

**S.A.Boltaboev**

**SPORT TIBBIYOTI, DAVOLASH  
JISMONIY MADANIYATI VA JISMONIY  
TARBIYA GIGIENASI**

*Ma'ruzalar kursi*

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

**JISMONIY MADANIYAT NAZARIYASI VA METODIKASI  
KAFEDRASI**

**S.A.Boltaboev**

**SPORT TIBBIYOTI, DAVOLASH JISMONIY  
MADANIYATI VA JISMONIY TARBIYA  
GIGIENASI FANIDAN**

**MA'RUZALAR KURSI**



**Namangan-2015**

Mazkur ma`ruzalar kursi 5112000 - Jismoniy madaniyat bakalavriat va 5A112001 - Jismoniy madaniyat magistratura yo`nalishi talabalari uchun mo`ljallangan bo`lib, ularga «Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi» fanidan bilimlar berish: jumladan jismoniy tarbiya va sport mashg`ulotlari tufayli paydo bo`ladigan shikastlanish, hamda kasalliklarni oldini olish, davolash va tibbiy tiklash yo`llarini, jismoniy mashg`ulotlar o`tkaziladigan joylar va jismoniy mashg`ulotlarga qo`yiladigan gigienik talablarni, shuningdek mashg`ulotlar davomida birinchi tibbiy yordam ko`rsatishni o`rgatadi.

**Tuzuvchi:** tibbiyot fanlari nomzodi S.A.Boltaboev

**Taqrizchilar:** Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent S.V.Azizov  
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent S.Mirzayev

Mazkur o`quv qo`llanma Namangan davlat universitetining 27 mart 2015 yil kuni t.f.d. professor A.Rasulov raisligida bo`lib o`tgan o`quv-uslubiy kengashida chop etishga tavsiya etilgan.



## MUNDARIJA

1. Kirish.....	5
2. 1-ma`ruza: Sport tibbiyotining predmeti, vazifalari, tarixi, ahamiyati va rivojlanish bosqichlari.....	7
3. 2-ma`ruza: Sport tibbiyoti asoslari va tashkili, sportchilarni ish - qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar.....	12
4. 3-ma`ruza: "Umumiy va sport patologiyasi asoslari".....	16
5. 4-ma`ruza: Sportchilarni kasallanishi va jarohatlanishi, klinik o`lim xolati va jonlantirish tadbirlari.....	21
6. 5-ma`ruza: Surunkali mikrotravmatizatsiya, hamda rehabilitatsiya tushunchalari va ularning ahamiyati.....	28
7. 6-ma`ruza: Vrach-pedagog nazoratining tarkibiy qismi.....	37
8. 7-ma`ruza: Jismoniy tarbiya gigienasini tashkillashtirish.....	46
9. 8-ma`ruza: Jismoniy tarbiya gigienasi.....	51
10. 9-ma`ruza: Havо gigienasi.....	56
11. 10-ma`ruza: Ob-havo gigienasi.....	61
12. 11-ma`ruza: Suv va tuproq gigienasi.....	64
13. 12-ma`ruza. Sport inshootlarining gigienasi va jismoniy tarbiya bilan shug`ullanuvchilarning shaxsiy gigienasi.....	67
14. 13-ma`ruza. Jismoniy tarbiya va sport mashg`ulotlari davrida ovqatlanish.....	71
15. 14-ma`ruza. Davolash jismoniy tarbiyasi, predmeti, vazifalari, maqsadi, vositalari, shakl va usullari.....	75
16. 15-ma`ruza. Sportchilarni kasallanish va shikastlanish xolatlarida davolash jismoniy tarbiyasini tashkil qilish.....	84
17. 16-ma`ruza. O`quvchilarni tibbiy nazoratini tashkilashtirish va yurak qon-tomirlar kasalliklari profilaktikasida jismoniy faollik muammolari.....	100
18. 17-ma`ruza. Sportchilarni sport anamnezi va jismoniy rivojlanish.....	107
19. 18-ma`ruza. Sportchilarni nerv tizimi xususiyatlari va rivojlanishi.....	124

20. 19-ma`ruza. Mushak yuklamasining bolalar nerv tizimi va tayanch-harakat apparatining funksional holatlariga ta`siri.....	129
21. 20-ma`ruza. Jismoniy tarbiya bilan shug`ullanuvchilarni tekshirish shakllari va uslublari.....	137
22. 21-ma`ruza. Bolalar va o`smirlar organizmiga mushak yuklamasi va domiy tarzda jismoniy tarbiya bilan shug`ullanishning ta`siri.....	144
23. 22-ma`ruza. Yurak qon-tomirlar tizimi kasalliklarida davolash jismoniy tarbiyasi.....	150
24. 23-ma`ruza. Massaj, uning fiziologik va gigienik asoslari, sport shikastlanishlarida qo`llanish xususiyatlari.....	163
25. 24-ma`ruza. Shikastlanishlarda va tayanch-harakat apparati kasalliklarida davolash jismoniy tarbiyasi.....	174
26. 25-ma`ruza. Modda almashinuvi kasalliklarida davolash jismoniy tarbiyasi.....	179
27. Foydalanilgan adabiyotlar.....	182

## Kirish

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti I.A.Karimov milliy istiqlol malkurasini shakllantirish ishining hayotiy zarurati va dolzarbligi haqida gapirar ekanlar, «Inson shaxsini, uning yuksak ma'naviy fazilatlarini kamol toptirish, milliy istiqlol mafkurasini shakllantirish, yosh avlodni boy madaniy merosimiz hamda tarixiy qadriyatlarimizga hurmat-e'tibor, mustaqil Vatanimizga mehr-muhabbat ruhida tarbiyalash talablari oldimizga muhim vazifalarni qo'ymoqda» deb alohida ta'kidlaydilar. Bu vazifalar, birinchi navbatda kelajakning bunyodkorlari bo'lmish yosh avlodning bilim olish, yuqori malakali kadrlar bo'lib o'z yurti va halqiga sitqidildan mehnat qilish, ozod yurt ravnaqi va baxt-saodati uchun halol mehnat qilishga o'rgatishni nazarda tutadi. Zero, mustaqillik aynan fidoiy, o'z Vatani manfaatlariga g'oyat sadoqatli, yuqori malakali kadrlarning jamiyatni boshqarishini taqozo etadi.

Shuni e'tirof etish zarurki. Prezidentimiz tashabbusi bilan xalq xo'jaligining barcha sohalarida ko'zga tashlanadigan ishlar qilinmoqda, ya'ni hamma sohada islohot. Prezident I. Karimov tashabbusi bilan axoli salomatligini yaxshilash, mustahkamlash, insonning hayotdagi faol umrini uzaytirish, kasalliklarni kamaytirishga hamda kasalliklar kelib chiqishining oldini olishga, sog'lom turmush tarzini shakllantirishga qaratilgan qator istiqbolli chora va tadbirlar belgilandi, ular bosqichma-bosqich amalga oshirilmokda.

Keyingi davrda, sog'liqni saqlashni islohot qilishga qaratilgan kator qonunlar, qarorlar va farmoyishlar qabul qilindi. Jumladan, 1993 yil mart oyida qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan «Sog'lom avlod uchun» xalqaro jamg'armasining tashkil etilishi hamda bu sohadagi tashabbuskorlikni rag'batlantirish maqsadida «Sog'lom avlod uchun» ordenining ta'sis etilishi, 1992 yil dekabr' oyida chiqqan O'zbekiston Respublikasining «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonun, 1995 yil 29 avgustda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining «Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida»gi qonun, 1998 yil noyabr' oyida qabul qilingan «Respublikada sog'liqni saqlash tizimini isloh qilishning Davlat dasturi to'g'risida»gi prezident farmoni.

Yuqoridagi prezident farmonlari va davlat hujjatlari fuqarolarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish hamda davlat idoralari, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar, birlashmalarining, fuqarolarning sog'lig'ini saqlash borasidagi faoliyatini huquqiy jihatdan tartibga solish ko'zda tutilgan.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, islohotlardan ko'zda tutilgan maqsadlar orasida eng muhimi birlamchi profilaktika chora-tadbirlarini kuchaytirish, aholi o'rtasida sog'lom turmush tarzini shakllantirishdan iborat.

Davlatimiz tomonidan aholini sog'lomlashtirish borasidagi qonuniy hujjatlarni amalga oshirish hammamizning vazifamiz. Sabab: jismoniy mustahkam, ruhan tetik, ma'naviy sog'lom xalqni sindirib bo'lmaydi. Bunday sifatlarga esa sog'lom turmush tarzida yashagan va uning talablariga e'tiqod qilgan kishilargina qodir bo'ladilar.

Lekin davlat tomonidan sog'lom turmush tarzi masalalariga qanchalik katta e'tibor berilmasin, agarda biz o'z salomatligimizga nisbatan bo'lgan

dunyoqarashimizni o'zgartirmas ekanmiz, salomatlik masalasida hech qachon o'z maqsadimizga erisha olmaymiz. Sog'liqni saqlash maqsadida hamma davlat idoralari, jamiyatimizdagi har bir fuqaro o'z intilishlarini birlashtirib, mavjud imkoniyatlarini ishga solib, faol harakat qilmas ekan, millatimiz salomatligini mustahkamlash va uning uzoq umr ko'rish davomiyligini oshirish qiyin bo'ladi.

Bugungi hayotimizning qo'shimcha muammolaridan yana biri, nosog'lom turmush tarzining juda tez fursatlar bilan rivojlanishi, zararli odatlarni tobora abadi o'rtasida tarqalayotganidir. XX asrning oxirlarida Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining dalillarida keltirilishicha, kishilar sog'ligining 50—52 foizi turmush tarziga, 20 foizi irsiy omillarga va 19—20 foizi atrof-muhitga bog'liq bo'lib, atigi 8—10 foizi tibbiy xizmatning darajasiga bog'liq ekani haqida gap boradi. Hmily xulosalardan ma'lum bo'ldiki, keyingi vaqtlarda sog'liqni saqlashni, davolovchi tabobatdan ko'ra, ko'proq kasallikning oldini oluvchi tabobatga yo'naltirishga qadam qo'yish lozimligi e'tirof etdi.

Zamonaviy kadrlar oldiga qo'yilayotgan eng muhim vazifalardan biri malakali mutaxassislar sifatida o'zligini, o'z qobiliyatlari, individualligi, shaxsiy fazilat hamda xislatlarini bilgan tarzda, sog'lom turmush tarzida hayot kechirish va ijtimoiy foydali mehnatning barcha sohalarida iqtidorli kasb sohibi sifatida faoliyat ko'rsatishdir. Bu o'rinda inson organizmining salomatlik qonuniyatlarini o'rganuvchi "Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi" fanining o'rni va roli benihoya kattadir. Yosh avlodni yangicha ta'lim standartlari asosida, jahon talablariga javob beruvchi mutaxassislar qilib tarbiyalash ishi oliy o'quv yurtlarida tahsil olayotgan yoshlar uchun yangi darsliklar, o'quv qo'llanmalari, risolalar tayyorlashning ham yangicha uslublarini talab etmoqda. Ushbu o'quv qo'llanma yoshlarga aynan "Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi"dan bilimlar asoslarini bersada, umid qilamizki, ularni o'z atrofida ro'y berayotgan islohotlarga holis baho berish, o'zi va o'zgalarga sog'ligining sir-asrorlariga befarq bo'lmaslik, o'z layoqatlarini o'stirishning elementar vositalaridan bohabor bo'lishga yordam beradi. Chunki har bir shaxsgina o'z qobiliyati, iqtidori, layoqati va shu bilan bir vaqtda o'z sog'ligining siru asrorlarini bilib, uni to'g'ri yo'naltira olsa, bu nafaqat shaxsning o'ziga, balki jamiyat uchun ham katta naf keltiradi. Shunday ekan, hozirgi kunda "Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi" fanining sir-asrorlarini har bir o'quvchi uchun zarur bo'lgan jihatlarni, chunonchi "Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi"ning boshqa fanlar bilan integratsiyalashuvi, hamkorligi, bog'liqligini; "Sport tibbiyoti, davolash jismoniy madaniyati va jismoniy tarbiya gigienasi"ning zamonaviy yo'nalishlari va tarmoqlarini; organizmning me'yori, amaliy sog'lom va oralik holatlarini aniqlash usullarini; atrof muhitning inson organizmiga ta'sirini; zararli odatlarning inson organizmiga ta'sirlarini; shaxsning turli yosh davrlarga bog'liq xususiyatlarini; shaxsning muloqot jarayonidagi shakl, tur, vositalarini; shaxsning guruhga va o'z navbatida guruhning shaxsga ta'sirini; o'quv va tarbiya jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan samarali usullarni bilish, o'rganish muhimdir.

**Muallif.**

# **1-MA`RUZA: SPORT TIBBIYOTINING PREDMETI, VAZIFALARI, TARIXI, AHAMIYATI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARI**

## **REJA:**

1. Sport tibbiyotining predmeti va vazifalari.
2. Turli yosh davrlarining ta`rifi.
3. Jismoniy tarbiya va sport tibbiyotining qisqacha rivojlanish tarixi.
4. Jismoniy tarbiya va sportning kishilar sog`ligini saqlashdagi ahamiyati.

## **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Sport tibbiyotining predmetini tushintirib bering?
2. Sport tibbiyotining vazifalari nimalardan iborat?
3. Turli yosh davrlarini ta`riflang?
4. Sport tibbiyotini rivojlanishiga kimlar o`z xissasini ko`shdi?
5. Sport tibbiyotini rivojlanishi tarixi nimadan iborat?
6. Sport tibbiyotini rivojlanish davrlari xaqida tushuncha bering?
7. Sport tibbiyotini rivojlanishida Abu Ali Ibn Sinoning tutgan o`rnini tushintiring?
8. Sport tibbiyotini ahamiyati nimadan iborat?

## **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Sport tibbiyotining maqsadi va vazifalari.
2. Bolalar va o`smirlarning turli yosh davrlari.
3. Sport tibbiyotining rivojlanishini qadimgi davri.
4. Sport tibbiyotining rivojlanishida Ibn Sinoni tutgan o`rni.
5. Sport tibbiyotini rivojlanish davrlari.

## **Sport tibbiyotining predmeti va vazifalari**

Sport tibbiyoti tibbiyot fanining bir tarmog`i bo`lib, o`ziga xos metodlari, vazifalari va xususiyatlariga ega. Sport tibbiyotining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanuvchi kishilar sog`ligi ustida muntazam tibbiy nazoratni o`rnatish va olib borish; Trenerovkani tuzishda sportchilarning shaxsiy xususiyatlariga qarab trenerlarga ko`maklashish.

2. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanuvchilarning salomatligini. funksional holatini va shu bilan birga jismoniy mashg`ulotlar noto`g`ri uyushtirishi oqibatida salomatligida yuz beradigan xar xil noxush o`zgarishlarni erta aniqlashda qo`llanadigan meditsina tekshirish metodlarini takomillashtirish. yangi mukammal usullarni ishlab chiqish va sport tibbiyoti amaliyotiga joriy etish;

3. Jismoniy tarbiya va sport mashg`ulotlari bilan shug`ullanuvchilarning kasallanish va shikastlanishining sabablarini o`rganish ularni davolash va oldini olish (profilaktika) chora tadbirlari olib borish.

Bu vazifalar O`zbyokiston jismoniy tarbiya xarakatining sog`lomlashtirish qoidalariga va Vatanimiz tibbiyotining profilaktika yo`nalishiga to`la ravishda mos bo`lgan sport tibbiyotining mazmunini belgilab beradi.



Sport tibbiyotining asosiy ish turlari quyidagilardir;

- jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchi kishilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish;
- etakchi sportchilarni dispanser kuzatuviga olish (dispanserizatsiya qilish);
- vrach-pedagog nazoratini olib borish, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish jarayonida sportchilarning salomatligini mustaxkamlashda sog'lomlashtirish, davolash va profilaktika chora tadbirlarini tashqil qilish;
- jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari uchun ajratilgan joylar shuningdek, musobaqalar o'tkaziladigan joylar sharoiti ustidan shu joylardan sport inshootlari ustidan sanitariya gigiena jixatidan nazorat qilish;
- sport musobaqalarini o'tkazishda tibbiy xizmat ko'rsatish;
- jismoniy tarbiya-sog'lomlashtirish ishlarining ommaviy turlarini o'tkazishda tibbiy xizmat ko'rsatish;
- sport jarohatini oldini olish;
- ilmiy-tekshirish va metodik ishlarni olib borish;
- tibbiyot va sportga oid masalalar bo'yicha konsultatsiyalar berish;
- sportchilar o'rtasida sanitariya-okartuv ishlarini olib borish va keng orasida jismoniy tarbiyaning umumiy g'oyalarini targ'ibot qilishga shart tashviqot ishlarini amalga oshirish.

### **Turli yosh davrlarining ta'rifi**

Odam yoshini davrlarga ajratilishi asosiy sababining poydevorida barcha organ va sistemalarning anatomo-fiziologik hususiyatlari va ijtimoiy kriterlari ya'ni bolaning yasli, bog'cha va maktabdagi tarbiyalanish sharoiti yotadi. Masalan, yasli tarbiyalansa, yasli yoshi, bog'chada bog'cha yoshi, maktabda ta'lim olsa, maktab yosh davrlari deb ataldi. Fanda rus gigienisti N.P.Gundobin tuzib bergan yoshlik davrlari sxemasi qo'llaniladi. U odamning yoshlik yillarini quyidagi davrlarga birlashtirgan. Har bir davr o'z ichiga bir necha yillarni qamrab oladi va har bir davrda o'ziga xos jarayonlar sodir bo'ladi.

1. Ona qornidagi rivojlanish davri. Bu davrda homilaning oziqlanishi, nafas olishi tana harorati va boshqalar bevosita ona organizmiga bog'liq bo'ladi.

2. Yangi tug'ilgan chaqaloqlik davri. 1 kundan — 10 kungacha (kindi tushguncha). Bu davrda bola yangi hayotga moslasha boshlaydi. Ilk bor mustaqil ravishda nafas oladi. Analizatorlar tizimi mustaqil ishlay boshlaydi.

3. Ko'krak yosh davri 1 yoshgacha. Bu davr bola hayotidagi katta ahamiyatga ega bo'lgan davr hisoblanadi. Bu davrda bolaning bo'yiga o'sishi 1,3 marta, og'irligi 3 martaga oshadi, nutq paydo bo'ladi. Qalqonsimon, ayrisimon va gipofiz bezlarining funksiyasi kuchayadi. Ba'zi tizimlarning funksional jihatdan mustahkam bo'lmasligi, jumladan ovqat hazm qilish va nafas olish, bu yoshdagi bolalar orasida oshqozon—ichak kasalliklari va nafas olish organlarining kasalliklarining tarqalishiga olib keladi.

4. Bog'cha yoshigacha bo'lgan davr (1-3 yoshgacha). Bu davrda tananing bo'yiga o'sishi, og'irligining ortishi biroz susayadi. So'z boyligi ortadi, o'zligini taniydi, taqlidchanligi ortadi, organ va tizimlar faoliyati takomillashadi.

5. Bog'cha yosh davri (3-6, 7 yoshgacha). Bu davrda xotira, fikrlash tasavvur qilish protsesslari rivojlanadi, intizom paydo bo'ladi, miya po'stlog'i juda ko'p shartli bog'lanishlar vujudga kela boshlaydi.

6. Kichik maktab yosh davri, (7-12 yosh). Skeletning suyaklashuvi davom etadi, tana proporsiyasi o'zgaradi, bosh miya katta yarim sharlari roli, jinsiy bezlarning gormonal ta'siri orta boradi.

7. O'rta maktab yosh davri (12-15 yosh). Bu davrda ikkilamchi jinsiy belgilar paydo bo'ladi, tormozlanish va qo'zg'alish protsesslari muvozanatlashadi, umumlashtirish protsesslari ortadi.

8. Katta maktab yosh davri yoki balog'at yosh davri. Qizlar uchun 15 –yosh, o'g'il bolalar uchun 15-20 yoshgacha. Bu davrda jinsiy bezlar kuchaygan bo'ladi, ikkinchi darajali jinsiy belgilar rivojlanadi, tananing bo'yiga o'sishi va og'irligining ortishi tezlashadi. Barcha organ va sietsmalarning funktsiyasi takomillashadi. Bolaning ruxiy xolati o'zgaradi.

1965 yili Moskvada yosh davrlariga bag'ishlangan kengashda quyidagi yosh davrlari sxemasi qabul qilingan:

1. Yangi tug'ilgan davr	1-10 kun
2. Emizikli davr	10 kundan-1 yoshgacha
3. Go'daklik davri	1-3 yosh
4. Birinchi bolalik davri	4-7 yosh
5. Ikkinchi bolalik davri (o'g'il bolalar)	8-12 yosh
6. Ikkinchi bolalik davri (qiz bolalar)	8-11 yosh
7. O'smirlik davri (o'g'il bolalar)	13-16 yosh
8. O'smirlik davri (qiz bolalar)	12-15 yosh
9. Navqironlik davri (qiz bolalar)	16-20 yosh
10. Navqironlik davri (o'g'il bolalar)	17-21 yosh
11. Etuklik I davri (erkaklar)	22-35 yosh
12. Etuklik I davri (ayollar)	21-35 yosh
13. Etuklik (to'lishgan yosh) II davri (erkaklar)	36-60 yosh
14. Etuklik (to'lishgan yosh) II davri (ayollar)	35-55 yosh
15. Keksalik yoshi (erkaklar)	61-74 yosh
16. Keksalik yoshi (ayollar)	56-74 yosh
17. Qarilik yoshi (ayollar va erkaklar)	75-90 yosh
18. Uzoq umr ko'ruvchilar	90 yosh va undan ortiq

### Jismoniy tarbiya va sport tibbiyotini qisqacha rivojlanish tarixi

Sog'liqni saqlash, turli kasalliklarni davolash, ularni oldini olish va uzoq umr ko'rish maqsadida jismoniy tarbiya juda qadim zamonlardan boshlab qo'llanib kelinmokka. Jismoniy tarbiyada vrach nazoratiga qadimdan katta e'tibor berilgan. Qadimgi Yunonistonning mashhur vrachi, tibbiyotning otasi Gippokrat (bizning eramizdan oldingi 450-377 yillar) «zarar keltirma» degan. Gippokratning vrachlarga aytgan bu vasiyati hozirgi zamon trenerlariga ham ta'luqlidir. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarining muvofaqqiyatli bo'lishi ko'p jihatdan jismoniy mashg'ulotlarni to'g'ri taqsimlashga bog'liqdir. Jismoniy tarbiya va sport mashqlari shug'ullanuvchilarning funktsional va jismoniy imkoniyatlarga mos

kelganidagina sog'lomlashtirish vazifalarini muvafaqqiyatli amalga oshirish mumkin. Aks holda toliqish jismoniy zo'riqish va boshqa xar xil kasallikning alomatlarini paydo bo'ladi.

X - XII asrlarda bobokalonimiz Abu Ali Ibn Sino ( 980 - 1037 ) «Tip qonunlari» asarida hozirgi zamon sporti tibbiyotga ta'luqli ko'pgina fikrlarini bayon etgan. Ibn Sino kishilarning sog'ligini mustaxkamlashda va xar xil kasalliklarni oldini olishda jismoniy mashqlarning ahamiyatini aloxida ta'kidlab o'tgan. Masalan. «sog'liqni saqlashni asosiy tadbiri badan tarbiya bo'lib, keyin ovqat tadbiri va uyku tadbiri» yoki «mo'tadil ravishda va o'z vaqtida badan tarbiya bilan shug'ullanuvchi odam xiltlar tufayli kelgan kasalliklarning va mijoz hamda ilgari o'tgan kasalliklar tufayli keluvchi kasalliklarning davolashga mustaqil bo'lmaydi».

Bundan ming yil mukaddam jismoniy mashg'ulotlarni shug'ullanuvchilarning shaxsiy xususiyatlariga qarab tuzish xaqidagi olimning yuritgan fikrlari hozirgi kunda ham kishini ajablantiradi. «Xar bir odam uchun o'ziga xos xarakterlar tanlashi kerak», «kuchsiz kishilarning badan tarbiyalarini engil, kuchlilarniki esa zo'rroq bo'lishi kerak». «Agar organlar juda mo'tadil bo'lsa ular uchun mo'tadil badan tarbiya muvofik keladi». «Tez va shiddatli xarakteratlar engillari bilan birga qilinadi va xokazolar xaqida fikr yuritilgan».

Vatanimiz sport tibbiyotning taraqqiyoti jismoniy tarbiya rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq.

Vatanimiz jismoniy tarbiya xarakatining har bir davrida sport tibbiyoti oldiga yaxshi maqsad va vazifalar ko'yilgan va uning yanada taraqqiy etishiga da'vat qilgan. Shu bilan birga Sog'liqni saqlash sistemasining va tibbiyot fanining yutuqlari tufayli sport tibbiyotining ilmiy va metodik bazasi kengaymokka. Sport tibbiyotining rivojlanishida shartli ravishda ko'yidagi davrlarga ajratiladi:

1-Davr - sport tibbiyoti (vrachlik nazorati) fanining paydo bo'lishi va tiklanishi (1918 - 1928 yillar):

2-Davr - jismoniy tarbiya xarakterat ishlariga meditsina xizmat ko'rsatish muassasalarining rivojlanishi sport tibbiyotining umumiy nazariyasi va milliy asoslarini ishlab chiqish, ularni saqlash va jismoniy tarbiya amaliyotiga tatbiq qilish (1929 - 1944 yillar):

3-Davr - vrachlik nazoratiga oid ishlarni qayta tiklash sport tibbiyotining yangi sistemasini yaratish. Vrachlik jismoniy tarbiya dispanserlari va kabinetlarni tashkil qilish, etakchi sportchilarga meditsina xizmati ko'rsatish, vatan sport tibbiyotining xalkaro maydoniga keng miqyosida chiqishi (1945 - 1964 yillar):

4-Davr - sport meditsinasiga oid amaliy va ilmiy ishlar sifatini yaxshilash, yangi yo'nalishlarni yaratish va sport tibbiyotini yangi metodik ko'rgazmalar va tavsiyalar bilan kayta kurollantirish (1965 yildan boshlab hozirgi kungacha):

Sport tibbiyotini rivojlantirishni P. F. Lestgaft nazariy jixatdan asosladi. V. V. Gornevskiy gigiena va vrach nazorati bo'yicha yirik asarlar yaratdi. Sport nazoratini amalga oshirishda N. A. Semashko (1874 - 1949 y. y ) va S. P. Letunovlar katta rol o'ynadi va mamlakatimizda sport tibbiyotini rivojlantirishda o'zbek olimlaridan O. A. Rixsievaning xizmati juda katta.

«Sport tibbiyoti» atamasi mamlakatimizda yaqindan beri ishlatilmoqda. Bundan oldin «vrachlik nazorati» atamasi qo'llanib kelgan.

### **Jismoniy tarbiya va sportning kishilar sog'ligini saqlashdagi ahamiyati**

Ma'lumki, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish kishining xar tomonlama jismoniy rivojlanish imkonini beradi, fiziologik funksiyalarining takomillashtirishga yordam beradi va kishi organizmi xar tomonlama mustaxkamlashishga olib keladi. Shug'ullanuvchilarning yoshi, jinsi va o'ziga xos xususiyatlarini xisobga olish jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari to'g'ri uyushtirilganda umumiy sog'lomlashtiruvchi samara berib, xos bo'lmagan immunitet ishlanib chiqishiga yordam beradi. Bunda kishilar kasalliklarga kamroq chalinadigan bo'ladi, tashqi muxitning noqulay sharoitlarda chidamliligi oshadi. Umumiy va sport ish qobiliyatining oshishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Xar qanday jismoniy mashg'ulotlar musobaqalarda qatnashish salomatlikni mustaxkamlashga qaratilgan bo'lishi lozim, aks xolda ular o'zbek jismoniy tarbiya sistemasining sog'lomlashtirish vazifasini xal qilish borasida ahamiyatini yo'qotadi. Keyingi vaqtlarda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning sog'ligida kuzatiladigan potologik (kasallik) o'zgarishlar sabablarini, ularning oldini olish va davolash masalalarini o'z zimmasiga olgan sport meditsinasini yana yangi bir xoxasi rivoj topmoqda. Ma'lumki, potologik o'zgarishlar jismoniy zo'riqish kuchayganda va oqilona tashqil qilinmaganda yoki kasalliklarga moil bo'lgan sportchilar turli mashg'ulotlarda ishtirok etganda yuz berishi mumkin. Sportchilar kasallanishining oldini olishda sport trenerovkasida faqat sog'lom kishilarni jalb etish va ularni sog'lomligini muntazam kuzatib borish muxim rol o'ynaydi.

## **2-MA'RUZA. SPORT TIBBIYOTI ASOSLARI VA TASHKILI, SPORTCHILARNI ISH QOBILIYATINI TIKLANTIRUVCHI VOSITALAR**

### **REJA:**

- 1. Sport tibbiyotining amalga oshirish yo'llari (vrach jismoniy tarbiya dispanseri va kabinetlarining vazifalari).**
- 2. Sportchilar ish - qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar.**
- 3. Sportda doping va unga qarshi kurash.**

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Sport tibbiyotini amalga oshirish yo'llarini tushintirib bering?
2. Sportchilar ish-qobiliyatini tiklantiruvchi vositalarga nimalar kiradi?
3. Pedagogik tiklantiruvchi vositalar haqida gapirib bering?
4. Psixologik tiklantiruvchi vositalar qaysilar?
5. Tibbiy-biologik tiklantiruvchi vositalarni tushintiring?
6. Sportda doping va unga qarshi kurash haqida tushincha bering?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Sportchilarni nazorat qilishda vrach jismoniy tarbiya dispanseri va kabinetlarining o'rni.
2. Pedagogik tiklantiruvchi vositalar.
3. Psixologik tiklantiruvchi vositalar.
4. Tibbiy-biologik tiklantiruvchi vositalar
5. Sportda doping.

### **Sport tibbiyotining amalga oshirish yo'llari (vrach jismoniy tarbiya dispanseri va kabinetlarining vazifalari)**

Sportchilarni nazorat qilishda vrach jismoniy tarbiya dispanseri va kabinetlarning ahamiyati katta. Sportchilar bu tashqilotlarda doimiy ravishda hisobda bo'lishadi. Vrach - jismoniy tarbiya dispanserlari viloyat va markaziy (katta) shaxarlarda tashqil kilinadi va u mustaqil meditsina korxonasidir. Unda bosh vrach, vrachlar va meditsina hamshiralari hamda mutaxassislar mavjud. Unda xar xil tekshirish xonalarida sportchilarning sog'liq holatlari tekshiriladi. Zaruriy holatlarda maxalliy axoliga ham tibbiy yordam beriladi. Shu soxa mutaxassislarun malakasini oshiradi.

Vrachlik kabinetlarida esa jismoniy tarbiya xodimi davolash ishlarini olib boradi. Bunday kabinetlar xar bir shifoxonalarda mavjuddir.

### **Sportchilar ish - qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar**

Xar qanday jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlaridan keyin sportchilarda charchash xolati yuz beradi. Ana shu charchash xolatidan oldin xolatga qaytish, ya'ni ayrim organlarning funktsional holatini tiklanishi 6-8 sutkadan keyin sodir bo'ladi. Sportchilar ish qobiliyatini tiklantiruvchi vositalarni asosan 3 guruxga bo'lish mumkin Bular pedagogik, psixologik va mediko-biologik tiklantiruvchi

vositalardir. Bu vositalar ichida eng muximi pedagogik tiklantiruvchi vosita hisoblanadi.

Pedagogik tiklantiruvchi vosita sportning kun tartibida (rejimida) va trenirovkami tashqil etish jarayonida o'z aksini topadi:

- sportchi shug'ullanishi (mikro va makrotsikl) hamda ko'p yillik tayyorgarlik davrlarida va og'irliklarni to'g'ri tashqil etishda;
- musobaqa va trenirovka oxirlarida sog'liq xolatini profilaktika qiladigan faol dam olishlarni tashqil etish jarayonida;
- mashg'ulotlarni turli xilda amalga oshirishda (monoton emas);
- sutkalik trenirovkalarni tashqil etishda ertalabki tayyorlovchi, kechkurungisi esa tinchlantiruvchi xarakterga ega bo'lishini ta'minlashda;
- nagruzkalarni tanlashda individual qo'llashni amalga oshirish musobaqa va birinchiliklarda to'liq qiymatli razminkalarni amalga oshirishda;
- to'liq qiymatli tiklanish uchun passiv dam olishni tashqil qilish, samomassajni amalga oshirish, musiqa ostida mashqlar bajarish.

Bu jarayonlarni amalga oshirishda quyidagi omillar katta ahamiyatga egadir:

a) Mashqlar va trenirovkalarni xar xil sharoitlarda amalga oshirish (stadion, o'rmon, park, daryo qirg'og'i boshqalar);

b) Xar xil snaryadlar (ko'kalamzorlashtirish, amartizatsiya beruvchi sun'iy materiallarni qoplash va boshqalar).

v) Tashqi muxitni psixikaga ta'sir qiluvchi omillarini xisobga olish (yoritilganlik, rang, xonalar, musiqa, ionizatsiya, simobli-kvartsl lampalar yordamida polning rangi va boshqalar).

Psixologik tiklantiruvchi vositalar tiklanish jarayonida fiziologik sistemalarni va ish qobiliyatini vujudga kelishini yaxshilaydi. Bunga quyidagilar kiradi:

- ishontirib uyquni keltirish;
- avtogen trenirovka va uning modifikatsiyasi; ;
- muskulni bushashtirish;
- maxsus nafas olish mashqlari.
- komfort turmush tarzi va salbiy ta'sir ko'rsatuvchi vositalarni yo'qotish;
- individual xususiyatni xisobga olib xar xil xizmatlarni tashqil etish.

Medik-biologik tiklantiruvchi vositalarga trenirovka va musobaqa davrida ish qobiliyatini tiklovchilar kiradi

1. Katta kompleksli gigienik tadbirlar (to'liq qiymatli ovqatlanish, vitaminlashtirish, biologik qiymatini oshirilgan maxsulotlar, xar-xil ovqat aralashmalari, kun tartibi, shaxsiy gigiena va boshqalar);

2. Xar xil fizioterapiya va balneologik vositalar (elektr, yorug'lik, issiqlik muolajalari, aero va gidroaeroinizatsiya, tog' va dengiz iqlimlari va boshqalar);

3. Xap-xil massaj turlari (qo'l, apparat, kombinasiyalashgan, o'z - o'zini massaj);

4. Davolovchi vositalar (kislorod, refleks terapiyalar va boshqalar);

5. Farmokologik vositalar.

Organizmni tiklanishiga fizikaviy omillar katta ahamiyat kasb etadi (ul'trabinafsha nur, suv bilan davolash muolajalari).

Medik-biologik tiklantiruvchi vositalar orasida ayniqsa massaj juda katta ahamiyatga ega.

Massaj qo'l (davolash, kosmetik, gigiena va sport) va apparat usullari bo'linadi. (Vibratsion, gidrovibratsion, pnevmovigratsion, pnevmomassaj, gidromassaj, ultrazvuk massaji, baromassaj va boshqalar) turi massaj qilish usullari bo'linadi, hamda kombinirovkaning (birgalikda) bunda qo'l va apparat massajlari birgalikda qo'llaniladi.

Sportchilarda sutkada 4 marotabalik ovqatlanish amalga oshiriladi. Musobaqa oldidan 2 kun davomida trenerovkani kamaytirib, ko'proq uglevodli ovqat ratsioni amalga oshiriladi. Nonushta 25 foizni tashqil etadi. Ovqat tarkibida yog'lar miqdori kamaytirilib, selyulozani miqdorini oshiriladi. Tushlik 35 foizni tashqil etadi. Uning tarkibida xayvon oqsili miqdori ko'paytirilishi kerak (go'sht) uglevod va yog'lar ham oshiriladi. Kechki ovqat 25 foizni tashqil etadi. Uning tarkibida sut maxsulotlarini oshirilishi, baliq va butkadan iborat bo'lishi kerak. Asosiy ovqatdan trenerovkagacha 1,5-2 soat o'tishi lozim (marafon va boshqalarda 3 soat (tezlik va kuch talab qiladigan sport turlarida)). Bunda qo'y va cho'chqa yog'lari va qovurilgan go'shtlar uzoq xazm bo'ladi (4-5 soat). Qaynatilgan go'sht 3-4 soat, qaynatilgan baliq 2-3 soat. Trenerovkadan va musobaqalardan keyin ovqatni 30-40 daqiqadan keyin iste'mol qilish kerak.

### **Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlar**

Sportchilar ish qobiliyatini oshirishda biologik qiymati oshirilgan maxsulotlarning ahamiyati katta. Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlarga quyidagi 3 gurux moddalar kiradi.

1. Oqsillar.

2. Uglevodlar.

3. Makro va mikroelementlar va vitaminlar.

Oqsilli preparatlarda oqsilning sutkalik dozasi 40-50 g bo'lishi, uglevodli mineral ichimliklarda uglevodning miqdori 60-80 g dan ortiq bo'lmasligi kerak. Sportchilar ish qobiliyatini oshirishda vitaminlarning ahamiyati katta. Bunda polivitaminlar ancha qo'l keladi va ularni istemol qilishda me'yorga amal qilish zarur. Organizmni tez tiklanishiga, kun tartibi, uyqu, shaxsiy gigienalar ijobiy, chekish va ichish kabilar sal'biy ta'sir ko'rsatadi.

### **Sportda doping va unga qarshi kurash**

Sportda doping nazorati amalga oshiriladi. Buni amalga oshirishda hozirgi zamon tekshirish usullari keng qo'llaniladi va sportchilarni qoni, siydigi, so'lagini tekshirish uchun olinadi. Xalqaro olimpiya qo'mitasi meditsina qo'mitasining ro'yxatiga ko'ra dopinglarga quyidagilar kiradi: Markaziy nerv sistemasi stimulyatorlari (amfitamin, amenertin, signofen, mizokarb, kofein), narkotik moddalar (geroin, peptidin, kodein), anabolik moddalar (boldenon, metenolon, testosteron, metiltestosteron), diureteklar (furasemid, mersamil, indanamid, amilorid), peptid va glikoprotein garmonlari (somatotropin, kartikotropin, eritropoetin). Bundan tashqari quyidagi metodlardan foydalanish sportchi uchun ruxsat etilmaydi: autogemotransfuziya (musobaqaga bir necha kun qolganda o'z

qonini quydirish); farmakologik; ximik va fizik ishlovlar (jumladan siydik tarkibini o'zgartirib yuboruvchi dorilarni qo'llash metodlari). Ba'zi moddalar sinfini ma'lum miqdorda ishlatishga ruxsat beriladi: jumladan otish sportida spirtni 0,5 % dan ortig'i titrashni yo'qotishda taqiqlanadi, maxalliy anestetiklar, kortekosteroidlar yozma ruxsatnoma asosida qabul qilinadi. Dopingga qarshi nazoratni musobaqani tashqillashtiradigan mamlakat oshiradi va ular tarkibi farmakologlar, bioximiklar, genetiklar, endokrinologlar, klinika vrachlari, sud tibbiyot ekspertiza vrachlari va yuristlardan iborat bo'ladi. Finalga qatnashadigan barcha musobaqa g'oliblarida doping nazorati amalga oshiriladi. Boshqalarda esa tanlov asosida o'tkaziladi. Xar bir qatnashchida siydikdagi pH o'lchanadi. Tekshirishlar gaz suyuqlik xromotografiyasi va radioimmunologik metodlar yordamida amalga oshiriladi. Xozirgi paytda juda sezgir apparatlar joriy qilingan bo'lib, ular yordamida oz miqdordagi doping moddalarni ham aniqlash mumkin. Doping nazorati kuchayib borishiga qaramasdan ayrim sport turlarida ularni qabul qilish oshib bormoqda.



### **3-MA'RUZA. "UMUMIY VA SPORT PATOLOGIYASI ASOSLARI"**

#### **REJA:**

1. Sog'liq va kasallik xolatlari to'g'risida tushuncha.
2. Etiologiya va patogenez to'g'risida tushuncha.
3. Klinik va biologik o'lim xolatlari to'g'risida tushincha.
4. Kasalliklarni tashqi keltirib chiqaradigan sabablari.
5. Kasalliklarni ichki keltirib chiqaradigan sabablari.
6. Tibbiyotda qo'llaniladigan ba'zi bir atamalar.

#### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Sog'liq va kasallik tushunchalari nimadan iborat?
2. Kasallikni rivojlanishini davrlarini ifodalang?
3. Kasalliklarni tashqi sabablariga nimlar kiradi?
4. Kasalliklarni ichki sabablariga nimlar kiradi?
5. Tibbiyotda qanday atamalar qo'llanadi?

#### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Organizmni cog'liq holati va unga ta'sir etuvchi omillar.
2. Organizmni kasallik holati va uni davolash yo'llari.
3. Etiologiya va patogenez tushunchalari.
4. Kasallikni rivojlanish davrlari.
5. Kasallikni tashqi keltirib chiqadigan sabablari.
6. Kasallikni ichki keltirib chiqadigan sabablari.
7. Sport tibbiyot atamalari.

#### **Sog'liq va kasallik xolatlari to'g'risida tushuncha**

Sog'liq holati deganda organizmning tashqi va ichki muxit omillariga nisbatan muvozanati tushuniladi. Bunda organizmning ish bajarish qobiliyati yurkori darajada bo'ladi. Kasallik holati esa shu muvozanatning buzulishi tushuniladi va organizmning ish bajarish qobiliyati keskin pasayib ketadi.

Turli kasalliklar insoniyatga qadim zamonlardan ma'lum bo'lgan. Ular bizning davrimizgacha etib kelgan qadimiy yodgorliklarda yozib qoldirilganligi ma'lum. Qadimgi kitoblarda faqat kasalliklarni davolashgina emas, balki ularni kelib chiqishini o'rganish haqidagi ma'lumotlarni ham topsa bo'ladi. Kasalliklarni umumiy mohiyati va ularning rivojlanish konuniyatlarini o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan fan "Patologiya" (grekcha «Patos» kasallik "logos" fan demakdir) nomini olgan.

Patologiya tirik tabiatdagi normadan chiqqan barcha xodisalarni o'z ichiga oladi. Bunday o'zgarishlar xaddan tashqari turli-tuman formada bo'lganligi sababli patologiyaning mazmuni ham juda keng va xilma-xildir. Shu sababli patologiya bir qancha qismlarga bo'linadi: Umumiy potologiya, xususiy patologiya, patologik fiziologiya, patologik gistologiya va patologik anatomiya.

Xususiy patologiya – ayrim kasalliklar va ularning hamma belgilarini tekshirish bilan shug'ullanadi. Kasal organizmning funktsiyasini o'rganish

patologik fiziologiyaning vazifasiga kiradi. Funktsiyaning buzilishi odatda paydo bo'lgan kasallikning dastlabki belgisi bo'ladi va sog'ayishga qadar saqlanib qoladi.

Umumiy patologiya- turli patologik protsesslarning umumiy xususiyatlarini o'rganish va barcha patologik protsesslar rivojlanishining umumiy qonuniyatlarini aniqlash bilan shug'ullanadi.

Patologik gistologiya - anatomiyaning muxim qismi bo'lib. to'qimalardagi o'zgarishlarni mikroskop orqali aniqlaydi.

Patologik anatomiya- patologiyaning kasallik tufayli organlar. to'qimalar va xujayralar tuzilishidagi o'zgarishlarni tekshiradigan fandır.

Kasalliklarni kelib chiqish sabablarini etiologiya deyiladi. Patologiya esa kasalliklar to'g'risidagi ta'limotdir. "Potos" grekcha-lotinja jabrlanish. kasallik. "logos" esa fan degan ma'noni bildiradi. Patogenez-patologik jarayonlarni xosil bo'lishi va rivojlanishi mexanizmi to'g'risidagi talimotdir. Demak, patogenez qanday yo'l bilan kasallik vujudga kelishini bildirsa. etiologiya esa qanday sabablar tufaydi kasallik vujudga keladi degan savollarga javob beradi.

Kasallikning rivojlanishida quyidagi davrlarni ko'rsatib o'tish mumkin: a) yashirin yoki latent (inkubatsion) davr; b) prodromal davr; v) oxirgi bosqich-kasallikning tamom bo'lish davri; g) sog'ayish davri (rekonvalesentsiya).

1. Kasallikni keltirib chiqaradigan omil ta'siriga organizmning javob reaksiyasi kasallik boshlanishidir. Bu reaksiya kasallik belgilarisiz ma'lum bir vaqtgacha yashirin ravishda o'tishi mumkin. Kasallikni keltirib chiqaradigan agentlar ta'sirining boshlanishi bilan kasallik holatining yuzaga kelishi orasidagi davr yashirin davr yoki kasallikning latent (inkubatsion) davri deb ataladi. Bu davr bir necha sekunddan bir necha oylar mobaynida. xatto bir qancha yillar davom etishi mumkin. Xar bir kasallik tarqalishining oldini olish va davolash tadbirlari uchun ham katta ahamiyatga ega.

2. Yashirin davrdan keyin ba'zan kasallik ro'y rost va tez rivojlanadigan simptomlar bilan yuzaga keladi. Ba'zi bir xollarda kasallik asta – sekin boshlanib. dastlab zimdan va tobora ro'y – rost ifodalangan simptomlar bilan kechadi.

Boshlanayotgan kasalliklarning birinchi belgilari paydo bo'lish vaqtidan tortib. to kasallik simptomlarining butunlay rivojlanishiga qadar bo'lgan davr prodromal davr deb ataladi. Ba'zan prodromal davrning belgilari muayyan xarakterga ega bo'lmaydi: umuman odam bo'shshadi, xarorati biroz ko'tariladi. Boshqa xollarda esa bu belgilar shu kasallik uchun xos bo'lgan xarakterga. ya'ni kasallik turini belgilash oson bo'ladi.

3. Prodromal davrdan keyin kasallik barcha belgilarining avj olish davri boshlanadi, bu kasallikning kechish davri deb ataladi. Kasallikning kechish davrida uning eng xarakterli xususiyati aniqlanadi.

4. Kasallikni kechish davridan keyingi bosqich-uning sog'ayish davri deyiladi. Sog'ayish davriga tezlik bilan o'tish krizis deyiladi, sekinlik bilan o'tsa lizis deyiladi. Kasallik o'tkir yoki surunkali (xronik) kechishi mumkin. O'tkir kasallik bilan surunkali kasallikning eng muxim farqi o'tkir kasalliklarning hammasi belgilari muayyan vaqt ichida ro'y rost ifodalanadi va pirovardida sog'ayadi. Kasallikning surunkali kechish odatda organizmda kasallik kuzg'uvchisining



uzoq vaqt saqlanishiga bog'liq. Surunkali kasallik uchun faqat uzoq vaqt kechib xarakterli bo'lmagan. balki kasallikka xos bo'lgan pasaygan, ba'zan xato sog'aygandek bo'lgan davrlar bilan kasallikning birdaniga avj olib og'irlashish davrlarining navbatlanib turishi juda ham xarakterlidir. Kasallik xarakterli tugallanadi: odam butunlay sog'ayib ketadi, odam sog'aysa ham asoratlar qoladi, organlarda turli turg'un potologik o'zgarishlar paydo bo'ladi, odam o'lib qolishi ham mumkin. Kasallik hech qanday iz koldirmasdan yo'qolib ketganda tamomlay sog'ayish deyiladi. Bunda organizm go'yo kasallikdan avvalgi holatga qaytgandek bo'ladi. Kasallik tamomlay yo'qolishi mumkin. Lekin shunda ham biror organlarda asorat qolishi mumkin. Bu asoratlar ko'pincha o'tib ketishi mumkin. Ba'zan esa kasalliklardan keyin qolgan asorat og'irlashishi mumkin.

O'lim-kasallikning eng og'ir oqibatidir. Umumiy o'lim deb organizmning xayot uchun eng zarur bo'lgan funksiyalarining to'xtab qolishiga aytiladi. Bunda xayot protsesslari asta-sekin susayadi. eng so'ngi nafas yoki yurakning eng oxirgi qisqarishini o'lim momenti deb hisoblash kerak. O'lim uzoq yoki qisqa muddatli agoniya keyin (agoniya-grekcha "kurash" demakdir) yuz beradi.

Agoniya vaqtida es-xush yo'qoladi, bemor to'xtab-to'xtab talvasa bilan nafas oladi, tomir urishi ko'pincha qo'lga sezilmaydi, reflekslar yo'qoladi.

Klinik o'lim-xayotning tashqi belgilari xisoblangan nafas olish va yurak urishining to'xtashidir. Bu bosqich juda qisqa 4-6 minut davom etadi, biroq bu davrda hayotiy funksiyalarni reanimatsiya (re-yangidan; animare-tiriltirish) yordamida tiklash bo'ladi. Bu muddatdan kechiktirilsa, to'qimalarda qaytmas o'zgarishlar yuz beradi, bunda klinik o'lim biologik yoki xaqiqiy o'limga o'tadi.

Odanda uchraydigan kasalliklar tashqi va ichki sabablar orqali vujudga keladi.

Kasalliklarning tashqi sabablariga: 1) fizik; 2) ximik; 3) biologik; 4) sotsial; 5) psixogen; 6) alimentar; 7) xarakat faoliyatini kamayishi; 8) xarakat faoliyatini oshishi kiradi.

1. Kasallikning fizik sabablariga-mexanik, termik shikastlar, nur energiyasi, elektr toki, atmosfera bosimining o'zgarishlari ana shu sabablar jumlasiga kiradi.

2. Kasalliklarning ximiyaviy omillariga, turli xil kasalliklarga sababchi bo'ladigan zaxarli moddalar kirishi mumkin. Bular tashqi (ekzogen) va ichki (endogen) bo'ladi.

3. Kasalliklarning biologik omillari 3 guruxga bo'linadi: Xayvonot parazitlari, o'simliklar, parazitlari va viruslar kiradi.

4. Kasalliklarning rivojlanishida sotsial omil ham ahamiyatga ega bo'lib, bunda xar qanday kasallik organizm bilan uning atrofidagi muxit o'rtasidagi munosabatning buzilishi natijasida yuzaga keladi. Muxitga odam uchun geografik iqlim sharoiti, atrofidagi flora, xayvonot olamidani tashqari sotsial muxit ham kiradi. Sotsial tuzum deb, mehnat va turmush sharoitlari, ovqatlanish, madaniy xizmat ko'rsatish, sog'liqni saqlash chora-tadbirlari tushuniladi.

5. Kasalliklarning kelib chiqishida asabning ham ahamiyati kattadir. Bunda so'z katta ahamiyatga egadir. Yatrogen kasalliklar deb ataladigan, ya'ni meditsina xodimlarining noto'g'ri xarakatlari natijasida paydo bo'ladigan kasalliklar ham bor.

6. Kasalliklarning alimantar omillari (grekcha «aximntoz»)–ovqat maxsulotlari demakdir). Bunda ovqat maxsulotlari kasalliklarni keltirib chiqaradigan omil xisoblanadi.

7. Xarakatning cheklanishi-gipodinamiya (gipokineziya) texnika taraqqiyoti, korxonalarda mehnat jarayonlarini avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish kishilarning xarakatchanligini kamaytirib, organizmning talaygina funktsiyalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi va ayrim kasalliklarning paydo bo'lishida va kechishida patogenetik omil sifatida xizmat qilishi mumkin. Kam xarakatlilik yurak kasalliklarini paydo bo'lishida asosiy omil xisoblanadi.

8. Xarakatning xaddan tashqari oshishi – giperdinamiya (giperkineziya) deyiladi. Giperdinamiya jismoniy mashg'ulotlarning sportchi organizmning funktsional imkoniyatlariga mos kelmasligidir. Buning natijasida sportchi organizmida o'tkir va surunkali jismoniy zo'riqish vujudga keladi, masalan, yurak, suyaklar, bo'g'imlar va muskullarning zo'riqishi natijasida xar xil kasalliklar vujudga keladi.

Kasalliklarning ichki sabablari (omillari) ga irsiyat, gavda tuzilishi (konstitutsiya), reaktivlik, immunitet va allergiyalar kiradi.

Xozirgi kunda odamda 10 ming xildan ortiq kasalliklar uchrab shulardan 2 mungdan ortig'i nasldan naslga o'tadi. Bunda asosiy o'tkazuvchi omil bo'lib, xromosomadagi o'zgarishlar xisoblanadi. Konstitutsiya 3 xil bo'ladi:

a) ori-q-novcha (asteniklar) bunday odamlar o'pka sili, oshqozon ichak kasalliklariga moyil bo'ladi;

b) gipersteniklar (to'la-pakana) bular semirish, qon bosimi yuqori bo'lish kabi kasalliklarga moyil bo'ladi;

v) normosteniklar (odatdagidek) bularda xar 2 tipdagi kasalliklar uchraydi.

Reaktivlik organizmning xar qanday ta'surotlarga ma'lum reaksiya paydo qilish qobiliyatidir. Bu tushuncha nerv regulyatsiyasi degan tushuncha bilan uzviy bog'langandir. Ba'zi kishilarda ta'surotlarga nisbatan sezgirliigi yuqori bo'ladi (ya'ni qarshilik ko'rsatish kuchi susaygan bo'ladi), shy sababli bunday odamlarda ma'lum kasallik protsesslarining rivojlanishiga moyillik paydo bo'ladi. Jismoniy tarbiya cpopt mashg'ulotlarini to'g'ri uyushtirilganda organizmning xar – xil kasalliklarga chidamliligi oshadi. Noto'g'ri tashqil etilganda organizm chidamliligi va reaktiviligi susayadi.

Immunitet deb organizmning atrofini o'rab tUrgan muxitning zararli ta'sirlariga qarshilik ko'rsatish qobiliyatiga aytiladi. Bunda oq qon tUmachalari (fagotsitoz) va antitellar muxim ahamiyatga ega.

Yuqumli va boshqa allergen deb ataladigan moddalarga nisbatan organizm sezuvchanligini oshishi yoki o'zgarishi allergiya deyiladi. Bunda allergenlar xosil bo'ladi. Allergenlar asosan organizm uchun yot bo'lgan oqsil moddalardir. Tabiatda nobop moddalar bateriyalar, viruslar, taksinlar, soch, paylar, buyoqlar, gul chang'i, dorilar, benzin va boshqalar allergiya manbai bo'lishi mumkin.

Patologiyada tibbiyotga xos bo'lgan atamalar haqida ham ma'lumot beriladi. Masalan regeneratsiya-to'qimalarning tiklanishi maxalliy qon to'qligi (giperemiya) Tromboz deb qon tomirlarda qattiq massa xosil bo'lishiga aytiladi. emboliya qon yoki limfa oqimi bilan olib kelingan qandaydir biror qattiq, suyak,

gazsimon narsa bilan qon tomirlarni tiqilib qolishi tushuniladi. Biror organ qismiga arterial qon etarli miqdorda etib kelmasa, unda ishemiya deb ataladigan kam qonlik ro'y beradi. Qon oqishi deb, qonning qon tomiridan atrofidagi oqsilga chiqishiga aytiladi. Qonning cheklanib to'planishi gemotoma deyiladi. Shish deb, suyuqlikning to'qima orasiga yig'ilishiga aytiladi. Atrofiya deb, normal kattaligi bo'lgan organlar hajmini kichrayishiga aytiladi. Gipertrofiya deb, organ yoki bir qismi hajmining kattalashuviga aytiladi. Ayrim xujayralar to'qimalar organning bir qismi yoki bir butun organning ulishi nekroz deb ataladi. Yalliqlanish deb, organizmning kasallik qo'zg'atuvchi turli ta'sirlarga nisbatan reaksiyaga aytiladi. Isitma deb, organizmning biror ta'surotga nisbatan ko'rsatgan umumiy reaksiyasiga aytiladi. Bu reaksiya o'z navbatida tana xaroratining ko'tarilishi va issiqlik regulyatsiyasining buzilishidan iborat.

## **4-MA'RUZA. SPORTCHILARNI KASALLANISHI VA JAROHATLANISHI, KLINIK O'LIM XOLATI VA JONLANTIRISH TADBIRLARI**

### **REJA:**

1. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda vrach nazoratining umumiyligi va o'ziga xos ayrimliklari.
2. Sportchilarning kasallanish sabablari (sportga bog'liq va bog'liq bo'lmagan).
3. Sport turlarida kasallanish darajalari.
4. Sport jarohatlari sabablari va ularni oldini olish.
5. Sport turlarida jarohatlarning o'ziga xosligi.
6. Klinik o'lim xolati va jonlantirish tadbirlari.

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda vrach nazoratining o'zicha kesimi nimadan iborat?
2. Sportga bog'liq bo'lmagan kasalliklarga qanday kasalliklar kiradi?
3. Sportga bog'liq bo'lgan kasalliklarga qanday kasalliklar kiradi?
4. Sport turlarida kasallanish darajasi qanday?
5. Jarohat va uni turlari nimadan iborat?
6. Klinik o'lim xolatini tushintirib bering?
7. Reanimatologiya nima?
8. Kattalarda jonlantirish tadbirlari qanday o'tkaziladi?
9. Chaqoloqlarda jonlantirish tadbirlarining xususiyatlarini izoxlang?
10. Bolalarda jonlantirish tadbirlari qanday amalga oshiriladi?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Jismoniy tarbiya va sport ishlari bilan shug'ullanganda vrach nazoratining umumiyligi va ayrimligi.
2. Sportchilarni kasallanish sabablari.
3. Sportchi kasallanishining sport turiga bog'liqligi.
4. Sport jarohati sabablari va uni oldini olish.
5. sport turlarida jarohatlarning o'ziga xosligi.
6. Jarohat turlari.

### **Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda vrach nazoratining umumiyligi va o'ziga xos ayrimliklari**

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda vrach nazoratining umumiyligi shundan iboratki, vrach nazoratida qo'llaniladigan, barcha tekshirish (nazoratlari) metodlari shug'ullanuvchilarda ham qo'llaniladi va jismoniy tarbiya va sport bilan shug'allanuvchilar tibbiy xakamlari Sog'liqni saqlash vazirligi va uning maxalliy organlariga bo'ysinadi. Boshqa aholi mutaxassisliklari kabi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarni ham yilda 2 marta tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi va ularni sog'liq holatlarini baholaydi. Kasal bo'lsa tegishli

davolash choralari ko'riladi. Sportchilarni vrach nazoratidan o'tkazishda ayrim o'ziga xos ayrimliklar ham qo'llaniladi. Jumladan, sportchilar har bir musobaqada qatnashishlaridan oldin va keyin vrachlarni doimiy nazoratida bo'ladi. Buni asosan jismoniy tarbiya va vrach dispanserlaridagi mutaxassislar amalga oshiradi. Bundan tashqari aholini tinch holatda nazoratdan o'tkazishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarda esa bu jarayon ma'lum bir og'irliklarni va organlar faoliyatini xisobga olgan holda amalga oshiriladi.

### **Sportchilarning kasallanish sabablari**

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning kasallanishi sport mashg'ulotlariga bog'liq bo'lmagan va sport mashg'ulotlariga bog'liq bo'lgan kasallanishlarga bo'linadi. Sport mashg'ulotlariga bog'liq bo'lmagan kasallanishda asosan tashqi muxit omillari katta ahamiyatga egadir. Borgan so'vqatish, epidemiya va boshqalar kiradi. Sport mashg'ulotlariga bog'liq bo'lgan kasalliklar esa o'z navbatida sport trenerovkasini to'g'ri va noto'g'ri tashqi etilganda sodir bo'ladigan kasalliklarga bo'linadi. Trenerovkani to'g'ri tashqi etilganda trener tomonidan sportchini vrach ruxsat etmaganda o'yinga qo'yib yuborish yoki sport vrachi tomonidan sportchini sog'ligi yomon bo'lgan hollarda ham mashg'ulotlarga qo'yib yurishlar sabab bo'lishi mumkin. Bunda sport vrachi ongli va ongsiz ravishda ish tutishi mumkin. Vrach bu kasallikni to'g'ri baholay olmaganligi yoki mutaxassis hozirgi zamon tekshirish metodlarini etishmasligi natijasida baholay olmaganligi, surunkali kasallik yoki sportchini individual xususiyatini to'g'ri baholay olmasliklari natijasida vujudga kelishi mumkin.

Trenirovka metodikasini noto'g'ri tashkil etish esa trenerovkani oshirib yuborish, sportchini rejimini noto'g'ri tashkil etish (ovqatlanish, kun tartibi, trenerovkani o'quv jarayoni bilan olib borish) trenerovkada individual yondashish yo'qligidan, dam olish va ishini noto'g'ri tashkil etish, oradagi uzulishlardan so'ngi asta sekinlikni trenerovkada yo'qligi, material texnik va sanitar-gigienik to'g'ri baholamaslikdan iborat.

### **Sport turlarida kasallanish darajalari**

Bizga ma'lumki sport bilan shug'ullanuvchilarda, shug'ullanmaydiganlarga nisbatan kasallanish kam uchraydi. Bu ilmiy tekshirish ishlarining natijasida jumladan, N.D. Graevskiy bergan ma'lumotlarga ko'ra 1000 ta aktiv sportchi talabalardan 137 tasida surunkali kasalliklar aniqlangan. Sport bilan shug'ullanmaydiganlarda esa bu 193 ni tashkil etgan.

Tayanch xarakat organlarini surunkali kasalliklari sportchilarning umumiy kasalliklanishini 35,1% ni, jarohatlar 31,7% ni, xirurgik kasalliklar 1,3% ni va 31,9 % boshqa kasalliklar kiradi. Boshqa kasalliklar ichida tomoq, burun va quloq kasalliklari ko'p uchraydi. Tayanch xarakat organlarining surunkali kasallanishi suzuvchilarda kam, ammo tezlik va kuch talab qiluvchi yakka-yakka kurashchilarda ko'p uchraydi. Pariferik nerv sistemasi kasalliklar sakrovchi otuvchi, barerist, shtangist, kurashchi va futbolchilarda ko'p uchraydi. Tomoq, burun, quloq kasalliklari otuvchilarda (71,5%), suv sporti turlarida (40-45%) va qishki sport turlarida (40%) ni tashqi etadi. Surunkali xoletsistit (o'tpufuqi

shamollashi) gimnastkachilarda 0,4 – 0,6 % tashqil etsa, bu konki-chang'i va yugurish sportchilarida 8,5% ni tashqil etadi. Qon bosimini oshishi shtangistlarda ko'prok uchrasa, gimnastikachilarda uning kamayib ketishi ko'proq uchraydi.

Demak, sportchilarni kasallanishini chuqur taxlil qilish shuni ko'rsatmoqdaki, ular sport bilan shug'ullanmaydiganlarga nisbatan kam kasallanadilar. Buning asosiy sababi, ularning tashqi omillariga nisbatan chiniquanliklari va sportchilarni tanlashni yaxshi yo'lga qo'yilganligidadir. Sportchilar organizmida kasalliklarni engib o'tishini hisobga olib, ularni musobaqa va trenerovka paytidagi holatlarini hisobga olmasdan aktiv faoliyat ko'rsatishlari xar-xil sal'biy ko'rinishlarni vujudga keltirishi va sportchilarni organizmida chuqur o'zgarishlarni vujudga keltirishi mumkin.

### **Sport jarohatlari sabablari va ularni oldini olish**

Odam organizmiga tashqaridan biron bir jism ta'sir etib to'qima va organlar anatomik butunligini buzilishi va ular funktsiyalarining izidan chiqishiga jarohatlanish deyiladi. Jarohatni quyidagi turlari uchraydi: ishlab chikarish, turmush, transport, xarbiy, sport va boshqalar.

Sport jarohati deb jismoniy omil ta'siri natijasida sport va jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchilarda to'qima va organlar anatomik butunligini buzilishi va ular funktsiyalarining izidan chiqishiga aytiladi. Sport jarohati jarohatlarni boshqa turlari ichida eng kam 2 % holatda uchraydi.

Jarohatlar teri anatomik butunligining buzilishiga qarab ochiq va yopiq jarohatlanishga yoki xajmiga qarab makro va mikro jarohatlarga bo'linadi. Jarohatlanishni og'irligi va organizmga ta'sir etishiga qarab engil, o'rtacha og'irlikdagi va og'ir jarohatlarga bo'linadi.

Ochiq jarohat natijasida terining anatomik butunligi buziladi va unga kasallik tarqatuvchi mikroblar kirishi mumkin. YOpiq jarohatda esa terining anatomik butunligi buzilmaydi.

Makro jarohatda ko'z yordamida to'qimalarni katta qismini buzilishini ko'rish mumkin. Mikrojarohatda esa buni sezmaslik ham mumkin. Jarohatni asosiy belgisi og'riqdir. Mikrojarohat bu kuchli kuchlanish yoki tez takrorlanuvchi harakatlar natijasida kelib chiqishi mumkin. SHuning uchun odam buni sezmay qolishi mumkin. Bu jarohat asta – sekin to'planib makro jarohatga aylanishi mumkin. Engil jarohat organlarda ahamiyatli o'zgarishlarni vujudga keltirmaydi, organizm ish qobiliyatini bunda yo'qotmaydi. O'rtacha og'irlikdagi jarohatda esa keskin ko'rinishli bo'lmagan organizmdagi o'zgarishlardan iborat bo'lib, bunda umumiy va sport ish qobiliyati 1-2 hafta davomida pasayadi. Og'ir jarohatda kishini sog'ligi ko'rinarli holatda o'zgaradi va uni kasalxona va statsionarda uzoq payt davolashga to'g'ri keladi. Engil jarohatlar umumiy jarohatlarni 90 % ni, o'rtacha og'irlikdagi jarohatlar 9 % ni, va og'ir jarohatlar esa 1% ni tashqil etadi.

Sportda jarohatlarni keltirib chiqaradigan tashqi va ichki omillar mavjuddir. Jarohat sabablarini shartli ravishda quyidagilarga bo'lish mumkin:

- 1) o'quv trenerovka mashg'ulotlarini noto'g'ri tashqil etish;
- 2) trenirovka metodikasini noto'g'ri tashqil etish;



3) mashg'ulotni olib borganda xavfsizlik texnikasiga va gigiena qoidalariga amal qilmaslik;

4) kuch ishlatuvchi usullarni qo'llash;

5) tarbiyaviy ishlarda nuqsonning mavjudligi;

6) vrach nazorati qoidalarini buzilishi;

7) metrologik omillar natijasida sodir bo'ladi.

Sport jarohatiga xos bo'lgan shikastlanishning asosiysi yopiq shikastlanish bo'lib, bunda lat eyish, muskullar tolasini uzilishi, yirtilish, cho'zilish kabi muskul va bog'lamlar jarohatlari ko'p uchraydi. Ochiq jarohatlar esa juda kam uchraydi. Bu asosan shikastlanish va shilinishdan iboratdir. Agarda trener yoki o'qituvchi mashg'ulotda qatnasha olmasa, sportdagi jarohatlanish 4 barobar ko'p uchraydi.

Sport turlari ichida har 1000 shug'ullanuvchiga nisbatan jarohatni uchurishi quyidagilarni tashqil etadi. Boksda 158,1, kurashda 103, ot sportida 101,1, qilichbozlikda 64,2, elkanli qayiqda 50, tennis 48,3, motosportda 41,4, gimnastikada 29, og'ir atletikada 29,1, eshkak eshishda 18,3, samboda 17, suzishda 13,2, basketbolda 8,1, voleybolda 5,5, futbolda 5, engil atletikada 2.

Lat eyish ko'proq boksda, xokkeyda, futbolda, kurash va chang'i sportida uchraydi. Muskul va paylar shikastlanishi og'ir atletika va gimnastikada uchraydi. Pay cho'zilishi kurashchi, og'ir atletikachi, gimnastikachilarda, engil atletikachilarda (sakrash va uloqtiruvchilarda) va sport o'yinlarida, tanani shilinishi va ishqalanishlar ko'proq velosportchilarda, chang'ichilarda, gimnastikachilarda, xokkeychilarda va eshkak eshuvchilarda uchraydi. Miya chayqalishi ko'proq bokschilarda, velosportchilarda, mototsikl xaydovchilarda va suvga sakrovchilarda uchraydi.

Jarohatlarni joylanishiga ko'ra eng ko'p uchraydigani qo'l va oyoq bo'g'inlarida hisoblanadi. 80% ko'proq gimnastikada qo'l bo'g'inlarining shikastlanishi, engil atletika va chang'i sportida oyoq bo'g'inlarining shikastlanishi ko'proq uchraydi. Bosh va yuz jarohatlari bokschilarda, qo'l panjalarining jarohatlanishi basketbolchilarda, tizza bo'g'imining jarohatlanishi kurashchilar, gimnastikachilar va futbolchilarda ko'proq uchraydi.

### **Klinik o'lim xolati va jonlantirish tadbirlari**

Trenirovka noto'g'ri uyushtirilganda va musobaqalarda havfsizlik qoidalariga rioya qilinmaganidan sportchilar organizmida xayot faoliyatining jiddiy buzilishlari bilan kechadigan o'tkir patologik holatlar (shok, suvda cho'kib o'ta zo'riqish, issiq va o'tob urishi, sovqotish va boshqalar) rivojlanishi mumkin. Bunday holatlarda hayotiy funksiyalarning so'nishi, ayrim hollarda esa klinik o'lim, nafas olish va yurak faoliyati to'xtashi yuz berishi mumkin. Bunday vaziyatlarda har bir sportchi, trener va jismoniy tarbiya o'qituvchisi baxtsiz hodisa yuz bergan joyda birinchi (vrachgacha) meditsina yordamini shoshilinch ravishda bajarishi shart. Shikastlangan sportchining hayot-mamoti, qolaversa, keyingi davolash samaradorligi o'z vaqtida qanchalik yordam berilganligiga bog'liq. Ma'mur shuning uchun har bir kishi birinchi yordam ko'rsatish tadbirlarini bilishi va ularni to'g'ri bajara olishi shart.

Hozirgi vaqtda ilm va texnika taraqqiyoti tufayli zamonaviy "Reanimatologiya" (re-yangitdan, animore-tiriltirish demakdir) rivoj topdi. Uning vazifasi – o'layotgan organizmda ro'y beradigan mexanizmlarni o'rganish va shu asosda o'linga qarshi kurash metodlarini ishlab chiqish va amalda qo'llashdan iborat. Reanimatologiyaning vazifasi agoniya yoki klinik o'lim holatidagi bemorlarni tiriltirish bilangina chegaralanib qolmaydi.

Reanimatologiyaning asosiy vazifasi organizmning yo'qolgan funktsiyani tiklabgina qolmay, balki yo'qolishining oldini oladigan dori vositalari, maxsus apparatlar va metodlardan foydalanib, davo tadbirlari kompleksini intensiv va maqsadga muvofiq o'tkazishdan iborat. Shu sababli klinik reanimatologiya, shuningdek intensiv terapiya deb ham ataladi. Organizmning nafas olishi va yurak faoliyatini to'xtashi bilan bir vaqtda nobud bo'lmashligi bundan ancha yillar oldinroq aniqlangan edi. Qon aylanishi va nafas olish to'xtaganida, turli to'qimalar ularga qon va kislorod kelmay qolganiga turlicha javob reaksiyasi qaytaradi va ular ayni bir vaqtda xalok bo'lmaydi. SHunga binoan "reanimatsiya" deb nom olgan tadbirlar kompleksi yordamida qon aylanishi va nafas olishni o'z vaqtida tiklash bemorni terminal holatdan chiqarishi mumkin.

Tibbiyotda biologik va klinik o'lim holati tafovut qilinadi.

Klinik o'lim holati bu hayot bilan o'lim orasidagi ma'lum oraliq bo'lib, ma'lum vaqtgacha inson ichki imkoniyatlar hisobiga yashab turadi. Bu vaqtda unda hayot belgilari: ya'ni nafas olish, qon aylanish bo'lmaydi, tashqi ta'sirlarga farqsiz bo'ladi, og'riq sezmaydi, ko'z qorachig'i kengaygan va yorug'likni sezmaydi. Ammo bu davrda hali undagi hujayralarda hayot butunlay so'nmagani bo'lib, ma'lum modda almashinuvi jarayonlari davom etadi va bu organizmning minimal hayot faoliyatini davom ettirishiga etarli bo'ladi.

Shuning uchun tashqi ta'sir natijasida hayot faoliyatini yo'qotgan organizmning ba'zi bir qismlarini tiklash natijasida uni hayotga qaytarish imkoniyati bor. Klinik o'lim xolatiga tushgan kishida uni hayotga qaytarish uchun jonlantirish tadbirlarini boshlab olinguncha bo'lgan vaqt 7 daqiqagacha davom etadi. Chunki miya po'stlog'ining hujayralari kislorod etishmovchiligiga 7 daqiqaga chidamli. Hech qanday yordam bo'lmagan taqdirda eng oldin bosh miya qobig'idagi hujayralar parchalanadi va klinik o'lim holati biologik o'lim holatiga o'tadi.

Biologik o'lim - qaytarib bo'lmaydigan jarayon bo'lib, organizmdagi biologik jarayonlar butunlay to'xtashi bilan xarakterlanadi, shuningdek organizmdagi oqsil strukturalari parchalanadi. Bu klinik o'lim vaqti tugagandan keyin ro'y beradi.

Biologik o'lim holatida organizmdagi barcha hujayra va to'qimalarda hayot butunlay to'xtaydi. Bu holatda o'lgan odamni tiriltirish mumkin emas. Klinik o'lim holatida yurak qon tomir va nafas organlari falajlanib, vaqtincha to'xtaydi. Agarda bu holatda tez va o'z vaqtida yordam ko'rsatilsa, to'xtagan yurak va nafas organlari yana ishlab ketadi.

Shunday qilib, jonlantirish, ya'ni reanimatsiya tadbirlari sun'iy nafas oldirish va yurakni massaj qilishdan iboratdir.

Sun`iy nafas oldirish jarohatlangan kishining holatini aniqlash bilvosita boshlanishi kerak. Jarohatlangan kishini xolatini aniqlash elkasiga ushlab olinib, eshitaman, ko`rman uslubida amalga oshiriladi. Sun`iy nafas oldirish "og`izdan og`izga" deb ataluvchi usul bilan amalga oshiriladi, ya`ni yordam ko`rsatuvchi kishi o`z o`pkasini havoga to`ldirib jarohatlangan kishi og`ziga havoni haydovchi Odam o`pkasidan chiqqan havo, ikkinchi odam o`pkasi ishlashi uchun engil miqdorda kislorodga ega bo`lishi aniqlangan. Bu usulda jarohatlangan kishi chalangacha yotqiziladi, og`zi ochilib, og`iz bo`shlig`ida mavjud bo`lgan yot jismlar va shilimshiqdan tozalanaadi, havo o`tish yo`lini ochish uchun boshini bir qo`l bilan peshona aralash ko`tariladi, ikkinchi qo`l bilan dahanidan tortib, dahanini bo`yot bilan taxminan bir chiziqqa keltiriladi. Shundan keyin ko`krak qafasini to`ldirib nafas olib kuch bilan bu havoni jarohatlangan kishi og`zi orqali puflanadi. Havoni yordam ko`rsatayotgan kishi og`zi bilan, jarohatlangan kishining og`zini butunlay berkitishi va panjalari yordamida uning burnini berkitishi kerak.

Shundan keyin yordam ko`rsatuvchi boshini ko`tarib, yana o`pkasini havoga to`ldiradi. Bu vaqtda jarohatlangan kishi passiv ravishda nafas chiqazadi. Bir daqiqada taxminan 12-16 marta puflashni doka, dastro`mol va trubka orqali ham bajarish mumkin. Agar jarohatlangan kishi mustaqil nafas olishini tiklagan taqdirda ham, sun`iy nafas oldirishni bemor o`ziga kelguncha davom ettiriladi.

Yurakni tashqaridan massaj qilish jarohatlangan kishi organizmidagi qon aylanish funksiyasini sun`iy ravishda tiklab turish maqsadida amalga oshiriladi.

Yurakni tashqaridan massaj qilish amalini bajarish uchun to`sh suyuqlik xanjarsimon o`sig`i asosidan 2 ko`ndalang barmoq yuqoridan massaj qilinadigan joyni belgilab, qo`lni bir-biri ustiga to`g`ri burchak shaklida qo`yib, jarohatlangan kishi ko`krak qafasini tana og`irligida mu`lum miqdordagi kuch bilan bosilab Bosish soniyada 1 marta keskin kuch bilan bo`lishi kerak. Bunda ko`krak qafasini ichkariga qarab 3-5 sm pasayishi kerak va bu yurak urishi ritmiga moslab davom ettiriladi.

Massaj qilish chuqurligi 3 smga etmasa massaj qilishdan xech qanday foydali o`zgarish bo`lmaydi, agar 5 smdan chuqur bo`lsa yurak, o`pka, jigam oshqozon yorilishi, qovurg`alarni sinishi kabi asoratlar kuzatiladi.

Massaj qilish sun`iy nafas oldirish bilan birgalikda olib borilishi kerak. Agar yordam ko`rsatayotgan kishi bir o`zi bo`lsa, xar 2 marta puflagandan keyin 11 marta ko`krak qafasini bosishi kerak. Agarda yordam ko`rsatayotgan kishilar 100 kishi bo`lsa, xar 1 marta puflaganda 5 marta ko`krak qafasini bosishi kerak. Jarohatlangan kishining yurak urishi mustaqil bo`lganligini uning pul`sini tekshirish bilan bilinadi. Buning uchun yuqoridagi vazifalarni 2-3 soniyaga to`xtatib uyqu arteriyasidan tomir urishi sanab ko`riladi. Bunda yurak faoliyati tiklanmaguncha bo`lsa jonlantirish tadbirlari davom ettiriladi.

**Chaqaloqlarda jonlantirish tadbirlarini** extiyotkorlik bilan amalda oshirish lozim, chunki ular organizmi juda ham nozik va tez shikastlanuvchandir. Chaqaloqlar o`pkasining tiriklik sig`imi kichkina bo`lganligi uchun sun`iy nafas oldirishda extiyotkorlik lozim, ya`ni kattalarga nisbatan yarim nafas olib "og`izdan - og`izga" uslubida xavo puflash kerak.

Chaqaloqlar yuragini tashqaridan massaj qilish amalini bajarish uchun o'rg'ichlar aro chiziqdan bir ko'ndalang barmoq pastdan massaj qilinadigan joyni belgilab, o'ng qo'lning ikki barmog'i bilan mu'lum miqdordagi kuch asosida bosiladi. Bosish soniyada 2-3 marta bo'lishi kerak. Bunda ko'krak qafasi ichkariga qarab 1,5-2,5 sm pasayishi kerak va bu yurak urishi ritmiga moslab davom ettiriladi. Massaj qilish sun'iy nafas oldirish bilan birgalikda olib borilishi shart.

Massaj qilish chuqurligi 1,5 smga etmasa massaj qilishdan xech qanday foydali o'zgarish bo'lmaydi, agar 2,5 smdan chuqur bo'lsa yurak, o'pka, jigar, oshqozon yorilishi, qovurg'alarni sinishi kabi asoratlar kuzatiladi.

**Bolalarda jonlantirish tadbirlarini** bajarishda o'ziga xos xususiyatlarni e'tiborga olgan xolda amalga oshirish lozim. Xususan ular o'pkasining tiriklik sig'imi kichkina bo'lganligi uchun sun'iy nafas oldirishda extiyotkorlik lozim, ya'ni kattalarga nisbatan yarim nafas olib "og'izdan - og'izga" uslubida xavo pu'llash kerak.

Bolalar yuragini tashqaridan massaj qilish amalini bajarish uchun to'sh suyagi xanjarsimon o'sig'i asosidan 2 ko'ndalang barmoq yuqoridan massaj qilinadigan joyni belgilab, bir qo'l bilan jarohatlangan bola ko'krak qafasini tana og'irligida mu'lum miqdordagi kuch bilan bosiladi. Bosish soniyada 2 marta bo'lishi kerak. Bunda ko'krak qafasi ichkariga qarab 2,5-3,5 sm pasayishi kerak va bu yurak urishi ritmiga moslab davom ettiriladi. Massaj qilish sun'iy nafas oldirish bilan birgalikda olib borilishi shart.

Massaj qilish chuqurligi 2,5 smga etmasa massaj qilishdan xech qanday foydali o'zgarish bo'lmaydi, agar 3,5 smdan chuqur bo'lsa yurak, o'pka, jigar, oshqozon yorilishi, qovurg'alarni sinishi kabi asoratlar kuzatiladi.

Jonlantirish tadbiri bemorda tiriklik belgilari bor bo'lsa, yana davom ettiriladi. Tiriklik belgilari asosan pul'sni paydo bo'lishi, qon bosimini aniqlanishi, nafas olish belgilarini paydo bo'lishi (og'izga tutilgan oynakni terlab qolishi) va ko'z qorachig'ini yorug'likka reaksiyasi paydo bo'lishidan iboratdir. Agar, bu belgilar 1-1,5 soat davom etgan jonlantirish tadbirlaridan keyin ham aniqlanmasa, bemorda biologik o'lim holati kuzatiladi.

Klinik o'lim ko'pincha elektr tokidan shikastlanishda, suvda cho'kish, turli tabiiy transport halokatlari yuz bergan vaqtda sodir bo'ladi. Bunday holat yurak qon tomir, nafas va boshqa hayotiy zarur organlari kasallanmagan sog' kishilarda yuz bergan vaqtda sodir bo'lsa, jonlashtirish chora tadbirlari samarali bo'ladi.

## **5-MA`RUZA. SURUNKALI MIKROTRAVMATIZATSIYA, HAMDAM REABILITATSIYA TUSHUNCHALARI VA ULARNING AHAMIYATI**

### **Reja:**

- 1. Sportchilarning charchash va o`ta charchash xolatlari.**
- 2. Sportchilarda zo`riqish xolati.**
- 3. Sportchilarda o`ta zo`riqish xolati.**
- 4. Reabilitatsiya tushunchasi.**

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Sportchilarning charchash va o`ta charchash xolatlarini tushintirib bering?
2. Sportchilardagi zo`riqish xolatini ta`riflab bering?
3. Sportchilarda o`ta zo`riqish xolati qanday sodir bo`lishini aytib bering?
4. Reabilitatsiya tushunchasini ta`riflang?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Sportchilarning charchash va o`ta charchash xolatlari.
2. Sportchilardagi zo`riqish xolati.
3. Sportchilarda o`ta zo`riqish xolati.
4. Reabilitatsiya tushunchasi.

### **Sportchilarning charchash va o`ta charchash xolatlari**

Sportchilar tayyorlashning asosiy turi bo`lgan sport trenirovkasi jismoniy mashqlar bilan muntazam ravishda shug`ullanishni taqozo etadi, bu esa organizmning funktsional imkoniyatlarini va ish qobiliyatini takomillashuvini Trenirovka davrida organizmning yuqori ko`rsatkichlarga erishishga qaratilgan umumiy va ixtisoslashgan takomillashuvining murakkab masalalari hal etiladi. SHu bilan bir qatorda sport trenirovkasi, respublikamiz jismoniy tarbiya tizimining har qanday tarkibiy qismi singari, sog`lomlashtirish choralari: sog`liqni saqlash va jismoniy rivojlanishni yaxshilash, organizmning tashqi muhit ta`siriga qarshilik ko`rsatish qobiliyatini oshirishga qaratilgan bo`lishi kerak.

Sport va sog`lomlashtirish ishlarini birgalikda olib borish uchun har qanday sport turida trenirovka tizimi yaxshi ishlab chiqilgan bo`lib, mashg`ulotlar va musobaqalarni tashkil qilish qoidalariga to`la javob berishi kerak. Sport trenirovkasiga muvofiq ravishda ko`p jihatdan trenirovka jarayoni: uni tashkil qilishga, dars o`tish metodikasiga, mehnat va dam olish rejimiga, ovqatlanishga, qayta tiklash vositalarini qo`llanishiga taalluqlidir. Trenirovka muvaffaqiyatli o`tishi uchun uni shug`ullanuvchilarning shaxsiy xususiyatlariga qarab tuzish zarur. Trenirovka rejasini tuzishda sportchilarning umumiy jismoniy tayyorgarligini va sport stajini hisobga olish zarur, chunki trenirovka qilgan sportchilar yangi sport bilan shug`ullanuvchilarga nisbatan murakkab ishlarni bajaradilar va uzoq muddat davomida jismoniy mashg`ulotlarga chidamli bo`ladilar.

Muskul ishinin muntazam ravishda takrorlanib turishi va yuklanish sekini-asta oshib borishi, nerv, nafas olish, yurak qon-tomir va muskul tizimlarini

ishlashga shakllantirib boradi, bunda organizmning umumiy ish qobiliyati yaxshilanadi. Mehnat va dam olishni to'g'ri almashtirib olib borish jismoniy yuklamadan keyin sportchilar ish qobiliyatini tiklashga va toliqishning oldini olishga yordam beradi. Bunday qilinganda sportchining ish qobiliyati yaxshilanadi va chidamlilik ortadi. Treirovkaning hamma tsiklida shu shart-sharoitlarga amal qilish zarur. Musobaqadan, har bir treirovkadan keyin va dars jarayoni davomida etarli dam olish kerak. Treirovkalar orasida dam olish vaqti cho'zilmaligi kerak, chunki oldingi treirovkalardan qo'lga kiritilgan yaxshi ko'nikmalar saqlanmay qolishi mumkin.

Har tomonlama jismoniy tayyorgarlik jismoniy kamolotga etishga, turli organ va tizimlar funktsional holatining yaxshilanishiga olib kelib, tanlangan sport turida sog'lomlashtiruvchi va organizmga sezilarli darajada yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Umumiy jismoniy tayyorgarlik va uni ixtisoslashda boshqa sport turi elementlarini yordamchi vosita sifatida qo'llanilishi yanada jadal va uzoq muddatli jismoniy yuklamalarni bajarishga imkoniyat yaratadi, harakatlar uyg'unligini oshirishga yordam beradi, sog'lomlashtiruvchi ta'sirni oshiradi, hamda tanlangan sport turida yuqori sport ko'rsatkichlariga erishishga yordam beradi. Muntazam va to'g'ri uyushtirilgan sport mashg'ulotlari sportchilarning ish qobiliyatini va ularning chiniqishini oshiradi.

Sportda chiniqish pedagogik jarayon bo'lib, odamning harakat faoliyatini takomillashtiradi. Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish jarayonida kerakli harakat ko'nikmalari shakllanadi, mustahkamlanadi va tezlik, kuch, chidamlilik hamda epehillik kabi harakat sifatleri rivojlanadi.

Chiniqqan organizm juda katta kuch-quvvat va funktsional rezervlarga ega bo'ladi. Undagi kuzatiladigan fiziologik jarayonlar ancha tejimli bo'ladi.

Shunday qilib, barcha qoidalarni amalda qo'llamasdan turib sport treirovkasi yordamida sog'liqni mustahkamlash va yuqori sport ko'rsatkichlariga erishish mumkin emas. Bundan tashqari, sog'liqqa zarar etkazish va sport ko'rsatkichlarining pasayib ketish hollari ro'y berishi mumkin. Treirovka jarayoni noto'g'ri uyushtirilishi natijasida sportchi organizmning toliqishi va turli o'zgarishlari, ya'ni xaddan tashqari charchash, zo'riqish va o'ta zo'riqish ro'y berishi mumkin.

Bu hollar uzoq vaqt davom etadigan ish qobiliyatining pasayishi, funktsional holat va salomatlikning yomonlashuvi bilan ta'riflanadi. Odatda, sportchilarning chiniqqanlik holatidagi o'zgarishlarini vrach aniqlaydi, ammo trener ham asosiy belgilardan xabardor bo'lib, ayniqsa ularning dastlabki alomatlarini aniqlab, mashg'ulotlar uyushtirishda o'z vaqtida zarur o'zgarishlarni kiritishi lozim.

Butun organizm, organ yoki to'qima ishlagandan keyin ish qobiliyatining vaqtincha pasayishi charchash deb aytiladi. Odatda charchash sportchilarda toliqish paydo bo'lishi, ish qobiliyatni pasayishi harakat koordinatsiyasi va bir necha funktsional ko'rsatkichlarning o'zgarishi bilan ta'riflanadi. Bu normal fiziologik holat har bir treirovka mashg'ulotlarining bajarilishi davomida sodir bo'lib, bir qadar uzoq dam olishdan keyin charchash bosiladi. Charchashni tushuntirish uchun bir necha nazariya bayon qilingan. Ba'zi olimlar charchashning eng asosiy sababi ish natijasida zapaslarning tugashidan iborat, deb izoh berishsa, boshqa olimlar

parchalanish mahsulotlarining muskulni to'ldirib yuborishi charchashga sabab bo'ladi, deb o'ylashadi. Ammo bayon qilingan nazariyaning ikkalasi ham charchash hodisasini mukammal tushuntirib bermaydi. Muskul zo'r harakat ishlaganda unda xaqiqatdan ham parchalanish mahsulotlari, jumladan sut kislotasi hosil bo'ladi (sut kislotasi ishlayotgan muskulning charchashiga ancha ta'sir qiladi), energiya zapaslari sarf bo'ladi, lekin shu jarayonlardan birontasi ham ayrim holda charchashni tushuntirishga asos bo'la olmaydi. Bu nazariyalarning hammasi ham charchashda nerv sistemasini naqadar katta ahamiyati borligini e'tiborga olmaydi.

Charchashning rivojlanishida markaziy nerv tizimi faoliyatining asta-sekin susayishi muhim o'rin tutadi. Bu himoya tormozlanishining rivojlanishiga, ko'zg'alish va tormozlanish jarayonlari o'rtasida zarur bo'lgan muvozanatning buzilishiga sabab bo'ladi. Markaziy nerv tizimi faoliyatidagi bu o'zgarishlar natijasida reflektor reaksiyalarning o'tishi, vegetativ funksiyalarning boshqarilishi va harakat koordinatsiyasi izidan chiqadi. Markazlarda charchash natijasida yuzaga keladigan funktsional o'zgarishlar, ishlayotgan muskullarda bo'ladigan bir qancha o'zgarishlar (ko'zg'aluvchanlik, labillikning susayishi, qisqarish kuchining kamayishi, bo'shashishning qiyinlashuvi, foydali harakat koefitsientining kamayishi) bilan kuzatiladi. Muskullardagi mahalliy o'zgarishlar ular almashinuv mahsulotlarining to'planishi, energiya zapaslarining kamayishi, fizik-kimyoviy xossalarning o'zgarishi tufayli yuzaga keladi. Bu o'zgarishlarning asosiy sababi markazlarda innervatsiya jarayonlarini buzilishiga olib keladigan funktsiyalar siljishidir.

Har qanday jismoniy ish vaqtida charchashning rivojlanishi eng avvalda markaziy nerv tizimi funktsional holatining o'zgarishiga bog'liq bo'ladi. Charchashning yuzaga kelish tezligi va uning darajasi muskul faoliyatining shakli va tezligiga, ishlayotgan odamning funktsional holati va uning maqsadga chiniqqanligiga aloqador bo'ladi. Jismoniy va funktsional jihatdan yuklab tayyorlangan sportchilarda charchash belgilari kechroq, vujudga keladi. Jismoniy jihatdan tayyorlanmagan sportchilar esa tezroq charchab qolishadi. Harakat tashqari issiqlash yoki sovuq qotish charchashni keltirib chiqaradigan omil bo'lishi mumkin. Ish vaqtida organizmda charchash natijasida sodir bo'lgan o'zgarishlarning hammasi ham ish tugagandan keyin o'tib ketadi, natijada sportchilarning organizmi tiklanadi. Tiklanish davrining ozmi-ko'pmi muddatga cho'zilishi bajarilgan ishning hajmiga, shiddatiga, sportchilarning funktsional holatiga, chiniqqanlik darajasiga va shaxsiy xususiyatlariga bog'liqdir. Charchash va qayta tiklanishning ratsional nisbati trenirovkaning fiziologik asosidir. Tez qaytadan bajarish uchun barcha fiziologik funksiyalarning tiklanishi shart emas. Aksincha, chiniqtirish maqsadida davom etayotgan tiklanish sharoitida qaytadan mashqni tanlash maqsadga muvofiqdir. Organizm mumkin qadar tez tiklanishi uchun quyidagi usullar va vositalar: uqalash, sauna qabul qilish, vitaminlar, ovqatlanish masalalariga rioya qilish, turli suv muolajalari, aktiv va passiv dam olishdan foydalaniladi.

Agar yuklamadan yuklamagacha organizm uzoq vaqt davomida tiklanmasa (bu dam olishni noto'g'ri rejimi, hamda kasallik natijasida sportchi holatining

o'zgarishi va boshqa sabablarga aloqador bo'lishi mumkin), tiklanmaslik alomatlari yig'ilaversa, fiziologik charchash o'ta charchash holatiga o'tib ketadi.

O'ta charchash fiziologik charchashdan farq qiladi. Sportchining umumiy holati, ish qobiliyatining o'zgarishi bilan birga uning organizmida qator funktsional buzilishlar ro'y beradi. Sportchilar o'zini yomon his etadi. (Masalan, mashg'ulotlardan keyin haddan tashqari toliqish holati paydo bo'ladi, harakat koordinatsiyasi, bajarish texnikasi, kuchi, tezligi, chidamliligi, moslashish qobiliyati pasayadi va yomonlashadi). Sportchilarda lanjlik, ruhiy toliqish, uyqu buzilishi, yurak qon-tomir tizimida o'zgarishlar (arterial qon bosimining ortishi yoki pasayishi, yurak ritmining tezlashishi yoki sekinlashishi) kuzatiladi, shu bilan birga sportchining sport natijalari ma'lum vaqtda o'smay qolishi ham mumkin. Odatda, bir necha mashg'ulotlar davomida trenirovka rejimini o'zgartirish (yuklamaning hajmini va muddatini kamaytirish, qo'shimcha dam olish kunlarini kiritish, trenirovka sharoitlarini o'zgartirish va boshqalar) o'ta charchashni bartaraf etishga yordam beradi. Qayta tiklanish vositalari (energiya zapaslari va vitamin balansini qayta tiklash, uqalash, suv muolajalari, uyqu bilan umumiy rejimni normaga keltirish)ni oqilona ko'llanishi ham o'ta charchashni to'xtatishga yordam beradi.

O'ta charchash holatida sodir bo'lgan alomatlar bartaraf etilishi bilanoq sportchiniig umumiy va funktsional holati, ish qobiliyati tiklanadi. O'ta charchash o'z vaqtida aniqlanmasa va uni bartaraf etish choralari ko'rilmasa, sportchi organizmida bundan og'ir asoratlar bo'lishi, zo'riqish va o'ta zo'riqish holatlari rivojlanishi mumkin.

### **Sportchilarda zo'riqish xolati**

Odatda, organizm trenirovka jarayoni noto'g'ri uyushtirilishi natijasida zo'riqib qoladi. Ko'pincha zo'riqish yuqori va sport mahoratiga erishgan odamlarda kuzatiladi. Bu holat uzoq vaqt davom etadigan ish qobiliyatining pasayishi bilan ta'riflanadi. Organizm markaziy nerv tizimining faoliyati buzilishi natijasida zo'riqadi. Bu qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarining haddan tashqari zo'riqishi tufayli sodir bo'lishi mumkin. Muskulning intensiv faoliyatida impul'slarning proprioretseptorlardan nerv hujayralariga kuchli oqim bo'lib kelishi tufayli kuchli qo'zg'alish sodir bo'ladi. Ayrim sport trenirovka mashg'ulotlarining va musobaqalarining orasida etarli dam olinmaganda funktsional holati oldingi ish ta'sirida o'zgaragan nerv hujayralariga ishning qaytarilishi bilan yangi ta'sirotlar keladi. Bu esa nerv faoliyatining buzilishiga, organizm umumiy ish qobiliyatining pasayishiga sabab bo'ladi. Boshqa hollarda murakkab moslashuv harakatlarini o'zlashtirish ustida haddan tashqari tez ish olib borilganda nerv faoliyati buzilishi mumkin. Bunday sharoit va zarur bo'lgan juda ham differen-tsiyallash va o'zgarishlar nerv jarayonlari harakatchanligining o'ta kuchlanishiga sabab bo'ladi. Biroq bu holat qanday bo'lmasin, doimo markaziy nerv tizimi faoliyatining buzilishiga sabab bo'ladi. Bunday hollar nevrozlar deb ataladi. Nevroz miya po'stlog'ida tormozlanish bilan qo'zg'alish jarayonlari o'rtasidagi muvozanatning yo'qolishi natijasidir. Zo'riqishda ang avval trenirovka jarayonida erishilgan markaziy nerv tizimi, ya'ni bosh miya po'stlog'i, po'stloq osti tuzilmalari (orqa



miya, uzunchoq miya, miyacha) ichki va harakat organlari tomonidan kelishilgan o'zaro munosabatida yuqori darajali takomillashgan koordinatsiya (uyg'unlashtiruvchi) faoliyati buzilib, bir qancha jiddiy o'zgarishlarga olib keladi.

O'ta charchash va zo'riqishning rivojlanish sabablari shartli ravishda to'rtta gruppaga bo'linadi:

a) sportchilarni saralash tizimida bo'ladigan kamchiliklar, ya'ni har bir sportchining surunkali kasalliklari va salomatligida boshqa o'zgarishlari bo'lgan sportchilarni katta yuklamali trenirovka mashg'ulotlari va musobaqalarda qatnashishi;

b) kasallik holatida bo'lgan yoki kasallikdan tuzalmasdan va sportchi organizmi etarli darajada tiklanmasdan trenirovka va musobaqalarda qatnashishi;

v) katta yuklamali sport mashg'ulotlarini zo'r berib o'quv va xizmat ishi bilan birgalikda olib borilsa, uyquga to'ymaslik, o'z vaqtida ovqatlanmaslik, vitaminlarning etishmasligi, har xil asab buzilishi, alkohol' ichimliklarni iste'mol qilish, chekish va h.k.

g) trenirovka rejimi va metodikasining noto'g'ri uyushtirilishi.

Zo'riqish rivojlanishida kasalliklardan to'la tuzalmasdan mashg'ulotlarida qatnashish asosiy sabab hisoblanadi. Qolgan sabablar orasida oqilona tarzda uyushtirilmagan trenirovka (haddan tashqari qisqa muddat davomida yuqori sport natijalariga va yuksak maxoratga erishishga intilish) alohida ahamiyatga ega. Bundan tashqari, quyidagi sabablar faqat mazmun mashg'ulotlardan iborat bo'lgan trenirovkalarni bir xilda o'tkazish, haftalik, bir yillik va ko'p yillik davomida tayyorlash tsikllarida trenirovka uyushtirilishida individual tayyorlanish masalalarga etarli e'tibor bermaslik, jismoniy yuklama orasida etarlicha dam olmaslik, musobaqalarda haddan tashqari ko'p qatnashish, vaznni tez va ko'p miqdorda yo'qotish, muhitning o'zgargan sharoitlariga etarli moslashmagan holda katta jismoniy yuklamani bajarish, gigienaning asosiy qoidalariga rioya qilmaslik, to'la tiklanishga kerakli sharoitlar bo'lmasligi, vrach va pedagoglarning trenirovkalar ustidan etarlicha nazorat qilmasliklari va hokazolarni aytib o'tishimiz zarur.

Zo'riqish muskulni bajaradigan ishining xarakteri va sportchining shaxsiy (individual) xususiyatlariga qarab, asosan goh harakat funksiyalarining, goh vegetativ funksiyalarning buzilishi bilan o'tishi mumkin.

Sportchilarda zo'riqish holati nevrozga xos kasallik alomatlari bilan birga kuzatiladi. Ularda har xil shikoyatlar: ta'sirchanlik, injiqlik va jahldorlik, o'ta hansirash va bosh og'irishi, uyqusizlik, lanjlik, o'ta toliqish, ko'p terlash, sport mashg'ulotlarini hohishsiz bajarish, ish qobiliyati va sport natijalarining pasayib ketishi paydo bo'lishi mumkin.

Afsuski, sportchining imkoniyatlari va funksional holatining ob'ektiv ko'rsatkichlari o'zgaruvchan va noaniq bo'lganligi tufayli sportchi va trener zo'riqishning boshlang'ich bosqichini ko'pincha payqamay qolishadi. Zo'riqishni boshlang'ich bosqichida umumiy o'zgarishlardan tashqari sportchilarning ko'proq sport natijalariga erisha olmay qolishi yoki ular pasayib ketishi, ish qobiliyati o'zgaruvchan bo'lib, harakat texnikasi va koordinatsiyasi ancha buzilishi mumkin.

Yurak-qon tomir tizimining javob reaksiyasi avvalo sportchilarning tezlik xususiyatlarini, keyinchalik esa chidamlilik xislatlarini aniqlovchi yuklamalar yomonlashishi bilan belgilanadi (atipik, ya'ni distonik va gipertonik shaklli javob reaksiyalari paydo bo'ladi va tiklanish davri uzoq muddatga cho'ziladi). Zo'riqishning birmuncha keyingi bosqichlarida yurak faoliyati buziladi, moddalar almashinuvi kuchayadi, organizmda vitaminlar (asosan askorbin kislotasi) kamayib ketadi. Sportchi oranizmining himoya kuchlari pasayib ketishi tufayli har xil kasalliklar va nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin. Umumiy va sport trenirovka rejimini turlicha uyushtirilsa, zo'riqishning oldini olish va sportchini tezda tiklash mumkin.

Kasallikni boshlang'ich bosqichida sport mashg'ulotlari sonini, hajmini va shiddatini kamaytirish, dam olish vaqtini uzaytirish zarur. Mashg'ulotlar o'tkaziladigan joylarni o'zgartirish (mashg'ulotlarni stadiondan va sport zallaridan tashqari tabiiy sharoitlarda – o'rmonda, parkda, daryo bo'yida uyushtirish) tavsiya etiladi. Bu holda sportchilarning organizmi ikki-uch hafta davomida tiklanadi, ularning mashg'ulot bajarish rejimi asta-sekin oshirib boriladi.

Zo'riqishning ikkinchi bosqichida sportchi bir, ikki hafta ichida dam olishi zarur, keyin esa bir, ikki haftacha maxsus sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanishi ham man etiladi. Aktiv dam olish rejimi (sayr qilish, ertalabki gimnastika, ravon yugurish, suzish, sport o'yinlari) tavsiya etiladi. 1,5-2 oy o'tgandan keyin sportchiga o'ziga xos trenirovka rejimini bajarishga va musobaqalarda qatnashishga ruxsat etiladi.

Zo'riqishning uchinchi bosqichida sportchi mashg'ulotlarni bir necha hafta (1-4) butunlay bajarmay to'la dam olishi kerak. Maxsus trenirovka mashqlarini asta-sekin, 2,0-2,5 oy o'tgandan keyin bajara boshlashi mumkin. Musobaqalarda katnashishga 2,5-3 oy o'tgach ruxsat beriladi.

Zo'riqish holatidagi sportchilarni davolash va ularni qayta tiklash maxsus muassasalar hisoblangan markazlar, vrachlik-jismoniy tarbiya dispanserlari, statsionarlarda davolash va ularni tiklash tavsiya etiladi.

### **Sportchilarda o'ta zo'riqish xolati**

Jismoniy mashg'ulotlar ortiqcha o'tkazilganda bir necha organlar va tizimlarda o'ta zo'riqish xolati paydo bo'ladi. Hozirgi vaqtda tayanch-harakat apparatida, yurak va qonda, shu bilan birga buyrak, jigar va ovqat hazm qilish tizimida jismoniy mashqlar noto'g'ri uyushtirilishi natijasida rivojlangan o'ta zo'riqqanlik asoratlari o'rganilgan.

O'ta zo'riqish jismoniy va sport yuklamalarini shug'ullanuvchilar funktsional imkoniyatlarining jismoniy imkoniyatlarga mos kelmasligi natijasidir.

**O'tkir va surunkali o'ta zo'riqish farq qilinadi.** O'tkir o'ta zo'riqish katta hajmli va shiddatli mashqlarni birdaniga bajarish tufayli yuzaga keladi. Masalan, yurak o'tkir o'ta zo'riqqanda odam o'lib qolishi ham mumkin. Uzoq vaqt davomida qayta-qayta ko'p hajmli va shiddatli mashg'ulotlarni bajarganda surunkali o'ta zo'riqish rivojlanadi (organ va tizimlarda morfologik o'zgarishlar va kasalliklar paydo bo'ladi). Ko'pincha o'ta zo'riqish jismoniy jihatdan etarlicha tayyorlangan shaxslarda uchraydi.

Bu hodisa yuqori mahoratli sportchilarda ham, masalan, sportchi kasallik holatida bo`lib yoki kasallikdan endigina tuzalib tezda maksimal yuklamali mashg`ulotlarni bajarganda yuz beradi. Bunda vazni birdaniga kamayib, trenirovka va musobaqalar qiyin (baland tog`li, havoning yuqori harorati va namligi sharoitlarda o`tkazilganda, dopinglar iste`mol qilish natijasida ana shunday kasallik rivojlanishi mumkin. Bu kasallik, odatda, to`satdan, jismoniy mashq bajarayotganda yoki uni tamom qilgan zahoti rivojlanadi, natijada har xil o`zgarishlar – yurak yoki qon tomirda o`tkir etishmovchilik, yurakning to`yimov arteriyalarida va bosh miyada qon aylanishining buzilishi kuzatiladi. Sportchilar darmonsizlik, bosh aylanishi, ko`z oldi qorong`ilashishidan shikoyat qilishadi. Yurak va o`ng qovurg`a osti sohasida og`riq, ko`ngil aynishi bo`lib, odam qayt qila boshlaydi. Og`ir hollarda odamga havo etishmaydi, rangi ko`karadi, tomur urishi susayadi va hushdan ketadi. O`tkir o`ta zo`riqish xolatida o`tkir miokard distrofiyasi, miokard infarkti kabi xolatlar kuzatilib, ayrim hollarda bu xolatlar o`lim bilan tugashi ham mumkin. O`ta zo`riqishga uchragan sportchida ko`pincha uzoq vaqt davomida toliqish, javob reaksiyasining yomonlashuvi, ishchanlikning pasayishi, qon tomir tizimida o`zgarishlar kuzatiladi. Takroriy o`ta zo`riqish sportchi organizmi uchun juda havflidir. Bunday sportchilar albatta har taraflam meditsina ko`rigidan o`tishlari lozim.

Doimiy trenirovka, odatda, bir-ikki oydan keyin vrach ruxsati bilan asta-sekin, davolovchi gimnastika, shaklli mashg`ulotlar, aktiv dam olishdan tortib, maxsus trenirovkalardan keyin uyushtiriladi.

Sportchi rejimi ustidan jiddiy nazorat qilish, jismoniy va asabiy zo`riqishga yo`l qo`yilmaslik, ichkilik ichmaslik, chekishni man etish va sportchi organizmini har taraflama mustahkamlash tadbirlarini o`tkazish tavsiya etiladi.

Surunkali o`ta zo`riqish ko`pincha yurakdagi o`zgarishlar bilan ta`rillanadi. Ammo sportchining umumiy ahvoli, uning ishchanligi va sport natijalari o`zgarimasligi ham mumkin. Surunkali o`ta zo`riqishni o`z vaqtida aniqlash birmuncha kiyin bo`ladi. elektrokardiogramma o`zgarishlarigina ana shu alomatdan dalolat beradi. Sportchi elektrokardiogrammasida T tishi ko`rsatkichi ayrim yo`nalishlarida pasayadi va manfiy bo`lib qoladi.

O`zgarish darajasiga qarab har xil surunkali zo`riqish bosqichlari ajratiladi. Bu o`zgarishlar surunkali o`ta zo`riqish tufayli rivojlangan miokard distrofiyasi – yurak muskullarida moddalar almashinuvining buzilishi alomatlaridir. Miokard distrofiyasi o`tkir va surunkali jismoniy, emotsional zo`riqish natijasida rivojlanadi. Odatda bu holat yurakning zo`riqishi deb ataladi.

Oxirgi yillarda sportchilar orasida miokard distrofiyasining soni oshib bormoqda. Agar 1985 yilda sportchilarni tekshirish natijasida bu kasallik faqat 0,5% miqdorda aniqlangan bo`lsa, oxirgi yillar davomida 10-12% gacha, yosh sportchilarda, masalan, suzuvchilarda esa 30% gacha oshdi. Bunda kasallikning boshlang`ich bosqichidayoq maxsus tekshirish usullari bilan miokardning qisqartir funksiyasining buzilishi va gemodinamika ko`rsatkichlarining o`zgarishi (yurakning sistolik va minutlik hajmi, yurakning qisqarish quvvati kamayishi) aniqlanadi. Bu o`zgarishlar boshida sportchi organizmining ayrim moshahab mexanizmi tufayli sezilmasligi ham mumkin. Keyinchalik esa yurak muskullarida

distrofiya jarayonlarining rivojlanishi davom etishi va kompensator moslashish mexanizmi tugashi tufayli, oxirida sportchining yurak faoliyatini etishmovchiligi rivojlanadi. Shuning uchun bu kasalliklarni boshidayoq aniqlash va davolash katta ahamiyatga ega. Zo'riqish va o'ta zo'riqish rivojlanishida kasalliklarning yashirin tarzda o'tishi, surunkali infeksiya o'choqlari va sportchi organizmining kuchsizlantiruvchi boshqa omillariga ham alohida e'tibor berish zarur.

Surunkali infeksiya o'choqlari sportchilarning asosan tomog'ida joylashgan limfoid elementlar (tonzilalarda, bodomcha bezlarda) chirigan tishlarda va o't pufagida joylashadi. SHu joylardagi patogen mikroblarning to'plami surunkali yallig'lanish jarayonlarining doimiy kechishiga sabab bo'lib, mikroblarning hayotiy faoliyatida hosil bo'lgan zaharli moddalar bilan sportchi organizminiig zaharlanishiga olib keladi. Bunday hollarda sportchilarning ishchanligi, sport ko'rsatkichlari pasayadi, jismoniy va sport yuklamalarini yaxshi bajara olmaydilar va har xil kasalliklarga chalinadilar. Ammo katta jismoniy yuklama bajarilganda sportchi organizmidagi surunkali infeksiya o'chog'i va himoya reaksiyalarining pasayishi kuchli kasalliklarining rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin (Masalan, angina, miokardit, endokardit, miokard distrofiyasi, nefrit). Surunkali infeksiya o'chog'ini batamom bartaraf etishga qaratilgan davolash choralarini ko'rilgandagina sportchilar jismoniy va sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanishi mumkin. Surunkali va o'ta zo'riqqan sportchilarga vaqtincha trenirovkalarni to'xtatish yoki yuklamalarni kamaytirish tavsiya etiladi. Musobaqalarda qatnashish man etiladi. Ko'pincha trenirovkalarni to'xtatish yuklamalarni kamaytirish bilan elektrokardiogrammani normallashtirish mumkin. Ammo kasallikdan keyin tezda katta yuklamali trenirovka, ayniqsa birdaniga bajarilganda bu o'zgarishlar yana paydo bo'lishi mumkin. Surunkali o'ta zo'riqish holatida ham sportchilar vaqtincha o'zlarini yaxshi his etib, yuqori sport natijalarini ko'rsatishlari mumkin. SHuning uchun trenerlar bunday sportchilarni tezda har taraflama vrach ko'rigidan o'tkazib trenirovka rejimini o'zgartirishlari lozim.

Demak, kasalliklar, shikastlanish va jarohatlanishlarning oldini olishda sport yuklamalarini jiddiy ravishda individual tuzish, jismoniy mashqlar orasida etarlicha dam olish, muntazam ravishda meditsina nazoratini o'rnatish, vrach tavsiyalarini qat'iy bajarish, surunkali infeksiya o'chog'ini sanatsiya qilish asosiy ogohlantiruvchi tadbirlar hisoblanadi.

### **Reabilitatsiya tushunchasi**

Sportchilar kasallangan, jarohatlangan va haddan tashqari shug'ullanganlaridan so'ng ular ish qobiliyatining tiklanishini reabilitatsiya deyiladi. Reabilitatsiya qanchalik tez amalga oshirilsa, shunchalik kasallik va jarohatlar organizmga kamroq o'z ta'sirini o'tkazadi. Reabilitatsiya davrida sog'lomlashtirish, mashq va mashg'ulotlarni to'g'ri tashqil etish, organizmni tezroq tiklanishiga imkoniyat yaratadi. Reabilitatsiya davrida mashqlarni kasallik va jarohatning turi va xarakteriga bog'liq holda, individual holatda tuziladi. Reabilitatsiya va tiklantiruvchi tizim kompleks holatda olib boriladi. Reabilitatsiya davrida mashg'ulotlar sog'liq holatidagina 30-40% ni tashqil qiladi. Reabilitatsiyani boshlang'ich davrida individual mashg'ulotlarni amalga oshirish

maqsadga muvofik. Reabilitatsiyada sportchini ish qobiliyati tiklanishiga ishonitirish, qo'rqishni yo'qotish zarurdir. Bunda ratsional kun tartibi, dam olishni to'g'ri tashqil etish, kasallik to'g'risida o'ylamaslik, bunda kerak bo'lsa psixologik tinchlantiruvchi vositalardan ham foydalaniladi (uyquqni me'yorlashtirish, psixoregulyatsiya, audogen trenirovka, muskullarni xoslik bo'shashtirish mashg'ulotlari, nafas olish mashqlari va dori darmon qo'llaniladi). Bular maxsus davolash maskanlari va korxonalarda olib boriladi.

## 6-MA`RUZA. VRACH-PEDAGOG NAZORATINING TARKIBIY QISMI

### REJA:

1. Vrach-pedagog nazoratining ahamiyati, vazifalari va o`ziga xosligi.
2. Tekshirishning fizik metodlari (anamnez, antropometriya).
3. Tayanch-xarakat apparatining holati.
4. Telemetrik tekshirish metodlari.
5. Organlar sistemalarining funksional holatini tekshirish metodlari (funksional sinalmalar va testlar).
  - a. Yurak qon-tomirlar sistemasining funksional holatini baholash metodlari (Letunov sinalmasi, Garvard step-testi, PWS-170 testi).
  - b. Tashqi nafas olish organlarini funksional xolatlarni baxolash metodlari (Rozental, Shafranovskiy, Genchi va Shtange sinalmalari).
  - c. Nerv va nerv - muskul sistemasining funksional holatini baholash metodlari (Romberg, Yarotskiy, Ortostatik va Klinostatik sinalmalar).

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Vrach pedagog nazorati nima va uning ahamiyati nimadan iborat?
2. Sub`ektiv tekshirish metodi nima?
3. Ob`ektiv tekshirish metodlariga nimalar kiradi?
4. Funksional sinalma va testlarga nimalar kiradi?
5. Yurak qon-tomir sistemasini qanday tekshirish usullari mavjud?
6. Nafas olish organlarini qanday usullar orqali tekshiriladi?
7. Nerv-muskul sistemasini funksional holatini qanday usullar yordamida tekshiriladi?
8. Klinik va bioximik tekshirish usullari qaysilar hamda qanday ob`ektlarda amalga oshiriladi?

### Tayanch iboralar va tushunchalar.

1. Vrach pedagog nazorati, vazifalari.
2. Vrach-pedagog nazoratida tekshirish usullari.
3. Anamnez.
4. Somotometrik tekshirish usullari.
5. Samotoskopiya.
6. Pul`soometriya.
7. Qon bosimini aniqlash.
8. Letunov sinalmasi.
9. Garvard step-testi.
10. PWC 170.
11. Rezentel, Shafranovskiy sinalmalari.
12. Shtange va Genchi sinalmalari.
13. Romberg, Yarotskiy sinalmalari.
14. Ortostatik va klinostatik sinalmalari.

Vrach-pedagog nazorati - bu o'quv trenerovka jarayonini mukammallashtirish maqsadida vrach va pedagogning (jismoniy tarbiya o'qituvchisi yoki trenerning) hamkorlikdagi ishidan iboratdir. Sportda vrach-pedagog nazorati pedagogik, medik va psixologik kompleks tekshirishlarni o'z ichiga oladi.

Vrach-pedagog nazoratini amalga oshirish trener va o'qituvchilarga shug'ullanuvchilarda sodir bo'layotgan zo'riqish va o'ta zo'riqish xulotalarini aniqlab olishga va bu jarayonni oldini olishga yordam beradi.

O'qituvchi (yoki trener) va vrach hamkorlikda ish olib borar ekan, ko'pchilik mashg'ulotlarda vrach ishtirok eta olmasligi mumkin, shuning uchun har bir trener (o'qituvchi) meditsinada ishlatiladigan tekshirish metodlari to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishi shart.

Vrach-pedagog nazoratining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Berilayotgan og'irliklarni shug'ullanayotgan sportchini jarayonni rivojlanishga mosligini o'rganish;

2. Shug'ullanuvchini sog'liq holatini va organizmini funktsional darajadagi tayyorgarligini xar-xil davrlarga mosligini aniqlash;

3. O'quv-trenerovka jarayonini rejalashtirish va individuallashtirishda qo'llanilayotgan vosita va trenerovka tizimi sportchini vazifa va (maqsad) imkoniyatiga mosligini baholash;

4. Katta og'irliklardagi jismoniy mashqlardan so'ng orgazmni baholash va medik, pedagogik-psixologik rivojlantiruvchi vositalarni tanlash;

5. O'quv trenerovka mashg'ulotlarini shart-sharoiti va tashqillanishni baholash.

Vrach-pedagog hamkorlikdagi ishlari natijasida vrach kabinetida belgilangan fizikaviy tibbiy tekshirish metodlaridan foydalangan holda sportchilarning faol faoliyati davrida aniqlay olinmagan yashirin kasallik turlari aniqlanadi.

Umuman tibbiyotdagi tekshirish metodlari tekshirilayotgan shaxsni tekshiruvchi tomonidan bevosita va bilvosita tekshirishiga qarab 2 guruhga bo'linadi: birinchi tekshiruvchi yoki boshqa tekshiruvchi tekshirishda ishtirok eta olmasa va tashxis qo'yishda kasal odamni bergan ma'lumotlaridan foydalanib, bu sub'ektiv tekshirish metodi deyiladi. Bordiyu ular bevosita ishtirok etadigan bunday tekshirish metodini ob'ektiv tekshirish metodi deyiladi. Anamnez yoki so'rash metodi meditsinada yoki jumladan, sport meditsinasida ham ko'pincha qo'llaniladigan tekshirish metodlaridan biri bo'lib, bu sub'ektiv tekshirish metodiga kiradi.

Ob'ektiv tekshirish usullariga ko'zdan kechirish yoki umumiy ko'nik o'tkazish, paypaslab ko'rish, to'qillatib va eshitib ko'rish usullari kiradi. Bundan tashqari bu ob'ektiv tekshirish usuliga har bir organlar sistemasini tekshirishda qo'llanilayotgan tekshirish usullari va laboratoriya tekshirish usullari ham kiradi.

Bemorni kasalini aniqlashda anamnez yoki so'rab surishtirish usuli ko'pincha qo'llaniladi. So'rab surishtirish usuli pasport ma'lumotlariga asoslangan bo'lib, xayot anamnezi, sport anamnezi va kasalik anamnezi turlariga bo'linadi. Bularning har birida o'z turlariga xos bo'lgan savol va ularga olinadigan javoblar

mavjuddir. Shu javoblarga asoslangan xolda tegishli tashxis qo'yishda aniq bir fikrga kelinadi va tekshiruvchiga yo'llanma beriladi.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning jismoniy rivojlanishini baholashda antropometrik tekshirish usulidan foydalaniladi.

Antropometrik tekshirish usuliga quyidagilar:

- o'lchov ko'rsatkichlariga qarab (somotometrik) baholash (vazni, bo'y uzunligi, ko'krak qafasini kengligi va hokazolar);
- fiziologik ko'rsatkichlarga qarab (fiziometrik) baholash (o'pkaning hayotiy sig'imi, qo'l va bel mushaklarining kuchi, yurak, qon tomir ko'rsatkichlari va hokazolar);
- tashqi ko'rinishga qarab (somatoskopik) baholash (organizmning tashqi ko'rinishini belgilovchi umurtqa pog'onasining rivojlanishi, va qatlamining miqdori, tovonning ko'rinishi, jinsiy rivojlanish belgilari va boshqalar) kiradi.

Tana og'irligini o'lchashda tibbiy tarozidan foydalaniladi. Bo'y uzunligi yog'ochdan yasalgan bo'y o'lchagich yoki metallardan yasalgan antropometr yordamida aniqlanadi. Ko'krak qafasini aylanasini aniqlash uchun latta metrdan foydalaniladi. Fiziologik ko'rsatkichlarni tekshirishdagi usullar yordamida ba'zi a'zo va turlarning faoliyati aniqlanadi. Bularga o'pkaning hayotiy sig'imi (spirometriya), qo'l mushaklarining kuchini aniqlash kiradi. O'pkaning tiriklik sig'imi suvli hamda xavoli spirometrdan aniqlanadi. Qo'l mushaklar kuchini aniqlashda qo'l dinamometri yordamida aniqlanadi. Bel mushaklarini kuchini aniqlashda gavda dinamometridan foydalaniladi.

Jismoniy rivojlanishga baho berishda o'lchov asboblari qo'llash bilan birgalikda tashqi ko'rinishga ham ahamiyat berish zarur. Qator belgilar (skeletni, mushaklarning rivojlanishi, yog' qatlami va xokazolar) 3 darajada baholanadi. 1 raqam bilan past darajali, 2 raqam o'rtacha, 3 raqam esa yuqori darajali rivojlanishni belgilaydi.

### **Tayanch-xarakat apparatining holati**

Suyaklarning rivojlanishi uning ko'rinishiga qarab 3 xil baholanadi. 1-ingichka yoki "tor" suyak. Bunday odamlarda ko'krak qafasi va elkasi tor, barmoqlari va tovonni kichkina bo'ladi. 2-keng yoki qo'pol ko'rinishli, bunday odamlarning elkasi keng, barmoqlari va tovonni katta, 3 o'rtacha ko'rinishli darajada, umurtqa pog'onasi oldindan tayanch vazifasini bajaradi. Umurtqa pog'onasi oldindan, yondan hamda umurtqa pog'onasi bo'ylab vertikal yo'nalishda barmoq yordamida o'tkazilgan chizik holatiga qarab kuraklarning simmetrik joylanishi, elkaning turishi va qo'lning tushurilgan holatidagi kuymich gumbazigacha bo'lgan oraliqda hosil bo'ladigan uchburchak ko'rinishiga qarab baholanadi. Bolalikning boshlangich davrlaridan boshlab, uning umurtqa pog'onasida 4 ta fiziologik egilma paydo bo'ladi. SHundan birinchisi bola 6-7 xaftalik davrida, boshini ko'tara boshlaganida umurtqa pog'onasining bo'yin qismining oldinga egilishi tufayli, 2 va 3 chisi bola 6 oylik bo'lganda, o'tira boshlashi bilan ko'krak va dumg'aza qismlarida orqaga qarab egilishi hisobiga hosil bo'ladi. 4- egilmasi bola yura boshlaganda xosil bo'ladi. egilmalar bolalar



voyaga etganda to'liq suyaklangan bo'ladi. YOsh davrlarida partada noto'g'ri o'tirish, og'ir yuk ko'tarishi va boshqalar natijasida bu egriliklarni o'zgarishiga olib keladi. Bundan tashqari umurtqa pog'onasi yonga egilishi ham sodir bo'ladi - skolioz.

Skoliozlar chap va o'ng ba'zida esa murakkablashgan chap va o'ng hamda o'ng va chap bo'lishi mumkin. Undan tashqari bola umurtqa pog'onasining qayishqoqligi davrida tepalikdan qattiq joyga tik yiqilsa ko'krak qismida fiziologik egilmaning orqaga qarab jadal egilishi yoki bel qismidagi egilmaning oldinga qarab egilishi lordoz shaklida o'zgarishi mumkin. Bunday o'zgarishda bola o'sishi va rivojlanishiga ta'sir qiladigan eng salbiy omillardan hisoblanadi.

Xozirgi davrda jismoniy tarbiya va sportni telemetrik tekshirish metodlarida tassavur qilish qiyin. Jumladan radiometrik tekshirish metodlari orqali tekshirilayotgan kishidan 200 – 300 metrdan 1,5 – 2,0 km gacha masofada turib tekshirilayotgan soha bo'yicha ish olib boradi. Radiometrik asboblarni bir va ko'p kanalli turlari mavjud bo'lib, birdaniga nafas olish organlari, tomir urishi, elektrokardiogramma, arterial bosim va boshqa ko'rsatkichlarni baholay oladi. Bu asboblarning qulayligi shundan iboratki, ularni engilligida (og'irligi 120 grammdan 1 kg gacha bo'lib ishonchli asboblardir) bu asboblarni vrach-pedagog nazoratida qo'llash o'zining ijobiy natijasini beradi.

Organlar va organlar sistemalarini funktsional holatini tekshirishda ham, surab surishtirish metodlaridan boshlanib, so'ngra ob'ektiv tekshirish metodlariga o'tiladi, hamda paypaslab, tukullatib eshitib ko'rish kabi ob'ektiv tekshirish metodlari qo'llaniladi. Ushbu tekshirish metodlaridan keyin xar bir organlarning sistemasiga xos bo'lgan tekshirish metodlaridan foydalaniladi. Jumladan yurak, qon-tomir sistemasi, nafas olish organlari sistemasi, nerv va nerv-muskul sistemasi kabilar. Bu organlar sistemasi o'rtasida kasallik va fiziologik o'zgarishlarga eng sezgiri yurak qon-tomir sistemasi hisoblanadi.

Yurak qon-tomir sistemalarini funktsional holatini tekshirishda yurak urishi (tomir), arterial qon bosimini aniqlash, elektrokardiografiya, vektorkardiografiya (gipertrofiya, repolyarizatsiya, gic bog'lamlaridagi buzilishlarni 2 ta elektrokardiografiya qiladi (gorizontal va vertikal holatda), fonokardiografiya (yurakni xajmini aniqlashda ishlatiladi), telerentgenografiya (yurakni xajmini aniqlashda qo'llaniladi), sfigmografiya (arteriya devorini qisqarishini grafik holatda yozib oladi)) va boshqalar ishlatiladi.

Nafas olish organlarining funktsional holatini tekshirishda kompleks tekshirish usullari qo'llanilib, bunda gazlar almashinuvi, va arterial qon tomirlarda kislorod va korbanat angidridning miqdorini aniqlaniladi. Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda o'pkani tiriklik sig'imini o'lchash muxim ahamiyatga egadir. Bunda xavoni miqdorini aniqlash orqali organizmga qanchalik qon orqali kislorod tashilayotganini bilish mumkin. Sog'lom odamlarda JEL (o'pkaning tiriklik sig'imi) 1800 -7200 ml gacha bo'ladi. Sog'lom kishilarda minutlik nafas olish soni 14-18 marta bo'lib, bu sportchilarda 10-11 m tashqil etadi. Nafas olishni nafas chiqarishga nisbati 1:1,1 qanchalik uzoq nafas olish va nafas chiqarish bo'lsa, shunchalik gaz almashinuvi yaxshi tartibda

bo'ladi. Nafas olish 0,3-4,7 sekund nafas chikarish 1-2,6 sekund bo'ladi.

Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda bronx o'tkazuvchanligi ham katta ahamiyatga egadir. U erkaklarda 5-8 l/sekund, ayollarda esa 4-6 l/sekunddan iborat. Nafas olishning minutlik xajmini o'lchash orqali ham nafas olish organlarining funktsional holatini aniqlanadi. Bu bir minut davomida o'pkada almashgan xavo miqdoridan iborat. Bu o'rtacha 5 l (3-8,4l) dan iborat bo'ladi. Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda rentgenografiya, flyuroografiya kabi tekshirish usullari va bioximik tekshirish usullaridan ham keng foydalaniladi.

Nerv muskul sistemasining funktsional holatini aniqlashda elektromiografiya-skelet muskullarining biopotensiallarini aniqlash. elektromiografiya-bosh miyani biotoklarini o'rganuvchi metod. Bunda bosh miyani turli qismini elektr aktivligini xarakterini kuzatish elektrodlar yordamida amalga oshiriladi. elektromiografiya sportchilarni tekshirish metodlarining chuqur tekshirish usuliga kiradi. Bundan sportchilar bosh miya jarohati olganda keng foydalaniladi.

### **Yurak qon-tomirlar sistemasining funktsional holatini baholash**

**Letunov sinalmasi.** Ushbu sinalmani amalga oshirishdan oldin tekshiruvchini 60 sekund (1minut) davomidagi tomir urish soni 6 ta 10 sekund asosida bo'lingan holatda sanab olinadi. Undan so'ng arterial qon bosimi ham o'lchab olinadi. Letunov sinalmasini bajarishda 3 qismlik ish bajariladi.

1 qismda 30 sekund davomida 20 marta o'rnida o'tirib turish mashqi bajariladi. Bunda o'tirganda qo'llar oldinga cho'zilgan dastlabki holatga qaytganda esa qullar yonda bo'ladi. So'ngra 3 minut davomida, har bir minutni 10 sekundlarga bo'lingan holatda tomir urish soni va arterial qon bosimini o'lchash yo'li bilan organizimning tiklanishi aniqlanadi.

2 qismda 15 sekund davomida teshiriluvchi o'rnida maksimal tezlikda yugurish mashqini bajaradi. SHundan so'ng esa 4 minut davomida yuqoridagi ko'rsatilganidek, har bir minutni 10 sekundlarga bo'lib olgan xolda, tomir urishlar soni va arterial qon bosimini o'lchash orqali organizmni tiklanishi aniqlanadi.

3 qismda tekshiriluvchi tomonidan 3 minutlik, har bir minutiga 180 qadamdan iborat bo'lgan yugurish mashqi bajariladi va 5 minut davomida yuqoridagilardek organizmning funktsional holatini tiklanishi aniqlanadi.

Bu sinalmani bajarishda quyidagilarga e'tibor berish kerak. Jumladan har bir qismni bajarish yuqorida ko'rsatilgan tartibda amalga oshishi kerak. Bunda 20 martalik o'tirib turish, 15 sekund yugurish uchun organizmni tayyorlab olish bo'lsa, 15 sekund yugurish 3 minut davomida, har bir minutiga 180 qadamdan iborat bo'lgan yugurish mashqi uchun organizmni tayyorlab olish imkoniyati xisoblanadi. Bundan tashqari 3 qismni bajarganda tajriba bordiyu, bolalarda olib borilsa, ularni jinsini ham xisobga olishga to'g'ri keladi. Jumladan, qiz bolalarda minutiga 180 qadamli yugurish mashqi 2 minut, o'g'il bolalarda esa 3 minut davomida bajariladi. Sinalmadan olingan natijalarga asoslanib, organizm yurak qon-tomir sistemasannng funktsional holati va organizmning ish qobiliyati

to'g'risida xulosaga kelinadi. Bunda tomir urishining oshishi va bosimning o'zgarishi va organizmning tiklanishi darajasiga ko'ra quyidagi holatlar va og'irliklarga nisbatan organizm reaksiyalari aniqlanadi: 1. Normatonik reaksiya; 2. Gipotonik reaksiya (astenik); 3. Gipertonik reaksiya; 4. Distonik reaksiya; 5. Poganasimon reaksiya.

Normatonik reaksiyada quyidagilar sodir bo'ladi. Tomir urishi sezilarli oshadi. Yuqori qon bosimi ozgina oshadi, pastki qon bosimi esa ozgina pasayadi. Organizm tiklanishi 3-5 minutda sodir bo'ladi. Bu yaxshi shug'ullanganlarda sodir bo'ladi.

Gipotonik (astenik) reaksiyada tomir urishi qisman oshadi. Yuqori qon bosim kuchsiz oshadi, pastki qon bosim esa oshib ketadi. Organizmning tiklanishi normada yoki normadan yuqori bo'ladi. Bu reaksiya kasallik holati bo'lib, organizm haddan tashqari charchaganda, kasaldan yangi turganda yoki sport bilan yuragi zo'riqqan hollarda uchraydi.

Gipertonik reaksiyada tomir urishi keskin oshib ketadi. Yuqori qon bosimi esa juda yuqori, pastki qon bosimi ham oshadi. Organizm tiklanishi 5 minutdan oshib ketadi. Gipertonik reaksiya asosan qari odamlarda uchraydi, ateroskleroz va gipertoniya kasalligi bilan jabrlanayotganlarga xos reaksiyadir. Bu yoshlarda va kelajakda gipertoniya bo'lib qolishini vujudga keltiradi. Bundan tashqari yaddan tashqari ko'p shug'ullanganlik yoki trenirovkalarni sonini oshirilishi natijasidir.

Distonik reaksiya tomir urishi sezilarli oshadi. Yuqori qon bosim juda oshib ketadi, pastki qon bosim «0» gacha tushib ketadi. Organizmni tiklanishi normadan ko'p. Distonik reaksiya ham kasallik hisoblanadi. Bu o'ta charchash, o'ta shug'ullanish va nevrozlarda yoki yuqumli kasallik bilan og'riganlarda uchraydi.

Pog'anasimon maksimal bosimni oshish reaksiyasidir. Bunda tiklanish davrining 2-3 minutda yuqori qon bosimi, ishni bajarib bo'lgandan so'ng ko'rsatkichiga nisbatan yuqori bo'ladi. Bu ham kasallik hisoblanadi.

**Garvard step-testi.** Bu testni amalga oshirishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilar yosh, jinsiga bog'liq holatda ma'lum balandlikdagi zinapoyalarga chiqib tushish orqali organizmlarini funktsional holatlarini tekshiriladi. Zinapoyaning balandligi erkaklar uchun 50,8 sm bo'lib, ayollar uchun esa 43 sm ni tashqil etadi. Bu balandlikka chiqib tushish erkaklar uchun minutiga 30 marta bo'lib, 5 minut davomida mashq bajariladi. Ayollarda esa shu yuqorida ko'rsatilgan mashg'ulot 4 minut davomida bajariladi. Ushbu metodni bolalarda bajarilganda, ularni jinsi va yosh xususiyatlarini hisobga olinadi. Jumladan, 8 yoshgacha bo'lgan o'g'il va qiz bolalarga zinapoyani balandligi 35 sm dan iborat bo'lib, mashqni bajarish vaqti 2 minutdan iborat va bunda minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iboratdir, 8-12 yoshgacha bo'lgan bolalar va qizlarda zinapoya balandligi 35 sm, bajarish vaqti 3 minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iborat bo'ladi, 12-18 yoshli qizlar uchun zinapoya balandligi 50 sm, ishni bajarish vaqti 4 minut va minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iborat bo'ladi.

Tekshiriluvchi mashqni bajarib bo'lgandan so'ng quyidagi formula orqali Garvard sten-testi indeksi (GSTI) topiladi.

Bu quyidagi formula orqali ifodalanadi:

$$ГСТИ = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2}$$

Bunda  $t$  - zinapoyaga chiqish-tushish vaqti;  $f_1$  - tiklanish davrining 60-90 sekundlar orasidagi 30 sekundlik tomir urish soni;  $f_2$  - tiklanish davrining 120-150 sekundlar orasidagi 30 sekundlik tomir urish soni va  $f_3$  - tiklanish davrining 180-210 sekundlaridagi tomir urish sonidan iboratdir. GSTI - natijalari 50 dan kam bo'lsa juda yomon, 51-60 gacha bo'lsa yomon, 61-70 gacha bo'lsa etarli, bordiyu 71-80 bo'lsa yaxshi, 81-90 juda yaxshi va u 90 dan yuqori bo'lsa a'lo deb hisoblanadi. GSTI- sport turi og'irligiga bog'liq holatda oshib boradi. Jumladan gimnastikaga nisbatan sportchi chidamlilik talab qiladigan turlarida yuqori darajada bo'ladi. Jumladan chang'ichilar, yuguruvchilar va velosipedchilar uning natijasi 100-200 va undan yuqori bo'ladi.

**PWC-170 TESTI.** PWC-170 funksional sinalmasi tekshirilayotgan kishining mustaqil ish bajarishi natijasida, uning yurak urushi 170 martagacha etishiga asoslangan bo'lib. SJOST - Rand tomonidan kashf etilgan. Bunda PWC-170 atamasi ingliz tilida Physical Working Capacity- degan so'zlarning bosh xarfidan tashqil topgan bo'lib "Jismoniy ish qobiliyat" degan ma'noni bildiradi.

PWC-170 testi bajaruvchining yurak tomir urushiga va muskulni quvvatiga bog'liq bo'lgan sinalma xisoblanadi, hamda buni bajarishda uzoq vaqt shart-sharoitlarni talab kilgani uchun, bu testni V. L. Karpman tomonidan soddalashtirilgan. Bunga ko'ra tekshiriluvchiga veloergometrda har biri 5 minutdan iborat bo'lgan 2 ta og'irlikdagi ish bajartiriladi. Bunda veleorgometrning aylanish tezligi minutiga 60-70 tani tashqil etishi kerak va bu nagruzkalar orasida 3 minutlik tanaffus mavjuddir. Birinchi nagruzkaning quvvati sportchining vazniga bog'liq bo'lib, u 300-800 kg metr, ikkinchi nagruzkaning og'irligi esa 700-1500 kg metrgacha bo'ladi. Tekshirish natijalari quyidagi formula orqali aniqlanadi. Jismonan kam tayyorlangan kishilar uchun nagruzka, quvvati PWC-150, PWC-130 va xokazogacha kamaytiriladi. Olingan natijalarni quyidagi formulaga ko'yiladi.

$$PWC_{170} = N_1 + N_2 - N_1 \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}$$

Bu erda  $N_1$  va  $N_2$  nagruzkalar quvvati.  $f_1$  va  $f_2$  lar esa 1 chi va 2 chi nagruzkalardan keyingi yurak qisqarishlarining minutlik soni.

PWC-170 ning qiymati yosh shug'ullanmagan erkaklarda 700-1100 kg metr/min., yoki o'rtacha har bir tana og'irligiga 15,5 kg- metr/min. tashqil qilsa, ayollarda bu qiymat 450-750 kg metr/min yoki har bir kg og'irligiga 105 kg metr/min. ni tashqil qiladi. Bu qiymat 8-10 yoshli bolalarda 300-430 kg

metr/minutni, 12-14 yoshlarda 550-700, 15-16 yoshlarda 700-900 kg metr/minutni tashqil etadi. Sportchilarni xar xil yoshlarid bu ko'rsatkich yuqori darajada bo'lib, 2000-2500 kg metr/min. chidamlik bilan shug'ullanuvchi sportchilarning sport turlarida va boshqa sport turlarida esa 1400-2000 kg metr/minutni tashqil etadi.

### **Tashqi nafas olish organlarini funksional xolatlarni baxolash metodlari**

Nafas olish organlarini funksional holatini baholashda eng oson yo'nalishlardan biri bo'lib, o'pkani tiriklik sig'imini o'lchash hisoblanadi. Ushbu sprometr yordamida aniqlanadi. Hozirda sport sohasida keng qo'llaniladigan odatiy funksional sinalmalariga quyidagilar kiradi.

**Rozental sinalmasi** - bunda tekshiruvchini statik xolatda besh marta 15 sek. Oralatib, o'pkasining tiriklik sig'imi aniqlanadi va ular solishtiriladi. Sog'lam odam va tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda solishtirish o'pkaning tiriklik sig'imi bir xildan iborat ekanligini ko'rsatadi. Uning kamayib borishi esa nafas olish organlarida kamchiligi bor, charchagan va ko'p shug'ullangan kishilarga xosdir.

**Shafranovskiy sinalmasi**- dinamik sinalma bo'lib, bunda oldin o'pkani tiriklik sig'imi tinch xolatda o'lchab olinadi, ungacha tekshiriluvchi uch minut davomida o'rnida minutiga 180 qadamdan iborat yugurish mashqini bajaradi. Shundan keyin yana o'pkaning tiriklik sig'imi mashqni bajarib bo'lgandan keyinroq hamda 1,2,3 minut o'tgandan keyin o'lchanadi. Tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda o'pkani tiriklik sig'imi yugurgandan keyinroq 200 ml.gacha o'zgaradi va 3 min. o'tgandan keyin organizmni funksional holati tiklanadi. Yomon tayyorgarlik ko'radigan sportchilar va kasallarda bu ko'rsatkich 200-500 ml. gacha pasayishi mumkin va 3 minut davomida organizm tiklana olmaydi.

**Shtanga sinalmasi**-bunda tekshiruvchi chuqur nafas olib, nafas olish protsessini to'xtatadi. Bu xolatda qo'l bilan burnini siqadi, nafas olinmagan anchagacha tura olishi aniqlanadi. Odatda shug'ullanmagan shaxslarda bu 40-60 sekunda, sport bilan shug'ullanganlarda 60 sekunda 2-2,5 minutgacha ho'lishi mumkin. Tayyorgarlik darajasini oshib borishi bilan bu ko'rsatkich oshib boradi. charchaganda esa kamayadi. Jismoniy og'irlikni tekshiriluvchiga ta'sirini aniqlashda tinchlik xolatda o'pkani tiriklik sig'imi o'lchab olinadi, so'ngra u 20 marta o'tirib-turish mashqini bajaradi. Bu mashqni bajargandan so'ng 1 sekunda so'ng tekshiriluvchi 2 bor nafasini to'xtatadi. Buning natijasini sog'lom kishilarda birinchisiga nisbatan 2 barobar kamaysa, sog'ligi yomonlarda 3 va undan yuqori darajada kamayib ketadi.

**Genchi sinalmasi**-(xavoni organizmdan chiqarib yuborgandan so'ng to'xtatish). Tekshiruvchi to'liq nafas chiqarib va nafas olgandan so'ng yana nafas chiqaradi va xavoni olishni to'xtatadi. Sog'lom shug'ullanmaydiganlarda bu 20-30 sekundni tashqil etadi, sog'lom sportchilarda esa bu 30-90 sekundni tashqil etadi.

Agarda Genchi sinalmasi, Shtanga sinalmasidan keyinroq bajarilsa yoki boshqa test va sinalmalaridan keyin bajarilsa ularni bajarish orasida kamida 3-7 minutlik dam olish vaqti bo'lishi shart. Chunki bu davrda organizm tiklanib oladi. Ushbu sinalmalarni ayollarga qo'llashda erkaklarga nisbatan 10-15 foiz normalarni kamaytirib olamiz. Bu xolat boshqa test va sinalmalarga ham xosdir.

## **Nerv va nerv - muskul sistemasining funktsional holatini baholash metodlari**

**Romberg sinalmasi** - bu nerv sistemasini boshqarish funktsiyasiga asoslangan metod xisoblanadi. Bunda tekshiriluvchini muvozanatini saqlash xususiyati tekshiriladi. Tekshiriluvchi poyfzalini echib bir oyoqda turadi. Bunda bitta oyoq tepasiga ikkinchi oyoq to'voni qo'yilib, qo'llarini oldinga cho'zgach ko'zlari yumuq holatda muvozanat saqlaydi. Uni baholashda muvozanatni saqlash qo'llarini va oyoqlarni titrashi kabilarni davomiyligi xisobga olinadi. Agar da tekshiriluvchi 15 sekunddan ortiq mustahkam chidamlilikni namoyon etsa yoki bunda panjalar va qovoq titrashi sodir bo'lmasa yaxshi, 15 sekund davomida muvozanatni saklab o'zgina titrashni namoyon qilsa qoniqarli, 15 sekunddan kam muvozanatni saqlasa qoniqarsiz deb baholanadi.

**Yarotskiy sinalmasi** - bunda muvozanat apparatini funktsiyasi tekshiriladi. Tekshiriluvchi tik to'rgan holatda muvozanat apparatini funktsiyasini kallasini bir tomonga aylantirish yo'li bilan qo'zg'atadi. Kallani aylantirish tezligi har bir sekundiga 2 martadan iborat bo'ladi. Muvozanatni saqlash davomida sekundlar yordamida aniqlanadi. Buni bajarishda jarohat sodir bo'lmasligi uchun straxovkani amalga oshirish yoki bajaruvchi yonida bir kishi bo'lishi shart. Normal muvozanatni saqlash 30 sekund bo'lib, tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda bu 90 va undan ko'p sekundni tashqil etadi. O'ta charchash muvozanatni saqlashni kamaytirib yuboradi.

**Ortostatik sinalma** - bunda vegetativ nerv sistemasining simpatik bo'limini funktsiyasi tekshiriladi. Bu nerv sistemasi qo'zg'alsa, yurak urishi tezlashadi. Hordiyu odam yotgan holatdan (klinostatik holatdan), ortostatik (tikka to'rgan) holatga o'tsa, yurak qisqarishi ortadi. Tekshiriluvchi kushetkaga yotadi va 3-4 minutdan keyin 15 sekund davomida tomir urishi aniqlanadi. SHundan so'ng tekshiriluvchini o'rnidan turadi va yana 15 sekund davomida tomir urishi sanaladi va olingan natijalarni minutlik tomir urishiga aylantiriladi. YOtgan holatdan to'rgan holatdagi tomir urishlar farqi 1 minutga 12-18 tagacha farq qilsa, simpatik nerv sistemasining normada ekanligidan dalolat beradi. 12 dan kamayib ketishi simpatik nerv sistemasiga tormozlanganligidan, 18 dan oshib ketishi esa uni qo'zg'alganidan dalolat beradi.

**Klinostatik sinalma** - bunda vegetativ nerv sistemasining parasimpatik qismini tekshiriladi. Bunda vertikal yoki to'rgan holatdan yotgan (gorizontal) holatga o'tiladi. Bu holatda parasimpatik nerv sistemasini kuzatgan bo'lamiz. Uni qo'zg'alishi yurak urishini sekinlashtiradi. Buni amalga oshirishda ortostatik sinalmani teskarisi bajariladi. Me'yordagi 1 minutlik tomir urishini sekinlashishi 4-12 ni tashqil etadi. Tomir urishini juda kamayib ketishi esa parasimpatik nerv sistemasini qo'zgg'alib ketganligidan dalolat beradi. Parasimpatik nerv sistemasi qo'zg'alsa qon aylanish, nafas olish organli fuktsiyasi sekinlashadi, oshqozon ichak faoliyati tezlashadi. Simpatik nerv sistemasining qo'zg'alishi esa parasimatik nerv sistemasiga nisbatan qarama-qarshi xislatlarni vujudga keltiradi.

## 7-MA'RUZA. JISMONIY TARBIYA GIGIENASINI TASHKILLASHTIRISH

### Reja:

1. Umumiy gigiena va jismoniy tarbiya gigienasining predmeti va vazifalari.
2. Jismoniy tarbiya gigienasining kishilar sog'ligini saqlashdagi ahamiyati.
3. Sportchilarni ish - qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Umumiy gigienaning predmeti va vazifalari nimalardan iborat?
2. Jismoniy tarbiya gigienasining predmeti va vazifalarini tushintiring?
3. Sog'lik xolati tushunchasi to'g'risida gapirib bering?
4. Salomatlikni saqlashda jismoniy tarbiya gigienasining ahamiyati qanday?
5. Sportchilar ish-qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar haqida gapiring?
6. Pedagogik tiklantiruvchi vositalarga nimalar kiradi?
7. Psixologik tiklantiruvchi vositalarga xarakteristika bering?
8. Tibbiy-biologik tiklantiruvchi vositalarni tariflang?
9. Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlarga nimalar kiradi?
10. Massaj va uning turlarini tariflang?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Umumiy gigienaning predmeti va vazifalari.
2. Jismoniy tarbiya gigienasining predmeti va vazifalari.
3. Sog'lik xolati tushunchasi.
4. Salomatlikni saqlashda jismoniy tarbiya gigienasining ahamiyati.
5. Sportchilar ish-qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar.
6. Pedagogik tiklantiruvchi vositalar.
7. Psixologik tiklantiruvchi vositalar.
8. Tibbiy-biologik tiklantiruvchi vositalar.
9. Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlar.

### Umumiy gigiena va jismoniy tarbiya gigienasining predmeti va vazifalari

Gigiena - bu salomatlik to'g'risida, uni saqlash mustaxkamlash hamda tevarak atrofdagi omillarning unga ko'rsatadigan zararli ta'sirini bartaraf etish vositalari va metodlari to'g'risidagi fandır. Gigiena iqlimni, mikroiqlimni, xavoning, suvning va tuproqning xolatini o'vqatlanish sharoitlarini kiyim-kechak, turar-joy, mexnat va dam olishga qo'yiladigan shartlarni, jismoniy tarbiya hamda sport mashg'ulotlari o'tkaziladigan shart-sharoitlarni va boshqa bir qancha masalalarni o'rganadi. Odamning mexnat, dam olish va sportdagi faoliyatlarini hammasini gigenik jixatdan ularni tartibga solib turiladi. Odam salomatligiga ta'sir ko'rsatadigan omillarni normallashtirib ya'ni ularning dozasini belgilab turish gigiena fanining asosiy maqsadi xisoblanadi. Gigenik normalar cheklangan qo'yiladigan (masalan: xavoda, suvda, tuproqda zararli moddalarning yo'l quyishi mumkin bo'lgan miqdorini belgilash shaklida) yoki optimal xolatga keltirish

masalan: jismoniy yuklamalar ovqat ratsionining optimal dozalarini belgilash) xarakterida bo'lishi mumkin. Tavsiya etilgan gigienik normalar qonuniy yo'l bilan mustaxkamlanadi hamda sanitariya inspeksiyasi organlari tomonidan nazorat qilib turiladi. Gigienada turli fan soxalari – sotsiologiya, demografiya, klimatologiya, fiziologiya, mikrobiologiya, fizika, ximiya soxalarida qo'llaniladigan metodlar va metodikalardan foydalaniladi.

Jismoniy tarbiya gigienasi - gigiena fanining bo'limlaridan biridir. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlaridan odam salomatligini saqlash va mustaxkamlash maqsadida samaraliroq foydalanish uchun o'sha mashg'ulotlar vositalarini, metodlarning hamda shart-sharoitlarini ilmiy jixatdan asoslangan xolda normaga solib turish jismoniy tarbiya gigienasining mazmunini tashkil etadi. Jismoniy tarbiya gigienasi mashg'ulotlarning samaraliroq metodlarining va eng qulay shart-sharoitlarini asoslab berish uchun jismoniy mashqlar odamlar sog'lig'iga qanday ta'sir ko'rsatishini va ular sog'lig'ini mustaxkamlashga qay darajada xizmat qilishini o'rganadi. Jismoniy tarbiya gigienasining ahamiyati fan texnika revolyutsiyasi davriga kelib ancha ortdi. Agar 19 asrning oxiri va 20 asrning boshlarida odamlar sog'lig'ini va xayotini saqlashda sanitariya gigienaning ommaviy tarzda tarqaladigan yuqumli kasallliklarning oldini olishga qaratilgan tadbirlari (vodoprovodlar qurish, kanalizatsiya o'rnatish, shaxarlarni toza tutish va boshqalar) asosiy rol o'ynagan bo'lsa xozirgi vaqtda axolini kasallanishi va o'limi strukturasi yurak-tomir kasallliklari, moda almashinuvi, asab sistemasi kasallliklari etakchi o'rin tutadi. Bunday kasalliklarni paydo bo'lishida kasallik xavfining asosiy omili sifatida gipodinamiya katta rol o'ynaydi. SHuning uchun ham gipodinamiyaning oldini olish maqsadida jismoniy mashqlarning qo'llanilishi gigienada etakchi ahamiyat kasb etadi.

Jismoniy tarbiya gigienasining vazifalari quyidagilar xisoblanadi: Odanning jismoniy xolatiga xos bo'lgan mezonlar buyicha uning salomatligiga model parametrlarini normalashtirib turish (jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik darajasi, chiniqqanlik), jismoniy yuklamalarni normaga solib turish (struktura, xajm, intensivlik), faqat gipodinamiyaning oldini olish bilan cheklanmay shu bilan birga, sixat-salomatlikning model darajasiga erishish va uni saqlab turish uchun unga optimal darajada mashq ta'siri ko'rsatishini ta'min etadigan chiniqtiruvchi tadbirlar; mashq va musobaqa yuklamalarini, dam olish, ovqatlanish, katta sportda tiklanish tadbirlarini muayyan tartibga solib turish; jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari shart-sharoitlarini (iqlim va mikroiqim, sport inshootlari va jixozlari, kiyim-kechaklar va boshqalar) salomatlikka qulay ta'sir qursatishiga yordam beradigan tarzda normaga solib turish.

Odamlar salomatligini saqlash va mustaxkamlash jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri xisoblanadi. Salomatlik deganda odam organizmining shunday bir xolati tushuniladiki, bunda uning barcha funktsiyalari tashqi muxit bilan muvofiqlashtirilgan bo'ladi, hamda unda qandaydir kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar ko'zga tashlanmaydi. Jismoniy tarbiya tushunchasi salomatlikni yaxshilash va jismonan barkamollikka erishishda o'sib borayotgan organizmga ta'sir etish sistemasi sifatida tasavvur etilgan. Organizmning kasallik omillarining ta'siriga nisbatan barqarorligi, tashqi muxit noqulay tarzda o'zgaragan



paytlarda salomatlikni hamda ish qobiliyatini saqlay bilish - salomatlik darajasi ko'rsatuvchi belgilar xisoblanadi, ya'ni salomatlik darajasi odamning adaptatsiya (moslashish) imkoniyatlari qanday ekanligi bilan belgilanadi. Odamning salomatlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, uning turli yuqumli kasalliklarga, jax va yuqori xaroratga, jismoniy ishlarga bo'lgan chidamliligi ham shunchalik barqaror bo'ladi.

Salomatlik uchun jismoniy ishga qobiliyat chiniqqanlikning o'rtacha darajasi zarur bo'ladi. Juda yuqori darajadagi jismoniy ish qobiliyatiga katta qam orqali erishiladi. Bu esa odamda barcha funktsional sistemalarning zo'rliq taqazo etadi, hamda uning immuniteti pasayishiga va kaslliklarga bardoshi susayish ketishiga ham olib kelishi mumkin. Organizmning funktsional rezervlaridan o'rtacha darajadagi zo'rliqlarni engib o'tish vaqtida xaddat tashqari toliqish xollari to'la berib odamning xoldan to'yib qolishi singari xolatlar ham kuzatilishi mumkin. Amaliy jixatdan sog'lom bo'lgan (ya'ni kasallikning klinik belgilari yashil ko'rinib turmagan) kishilarda ularning salomatlik darajasini aniq belgilash maqsadga muvofiqdir. Bu esa sog'lomlashtirish tadbirlari kompleksini, shu jumladan jismoniy tarbiya faktorlarini yana ham maqsadga muvofiqroq ravishda rejalashtirish imkonini beradi.

### **Sportchilarni ish - qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar.**

Xar qanday jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlaridan keyin sportchilarning charchash xolati yuz beradi. Ana shu charchash xolatidan oldin xolatga qaytish, ya'ni ayrim organlarning funktsional holatini tiklanishi 6-8 sutkadan keyin sodir bo'ladi. Sportchilar ish qobiliyatini tiklantiruvchi vositalarni asosan 3 guruhga bo'lish mumkin. Bular pedagogik, psixologik va mediko-biologik tiklantiruvchi vositalardir. Bu vositalar ichida eng muximi pedagogik tiklantiruvchi vosita xisoblanadi.

Pedagogik tiklantiruvchi vosita sportning kun tartibida (rejimida) va trenirovkani tashqil etish jarayonida o'z aksini topadi:

- sportchi shug'ullanishi (mikro va makrotsikl) hamda ko'p yillik tayyorgarlik davrlarida va og'irliklarni to'g'ri tashqil etishda;
- musobaqa va trenirovka oxirlarida sog'liq xolatini profilaktika qiladigan to'la dam olishlarni tashqil etish jarayonida;
- mashg'ulotlarni turli xilda amalga oshirishda (monoton emas);
- sutkalik trenirovkalarni tashqil etishda ertalabki tayyorlovchi, kechki trenirovka esa tinchlantiruvchi xarakterga ega bo'lishini ta'minlashda;
- yuklamalarni tanlashda individual qo'llashni amalga oshirish musobaqa va birinchiliklarda to'liq qiymatli razminkalarni amalga oshirishda;
- to'liq qiymatli tiklanish uchun passiv dam olishni tashqil qilish, samomassajni amalga oshirish, musiqa ostida mashqlar bajarish.

Bu jarayonlarni amalga oshirishda quyidagi omillar katta ahamiyatga egadir:

- a) Mashqlar va trenirovkalarni xar xil sharoitlarda amalga oshirish (stadion, o'rmon, park, daryo qirg'og'i boshqalar);
- b) Xar xil snaryadlar (ko'kalamzorlashtirish, amartizatsiya beruvchi snaryad materiallarni qoplash va boshqalar).

v) Tashqi muxitni psixikaga ta'sir qiluvchi omillarini xisobga olish (yoritilganlik, rang, xonalar, musiqa, ionizatsiya, simobli-kvartslilampalar yordamida polning rangi va boshqalar).

Psixologik tiklantiruvchi vositalar tiklanish jarayonida fiziologik sistemalarni va ish qobiliyatini vujudga kelishini yaxshilaydi. Bunga quyidagilar kiradi:

- ishontirib uyquni keltirish;
- avtogen trenirovka va uning modifikatsiyasi ;
- muskulni bushashtirish;
- maxsus nafas olish mashqlari.
- komfort turmush tarzi va salbiy ta'sir ko'rsatuvchi vositalarni yo'qotish;
- individual xususiyatni xisobga olib xar xil xizmatlarni tashqil etish.

Medik-biologik tiklantiruvchi vositalarga trenirovka va musobaqa davrida ish qobiliyatini tiklovchilar kiradi

1. Katta kompleksli gigienik tadbirlar (to'liq qiymatli ovqatlanish, vitaminlashtirish, biologik qiymatini oshirilgan maxsulotlar, xar-xil ovqat aralashmalari, kun tartibi, shaxsiy gigiena va boshqalar).

2. Xar xil fizioterapiya va balneologik vositalar (elektr, yorug'lik, issiqlik muolajalari, aero va gidroaeroinizatsiya, tog' va dengiz iqlimlari va boshqalar).

3. Xap-xil massaj turlari (qo'l, apparat, kombinasiyalashgan, o'z - o'zini massaj).

4. Davolovchi vositalar (kislorod, refleks terapiyalar va boshqalar).

5. Farmokologik vositalar.

Organizmi tiklanishiga fizikaviy omillar katta ahamiyat kasb etadi (ul'trabinafsha nur, suv bilan davolash muolajalari).

Medik-biologik tiklantiruvchi vositalar orasida ayniqsa massaj juda katta ahamiyatga ega.

Massaj qo'l (davolash, kosmetik, gigiena va sport) va apparat tipiga bo'linadi. (Vibratsion, gidrovibratsion, pnevmovigratsion, pnevmomassaj, gidromassaj, ultrazvuk massaji, baromassaj va boshqalar) turi massaj qilish turiga bo'linadi, hamda kombinirovkaning (birgalikda) bunda qo'l va apparat massajlari birgalikda qo'llaniladi.

Sportchilarda sutkada 4 marotabalik ovqatlanish amalga oshiriladi. Musobaqa oldidan 2 kun davomida trenerovkani kamaytirib, ko'proq uglevodli ovqat ratsioni amalga oshiriladi. Nonushta 25 foizni tashqil etadi. Ovqat tarkibida yog'lar miqdori kamaytirilib, selyulozani miqdorini oshiriladi. Tushlik 35 foizni tashqil etadi. Uning tarkibida xayvon oqsili miqdori ko'paytirilishi kerak (go'sht) uglevod va yog'lar ham oshiriladi. Kechki ovqat 25 foizni tashqil etadi. Uning tarkibida sut maxsulotlarini oshirilishi, baliq va butkadan iborat bo'lishi kerak. Asosiy ovqatdan trenerovkagacha 1,5-2 soat o'tishi lozim (marafon va boshqalarda 3 soat (tezlik va kuch talab qiladigan sport turlarida)). Bunda qo'y va cho'chqa yog'lari va qovurilgan go'shtlar uzoq xazm bo'ladi (4-5 soat). Qaynatilgan go'sht 3-4 soat, qaynatilgan baliq 2-3 soat. Trenerovkadan va musobaqalardan keyin ovqatni 30-40 daqiqadan keyin iste'mol qilish kerak.

### **Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlar**

Ish qobiliyatini oshirishda biologik qiymati oshirilgan maxsulotlarning ahamiyati katta. Biologik qiymati oshirilgan maxsulotlarga quyidagi 3 guruh moddalar kiradi.

1. Oqsillar.
2. Uglevodlar.
3. Makro va mikroelementlar va vitaminlar.

Oqsilli preparatlarda oqsilning sutkalik dozasi 40-50 g bo'lishi, uglevodli mineral ichimliklarda uglevodning miqdori 60-80 g dan ortiq bo'lmasligi kerak. Organizmni tez tiklanishiga, kun tartibi, uyqu, shaxsiy gigienalar ijobiy, chakki va ichish kabilar sal'biy ta'sir ko'rsatadi.

## 8-MA`RUZA. JISMONIY TARBIYA GIGIENASI

### Reja:

1. Maktab o`kuvchilarining jismoniy tarbiya gigienasi.
2. Jismoniy tarbiya mashg`ulotlariga qo`yilgan gigienik talablar.
3. Sportning ayrim turlari bo`yicha o`tkaziladigan mashg`ulotlarga qo`yiladigan gigienik talablar.
4. Gigiena fannining boshqa aniq va ijtimoiy fanlar bilan uzviy aloqasi.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Jismoniy tarbiya gigienasining qisqacha tarixini gapirib bering?
2. Maktab o`kuvchilarining jismoniy tarbiya gigienasi xaqida ma`lumot bering?
3. O`quvchilarning jismoniy tarbiyasiga nimalar kiradi?
4. Jismoniy tarbiya mashg`ulotlariga qo`yilgan gigienik talablarni tushintiring?
5. O`quv trenirovka jarayonini tuzishda qanday asosiy gigienik printsiplar mavjud?
6. Sportning ayrim turlari bo`yicha o`tkaziladigan mashg`ulotlarga qanday gigienik talablar qo`yiladi?
7. Gigiena fannining boshqa aniq va ijtimoiy fanlar bilan uzviy aloqasini tushintirib bering?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Jismoniy tarbiya gigienasining qisqacha tarixi.
2. Maktab o`kuvchilarining jismoniy tarbiya gigienasi.
3. O`quvchilarning jismoniy tarbiyasi.
4. Jismoniy tarbiya mashg`ulotlariga qo`yilgan gigienik talablar.
5. O`quv trenirovka jarayonining asosiy gigienik printsiplari.
6. Sportning ayrim turlari bo`yicha o`tkaziladigan mashg`ulotlarga qo`yiladigan gigienik talablar.
7. Gigiena fannining boshqa aniq va ijtimoiy fanlar bilan uzviy aloqasi.

### Maktab o`kuvchilarining jismoniy tarbiya gigienasi

O`quvchilarning jismoniy tarbiyasi o`quv tarbiya tizimining ajralmas qismi bo`lib, ularni sog`lomlashtirishda juda katta ahamiyatga ega. Yoshlikdan boshlab jismoniy tarbiya bilan shug`ullanishning muximligi shundaki, bu davrda bolalarda markaziy nerv sistemasining plastikligi, shartli reflektor aloqalarining oson paydo bo`lishi tufayli yangi xarakat malakalarini o`zlashtirish oson bo`ladi. Chaqaloqlikdan boshlab jismoniy tarbiyaning to`g`ri o`tkazilishi jismoniy rivojlanishga va organizmning barcha funktsiyalariga juda ham yaxshi ta`sir ko`rsatadi.

Bola organizmining me`yor bo`yicha jismoniy rivojlanishida xarakat-tayanch apparatining bir tekis rivojlanishi va qomatning to`g`ri shakllanishi faqat

estetik emas balki katta gigienik ahamiyatga ega. Chunki ichki organlarning to'g'ri xolatda bo'lishini va me'yordagi faoliyatini hamda kam energiya sarf qilib jismoniy ish bajarishini ta'minlaydi. O'z-o'zidan ma'lumki organizmning jismonan to'g'ri rivojlanishi faqat jismoniy ishchanlikka emas balki ruhiy faoliyatga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki jismoniy va aqliy tarbiya bir-biri bilan uzviy bog'liqdir. P.L.Leskaft xar qanday bir tomonlama ish xox jismoniy, xox aqliy ish bo'lsin odamni charchatib qo'yishi va ongli faoliyatini susaytirishi mumkin deydi. Aqliy mehnatni jismoniy mashqlar bilan navbatlashtirib turish o'quv ishini engillashtiradi. SHuning uchun ham u muxim gigienik va pedagogik ahamiyatga ega.

Xozirgi paytda xarakat faoliyatini kamaygani (gipodinamiya, gipokineziya) tufayli maktablardagi jismoniy tarbiya va sport mash- g'ulotlarining roli jula oshdi. Bu kattalar va bolalar hozirgi zamon turmush tarzining xarakterli xususiyati xisoblanadi. Bular fan va texnika yutuqlarining turmushga joriy etilishi, transportning keng rivojlanishi, turmush sharoitining yaxshilanishi va xakazda bilan izoxlanadi. Zero bular muskul faoliyatini chegaralab qo'yadi.

Jismoniy mashqlar yuqorida aytib o'tilganidek aloxida biror organ yoki tizimga emas balki butun oragnizmga ta'sir ko'rsatadi. Lekin uning turli tizimlari funksiyalari takomillashuvi bir xilda sodir bo'lmaydi.

Ayniqsa muskullar tizimida o'zgarishlar yaqqol seziladi. U muskullar xajmining kattalashishi, to'qimalar fizik-kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishi, almashinuv jarayonlarining kuchayishi, funksional imkoniyatlarning takomillashuvi bilan ifodalanadi. Bularning natijasi o'laroq muskullarning kuchi va katta xajmdagi ishni bajarish qobiliyati ancha ortadi. Qurbi etadigan bir xildagi turli muskullar gruppalariga tushadigan yuklama gavdadagi barcha muskullarning rivojlanishini ta'minlaydi.

Jismoniy mashqlarni muntazam o'tkazib turish natijasida o'quvchilarning harakat-tayanch apparatida bir qator ijobiy o'zgarishlar vujudga keladi. Skeletning eng ko'p yuklama tushadigan qismlarida suyak to'qimasining ro'yi-rost gipertrofiyasi kuzatiladi. Naychasimon suyaklarning diametri kattalashadi, suyaklar og'irroq va mustaxkamroq bo'ladi. Masalan yosh sakrovchilar, irg'ituvchilar va boshqalarning rentgenogrammalarida itaruvchi oyog'ida irg'ituvchi qo'lida va boshqalarda suyak to'qimalari gipertrofiyasi qayd qilmadi. Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish moddalar almashinuvini yaxshilaydi. Bu plastik jarayonlarning yaxshi kechishiga olib keladi. Natijada bola organizmining o'sishi va rivojlanishi yaxshi bo'ladi.

Mashqlar jarayonida kuch-quvvat, xarakatchanlik va nerv jarayonlarining muvozanati ortadi. Jismonan trenirovka qilgan bolalarda shartli reflekslar tezroq paydo bo'ladi. Bunday bolalarning xotirasi va diqqatini to'plashi yaxshi bo'ladi. Ularda o'quv kuni davomida ish qobiliyati yuqori bo'ladi. Bu esa o'zlashtirishga tezroq moslashadi. Markaziy nerv tizimining idora etuvchi rolini xudi anna shu takomillashuv tufayli jismonan chiniqqan o'quvchilarda ayrim organlar va tizimlar ishi jismoniy yuklamalarda ancha iqtisodli bo'ladi. Asosan maktabda turli jismoniy mashqlarni qo'llashning asosiy natijasi o'kuvchilar sog'lig'iga yaxshi ta'sir ko'rsatishidir. Jismoniy mashqlarning umumiy nospetsifik ta'siri tashqi muxitning

bir qator noqulay omillariga: isib ketishga, sovuq qotishga, gipoksiyaga va boshqalarga shuningdek infeksiyon va boshqa kasalliklarga chidamlilikning oshishi bilan namoyon bo'ladi.

O'quvchilarning jismoniy tarbiyasiga: ertalabki gimnastika (badan tarbiya), maktabda mashg'ulot boshlangunga qadar gimnastika - jismoniy tarbiya darsi, jismoniy tarbiya minutlari, darsdan tashqari vaqtda ommaviy fizkul'tura ishlari, jismoniy mexnat, chiniqishlar kiradi.

O'quvchilarni jismoniy tarbiyalashning asosiy shakli jismoniy tarbiya darslari xisoblanadi. Unga barcha sinflar uchun xaftasiga 2 soatdan ajratiladi. Darslar asta-sekinlik, izchillik va muntazamlilik printsiplariga asoslanib o'tkaziladi. O'quvchilarning uyg'un ravishda jismoniy rivojlanishini ta'minlaydigan turli-tuman mashqlar kiritiladi. Kichik maktab yoshida xarakat faolligini oshirish va takomillashtirishga qaratilgan xar-xil mashqlarni keng qo'llash zarur, xadeb bir-xil xarakatlar qilishdan qochish va yurak-tomir va nafas olish tizimlariga yomon ta'sir ko'rsatadigan og'ir ishlarni qilmaslik zarur. O'rta maktab yoshida muskul kuchini rivojlantiradigan mashqlarni kamaytirish zarur. CHunki ular suyaklarning bo'yiga o'sishini to'xtatishi mumkin. Katta maktab yoshida tez bajariladigan mashqlardan oldin chidamlilikka qaratilgan mashqlarni bajarish, kuch bilan qilinadigan mashqlarni esa eng keyin bajarish lozim.

### **Jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga qo'yilgan gigienik talablar**

Sportchilar tayyorlashning asosiy turi bo'lgan sport trenirovkasi jismoniy mashqlar bilan muntazam ravishda shu g'ullanishni taqazo etadi. Bu esa organizmning funktsional imkoniyatlarini va qobiliyatlarini takomillashtiradi. Trenirovka davrida organizmning yuqori sport ko'rsatkichlariga erishishiga qaratilgan umumiy va ixtisoslashgan takomillashuvining murakkab masalalari xal etiladi. SHu bilan bir qatorda sport trenirovkasi davlat jismoniy tarbiya sistemasining xar qanday tarkibiy qismi kabi so g'lomlashtirishga so g'liqni va jismoniy rivojlanishni yaxshilash, tashqi muxit taasurotlariga organizmning qarshiligini oshirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Sport va sog'lomlashtirishni qo'shib olib borish uchun xar qanday sport turida trenirovka sistemasi yaxshi ishlab chiqilgan bo'lishi kerak, mash g'ulotlar va musobaqalarni tashkil qilish gigiena qoidalariga to'la javob berishi kerak. SHunday qilib gigiena qoidalarini amalda qo'llamasdan turib sport trenirovkasi yordamida so g'liqni mustaxkamlash va yuqori sport ko'rsatkichlariga erishish mumkin emas. Bundan tashqari so g'liqqa zarar yetkazish va sport ko'rsatkichlarining pasayib ketish kollari ro'y berishi ham mumkin.

Gigiena masalalari sport trenirovkasining umumiy: pedagoglar, psixologlar, fiziologlar tomonidan ishlab chiqilgan masalalari bilan bog'liqdir. SHuning uchun sport trenirovkasining gigienik jixatdan ta'minlanishi masalasining muvafaqqiyatli xal qilinishiga faqat barcha ilmiy tavsiyalarining yig'indisini xisobga olgandagina erishish mumkin. Trenirovkani tashkil qilishda ilgari aytib o'tilganidek sportsmenlarning shaxsiy xususiyatlarini o'rganish zarur shart bo'lib xizmat qiladi. Bu gruppalarni yangilar va kichik razryadli sportchilar xisobiga to'ldirib borishda juda ham zarurdir. Yuqori razryadli sportchilar shaxsiy reja asosida trenirovka

qiladilar ya'ni ko'p mashq qilgan sari jismoniy mashq oz kuch ishlatib bajariladi. Xarakatlarning avtomatik ravishda bajarish malakasi xosil bo'ladi. Natijada jismoniy yuklamani oshirishga va mashqlarni murakkablashtirishga erishiladi.

Yosh xususiyatini xisobga olish birinchi darajali gigienik ahamiyatga ega. Xar bir yoshdagi odamning o'ziga xos ma'lum funktsional imkoniyatlari bo'ladi. Bu imkoniyatlar sportning ma'lum turini va yo'l qo'ysa bo'ladigan jismoniy yuklamani tanlashni ta'minlaydi. Bunda iloji boricha shu yoshdagi odam uchun sog'lomlashtirish natijalarini oshirishni ko'zda tutish kerak. O'quv trenirovka jarayonini tuzishda asosiy gigienik printsiplar quyidagilar:

1. Trenirovka darslarni muntazam olib borish va jismoniy mashqlarni qayta-qayta bajarish;

2. Jismoniy yuklamani to'xtovsiz oshirib borish;

3. Dam olish va ishlashni almashtirib olib borish;

4. Xar tomonlama jismoniy tayyorgarlik ko'rish.

Muskul ishining muntazam qaytaralib turishi va yuklamaning sekim olib oshirib borilishi, nerv, nafas olish, yurak tomir muskul tizimlarini ishlashga ko'niktirib boradi va organizmning umumiy ish qobiliyatini yaxshilaydi. Do qoidaning buzilishi (masalan: sport trenirovkasining boshlang'ich davrida katta jismoniy yuklamani qabul qilish) organizmning toliqishiga olib kelishi mumkin. Trenirovkada xoldan toyib qolish va jaroxatlarning sababchisi bo'lishi mumkin. Agar ma'lum sababga ko'ra majburiy tanaffus qilishga to'g'ri kelgan bo'lsa, trenirovkada darslarni qaytadan engil yuklamadan boshlash, ya'ni dam olishdan oldingi mashqlardan engilroq yuklamadan boshlash kerak.

Xar qanday trenirovka mashg'ulotlarining rejasi trenirovkaning qayta davrida bo'lmasin, yuqorida ko'rsatib o'tilgan gigienik printsiplar asosida tuzilishi kerak. Trenirovka shunday tuzilgan bo'lishi kerakki, bunda organizmga ko'p og'irlik tushmasligi, kuchsizlanib qolish, shikastlanish xavfi bo'lmasligi kerak.

Trenirovkadan avval albatta organizmni qizitib olish. Jismoniy mashqlar kompleksini bajarish kerak. Chunki, u organizmni asosiy ishga tayyorlaydi. Do fiziologik sistemalar: nerv, yurak qon-tomir, nafas va muskul bog'lov apparati funktsiyasini kuchaytiradi. Qizishib olishning asosiy vazifasi, nafas olish funktsiyasi, qon aylanishi va xarakatni maksimal muskul faoliyatida tartibga solib turishdir. Muskullar temperaturasining oshishi katta gigienik ahamiyatga ega. Do esa muskullarning yopishqoqligini kamaytiradi va ular katta tezlikda qisqarish qobiliyatiga ega bo'ladi. Boylam va bo'g'imlar "Qizishib oladilar", bo muskullarning cho'zilishi va uzilishini oldini oladi, ayniqsa sovuq kunlarda trenirovkalar o'tkazilishida bunga aloxida e'tibor berish kerak. Jismoniy mashg'ulotlarni gigienik sharoitlar bilan ta'minlovchi tadbirlar orasida jismoniy tarbiya va sportning xar-xil turlari bilan shug'ullanuvchilar bir-xil bo'lib, ko'plari umumiy xarakterga egadir. Tabiiyki trenirovkani tashkil qilishning gigienik printsiplari mashg'ulotlarning tuzilishiga bo'lgan ko'rsatmalar, kun tartibi, chiniqish va boshqa ixtisosliklarga qaramasdan xar bir sportchiga taaluqlidir. SHaxsiy gigiena qoidalari tanani parvarishlash borasida bir qator umumiy qoidalarga ega.

## **Sportning ayrim turlari bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotlarga g'o'yiladigan gigienik talablar**

Gimnastik mashklar ko'prok tezlik-kuch talab qiladigan mashklardan iborat bo'ladi. Ular, asosan, skelet muskullariga, suyak-bo'g'im tizimiga, periferik qon aylanishiga ta'sir ko'rsatadi; muskul kiskarishlari neyroendokrin tizimga, ichki a'zolariga (muskul-visseral reflekslar orqali) reflektiv tonusni oshiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Gimnastik mashklar ayrim muskul guruxlariga ko'rsatiladigan ta'sirni tegishli tomonga yo'llash imkonini beradi. Bu esa xar xil sport turlari uchun muskul profilini talab etilgan darajada shakllantirishni boshqarib borish, o'sishdan orqada qolayotgan muskul gruppalarini kuchaytirib, lozim darajaga etkazish, muskullarning korset-tayanch funktsiyasini yaxshilash imkonini ham beradi.

Boks bilan shug'ullanuvchi bolalar uchun zarb urilgan vaqtda jaroxatlanishdan saqlaydigan maxsus o'quv qo'l qoplari kiyib mashq qilish taklif etilgan. Zarba urilgan vaqtda boshning tez-tez jaroxatlanishi, ayniqsa, noqulay vaqtida sodir bo'ladigan jaroxatlar nerv tizimining axvoliga salbiy ta'sir ko'rsatadi. SHuning uchun yuqorida taklif etilgan maxsus o'quv qo'lqoplaridan foydalanishni shart qilib qo'yish shug'ullanuvchilar salomatligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Barmoqlar jaroxatini profilaktika qilish uchun ularni maxsus bint bilan o'rab chiqish tadbiri qo'llaniladi. Lab va tishlarni ximoya qilish uchun bokschilar yumshoq rezinadan tayyorlangan maxsus tish qolip (kapa) lardan foydalanadilar. Kapani yaxshilab chayib tashlab undan keyin ishlatish kerak, uni vaqti-vaqti bilan suvda qaynatib olish lozim.

### **Gigiena fannining boshqa aniq fanlar bilan uzviy aloqasi**

"Gigiena " fani boshqa ijtimoiy va aniq fanlar bilan uzviy aloqada o'qitiladi. Ular jumlasiga fizika, ximiya, matematika, fiziologiya, jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi, engil atletika, sport metrologiyasi, sport o'yinlari hamda iqtisod fanlari kiradi.



## 9-MA`RUZA. HAVO GIGIENASI

### Reja:

1. Havo gigienasi, uning kimyoviy va fizikaviy xolati.
2. Namlik, havo xarakati, atmosfera bosimi.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Xavoning bevosita va bilvosita ta`sirlari to`g`risida gapirib bering?
2. Xavoning gigienik xarakteristikasi qanday o`rsatkichlar yig`indisidan iborat?
3. Organizmning issiqlik muvozanati xolati deb nimaga aytiladi?
4. Organizmning fizikaviy va kimyoviy termoregulyatsiyalari to`g`risida tushuncha bering?
5. Absolyut, maksimal va nisbiy xavo namliklari to`g`risida gapirib bering?
6. Havo namligi sportchilar organizmiga qanday ta`sir ko`rsatadi?
7. Shamol deb nimaga aytiladi va Bofort shkalasi to`g`risida gapirib bering?
8. Atmosfera bosimi to`g`risida gapiring?
9. Nafasga olinayotgan va chiqarilayotgan xavo qanday kimyoviy tarkibga ega?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Xavoning bevosita va bilvosita ta`sirlari.
2. Xavoning gigienik xarakteristikasi.
3. Organizmning issiqlik muvozanati xolati.
4. Organizmning fizikaviy va kimyoviy termoregulyatsiyasi.
5. Absolyut, maksimal va nisbiy xavo namligi.
6. Havo namligining sportchilar organizmiga ta`siri.
7. Shamol va Bofort shkalasi.
8. Atmosfera bosimi.
9. Nafasga olinayotgan va chiqarilayotgan xavoning kimyoviy tarkibi.

### Xavo gigienasi, uning kimyoviy va fizikaviy xolati

Xavo eng muxim omil bo`lib, u inson organizmining o`z xayotli funksiyalarini uzoq vaqt saqlab qololmaydi. Xavo nafas olish uchun juda zarur bo`lib, u issiqlik almashinuvida qatnashadi. SHu bilan birga atmosfera organizmga bir qadar ta`sir etishi mumkin bo`lgan elektrik kuchlar va xar-xil radiatsiyalar xarakatining maydoni bo`lib xizmat qiladi. Inson kerakli paytda tashqi muhitning organizmga zararli ta`sirini yo`qotuvchi yoki pasaytiruvchi maxsus sog`lomlashtirish choralarini qo`llash orqali xar-xil atmosfera sharoitlarida yashashga va ishlashga qodirdir. Bunga atmosfera sharoitlarining sanitaraviy xolatini yaxshilash va organizmning zararli omillarga qarshiligini oshirish, masalan, salqinlatish bilan erishiladi. Qator xollarda xavoning o`zidan shifobaxsh, chiniqtiruvchi omil sifatida foydalaniladi. Xavoning organizmga bevosita ta`siridan tashqari kiyimlar, qurilish materiallari, tuproq va boshqalarning gigienik xossalari o`zgartirib, bilvosita ta`sir etishi mumkin. Xavoning gigienik xarakteristikasi quyidagi o`rsatkichlar yig`indisidan iborat:

- a) xavoning fizikaviy xossalari - temperaturasi, namligi, xarakati, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, elektrik xolati, ionlantiruvchi radiatsiya;
- b) ximiyaviy tarkibi - xavoning doimiy tarkibi va yot gazlar;
- v) mexanik aralashmalar - chang, tutun, qurum aralashmasi;
- g) mikroflora (mikroorganizmlar) - bakterial ifloslanish borligi.

Quyosh erdagi issiqlikning manbai bo'lib xizmat qiladi. Uning isitishi avvalo, erga etib kelib issiqlik energiyasiga aylanuvchi yorug'lik nurlari xisobiga bo'ladi. Atmosfera deyarli faqat issiq nurlangan tuproqdan isiydi. SHuning uchun er bilan tutashib turgan pastki xavo qatlamining temperaturasi yuqori qatlamlar temperaturasidan issiqroq bo'ladi. Erdan uzoqlashishi bilan u taxminan har yuz metrda 0,5 gradusga pasayadi.

Xavo temperaturasining issiqlik almashinuviga ta'siri uning muxim higienik ahamiyati xisoblanadi.

Yuqori temperatura tanadan issiqlik ajralishini chegaralasa, past temperatura uni kuchaytiradi. Markaziy nerv sistemasi orqali nazorat qilinib turuvchi termoregulyator mexanizmlarning etukligi tufayli odam xar-xil temperatura sharoitlariga ko'nikishi va optimal temperaturalardan sal oshgan issiqlikka ham xiyla vaqt chidashi mumkin.

Sport amaliyotida ortiqcha isib ketish xolati issiq ob-xavoda, ochiq xavodagi va nomuvofiq qurilgan sport zallaridagi mashg'ulotlarda sodir bo'lishi mumkin. Bunday xolatda profilaktik chora-tadbirlar qo'llash lozim.

Fiziologik jixatdan organizm tashqi muxitning yuqori temperaturasiga modda almashinishini pasaytirish yo'li bilan, shuningdek tarkibida yog' ko'paygan ter ajralishini kuchaytirish orqali ham moslashadi, bu esa terning teri yuzasida ancha teng taqsimlanishiga va bug'lanishiga sabab bo'ladi.

Odam organizmida issiqlik muskullar qisqargan paytda hujayra va to'qimalarda ro'y beradigan oksidlanish reaksiyalari natijasida ham xosil bo'ladi.

Odam tashqi muxitga issiqlikni:

1. Terisi orqali;
2. Nafas yo'llari orqali;
3. Chiqarish organlari orqali chiqaradi.

Bundan tashqari, odam iste'mol qiladigan ovqat va suvni isitish uchun ham issiqlik sarflaydi. Organizmda xosil bo'ladigan issiqlik miqdori o'sha vaqt oralig'ining o'zida undan tashqi muxitga chiqarilgan issiqlik miqdoriga teng bo'lsa, organizmning bunday xolati issiqlik muvozanati xolati deb ataladi.

Organizmda issiqlik xosil bo'lishining kuchayishi yoki susayishi kimyoviy termoregulyatsiya: moddalar almashinuvi shiddatining oraliq miyada joylashgan issiqlik markazidan keluvchi impul'slar ta'siri ostida o'zgarishiga bog'liqdir. SHuningdek issiqlik markazidan keluvchi impul'slar ta'siri ostida jigarda va buyrak usti, hamda qalqonsimon bezlarga ta'siri natijasida ham issiqlik xosil bo'lishi mumkin.

Fizik termoregulyatsiya organizm tomonidan chiqariladigan issiqlik miqdorini o'zgartirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Me'yordagi sharoitda havo temperaturasi 18-20° S, nisbiy namligi 40-60% bo'lib, havo xarakatlanmay turgan paytda odam 77,5% atrofidagi issiqlikni tashqi muhitga bevosita o'tkazish va

sochish yo'li bilan teri orqali chiqaradi va 20% ga yaqin issiqlik teri yuzasidagi terning bug'lanishi hisobiga yo'qoladi. Issiqlikni boshqarishda nafas ham ishtirok etadi.

Odam tanasi temperaturasining muayyan darajada saqlanib tureb murakkab funktsiya bo'lib, bir tomondan, kimyoviy termoregulyatsiya, ikkinchi tomondan fizik termoregulyatsiyaning birga qo'shilishib ta'sir qilishi tufaylidi deb hisoblash kerak.

Biroq termoregulyatsiyaning imkoniyati cheksiz emasligini nazarda tutish lozim. Atrofdagi havoning yuqori yoki past temperaturasi ta'siri bilan tananing muvozanati xolati buziladigan bo'lsa, organizmda patologik o'zgarishlar ro'y berishi mumkin.

### Havo namligi

Xavo namligi deganda xar qanday gaz singari simob ustunining balandligi bilan o'lchanadigan xavodagi suv bug'larining zichligi tushiniladi.

Atmosfera havosi va berk binolarning havosida hamisha bir oz miqdordagi suv bug'lari bo'ladi.

**Absolyut havo namligi** deb  $1 \text{ m}^3$  havoda mazkur paytda bo'lgan suv bug'lari miqdoriga aytiladi.

**Maksimal havo namligi** deb esa, mazkur havo temperaturasi va ma'lum atmosfera bosimida  $1 \text{ m}^3$  havoda bo'la oladigan eng ko'p miqdordagi suv bug'lariga aytiladi.

**Nisbiy havo namligi** deb, absolyut havo namligining maksimal havo namligiga qiyosan protsentlarda ifoda qilingan nisbatiga aytiladi.

$$R = A/M \times 100\%$$

bu erda R-protsentlarda ifodalangan nisbiy havo namligi; A- $1 \text{ m}^3$  dagi grammlar bilan ifodalangan absolyut havo namligi; M- $1 \text{ m}^3$  grammlar bilan ifodalangan maksimal havo namligi.

Maksimal havo namligi bilan absolyut havo namligi o'rtasidagi ayirmoq namlik defitsiti ( $1 \text{ m}^3$  havoning suv bug'lari bilan to'yinishi uchun etishmaydigan suv bug' miqdori) deb ataladi.

Agar suv bug'larining zichligi chegaradan oshib ketsa, fazo suv bug'larini bilan to'yinadi; bundan ham oshib ketishi namlikning tuman, shudring yoki qitron xolida ajralishiga olib keladi. Xar bir xavo temperaturasiga muayyan darajada suv bug'lari bilan to'yinganlik to'g'ri keladi. Temperatura qancha yuqori bo'lsa, xavoda suv bug'lari shuncha ko'p saqlanadi.

**Havo namligining sportchilar organizmiga ta'siri.** Yuqori temperaturali havoda, uning namligi ham yuqori bo'lsa tananing qizib ketishiga aloqador kasalliklarni yuzaga keladi. Chunki bunda issiqlik ajralishi juda ham qiyinlashadi. Agar yuqori temperaturali havoda, uning namligi past bo'lsa, issiqlik ajralishiga yaxshi sharoit yaratilib, buni odam engil ko'tara oladi.

Past temperaturali havoda, uning namligi ham yuqori bo'lsa organizmda sovib ketishiga aloqador kasalliklarni paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Chunki bunda issiqlik ajralishi kuchayadi. Bunday havoda uzoq muddat bo'lib

organizmda (revmatizm, o'pka sili) shamollash kasalliklarini qo'zg'alishiga sabab bo'ladi.

Yashash joylarida havo namligining me'yorlari 30-60% ni tashkil etadi.

### Havo xarakati

Atmosferadagi xavo deyarli hamma vaqt xarakatda bo'ladi. Buning sababi esa sharidagi qizitishning bir xil bo'lmashligidandir. Xavo xarakati o'zining yo'nalishi va tezligi bilan xarakterlanadi. Yo'nalishi shamol dunyoning qaysi tomonidan esayotganiga qarab aniqlanadi va rumbalar bilan belgilanadi. Dunyo 4 tomonining boshlang'ich xarflari: Shimol, Janub, G'arb, SHarq bilan belgilanadi.

Havo xarakatining tezligi sekundga metr (m/sek) bilan ifodalanadi va o'rtacha 1 m/sek dan ortiqroq tezligi odamga shamol bo'lib seziladi.

Shamol deb havoning er yuzasi ustida xarakatlanishiga aytiladi. Shamol paydo bo'lishiga sabab atmosfera bosimi bilan havo temperaturasining notekis tarqalishidir. Havo massalari bosim yuqori bo'lgan tomondan bosim past tomonga qarab yuradi. Shamol kuchiga Bofort shkalasi bo'yicha taxminiy baho beriladi (1-jadval).

### 1-jadval

#### Bofort shkalasi

Shamol balandligi	Shamol tezligi m/sek	Shamol xarakteristikasi	Shamol ta'siri
0	0-0,5	Shtil' (sukunat)	Mutlaqo shamol yo'q. Trubalardan tutun tik yuqoriga ko'tariladi.
1	0,6-1,7	Sekin shamol	Trubalardan tutun uncha tik ko'tarilmaydi.
2	1,8-3,3	Engil shamol	Shamol esayotgani yuzga seziladi. Barglar shitirlaydi.
3	3,4-5,2	Kuchsiz shamol	Barglar va mayda novdalar qimirlab turadi. Engil bayroqlar xilpiraydi.
4	5,3-7,4	O'rtacha shamol	Daraxtlarning ingichka shoxlari qimirlab turadi. Chang va qog'oz parchalarini shamol uchiradi.
5	7,5-9,8	Sovuqqina shamol	Katta-katta shoxlar qimirlab turadi. Suvda to'lqinlar paydo bo'ladi.
6	9,9-12,4	Kuchli shamol	Yo'g'on shoxlar qimirlaydi. Telefon simlari guvillaydi.
7	12,5-15,2	Qattiq shamol	Kichikroq daraxt tanalari tebranib turadi. dengizda ko'piklanadigan to'lqinlar paydo bo'ladi.
8	15,3-18,2	Juda qattiq shamol	Daraxt shoxlari sinib tushadi. shamol qarshisiga yurish qiyin bo'ladi.
9	18,3-21,5	Dovul	Bir oz shikast etkazadi. tutun trubalari va cherepitsa uzilib tushadi.
10	21,6-25,1	Kuchli dovul	Kattagina shikast etkazadi. daraxtlar ildizi bilan qulaydi.
11	25,2-29,0	Juda qattiq dovul	Katta-katta shikast etkazadi.
12	29 dan ortiq	To'fon	Joylarni xarob qiladi.

Atrofdagi havoning temperaturasi ham, namligi ham, xarakterining tezligi ham odam fiziologik hayotining faqat bir tomoniga—issiqlik almashinuviga taʼsir koʻrsatadigan boʻlgani uchun meteorologik omillarning sportchilar salomatligiga qanday taʼsir qilishini baholashda ularning kompleks taʼsirini xisobga olish zarur. Havoning temperaturasi, namligi, xarakati tezligining hammadan qulay darajada birga qoʻshilib, odamning eng yaxshi kayf-ruxiyatda boʻlishini taʼminlay beradigan xili komfort zonasi deb ataladi.

Ayni vaqtda issiqlik muvozanati xolatining sportchi bajarib turgan yuklamaning nechogʻli ogʻir-engilligiga ham bogʻliq boʻlishini xisobga olish zarur.

### **Atmosfera bosimi**

Havo tufayli yuzaga keladigan bosim atmosfera bosimi deb aytiladi. Dengiz satxidan past joylarda bu bosim ortib borsa, yuqoriga koʻtarilgan sayin kamayib boradi. Havo bosimi meʼyorda 760 mm simob ustinigga teng. SHuning uchun issiqlik gʻovvoslik ishlarida kesson kasalligi, 3500-5000 m. balandlikga koʻtarilish natijasida esa togʻ kasalligi yuzaga kelishi mumkin.

Balandlik kasalligi charchoqlik, boʻshashish, uyquchanlik, muskullarning tobora susayib borishi, bosh aylanishi, koʻngil aynishi, qayt qilish, naqsonning tezlashuvi va burun, xiqildoq hamda ichaklardan qon ketishi, es-xush yoʻqolishi bilan namoyon boʻladi.

### **Havoning kimyoviy tarkibi**

Atmosfera havosining tarkibini doimiy, oʻzgarmas deb xisoblamoq kerak. Havoning tarkibiga 21% atrofida kislorod, 78% atrofida azot, 0,04% atrofida karbonat angidridi, oʻzgarib turadigan miqdorda suv bugʻlari va bundan tashqari, protsentning yuzdan bir ulushlari miqdorida ozon, vodorod, geliy, neon, kripton, ksenon va radon kiradi. Nafasdan chiqadigan havoda esa kislorod 15,5-18%, karbonat angidridi 2,5-5% ni tashkil etadi.

## 10-MA`RUZA. OB-HAVO GIGIENASI

### Reja:

1. Ob-havo gigienasi.
2. Iqlim va akklimitizatsiya.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Ob-havo deb nimaga aytiladi?
2. Mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi deganda nima tushuniladi?
3. Iqlim nima va uni tariflang?
4. Mikroiqlim to`g`risida tushuntirib bering?
5. Akklimatizatsiya deb nimaga aytiladi?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Ob-havo.
2. Mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi.
3. Iqlim.
4. Mikroiqlim.
5. Akklimatizatsiya.

### Ob-havo gigienasi

Bizga ma`lumki atmosfera havosida bo`lib turadigan tabiiy xodisalarni o`rganish bilan meteorologiya shug`ullanadi.

O`zbekiston Respublikasida meteorologik stantsiyalarning barchasi kunning ma`lum bir soatlarida havo temperaturasi va namligi darajasini kuzatib boradi, havo xarakatining tezligi bilan yo`nalishini, shuningdek, atmosfera bosimi miqdorini aniqlab, o`lchab turadi. Kuzatishlardan olingan yig`ma ma`lumotlar sinoptik kartalar tuzish, ob-havoni oldindan aytish uchun asos bo`ladi.

Ob-havo deb atmosfera havosida ro`y berayotgan muayyan vaqt va muayyan joyda tabiiy xodisalarning ahvoriga aytiladi. Ob-havo bir vaqtning o`zida ham bir-biridan xatto kichik masoffada joylashgan turli punktlarda xar xil bo`lishi mumkin.

Ob-havoning odam organizmiga ta`siri tufayli mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi mumkin. Yilning issiq paytlari me`da-ichak kasalliklarining ko`payishi bilan, sovuq davrlari esa shamollashga aloqador kasalliklarning ko`payishi bilan ta`riflanadi. Ayniqsa, bu xolatlar ob-havo birdan sovub yoki isib ketgan paytlarda yuzaga keladi. Chunki bunda organizm bunday shart-sharoitlarga moslashishga ulgira olmaydi.

### Iqlim va akklimatizatsiya.

Iqlim deb joyning geografik kengligi, rel`efi, dengiz satxidan balandligi, namlik va o`simliklarining bor yo`qligiga aloqador bo`lgan qo`p yillik ob-havo rejimiga aytiladi.

Iqlim shart-sharoitlarining odam organizmiga ta'siri fiziologik funksiyalarning mavsum sari o'zgarib turishi va bir iqlimiy tumandan boshqasiga o'tilganida o'zgarishlar ro'y berishi bilan namoyon bo'ladi.

Asosiy iqlim omili yoki mazkur joy ob-havosiga xarakterli bo'lgan bir qancha omillarning birgalikda organizmga qanday ta'sir ko'rsatishini o'rnatish va iqlim bilan turli iqlim zonalarining fiziologik xarakteristikasi tuziladi. Chunonchi qishqir fasl uchun sovqatish omili xarakterlidir.

Iqlimning mavsumiy xususiyatlari aholining turmush sanitarriya sharoitlari hamda kasallanishiga ta'sir ko'rsatadi. Qanday bo'lmasin biror iqlim va iqlim faslidagi meteorologik omillarning bir qancha kasalliklarning o'tishiga, ularning og'ir-engilligiga va o'lim xollariga ta'sir qilishi aniqlangan.

Ma'lumki, iqlim shart-sharoitlari aholining infeksiyon kasalliklar tashqi ta'sir og'rishiga ham kattagina ta'sir ko'rsatadi. Infeksiyon kasalliklarining qo'zg'atuvchilari va yuqtiruvchilariga aloqador biologik vaziyat iqlim shart-sharoitlariga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi.

Ba'zi joylar (tog'li va tog' oldi zonolari)ning iqlim shart-sharoitlari odam organizmiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi: moddalar almashinuvi kuchayadi, yurak-qon tomirlar sistemasi va nafas organlarining funktsiyasi yaxshilanadi, qon tashilari yaxshiladai.

Davolash va sog'lomlashtirish maqsadlarida tashqi muhitdagi meteorologik shart-sharoitlari va iqlim xususiyatlaridan keng foydalaniladi. Respublikamizda iqlim omillarining odamlar salomatligiga ko'rsatadigan salbiy ta'sirini imkoni boricha kamaytirish va ijobiy ta'siridan to'la-to'kis foydalanishga qaratilgan profilaktik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Aholi yashaydigan joylarni planlashtirish, turar joylar, jamoat, sanoat, bino va inshootlari loyihalari ko'rib chiqish, ovqatlanish ratsionlarini ishlab chiqish, kasalliklarni oldini olish yuzasidan profilaktik chora-tadbirlarni amalga oshirishga taalluqli gigiyena masalalarini xal qilishda iqlim shart-sharoitlari xisobga olinadi.

**Mikroiqlim** deganda cheklangan bo'shliqda sun'iy yo'l bilan yuzog'li keltirilgan yoki tabiiy xususiyatlarga ko'ra qaror topgan iqlim shart-sharoitlari tushuniladi. Sun'iy yo'l bilan yaratilgan mikroiqlimga aholi punktlarining, boshqacha binolar, kiyim bosh ostidagi bo'shliq mikroiqlimlari misol bo'la oladi. Tabiiy xususiyatlarga ko'ra qaror topgan mikroiqlimga atmosferaning erga yuzasiga qatlamidagi, o'rmon yoqasidagi yalanglik, tog' daralaridagi mikroiqlimlar misol bo'ladi.

Mikroiqlim odam organizmiga xar xil ta'sir ko'rsatadi. Chunonchi, shaxarlarda odamlarning salomatligi uchun noqulay bo'lgan bir qancha ta'sir omillari mavjud: yilning issiq paytlarida g'ishtli binolar va asfal't yotqizilgan ko'chalarda oftobda qizib, qo'shimcha issiqlik manbai bo'lib qoladi; shaxarlarda havoning tutun bilan ifloslanishi natijasida quyosh radiatsiyasi intensivligi susayadi va biologik jihatdan muhim bo'lgan ul'traqizilgan nurlar keskin kamayib ketadi.

Mana shuning uchun ham qurilish ustidan olib boriladigan profilaktik sanitarriya nazorati joy re'efidan to'g'ri foydalanish, shaxar teritoriyasida daraxtzorlarni barpo etish, ko'chalarni to'g'ri o'tkazish, ularni tabiiy yorug'lik bilan yoritish va shomollatib turish masalalari, ko'chalarga yotqizish uchun tegishli

materiallarni tanlash va boshqa masalalar aholi punkti mikroiklimini yaxshilash masalasida gigienik jihatdan ayniqsa muxim ahamiyatga egadir.

Odanga eng qulay shart-sharoitlarni yaratib berish va uni noqulay iqlim ta'sirlaridan saqlash uchun bir qancha xollarda mikroiklim sun'iy yo'l bilan yaratiladi.

**Iqlimga moslashish (aklimatizatsiya)** - odam organizmining yangi iqlim sharoitiga ko'nikish qobiliyati - aklimatizatsiya deyiladi. Aklimatizatsiya muammosi xar-xil sharoitlari bilan farq qiladigan yangi qator tumanlarning o'zlashtirilishi tufayli dolzarb ahamiyatga ega bo'lib qoladi. Bu mamlakatning xar-xil viloyatlarida, chet-ellarda musobaqa o'tkazuvchi sportsmenlar uchun ham zarur.

Aklimatizatsiya murakkab ijtimoiy-biologik jarayon bo'lib, o'zgarib qolgan iqlim sharoitlarida odamning kayf-ruxiyatini yaxshilaydigan va ish qobiliyatini oshiradigan moslashish reaksiyalarining vujudga kelishi bilan cheklanmaydi. Iqlimga moslashish degan tushunchaga, avvalo, tashqi muxitni faol ravishda o'zgartirish odam uchun yangi iqlim sharoitlarida tashqi muxitning noqulay ta'sirlarini susaytira oladigan yoki bartaraf eta oladigan mexnat va turmush shart-sharoitlarini yaratish kiradi.

Odamlar o'zlari uchun yangi iqlim sharoitlariga ko'chib o'tganlarida psixologik omilning ahamiyati borligini xisobga olib, ularning maishiy va madaniy talablarini qondirishga aloxida tibor bermoq zarur.



## 11-MA`RUZA. SUV VA TUPROQ GIGIENASI

### Reja:

1. Suv gigienasi va uning ahamiyati.
2. Suvni tozalash va zararsizlantirish.
3. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigienasining ahamiyati.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Suvning odam xayotida qanday ahamiyati bor?
2. Iste'mol qilinadigan suv qanday gigienik me'yorlarga javob berishi kerak?
3. Suv qanday qilib tozalanadi?
4. Suv qanday yo'llar bilan zararsizlantiriladi?
5. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigienasining ahamiyati to'g'risida gapirib bering?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Suvning odam xayotidagi ahamiyati.
2. Iste'mol qilinadigan suvning gigienik me'yorlari.
3. Suvni tozalanishi va zararsizlantirishi.
4. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigienasining ahamiyati.

### Suv gigienasi va uning ahamiyati.

Suv odam xayotida juda katta va xilma-xil rol o'ynaydi. U avvalo odam organizmini me'yorida saqlanishida juda katta ahamiyat kasb etadi. Odamda uning vazniga nisbatan 60% suv mavjud. Suvning katta qismi organizm xujayralari orasida, qolgan qismi esa to'kimalar orasidagi suyuqliklarda, qonda, limfada, ovqat xazm qilish shirasida va xar-xil bezlar suyuqliklarida joylashgan. Odam organizmida suv barcha fizik-kimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi. SHuning bilan bir qatorda ovqatning qonga so'rilishi assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlari uchun, erigan va yarim erigan xolda oxirgi maxsulotni chiqarish va almashinuvi uchun zarur bo'ladi.

Odamda teri, o'pka, buyrak orqali yo'qotilgan suvni to'ldirish va fiziologik funksiyalarning me'yorida o'tishi uchun atrof-muxit va xona temperaturasi mo'tadil bo'lishi lozim. Engil jismoniy ish qilganda sutkasiga 3 l suv yo'qotiladi. Bu suvlarning yarmi ovqat moddalari bilan qabul qilinadi. Xavo temperaturasi yuqori bo'lganda va og'ir jismoniy mehnat qilish natijasida suvga bo'lgan odam organizmining ehtiyoji 6-8l etadi (bunda odamning terlashi ham xisobga olinadi).

Odamni suv bilan ta'minlamaslik va uni suvsiz qoldirish juda xavfli organizmda suv va tuzlar muvozanati buziladi, qon quyuqlashadi, maxsulotning qayta almashinuvi to'xtaydi. energiya va modda almashinuviga sal'biy ta'sir etadi. Odam suvsiz bir necha kun yashashi mumkin. Ovqatsiz suv bo'lgan taqdirda bir oy atrofida yashaydi. Odam organizmining 20% suv yo'qotishi o'linga olib keladi. Suv odamning faqat fiziologik yashashida zarur bo'lib qolmasdan, turmush ehtiyojida, xo'jalikda va ishlab chiqarishda juda zarur. Odam organizmini jismoniy

tabiiya bilan chiniqtirishda juda katta ahamiyatga ega: u odamni chiniqtirishda, davolash jismoniy tarbiyasida, shaxsiy gigienasida, sport mashg'ulotlarida zarur.

Iste'mol qilinadigan suv quyidagi qabul qilingan gigiena me'yorlariga javob berishi kerak:

- suv axolining barcha extiyojlariga kerak bo'lgan miqdorda olib kelinishi kerak;
- suv tiniq, rangsiz, xidi va ta'mi o'zgarmagan ma'lum temperaturaga ega va bardam qiladigan bo'lishi kerak;
- aniq va nisbatan doimiy ximiyaviy tarkibga ega bo'lishi kerak, kishi sog'lig'iga zarar keltiradigan ortiqcha tuz bo'lmasligi, zaxarli va radiaktiv zarrachalardan xoli bo'lishi kerak;
- tarkibida patogen bakteriyalar va g'ijja tuxumlari, g'umbaklari bo'lmasligi kerak.

Vodoprovod suvi nimaga ishlatilishidan (ichish, ko'chalarga sepish uchun va xakazo) qat'iy nazar, yuqorida aytib o'tilgan talablarga javob berishi kerak. Umumiy suv xavzalarining atrofi o'ralib sanitariya xodimlari tomonidan muxofaza qilinishi lozim.

Suvga bo'lgan sutkalik extiyoj muxit temperaturasiga va jismoniy mexnat turiga bog'liq. Sutkada ichiladigan suv va oziq-ovqat orqali olinadigan suv miqdori organizmni ta'minlashi kerak. Bir sutkada ichiladigan suv ish xarakteriga va tashqi muxit ta'siriga qarab aniq miqdorga ega bo'lishi zarur. Xaddat tashqari suvni ko'p istemol qilish organizmni og'irlashtiradi. Ko'p terlashga sabab bo'ladi. Yurak ishini og'irlashtiradi. Chidamlilik va ish qobiliyatini pasaytiradi. Birdaniga ko'p suv ichish bir necha vaqt qon tomirlarni to'ldirib yuboradi va osmotik bosimni pasaytiradi.

### **Suvni tozalash va zararsizlantirish.**

Suvni tozalashning birinchi bosqichi tinitish xisoblanadi - dag'al loyqalardan ozod qilinadi. U maxsus qurilmalarda baseynlarda suvni juda ham sekin o'tkazib tindiriladi. Osilmalarning cho'kish jarayonini tezlatish mayda zarrachalarni shu bilan bir qatorda suvning rangini yo'qotish maqsadida uni koagulyatsiya qilinadi. Buning uchun unga maxsus ximiyaviy cho'ktirma, koagulyant solinadi. Odatda koagulyant sifatida (gil tuproq) alyuminiy sulfat qo'llaniladi. U kal'tsiy va magniyning dikarbonat tuzlari bilan reaksiyaga kirishib, laxta-laxta, ipir-ipir quyqalar shaklida alyuminiy gidroksidga aylanadi. Cho'kish vaqtida bu quyqalar o'zi bilan loyqa va mikroblarni o'zlashtrib tushadi.

Vodoprovod stantsiyalarida suvni zararsizlantirishning keng tarqalgan usuli xlorldash xisoblanadi. Shu maqsadda gazzimon xorl qo'llaniladi. Ular po'lat balonlarda saqlanadi. Xlorotor yordamida xlorldash amalga oshiriladi, u xorlning dozirovkasini ta'minlaydi va toza filtrlangan suv rezervuariga yoki bevosita vodoprovod tarmog'iga doimo xorl berib taqsimlab turadi.

Suvni zararsizlantirishda xlorldash usuli oddiy arzon va etarli darajasi ishonchli xisoblanadi. Shunga qaramasdan uning to'la-to'kis gigienik talablarini qondira oladi deb xisoblash mumkin emas. Xlor suvning tabiiy xolatini, mazasini, xidini buzadi; doimiy istemol qilish natijasida organizmga xavfli ta'sir qilishi extimoldan xoli emas. Xlorga chidamli bakteriyalar ham bor. Ularga xatto katta

miqdordagi xlor ham ta'sir qilmaydi. Uy-dala sharoitlarida va turistlar lagerida suvni tozalash va zararsizlantirish uchun xuddi vodoprovod stantsiyasidagi suvlardan, lekin osonlashtirilgan xolda foydalaniladi.

### **Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigienasining ahamiyati**

Tuproq xavo va suv kabi muxit xisoblanadi. U bilan odam bevosita bog'lanib hayoti davomida birga bo'ladi. Er yuzida yashaydi, tuproqdan suvni kabi olib oladi. Xar turli qazish ishlari va qishloq xo'jalik ishlarini bajarib, odam doimo bo'lgan tuproq omillari ta'sirida bo'ladi. Ular sharoitga qarab inson sog'lig'iga xavfli ta'sir ko'rsatadi. Tuproqning ustki qavati murakkab mineral birlashtirilgan kompleksidan (90-99%) va organik moddalardan (1-10%) iborat. Mineral qismi asosan qum, tuproq, oxak, loy va ular tarkibiga kiruvchi kremniy, alyuminiy, kal'tsiy, magniy tuzlari va boshqalardan, organik qismi o'simliklar qoldig'i va xayvonlar organizmi maxsulotlari chirishi natijasida xosil bo'ladigan chiroldan (gumus) iborat.

Tuproqning bu qavati juda ko'p miqdorda mikroblar saqlaydi. Tuproqning geologik tuzilishiga qarab quyidagicha tafovut qilinadi; qum tuproq (80% dan ortiqrog'i qum), qumloq tuproq (60% dan ko'prog'i tuproq), sog' tuproq, sho'rxoh (xloridlarga boy), qora tuproq (20% ko'prog'i chirindi), to'rflil tuproq va boshqalar.

Tuproq doimo xar-xil chiqindilar bilan ifloslanadi va agar ular tozalash qobiliyatiga ega bo'lmaganida edi unda erda xayot bo'lmas edi. Tuproq organik moddalarni epidemiologik jihatdan juda xavfli noorganik moddalar - mineral tuzlar va gazlarga aylantirishi mumkin. Bu juda ham murakkab jarayon, bu o'z-o'zida tozalash deb aytiladi. U shunday yuz beradi: tuproqqa tushgan organik moddalar o'zidagi kasal tug'diradigan mikroblar va gijja tuxumlari bilan birga qisqartirilib, ushlanib qoladi va yutilib ketadi.

Biokimyoviy va mikrobiologik jarayonlar ta'sirida axlatlar tuproqdan o'tib yoqimsiz xidini, zaxarliligini va boshqa xususiyatlarini yo'qotadi, kimyoviy tarkibi radikal o'zgarishiga uchraydi. Chiqindilarning uglevod qismi tuproqda karbonat angidrid va suvgacha oksidlanadi; yog'lar glitserin va kislotalarga parchalanadi, shundan keyin karbonat angidrid va suvgacha oksidlanadi; oqsillar aminokislotalarga parchalanadi va undan azot ammiak formasida ajralib chiqadi, keyin oksidlanib nitrat va nitrit kislotalarga parchalanadi.

## **13. MA'RUZA. SPORT INSHOOTLARINING GIGIENASI VA JISMONIY TARBIYA BILAN SHUG'ULLANUVCHILARNING SHAXSIY GIGIENASI**

### **Reja:**

1. Sport inshootlari uchun qo`yiladigan gigenik talablar.
2. Sport zallariga qo`yiladigan gigenik talablar.
3. Sport inshootlarining joylanishi, orientatsiyasi va planlashtirilishi.
4. Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchilarning shaxsiy va teri gigenasi.
5. Kiyimbosh va poyafzallarga qo`yiladigan gigenik talablar.

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Sport inshootlari uchun qanday gigenik talablar qo`yiladi?
2. Sport zallariga qo`yiladigan gigenik talablar to`g`risida gapirib bering?
3. Sport inshootlarining joylanishi, orientatsiyasi va planlashtirilishi to`g`risida tushuntirib bering?
4. Sportchilarning shaxsiy gigenasi qanday bo`lishi kerak?
5. Teri gigenasini tushuntirib bering?
6. Kiyimbosh va poyafzallarga qo`yiladigan gigenik talablar to`g`risida gapiring?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Sport inshootlarining gigenik talablari.
2. Sport zallariga qo`yiladigan gigenik talablar.
3. Sport inshootlarining joylanishi, orientatsiyasi va planlashtirilishi.
4. Sportchilarning shaxsiy gigenasi.
5. Teri gigenasi.
6. Kiyimbosh va poyafzallarga qo`yiladigan gigenik talablar.

### **Sport inshootlari uchun qo`yiladigan gigenik talablar**

Sport inshootlari uchun ishlatiladigan qurilish materiallari muayyan gigenik talablarga javob beradigan bo`lishi kerak. Bu materiallar xonalarda qulay mikroiklim yaratish uchun imkon beradigan issiqlikni sekin o`tkazadigan va tovush o`tkazish darajasi past bo`lgan, gidroskopik xususiyati namni kam tortadigan bo`lishi lozim. Bunday sifatlar devor va to`siqlarga ishlatiladigan asosiy qurilish materiallariga ham shuningdek, suvash va pardozlash materiallariga ham bog`liq bo`ladi. Bizning davrimizda sport inshootlari qurish uchun ko`proq temir - beton va g`ishtdan foydalaniladi. Suvni va xonalarni pardozlash uchun ko`proq sintetik palimerlar ishlatish keng tarqalgan. Bu materiallar tovushni va issiqlikni yaxshi izolyasiyalash xususiyatiga ega bo`lib, artib tozalash uchun va tashqi ko`rinishi ham chiroylidir. SHu bilan birga bu materiallar toksik moddalar ajratib chiqarishi ham mumkin, bu jismoniy mashqlar vaqtida tez-tez nafas olishga majbur bo`ladigan sportchilar uchun ayniqsa xavflidir. Sintetik materiallarda statik elektr maydoni xosil bo`lishi mumkin. Bu esa sportchilarning sog`lig`iga va ish qobiliyatiga ular uzoq muddat va takroriy mashqlar bajarayotgan vaqtda ayniqsa salbiy ta`sir ko`rsatishi mumkin. Sportchilarning kiyim-kechaklaridagi va poyabzallaridagi boshqa sintetik materiallar (ayniqsa kapron va neylon) va sport

inventaridagi ana shunday materiallar ham statik elektr zaryadlari xosil qilishga yordam beradi.

Xonalarni pardoqlash uchun ishlatiladigan sintetik polimerlar yong'in xavfini kuchaytiradi, chunki ular tez yonadi va bunda zaxarli tutun ajratib chiqaradi. SHuning uchun ham sport inshootlari qurilishida sintetik materiallarning qo'llanilishi qat'iy sanitariya nazorati ostida bo'lmog'i kerak.

Sport inshootlari shamolga teskari tomondan boshlab (shamolning yo'nalishini xisobga olgan holda) quriladi. Bunda xavoning ifloslanishiga sabab bo'ladigan ob'ektlar, korxonalar, yirik avtomagistrallar, uzoqroq masofadagi asfalt tashlanadigan joylar, zararli darajasiga qarab, xar bir korxonaga uchun belgilangan tartibga solib turiladigan sanitariya ximoya zonalarini xisobga olinadi.

Ochiq sport inshootlarining janubiy qiyamalik joylarda biroz nisbatan qilib joylashtirilgan ma'qul. Suzish va suvga sakrash bo'yicha o'quv mashg'ulotlari uchun basseynlar qurishga joy tanlanayotganda xuddi er yuzasidagi ochiq sport inshootlarga qo'yiladigan talablar, xavoni va tuproqni ifloslantiradigan manbaalardan, shovqindan nari bo'lishi, ko'kalamzor joylarga yaqinligi, kirib kelinadigan yo'llarni qulay bo'lishi xisobga olinishi kerak; Bundan tashqari suvning va soxillarning gigienik xolati suv oqimining tezligi xisobga olinadi.

Basseynlarni o'z-o'zini tozalab turishga qodir bo'lgan oqar suvlarga (daryolarga) joylashtirgan ma'qul. Suvning ustida ko'zga ko'rinib turgan xazon, xashak singari narsalardan basseynni tozalab turish kerak. Suvning tiniqligi shu darajada bo'lishi kerakki, unga tashlangan diametri 20 sm.li oq rangdagi doiracha 4 m chuqurlikdan ham ko'rinib tursin. SHuningdek suvning sifati ham uzoq ximiyaviy chiqindilar va bakterial ifloslanish darajasiga qarab vaqti-vaqti bilan tekshirib, baxolanib turishi kerak.

### **Sport zallariga qo'yiladigan gigienik talablar**

Sport zallaridagi pollar uchun shu maqsadlarga ishlatiladigan taxtalarni yaxshilab randalab, tekislab, paluba tipida qoplab chiqish maquldur. Echinush xonalarida, gardirolarda, bufetlarda, massaj xonalarida, karidorlarda polning ustiga linoleum qoplash kerak, chunki u pilesos va boshqa yig'ib-teradigan mashinalarni ishlatib, supurib-sidirish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Bunday sirt issiqlikni ham yaxshi saqlaydi. Sport zallariga ham linoleum qoplashga ruxsat beriladi. Suvni yaxshi izolyasiya qilish zarur bo'lgan dushxona, tualet, vanna, gidromassaj xonasi va boshqa shunga o'xshash xonalarda polning usti keramik plitalar yoki sement bilan qoplanadi. Xozirgi vaqtda engil atletika va futbol manajlarida hamda yopiq stadionlarda yumshoq, bukuluvchanlik, egiluvchanlik xususiyatlariga ega bo'lgan, yugurish uchun va mexanik tarzda yig'ishtirish uchun, supurib-sidirish uchun qulay bo'lgan gartan, rekartan singari sintetik materiallar qoplash metodidan foydalanilmoqda.

Chang kamroq to'planishi va xo'l latta bilan artib qulay bo'lishi uchun sport zallarining devorlari kamida 1,8 m balandlikda moyli bo'yoq bilan bo'yab chiqiladi: shu bilan birga moyli bo'yoq xavoning devor orqali o'tishini pasaytiradi, xonalar vetilyasiyasining yomonlashuviga sabab bo'ladi, namlikning ko'tarilishiga yordam beradi. SHuning uchun ham, odatda devorlarni qoplash uchun (1,8 m dan

yuqori qismini) yelimli bo'yoqlar qullaniladi. Och rangdagi bo'yoqlardan (och sariq, och yashil) foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunday ranglar yorug'lik nurini yaxshi qaytarishga hamda nurning butun xona bo'ylab bir xilda tarqalib, lamuna yoqni baravar yoritishiga yordam beradi. Bundan tashqari, och tiniq ranglar nerv sistemasiga tetiklashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi hamda shug'ullanayotgan kishilarda ijobiy xis-tuyg'ular paydo qiladi.

O'yinlar o'tkazilayotgan sport zallarining shipini moyli bo'yoq bilan bo'yash lozim, chunki u oqlashga yoki yelimli bo'yoqqa qaraganda ko'ptok zarbiga bir-muncha chidamliroq bo'ladi. Sport inshootlari jismoniy va sport bilan shug'ullanayotgan kishilarga qulay shart-sharoitlar yaratib berish uchun zarur bo'lgan muayyan gigienik talablarga javob bermog'i kerak. Ushbu talablar O'zbekiston sog'liqni saqlash vazirligi xuzuridagi jismoniy tarbiya va sport komiteti, qurilish tashkilotlarining maxsus instruksiyalarida, xujjatlarida bayon etilgan tegishli qurilish va sanitariya normativlari tomonidan tartibga solib turiladi.

### **Jismoniy tarbiya bilan shu g'ullanuvchilarning shaxsiy va teri gigienasi**

SHaxsiy gigiena umumiy gigienaning bo'limi bo'lib, tanani, og'iz bo'shlig'ini parvarishlash bilan bog'liq bo'lgan masalalarni yaratish va axoli o'rtasidagi gigenik malakalarni tarbiyalashni o'rganadi va ishlab chiqadi. Shaxsiy gigienaning talablarini bajarish sog'liqni saqlashda katta ahamiyatga ega bo'lib, yuqumli va boshqa kasalliklarning tarqalishiga yo'l qo'ymaydi. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning shaxsiy gigienaga rioya qilishini nazorat qilib turishda sport kamandalari shifokorlar, jismoniy tarbiya o'kituvchilari, sport murabbiylari muxim rol o'ynaydi. Shaxsiy gigiena norma va qoidalariga rioya qilmaslik faqat kasallikkagina olib kelmay, balki sportchining chidamliligi va ishlash qobiliyatini pasaytirib, xatto vaqtincha sport bilan shug'ullanishni to'xtatib quyishga olib keladi. SHaxsiy gigiena qoidalariga rioya qilmaslik natijasida oyoqning shilinishi, sovuq urishi, shuningdek yiringli yaralar va zamburug'ga oid teri kasalliklar paydo bo'lishi bilan bog'liqdir.

Trenirovka qiluvchi sportchining kundalik rejimi sport bayramlarida va oddiy xayot sharoitlarida tanani parvarish qilish uchun kerak bo'lgan umumiy va maxsus tadbirlar etarli darajada ko'rilgan bo'lishi kerak. Bu soxada shuningdek sanitariya maorifi ishlarni olib borishi zarur.

Teri bir qator fiziologik funktsiyalarni bajaradi. Terida juda ko'p nerv tolalarining uchlari joylashganligi sababli tashqi taasurotni qabul qilishda birinchi analizator xisoblanadi. Markaziy nerv tizimi teri retseptorlari bilan ko'p tomonlama aloqada bo'lib, organizmda fiziologik jarayonlarni boshqarib turadi. Binobarin teri dastlab sezgi organi uchun katta hamiyatga ega bo'lib, temperatura, og'riq va tartil sezuvchanlikka egadir.

Organizmga mexanik, fizik va ximik taasurotdan, shuningdek mikroblarni o'tishidan saqlashda teri to'siq vazifasini o'taydi. Teri ajratish organi sifatida katta ahamiyatga ega. Organizm terlash va ko'p miqdorda issiqlik chiqarish yo'li bilan qonda va to'qimalarda xosil bo'lgan bir qancha zararli moddalardan ozod bo'ladi. Teri osti yog' bezlari terini quruqshab qolishdan, ortiqcha ter bilan qoplanishdan saqlaydi va uning elastiklik xususiyatini hamda mexanik taasurotlarga qarshi turish

qobiliyatini oshiradi. Teri organizmda gaz almashinishida ishtirok etadi va bakteritsit xususiyatiga egadir.

Tish va og'iz bo'shlig'ini to'g'ri parvarish qilish muxim gigienik ahamiyatga ega. U ovqatni yaxshilab maydalash, uning singishini osonlashtirish ta'minlaydigan, shuningdek og'iz bo'shlig'i orqali organizmga mikroblarning kirish xavfini kamaytiradigan tishlarni saqlash zarur.

### **Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigienik talablar**

Kiyimbosh va poyabzallarning asosiy vazifasi insonni tashqi muhitning zararli ta'surotlaridan ximoya qilishni o'z ichiga oladi. Kiyimbosh va poyafzal organizmning issiqlik muvozanatini saqlashga yordam beradi, shuningdek, xavoning noqulay faktorlaridan, kirlanishdan va mexanik shikastlanishlardan ximoya qiladi.

Xavoning temperaturasi pasayganda, shol va nam klimda kiyim sovutib va muzlashdan ximoya qilib, organizmning issiqlik ajratishini kamaytiradi. Yuqori temperaturada mos kiyim issiqlik ajratishga ko'maklashadi va issiqlab qolishdan ximoya qiladi.

Atrofdagi shart-sharoitga, mexnat faoliyatining xarakteriga va maxsus xizmatlarga moslab uyda, uy yumushlarida va tashqarida, korxonalarda, armiyada, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida, sportda va boshqalarda kiyiladigan turli turlar kiyimbosh va poyafzallar tayyorlanadi. Qator xususiyatlariga qarab umumiy gigiena talablariga javob berishi shart. Ular organizmni ob-xavo va iqlim o'zgarishiga moslashtirishi, tinch hamda xarakat faoliyati paytida organ va sistemalar funktsiyasi uchun mos sharoitni saqlashi kerak.

Poyafzallarga qo'yiladigan gigienik talab ustki kiyimlarga quyiladigan talabga o'xshaydi. U imkoniyati boricha yengil, qulay, oyoqda qon aylanishiga, teridagi bu g'lanishga xalaqit bermaydigan, tovon shaklini o'zgartirib qo'ymaydigan, ishqalanishni, oyoq terlashini keltirib chiqarmasligi kerak. Poyafzallar uchun ishlatiladigan materiallar mustaxkam, engil, etarli darajada yumshoq, issiqlikni yomon o'tkazadigan (qish oylari uchun), xavoni yaxshi o'tkazadigan, sovuqdan, namlikdan va xar-xil mexanik ta'surotlardan saqlaydigan xususiyatga ega bo'lishi kerak. Sport poyafzali u yoki bu sport mashg'ulotlariga moslashgan bo'lishi va yuqorida ko'rsatib o'tilgan hamma talablarga javob berishi kerak. Sport poyafzaliga quyiladigan gigienik va spesifik konstruktiv talablar sport turining xususiyatiga bog'liq. Ularning umumiyarlari quyidagilar: poyafzalning mustaxkamligi, yuzasining elastikligi, yilning fasliga va mash g'ulotning sharoitiga mosligi, yugurishda, sakrashda va boshqalarda oyoqni mexanik ta'sirlanishlardan ishonchli ximoya qilishi, tovon sirpanmasligi, qulayligi, ishni yengillatish qobiliyati. Noto'g'ri poyafzal oyoqning shilinishini, muzlashini, trenirovka va musobaqalarda sport natijasining pasayishiga olib keladi.

Sport poyafzalidan, sport kiyimlari kabi, faqat sport bilan shug'ullangandagina foydalanish kerak bo'ladi.

## 13-MA`RUZA. JISMONIY TARBIYA VA SPORT MASHG`ULOTLARI DAVRIDA OVQATLANISH

### Reja:

1. Ratsional ovqatlanish tushunchasi.
2. Jismoniy tarbiya va sport mash g`ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi.
3. Energiya sarflanishini belgilash usullari.
4. Ovqat ratsionining tarkibi.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Ratsional tarzda ovqatlanish deb nimaga aytiladi?
2. Ratsional tarzda ovqatlanishga qanday gigienik talablar quyiladi?
3. Odam organizmidagi energiya sarflanishini tushuntirib bering?
4. Sportda energiya sarflanishi nimaga bog`liq va uning qanday turlarini bilasiz?
5. Ovqat ratsioni o`z tarkibida qanday moddalarni saqlaydi?
6. Vitaminlarning inson uchun qanday ahamiyati bor?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Ratsional tarzda ovqatlanish.
2. Ratsional tarzda ovqatlanishni gigienik talablari.
3. Odam organizmidagi energiyaning sarflanishi.
4. Sportda energiya sarflanishi va uning turlari.
5. Ovqat ratsioni tarkibidagi moddalar.
6. Vitaminlarning inson organizmi uchun ahamiyati.

Ratsional tarzda ovqatlanishga qo`yiladigan gigienik talablar quyidagi tadbirlarni yo`lga qo`yish orqali amalga oshiriladi:

- sarf qilingan energiyani tiklash uchun ovqatlanishni me`yorga solish, plastik jarayonlarni taminlash uchun tarkibida asosiy ingredientlar (oqsil, yog`lar, uglevodlar) bo`lgan ovqatlarni me`yorlashtirish;
- organizm funksiyalarini ta`minlash uchun ovqatlanishni suv miqdori, mikroelementlar, minerallar, vitaminlar miqdori bo`yicha me`yorlashtirish;
- ovqatlanish rejimini me`yorlashtirish.

Butun umr davomida organizmda doimiy ravishda energiya almashinuv i sodir bo`lib turadi. Bir tomondan energiya ishlab chiqarilsa, ikkinchi tomondan u sarflanib turadi. Organizmgga energiya xujayralardagi to`qimalardagi xayotiy faoliyat jarayonlarini ta`minlash uchun, gavdaning xaroratini saqlab turish tashqi mexanik ishlarni bajarish uchun zarurdir.

Odam uxlagan vaqtida juda kam miqdorda energiya sarf qiladi. Uning sarflanish miqdori taxminan 0,9 kkal/m ga teng bo`ladi. Komfort sharoitida (asosiy modda almashinuv darajasi) erta noxordagi tinch yotilgan paytda energiyaning sarflanish darajasi ham taxminan o`sha uyqu vaqtidagi darajaga teng bo`ladi.



Asosiy modda almashinuv energiyasi to'qimalardagi xayotiy jarayonlarga hamda tana xaroratini bir maromda saqlab turish uchun sarf qilinadi.

Energiya sarflanishini belgilash to'g'ridan-to'g'ri kolorimetriya usuli orqali amalga oshiriladi. Uni odam faoliyatining xar-xil turlari bo'yicha sarf qilingan energiya miqdorini maxsus ravishda tadqiq etish asosida tuzib chiqilgan jadvallarga qarab, kislorod istemol qilish yuzasidan tekshirib aniqlanadi.

Sportda energiya sarflanishi ixtisoslashishiga bog'liq bo'ladi. Bunda sport turlari 3 gruppaga ajratiladi.

1. Bu gruppaga ko'proq aerobik tipdagi sport turlari kiradi (uzoq masofalarga yugurish, cha g'i uchush, mo'ljal olib yurish, velosiped uchish, suzash, yurish); trenirovkalar, uzoq muddat ishlashni va katta-katta (sutkasiga 6000-7000 kkal) energiya sarflanishini talab qiladi.

2. Aerobik - anaerobik gruppaga (o'rtacha masofalarga yugurish, sport o'yinlari, eshkak eshish, kurash); trenirovkalarda ham uzoq davom etadigan ishlar bajariladi, ham nisbatan qisqa muddat davom etadigan ishlar bajariladi (takroriy metod qullaniladi), bunda energiyaning sarflanishi 1 sutkada 5000-6000 kkal ga bog'liq bo'ladi.

3. Anaerobik gruppaga (sakrash, sprintercha - yugurish); trenirovkalar muskullarga intensiv ravishda qisqa muddatli zo'riqish to'g'ri keladigan ishlar o'tkaziladi; energiya sarflanishi 4500-5000 kkal ga bog'liq bo'ladi.

Sportda energiya sarflanishining tejamkorligi texnikaning ratsionalligi bilan bog'liqdir. Yuksak darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi pastroq darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi bilan bir xil tezlikda harakat qilgan vaqtida kamroq energiya sarflaydi, energiya baravar sarf qilingan vaqtda esa undan ko'ra ko'proq va kattaroq tezlikka erishadi. Bunda energiya sarflanishidagi tejamkorlik ko'proq darajada mexanik ishga sarflanadigan energiyadan samaraliroq foydalanish orqali belgilanadi. Bunda issiqlikka aylanadigan energiya miqdorida aytaylik farq bo'lmaydi.

Ovqat ratsioni o'z tarkibida: oqsil, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlar, suv va boshqa organizm uchun zarur bo'lgan barcha moddalardan tepishi miqdorida bo'lishi kerak. Uglevodlar va yog'lardan ko'proq energiya etkazib beruvchi modda sifatida foydalaniladi. Oqsillar esa - plastik jarayonlar uchun zarur bo'ladi; boshqa oziq-ovqat moddalari energetik ahamiyatga ega bo'lmaydi. Oqsillar uglevod, kislorod, vodorod, fosfor, oltingugurt va azotdan iborat bo'lib, bular o'z navbatida aminokislotalar tarkibiga kiradi, hamda oqsil tarkib topadigan struktura birliklari xisoblanadi. Bunday aminokislotalarning 25 dan ortiq turi ma'lumdir. Oqsillar o'z tarkibiga ko'ra va aminokislotalar birikishining izchilligiga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Xayvonlar va o'simliklar ham bir-biridan farq qiladi.

Yog'lar tarkibida uglevod, vodorod, kislorodga ega bo'lgan glitserin hamda yog' kislotalaridan iborat bo'ladi. Bular ovqatning energiyaga ko'proq darajada boy bo'lgan komponentlari xisoblanadi. Organizmda 1 gr yog'ning oksidlanishi 9,3 kkal energiya beradi. Yog'lar tarkibida xayot uchun zarur bo'lgan A, D, E, K - vitaminlari hamda biologik jixatdan aktiv moddalar - to'yinmagan yog' kislotalari mavjud bo'ladi. Yog'lar faqat energetik ahamiyatiga ega bo'lib qolmay, shu bilan

birga struktura ahamiyatga egadir. Ular xujayra qobig'i va membrana tarkibiga kiradi, issiqlik izolyatsiyasi funksiyasini saqlab turadigan karsset vazifasini bajaradi, teri ostidagi klechatkaga joylashib, ichki a'zolarni jamlab turadigan to'qimalar, bo'g'imlar, nerv sistemasi, endokrin bezlari tarkibiga kiradi.

Sportchilar ovqatida o'simlik yog'i majburiy komponentlardan bo'lib xisoblanadi, chunki ular E vitaminini ortiq darajada sarf qiladilar; o'simlik yog'i tarkibidagi E vitamini yog' almashinuvi uchun zarur bo'lib, qondagi oqsil, yog' komponentlarini normal xolga keltirishga yordam beradi, ateloslerez kasalligini oldini oladi.

Uglevodlar vodorod, kislorod va ugleroddan tarkib topadi. Uglerodlar I molekulasidagi monosaxarlar miqdoriga qarab, ular monosaxarlar (fruktoza, glyukoza), disaxarlar (lavlagi qandi) va polisaxarlar (kraxmal, glikogen) ga bo'linadi. Uglerodlar asosiy energiya etkazib beruvchilar xisoblanadi. I gr uglevodning oksidlanishi 4,1 kkal issiqlik beradi. Kundizgi ovqat ratsionida uglevodning miqdori kaloriya qiymatining 60% ta'min etmog'i kerak. Sabzavotlar ichida sabzi, karam, lavlagi, vitaminlarga, mineral tuzlarga, kletchatkalarga boydir. Kartoshka tarkibida ko'p miqdorda kraxmal (polisaxarlar) mavjud bo'lib, kaloriyaga boydir. Biroq unda kletchatka kamroq bo'ladi. Shuning uchun sabzavotlarni (kartoshka, lavlagi, sabzi, karam, piyoz, bodring qo'shib) vinegret shuklida iste'mol qilish maqsadga muvofiqdir. Piyozda uglevod va oqsillar kam bo'lsa ham lekin ovqat xazm qilishga bakteritsit sifatida stimulyatsiya qiluvchi ta'sir ko'rsatishi tufayli juda foydalidir.

Ovqat organizmning natriy, kaltsiy, magniy, temir, fosfor, oltingugurt, slarga bo'lgan extiyojini ko'proq darajada va boshqa bir qator elementlar (mikroelementlar) - yod, flor, rux, mis, marganets, kabal't va boshqalarga bo'lgan talabini kamroq (1 mg - kg va undan ham kamroq) darajada qondirish kerak. (Minerallar to'qimalardagi osmotik bosimni saqlab turadi, ular suyak, tish, gemogloblin, fermentlar, garmonlar tarkibiga kiradi.

Vitaminlar o'zining ximiyaviy tarkibiga ko'ra turli organik birikmalar bo'lib, organizmda fermentlar xosil bo'lishi uchun juda zarurdir. Qandaydir bir vitaminning yetishmasligi moda almashinuv jarayonlarining buzilishiga sabab bo'ladi. Ish qobiliyati pasayadi, kasalliklar avj oladi. ayrim xollarda kasallik o'lim bilan tugashi ham mumkin. Jismoniy mashqlab bajarilgan vaqtda vitaminlar ko'p miqdorda sarf bo'ladi. SHuning uchun ham sportchilarning ovqat rasionida, kaloriya qiymati hamda tarkibida oqsillar, yog'lar va uglevodlar qay darajada ekniga qarab. Ratsional mezon bo'yicha tayyorlangan ovqatlarda vitaminlar etishmay qolishi mumkin. Ayniqsa va baxor faslida (yanvar-aprel oylarida) chidamlilik bo'yicha o'tkaziladigan sport turlarida ana shunday xollarni kuzatish mumkin. Vitamin etishmasligining o'rnini qoplash uchun vitaminlarning tabletka shaklidagi preparatlarida iste'mol qilish maqsadga muvofiqdir.

Oziq-ovqat maxsulotlarining bir sutkalik ratsioni katta yoshli kishilar uchun 3-4 maxal ovqatlanishga, maktabga yoshdagi bolalar uchun 4-5 maxal ovqatlanishga bo'linishi kerak. Ovqatlanishning 3 maxal ertalabki nonushta, tushlik ovqat va kechki ovqat asosiy ovqatlanish vaqtlari xisobaladi. 4 ovqatlanish vaqti bu ikkinchi nonushta (ertalabki nonushta bilan tushlik ovqat orasida) yoki

kunduzgi ovqat bilan kechqurugni ovqat o'rtasida bo'lishi mumkin, buni tanaffus ko'ra hamda turmush sharoitiga qarab tashkil etish lozim.

Jismoniy mashqlar mashg'ulotlari bilan ovqatlanish o'rtasida 30-40 minut tanaffus, interval bo'lishi kerak. Bu vaqt yuklamadan keyin qon aylanishini tiklab olish uchun hamda qonni ishlab turgan muskullardan ovqat xazm qilish organlariga qayta taqsimlash uchun zarurdir. ertalabki nonushta arkibida oqsillarning o'rtacha miqdori nisbatan ko'proq bo'lishi lozim. Ya'ni oqsillarning kaloriya qiymati 30-22%, yo g'larniki 35%, uglevodlarniki 43-45% tashkil etmo g'i kerak. Ovqatlar organizmdagi metabolik proseslar aktivligini ko'taradi. Nerv va gormonal sistemalarning aktivligini oshiradi. Sportchilarning ovqatlanishi o'zining ancha yuqori kaloriyada bo'lishi bilan hamda ovqatlanish rejim i va kundalik ovqat rasionining taqsimlanishida ba'zi bir o'ziga xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Sportchilarning energiya sarflashi sportchi bo'lmagan kishilardan farq qiladi, xaftaning ayrim kunlarida sezilarli darajada ajralib turadi. Rivojlanib borayotgan trenirovka kunida energiya sarflanishi 6000-7000 kkal, dam olish kuni esa 2500-3000 kkal ga etishi mumkin. Ovqat ratsionining kaloriya qiymati bir xafta mobaynida xar kuni sarflanadigan energiyaning o'rtacha miqdoridan ko'proq chiqmog'i kerak. Bunda energiya sarflanishi bir kunlik ovqat ratsionini qimmatidan ortiq bo'lsa, boshqa kuni esa undan kamroq bo'ladi, ya'ni ovqatning kaloriya qiymati va tarkibi nisbatan stabil bo'lishi lozim. Lekin energiya sarflanishi esa bir xaftalik tsikl kunlarida bir biridan sezilarli darajada farq qilishi mumkin.

## **14 MA'RUZA. SHIFOBAXSH JISMONIY TARBIYASINING PREDMETI, VAZIFALARI, MAQSADI, VOSITALARI, SHAKL VA USULLARI**

### **Reja:**

1. Shifobaxsh jismoniy tarbiyasining o'ziga xos xususiyatlari yoki davolash usullari
2. Shifobaxsh jismoniy tarbiyaning ta'sir mexanizmlari
3. Shifobaxsh jismoniy tarbiyaning vositalari
4. Shifobaxsh jismoniy tarbiya shakllari
5. Shifobaxsh jismoniy tarbiyada harakat tartibotlari
6. Shifobaxsh gimnastika muolajasini tuzish printsiplari
7. ShJT bo'yicha vrachning majburiyatlari

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Davolash jismoniy tarbiyasi deb nimaga aytiladi?
2. Davolash jismoniy tarbiyasi ta'sirida inson organizmi organlarida qanday o'zgarishlar yuzaga keladi?
3. Davolash jismoniy tarbiyasiga monelik qiladigan xolatlarni aytib bering?
4. Davolash jismoniy tarbiyasi qanday xolatlarda bajariladi?
5. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy shakllarini aytib bering?
6. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy vositalariga nimalar kiradi?
7. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy usullari nimalardan iborat?
8. Massaj va uning turlarini gapirib bering?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Davolash jismoniy tarbiyasi.
2. Davolash jismoniy tarbiyasi ta'sirida inson organizmi organlarida sodir bo'ladigan o'zgarishlar.
3. Davolash jismoniy tarbiyasiga monelik qiladigan xolatlar.
4. Davolash jismoniy tarbiyasini bajarilish xolatlari.
5. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy shakllari.
6. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy vositalari.
7. Davolash jismoniy tarbiyasining asosiy usullari.
8. Massaj va uning turlari.

Shifobaxsh jismoniy tarbiya (ShJT) – bu jismoniy tarbiya vositalarini kasallikni davolash, oldini olish va bemorlarni reabilitatsiyasi maqsadida qo'llashdir.

### **ShJTning o'ziga xos xususiyatlari yoki davolash usullari:**

#### **1. ShJT tabiiy biologik davolash usulidir.**

Bunda davolash jarayonida tabiiy bo'lgan harakatlar va tabiiy omillardan foydalaniladi;

-butun davolanish jarayonida bemorlar faol ishtirok etadilar;

#### **2. ShJT patogenetik davolash usulidir.**

Jismoniy tarbiya vositalari yordami bilan kasalliklarning patogeneziga ta'sir ko'rsatiladi. Masalan: bronxial astmada bronxlarning torayishi (spazmi) kuzatiladi. Beriladigan maxsus mashqlar yordamida bronxlarning torayishiga ta'sir o'tib, yo'qotiladi. Bunda o'pka ventilyatsiyasi oshiriladi, drenajlovchi nafas mashqlari yordamida turib qolgan sekretlar haydaladi;

### **3. ShJT nospetsifik davolash usulidir.**

Davolash maqsadida beriladigan mashqlar spetsifik ta'sir qilish bilan bir vaqtda, organizmning umumiy reaktivligi, modda almashinuv jarayonlari, organlarning qon bilan ta'minlanishlarini kuchaytiradi;

### **4. ShJT funktsional davolash usulidir.**

Patologik jarayonning rivojlanishi hisobiga organ va sistemalarning funktsional holatlarida buzilishlar kuzatiladi. ShJT vositalari bilan buzilgan funktsional holatlar yaxshilanadi va tiklanadi. Masalan: jarohat vaqtida singan suyak-larga gips qo'yiladi, bunda yaqin bo'lgan ikki bo'sh bo'g'im fiksatsiyalanadi. Natijada uzoq vaqtga qo'yilgan gips bo'g'imlardagi harakatlarni chegaralaydi, ularning qon bilan ta'minlanishi buziladi va mushaklar atrofiyaga uchraydi. Bemorlarga beriladigan jismoniy tarbiya vositalari bu holatlarni kamaytirishga, yo'qotishga va funktsiyasini yaxshilashga va qisqa vaqt davomida tiklashga qaratiladi. Shifobaxsh gimnastika muolajasi gips qo'yilgan birinchi kundan boshlab ochiq joylarga, bo'sh bo'g'imlarga beriladi. Gips olingandan so'ng har xil mashqlar beriladi (tuzatuvchi, mexanoterapiya, muvozanatga, koordinatsiyaga va h.z) va ular yordamida buzilgan funktsiyalar yaxshilanadi va tiklanadi.

### **Shifobaxsh jismoniy tarbiyaning ta'sir mexanizmlari:**

**1. Neyro-reflektor-gumoral' ta'sir** – jismoniy mashqlar nerv retseptorlarining nospetsifik qo'zg'atuvchilari bo'lib hisoblanadilar. Ular nerv retseptorlariga ta'sir etib, markazga intiluvchi yo'l orqali MNSga boradilar. U erda gipofiz-gipotalyamus sistemasi orqali o'tib, retikulyar formatsiya va posttoq ostida joylashgan har xil markazlarga ta'sir etib, impul'slarni o'zgartirilgan holda markazdan qochuvchi nerv yo'llari orqali patologik o'chog'iga qaytib tushadi va quyidagilarga olib keladi:

- qon va limfa aylanishi yaxshilanadi;
- modda almashinuv jarayoni faollashadi;
- biologik aktiv moddalarning ajralishi kuchayadi;
- regeneratsiya va reporatsiya jarayonlari yaxshilanadi;
- to'qima trofikasi yaxshilanadi.

Bunday ta'sirlar natijasida og'riq susayadi va qoladi, yallig'lanish holatlari kamayadi, spazmalitik ta'sirni yuzaga keltiradi.

**2. Kompensator (to'ldiruvchi) ta'sir** – bunda organizmdagi patologik o'zgarishlar o'rni to'ldiriladi va patologik jarayonning avj olib ketishi-ning oldi olinadi. Masalan: nafas organlari kasalliklarida, nafas jarayonida ishtirok etuvchi mushaklarga mashqlar beriladi, ya'ni diafragma, qovurg'alar oralig'iga, elka kamariga, orqa mushaklariga. Hazm organlari kasalliklarida qorin oldi mushak pressiga mashqlar, tos tubi organlari kasalliklarida oraliq va anus sfinkteriga mashqlar va h.z.

**3. Trofik ta'sir** – qo'llanilayotgan jismoniy tarbiya vositalari ta'si-rida tomirlar kengayadi, qon aylanishi yaxshilanadi, modda almashinuvi yaxshilanadi, natijada jarohatlangan joyning trofikasi yoki oziqlanishi yaxshilanadi.

#### **Shifobaxsh jismoniy tarbiyaning vositalari**

Shifobaxsh jismoniy tarbiya vositalariga quyidagilar kiradi:

1. Jismoniy mashqlar
2. Tabiatning tabiiy omillari
3. Shifobaxsh massaj
4. Mehnat bilan davolash

#### **Jismoniy mashqlar**

Jismoniy mashqlar SHJTning asosiy vositasi bo'lib hisoblanadi.

Jismoniy mashqlar quyidagilarga bo'linadi:

1. Gimnastik mashqlar
2. Amaliy sport mashqlari
3. O'yinlar

Gimnastik mashqlar jismoniy mashqlarning asosini tashkil etadi.

#### **Gimnastik mashqlar o'z navbatida bo'linadi:**

##### **A. Nafas mashqlariga:**

a) statik yoki turg'un nafas mashqlari

- ko'krak nafas mashqlari
- diafragmal yoki qorin orqali nafas mashqlari
- to'liq yoki aralash nafas mashqlari
- lokal yoki mahalliy nafas mashqlari

b) dinamik nafas mashqlari

- fiziologik nafas mashqlari

- Strel'nikova bo'yicha paradoksal nafas mashqlari – o'pkaning ventilyatsiyasini oshirish va drenajini yaxshilash uchun beriladi, qo'l va oyoqlar bilan birlilikda harakat qilinib, asosiy e'tibor nafas olishga qaratiladi.

v) maxsus nafas mashqlari

- ritmik yurish – bunda nafas olish yurishga moslashtiriladi, ya'ni 1-nafas olinadi, 2-nafas chiqariladi.

- tovushli nafas mashqlari – tovushli nafas mashqlarini bajarish maqsadida unli va undosh harflardan foydalaniladi. Bu mashqlar o'pka ventilyatsiyasini oshirish maqsadida qo'llaniladi, masalan: nafas olib, nafas chiqarishda unli harflardan foydalaniladi. SHuningdek nafas yo'lla-ridan balg'amni haydash maqsadida nafas chiqarishda undosh harflarni aytish bilan amalga oshiriladi.

- drenajlovchi nafas mashqlari – asosiy e'tibor drenajlovchi dastlabki holatlarga qaratiladi, ya'ni unga talab shuki, patologik o'chog' bronxlar bifurkatsiyasidan, tananing bosh qismidan yuqori turishi kerak. Quyidagi dastlabki holatlar qo'llaniladi:

a) sog' yon boshda yotgan;

b) tizza-tirsak;

v) qorinda yotib, boshi pastga tushirilgan;

g) qorinda yotib, oyoq qismi 15, 30, 45 graduslarga ko'tarilgan;

d) o'tirgan, bosh qismi pastga engashtirilgan.

## **B. Umumiy rivojlantiruvchi mashqlarga:**

Umumiy rivojlantiruvchi mashqlar belgilari bo'yicha quyidagilarga bo'linadi:

a) anatomik belgisi bo'yicha

-yuz, ensa mushaklari uchun mashq

-bo'yin, elka va orqa mushaklari uchun mashq

-qo'l mushaklari uchun mashq

-qorin oldi mushaklar pressi va tos tubi mushaklari uchun mashq

-oyoq mushaklari uchun mashq

-butun tana mushaklari uchun mashq

b) faollik belgisi bo'yicha mashqlar

-passiv mashqlar – tushak tartibotidagi bemorlar uchun tavsiya etiladi. metodist, shifokor, hamshira yoki boshqalar yordamida mashqlar bajariladi

-faol mashqlar – bemorlar o'zi mustaqil mashqlarni bajaradi

-ideomotor mashqlar – hayolan bajariladigan mashq, organizmga neyreflektor ta'sir ko'rsatadi

v) snaryadlarni qo'llash belgisi bo'yicha mashqlar

-snaryadsiz bajariladigan mashqlar

-snaryadlar bilan bajariladigan mashqlar (gimnastik tayoqcha, meditsin-belkoptok, sakratgich, halqa, espander, gantella va h.z)

-snaryadlarda bajariladigan mashqlar (gimnastik skameykalari, sog'lomlashtiruvchi narvon, sog'lomlashtiruvchi disk va h.z)

-mexanoterapiya – bunda tibbiy asboblari, apparatlar va trenajerlardan foydalaniladi. Tibbiy asboblari – og'izni va lablarni kengaytiruvchi, apparatlar ortopedik moslamalar, yordamchi moslamalar va Jom apparati, trenajerlar veloergometr, velotrenajer, yuguruvchi yo'lka, "eshkak eshish", kuch talab qiluvchi trenajerlar, "chigiritka" trenajeri va h.z.

g) o'quv-tarbiyaviy belgisi bo'yicha mashqlar

-intizomlashtiruvchi mashqlar

-tayyorlovchi mashqlar

-tuzatuvchi (korrektsiyalovchi) mashqlar

-mos harakatli (koordinatsiyaga) mashqlar

-ritmoplastik mashqlar

-muvozanat uchun mashqlar

-tirmashish mashqlari

-o'rmalash mashqlari

-osilib turish mashqlari

-irg'itish mashqlari

-sakrash mashqlari

-qarshilikda bajariladigan mashqlar

**Amaliy sport mashqlari** – bu mashqlar yordamida yuklamalarga moslashtirish, oshirib borish, qon va limfa aylanishlari, modda almashinuvini yaxshilanishi amalga oshiriladi. Ularga quyidagilar kiradi: yurish, yugurish, o'tirgan va turgan holatlarda eshkak eshish, suzish, chang'i va konki uchish, velosiped haydash.

### **O`yinlar – ular quyidagilarga bo`linadi:**

-kam harakatli o`yinlar – shaxmat, shashka va h.z. Bunda bemorlarni kasallikdan chalg`itish, emotsional-ruhiy holatiga ta`sir etish, e`tiborini kuchaytirish amalga oshiriladi;

-harakatli o`yinlar – stol tennisi, badminton, kegel`ban, kreket va h.z. Ular yordamida bemorlarning emotsional holati yaxshilanadi, harakat kengligi oshiriladi, o`sib boruvchi yuklamalarga organizm moslashtiriladi;

-sportga oid o`yinlar – voleybol, basketbol, futbol va h.z. Ular ham bemorlarning emotsional holatini yaxshilaydi, o`sib boruvchi yuklamalarga organizmni moslashtiradi.

Tabiatning tabiiy omillari.

Tabiatning quyidagi tabiiy omillaridan foydalaniladi:

-aeroterapiya – havo bilan davolash;

-gidroterapiya – suv bilan davolash;

-tallasoterapiya – dengiz suvlari bilan davolash;

-gelioterapiya – quyosh nurlari bilan davolash.

Bu omillardan organizmni chiniqtirish, kasallikning oldini olish va davolash maqsadida qo`llaniladi.

### **Shifobaxsh massaj**

Massaj qo`l yoki apparat yordamida amalga oshiriladi. Qo`l bilan massaj qilinganda quyidagilarga e`tibor beriladi, qo`l har doim limfa oqimi bilan yaqin yotgan limfatugunlari tomon harakat qiladi. Qo`l bilan massaj qilinganda quyidagi usullar qo`llaniladi:

-silash;

-siqib chiqarish (qon tomirlardagi qon haydaladi);

-yumshatish (bo`yin, orqa, qo`l, qorin, sonning oldingi yuzasi, dumba mushagi, boldir);

-surtish (ko`krak qafasi, orqa, hamma bo`g`imlar);

-tebratish.

Massaj doim silash bilan boshlanadi va silash bilan tugatiladi, bundan tashqari har bir usuldan so`ng silash o`tkaziladi. Qo`l yordami bilan quyidagi massajlar amalga oshiriladi: klassik, segmentar-reflektor va nuqtali. Klassik massajda odam tanasi bir necha qismlarga bo`linib massaj qilinadi, ya`ni qo`l, oyoq, qorin va h.z.(1 birlik 10 minut). Segmentar-reflektor massajda ta`sir ma`lum segmentlarga ko`rsatiladi, masalan: yoqa sohasi, bo`yin-ensa sohasi, yuqori ko`krak sohasi va h.z., ya`ni ichki organlar-ning nerv sistemasi tomonidan inervatsiyasiga bog`liq holda amalga oshiriladi. Nuqtali massajda odam tanasidagi ma`lum nuqtalar massaj qilinadi, ya`ni biologik aktiv nuqtalar. Bunda massaj ko`rsatkich yoki uchinchi barmoq bilan o`tkaziladi.

Apparat bilan massajga taalluqli:

-gidromassaj;

-vibriomassaj;

-pnevmomassaj;

-baromassaj;

-vakuum massaj.



Vakuum massaj asosan o'pka, nafas yo'llari kasalliklarida, osteoxon-droзда qo'llaniladi. Tananing tuzilishiga va teri osti yog' qatlaminig rivojlanishiga qarab yoki unga bog'liq holda vakuum massaj tibbiy bankalar yoki 200 ml, 500 mlli bankalar yordamida o'tkaziladi. Bunda bemor kushetkaga shunday yotishi kerakki, uning orqasi tekis bo'lishi shart. SHundan so'ng orqa maz' bilan surtiladi va banka orqaga vakuum hosil qilgan holda qo'yiladi. Vakuum massaj o'tkazilganda quyidagilarga amal qilinishi kerak, ya'ni banka aylanma holda sekin harakat qildiriladi yoki ilon izi holda harakat qildiriladi, masalan: zotiljamda, bronxial astmada, bronxitda va h.z. Osteoxondroзда bankalar paravertebral soha bo'yicha to'g'ri chiziqli harakat qildiriladi.

Massaj organizmga trofik, mexanik, neyroendokrin, reflektor va neyrohumoral ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sir mexanizmlari natijasida fizio-logik ta'sirlar yuzaga keladi, ya'ni terining funksiyasini yaxshilaydi, qon va limfa aylanishini, modda almashinuvini, asab sistemasining qo'zg'atuv-chanligining pasayishini oshiradi, tashqi nafas funksiyasini yaxshilaydi, mushak va bo'g'imlarni mustahkamlaydi va h.z.

**Massajga qarshi ko'rsatmalar:** teri butunligining buzilishi, piodermiya, dermatitlar, ekzema, angiomalar, haroratli holat va h.z.

**Mehnat bilan davolash.** Bemorning emotsional ruhiy holatlariga oid savollarni xal qilish uchun qo'llaniladi. Mehnat bilan davolash shifoxona va uy sharoitlarida olib boriladi. SHifoxonada, ayniqsa asab kasalliklari, travmatologiya, revmatologiya va boshqa bo'limlarda muhim ahamiyatga ega. Asab kasalliklari bo'limida bemorlarning o'ziga-o'zi xizmatini tiklash, travmatologiyada – mehnat stendlaridan foydalanib, bemorni hayot faoliyatida zarur mehnat-larga o'rgatish. Uy sharoitida meva va sabzavotlarni tozalash, hamirli ovqat qilish, tugish, bichish mashqlari, bog' va polizlarda me'yorli ishlash.

### **Shifobaxsh jismoniy tarbiya shakllari**

ShJT shakllari ikki guruhga bo'linib o'rganiladi:

1. SHifoxonada qo'llaniladigan ShJT shakllari:

-ertalabki badan tarbiya 15 – 20 minut davomida bajariladi, qo'llashdan maqsad organizmning umumiy tonusini ko'tarish, tetiklashtirish. SHakl yakka, kichik guruh, guruh holda o'tkaziladi;

-shifobaxsh gimnastika muolajasi shifoxonada o'tkaziladigan shakllarning asosiysi bo'lib hisoblanadi. Muolaja 3 qismdan iboratdir, ya'ni - kirish qismi, bunda organizm asosiy yuklamani bajarishga tayyorlanadi. Birinchi qismda engil mashqlar berilib, umumiy vaqtning 15-25 %ni tashkil etadi;

- asosiy qismi, bunda organizmga aso-siy mashqlar beriladi va uning jismoniy yuklamaga moslashishi amalga oshiriladi. Mashqlar, yuklamalar asta-sekin o'sib boradi, avvaliga umumiy vaqtning 50 %, keyinchalik 70 % ajratiladi;

- tugallanish qismi – bunda organizmga engil, bo'shashtiruvchi mashqlar beriladi, organizmning dastlabki holatiga qaytishi ta'minlanadi. Avvaliga umumiy vaqtning 25 %, keyinchalik 15 % ajratiladi.

Shifobaxsh gimnastika muolajasini amalga oshirish uchun har bir sistema kasalligiga, har bir kasallikka alohida gimnastik mashqlar kompleksi tuziladi va yakka, kichik guruh, guruh holida o'tkaziladi;

-bemorlarga beriladigan individual topshiriqlar bemorlarga kasalligini bilgan holda shifokor yoki metodist tomonidan individual bajarishi uchun mashqlar beriladi. Masalan: nafas organlari kasalligida – drenajlovchi dastlabki holatlarda mashqlar bajrish, maxsus tovushli nafas mashqlari va h.z.;

-me'yorli yurish bu shakl yurak-qon tomir sistemasi, nafas organlari, tayanch-harakat apparati kasalliklarida, modda almashinuvi buzilishlarida qo'llaniladi. SHakl davolovchi shifokor yoki metodist tomonidan nazorat qilinadi. Masalan: miokardning o'tkir infarkti – bemorlar me'yorli yurishni palatada, so'ngra koridorda ma'lum masofalarni o'tish bilan amalga oshiradilar.

2.SHifoxonadan tashqarida qo'llaniladigan ShJT shakllari:

-terrenkur

Har xil ko'tarilib tushish burchagiga, masofa uzunligiga ega bo'lgan maxsus tayyorlangan yo'lka. Bu shakl asosan sanatoriya-kurortlarda, dispan-serlarda qo'llaniladi. Yurak-qon tomir kasalliklarida, nafas organlari, oshqozon-ichak yo'li, tayanch-harakat apparati kasalliklari va modda almashinuvi buzilishi bor bemorlarga tavsiya etiladi. Davolash maqsadida buyurilishi uchun terrenkning 4 ta mashruti tavsiya etiladi, ular:

-1-marshrut – ko'tarilish burchagi 4 gradusdan oshmaydi, masofa uzunligi 500 metr;

-2-marshrut – ko'tarilish burchagi 5-10 gradus, masofa 1000 metrgacha;

-3-marshrut – ko'tarilish burchagi 11-15 gradus, masofa 2000 metrgacha;

-4-marshrut – ko'tarilish burchagi 16-20 gradus, masofa 3000-5000 metrgacha.

-sog'lomlashtiruvchi yugurish, me'yorli sur'atda yugurish uchun oyoqlar ma'lum balandlikka ko'trilib yuguriladi;

-sayr qilish, ekskursiya sog'lomlashtirish, organizmni mustahkamlash, chiniqtirish, emotsional tonusni tiklash maqsadida foydalaniladi;

-yaqin turizm asosan sanatoriya-kurortlarda, tog'li sharoitda qo'llanilib, bemorlarga kuniga ko'p emas, kam emas o'rta hisobda 15 kmgacha yurish tavsiya etiladi;

-o'yinli darslar shifoxonadan tashqarida o'yin vositalaridan foydalangan holda o'yinli darslar amalga oshiriladi, Bu bilan bemorlar organizmini o'sib boruvchi jismoniy yuklamalarga moslashtirib boriladi.

-ommaviy jismoniy tarbiyaviy chiqishlar.

**Shifobaxsh jismoniy tarbiyada harakat tartibotlari:**

ShJTda quyidagi harakat tartibotlari va ularning vazifalari farqlanadi:

1.Tushak harakat tartiboti

A) qat'iy

B) kengaytirilgan

Muolajaning davomiyligi 5-7 minut, ishlash – dam olish nisbati 1:1, o'rta hisobda 8-10 ta mashq beriladi, har bir mashq 3-4 marta sekin sur'atda qaytariladi.

Umumiy vazifalari:

1. Bemorga taʼsir etayotgan ruhiy va jismoniy taʼsirlarni kamaytirish yoki yoʻqotish.

2. Qon aylanishning ekstrakardial omillarini faollashtirish yoki yaxshilash.

3. Qatʼiy tushak tartiboti asoratlarining oldini olish (yotoq yara, qon dimlanishi, ichak parezi, mushak atrofiyasi, kontraktura va h.z.).

2. Yarim tushak yoki palata harakat tartiboti

Muolajaning davomiyligi 15-20 minut, ishlash – dam olish nisbati 3:1, oʻrta hisobda 20-25 ta mashq beriladi, mashqlarning qaytarilish soni 6-8 marta, sekin surʼatda.

Umumiy vazifalari:

1. Qon aylanishning ekstrakardial omillarini asta – sekin chiniqitirish.

2. Engil jismoniy yuklamalarga organizmni asta-sekin moslashtirish.

3. Dimlanish holatlari bilan kurashish.

3. Erkin harakat tartiboti

A) erkin avaylovchi

B) erkin avaylovchi-chiniqtiruvchi

V) erkin chiniqtiruvchi

Muolajaning davomiyligi 30-45 minut, ishlash – dam olish nisbati 5 : 1, oʻrta hisobda 25-35 ta mashq beriladi, mashqlarning qaytarilish soni 10-12 marta, sekin, oʻrta surʼatlarda.

Umumiy vazifalari:

1. Oʻsib boruvchi jismoniy yuklamalarga organizmni moslashtirib borish.

2. Organ va sistemalar orasidagi oʻzaro aloqalarning korrelyativligini yaxshilash.

3. Bemorlarni kasb va yashash faoliyatlariga tayyorlash.

**Shifobaxsh gimnastika muolajasini tuzish printsiplari:**

1. Dastlabki holatni tanlash.

2. Patogenetik belgisi boʻyicha maxsus mashqlarni tanlash.

3. Muolajaning davomiyligi.

4. Beriladigan mashqlarning soni.

5. Har bir mashqning qaytarilish soni.

6. Bir mashqning davomiyligi (tushak tartiboti – 10-15 sekund, yarim tushak tartiboti – 15-20 sekund, erkin tartiboti – 30-40 sekund).

7. Qoʻllaniladigan mashqlarning tarqoqligi, yaʼni muolajaga har xil mashqlar kiritilishi kerak.

8. Berilayotgan yuklamaning asta-sekinlik printsiplari, yaʼni muolaja shunday tuzilishi kerakki, avval bemor organizmi engil mashqlar yordamida asosiy yuklamaga tayyorlanadi, soʻngra muolaja oxirida boʻshashtiruvchi mashqlar yordamida bemor organizmi dastlabki holatga qaytarilishi lozim.

9. Qoʻllaniladigan mashqlar surʼati (sekin, oʻrta, tez, tezlashadigan).

10. Muolaja vaqtida ishlash-dam olish nisbati.

11. Muolaja vaqtida bajariladigan harakatning ritmi va amplitudasi.

12. Muolajaga emotsional omillarni qoʻshish (musiqa, raqslarga xos mashq).

## **ShJT bo'yicha vrachning majburiyatlari**

1. Bemorlarni qabul qilish va tekshirish.

2. Davolovchi shifokorlar bilan ShJTga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar haqida suhbat o'tkazish.

3. Mashg'ulotlarning effektivligini aniqlash.

4. Vrachli-pedagogik nazoratni o'tkazish.

5. Metodistning malakasini oshirishni muntazam nazorat qilish.

6. ShJT mashg'uloti sxemasini tuzish va shifobaxsh gimnastika muolajasini tuzishda ShJTning vazifalarini tavsiya etish.

Shifobaxsh gimnastika muolajasini o'tkazishga qarshi ko'rsatmalar:

1. Nisbiy qarshi ko'rsatmalar:

- bemorlarning umumiy og'ir holati;

- kasallikning o'tkir davri;

- tana haroratining 37,5 gradusdan ortishi;

- jismoniy mashqlar bajarishda og'riqning zo'rayishi;

- yiringli jarayonning bo'lishi;

- shikastlangan suyak bo'laklarining etarli bo'lmagan immobilizatsiyasi;

- yirik qon tomir va nerv yaqinida yod tanalarning bo'lishi;

- qon ketish va qon ketishga moyillik.

Bu ko'rsatmalarning nisbiy deyilishiga sabab shuki, ular bartaraf etilganidan so'ng shifobaxsh jismoniy tarbiya muolajasini bemorga tavsiya etish mumkin.

2. Absolyut qarshi ko'rsatma:

- yomon sifatli shishlar yoki onkologik kasalliklar.

# 15-MA`RUZA. SPORTCHILARNI KASALLANISH VA SHIKASTLANISH XOLATLARIDA DAVOLASH JISMONIY TARBIYASINI TASHKIL QILISH

## Reja:

1. Sportchilar kasallanish va shikastlanish xolatlarining muammoli masalalari.
  - 1.1. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlari va kasalliklari tasnifi.
  - 1.2. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlarining yuzaga kelish sabablari.
2. Sportchilar kasallanish va shikastlanishini o`rganishga oid adabiyotlar tahlili.
3. Sport travmatizmi holati, jarohat turlari va xavfsizlik texnikasi qoidalari.

## Mavzuga oid nazorat savollari

1. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlari va kasalliklarini tasnifi qanday?
2. Sportchilarda jarohat etiopatogenezining yuzaga kelish sabablarini aytib bering?
3. Sportda jarohatni yuzaga kelish mexanizmi qanday?
4. Anatomo-topografik va anatomo-struktur o`zgarishlarni tushuntirib bering?
5. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlarining yuzaga kelish sabablarini aytib bering?
6. Jarohatlanishning tashkiliy sabablari nimalardan iborat?
7. O`quv-mashq qilish jarayoni va musobaqalarni rejalashtirishdagi uslubiy xatolar qaysilar?
8. O`quv-mashq qilish mashg`ulotlari va musobaqalar o`tkazishning noqulay sanita-gigienik va iqlimiy sharoitlarini tushuntirib bering?
9. Moddiy-texnik ta`minot kamchiliklari nimalardan iborat?
10. Jarohatlanishning uslubiy sabablariga nimalar kiradi?
11. Tibbiy nazorat qoidalariga rioya qilmaslik va uning kamchiliklari qaysilar?
12. Sportchining individual hususiyatlariga bog`liq jarohatlanish sabablari qaysilar?
13. Sport travmatizmining holati, jarohat turlari va xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntiring?
14. Sport mashg`uloti uslubiyatida tez-tez uchrab turadigan xatolarga nimalar kiradi?

## Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlari va kasalliklarining tasnifi.
2. Sportchilarda jarohat etiopatogenezining yuzaga kelish sabablari.
3. Sportda jarohatini yuzaga kelish mexanizmi.

4. Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlarining yuzaga kelish sabablari.
5. Jarohatlanishning tashkiliy sabablari.
6. O`quv-mashq qilish jarayoni va musobaqalarni rejalashtirishdagi uslubiy xatolar.
7. O`quv-mashq qilish mashg`ulotlari va musobaqalar o`tkazishning noqulay sanita-gigienik va iqlimiy sharoitlari.
8. Moddiy-texnik ta`minot kamchiliklari.
9. Jarohatlanishning uslubiy sabablari.
10. Tibbiy nazorat qoidalariga rioya qilmaslik va uning kamchiliklari.
11. Sportchining individual xususiyatlariga bog`liq jarohatlanish sabablari.
12. Sport travmatizmining holati, jarohat turlari va xavfsizlik texnikasi qoidalari.
13. Sport mashg`uloti uslubiyatida tez-tez uchrab turadigan xatolar.

### **Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlari va kasalliklari tasnifi**

Maxsus travmatologik adabiyotlarda barcha jarohatlovchi omillar fizik, kimyoviy, biologik va aralash turlarga bo`linadi. Sportda ko`pgina jarohatlar jismoniy (mexanik va harorat) omillar ta`sirida yuzaga kelishi va ularning orasida aynan mexanik jarohatlar (ya`ni, lat eyish, kapsula-bog`lam apparati jarohatlari, yurulanish va b.) ko`p uchrashi sababli quyida faqat shu omillar ko`rib chiqiladi.

Tayanch harakat apparati jarohatlanishini ishlab chiqilgan tasnifi asosini etiopatogenetik va morfofunksional tamoyillar tashkil etadi. O`z navbatida, tayanch harakat apparati jarohatlarini morfologik belgilari anatomik - topografik va anatomik - struktur o`zgarishlarni o`z ichiga oladi.

#### **Sportchi jarohat etiopatogenezing yuzaga kelish sabablari:**

##### **1. Bevosita:**

- tashkiliy sabablar (murabbiyning nazariy va amaliy tayyorlanganlik darajasi, musobaqalar jadvali, hakamlar saviyasi, mashq qilish jarayonini qoniqarsiz moddiy-texnik ta`minoti, sanitariya-gigiena va iqlim sharoitlari);

- uslubiy sabablar (guruhlarni tuzish, chigil yozar mashqlarini bajarmaslik, izchillik tamoyilini buzilishi, jismoniy yuklamalarni jadallashtirish, davolashni kuzatishdagi kamchiliklar).

##### **2. Bilvosita, sportchini individual xususiyatlariga bog`liq sabablar:**

- texnik-taktik tayyorlanganlik darajasining pastligi;

- sust jismoniy tayyorgarlik;

- ma`naviy-irodaviy tayyorgarlikni etarli darajada bo`lmasligi, ruhiy-emotsional noturg`unlik;

- sportchi sog`ligidagi muammolar (tayanch harakat apparatining yashirin va yuqqol kasalliklari);

- intizom buzilishi;

- boshqa sabablar.

### **Sportda jarohatni yuzaga kelish mexanizmi:**

1. Jarohatlanayotgan to'qimani fiziologik mustahkamligidan oshib ketuvchi yoki undan oshmaydigan jarohatlovchi ta'sirotni nisbiy kattaligi (kuchi).

2. Jarohatni takrorlanish chastotasi:

- bir vaqtda yuzaga keluvchi jarohat;

- takroriy jarohat;

- surunkali takrorlanuvchi jarohat.

3. Kuch ta'sir qiladigan joy:

- bevosita mexanizm (zarba, yiqilish, urilib ketish);

- bilvosita mexanizm (koordinatsiyalanmagan bukilish, rostlanish, yiqilish, o'tirib-turish, buralish);

- kombinatsiyalashgan mexanizm.

### **Anatomik-topografik o'zgarishlar.**

1. Sportchi gavdasini alohida qismlari (bosh, bo'yin, qo'llar, tana, oyoqlar) da jarohatlarni joylanishi (lokolizatsiya). ular o'z vaqtida tayanch harakat apparatini alohida bo'g'inlari (bilak-tirsak, elka bo'g'imi, elka-tirsak bo'g'imi, bilak-kaft bo'g'imi, qo'l kafti, ko'krak qafasi, qorin, bel sohasi, tos kamari, tos-son bo'g'imi, son, tizza bo'g'imi, boldir, tovon-boldir bo'g'imi, tovon) larga bo'linadi hammasi bo'lib 20 ta pozitsiya.

2. Jarohatlarni kichik tizimlar sohasida joylashuvi:

- teri qoplami (teri osti yog' qatlami, fastsiyalar, teri osti shilliq qavatlar);

- harakat a'zolari (mushaklar va paylar, bo'g'imlar, markaziy va periferik asab tizimlari);

- tayanch a'zolari (suyaklar, suyakusti pardasi).

### **Anatomik - struktur o'zgarishlari.**

1. Jarohat xususiyati:

- tayanch harakat apparati mikrotravmalari (kichik jarohatlar, kuchli zo'riqish);

- tayanch harakat apparati makrojarohatlari (yaralanish, lat eyish, qontalashlar, mushaklar va paylar uzilishi, bo'g'implarning shikastlanishi, sinishlar, chiqishlar va h.k.).

2. Patologik jarayonining tarqalganlik darajasi:

- yakka jarohat;

- birgalikda sodir bo'lgan jarohatlar;

- kombinatsiyalashgan murakkab jarohatlar.

3. Travmatik jarohat kasallik bosqichi:

- o'tkir;

- o'tkir osti;

- surunkali.

4. jarohat kasalligi davri:

- kompensatsiya;

- sustkompensatsiya;

- dekompensatsiya.

## **Sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlarining yuzaga kelish sabablari**

Sportda jarohatlanish sabablari turlichadir. Jarohatlanish sabablari tahlili uchun Z.S.Mironova va L.Z.Xeyfets quyidagi sabablar ro'yxatini tavsiya etadilar:

1. O'quv - mashq qilish mashg'ulotlari va musobaqalami noto'g'ri



zaruriy chora-tadbirlarni qo'llashi darkor. Jamoa yig'inlarda, chet eldagi musobaqalarda ishtirok etganda, murabbiyning ahamiyati va nufuzi o'sib boradi. Uydan uzoq vaqt davomida yiroqda bo'lish, majburiy bekorchilik, zerikish va apatiya hissini yuzaga keltirish mumkin. Bunday hollarda murabbiy sportchilarni qo'zg'atish, ularni hordiq chiqarishini to'g'ri tashkillashtirish kerak. Bundan tashqari, murabbiy muvaffaqiyatga erishgan sportchilarni o'z vaqtida rag'batlantirishi va o'z imkoniyatlarini to'la namoyon etolmaganlarni qo'llab-quvvatlashishi lozim. Sportchining u yoki bu kamchiliklarini qayd qilgan holda, unga nisbatan hurmat doirasida munosabatda bo'lishi kerak. Kichik xatolarga nisbatan salbiy munosabat aksincha, o'zi ham tayyor bo'lmagan yuksak natijalarga erishish istagini yuzaga keltirish hamda pirovard natijada yanada jiddiy xato va jarohatlarga olib kelishi mumkin.

### **O'quv-mashq qilish jarayoni va musobaqalarni rejalashtirishdagi uslubiy xatolar**

1. Mashq qilish mashg'ulotlari, dasturi va musobaqalar jadvalini noto'g'ri tuzish. Ayrim murabbiylar yuqori sport natijalariga erishish maqsadida mashq qilish dasturini tuzishda har doim ham sportchining jismoniy va texnik tayyorlanganligini hisobga olishmaydi. Chunonchi, umumiy jismoniy tayyorgarlikni rivojlantiruvchi mashqlar o'rniga, murabbiylar sportchilarni birorta alohida sport turi bo'yicha razryad me'yorlarini bajarishga erta yo'naltirishadi. Masalan, oliy jismoniy tarbiya o'quv muassasalari va o'rta bilim yurtlarida amaliy mashg'ulotlar jadvalini nomuvofiq tuzilishi (6-8 soat davomida ketma-ket 2-3 mashqlar) ko'p hollarda jarohatlanish sababi bo'lib hisoblanadi.

2. Faqat bitta murabbiy bo'lgan ko'p sonli shug'ullanuvchilardan iborat guruhda murabbiy diqqat-e'tibori tarqoq bo'lib, bu hol jarohatlarga sabab bo'luvchi vaziyatlarga olib keladi.

3. Mashq qilish mashg'ulotlarini murabbiysiz o'tkazilishi.

4. Ayrim sport turlari bo'yicha mashq qilish mashg'ulotlarida ehtiyotlash choralarining yo'qligi yoki yomon tashkil etilishi.

5. Mashg'ulot o'tkaziladigan joylar (gimnastika zali, sport maydonchasi va b.) ko'p sonli sportchilar bilan gavjum bo'lganda, maydonchani bir qismidan otilgan snaryad undagi boshqa sektorda shug'ullanayotgan sportchiga jarohat etkazishi mumkin.

6. Sportchilarni muqobil harakatlanishi, masalan, muztoyg'ichida yuguruvchilarni muzli yo'lkada uchishi yoki velosiped haydash mashg'ulotlarida avtotransportdan o'zib ketish. Bunda havfli jarohatlar yuzaga kelishi mumkin.

O'quv-mashq qilish jarayonini va musobaqalarni noto'g'ri tashkillashtirishi natijasida kelib chiquvchi jarohatlanishni oldini olish uchun muayyan shartlarga rioya qilish lozim:

- o'quv-mashq qilish jarayonini to'g'ri rejalashtirish va sportchilarni individual rejalarini ishlab chiqishda, ayniqsa yuklamalar borasida shug'ullanuvchilarning jismoniy tayyorlanganlik darajasi va salomatlik holati haqidagi tibbiy xulosa ma'lumotlarini hisobga olish zarur;

- mashq qilish mashg'ulotini rejalashtirishda unga ovqatlangandan so'ng

darhol yoki bevosita tungi uyqudan keyin texnik jihatdan murakkab mashqlarni kiritish mumkin emas;

- musobaqalar vaqtida bitta sportchi bir kunda bir necha chopishuv, chiqishlar, suzishlarda ishtirok etmasligi kerak;

- mashq qilish mashg'ulotlarida (ayniqsa, gimnastika va akrobatika bo'yicha) sportchilarni ishonchli tarzda ehtiyotlash choralarini ko'rish lozim. Mazkur sport turlarida to'laqonli ehtiyotlash ehtiyotlovchi shaxs (murabbiy yoki boshqa tajribali sportchi) ni texnik tayyorgarlanganligi va vaqtida harakatlanishiga bog'liq. U mashqlarni bajarish vaqtidagi barcha havfli daqiqalarni yaxshi bilishi va zarurat bo'lsa, darhol yordamga kelishi kerak. Shu bilan bir vaqtda, sportchiga o'zini ehtiyotlash ko'nikmalarini, ya'ni to'g'ri va havfsiz yiqilish usullarini o'rgatishi lozim. Bunga esa muntazam mashq qilish orqali erishish mumkin;

- muzli maydonchalar, mototsikl va avtomobil trassalarida mashq qilganda va musobaqalar o'tkazilganda to'qnashuvni oldini olish maqsadida sportchilarni to'g'ri (bir tomonlama) harakatlanishini ta'minlash kerak. Bu kross, velosiped, mototsikl, avtomobil poygalarida umumiy start berilganda, ayniqsa, muhimdir. Bunda belgilangan interval (masofa) ga rioya qilish (ayniqsa, tog' chang'i sporti va tramlindan sakrashda) zarur.

Bundan tashqari, musobaqa ishtirokchilari va musobaqa o'tkaziladigan joylarni tomoshabinlar va begona shaxslardan himoya qilish va bitta sport zal yoki bitta maydonchada har xil sport turlari bilan shug'ullanmaslik kerak. Ayniqsa, bu qoida zalda tez harakatlanish, snaryad irg'itish bilan bog'liq sport turlari uchun alohida ahamiyat kasb etadi. Ommaviy kross, velosiped va chang'ida uchish bo'yicha musobaqalarni o'tkazishda start va marra (finish) joylarini chegaralash zarur.

### **O'quv-mashq qilish mashg'ulotlari va musobaqalar o'tkazishning noqulay sanitariya-gigienik va iqlimiy sharoitlari**

O'quv-mashq qilish mashg'ulotlari va musobaqalar o'tkazishning noqulay sanitariya-gigienik va iqlim sharoitlari tufayli kelib chiqadigan jarohatlanish umumiy travmatizmi 6-8% ni tashkil qiladi.

Noqulay sanitariya-gigienik sharoitlar sportchilarda davr omili sifatida hozirgi kungacha etakchi o'rinlardan birini egallab kelmoqda. Shu bois, shifokorlar, murabbiylar, sport tashkilotlari, sport turlari bo'yicha federatsiyalar sport jamoatchiligidan katta diqqat-e'tiborni talab etadi. Bu omilga bog'liq sifat travmatizm ko'rsatkichlari 6,2% (ko'p kurash guruhida) dan 17,7% (tsiklik sport turlarida) gacha qayd etildi.

Noqulay sanitariya-gigiena sharoitlariga quyidagilar kiradi: sport maydonchalari va zallarining qoniqarsiz sanitariya holati; yorug'lik bilan yomon ta'minlanganlik; ventilyatsiyaning etarli bo'lmasligi; inshootdagi havo va suv havzalaridagi suv haroratining belgilangan me'yoriy ko'rsatkichlarining buzilishi; havo namligining ortishi (80-90% gacha).

Mashg'ulot joylarini gavjumligi tufayli yuzaga keluvchi jarohatlarning oldini olish maqsadida har bir shug'ullanuvchi uchun belgilangan sanitariya me'yoriy ko'rsatkichlariga rioya qilish lozim. chunonchi, gimnastika zallarida har

bir shug'ullanuvchiga 4 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmagan kattalikdagi joy to'g'ri kelishi kerak, yozgi sport maydonchalarida – 12 m<sup>2</sup>, muzli maydonlar va ochiq suv havzalarida – tegishli 8 m<sup>2</sup>.

Bundan tashqari, gimnastika zallarida etarlicha isitish va muvofiq ventilyatsiya choralari ta'minlash hamda zaruriy havo harorati va namligini (60% ni nisbiy namlikda 13 yoki 15° s) saqlab turishi kerak.

Jarohatlanishning oldini olishda mashg'ulotlar va musobaqalar o'tkaziladigan joylarni etarlicha yortishi va yoritish moslamalarini to'g'ri joylashtirish muhim ahamiyatga ega. tabiiy yoritish koeffitsienti 1:5, 1:6; sun'iy yoritish koeffitsienti – 50-70 lk ga teng bo'lishi kerak. yaxshi yoritish ta'minlanmaganda, kechki paytlarda mashg'ulotlar o'tkazish mumkin emas.

arohatlarni yuzaga kelishida musobaqalar va mashg'ulotlarni o'tkazishdagi noqulay iqlim sharoitlari, masalan, o'tkir quyosh nuri, yomg'ir, qor, tuman, kuchli shamol (7-8 balldan yuqori) ham sezilarli rol o'ynaydi. Ayniqsa, texnik sport turlari guruhida bu sabablar tufayli kelib chiquvchi jarohatlanish ko'rsatkichi yuqoridir – 17%. noqulay iqlim sharoitida mashg'ulotlar va musobaqalarni o'tkazish – jiddiy tashkiliy xatodir.

Biroq ayrim hollarda murakkab iqlim sharoitda mashg'ulotlarni o'tkazish o'rinni bo'ladi. faqat bunda mashg'ulotni yanada mukammal rejalashtirish va yuqori saviyada uslubiy va moddiy-texnik ta'minotini amalga oshirish kerak.

Belgilangan me'yor ko'rsatkichlariga mos kelmaydigan noqulay iqlim sharoitlari (kuchli yomg'ir, shamol, qorbo'ron, havo haroratining juda yuqori yoki past bo'lishi) da mashq qilish mashg'ulotlari o'tkazilmasligi yoki qisqartirilishi lozim.

### **Moddiy-texnik ta'minot kamchiliklari**

Moddiy-texnik ta'minotni etarli bo'lganligi tufayli yuzaga keluvchi jarohatlanish turli mualliflar ma'lumotlariga ko'ra, barcha sport jarohatlarining 3-7% ni tashkil qiladi.

So'nggi vaqtda sport texnikasining takomillashuvi deyarli barcha sport turlarida sport natijalari ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. SHu bilan bir vaqtda, nafaqat jarohatlanish havfli o'smoqda, shuningdek, jarohatlar og'irlashib bormoqda. masalan. tog' chang'isi sportida chang'ilar va chang'i poyafzali tuzilishini takomillashuvi va nafaqat tushish tezligini ortishiga, balki jarohatlanish havfini oshishiga ham olib keldi. Agar avval mazkur sport turida ko'proq tovonboldir bo'g'imi (kapsula-bog'lam tuzilmasi va paylar) ning jarohatlanishi kuzatilgan bo'lsa, so'nggi yillarda boldir suyaklarini sinishi, tizza bo'g'imini murakkab shikastlanishi kuzatilmoqda.

Yuqori malakali sportchilarning mashg'ulotlari va musobaqalarni o'tkazishda moddiy-texnik ta'minoti darajasi, odatda, etarlicha yuqoridir. shu bilan birga, undagi mavjud kamchiliklar jarohatlanish sababi bo'lishi mumkin. bu ayniqsa, murakkab koordinatsion (13,2%) va tsiklik sport turlari (11%) da yaqqol namoyon bo'ladi.

Yangi jihozlar va uskunalarni sport amaliyotiga tadbiiq etishda ularni loyihalashtirish va ishlab chiqish bosqichida tibbiy omillar ham hisobga olinishi

juda muhimdir. aks holda, jarohatni yuzaga kelishi havfi oshadi.

Uskunalar va jihozlar. Ma'lumki, sportchining oyoqlariga eng ko'p yuklama to'g'ri keladi. Shuning uchun, poyafzal eng muhim sport jihozi hisoblanadi. Poyafzalni to'g'ri tanlash sport musobaqalari natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. shuningdek, qulay, sifatli poyafzal tovonni turli qismlari va lokomotor tuzilmaning boshqa bo'g'inarini zo'riqishi va jarohatlanishining oldini oladi.

Poyafzalni tanlash tanlangan sport turi bo'yicha mashg'ulotlar o'tkaziladigan maydon qoplamasi, jismoniy yuklamalar jadalligi va xususiyatlariga bog'liq holda amalga oshirilishi kerak.

Ko'pgina sport turlarida tovon gumbazi, axill payi, suyakusti pardasini yaxshi himoya qilishi uchun mo'ljallangan maxsus moslashtirilgan ortopedik poyafzalni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Ayrim hollarda, oddiy sport poyafzaliga ortopedik patak o'rnatish kerak. Ba'zan, past (1-2 sm) poshnali poyafzaldan foydalanish o'rinni bo'ladi. u tovonni orqa qismiga tushadigan yuklamaning bir qismini bartaraf etadi. Bunday poyafzalni tovon sohasidagi katta bo'lmagan jarohatlarda sportchini tayyorlashning tayyorgarlik bosqichida qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Biroq, shuni yodda tutish kerakki, tovonni yuklamadan "ozod" etuvchi past poshna tovonning oldingi qismiga va oyoq kafti barmoqlariga taqsimlaydi.

Sportchi poyafzalining dastagi tovonni yaxshi "ushlab turishi" uchun etarli qattqlikka ega bo'lishi kerak: uning ichki qismi yumshoq materialdan, masalan, chapmdan tayyorlangan bo'lishi lozim. Poyafzalni ustki qismi ham etarlicha qattiq bo'lishi kerak. Ustki qismni juda yumshoq bo'lishi poyafzal ichida tovonni siljishiga olib keladi: bu esa bo'g'im chiqishlariga, ayniqsa, yon tomonga siljishlarga sabab bo'lishi mumkin. Bog'ichlar poyafzalni oyoqda mahkam tutib turishi kerak, lekin juda zich bog'lanmagan bo'lishi darkor. "tilchasi" yumshoq va quyishoq bo'lishi lozim.

Sportchi kiyimi tanlangan sport turi talablariga mos kelishi, qulay, pishiq bo'lishi, issiqlikni saqlab turishi, sovuqdan, shamoldan, namgarchilikdan himoya qilishi kerak. Agar kiyim terdan nam bo'lsa, uning issiqlikni saqlab qolish xususiyati 99% ga kamayadi. shuning uchun, kiyim-kechakni shunday tanlash kerakki, toki u tananing optimal maqbul haroratini, ayniqsa, zo'riqib ishlaganda, ta'minlasin. Katta yuklamalarda kuchli terlaydigan sportchi yaxshi ventilyatsion xossalarga ega bo'lgan, gavdaga yopishib turmaydigan kengroq kiyim kiyishi lozim. Qish mavsumida o'tkaziladigan mashg'ulotlar uchun kiyim tanlashda quyidagi qoidaga rioya qilish kerak: issiqlikni saqlab qolishi uchun 1-2 ta ko'ylakdan ko'ra, bir nechta yupqa ko'ylak kiygan afzalroqdir.

Individual (shaxsiy) himoya vositalari. Himoya vositalarining vazifasi - jarohatni oldini olish. bu zarba kuchi to'qnashuv yuzasini katta qismiga taqsimlanishi xisobiga amalga oshiriladi. Himoya vositalari sportchi harakatlariga hulaqit bermasligi, jismoniy faolligini cheklanmasligi, turli usullarni bajarilishiga to'sqinlik qilmasligi kerak.

Sportchilar, odatda, himoya vositalariga tezda moslashadilar. biroq, agar ular noto'g'ri tanlangan bo'lsa, soxta xavfsizlik hissini uyg'otadi va jarohatlanishga olib keladi. ta'kidlash joizki, ayrim sportchilar himoya vositalariga jiddiy e'tibor

qaratishmaydi. Bu esa noto'g'ri. bunga chek qo'yish kerak. Himoya vositalari sifatini yaxshilash va ularni imkon qadar keng ko'lamda qo'llash lozim. shundagina, sportda yuzaga keladigan jarohatlar sonini kamatirish mumkin.

Mavjud himoya vositalari ko'lami keng emas va har xil tuzilishdagi gil'zalardan iborat. Birinchi navbatda yiqilganda yoki raqib bilan to'qnashganda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan sonni oldingi yuzasiga beriladigan to'g'ri zarbalarni oldini olish kerak.

Hozirgi vaqtda qo'llaniladigan himoya vositalari tizza sohasini faqat yiqilishdagi zarbalardan saqlaydi va afsuski, uni bo'g'im chiqishi, minisklar, butun kapsula – bog'lam apparatini jarohatlanishiga olib keluvchi yonlama zarba va bo'g'im buralishidan himoya qilmaydi. Tizza bo'g'imini himoyalash o'ziga murakkab koordinatsion, tezkor-kchlanishli sport turlarida, yakkakurash guruhida, ayniqsa muhimdir.

Mazkur vositalar eng avvalo, yiqilish, maxsus uskunalarini bajarish, to'qnashuvlarda kuzatiladigan to'g'ri zarbalardan himoyalashi kerak. Bu holatlarda tizza usti qopqog'ini shikastlanishi oson, shu sababli uni tizza bo'g'ini ushbu qoplama bilan himoya qilinadi. Bu qoplama zarba kuchini kattaroq yuzaga va yaqin atrofdagi to'qimalarga taqsimlaydi.

Boldirni himoyalash uni og'riqli zarbalardan ayniqsa, uni oldingi yuzasini shikastlanishidan saqlaydi. Biroq, sport amaliyoti hozirda mavjud vositalardan ko'ra yanada mukammal zarbani yaxshiroq so'ndiradigan himoya vositalarini ishlab chiqishni talab etadi. Bu esa suyaklar sinishi va yumshoq to'qimalar shikastlanishini yuzaga kelish xavfini kamaytiradi.

**Jarohatlanishning uslubiy sabablari.** O'quv-mashq mashg'ulotlarini o'tkazishning noto'g'ri uslubiyati tufayli kelib chiqqan jarohatlar tahlili ularning quyidagi sabablarini aniqladi:

- sportchilar guruhini noto'g'ri tuzish, ya'ni aynan bir guruhda turli jismoniy va texnik tayyorgarlikka ega shaxslarning bo'lishi, mashg'ulotlar rejasini esa bir xil tarkibdan kelib chiqqan holda tuzilishi;

- mashq qilish jarayonini noto'g'ri tuzish. bu harakatlarni ko'nikmalarini o'rganishda izchillik tamoyilini va sportchida individual yondashuvni yo'qligida o'z aksini topadi;

- mashg'ulot yoki musobaqadan oldin chigilyozar mashqlarni etarlicha bajarilmasligi yoki umuman bo'lmasligi yoki xaddan ziyod jadal fursatida bajarilishi. bu esa jarohatlanishga sabab bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, sportda jarohatlanishni o'sishiga jismoniy yuklamalar hajmi va jadalligini oshishi; mashqlar va usullar bajarilishini yanada murakkablashib borishi kabi omillar ham sabab bo'ladi. Mazkur omillar orasida mashq qilish yuklamalari hajmini keskin ortishi ko'proq ahamiyatli hisoblanadi, bu jarohatlarni yarmiga sabab bo'ladi.

Jismoniy yuklamalar jadalligi keskin ortganda, jarohatlanish ko'rsatkichlari 7,1 % (ko'pkurash guruhida)dan 32,9 % (tsiklik sport turlarida)gacha o'sib boradi. elementlar murakkabligini keskin ortishi esa jarohatlanishni 7,1 % (ko'pkurash guruhida)dan 29,0 % (murakkab koordinatsion sport turlarida)gacha ko'payishiga

olib keladi. Texnik sport turlari guruhi bundan mustasnodir. Unda yuqorida ko'rsatilgan mashq qilish tartibidagi o'zgarishlar ta'siri yaqqol namoyon bo'lmaydi.

Shu tariqa, sportchilarni tayyorlashda jarohatlanishni asosiy sabab omillardan biri – noto'g'ri rejalashtirish va izchillik tamoyili (jismoniy yuklamalar hajmi va jadalligini oshirish)ni buzilishi hisoblanadi.

### **Tibbiy nazorat qoidalariga rioya qilmaslik va uning kamchiliklari**

Ko'pgina jarohatlar (7,8 %) belgilangan tibbiy nazorat qoidalarini buzilishi natijasida kelib chiqadi, ya'ni:

- sportchilarni avval shifokor ko'rigidan o'tkazmasdan, mashq qilishga ruxsat berish;

- sportchilarni jinsi, yoshi va jismoniy tayyorgarligini hisobga olmasdan, guruhlariga noto'g'ri taqsimlash;

- uzoq tanaffusdan, masalan, o'tkazilgan kasallik, jarohatdan so'ng vaqtdan oldin mashq mashg'ulotlarini o'tkazish, ayrim hollarda, mashg'ulotlarni boshlash vaqti haqida shifokor emas, balki murabbiy belgilaydi. bu esa umuman noto'g'ridir.

Shifokor nazoratini yo'qligi, unga rioya qilmaslik yoki tibbiy nazoratdagi kamchiliklar sabab bo'luvchi jarohatlanishni oldini olish uchun quyidagilarga rioya qilish zarur:

- mashq qilishdan avval albatta shifokor nazoratidan o'tish. ko'rik vaqtda davolash-profilaktika muassasalari va sport jamiyatlari shifokorlari tekshirib o'tgan sportchilarni jismoniy holatini aniqlab, tanlangan sport turi bilan bog'liq o'qish borasida tavsiyalar berishlari kerak;

- mashq qilish mashg'ulotlari rejasiga (ayniqsa, salomatligida qandaydir muammolar aniqlanganda) tegishli tuzatishlar kiritish uchun sportchilarni qayta tayyorlash kamida 1 marta) tibbiy ko'rikdan o'tkazish. birlamchi ko'rikdan so'ng shifokor tomonidan berilgan tavsiyalarni bajarilishini nazorat qilish;

- murabbiylar, pedagoglar va sportchilar tomonidan tibbiy nazorat qoidalariga qat'iy rioya qilish. o'tkazilgan kasallik yoki jarohatdan so'ng mashg'ulotlarni qayta boshlash tufayli jarohatlanish kelib chiqishini oldini olish maqsadida laboratoriyada ko'nikmalarni yo'qotish bilan bog'liq holda yangi jarohat yuzaga kelmasligi uchun sport yuklamasini asta – sekin oshirib borishni nazorat qilish zarur.

- kam tayyorlangan sportchilarni (ayniqsa, sport mavsumi boshlanganida) maksimal zo'riqishni talab etuvchi musobaqalarda ishtirok etishiga ruxsat bermaslik.

### **Sportchining individual hususiyatlariga bog'liq jarohatlanish sabablari**

Mazkur guruhda sportchini jismoniy, texnik, umumiy, maxsus, ruhiy va irodaviy tayyorlanganlik darajasini uni oldiga qo'yilgan vazifani bajarish darajasiga mos kelmasligi bilan bog'liq sabablar kiradi. Bunday kamqobiliqlik uzoq tanaffus, o'tkazilgan kasallik va jarohatlardan so'ng kuzatiladi.

Texnik-taktik nomukammallik tufayli tyanch-harakat apparati jarohatlarini ko'pgina qismi quyidagi sport turlari guruhlaridakuzatiladi: yakkakurashda – 41,6 %;

murakkab koordinatsion – 35,7 %; texnik – 35,3 %; o'yinlar – 34,3 %.

Mazkur sport turlarida eng yuqori jarohatlanish ko'rsatkichlari maxsus mashqlar va usullarni bajarishda kuzatiladi. Bu ko'rsatkichlar individual tafovutlarga ega bo'lib, 53,1 % (tezkor – kuchlanishli sportchilarda)dan 91,1 % (murakkab koordinatsion turlarda)gacha o'zgaradi. Nomaxsus yordamchi mashqlarni bajarishda jarohatlar soni sezilarli darajada kamdir: jarohatlanish ko'rsatkichi 8,8 % (murakkab koordinatsion sport turlari)dan 46,9 % (tezkor – kuchlanish sport turlarida)gacha kuzatiladi. TSiklik va o'yin sportturlarida yondosh tiruvchi va umurivojlantiruvchi mashqlarni bajarishda jarohatlanish ko'rsatkichlari yuqori: 29,1 % va 20,5 %.

Tadqiqot ma'lumotlari ko'rsatishicha, barcha jarohatlar ko'rsatib o'tilgan ob'ektiv sabablar yoki murakkab maxsus usullar va mashqlarini bajarishdagi texnik xatolar sababli kelib chiqadi.

Ko'p qirrali o'quv-mashq qilish jarayoni sportda yuqori natijalarga erishishga zamin yaratadi. Jarayon davomida sportchi turli mushak guruhlarni tanlab chiniqtiradi, suyaklar va bo'g'imlarni mustahkamlaydi, harakatlar koordinatsiyasini takomillashtiradi.

Har bir sportchi jarohatlanishdan o'zini ehtiyot qilishi kerak. Bunda u o'zini qanday xavfga qo'yayotgani vaqanday jarohatlar bo'lishi mumkinligini bilishi lozim. Sportchi o'zi tanlagan sport turiga xos xususiyatlarni yaxshi bilishi kerak, bu jarohatlanishni oldini olishga imkon beradi.

### **Jarohatlanish mexanizmi**

Sportchilarda tayanch-harakat apparati jarohatlarini kelib chiqishi mexanizmi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, murakkab biomexanik jarayondan iboratdir. Unda quyidagi omillar etakchi rol o'ynaydi:

- jarohatlantiruvchi kuch ta'sir qiladigan joy (bevosita, bilvosita, kombinatsiyalashgan mexanizmlar);
- jarohatlovchi ta'sir kuchi (to'qimaning fiziologik pishiqligidan ustun bo'lgan yoki bo'lmagan);
- jarohatlovchi ta'sirini takrorlanish chastotasi (bir vaqtda sodir bo'luvchi, o'tkir, takroriy va surunkali qaytalovchi jarohatlar).

Bevosita jarohatlanish mexanizmi (yiqilish, to'qnashuv, zarba va h.k.) jarohatlovchi kuchni ta'sir qilish nuqtasi bevosita shikastlanish sohasida joylashadi.

Bilvosita mexanizmida jarohatlovchi kuchni ta'sir qilish nuqtasi shikastlanish sohasidan uzoqda, distal yoki proksimal joylashadi. Bunda jarohat bukilish, yozilish, buralish yoki ularni birgalikda kelishi natijasida kelib chiqadi. Mazkur mexanizm bo'g'inlarni ichki shikastlanishi (kapsula – bog'lam tuzilmasi, menisklar, bo'g'inichi va uzilishi bilan kechadigan suyak sinishlari) uchun xosdir.

Jarohatlanishni kombinatsiyalashgan mexanizmi bitta emas, balki ko'plab jarohatlovchi omillarni ta'sir qilishi bilan bog'liq, ya'ni, bevosita va bilvosita mexanizmdagi jarohatlovchi kuchni bir vaqtda ta'sir ko'rsatishi kuzatiladi.

Jarohat mexanizmini bilish sport shifokori uchun muhimdir, chunki

patologiyani yuzaga kelish mexanizmini to'g'ri tushunishga yordam beradi va shikastlanishni to'g'ri aniqlashga imkon beradi. Jarohatlanish chastotasi, ya'ni jarohatlovchi ta'sirotni to'qimalar, mushaklar, bo'g'inlarga ta'sir ko'rsatishini takrorlanish diagnostika uchun muhim ahamiyatga ega. Bir vaqtli (o'tkir) surunkali qaytalovchi jarohatlar; shuningdek, jarohatlovchi ta'sirni nisbiy kattaligi (kuchi) farqlanadi.

### **Sportchilar kasallanish va shikastlanishini o'rganishga oid adabiyotlar tahlili**

Sportchilarda jarohatlar lokalizatsiyasi (joylashishi) ni o'rganish borasidagi ko'p yillik tadqiqotlar lokomotor apparatni eng zaif bo'g'inlarini aniqlashga yordam beradi. Ilmiy adabiyotlarda (V.K.Dobrovol'skiy, 1962; Z.S.Mironova, 1964; 1968) ko'p marotaba ko'rsatilganidek hozirgi vaqtda tizza bo'g'imi eng zaif bo'g'in bo'lib, uning ulushi tayanch harakat apparati patologiyasini 50% ni tashkil qiladi. Keyingi o'rinni tovon-boldir bo'g'imi egallaydi. Uning jarohatlari va kasalliklari 10% sportchilarda qayd etilgan. Tayanch harakat apparati patologiyasini 10% ga yaqini umurtqa pog'onasini ko'krak va bel qismlariga to'g'ri keladi. Boldir va tovon jarohatlari 6% ni tashkil etadi. Elka bo'g'imi, kaft va son jarohatlari 5% ni; tirsak bo'g'imi patologiyasi 3,5% ni; tayanch harakat apparatining boshqa bo'g'imlari jarohatlari esa 1,5-2,5% ni tashkil etadi. SHuni yana bir bor ta'kidlash joizki, mazkur raqamlar sportchilarda tayanch harakat apparatining patologiyasini lokalizatsiyasi haqida faqat umumiy tushunchani beradi, xolos. Jarohatlar lokalizatsiyasi har bir sport turi uchun o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Chunonchi, tayanch harakat apparatini o'tkir jarohatlari va surunkali kasalliklarini solishtirma ulushi biz tekshiruvdan o'tkazgan sportchilar guruhida tutibcha bo'ldi: jarohatlar 61% ni, kasalliklar esa 39% ni tashkil etdi. Bu ma'lumotlar ko'plab mualliflar (V.I.Rokityanskiy, 1964; L.M.Dvorkin, 1964) ning statistik tadqiqotlari natijalarini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, V.F.Bashkirov o'tkazgan tadqiqot natijalari N.N.Priorov (1958), L.La-kova (1958), D.Shoviev (1981) ma'lumotlariga zid bo'ldi. Ular teskari bog'lanish, ya'ni tayanch harakat apparati surunkali mikrotravmalari sonining sezilarli ustunligini aniqladilar. ehtimol, bu turli mualliflar har xil kontingent bilan ishlaganlari bilan tushuntirilsa kerak.

Ayrim mualliflar tibbiy ko'riklar tahlili, boshqalari chuqurlashtirilgan bosqichli tadqiqotlar natijalari va statsionar (kasalxona) ma'lumotlarini keltiradilar.

Sportchilarda tayanch harakat apparati patologiyasi xususiyatlarini tahlili shuni ko'rsatdiki, tizza bo'g'imi menisklarini shikastlanishi sport traumatologiyasini asosiy, etakchi fiziologik birligi bo'lib qolmoqda. U barcha patologiyaning 21,4% ni tashkil etadi. Menisklarni shikastlanishi sportning o'yin turlari guruhida ko'p uchraydi (33,1%), keyingi o'rinni yakkakurash, murakkab-koordinatsion va tsiklik sport turlari egallaydi. Tizza bo'g'imi, tovon-boldir va tirsak bo'g'imlarini kapsula – bog'lam apparati jarohatlari 11,8% ni tashkil etib, murakkab-koordinatsion sport turlari guruhida ko'p uchraydi. So'ng o'yin va tsiklik sport turlari, yakkakurash guruhlarida kuzatiladi. Tadqiqotlar natijalarini ta'kidlashicha, sportchi tayanch harakat apparati kasalliklarini 40% i bo'g'imlar

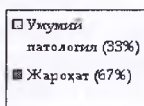


jarohatlanishiga to'g'ri keladi. Sinishlar – 7,1%, mushaklar va paylarni shikastlanishi 6% ni tashkil etadi. Lat eyish – 6,2% da uchrab, tsiklik va sport o'yin turlarida ko'proq kuzatiladi. Tayanch harakat apparatini surunkali kasalliklariga bo'g'imlar kasalliklari (shakl buzar artrozlar, xondromalyatsiya, yog'tanachalari kasalliklari, bo'g'imlarning surunkali mikrotravmatizatsiya, osteoxondropatiyalar, meniskopatiya, surunkali sinovit, bursitlar) kiradi va ular barcha kasalliklarni 13,8 % ini tashkil etadi. Mushaklar va paylarni shikastlanishi, suyak usti pardasini surunkali kasalliklari, ya'ni spondilyoz va spondiloartrozlar, turli xil nuqsonlar 7% ni tashkil etadi.

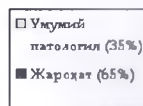
Sportchilarni tayanch harakat apparati surunkali kasalliklari o'tkir jarohatlar kabi sport faoliyati, mashq qilish tartibi xususiyatlari, tayyorgarlik davri, sportchining yoshi, malakasi, morfologik, antropometrik, anatomik-funksional xususiyatlariga bog'liq bo'lgan o'ziga xoslikka egadir. Bundan tashqari, bu qatorga mazkur sport turida ixtisoslashuvni boshlanish



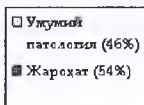
yakkakurash



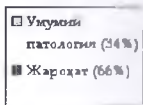
murkkab-koordinatsion sport turlari



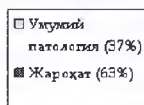
tsiklik sport turlari



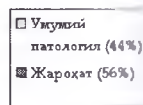
sportning o'yin turlari



tezkor kuchlanish sport turlari



boshqa(texnik) sport turlari



**1-rasm. Oliy malakali sportchilarda tayanch harakat apparati jarohatlarining solishtirma ulushi**

vaqti va sport faoliyati davomiyligini ham kiritish mumkin. Bo'g'imlarni surunkali kasalliklari tsiklik va sport o'yini turlarida, tizza qopqog'ini xususiy bog'lanining

mikrotravmatik tendopatiyasi – tezkor kuchlamali sport turlarida uchraydi. SHu sport turlarida, shuningdek, mushaklar va paylarni surunkali kasalliklari ko`proq uchraydi. Tovon kasalliklari (bo`ylama va ko`ndalang yassitovonlik) ham, asosan, baliqlik sport turlari bilan shug`ullanuvchilarda uchraydi.

Shu tariqa, har qanday sport turining o`ziga xos xususiyatlari tayanch harakat apparatini o`tkir va surunkali jarohatlari hamda kasalliklarini uchrash nisbatlarining individual tafovutlarida o`z aksini topadi.

### **Sport travmatizmi holati, jarohat turlari va xavfsizlik texnikasi qoidalari**

Ko`plab sport turlari ichida zamonaviy mashg`ulot sog` fiziologiya va patologik chekinishlar safi o`rtasidagi chegaralovchi holatdir. Bu ikkala maxsus hodisa muvozanatga keltirish zamonaviy sport tibbiyotining asosiy muammosi hisoblanadi. Yuqori og`irlikdagi muntazam jismoniy mashqlar vaqtida tayanch harakat apparati (THA) mushaklar, suyaklar va bo`g`inlarni jalb qiluvchi bir qator musallahuv reaksiyalaridan ta`sirlanadi. Bu mushaklarning fiziologik gipertrofiyasi, suyaklar tuzilishining o`zgarishi va uning arxitektominasi, bo`g`in xaltachalari qon bilan ta`minlanishining yaxshilanishida ifodalanadi. THA muvofiqlashtirish qobiliyatining buzilishi zo`r berishlar tufayli kelib chiqqan patologik og`irish yoki turlicha kichik jarohatlar ko`rinishida yuzaga keladi (tendinozlar, mikrotenidinozlar, epikondimitlar, aseptik osteonekrozlar, toliqishdan sinishlar va h.k.). Tuvstifiga ko`ra surunkali bo`lgan kasalliklar qatorida zamonaviy sport sharoitida terapevtik ta`sir etish usuli va shikastlanish mexanizmi bo`yicha maxsus muammosi bilan ajralib turadigan mushaklar, bo`g`in paylari va xaltachalari jarohatlariga, umurtqa pog`ona suyaklarining sinishiga olib keladigan bir qator o`ta og`ir jarohatlar kuzatiladi.

Hozirgi rivojlanish darajasida zamonaviy sport mashg`ulotini o`ziga xosligi va shifalohiligi bilan birga bir qator patologik chekinishlarni sog` odamning biologik vazifalarini chegaralaydigan bir holat sifatida ko`rib chiqish mumkin. Bu ikkala o`zaro maxsus jarayonni muvozanatga keltirish zamonaviy sport tibbiyoti ahvolda turgan o`ta dolzarb masala hisoblanadi. Sportchilarning ruhiy va jismoniy holati, organizmning tayyorgarligini ifodalovchi tibbiy-biologik tadqiqotlar profilaktik va boshqa musobaqa oldi ko`riklari orqali nazorat qilinadi va sportchilarning “mashg`ulotdan mashg`ulotgacha” qayta tiklashning asoslangan jismoniy, medikamentoz va ruhiy usullarini o`tkazish va oldida turgan mashqlarni beqiyoslik orqali boshqariladi. O`ta og`ir mashqlar bilan bir qatorda sportdagi erta muvofiqlashtirish sababli bellashayotgan sportchilar o`rtasida jarohatlanishning xaddan tashqari yuqori foizlari kuzatiladi, bu esa mashg`ulotlar kunlarining yo`qolishiga, sport shaklining buzilishiga ba`zi vaftlarda esa umuman sportdan ketishga olib keladi. Sport jarohatlarining soni shuningdek ommaviy jismoniy tarbiya tadbirlarida qatnashuvchi shaxslar orasida ham ko`paydi. Bizning fikrimizcha, sport jarohatlari kelib chiqishning asosiy sababi ayrim sport turlari uchun sportchilarni tanlashdagi jiddiy kamchiliklar shuningdek, sport mashg`ulotlari sharoitidagi qo`pol xatolar hisoblanadi. YUksak sport natijalariga va shuningdek og`ir sport mashg`ulotlariga erishish uchun salomatligi benuqson, shu bilan birga ruhiy va jismoniy imkoniyatlari munosib bo`lgan yoshlar loyiq deb hisoblanadilar.

Hozirgi vaqtda butun dunyoda bo'lg'usi sportchilarning genetik tanlovi usuli va me'vori ishlab chiqilgan va o'rnatilgan ya'ni sportning ayrim turlari kabi sport o'yinlari uchun ham psixomotor sifatlarining maxsus tayyorgarligiga ega bo'lgan yoshlar tanlanadi.

Sport mashg'uloti uslubiyatida tez-tez uchrab turadigan xatolarni eslatib o'tish lozim:

- THA mashq jarayonining bir me'yorda emasligi;
- rivojlanishi to'xtamasdan oldin, asosan o'smirlarda mashqlarning keskin ko'paytirilishi;
- kichik jarohatlar yoki turli maxalliy va jiddiy xirurgik aralashuvlardan tuzalayotgan bemor sportchilarni bevaqt mashq jarayoniga jalb etish;
- murabbiylar va maxsus tibbiyot xodimlarining uzviy aloqasi yo'qligi;
- musobaqalarda bellashayotgan sportchilarning fiziologik xususiyatlari va jismoniy sifatleri to'g'risida murabbiylar va shifokorlarning to'liq ma'lumotga ega emasligi;
- sport-texnik sifatleri takomillashtirish uchun qo'shimcha sport o'yinlari va sport turlaridan foydalanishda murabbiylar tarkibining etarli bilimga ega emasligi.

Mashg'ulotlar (mashqlar) hajmining ko'paytirilishga THAning moslashuvi davomli jarayondir va bu nafaqat sportchi organizmining kostitsional xususiyatlariga, balki sport shifokorlari va murabbiylarning amaliy va nazariy tayyorgarligiga bog'liqdir. Statistik ma'lumotlarga va sport travmatologiyasi taniqli markazlarning (Frantsiya, AQSH, Germaniya) ma'lumotlarga ko'ra THAgaga zo'r berish oqibatida kelib chiqadigan jarohatlarning keskin ko'payishi aniqlandi.

THAning jarohatlar oqibatida o'zgarishi turlicha tavsifga ega va shu bilan birga sport turining xususiyatlari bilan asoslangan o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Masalan: pubo-adduktor sindromi ko'pincha futbolchilar, qilichbozlar, kurashchilar va gimnastlarda uchraydi ya'ni tos-son bo'g'inlari sohasidagi oyoqlar zo'r kuch bilan o'tkazish holatida bo'ladi. Elka bo'g'inlarining turli jarohatlari voleybolchilar, qo'l to'pi bilan shug'ullanuvchilar, gimnastikachilar, engil atletikachilar, nayza otuvchilarda ko'proq uchraydi. Boldir-tovon, tizza yumshoq to'qimalarining jarohatlari bilan ko'pchilik sportchilar azob chekishadi. Oxirgi paytlarda umurtqa pog'onasi jarohatlar oqibatida o'zgarish (kurashchilar, shtanga ko'taruvchilarda) jiddiy oqibatlarga olib kelmoqda va tez-tez uchrashib kuzatilmoqda. erta sport mutaxassisligi belgilanishi sababli turlicha maxalliylikdagi aseptik nekroz kasalliklari soni o'sishi kuzatilgan. O'zining salomatligini to'liq tiklanmagan holda sportchini mashqlarga va musobaqalarga jalb qilish patologiyaning surunkali turlarining kelib chiqishiga va yangi jarohatlar bilan shikastlanishiga olib keladi. Sportchining qachon mashqlarda va musobaqalarda qatnashishi bilan bog'liq bo'lgan masalani faqatgina davolovchi shifokor yoki jamoa shifokori hal qila oladi. SHifokorlarning yuksak maxsus tayyorgarligi va zamonaviy sportning xususiyatlarini bilishga jarohat olgan sportchining sportga qanchalik tez qaytishi ko'proq darajada bog'liq.

Sport travmatologiya va ortopediyasi klinikasida to'plangan klinik xujjatlar statistik taxlil qilinganda, o'ta zo'riqish oqibatida THA jarohatlarining kelib chiqishiga sport tajribasining ta'siri va kasalliklarning asosan maxalliyliigi, dinamikasi, tez-tez qaytalanishi, etiologiyasi shuni ko'rsatadiki, faqat zo'riqish oqibatida singirpay shamollashlari 82,2%ni boshqa 17,8% holatlarda zo'riqishdan tashqari boshqa sabablar: infeksiya manbalari, diskopatiya va osteoxondroz, dizostozlar va boshqalar ta'sir ko'rsatadi. Sport stajining va yoshning ulg'ayishi bilan zo'riqish sababli tha kasalliklarining o'sishi ortadi, shuningdek bu bog'liqlik milliy darajadagi sportchilarda shu ma'noda o'zgaradiki, bu bir xil yoshdagi va sport stajiga ega bo'lganlarda sport mahoratining o'sishi bilan bu kasalliklar foizi ortadi.

Bu foizlar yil bo'yi musobaqalarda qatnashish darajasi, jismoniy mashqlar soni va miqdori kam bo'lgan ko'ngilli jamiyatlar sportchilarga nisbatan milliy darajali sportchilarda yuqori bo'ladi. Har bir sport turida asosiy jarohatlarning o'ziga xos sohasi bo'ladi. Masalan, zo'riqish oqibatida tizza bo'g'inlarining kasalliklari asosan shtangachilarda-50,5%, voleybolchilarda-48,7% basketbolchilarda-38,3%, shuningdek gimnastlar va kurashchilarda 28,6% va 43,2% ni tashkil etuvchi elka bo'g'inlari kasalliklari uchraydi. Futbol bilan bog'liq bo'lgan zo'riqishlardan kelib chiqqan jarohatlar asosan simfaza sohasida (53,2%) ko'p uchraydi.

Umuman ishlab chiqarishdagi va sportdagi zo'riqishdan kelib chiqadigan kasalliklarning etiologik omillari bir holda, lekin ularning tuzilishi turlichadir. Jins, yosh (to'qimalarning fiziologik qarishi boshlangan paytda) davomiy mehnat staji, gormonal etishmovchilik va boshqa sportda, mehnat faoliyati sharoitida tha zo'riqishdan kasalliklarning kelib chiqishi uchun asosiy ahamiyatga bo'lgan qator omillar chegaralangan ta'sirga va ahamiyatga ega. aksincha, noto'g'ri ishlab chiqilgan o'quv-mashq rejasi, ob-havo sharoitining yomonligi, qattiq va ifloslangan sport yo'lakchalari va maydonchalari, anabolik moddalar iste'mol qilish va boshqa etiologik momentlar noqulay ta'sir ko'rsatadi va sportchilarda THA zo'riqishi bilan bog'liq turli kasalliklarning kelib chiqishiga sharoit yaratadi.

Sportchilar orasida jarohatlanish patologiyasining tahlili o'ta zo'riqishlar bilan bog'liq bo'lgan kasalliklarning o'sish g'oyasini yaqqol ko'rsatadi. Bu hodisaning asosiy sababini biz sog'liqni tiklashning qoniqarsiz darajasida mashqlar joriyomidagi og'irlikni (hajmi va tezlik bo'yicha) ko'paytirishini davom ettirish, shuningdek davolashdagi va kasallikning boshlanishi davrida mehnatga layoqatligini baholashdagi ba'zi bir kamchiliklarda ko'ramiz.

## 16-MA`RUZA. O`QUVCHILARNI TIBBIY NAZORATINI TASHKILASHTIRISH

### REJA:

1. Maktabda jismoniy tarbiya darslarida vrach nazorati.
2. Maktabgacha tarbiya muassasalari, lagerlar va o`quv yurtlarida vrach nazorati.
3. Uquvchilarning jismoniy tarbiya gigienasi.
4. Jismoniy tarbiya darsiga qo`yilgan gigienik talablar.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Yosh davrlari deganda nimani tushinasiz?
2. Bolalar va kizlar o`shida qanday xususiyatlar mavjud?
3. Bolalarni jismoniy tarbiyasida qanday organlar funktsional holatini xisobga olish lozim?
4. Bolalarni organizmi funktsional holatini tekshirishda qanday tekshirish usullari qo`llaniladi?
5. Maktabgacha tarbiya va o`quv yurtlarida vrach nazoratini olib borish nimadan iborat?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Yosh davrlari.
2. Bolalar va o`smirlarni o`sh xususiyatlari.
3. Bolalarda yurak qon tomiri va nafas olish organlarining yoshga bog`liq xususiyatlari.
4. Bolalarning funktsional holatini tekshirish metodlari.
6. Bolalar sog`lig`ini tekshirishda funktsional sinalma va testlarini qo`llash.
7. Xar xil o`quv muassasalarida vrach nazoratini amalga oshirish yo`llari.

### Maktabda jismoniy tarbiya darslarida vrach nazorati

Bizga ma`lumki yosh xususiyatlarni bolalarda ta`lim tizimiga asosan quyidagi davrlarga bo`lish mumkin:

1. Maktabgacha tarbiya yosh xususiyati. Bu 1 yoshdan boshlab 6-7 yoshgacha davrni o`z ichiga oladi.

2. Boshlang`ich ta`lim yosh xususiyatlari, u 1-4 sinflarni o`z ichiga oladi yoki 7-11 yoshli o`quvchilar kiradi.

3. Umumiy ta`lim yosh xususiyatlari, unga 5-9 sinflar yoki 12-16 yoshdagi o`smirlik davri kiradi.

Demak, yuqorida ko`rsatilganlar bolalik va o`smirlik davrlariga kiradi. Bolalar bilan jismoniy tarbiya darslarini amalga oshirayotganda quyidagilarni hisobga olinmog`i lozim. Bizga ma`lumki, organizmni rivojlanishi to`lqinsimon bo`lib har bir yosh davri o`z xususiyatiga egadir. Bo`yni o`shishi bir xilda amalga oshmaydi. U 7-10 yoshda sekinlashgan bo`lib, 11-12 yoshli qiz bolalarda va 13-14 yoshda esa o`g`il bolalarda tez o`shish bilan amalga oshadi. Organizmning tez o`shishi jarayoni, ularda tana vaznini kamayishiga to`g`ri keladi va o`shishni

lanmayishi davrida vaznni oshishi vujudga keladi. Bu davrlar 7-10 va 17-20 yoshlarda amalga oshadi. Tez o'sish davrida energiya va plastik jarayonlar tezlashadi. Bu davrlarda bola organizmi tashqi muxit faktorlariga chidamsiz bo'ladi (kasallik tarkatuvchi mikroblarga kam ovqatga, juda katta og'irlikdagi jismoniy ishga va boshqalarga nisbatan) tana og'irligini oshishi davrida esa u holda nisbatan organizmlarni chidamliligi yuqori darajada bo'ladi. Bolalar jismoniy va aqliy mehnat bilan shug'ullanganlarida bu mehnatlarining og'irligini hisobga olganda bolalarni jinsiy xususiyatlarini ham hisobga olish lozim. Bu davrlarda ayrim bolalarda tez o'sish va rivojlanish hollari vujudga keladi. Sport maktablarida shug'ullanayotgan o'quvchilar akseleratlar hisoblanadi. Jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarining tezlashishi akseleratsiya deyiladi.

Bolalarda pasport va biologik yosh davrlarda farq mavjud bo'lib, bu 11-15 yoshli qizlarda va 13-16 yoshli o'g'il bolalarda yaqqol ko'zga tashlanadi. Ayrim o'quvchilarda o'sish va rivojlanishda orqada qolish hollari uchraydi. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga xos bo'lgan hamma rejalashtirilgan ishlar pasport yoshi asosidadir. Ammo bu mashg'ulotlar bordiyu biologik yosh asosida tuzilgan bo'lsa, o'zining ijobiy natijasini beradi. Bolalardagi har bir yosh davrlarda organizmning organlari sistemasida o'ta maxsus o'zgarishlar sodir bo'ladi. Organizm qanchalik yosh bo'lsa, u shunchalik jismoniy, og'irliklarga nisbatan kam moslashgan bo'ladi. Ayniqsa bolalar va o'smirlarda yurak qon tomir sistemasini va nafas olish organlari (bolalarda) o'smir balki o'spirin va qizlarda ham kattalardan past bo'ladi. Ularda jumladan yurak og'irligi va xajmli jihatdan kattalarga nisbatan kamdir. SHuning uchun ham yosh sportchilarda yurak urishi va minutlik xajmi kattalarga nisbatan ancha kichikdir. Yosh sportchilarda ularning yurak va nafas olish organlari funktsional holatini imkoniyatlari kattalarga nisbatan kamdir. Jismoniy mashg'ulotlarga yosh sportchilar yurak urishi intensivligini oshirish orqali moslashadilar. Yosh sportchilarda organizmini funktsional holatini jismoniy imkoniyatlari kattalarga nisbatan kamdir. Jismoniy mashg'ulotlarga yosh sportchilar yurak urishi intensivligini oshirish orqali moslashadilar. Yosh sportchilarda organizmini funktsional holatini jismoniy ish bajargandan so'ng tiklanish kattaligi darajasidadir. Nafas va kon sistemasining funktsional holatidan aerob ishlab chikarish darajasi yosh maksimal kislorod extimoli vujudga keladi. Maksimal kislorod extiyojining 1 kg tonna og'irligiga nisbatan ko'rsatkichlarini solishtirish shuni ko'rsatmoqdaki, katta sportchilardan yosh sportchilardan ozgina farq qiladi. Lekin 1 kg og'irlikka, kislorod iste'molini 1 kg metr bajarilgan ishga nisbatan solishtirilsa o'smirlarda o'spirin va qizlarga nisbatan kam miqdorda sarfsiz xolda barilganligini kuzatish mumkin. Yosh sportchilarda nafas olish organlarini jismoniy og'irliklariga nisbatan moslanish kam katta sportchilarda mukammal bo'lganligidan dalolat bermoqda.

Bolalar va o'smirlar organlari funktsional sistemasini anaerob holatda ishlashga moslashmagan, kattalarda esa bu sistema yaxshi taraqqiy etgan, ya'ni organizm kislorodsiz sharoitda ishlashga moslashgan. Shuning uchun ham kislorod etishmaydigan sharoitda bolalar o'zini yomon his qilishi kuzatilishi mumkin. Yuqorida ko'rsatib o'tilgan o'ziga xoslik xususiyatlarini hisobga olgan holda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanayotgan bolalar va o'smirlarda vrach

nazorati olib borishda xisobga olinishi talab qilinadi. Ularda sistemali ravishda tekshirishlarni olib borish hamda organizmda mavjud bo'lgan kasallik o'choqlarini topish, bu esa organizmda boshqa organlarni zararlanishini oldini olinadi. Bolalarda oz bo'lsada yurak qon-tomir kasalliklari uchrab turadi. Bu esa ko'p xollarda yurakning organik zararlanishi natijasida kelib chiqadi. Bolalar va o'smirlarda yurak urishi va nafas olish soni sekin - astalik bilan kamayib boradi va kattalarga yakinlashadi. Ularda yurak urishining yoshga nisbatan quyidagicha o'zgarib boradi: 1 yoshda 120-130 marta/min., 6 yoshda 90 -100, 7 yoshda -90 ta, 12 yoshda 80 ta, 14-15 yoshda 75-80 ta, 15-20 yoshda 50-60 taga tengdir. Arterial qon bosimi yosh o'tgan sari ko'tarilib boradi. Jumladan 4-6 yoshda 75/80-85/60 mm. simob. ust. , 11-12 yoshda -90/55-95/60 mm. sim. ustuniga teng., 13-14 yoshda 95/60-110/60 mm. sim. ust., 15-16 yoshda 105/60-110/70 mm simob ustunida bo'ladi. Jinsiy rivojlanish davrida, ba'zan yosh gipertoniyasi uchrashi mumkin. Bu esa tomir tonusining o'zgarishiga va ichki sekretsiya bezlarining kayta tiklanishiga bog'liq (jinsiy, qalqonsimon buyrak usti bezlari). Jismoniy tarbiya darslarini to'g'ri tashqil etish, qon bosimi kamayishiga olib keladi. Buning uchun jismoniy tarbiya mashqlari og'irliklarini kamaytirishga to'g'ri keladi. Nafas olish organlarining ham funktsional holatida ham ularni yosh xususiyatlarini xisobga olinadi. Nafas olishni minutlik soni quyidagi tartibda ishga qarab o'zgarib boradi: 1-3 yoshda -35-40 marta, 3-6 yoshda 18-20 marta, 6-10 yoshda 16-20 marta bo'ladi.

Ularning sog'liq holatlarini tekshirishda xar xil funktsional probalar sinalmalarini ishlatishadi. Bularni ham ishlatilganda bolalarni yosh jinsiy xususiyatlarini xisobga olinadi. Jumladan, 7-10 yoshli bolalarga 30 sekund davomida 20 marta o'tirib turish va 60 marta sakrash, yoshi katta bolalarga esa 15 sekund davomida maksimal (sakrash) yugurish va 1-2 min, 1 minutda 180 qadamdan iborat yurishlarni ishlatish mumkin. Xuddi shuningdek Letunov uslubiyoti, Garvard step - testi, RWC-170 larni ham qo'llash mumkin. Lekin ularni qo'llashda bolalarni jins va yoshi xisobga olinadi.

### **Maktabgacha tarbiya muassasalari, lagerlar va o'quv yurtlarida vrach nazorati**

Maktabgacha ta'lim muassasalarida, lagerlarda va o'quv yurtlarida vrach nazorati doimiy ravishda olib boriladi. Buni amalga oshirishda tibbiyot xodimlari tomonidan yil davomida 2 marta yoki xar 6 oyda bir marta to'liq tibbiy ko'rikdan, har bir kishini to'liq tekshiruvdan o'tkaziladi. Bu tekshiruvlarda sub'ektiv (surash) va ob'ektiv (bevosita tekshirish usullari) keng qo'laniladi. Bolalarning o'sishi va rivojlanishini ifodalovchi asosiy ko'rsatkichlardan uning-jismoniy rivojlanganligidir. Bolalarni va o'smirlarni jismoniy rivojlanishi to'g'risidagi ma'lumotlar ularning sog'ligini ko'rsatuvchi muxim belgilardan bo'lib, uning ko'rsatkichlari jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish va boshqa omillarga bog'liqdir (iqtisodiy tashqi muhit, irsiyat, ovqatlanish va boshqalar). Jismoniy rivojlanishni baholash uchun antropometrik ko'rsatkichlar aniqlanadi, bunga;

-o'lchov ko'rsatkichlariga qarab (somotometrik) baholash (vazni, bo'y uzunligi, ko'krak qafasining kengligi va xokazo);

- fiziologik ko'rsatkichlarga qarab (fiziometrik) baholash (o'pkaning tiriklik sig'imi, qo'l va bel mushaklarining kuchi, yurak, qon-tomir ko'rsatkichlari va sokazo);

- tashqi ko'rinishga qarab (somatoskopik) baholash (organizmni tashqi ko'rinishini belgilovchi umurtqa pog'onasining rivojlanishi yog' qatlamlarining miqdori, tovonning ko'rinishi, jinsiy rivojlanish belgilari va boshqalar kiradi.

Tekshirishda xar bir organlar sistemalariga xos bo'lgan tekshiruv uslublari bilan nazorat amalga oshiriladi.

**Uquvchilarning jismoniy tarbiya gigenasi.** Bolalar sportini rivojlantirish yosh avlodning sog'lom, jismoniy baquvvat, har tomonlama garmonik rivojlanishiga yordam beradi. SHuning uchun ham bolalar va o'smirlar o'rtasida jismoniy tarbiya ishlarini taraqqiy qildirishga, buning uchun barcha zarur sharoitlarni yaratishga katta e'tibor berib kel- moqdalar. Bizning mamlakatimizda jismoniy tarbiya ilmiy asosda tashkil qilingan, yahni jismoniy mashg'ulotlarning hajmi bolalar, o'smirlar va katta kishilarning yoshi, sog'lig'i, jismoniy tomondan rivojlanganligiga qarab maxsus dasturlar asosida tashkil qilmadi.

Jismoniy tarbiya darsi boshlanishidan oldin maktab kasb – hunar kollejlari va institut talabalari albatta meditsina ko'rigidan o'tkaziladilar. Ularning sog'lig'i jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlariga qarab 3 ta meditsina gruppasiga, ya'ni asosiy, tayyorlov va maxsus gruppalariga ajratiladi.

Asosiy gruppaga sog'lom, jismoniy jihatdan normal rivojlangan o'quvchilar va talabalarlar kiritiladi. Bular to'liq dastur asosida jismoniy tarbiya darsi mashg'ulotlarini bajaradilar. Bundan tashqari birorta sport sektiyasiga qatnashishlari mumkin. Tayyorlov gruppasiga ba'zi kasalliklar tufayli sog'lig'i vaqtinchalik zaiflashgan, jismoniy jihatdan bir oz kuchsizlangan o'quvchilar kiritiladi. Bular jismoniy tarbiya darsiga asosiy gruppaga kirgan o'quvchilar bilan birgalikda qatnashaveradilar. Lekin ba'zi og'ir mashg'ulotlardan (chopish, uzoq masofaga piyoda yurish, sakrash va h. k.) ozod qilinadilar. Ma'lum vaqt-dan keyin bu bolalarning sog'lig'i yaxshilanishi bilan meditsina ko'rigining xulosasi asosida ular asosiy meditsina gruppasiga o'tkaziladilar.

Maxsus gruppaga sog'lig'i uzoq muddatga zaiflashgan (suyaklari sinishi, chiqishi, miya chayqalishi, og'ir nerv va yurak kasalliklari kabilar natijasida) o'quvchilar kiritiladi. Bu o'quvchilar jismoniy tarbiya darsidan vrach maslahatiga ko'ra ozod qilinadilar. Ular uchun maktab vrachi va fizkulg'tura o'qituvchisi maxsus davolovchi gimnastika mashg'ulotlar o'tkazadi yoki jismoniy tarbiya va vrach kontroli dispanseriga qatnab davolanadilar. Sog'lig'i yaxshilangandan keyin ular oldiniga tayyorlov, so'ng asosiy gruppaga o'tkaziladilar. Uquvchilarni jismoniy tarbiyalash quyidagi tartibda tashkil qilmadi:

Davlat o'quv rejasi va dasturi asosida maktabda dars jadvali bo'yicha jismoniy tarbiya darsidagi mashg'ulotlarni bajarish.



Ertalabki gimnastika, maktabda dars oldidan o'tkaziladigan gimnastika; «fizkulg't — minut», «fizkulg't — pauza» mashg'ulotlarini bajarish. Sport seksiyalarida va musobaqalarida qatnashish.

**Jismoniy tarbiya darsiga qo'yilgan gigienik talablar.** Davlat tomonidan tasdiqlangan o'quv rejasi va dasturiga ko'ra jismoniy tarbiya darsi hamma sinflarda haftasiga 2 soat o'tkaziladi. Bu ikki soatni birga qo'shib yoki bir kunda o'tkazish mumkin emas. YUqorida aytilganidek, boshlang'ich sinflarda 3- o'rta va yuqori sinflarda 4-soatlarda o'quvchilarda aqliy charchash yuzaga keladi. SHuning uchun xuddi mehnat darsi singari jismoniy tarbiya darsini ham shu soatlarga dars jadvaliga qo'yilsa natija yaxshi bo'ladi (mehnat darsi bo'lmagan kuni), chunki jismoniy mashg'ulotlar va harakatlanish natijasida organizmda qon aylanish kuchayadi, miya nerv hujayralarining qon orqali oziq mod-dalar, kislorod bilan tahminlanishi yaxshilanadi, aqliy mehnat bajarmaganligi uchun 45 minut miya ho'jayralari dam oladi va bu darsdan keyingi aqliy mehnat bilan bog'liq darslarda o'quvchilarning ish qobi-liyati yaxshi bo'ladi.

Jismoniy tarbiya darsi metodik jihatdan uch qismga bo'lib o'tkaziladi: darsning boshlanish qismi (3—5 minut) o'quvchilar organizmini shu darsda bajariladigan jismoniy mashg'ulotlarga tayyorlash (moslashtirish). Buning uchun yurish, o'rtacha tezlikda chopish, sakrash kabi mashg'ulotlar o'tkaziladi; darsning asosiy qismi (35—40 minut) dasturda ko'rsatilgan mashg'ulotlarni to'liq bajarishdan iborat. Bu mashg'ulotlar o'quvchilar harakatining tez, chaqon va kuchli bo'lishini tahminlashga qaratilgan; darsning yakunlovchi qismi (2—5 minut) o'quvchilar organizmini tinch holatga keltirishga qaratiladi.

Shuni alohida qayd qilish kerakki, jismoniy tarbiya darsini unumli bo'lishi dars vaqtida har bir o'quvchining qanchalik ko'proq vaqt aktiv mashg'ulot bajarishiga bog'liq. Boshlang'ich sinflarda har bir o'quvchik dars vaqtini kamida 50—55% ida aktiv mashg'ulot bajarmog'i kerak, o'rta va yuqori sinf o'quvchilari esa dars vaqtining 70—75% ida aktiv mashg'ulot bajarishlari zarur. Bu darsning *zichlik ko'rsatkichi* deyiladi. Bu ko'rsatkichning yuqori bo'lishi o'qituvchi tomonidan darsni metodik jihatdan to'g'ri tashkil qilinishiga hamda sport bazasining (mashtulot maydoni va sport buyumlarining) etarli bo'lishiga bog'liq.

Ertalabki gimnastika. ertalabki gimnastikaning gigienik ahamiyati "juda katta. U bosh miya hujayralarini uyqudan keyin yarim tormozlangan holatdan qo'zg'algan holatga, yahni ish bajarish holatiga kelishiga yordam beradi. Organizmning hamma muskullari, to'qima va hujayralarida qon aylanishini yaxshilab, ularning ish qobiliyatini oshiradi.

Ertalabki gimnastika kompleksiga quyidagi harakatlarni bajarish kiradi:

— qo'llarni yuqoriga ko'tarish,— oldinga bukish,— orqaga bukish;— qo'llarni va gavadani o'ng va chap tomonga qarab burib harakatlanish;— qo'llarni yon tomonga cho'zgan holda orqaga qayrilib harakatlanish;— joyida turgan holda sakrash va chopish,— oxirida organizmni tinchlantiruvchi harakatlarni bajarish, yahni yurish. chuqur nafas olish.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari yuqorida ko'rsatilgan mashg'ulotlarning har birini 3—4 marta, o'rta va yuqori sinf o'quvchilari 5—8 martadan bajaradilar. Joyida chopish 20—40 sekund davom etadi.

**Maktabda dars oldidan o'tkaziladigan gimnastika.** Dars boshlanishidan oldin hamma o'quvchilar gimnastika mashg'ulotlarini bajarishlari shart. Uning programmasini jismoniy tarbiya o'qituvchisi maktab vrachi hamkorligida tuzadi. Gimnastika boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun 5—8 minut, o'rta sinf o'quvchilari uchun 8—10 minut, yuqori sinf o'quvchilari uchun 12—15 minut davom etadi. Havoning issiq kunlari gimnastika maktab hovlisida, sovuq kunlari — koridor yoki sport zalida o'tkaziladi.

Fizkulg't minut va fizkulg't pauza. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida darsning 3—4soatlarida aqliy mehnat charchash yuzaga keladi. Ularda aqliy charchash belgilarini yo'qotish va darsga e'tiborin oshirish, ish qobiliyatini yaxshilash uchun 3—4soatlarning o'rtasida 1—2 minutda dars to'xtatiladi va o'qituvchi rahbarligida o'quvchilar parta yonida turib gimnastika harakatlarini bajaradilar. Bu vaqtda deraza framugasini ochib, sinf havosini yangilash kerak. O'rta va yuqori sinflarda 3—4 soat darslaridan keyin tanaffus paytida sinkom, sinf komsorgi yoki fizkulg'tura o'qituvchisi rahbarligida hamma o'quvchilar maktab hovlisida, sinfda yoki koridorda 5—6 minut gimnastika mashg'ulotlarini bajaradilar.

**Uquvchilarning sport sektiylarida qatnashishi.** Uquvchilar sinfdan tashqari mashg'ulot sifatida sportning turli sektiylarida qatnashishlari mumkin. Bu sektiylarda qatnashuvchilar uchun gigiena talabi shundan iboratki sektiya mashg'ulotlari haftasiga 2 martadan osh-masligi kerak, mashg'ulot 3—4sinf o'quvchilari uchun 45—60 minut, 5—6sinf o'quvchilari uchun 60—90 minut, 7—10 sinf o'quvchilari uchun 90—120 minutdan ko'p davom etmasligi kerak. Sektiyaga qatnashish uchun vrachning ruxsati kerak.

Sog'lom, jismoniy baquvvat sport sektiylariga qatnashadigan o'quvchilar sport musobaqalariga jalb qilinadilar. Maktabda o'tkaziladigan musobaqalarga 9 yoshdan katta o'quvchilar, rayon, shahar musobaqalariga 11 yoshdan katta, oblastg', o'lka musobaqalariga 13 yosh-dan katta, respublika musobaqalariga 15 yoshli va undan katta, O'zbekiston miqyosidagi musobaqalarga 16—18 yoshli o'quvchilar qatnashishi mumkin.

Jismoniy mashg'ulotlarning bahzi turlarini bajarganda qo'l qavarishining oldini olish uchun mashg'ulotdan oldin qo'lga magnezia poroshogi surtiladi, mashgulotdan keyin qo'lni sovun bilan yuvib, so'ngra glitserin surtishadi.

**Gimnastika zaliga bo'lgan gigienik talablar.** Har bir o'quvchi uchun zalning pol sathi 4 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmasligi kerak. Pol tekis taxtadan bo'lishi o'nda yorilgan, o'yilgan, kovak joylari bo'rtib chiqib turgan mix yoki shruplari bo'lmasligi kerak. Devorining pastki 1,5—2 metr qismi yog'liq bo'yoq bilan bo'yaladi, yuqori qismi elimlik bo'yoq bilan bo'yaladi.

Zalning tabiiy yorug'ligi 1:4—1:5 ga teng bo'lishi talab qilinadi. Sunhiy yorug'lik spirall elektr lampalari qo'llanganda 100 lyuks, lyuminescent lampalarida 200 lyuks bo'ladi. Derazalar va elektr lampalari to'p tegib

sinmasligi uchun to'r sim bilan to'sib qo'yiladi. Zalning temperaturasi—14—15°S bo'lishi kerak.

**Cho'milish basseyniga qo'yilgan gigienik talablar.** Cho'miladigan basseynida har bir mashg'ulot o'tkazuvchi o'quvchi uchun 5 m<sup>2</sup> suv sathi to'g'ri kelishi kerak. Suv tozalighi jihatidan ichiladigan suvga to'g'ri kelishi kerak. U har kuni yangilanib va bakteriologik tekshiruvdan o'tkazilib turiladi. Suvning temperaturasi 22—30°S bo'ladi.

Basseyn yorug'ligi xuddi gimnastika zalinikidek bo'lishi kerak, yahni tabiiy yorug'lik 1:4—1:5, sunhiy yorug'lik spirallik lampalarda 100 lyuks, lyuminestsent lampalarida 200 lyuks.

**Sport maydonchasi va sakrash chuquriga bo'lgan gigienik talablar.** Sport maydonchasi tekis, tuprog'i bir oz qumli, toza, tosh, shisha maydasi va boshqa narsalar aralashmagan bo'lishi kerak. Sport maydonchasi har kuni tozalanib turiladi, mashg'ulot o'tkazishdan 35—40 minut oldin suv sepiladi.

Granata, koptok, disk irg'itiladigan maydoncha tekis, qattiq, changimaydigan bo'lishi kerak. Sakraydigan chuqurning ichi sim-elakdan o'tkazilgan toza qum va mayda yog'och kepagi aralashmasi bilan to'ldiriladi. Uniig atrof devoriga yumshoq rezinka yoki ichiga yumshoq narsa solingan brezent qo'yiladi. Mashg'ulot o'tkazishdan oldin qum, temir kurak va panshaxa yordamida yumshatiladi. Mashg'ulotdan keyin yomg'ir suvi va boshqa narsalar tushmasligi uchun taxtadan yasalgan qopqoq bilak berkitib qo'yiladi.

## 17-MA'RUZA. SPORTCHILARNI SPORT ANAMNEZI VA JISMONIY RIVOJLANISH

### Reja:

1. Tibbiy-pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan uslublar.
2. Tibbiy pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan funktsional sinamalar.
3. Sportga tanlash va saralashning tibbiy muammolari.
4. Turli yoshdagi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchi shaxslarda TPN.
5. Jismoniy tarbiya va sportda o'z-o'zini nazorat qilish.
6. Bolalar organizmi jismoniy rivojlanishining asosiy kuchlari.
7. Onglilik va faollik tamoyillari.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Tibbiy-pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan uslublar xaqida gapirib bering?.
2. Tibbiy pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan qanday funktsional sinamalarni bilasiz?.
3. Sportga tanlash va saralashning tibbiy muammolarini tushuntiring?.
4. Turli yoshdagi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchi shaxslarda TPN qanday?.
5. Jismoniy tarbiya va sportda o'z-o'zini nazorat qilish qanday malga oshiriladi?.
6. Bolalar organizmi jismoniy rivojlanishining asosiy kuchlari nimalardan iborat?.
7. Onglilik va faollik tamoyillarini tushuntirib bering?.

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Tibbiy-pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan uslublar.
2. Tibbiy pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan funktsional sinamalar.
3. Sportga tanlash va saralashning tibbiy muammolari.
4. Turli yoshdagi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchi shaxslarda TPN.
5. Jismoniy tarbiya va sportda o'z-o'zini nazorat qilish.
6. Bolalar organizmi jismoniy rivojlanishining asosiy kuchlari.
7. Onglilik va faollik tamoyillari.

### Tibbiy-pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan uslublar

TPN da turli tadqiqot usullar qo'llanilishi mumkin. Bir necha sistemalarning funktsional holatlari o'zgarishlarini aniqlashning imkoniyatini beruvchi uslublar qo'llangandagina TPN katta ahamiyatga ega bo'ladi. Bunday o'zgarishlarning darajasi va xarakteri yuklamalarning ta'sirini baholashda va tiklanish davomiyligini baholashda ishonchli mezon bo'la oladi.

Trenirovka jarayonini boshqarishda bioximik tadqiqot usullarining ahamiyati kattadir. Sportchi holatini kompleks baholashda faqatgina bioximik tadqiqot bo'yicha kompleks vrach nazoratini o'tkazish katta xatoga olib keladi.

Trenirovka ta'sirida organizm holatining o'zgarishi va trenirovka jarayonini nisbatan aniqroq boshqarishda TPN kompleks usuliga etarli va to'la baho berishga imqon beradi.

Savol-javob (anamnez) va tashqi ko'rik (somatoskopiya) shug'ullanuvchilarda charchash alomatlarini kuzatish vrach va trener uchun sportchi organizmi holatini, uning jismoniy mashq bajarishdagi zo'riqish, toliqish, darajasini aniqlash va xulosa chiqarishga yordam beradi.

Shug'ullanuvchidan mashg'ulot oldidan va mashg'ulot vaqtida o'zini his qilishi, toliqishi, shug'ullanishga bo'lgan hohishi, ba'zi mashqlarni bajarishdagi qiyinligini so'rash lozim. Shikoyatlarning yo'kligi, o'zini yaxshi sezishi organizmning yuklamalarga yaxshi moslashishidan doim dalolat bermaydi. Chunki ba'zi bir kasalliklarda, masalan, yurakning o'ta zo'riqishini faqat maxsus usullar yordamida aniqlanadi. Agar shug'ullanuvchida mashq bajarish paytida va mashg'ulotdan keyin ba'zi shikoyatlari bo'lsa bu yuklamalarning shug'ullanuvchi tayyorgarligiga mos emasligi, salomatligi yomonlashganidan dalolat beradi.

Tashqi ko'rik asosida charchashning darajasini aniqlash mumkin (teri rangi, terlash darajasi, nafas olishi, harakat turg'unligi, diqqati).

Yuz terisining o'zgarishligi yoki biroz qizarishi, ozgina terlashi, nafas olishning tezlanishi, harakat koordinatsiyadagi o'zgarishlarning yo'qligi, yugurish va yugurishda tetikligi, shug'ullanuvchining uncha katta bo'lmagan toliqish darajasida ekanligiga guvohlik beradi.

O'rtacha toliqish darajasi yuzning qizarishi, o'ta terlash, chuqur va tez nafas olishi, harakat koordinatsiyasining o'zgarishi (mashq bajarishda va yurishda qadamning o'zgarishi, yon tomonga tebranishi), diqqatining pasayishi bilan belgilanadi.

O'ta toliqish darajasida esa yuzning birdaniga qizarishi, terlaganda maykada tuzning paydo bo'lishi, nafas olishning tezlanishi, ba'zan tartibsiz ravishda nafas olishi, hansirab qolishi, harakat koordinatsiyasining anchagina buzilishi (yonga chayqalib ba'zan yiqilishi, texnikasining buzilishi) diqqatini yo'qligi bilan xarakterlanadi.

Terlash darajasiga baho berishda yuklamaning shiddati, kun harorati, shamolning bor yoki yo'qligi va ichimlik ist'emol qilganligini hisobga olish kerak. Kuchli terlash sodir bo'lganda shug'ullanuvchida buning sababini aniqlash lozim.

Tana vaznini va undagi o'zgarishlarni aniqlash – oddiy, lekin jismoniy yuklama ta'sirini baholashda muhim usullardan biridir. Vazni o'lchash maqsadga muvofiqdir. Yuklamadan keyin sportchining vazni o'rtacha 300-500 gr, endi shug'ullanishni boshlaganlarda 700-1000 gr pasayishi kerak. Katta tezlikdagi va uzoq muddatli yuklamadan (uzoq masofaga yugurish, chang'i va velosiped poygasidan) keyin 2-6 kg vazn pasayishi kerak. Yillik trenirovka tsiklining tayyargarlik davrida boshqa davrlarga qaraganda vaznning pasayishi faollashadi. YUqori sport formasiga erishganda sportchining vazni normallashadi.

Jismoniy mashqqa bo'lgan organizmning reaksiyasini baholashda, yurak-qon tomir sistemasi faoliyatini aniqlash katta ahamiyatga ega. Mashg'ulot oldidan, rauminakadan keyin, mashg'u-lotning asosiy qismida, ba'zi mashg'ulotlarni bajarmandan keyin, dam olgandan keyin yoki yuklama shiddatining pasayishi davrida pul's va qon bosimi o'lchanadi.

Yuklama shiddati va xarakteriga ko'ra, pul'sning o'zgarishi va tez tiklanishi organizm funksional holati darajasini aniqlash imkonini beradi. Masalan, agar 400 metrga 70 sekund davomida yugurishda sportchi pul'si 160 ursa va 2 *min* dan keyin 120 gacha tiklansa, shu bilan birga, navbatdagi xuddi shunday yuklamadan keyin 150 ursa va 3 *min* dan keyin tiklansa, bu hol YuQT sistemasini funksional holatining yomonlashishini ko'rsatadi.

Organizmning funksional holatining muhim ko'rsatkichi- bu pul's tiklanishining tezligi. Yaxshi moslashgan sportchilar-ning pul'si tinch holatda minutiga 60-80 ta, jismoniy yuklama-dan keyin 2 minutdan keyin 180 urishdan 120 urishgacha pasayadi.

Arterial qon bosimning o'zgarishlari organizmni jismo-niy mashqqa chidamliligini aniqlashga imkoniyat beradi. AQB ning o'zgarishlarini baholashda maksimal, minimal va pul's bosimlarini solishtirilishi katta ahamiyatga ega.

Organizmni yaxshi moslashishida maksimal va minimal AQB larning o'zgarishlari proporsional bo'lishi kerak, pul's tez bo'lsa, maksimal qon bosim ham baland bo'ladi. Organizmning chiqiqish qobiliyati yomonlashganida maksimal qon bosimni o'zgarishi kamayadi, pul'sni tezlanishi esa saqlanadi. Funksional holat yomonlashishining eng oxirgi chegarasi – bu gipotonik reaksiyadir. Bunday reaksiya o'ta chidamlilikni oshirish uchun o'tkazilgan mashqlardan so'ng o'ta charchash holatida bo'lishi mumkin.

Tezkor kuch sifatli mashqlarda maksimal qon bosimning haddan oshishi ro'y berishi mumkin: gipertonik reaksiya (220-240 *mm.sim./ust.*). Jismoniy mashqqa bo'lgan minimal qon bosimning normal javob reaksiyasi uning pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Ammo ba'zida minimal qon bosim o'zgarmaydi yoki oshadi. Bunday hol organizmning mashqqa moslanish qobiliyati pasayishining belgisidir.

Shunday kilib, sportchining tayyorgarligi bajarilgan mashqqa to'g'ri kelganda pul's tezlashadi, maksimal qon bosim oshadi, minimal qon bosim pasayadi. Mashqdan keyin bo'lgan pul's bosimning pasayishi YuQT sistemasini o'ta charchashini ifoda-laydi, yuklamadagi yomon moslanishini ko'rsatadi.

Elektrokardiografiya. TPN ning hamma formalarida qo'llaniladi. EKG ko'rsatkichlarida sinus ritmini saqlanishi, bo'lmachalar-qorinchalararo va qorinchalararo o'tkazuvchanligini davomiyligining saqlanishi, yuklamalarga javabi reaksiya deb hisoblanadi.

EKGda ekstrasistolalarning paydo bo'lishi, bo'lmachalar-qorinchalararo va o'tkazuvchanligining o'zgarishi, R tishining pasayishi, manfiy T tishining paydo bo'lishi yuklamalarning haddan tashqari shiddatligini ko'rsatadi.

Tashqi nafas olish tizimi funksiyalarni tekshirish TPN da katta ahamiyatga ega emas, chunki nafas olish rezervlari juda katta va hech qachon butunlay ishtirok qilmaydi. Ba'zi bir tashqi nafas olish tizimi funksiyalarining nazorati jismoniy mashqlarning ta'sirini va tiklanish davrlarini baholashga imkoniyat beradi. Nafas

olish chastotasini aniqlash eng oddiy va tarqalgan uslubdir. Nafas olish chastotasi tinch holatda aniqlanadi, mashqdan oldin, mashq davomida, mashqdan keyin. Jismoniy mashqdan so'ng nafas olish chastotasi 1 minut davomida 30-60 gacha etishi mumkin.

O'pkaning tiriklik sig'imi (O'TS) va o'pkaning maksimal ventilyatsiyasini (O'MV) mashq davomida, mashqdan oldin, mashqlar oralig'ida va mashqdan keyin aniqlanadi. Engil mashqlardan keyin bu ko'rsatkichlar ozgina oshadi yoki kamayadi (O'TS 100-200 ml ga, O'MV 2-4 litrga). Haddan tashqari katta mashqlardan keyin O'TS 300-500 ml ga O'MV 5-10 litrga kamayishi mumkin.

TPNda nerv muskul sistemalarini tekshirish muhim rol' o'ynaydi. Nerv-muskul sistemalarning kasalliklari va travma-lariga noto'g'ri uyushtirilgan trenirovkalar sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun TPN o'tkazganda iloji boricha keng darajada tekshirishlar o'tkazilishi lozim: oyoq, qo'llar haraka-tining tezligi, kuchi va muskullarning statik chidamliligi, harakatlarni muayyan bajarishi, Romberg sinamasini bajarishi, qo'l titrashining bor yo'qligini aniqlash zarur.

TPNda harakat reaksiyalarining yashirin davrini elektromiografiya yordamida mushaklarning tarang bo'lish latent davrlarini aniqlash va baholash mumkin, chunki bu ko'rsatkichlarning o'zgarishi charchash darajasini baholaydi.

Kliniko-bioximik metodlari hozirgi zamonda TPN da keng qo'llaniladi. Qondagi sut kislotasining miqdori trenirovkalarning yunalishini aniqlashga yordam beradi. Shuning uchun sut kislotasini aniqlash mashqlarni uyushtirishda muhim rol' o'ynaydi.

Tekshirishlar o'tkazganda trenirovkadan 3 minutdan so'ng barmoqdan qon olinadi. Trenirovkadan keyin sut kislotasining miqdori 4 mol/l dan kam bo'lsa, yuklamalar etarli emas. Chidamlik sifatini rivojlantiruvchi trenirovkalarda sut kislotasining miqdori 5-6 mol/l da bo'lishi kerak, anaerob almashinuvni tejashga yullangan trenirovkalarda esa 8-11 mol/l.

Qondagi mochevina miqdori organizmning yuklamalarga moslanishini aniqlashga yordam beradi. Qon mochevinasi oksil moddalarni parchalanishi maxsulotidir. Sportchilarda ertalabki mochevinaning miqdori 3,5-7 mol/l, 7 mol/l dan oshsa – bu almashinuv protsesslarida muvozanat yo'qligining dalolati, 8 mol/l dan oshsa – haddan katta yuklamaning oqibati.

Tezlik va tezkor sifatlarini rivojlantiruvchi mashqlarning effektivligini aniqlashda qonda anorganik fosfat miqdori aniqlanadi.

Kliniko-bioximik tekshirishlarda II oksikortikosteroidlar, glyukoza va boshqalar aniqlanadi.

### **Tibbiy pedagogik nazorat o'tkazishda qo'llaniladigan funksional sinamalar**

Jismoniy mashqlarning sportchi organizmiga va tayyor-garlik darajasiga ta'sirini har xil funksional sinamalar yordamida aniqlash mumkin.

Qo'shimcha yuklamalar berish sinamalari.

Qo'shimcha yuklamalar berishda har qaysi funksional sinama (20 marti o'tirib turish, bir joyda 15 sek davomida maksimal tempda yugurish) qo'llanishi mumkin. Bu sinamalar o'tkazishda faqat bitta talab bor – yuklamalar miqdori to'g'ri bo'lishi kerak. Qo'shimcha jismoniy yuklamalar ko'pincha trenirovkalar

oldidan bajariladi va trenirovkalardan 10-20 minut o'tgach. Sinamaga bo'lgan javob reaksiyalar pul's va arterial qon bosim o'zgarishi va tiklanishiga asoslanib baholanadi.

Qo'shimcha yuklama berish testiga bo'lgan javob reaksiyalarning uchta varianti ajratiladi.

Birinchi varianti: trenirovkadan oldingi qo'shimcha yuklamaga bo'lgan javob reaksiyasi trenirovkadan keyin o'tkazilgan qo'shimcha yuklamaga javob reaksiyasidan kam farqlanishi bilan xarakterlanadi. Faqat pul's va arterial qon bosim tiklanish davrida o'zgarish mumkin. Umuman olganda, bunday javob reaksiyasi sportchining jismoniy mashqlardan keyin funktsional holati o'zgarmaganligini ifodalaydi.

Qo'shimcha yuklamaga javob reaksiyasini ikkinchi varianti sportchilarni funktsional holatining yomonlashishini ifodalaydi. Trenirovkadan keyin qo'shimcha yuklamaga bo'lgan pul'sning javob reaksiyasiga nisbatan ancha o'zgaradi, arterial qon bosim esa uncha o'zgarmaydi (qaychi fenomeni). Pul's va arterial qon bosimning tiklanish davri cho'ziladi. Bunday javob reaksiyasi shug'ullanuvchining tayyorgarligi past bo'lsa, haddan tashqari katta jismoniy mashqdan so'ng o'ta charchash holida ro'y berishi mumkin.

Uchinchi variantda qo'shimcha yuklamaga moslanish yana ham yomonlashadi. Chidamlilik sifatini rivojlantiruvchi sport turlariga gipotonik va distonik javob reaksiyalar ro'y beradi. Tezkor kuch sifatlarini rivojlantiruvchi sport turlari esa gipertonik, gipotonik, distonik reaksiyalar ro'y beradi. Tiklanish davrlari ancha cho'ziladi. Bunday javob reaksiya sportchi funktsional holatini yomonlashganligi ifodalaydi. Sababi – tayyorgarligi etarli darajada emas. Shiddatli mashq bajarishda ro'y bergan uchta charchash holati deb baholanadi.

Qo'shimcha yuklama berish funktsional sinamalardan biri trend – analizdir.

**TREND – ANALIZ:** Tinch holatdagi, tiklanish davrining 1- va 3 - minutlardagi pul'slar hajmining uchdan bir qismi. Trenirovkadan oldingi va keyingi trendlarning ayirmasi asosida trenirovka davrida olingan mashqlarning ta'sirotni aniqlashga imkon beradi.

Sinamani o'tkazish uslubi: Trenirovkadan yoki darsdan oldin tekshiriluvchining tinch holatda 10 sek davomida pul'si sanaladi ( $f_0$ ). Bundan keyin 40 sm bosqichga 1 min davomida 30 marta chiqib tushish mashqi bajariladi. Mashq tugagach, shu zaxoti tiklanish davrining birinchi minutasining boshida 10 sek davomida ( $f_1$ ) va tiklanish davrining 3-minutining boshidan 10 sek davomida ( $f_3$ ) pul's sanaladi. Olingan natijalarni bir-biriga qo'shib hajmi 3ga bo'linadi – bu uch pul'sning trendi deb aytiladi.

$$T_o = \frac{f_0 + f_1 + f_3}{3}$$

Bundan keyin har kundagi trenirovka o'tkaziladi. Trenirovkadan 5-10 min o'tgandan keyin 10 sekund davomida pul's sanaladi ( $f_0$ ) va 1 minut davomida yana 30 marta 40 sm bosqichga chiqib tushish mashqi bajariladi. Mashq tugagach, shu zaxoti tiklanish davrining 1-minuti boshidan 10 sek davomida pul's sanaladi ( $f_1$ ).



Olingan natijalarni bir-biriga qo`shib haj uchga bo`linadi, bu ham 3 pul`ning trendi deb aytiladi.

$$T_* = \frac{f_0 + f_1 + f_3}{3}$$

Trenirovka mobaynida olingan yuklamani baholash uchun Trend To dan Trend Tfo ni ayirish kerak. Olingan ayirma trenirovka davrida olingan jismoniy mashqning ta`sirini aniqlaydi.

NMT (yuklama miqdorining ta`siri) = To – Tfo

BAHOLASH:

Ayirma 0 – 1,0 bo`lsa olingan yuklamaning miqdori juda

1,1 – 2,0 bo`lsa, olingan yuklamaning miqdori kam

2,1 – 4,0 bo`lsa, olingan yuklamaning miqdori o`rtacha

4,1 – 6,0 bo`lsa, olingan yuklamaning miqdori o`rtacha

6,0 dan ko`p bo`lsa – haddan tashqari katta.

Maxsus tayyorgarlikni baholash uchun TPN da sportchi-larning organ va sistemalarni spetsifik (maxsus) ish bajarishga moslanishini aniqlovchi testlar qo`llaniladi.

Eng keng tarqalgan testlar – takroriy maxsus yuklamalar beruvchi testlar. Takroriy yuklamalar berish testlar jadvalida ko`rsatilgan. Mashqlar bajarishdan oldin tinch holatda, o`tirgan holda tekshirishuvchining pul`si, arterial qon bosimi, nafas olish chastotasi aniqlanadi.

Razminkadan keyin birinchi mashq bajariladi, mashq tugagach pul`s, arterial qon bosim va nafas olish chastotasi yana aniqlanadi. Har tekshiruvdan so`ng sportchi yana mashqlarni takrorlaydi.

Takroriy mashqlar bajarish testlarni sport natijalarini va mashqlarga moslanishni solishtirib vrach va trener birgalikda shug`ullanuvchining tayyorgarlik darajasini baholaydi. Sport natijalari vaqt ko`rsatkichlari va maxsus ish bajarish ko`rsat-kichlarini solishtirish asosida baholanadi.

Mashqlarga moslanishini pul`s, nafas olish chastotasi, arterial qon bosimning o`zgarishlariga va tiklanish davriga asoslanib baholanadi. Moslanish yaxshi darajada bo`lsa, normotonik javob reaksiya kuzatiladi, dam olish davrida hamma ko`rsatkichlar tez tiklanadi, maxsus ko`rsatkichlari galdan-galga mustaxkamlanadi.

YOmon moslanishda atipik reaksiya ro`y berishi mumkin. Takroriy mashqlarga 5 variant javob reaksiyalari kuzatiladi.

Birinchi variant: sport natijalari baland va turg'un, mashqlarga moslanish yaxshi dam olish davrlarda tez tiklanadi. Bunday javob reaksiya maxsus tayyorgarligi balandligini ifodalaydi.

Ikkinchi variant: maxsus natijalari va moslanishi o`rta darajada. Bu variant qoniqarli chiniqishni ifodalaydi.

Uchinchi variant: maxsus natijalar dam ko`tariladi, dam pasayadi. Yurak qon tomir sistemasining ko`rsatkichlari shu bilan birga o`zgaradi. Kerakli vaqt davomida sportchi organizm funksiyalarini zo`r gayrat bilan tuta olmaydi. Bu hol jismoniy tayyorgarligining etarli darajada emasligini ifodalaydi.

To'rtinchi variant: galdan-galga maxsus natijalari va mashqlarga moslanishi yomonlashadi. Dam olish intervallarida tiklanmaydi. Bunday variant jismoniy tayyorgarligi past sportchilarda uchraydi.

Beshinchi variant: natijalari galdan-galga saqlanadi, moslanish ko'rsatkichlari yomonlashadi. Bunday variant sportchining etarli darajada chiniqmaganligini ifodalaydi.

Takroriy yuklamalar sinamalari trenirovka protsessining to'g'ri uyutirilishini baholashga yordam beradi.

### Har xil sport turlarida takroriy yuklamalar berish sinamalari

Sport turi	Mashqlarning xarakteri	Takrorlanish soni	Mashqlararo intervallar.
Engil atletika	60 m yugurish.	4-5	3-4
Qisqa masofaga yugurish.			
Qisqa masofaga yugurish.	100 m yugurish	4-5	3-5
Uzun masofaga yugurish.	400 m yugurish	5-8	6-8
Marafoncha yugurish.	1000-3000	3-4	7-10
Sakrash	sakrashlar	3 seriyalarning har birida sakrash	4-5
Irg'ish	irg'ish	3 seriyalarning har birida 3 irg'ish	6-5
Suzish:			
Qisqa masofa.	50 m suzish	3-4	3-5
Uzun masofa	200 m suzish	3-4	3-5
Eshkak eshish	500 m eshkak eshish	3-4	3-5
Boks			
Boya bilan jang o'tkazish	3	2-3	
Kurash			
Futumni orqaga egirib	3-4	2-3	30 sek davomida
Gimnastika	Majrubiyl erkin mashq	3	3-4
Og'ir atletika	Maksimal vazndan 75-80 Tashkil etuvchi shtangani ko'tarish	3-4	3-4
Futbol	Seriyali yugurish 5x30 m startga yongil tempda qaytish	3	2-3
Velosport	200 m yo'l	4-5	3-5

### Sportga tanlash va saralashning tibbiy muammolari

Zamonaviy sportda bir necha yillar davomida yuqori malakali sportchilarni tayyorlashda qobiliyatli bolalar va o'quvchilarni tanlash va saralash masalalariga katta ahamiyat beriladi. Sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish 10-12 yoshdan yoki 5-6 yoshdan boshlashi kerakligi isbotlangan.

Zamonaviy sportni rivojlantirish darajasi yuksakdirki, musobaqalardagi xalqaro darajali natijalarni kam sportchilar ko'rsatishlari mumkin. Ayrim

sportchilar misli ko`rilmagan natijaga erishadilar, demak sport ist`edodlik g`oyalariga katta ahamiyat berilishi lozim. Har bir o`spiringa sport faoliyatining turini tavsiya etish sportga tanlash vazifasini o`taydi. Sport turining talablari asosida eng yaroqli o`spirinlarni tanlash – sportga saralash vazifasini o`taydi. Sportga tanlash va saralash pedagogik, psixologik va tibbiy biologik usullari kompleksli ravishda qo`llanilishi asosida o`tkaziladi.

Sport mahoratini oshirish jarayoni - uzoq davomli, bir necha bosqichlarga bo`linadi: dastlabki sport tayyorgarlik (7-10 yosh), sport turi bilan shug`ullanishni boshlang`ich darajasi (10-12yosh), sport turi yo`naltirilishi (13-15 yosh) sport mahoratini egallash (15-17 yosh) sport malakasini oshirish (18 va undan katta yosh).

Zamonaviy ma`lumotlarga ko`ra morfologik, fiziologik va psixologik ko`rsatkichlar nasldan-naslga o`tishi aniqlangan. Sportga saralashda quyidagi ko`rsatkichlar tavsiya etildi.

Morfologik ko`rsatkichlar: 1 – bo`y, 2 – tana massasi (tana og`irligi), 3 – qo`llarning nisbiy uzunligi – qo`llar uzunligining indeksi, 4 – Oyoqlarning nisbiy uzunligi – oyoqlar indeksi, 5 – Tana og`irligining aktiv massasi (TAM).

Fiziologik ko`rsatkichlar 1) O`TS, 2) pul`s, 3) Kuper testi, 4) Novakki testi, 5) RWS<sub>170</sub> testi, 6) MKO`, O<sub>2</sub> etishmovchiligiga turg`unlik. Harakat ko`rsatkichlari: 1) Qo`lning nisbiy kuchi (Kaft kuchi  $kg \times 100$ ); 2) egiluvchanlik; Z) tezkorlik; 4) muvozanatning turg`unligi; 5) Tana og`irligi  $kg$ . Turmush tarzida harakat aktivligi etarli baland bo`lganda 33 koeffitsienti ishlatiladi

### **Turli yoshdagi jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanuvchi shaxslarda TPN**

Kattalarda yoshiga qarab quyidagi guruhlar ajratiladi:

Ayollarda balog`at yoshi – 34 gacha, o`rta yoshli – 35-54, qarilik 55-74, erkaklarda balog`at yoshi – 39 gacha, o`rta 40-59, qarilik 60-74, mo`ysafidlik ayollar va erkaklar uchun 75-89, uzoq umr ko`rganlar – 90 yosh va undan kattalar. Turli yoshdagi shaxslarning jismoniy tarbiya bilan shug`ullanishiga ruxsat etish – tibbiy nazoratning bosh vazifasidir.

Ayrim kasalliklarda jismoniy tarbiyani ommaviy turlari bilan shug`ullanish butunlay yoki vaqtincha man etiladi. Odamning yoshi qancha katta bo`lsa organizmni ichki va tashqi taassurotlarga moslashish qobiliyati kamayadi. Qarilik, qarilik kasalliklarini oldini olishda va keksalarni moslashish qobiliyatini bir meyorda ushlab va oshirishda jismoniy tarbiya va ommaviy sport turlarining ahamiyati kattadir.

Tibbiy ko`rikdan o`tkazilishida umumiy tibbiy tekshi-rishlar qatorida jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlash asosida harakat rejimi belgilanadi. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanuvchilarni YuUS (tomir urish) tartibiga katta ahamiyat beriladi. Katta sport bilan shug`ullanuvchi sportchilarni maksimal yurak urishining soni 220 yoshini ayirish formula bo`yicha hisoblanadi. Masalan, sportchi 20 kirgan bo`lsa maksimal yurakning urish soni –  $220-20=200$  bo`ladi. Mashg`ulot ta`sirida YuUS maksimal darajasidan 60-80% tashkil qilsa, shundagina jismonan chiniqtirish vazifasini o`taydi. Shu bilan birga (220–yosh)  $\times 0,85$

formulasi ham ishlatishi mumkin. Ommaviy sport, jismoniy tarbiya va og'irlashtirish jismoniy tarbiyada 180 - yosh ajratish formulasi qo'llaniladi. Shunday formulasi:  $170 - \text{yosh}$  ajratish formulasi qo'llaniladi. Mashg'ulotlarning davomiyligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:  $70 - \text{yosh}$  ajratiladi. Har xil yoshdagi shug'ullanuvchilarni o'ziga xos, zarar keltirmaydigan yurak urush soni va mashg'ulotning davomiyligi ham aniqlanadi: Masalan 30 yoshga kirgan shug'ullanuvchining yurak urush soni  $170-30=140$  ga teng bo'ladi,  $70-30=40$  daqiqa (mashqni bajarish davomiyligi aniqlanadi). Bir daqiqada 140 yurak urush sonida 40 daqiqa davomida jismoniy mashg'ulotni o'z salomatligiga zarar keltirmasdan shug'ullanishi mumkin.

Agar shug'ullanuvchi 60 yoshda bo'lsa:  $170-60=110$  yurak urush zarbida quyidagi formulalar bo'yicha  $70-60=10$  daqiqa davomida 110 YuUZda mashg'ulot bajarishi mumkin.

**Ayollarning tibbiy nazorati.** Ayollar va qizlarni jismoniy tarbiya bilan shug'ullanishi ular organizmining anatomik – fiziologik xususiyatlarini va onalik biologik funksiyalarini hisobga olgan holda o'tkazilishi lozim.

Muntazam va to'g'ri tashkil etilgan jismoniy tarbiya mashqlari qizlar va ayollarda o'sish va salomatligiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Odatda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanadigan ayollarda shug'ullanmaydigan ayollarga nisbatan hamiladorlik va tug'ish ancha engil va kam asoratli bo'ladi.

Jismoniy mashg'ulotlar bilan shug'ullangan onadan tug'ilgan chaqaloq o'z tengdoshlaridan bo'y uzunligi va tana og'irligi ko'rsatkichlari bilan ustunroq turadilar.

Ayollar, erkaklarda qo'llaniladigan kabi tibbiy ko'rikdan o'tishadi. SHu bilan birga qiz va ayollar ginekologik ko'rigidan muntazam ravishda yilda bir marta o'tishlari lozim. Ayrim holatlarda (qorinning pastki qismida, tos sohasida og'riqlarda, hayz ko'rishning buzilishlari va h.k.) yuqumli kasalliklarda, yoki qorin bo'shlig'i yallig'lanish jarayonlari yuz berganda, tug'ishdan keyin, abort, ginekologik kasalliklardan keyin musobaqalarga qatnashish uchun ruxsatnoma olishda qo'shimcha ginekologik ko'rigidan o'tishi lozim.

Jismoniy mashg'ulotlar va sport bilan shug'ullanuvchi qiz va ayollarni hayz ko'rish va kelajakda ona bo'lish xususiyatlariga putur keltirmaslik tibbiy nazoratining asosiy vazifalaridan biridir.

Hayz ko'rish davri qizlarning biologik etilishini isbotlaydi va bu murakkab biologik jarayon 10-13 yoshdan boshlanadi. Sog'lom qiz, ayollar o'zlarini yaxshi his etadilar va hayz ko'rish davrida bemalol mashg'ulotlarda va musobaqalarda qatnashishlari mumkin.

Ayrimlarda hayz ko'rishdan 1-2 kun oldin sog'ligida biroz noxush holatlar paydo bo'lishi mumkin, boshqalarda esa hayz davrida o'ta ta'sirchanlik, diqqat e'tiborini pasayishi, bel qismida yoki qorin sohasida og'riq ish qobiliyatini pasayishi bilan kechishi mumkin.

Ayrim holatlarda hayz ko'rish davrida musobaqalarda ishtirok etgan qiz va ayollarning yaxshi sport ko'rsatkichlarni ko'rsatish qobiliyati aniqlangan. Demak, har bir qiz va ayollarni mashg'ulotlar va musobaqaga qatnashishga ruxsat berish masalalari individual ravishda olib borilishi lozim. Hayz ko'rish davrida tanani

sovuqlanishdan yoki haddan tashqari issiqdan saqlash lozim (quyosh nurlarining bevosita ta'siri, sovuq suvda cho'milish, sovuq yoki issiq dush qabul qilish man etilgan). Ko'rsatilgan tavsiyalarni bajarilishida ayollarning tug'maslik va hayzdan erta qolish vaziyatga tushishlari mumkinligi aniqlangan.

Homiladorlik holatida sport mashg'ulotlarini bajarish va musobaqalarda qatnashish man etiladi. Bunday holatlarda engil jismoniy mashg'ulotlar tavsiya etiladi. Jismoniy mashg'ulotlar dasturidan kuchli, kuchanish mashg'ulotlar va tanani tebrantirish mashqlari asosan 3-4 haftali homiladorlikda qo'llanilishi man etiladi. Homiladorlikning to'rtinchi oyidan boshlab sport o'yinlari bilan shug'ullanish man etiladi.

Maxsus mashqlar yordamida qorin, orqa, tos osti va qovurg'alararo muskullarini mustahkamlash lozim. Homiladorlikni 7-8 oylarida bachadonni haddan tashqari kattalanishida ko'pchilik mashqlarni yotgan holda bajarilishi tavsiya etiladi. Bunda to'g'ri nafas olishni o'rgatish qorin muskullarini qisqarish va yozilishini o'zlashtirilishi lozim.

Chaqaloq tug'ilgandan so'ng birinchi 4-6 hafta davomida bachadonni qisqartirish va umumiy tetiklantiruvchi mashqlar tavsiya etiladi, 4 oyning boshidan muntazam ravishda asta sekin yuklamani oshirgan holda, jismoniy mashg'ulotlar qo'llaniladi. Bolani emizish davrida jadal sport mashg'ulotlari va musobaqalarda qatnashish man etiladi, chunki bunday holatlar ona sutini sifati va miqdoriga manfiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bolani ko'krakdan ajratishdan 6 oy o'tgandan keyingina jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishiga ruxsat beriladi.

Ayollar organizmi jismoniy rivojlanishi, funktsional holati, jismoniy ish qobiliyati bilan erkaklardan ko'zga ko'rinarli farqlanadi masalan: ayollar yuragini og'irligi erkaklarga nisbatan 10-15% yurak hajmi chiniqqanlarga ko'ra kamroq yurakni urish zarbi tinch holatida erkaklarnikiga nisbatan 10-15  $sm^3$  ga, qon aylanishini daqiqali hajmi – 0,5-0,8  $l/daq$  kamroq bo'ladi.

Maksimal yuklama bajarilishi yurakdan qonni chiqish hajmi erkaklarga qaraganda ayollarda ko'zga ko'rinishi kamroq bo'ladi. Ayollarni YuUS erkaklarga qaraganda tinch holatida daqiqasiga 10-15 taga ko'p bo'ladi. Bular ayollarni yurak-tomir tizimini funktsional imkoniyatlarini erkaklarga nisbatan pastligidan dalolat beradi. Tashqi nafas tizimini tekshirishda ayollarda nafas olishni tezligi, nafasning chuqurligi va daqiqali nafas hajmi erkaklarga nisbatan kamligi isbotlangan. O'TS 1000-1500  $sm^3$ , MKO` 500-15  $ml/daq$  erkaklarning ko'rsatkichiga qaraganda kamroq bo'ladi. Ayollarda asosan nafas olish ko'krak shakli, erkaklarda – qorin shakli bo'ladi. PWS<sub>170</sub>, Novakki testlari bo'yicha o'lgangan jismoniy ish qobiliyati erkaklarnikidan kamroq.

Jismoniy yuklamalarga ayollarni javob reaksiyasi ko'zga ko'rinarli YuUS oshishi, QB kam darajada ko'tarilishi va ularni tiklanish davrlarini uzayishi bilan xarakterlanadi. Zamonaviy sport talablari bo'yicha qizlar va ayollar erkaklar sport turlari bilan ham shug'ullanmoqdalar (futbol, kurashni turlari va hokazo), qiz va ayollarni organizmiga putur keltirmaslik maqsadida bu sport turlariga tanlashda, mashg'ulotlar jarayonida puxta va to'g'ri mashg'ulotlarni uyushtiriliishiga katta ahamiyat berilishi kerak. Sport mashg'ulotlarni dunyo miqyosi ko'lamida va jadalligi kun sari oshib borilishi tufayli ustozlarni asosiy vazifalaridan biri, sportga

o'z sog'lom qizlarni tanlash va mashg'ulotlar jarayonida shug'ullanuvchilarni sog'salomatligiga, kelajakda ona bo'lish fazilatiga, bolaga salbiy ta'sirotda ko'rsatmasligida mashg'ulotlarni zamonaviy talablarga rioya qilib to'g'ri tashkil qilishiga katta ahamiyat berilishi kerak. Afsuski, ayollar sportida nohush hodisalar-biologik etilishining kechikishi, 17 yoshda ham hayz ko'rmalik, tibbiy-ovodlarning ruxsatisiz har xil dori-darmonlarni va doping moddalarni o'z ichida ist'emol qilish, ayolni eng muhim ona bo'lish fizilatiga qaytarilmasa putu keltirish mumkin.

Jismoniy tarbiya va sportni sog'lomlashtirish usulida, qo'llanilishi keng tarqalgan. Har bir yoshda salomatlikni saqlash va mustahkamlashda jismoniy tarbiya va sportni qo'llanishining ahamiyati oshib bormoqda.

### **Jismoniy tarbiya va sportda o'z-o'zini nazorat qilish**

Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari sihat-salomatlikka ijobiy ta'sir ko'rsatish uchun muayyan gigienik va tibbiy talablarga rioya qilmoq kerak. Oxirgi yillarda mustaqil mamla-katimizda katta sportni va ommaviy jismoniy tarbiyani jadal o'z ichida nazorat qilish masalalarini ahamiyati oshib bormoqda. Ayniqsa sog'lomlashtirish, yugurish, har xil masofaga yurish, suzish, ritmik gimnastika va o'z ichida har bir shaxs o'z-o'zini nazorat qilishining ahamiyati juda muhimdir. Umumiy nazorat-ning ko'rsatkichlari sportchilarni kundalik daftari yoki oddiy daftarda belgilanadi. Ommaviy jismoniy tarbiya guruhleri bilan shug'ullanuvchilar o'z-o'zini nazorat qilish daftarchasiga tinch holatidagi ko'rsatkichlari bilan bajarilgan jismoniy mashg'ulotlari haqida ma'lumotlarni, ularga nisbatan bo'lgan organizmning javob reaksiyasini (oddiy fiziologik ko'rsatkich-lar asosida) aks ettirishlari lozim.

Kundalik daftarcha jismoniy mashg'ulotlar bajarilishida o'z-o'zini nazorat qilish bajarilgan mashqlardan keyin charchash, toliqish darajasi mashqlarni o'z ichida bilan bajarishi, mashg'ulotlardan keyingi ta'sirotda kabi ma'lumotlar aks ettiriladi. Mashg'ulotlar ta'sirini shug'ullanuvchining kayfiyatiga va uyquning chuqurlik darajasi asosida baholanadi.

Mashg'ulotlardan so'ng shug'ullanuvchi o'zini yomon his qil-ganda jismoniy yuklonalarni haddan tashqari berilishidan dalolat beradi. O'z-o'zini nazorat qilishida sub'ektiv ko'rsatkichlar bilan ob'ektiv ko'rsatkichlarni ham qo'llash mumkin. Bularning biri yurak urish soni (YuUS)dir. Ma'lumotlarga ko'ra, o'z ichida nahordagi YuUSning (uyqudan uyg'onib, yotgan holdagi YuUS) oldingi kundaga nisbatan o'zgarishligi tayyorgarlikning yaxshi holati xaqida dalolat beradi. Tinch yotgan holatidagi YuUS ko'rsatkichiga qarab tik turgandagi YuUS ko'rsatkichi 18 martaga va undan ham ko'proqqa oshsa, javob reaksiyasi qoniqsiz, deb baholanadi.

Qon bosimining o'zgarishi va mashg'ulotlardan keyin ko'rsatkichlariga ham katta ahamiyat beriladi. O'z-o'zini nazorat qilishda tana vazniga (og'irlikka) o'z ichida o'zgarishlariga ham katta ahamiyat beriladi. Funktsional sinamalardan ko'proq ortostatik (YuUS yotgan va tik turgan holda o'lchanadi, taqqoslash asosida baholanadi) va Rufe-Dikson sinamalari qo'llaniladi. Charchash, toliqish,

salomatligida o'zgarishlar bo'lsa, bu ko'rsat-kichlarni o'zaro farqi haddan tashqari bo'lishi mumkin.

### **Bolalar organizmi jismoniy rivojlanishining asosiy kuchlari.**

Yoshlar organizmining jismoniy rivojlanishini baholaganda quyidagi 3 ta samotoskopik, antropometrik va fiziometrik ko'rsatkichlardan foydalaniladi.

Samotoskopik ko'rsatkichlar gavdaning tashqi ko'rinishini ko'zdan kechirish yordamida aniqlanadi. Qomat- bu kishi tik turganda yoki o'tirganda o'z gvdasini erkin holatda qanday tutishga odatlanishiga bog'liq. Kishining qomati normal bo'lganida u tik turgan holatida boshi va gvdasi bir vertikalda, yelkalari ozroq tushirilgan va ikkalasi bir tekislikda, kuraklari qoburg'alarga zich yopishgan, kukrak qafasi biroz ko'tarilgan, qorni ichiga biroz tortilgan, oyoqlari tik va to'g'ri, sonlari va boldirlari bir-biriga tegib tik va to'g'ri turadi.

Umurtqa pog'onasining oldinga, orqaga, yon tomonga qiyshayishi, ko'krak qafasi shaklini o'zgarishi, oyoqlarining noto'g'ri tutishi qomatning buzilishini yuzaga keltiradi. Yoshligida og'ir yuk kutarish, yozish vaqtida ko'krakni stol qirrasiga tirab o'tirish, baland poshnali poyabzal kiyish kabilar qomatning bo'zilisiga sabab bo'ladi.

Agar oyoqlar bir biriga juftlab tik turgan holatda tovonlar va son yuzasi bir biriga tegib tursa, lekin tizza va boldirlar o'rtasida bo'shliq paydo bo'lsa «O» simon oyoq shakli deyiladi. Aksincha, tik turgan holatda tizzalar bir biriga tegib tursa-yu, tovonlar va son yuzasi tegmasa «X» simon oyoq shakli deyiladi.

Oyoq kafti sathining o'zgarishi (tuya tovon) ham ma'lum darajada qomat o'zgarishini yuzaga keltiradi. Normal holda oyoqni chuqurlashgan qismi (kafti) oyoqni tovon sathini 3 dan 2 qismini tashkil qiladi. Agar uning sathi kichrayib tovon sathini 3 dan 1 qismini yoki undan ham oz qismini tashkil etsa bunday oyoq «tuya tovon» deyiladi. Bunday kishilar uzoq masofaga yurolmaydi, tez chopolmaydi, tez yurganida oyoq muskullarining qisqarishi tufayli og'riq paydo bo'ladi (tomir tortishadi). Bunday o'zgarishlarning yuzaga kelishiga sabab yoshligida raxit kasalligi bilan og'rish, baland poshnali poyafzal kiyish, yoshlikda poyafzal kiymasdan notekis yerda yurishni mashq qilmaslikdir. Ma'lum darajada tug'ma ham bo'ladi. Lekin, sababi yoshlikdan aniqlansa va to'g'ri chora tadbirlar qo'llanilsa normal holatga keltirish mumkin.

**Onglilik va faollik tamoyili.** "Didaktik adabiyotlarda onglilik deganda, o'rganilayotgan temaga oid qonuniyat, ta'rif va faktlarni asosli egallash, xulosa va umumlashlarni chuqur, atroflicha fahmlash, tema yuzasidan bilimlarni izchil va to'g'ri bayon qila olish, bilimlarning ishonch va e'tiqodga aylanishi, o'rgatilgan bilimlardan turmushda mustaqil foydalana bilish kabilar tushuniladi. Onglilik bilimlarni ongli o'zlashtirishga yo'nalgan printsipdir. Bilim malakalarni ongli o'zlashtirish quyidagicha xususiyatlarga ega: ta'limning maqsadi, hayot uchun zarurligini anglash; faktik materiallarni ongli egallash va ularni o'zaro farqlay bilish; bilimlarni o'rganish, mustahkamlash, takrorlash jarayonlarini sezish; tema yuzasidan o'zi erishgan natijalarni baholay bilish. Faollik esa, o'z navbatida bolalarda mustahkamlikni tarbiyalash uchun asos bo'ladi. Bu printsiplar bir-birini to'ldiradigan hodisalar bo'lib, ularning mohiyatini tashqaridan ichkariga va

ichkaridan tashqariga yo`nalgan jarayonlar sifatida tasavvur qilingandagina anglash mumkin. Faollik tashqaridan ichkariga yo`nalgan jarayon sifatida tasavvur etilsa, unda bolalarda mustahkamlikni shaxsiy sifat shaklida tarbiyalashni anglaymiz. Agar faollik ichkaridan tashqariga yo`nalgan jarayon sifatida qaralsa, unda insonning ichki intilishlari, emotsiyalari, qiziqishlari mustaqillikni shakllantirish vositasi ekanligini tan olishga to`g`ri keladi...”.

Jismoniy tarbiya jarayoni-bu ikki tomonlama jarayondir. Bir tomondan o`rgatishga intilayotgan o`qituvchi, ikkinchi tomondan o`rganishga xohishi bo`lgan o`quvchi qatnashadi. Tajribalar shuni ko`rsatadiki, agar o`quvchi oldiga qo`yilgan vazifaning mohiyatini tushunib etsa va uning hal etilishiga qiziqsa, o`rgatishning muddati tezlashadi va sifati yaxshilanadi. Uslubiy adabiyotlarda ongliklik va faollik alohida mustaqil tamoyillar hisoblanadi. Amaliyotda esa ongliklik va faollik jarayoni o`zaro bog`liqdir, ularni bir-biridan ajratish mumkin emas. Sababi shuki o`quvchining faolligisiz ongliklikni amalga oshirish mumkin emas, faoliyatning maqsadi esa ongli ravishda tushunib etilgandagina inson faol bo`ladi. Faollashtirish jarayoni deganda o`qituvchi tomonidan shug`ullanuvchilarning intellektual, axloqiy, irodaviy va jismoniy kuchlarini o`rganib, tarbiya sifatini oshirish tushuniladi. Ammo mavjud tabiiy va ma`naviy qonuniyatlarni bilishning o`zi o`quvchilarni ongli va faol qila olmaydi. Bu vazifani o`qituvchi bajarishi kerak. Qudaylik va individuallik tamoyili. Bu tamoyillar yosh va jinsiy farqlanish bolalarga xos. Bunday tashqari bir xil yoshdagi va jinsdagi bolalar, har xil qobiliyatga ega, shuning uchun o`rgatish va tarbiya jarayonida shu tomonlarni albatta hisobga olish zarur. Bunda qulaylik va individuallik tamoyiliga amal qilinadi. Bu erda so`z, o`qituvchining har bir bola yuragiga yo`l topa olishi, vaqtincha qiyinchiliklarni anglay olishi va uni tuzatishga yo`l topa olishi, ularning qobiliyati va qiziquvchanligini rivojlantirishda hamkorlik qilishi ustida boradi. Ko`nikma va malakalarni shakllantirish yo`llarini shunday tashkil qilish kerakki, ular har doim rivojlanishda bo`lmog`i zarur. Buning uchun o`quvchining harakat tajribasi jismoniy va psixik rivojlanganligi albatta hisobga olib o`tiladi. SHuni ham unutmaslik kerakki, o`qituvchi dars jarayonida faqat alohida yaxshi tayyorgarligi bor yoki faqat qoloq o`quvchilar bilan ishlamaydi, albatta. U sinfdagi barcha o`quvchilar bilan ishonchli muammolarda va bir-birini to`liq tushungan holda o`qitamog`i zarur. Xo`sh, buning uchun o`quvchilarning qaysi xususiyatlarini hisobga olish kerak va bularga muvofiq tarzda nimalarga amal qilish kerak? Hattoimadan oldin bolaning o`qishga va uning natijasiga bo`lgan munosabatini farqlash, o`qishga va uning natijasiga salbiy munosabatda bo`lgan o`quvchilar pedagogning muntazam diqqat markazida bo`lmog`i kerak. Ularga metodik ta`sir etilishning xilma-xil usullaridan foydalanishi kerak. O`quv materialini o`zlashtirish va mustahkamlash uchun, mashqlarga bo`lgan ehtiyojda katta farq mavjud. Har bir o`quvchida zaruriy mashqlarning soni va hajmi har xil: alohida shug`ullanuvchilarning o`rgatish tempi har xil. Alohida harakat faoliyatining intensivligini o`zlashtirib olishda o`quvchilarning xususiyatlarini hisobga olib, yordamchi mashqlarning xarakterini va hajmini o`zgartirib berish zarur.

Murakkab mashqlar uchun o`zining aniq maqsadiga ega bo`lgan, bir necha yordamchi mashqlar mavjud. Misol uchun to`pchani uloqtirishni olsak, aniq



yordamchi mashqlar uning alohida bosqichlariga taalluqli. Har xil o'quvchilar uloqtirish bosqichlarini turlicha muvaffaqiyatlar bilan o'zlashtirib oladi. Ba'zi birlari yugurib borishda qadamni almashtirishni yaxshi o'zlashtirib olmaydi. Uchinchilari- finalda zo'r berishni bilmaydi. SHuning uchun o'rgatish jarayonida har bir o'quvchiga o'sha bosqichni o'zlashtirib olishga yordam beruvchi yordamchi mashqlar beriladi. SHu o'rinda o'quvchilarning jismoniy va psixik yuklamani ko'tara olish imkoniyatini farqlash ham muhim ahamiyatga ega. Bu holat o'qituvchida har bir o'quvchi uchun o'quv vazifalarining qat'iy diffirensiyasini ta'minlashga da'vat etadi. Kross tayyorgarligi mashg'ulotlarini o'tish uchun imkon bo'lsa, ikkita bir-biriga teng bo'lgan yugurish yo'lagi tanlanadi. Jismoniy tayyorgarligi past bo'lgan o'quvchilar biroz tekis va burilishi kam bo'lgan yo'lakdan, tayyorgarligi yaxshi bo'lgan o'quvchilar baland, pastlik, burilishlari ko'p bo'lgan yo'laklarda har xil masofaga yuguradilar.

Bizga ma'lumki, ba'zi o'quvchi vazifani o'qituvchi ko'rsatgandan so'ng, boshqasi-o'rtog'i tushuntirgandan so'ng, uchinchisi-kinolavhani namoyon qilgandan so'ng yaxshi tushunadi. Bu o'rgatish usullaridan majburiy foydalanish zarur. O'quvchilarning boshlang'ich natijalariga nisbatan o'sishini baholaydigan o'qituvchilarning tajribasini ijobiy deb hisoblash lozim.

Markazlashtirish tamoyili – texnologik jarayonda o'quvchilar faoliyati modelini loyihalashning bosh elementi sifatida ifodlanadi. Ta'lim jarayoni tuzilmasida asosiy tizimlashtiriluvchi ta'lim mazmuni va o'quvchi faoliyati texnologik jarayon hisoblanib, uning mazmunini o'quvchilarning ijtimoiy tajriba asoslarini o'zlashtirib olishga yo'naltirilgan o'quv faoliyati tashkil etadi. Har bir o'quv fani bo'yicha ta'lim mazmuni umumiy ta'lim maqsadi va vazifalariga muvofiq belgilanadi. Faoliyatli yondoshuv nuqtai nazaridan umumiy o'rta ta'lim mazmunini tashkil etuvchi har bir unsur (element) sub'ekt faoliyatining turlaridan biriga muvofiq kelishi kerak. Sub'ekt faoliyatining turlari, o'z navbatida aniq modellar yig'indisi sifatida umumlashgan faoliyat modellari orqali ifodalanishi zarur. O'quvchilar faoliyati modeli-tizimlashtiriluvchi element bo'lib, o'quvchining yaxlit faoliyati mazmunini aniqlashga xizmat qiladi. Markazlashtirish tamoyili loyihalashni quyidagi tartibda amalga oshirishni talab etadi: faoliyat modellarini maqsadga muvofiq yaratish, shuningdek, ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish usullari, vositalarini tanlash (texnologik operatsiyalar), o'quv faoliyatini boshqarish usullari (o'qituvchi faoliyati)ni asoslash.

Ta'lim jarayonini loyihalashda tamoyillar asosiy yondoshuv, faoliyat tuzilmalarini aniqlovchi me'yor hamda muvofiqlashtiruvchi talablar vazifasini bajaradi. Loyihalash tamoyillari nafaqat me'yoriy, balki tavsifiy vazifani ham bajarib, faoliyat mohiyatini ochib beruvchi umumlashma talablar sifatida tavsiflanadi. Ta'lim jarayonini loyihalashda nafaqat har bir tarkibiy qism, balki ular orasidagi aloqalar ham modellashtiriladi. Ta'lim jarayonini loyihalash qonuniyatlari loyihalash tamoyillarining nazariy asoslarini ishlab chiqishga va pedagogik faoliyat amaliyotida qo'llashga zamin tayyorlab beradi. Muntazamlik tamoyili asosida uchta talab bor, o'quv jarayonini tashkil etishdagi kamchiliklarga, rejasiz ish, manbalarni tasodifiy tanlash kabi tartibsizliklarga

qarshi kurashmoq kerak. Sport pedagogi muntazamlik tamoyilini amalga oshirib borib, quyidagilarni hisobga olishi zarur:

1. O'zlashtirib olinishi zarur bo'lgan materialni sistemalashtirishda qator talablarni saqlashi kerak. O'quv dasturlarida mavjud bo'lgan jismoniy mashqlar bo'limlarda tasniflar asosida belgilab berilgan. Masalan, engil atletikada yugurish, odanash mashqlari va uloqtirish alohida sanab o'tilgan. SHuning uchun har bir sinfda butun mashqlarni rejalashtirishni shunday tizimga olib kelishi kerakki, jismoniy tarbiya jarayonini didaktik qoidalar asosida tashkil etish imkoni bo'lsin: aniqlan noaniqqa, oddiydan murakkabga, engildan og'irga. Boshqa so'z bilan aytganda, o'quv materiallarining har bir bo'limi bu tizimda pog'onani tashkil etadi, ya'ni avval o'tilganlar keyingi mashq uchun asos bo'ladi. O'quv materialini sistemalashtirish, imkoni boricha ijobiy natijalarga erishish uchun sharoit yaratish kerak.

2. O'quv jarayonini tashkil etish, mashg'ulotlarning doimiyligini ta'minlash zarur. Ma'lumki, jismoniy mashqlarni bajarish orqali odam vujudida funktsional o'zgarishlar vujudga keladi. 5-7 kundan keyin o'tkazilgan mashqlar natijasida olingan ijobiy natija yo'qotiladi. Buning uchun dars jadvaliga qo'yiladigan jismoniy tarbiya darsining bir-biridan oralig'i 1-2 kundan ortmasligi zarur. Bundan ikkita amaliy maslahat kelib chiqadi: birinchidan darslar hafta davomida eng maqbul oraliqda qo'yilishi kerak. Darslarni ikki kun birin-ketin yoki bir kundan keyin qo'yish maqsadga muvofiq emas. Ikkinchidan hammasi jismoniy mashqlar bilan ta'minlash uchun o'quvchilarning mustaqil ishlaridan keng foydalanish zarur. Buningiz qoniqarli natijalarga erishib bo'lmaydi. Masalan, faqat jismoniy tarbiya darsida shug'ullanuvchilarning egiluvchanligini rivojlantirishga intilish foydasiz.

3. Mashg'ulotni uslubiy jihatdan ta'minlash: yuklama va damni ratsional o'zlashtirishni ko'zda tutadi. Bu ayniqsa, jismoniy sifatlarni tarbiyalashda eng zarur. Bu jarayonda kuch etganicha vazifa va mashg'ulotlarning doimiyligini saqlash kerak. Mashg'ulotlarni noaniq, gohida izchillik bilan o'tkazish vazifani hal etishda qoniqsiz rivojlanish yo'nalishiga olib kelibgina qolmasdan, shug'ullanuvchilar organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Refleksivlik tamoyili- sub'ektning o'ziga, shaxsiy faoliyatiga va bilimiga baholalar berishi, o'zgaralarning u haqidagi fikrlari va ular o'rtasidagi hamkorlik faoliyatiga oid munosabatlarni tavsiflaydi. Loyihalash jarayonida o'qituvchiga doimo ta'lim jarayoni, uning aniq va ideal sharoitlari, o'quvchilarning bilishga bo'lgan ehtiyojlari, ularni to'ldirish imkoniyatlari, shixsiy sifat va qobiliyatlari, pedagogik faoliyatini samarali tashkil etish imkoniyatlarini inobatga olish maqsadga muvofiq. Refleksivlik tamoyili yaratiladigan ta'lim jarayonining foydasini ta'lim jarayoni ishtirokchisi-sub'ektning ehtiyojlari va imkoniyatlarini hisobga olish asosida uzluksiz tuzatib, to'ldirib berishni talab etadi.

Natijaviylik tamoyili- pedagogik shart-sharoitlarning qulayligi, oz vaqt va kuch sarflash evaziga samarali natijalarga erishishni tavsiflaydi. Natijaviylik-jismoniy tajriba faoliyat modellari mazmuni, texnologik operatsiyalar, ularni o'zlashtirish, boshqarish usullarini tanlash, o'quv faoliyatining muvofiqligi, ta'lim tarbiya vositalari, texnologik jarayonda sub'ektning qisqa vaqt va kuch sarflanish samarasida belgilangan maqsadga erishishni nazarda tutishi lozim.

Ko'p omillilik tamoyili. Har bir ta'lim jarayoni bir qator ob'ektiv va sub'ektiv omillar ta'sirida amalga oshadi. Ular sirasiga o'qituvchi va o'quvchilarning ijtimoiy-iqtisodiy hayot sharoitlari, ta'lim muassasalari atrofidagi ijtimoiy ishlab chiqarish va tabiiy iqlim muhiti, o'quv muassasining o'quv-moddiy bazasi, o'qituvchilarning kasbiy malaka darajasi, ta'lim muassasi yoki ma'lum sinfdagi ma'naviy-psixologik muhit, o'quvchilarning o'quv imkoniyatlari, sinfning intellektual salohiyati, jamoaning shaxslararo munosabatlari kiradi. Ta'lim jarayonini loyihalashda o'qituvchi ana shu omillarni hisobga olishi zarur. O'quvchi shaxsini ta'lim jarayoniga moslashtirish tamoyili. Bola maktab ostonasiga qadam qo'yganidan boshlab uning faoliyat ko'lamini (o'z-o'ziga xizmat, mehnat, dam olish tarzida) kengayadi. Bu kabi faoliyat ko'nikmalarini egallashi natijasida ijtimoiy tajribaga ega bo'lib boradi. SHuning uchun ta'lim jarayonining samarali bo'lishi, uni loyihalashda ta'lim mazmuni va boshqa faoliyat modellari hisobga olinishi, ularni o'quvchilar kundalik hayot faoliyatida egallab borishi ta'minlanishi zarur. Ayni vaqtda umumiy ta'lim muassasalarida shaxsni rivojlantirish va uni ijtimoiy hayotga moslashtirish muayyan qonuniyatlarga muvofiq psixolog va sotsiologlarning ishtiroklari (psixo-pedagogik tashxis xulosasi) asosida amalga oshiriladi.

Odatda faoliyatga ta'rif berilganda, u birinchidan anglashilgan maqsad bilan boshqarilishi, ikkinchidan psixik va jismoniy faollikdan iborat ekanligi ta'kidlab o'tiladi. Lekin ushbu belgilarni faoliyat ta'rifini mukammal ochib berish uchun yetarli deb bo'lmaydi. Inson faolligida anglangan maqsad mavjudligi to'g'risida mulohaza yuritish uchun har xil xususiyatli bir qancha omillarga murojaat qilishga to'g'ri keladi. Faoliyatning motivlari, ro'yobga chiqarish vositalari, axborot tanlash va uni qayta ishlash anglangan yoki anglanmagan, ba'zan anglanganlik noto'kis, hatto u noto'g'ri bo'lishi mumkin. Jumladan:

a) maktabgacha tarbiya yoshidagi bola o'yin faoliyatiga nisbatan ehtiyojini goho anglaydi, xolos;

b) boshlang'ich sinf o'quvchisi o'quv motivlarini hamisha ham yetarli darajada anglab yetmaydi;

d) o'smir ham xulq motivlarini noto'kis yoki noto'g'ri anglashi mumkin;

e) hatto voyaga yetgan o'smir ham ba'zan xulq motivini noo'rin haspo'shlashga intiladi.

Bundan tashqari, hatto faoliyatni amalga oshirishni rejalashtirish, uni ro'yobga chiqarish uchun qaror qabul qilish, natijani taxminlash, xulosa chiqarish ham anglanganlik kafolatiga ega emasdir. Chunki faoliyatni ruyobga chiqaruvchi harakatning aksariyati ong orqali boshqarilmaydi, jumladan, velosiped uchish, kuy chalish, kitob o'qish, telefon qilish odatiy hodisadir. SHuni uqtirish lozimki, faoliyatning jabhalarini ongda aks etish darajasi va mukammalligi uning anglanganligi ko'rsatkichi mezonini hisoblanadi. Lekin faoliyatning anglanganligi darajasi keng ko'lamlilik bo'lishiga qaramay maqsadni ko'zlash (anglash) uning ustuvor belgisi vazifasini o'ynayveradi. Faoliyatda maqsadni anglash ishtirok etmasa, unda u ixtiyorsiz hatti-harakatga aylanib qoladi va bunday holat ko'pincha hissiyot bilan boshqariladi. Shu o'rinda shuni ta'kidlab o'tish joizki, hatti-harakat ixtiyorsizligi uning anglanmaganligini bildirmaydi, biroq aksincha bunda inson

motivning shaxsiy tomoni anglangan bo'ldi, uning ijtimoiy mazmuni esa qamrab olinmaydi.

Ta'lim jarayonida tabiiy rivojlanish va ijtimoiylashuv tamoyili. Tabiiy jarayonlar mohiyatini bilish ta'lim jarayonini samarali, o'quvchilarning yosh xususiyatlari, senzitiv rivojlanish davrlari, rivojlanishning keyingi bosqichiga o'tish imkoniyatlarini hisobga olgan holda tashkil etish imkonini beradi. Tamoyilning mazmuni ta'limni ijtimoiylashtirish, o'quvchilar tomonidan ijtimoiy hayotning individual qonuniyatlar asosida o'zlashtirilishi bilan izohlanadi. O'quvchi faoliyatini tashkil etishda e'tibor birinchi navbatda faoliyat usullari va jarayonlarining o'zaro muvofiq bo'lishiga qaratiladi. Bu holat me'yoriy talab sifatida qabul qilinadi. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim o'quvchiga o'quv materialining mazmunini, vazifa yoki topshiriqlarini, faoliyat usullari hamda ushlabirini tanlash imtiyozini beradi. Tanlash imkoniyati o'quvchini qaror qabul qilish, mustaqil izlanish va javobgarlikni his qilishga undaydi. SHu bois o'quv faoliyatining muqobil modellarini ishlab chiqish va ularni o'quvchiga taklif etish masalada muvofiq.

Ijtimoiy-iqtisodiy ta'limotni loyihalash tamoyili- iqtisodiy maqsadga muvofiqlikni ta'minlashni anglatadi. Ta'lim jarayonini ijtimoiy – iqtisodiy loyihalash ta'lim menedjerining vazifasidir. Barcha ta'lim muassasalari faoliyatini loyihalashda ta'lim jarayoni ishtirokchilari, jamiyat hamda davlat (ijtimoiy hayotning) ehtiyoj va imkoniyatlarini hisobga olish ularni to'ldirishi zarur. Puxtalik va yuksaltirish tamoyili. O'quvchi mashqni qayta bajarishida, yaxshi natija ko'rsatish qobiliyatini mustahkam o'zlashtirib olingan mashqlar deb baholamoq zarur. Oddiy va murakkab mashqlarni bajarishda shunga erishmoq kerak. Masalan, oldinga, bu vaqtda ko'krakni tizzaga tekkizishga intilib, ham miqdoriy, ham sifatiy tomonlarga e'tibor berish kerak: oyoqlarni tizzadan bukmasdan, qomatni to'g'ri saqlashda, mustahkam o'zlashtirib olingan balandga sakrashni bajarishda, balandroqqa sakrashga intilish zarur. Jismoniy mashqlarni mustahkamroq o'zlashtirib olish uchun mashqlar miqdorini yetarli darajada qaytarishni ta'minlash zarur. Puxtalik va yuksaltirish printsiplari amalga oshirish, shug'ullanuvchilarga nisbatan talabni oshirishni ham ko'zda tutadi. Talabchanlikni oshirish ular oldiga yangidan-yangi vazifalarni qo'yish bilan amalga oshiriladi. Bu, ayniqsa, yaxshi o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun taalluqlidir. Ammo bu darajadagi shug'ullanuvchilar uchun ham katta sondagi mashqlarni qayta bajarish majburiydir. Aks holda o'rganiladigan materialni mustahkamlash mumkin emas.

Amaliyotda talabchanlikni oshirishning ikkita usulidan foydalaniladi: to'g'ri chiziqli va pog'onasimon. Birinchisi, har bir mashg'ulotda yangi vazifalarning qo'yilishini ko'zda tutadi. Bundan tashqari o'rgatishning boshlang'ich davrida yoki keksalik va boshqa sabablardan so'ng foydalaniladi. Bir qancha muddat davomida talabni amalga oshiruvchi pog'onasimon usuldan foydalaniladi. Uning mohiyati shug'ullanuvchilarga bir necha mashg'ulotlar davomida aniq talablar qo'yilishidan iborat. Yangi vazifalar, shug'ullanuvchilarga avvalgi qo'yiladigan vazifalar bo'yicha ko'nikma hosil bo'lgandagina qo'yiladi.

## 18-MA`RUZA. SPORTCHILARNI NERV TIZIMI XUSUSIYATLARI VA RIVOJLANISHI

### Reja:

1. YOsh ortishi bilan harakat uygunligining takomillashishi.
2. Muntazam jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish jarayonida nerv tizimining xususiyatlari.
3. Jismoniy tarbiya mashqlari ta'sirida yuzaga keladigan o'zgarishlar.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Yosh ortishi bilan harakat uygunligining takomillashishi qanday bo'lishini tushuntiring?
2. Bolalarni muntazam ravishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish asab sistemasiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
3. Bolalarni muntazam ravishda jismoniy tarbiya sport turi bilan shug'ullanish tayanch-harakat organlariga qanday ta'sir ko'rsatadi?
4. Jismoniy tarbiya mashqlari ta'sirida yuzaga keladigan o'zgarishlarni gapirib bering?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Yosh ortishi bilan harakat uygunligining takomillashishi.
2. Bolalarning sistemali ravishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishining asab sistemasiga ta'siri.
3. Bolalarni sistemali ravishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishlarining tayanch-harakat organlariga ta'siri.
4. Jismoniy tarbiya mashqlari ta'sirida yuzaga keladigan o'zgarishlar.

### Yosh ortishi bilan harakat uygunligining takomillashishi

Katta yarim sharlar po'stlog'ida vaqtincha aloqalarni yuzaga kelishi va mustahkamlanishi mashq qilish natijasida avtomatlashgan harakat malakalarini hosil qilishga asoslangan.

Harakat malakalari fiziologik no'qtai nazardan shakllanish mexanizmi bo'yicha murakkab shartli harakat reflekslaridir. Bu reflekslarning hosil bo'lishi uchun turli anadizatorlardan (harakat vestibulyar, ko'rish va boshqalar) keladigan ma'lumotlar va qanday qilish zarurligi hamda harakatni bajarish xususiyatlari haqida bo'ladigan xabarlar muhim ahamiyatga ega.

Harakat malakalari sport bilan shug'ullanishda yoki biron kasbni egallashda takrorlanishi bilan borgan sari puxtalanib, takomillashib boradi.

Inson harakat faoliyatining bunday takomillashib borishi, uning harakat apparati, ishni boshqaruvchi markaziy asab sistemasi faoliyatining rivojlanib borishi bilan bog'liq. Chunki harakatning yuzaga chiqishi, ayniqsa, murakkab va nozik harakatlarning bajarilishi mushaklar guruhlarini, har hil miqdor asab-mushak harakat birliklari va mun tolalarini ishtirokida amalga oshiriladi. Bu element ishining ko'yilgan maqsadga mos bo'lishi, ularning bir-biri bilan kelishgan holda

ish bajarishini ta'minlash uchun asab markazlari juda murakkab vazifalarni bajaradi.

Bolaning barkaror tikka turish, yurish, yugurish va shunga o'xshash harakat malakalarini hosil qilishda sinov-qidiruv harakatlarining bajarilishi bilan vaqtinchalik bog'lanish hosil bo'lish mexanizmi muhim rol o'ynaydi. Gavda muvozanatining saklanishi, uning fazoda o'zgarishini ta'minlaydigan harakatlar mustahkamlanib qoladi, gavda muvozanatini saqlashga halal beradigan harakatlar esa tormozlanadi. Harakatning o'zi yoki natijasi vujudga keltirgan afferent impulslarning bo'linishi shart. Harakat biron sabab bilan avvalgiday foydali natija bermasa, ya'ni ahamiyatini yo'qotsa, shartli qo'zg'alish, shartsiz taasurol bilan mustahkamlanmasa, u vaqtda vaqtinchalik bog'lanishlar tormozlanadi.

Harakat malakasining shakllanishi faqat kishida bo'lgan shartsiz reflekslar yoki oldin hosil qilingan puxta shartli reflekslar asosida bo'lmaydi. Harakat malakasining hosil bo'lishida oldin hosil bo'lgan malakalar ham qatnashadi.

Bunday holatda shartli ta'sirlovchiga berilishi bilan oldingi refleksning soddi o'zi yuzaga kelmay, balki ilgari, ma'lum bo'lgan murakkab harakat aktarning elementlari qo'shilgan yangi shakldagi harakat refleksi yuzaga keladi. Bu shartli reflekslar Yu.Konorskiy klassifikatsiyasi bo'yicha ikkinchi turdagi reflekslar bo'ladi.

Shunday qilib, harakat malakalarining hosil bo'lishi birinchi va ikkinchi turdagi shartli reflekslar yuzaga kelishi bilan amalga oshadi. Odamda harakat malakalarining shakllanishida ikkinchi signal sistemasi orqali hosil bo'ladigan yuqori tartibli shartli reflekslar ayniksa, muhim ahamiyatga ega.

Qisqacha aytganda, harakat malakasining hosil bo'lishida markaziy asab sistemasidagi juda ko'p markazlarning ishi harakat apparati va sensor sistemalardan kelayotgan impulslar va bosh miya yarim sharlar po'stlog'idagi talarining ishtiroki -bilan to'g'rilandi va takomillashadi.

Har xil yoshda yangi harakatlarni o'zlashtirish turlicha bo'ladi. Masalan, 9-16 yoshli bolalar harakatlarining yuqori uyg'unlashishini talab etadigan murakkab harakat malakalarini oson egalaydilar. Qizlarda harakat qobiliyatlari, ayniqsa, 12-13 sezilarli rivojlanadi. Jismoniy rivojlanishi normat bo'lmagach, baland bo'yli va tez o'sadigan o'smirlar odatda harakat malakalarini sekin egallaydilar. Ortiqcha yuzali o'smir-qizlar ham harakatlarni sekin o'zlashtirishi bilan farqlanadi. Sport bilan shug'ullanish harakat malakalarini muvaffaqiyatli egallashni ta'minlaydi. Odatda, yosh sportchilar murakkab harakatlarni tez va qiynalmay o'zlashtiradilar.

### **Muntazam jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish jarayonida nerv tizimining xususiyatlari.**

Rivojlanishning takomillashib borishi va markaziy nerv sistemasining yuqori qismlari mukammallashishi tufayli bosh miya po'stloq qismining turli-tuman avtomatik va vegetativ boshqarish funksiyasi organizmda ko'zga ko'rinib boradi.

Trenirovka va haroratning boshlang'ich davrlarida ekstroretseptsiya asosiy ahamiyat kasb etadi. Harakat faoliyatining va malakalarni avtomatlashib borishi natijasida kam natijali va etarli bo'lmagan iqtisodiy ko'p tarmoqli tuzilmalar aniq funksiyalarni bajarishga moslashib boradi. Natijada organizmda sodir bo'layotgan

har xil erkin harakatlarga nisbatan bosh miya po'stlog'ida tegishli programma sodir bo'ladi. Bu faoliyatni bosh miyadagi piramidal sistema segmentar apparat ishtirokida vujudga keltiradi. Keyin erkin harakatlar stereotip harakatga aylanib avtomatlashadi. Bularni boshqarish piramidal sistemadan ekstrapiramidal sistemaga o'tadi. Bu jarayon birdaniga sodir bo'lmasdan, malaka hosil bo'lishi uchun ko'p vaqt talab etiladi.

Doimiy ravishda sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanib borish asab sistemasi funksiyasining takomillashib borishiga asos bo'ladi. Bu bevosita ko'p miqdorda katta miqdordagi afferent nerv impulslarining ichki muhitga kelishi bilan bog'liq. Bular ta'sirida o'ng vaqtinchalik bog'lanishlar sodir bo'lib, asta-sekinlik bilan avtomatizm vujudga keladi, trenirovka qilganlik oshib boradi, funksiyalar boshqaruvi mukammallashadi. O'smirlik davrida bevosita nerv va gumoral sistemalar boshqariluvini murakkablasha boradi. Trenirovka qilganlik darajasiga muvofiq organizmning funksional imkoniyatlari oshadi va sportchi faoliyatida harakatlar mos va aniqlashib boradi.

Vegetativ nerv sistemasi bolalik va o'smirlik davrida tez o'zgaruvchan bo'ladi. Bu yoshda simpatik va parasimpatik nerv sistemalarida qo'zg'aluvchanlik past darajada bo'ladi. Yaxshi tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda yurak qon-tomir, nafas olish organlarini o'zgaruvchanligi kam ko'zga ko'rinadigan holatda bo'lib, buni maxsus funksional sinalmalar orqali aniqlash mumkin (Ashner, klinostatik va boshqalar). Sistemali ravishda yosh sportchilarni shug'ullanishi natijasida parasimpatik sistemani nisbatan kuchayib borishi kuzatiladi, bu qon bosimini kamayishida, pulсни qisqarish va kuchayishida, nafas olishni kamayishi va chuqurlashishida o'z aksini topadi. Sistemali ravishda sport bilan shug'ullanish harakatni mukammallashuviga va bu esa bevosita asab sistemasiga bog'liq ekanligi bilan izohlanadi. Trenirovka jarayonini sistemali ravishda amalga oshirish natijasida analizatorlarni tashqi muhitni nafis ta'sirlarini, gavda qismlarini fazodagi holatlari va boshqalarni sezishga moslashtiradi. Trenirovkani birinchi yili ayrim sportchilarda nerv sistemasining qo'zg'algan holatda bo'lishi kuzatiladi. Bu vegetativ nerv sistemasini qo'zg'alish tufayli turg'un bo'lmaganligi bilan bog'liq. Keyinchalik sistemali trenirovka qilish natijasida ko'pchilik shunday bolalarda somatik va vegetativ nerv sistemalarida ijobiy o'zgarishlar sodir bo'ladi. Hamma shikoyatlar (bosh og'rig'i, uyquni buzilishi, ishtahani yomonlashuvi va boshqalar) yo'qoladi va vegetativ nerv sistemasida qo'zg'alish va tormozlanishni normallashtiruvchi vujudga keladi.

Hamma organlar tizimi sistemali ravishda muskul faoliyatida katta yuklama avvalo tayanch-harakat apparatiga tushadi. SHuning uchun ham ijobiy va ijobiy bo'lmagan sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish tayanch-harakat apparatida o'z aksini topadi. Jismoniy mashqning pedagogik ahamiyati shundan iboratki, tayanch-harakat apparatida qon aylanishni kuchayishi bosh miyani qon bilan ta'minlanishini yaxshilaydi, ovqat hazm qilishni aktivlashishi tayanch-harakat va bosh miyadan qonning qochishiga sabab bo'ladi. Bundan shunday xulosa qilish mumkinki, normal jismoniy trenirovka qilish bosh miyada qon aylanishni yaxshilaydi, teskari holatda haddan tashqari yuqori darajadagi trenirovka bu har ikki organlar sistemasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Jismoniy mashqlar, sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish naysimon oyoqlarni o'sishida ularni chegaralarini bekiilishiga ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, elka oyoqning o'sish doirasi 13-14 yoshgacha, bilak bo'g'imida 15-17 yoshda va tizza bo'g'imida 20 yoshda bekiiladi. Ayrim qo'l suyaklarida 25 yoshda ham qipfizar chegara ko'rinib turadi. Shuning uchun ham jismoniy mashqlar ta'sirida qo'l oyoq suyaklarini o'sishi nazariy jihatdan uzoq davom etadi. Suyak zonalarini bekiilishini bilish jarohat davrida katta ahamiyatga egadir.

12-20 yoshlarda tizza bo'g'imida jarohat olish (urib olish) katta boldir oyoqning apifizar qismida shamollashni vujudga keltirsa, shunday zarba 20-40 yoshlarda sodir bo'lsa, tizza qopqog'ini sinib ketishiga, 40-60 yoshlardagisi esa menisklarni va tizza bo'g'im bog'lamlarini uzilib ketishiga olib keladi. Hozirgacha odam organizmining bo'yini jismoniy mashqlar ta'sirida oshishini tasdiqlanmagan, ammo metodik jihatdan to'g'ri tashkillangan jismoniy mashg'ulotlar ayrim makromorfologik va funktsional belgilarga ta'sir ko'rsatadi hamda organizmni garmonik rivojlanishini umumiy holatda vujudga keltiradi. Organizmda mavjud bo'lgan asimmetriya sport mahoratini oshirishda foydalaniladi. Mavjud odamlarning 3/4 qismida chap oyoq o'ng oyoqqa nisbatan 0,8 sm.ga uzunroq. Antropometrik tekshirishlar shuni ko'rsatmoqdaki, yuqoridan sakrovchilarda oyoqlari uzun bo'lib, richag vazifasini bajaradi va irg'itishga yordam beradi. Futbolchilarda esa, teskarisi bo'lib qisqa oyoqlarda to'pga ishlov berish, yaxshi ko'rsatiladi va har xil aldanma harakatlarni qilishga imkoniyat yaratadi. Ammo futbolchilarda «O» shakldagi «X» shakldagi oyoqlar nisbatan bir oz ko'proq uchraydi, buni asosida ichki bog'lam va medikal meniskni jarohatlanishi yotadi. Ko'pchilik odamlarda o'ng qo'l chap qo'lga nisbatan 1 sm uzun va og'irroqdir. Shuning uchun o'ng elka chap elkadan biroz past bo'ladi. Bu qilichbozlarda yanada chuqurlashadi. Buning oldini olish uchun sportni shu turi bilan shug'ullanadigan bolalarda to'g'rilovchi mashqlarni olib borishga to'g'ri keladi.

Jismoniy mashqlar ta'sirida muskullar hajmi oshadi. Bu asosan har bir muskul tolasini yo'g'onlashishi va mustahkamlanishi hisobiga sodir bo'ladi. Bunda shu asosda ma'lumki muskul tolalari soni ko'paymaydi, balkim tug'ilganda qancha bo'lsa, shu holatda saqlanadi. Astenik tipdagi gavda tuzilishli sportchiga nisbatan atletik tipdagi gavda tuzilishi sportchida muskul massasi ko'proq oshib boradi. Katta yuklama berilgan muskul ko'proq qon bilan ta'minlanadi.

14-15 yoshlarda muskul-pay va boylamlar apparati eng yuqori darajaga etadi va muskulning eng yuqori og'irlik darajasi vujudga keladi. Shu bilan birgalikda muskul tolasini diametri va qalinligi ham o'zgaradi. 14-15 yoshli bolalarda muskul katta kishilarnikiday bo'lib qoladi va ular o'rtasida deyarli farq bo'lmaydi. SHu tofayli muskulni kuchi va uzoq ishlarni bajara olish ko'rsatkichlari ham oshadi. Kishilardni etishmasligi muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi, jumladan statik ishlarni bajarish (masalan, uzoq vaqt yukni ko'tarib turish) muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi, ammo bunday gipertrofiya (massani oshishi) elastik bo'lmaydi va sportda harakat faoliyatini bajarishda natijasi kam bo'ladi. Og'ir atletikachilarning kam miqdordagi trenirovka davridagi og'ir yuklamali harakatlari engil atletikachilarni mashg'ulot paytidagi tezkor shug'ullanishlariga nisbatan ko'proq muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi.



Jismoniy mashqlarda qanchalik ko'proq yuklanish berilsa, muskul gipertrofiyasi shunchalik kuchli bo'ladi, bordi-yu maksimal kuchlanishli mashqlarning 1/5 qism miqdorida kuchlanish bilan bajarilgan kun davomidagi mashg'ulotlar davrida uning hajmi sezilarli ravishda kamayishi aniqlangan.

Jismoniy mashqlar ta'sirida bo'g'imlar mustahkamlanada, harakati yaxshilanadi, bo'g'im tog'aylari elastik bo'ladi, bo'g'im bog'lamlar kapsulasi tonusi oshadi.

Umurtqa pog'onasi orqa miya uchun himoya va gavda uchun tayanch vazifani bajaradi. Bundan tashqari umurtqa suyaklari eritrotsitlar ishlab chiqadi va kaltsiy, fosforni o'zida zahirada saqlaydi. Umurtqa pog'onasi qismlari harakatchanligi bilan bir-biridan farq qiladi. Bo'yin qismi harakatchan, buralish va aylanishga mos bo'lsa, ko'krak qismi esa kam harakatchanligi bilan farq qiladi. Bel qismi bo'lish va to'g'rilashga moslashgan umurtqa pog'onasining elastiklik va amortizatorlik funksiyasi tog'ay disk S-shaklida tuzilganligi bilan bog'liq. 10 yoshgacha bo'lgan bolalarda umurtqa pog'onasining fiziologik egriliklari yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. Bolalarni yoshi ulg'aygan sari undagi egriliklar mukammallashib boradi. Bunda ko'krak qismi kifoz egriligi og'ir atletika bilan shug'ullanuvchi sportchilarda yaxshi rivojlanadi.

Gimnastikachilarda bir tomonlama mashqlar bilan shug'ullanish bukrilikka olib keladi. Bunday holat bokschilarda ham kuzatiladi. Bu holatni vujudga kelishi 14-18 yoshli shu sport turlari bilan shug'ullanuvchi bolalarda ko'proq sharoit yaratiladi. Bir tomonlama mashq bilan shug'ullanish xatto skoliozin paydo bo'lishiga olib keladi. Shuning uchun yosh sportchilarda tayanch-harakat organlarini to'g'ri o'sishida va qomatni to'g'ri shakllanishida har tomonlama mashqlar, jumladan to'g'rilovchi turlaridan keng foydalanishga to'g'ri keladi, bu esa ularning sog'lom o'sishlariga imkoniyat yaratadi.

## **19. MA'RUZA. MUSHAK YUKLAMASINING BOLALAR NERV TIZIMI VA TAYANCH-HARAKAT APPARATINING FUNKTSIONAL HOLATLARIGA TA'SIRI**

### **Reja:**

1. Mushak yuklamasining bolalar asab tizimi funksional holatiga ta'siri.
2. Mushak yuklamasining bolalar tayanch-harakat apparatining funksional holatiga ta'siri.
3. Skelet muskullari va ularning rivojlanishi.
4. Mushak ishining har hil turlarida charchash va uning yosh xususiyatlari.
5. Maktab jihozlariga qo'yiladigan gigienik talablar.

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Mushak yuklamasining bolalar asab tizimi funksional holatiga ta'siri to'g'risida tushuncha bering?
2. Mushak yuklamasining bolalar tayanch-harakat apparatining funksional holatiga ta'sirini gapirib bering?
3. Skelet muskullari va ularning rivojlanishini xarakterlang?
4. Mushak ishining har hil turlarida charchash va uning yosh xususiyatlari qanday?
5. Maktab jihozlariga qanday gigienik talablar qo'yiladi?
6. O'quvchilarni jismoniy mehnatini tashkil etishga doir qanday gigienik talablar mavjud?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Mushak yuklamasining bolalar asab tizimi funksional holatiga ta'siri.
2. Mushak yuklamasining bolalar tayanch-harakat apparatining funksional holatiga ta'siri.
3. Skelet muskullari va ularning rivojlanishi.
4. Mushak ishining har hil turlarida charchash.
5. Mushak ishining yosh xususiyatlari.
6. Maktab jihozlariga qo'yiladigan gigienik talablar.

### **Mushak yuklamasining bolalar asab tizimi funksional holatiga ta'siri**

Rivojlanishning takomillashib borishi va markaziy nerv sistemasining rivojlanish natijasida asab sistemasining yuqori qismlari mukammallashishi tufayli bosh miya po'stloq qismining turli –tuman somatik va vegetativ boshqarishi funksioniyasi organizmda ko'zga ko'rinib boradi.

Trenirovka va haroratning boshlang'ich davrlarida eksteroretseptiya asosiy ahamiyat kasb etadi. Harakat faoliyatining va malakalarni avtomatlashib borishi natijasida kam natijali va etarli bo'lmagan iqtisodiy ko'p tarmoqli tuzilmalar aniq funksiyalarni bajarishga moslashib boradi. Natijada organizmda sodir bo'layotgan har xil erkin harakatlarga nisbatan bosh miya po'stlog'ida tegishli programma sodir bo'ladi. Bu faoliyatni bosh miyadagi piramida sistemasi sigmentar apparat

ishtirokida vujudga keltiradi. Keyin erkin harakatlar stereotil harakatga aylanib avtomatlashadi. Bularni boshqarish piramikdan sistemaning ekstrapiramidal sistemaga o'tadi. Bu jarayon birdaniga sodir bo'lmasdan, malaka hosil bo'lishi uchun ko'p vaqt talab etiladi.

Doimiy ravishda sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanib asab sistemasining funksiyasini takomillashib borishiga asos bo'ladi. bu bevosita ko'p miqdorda katta miqdordagi affo'erent nerv impulslarining ichki muhitiga kelishi bilan bog'liq. Bular ta'sirida o'ngi vaqtinchalik bog'lanishlar sodir bo'lib, asta-sekinlik bilan avtomatizm vujudga keladi, trenirovka qilganlik oshib boradi, funksiyalar boshqaruvi mukammaolashadi. O'smirlik davrida bevosita nerv va gumoral sistemalar boshqariluvini murakkablasha boradi. Trenirovka qilganlik darajasiga muvofiq organizmning funksional imkoniyatlari oshadi va sportchi faoliyatida harakatlar mos va aniqlashib boradi.

Vegetativ nerv sistemasi bolalar va o'smirlik davrida tez o'zgaruvchan bo'ladi. Bu yoshda simpatik va parasimpatik nerv sistemalarida qo'zg'aluvchanlik past darajada bo'ladi. yaxshi tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda yurak qon-tomir, nafas olish organlarini o'zgaruvchanligi, kam ko'zga ko'rinadigan holatda bo'lib, buni maxsus funksional sinalmalar orqali aniqlash mumkin (Ashner, klinostatik va boshqalar). Sistemali ravishda yosh sportchilarni shug'ullanishi natijasida parasimpatik sistemani nisbatan kuchayib borishi kuzatiladi, bu qon bosimini kamayishida, pulsni qisqarish va kuchayishida, nafas olishni kamayishi va chuqurlashishida o'z aksini topadi. Sistemali ravishda sport bilan shug'ullanish harakatni mukammallashuviga va bu esa bevosita asab sistemasiga bog'liq ekanligi bilan izohlanadi. Trenirovka jarayonini sistemali ravishda amalga oshirish natijasida analizatorlarni tashqi muhitni nafis ta'sirlarini, gavda qismlarini fazodagi holatlari va boshqalarni sezishga moslashtiradi. Trenirovkani birinchi yili ayrim sportchilarda nerv sistemasining qo'zg'algan holatda bo'lishi kuzatiladi. Bu vegetativ nerv sistemasini qo'zg'alish tufayli turg'un bo'lmaganligi bilan bog'liq. Keyinchalik sistemali trenirovka qilish natijasida ko'pchilik shunday bolalarda somatik va vegetativ nerv sistemalarida ijobiy o'zgarishlar sodir bo'ladi. hamma shikoyatlar (bosh og'rig'i, uyquni buzilishi, ishtahani yomonlashuvi va boshqalar) yo'qoladi va vegetativ nerv sistemasida qo'zg'alish va tormozlanishni normallashtirish vujudga keladi.

### **Mushak yuklamasining bolalar tayanch-harakat apparatining funksional holatiga ta'siri**

Hamma organlar tizimi sistemali ravishda muskul faoliyatida katta yuklama avvalo tayanch-harakat apparatiga tushadi. Shuning uchun ham ijobiy va ijobiy bo'lmagan sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish tayanch-harakat apparatida o'z aksini topadi. Jismoniy mashqning pedagogik ahamiyati shundan iboratki, tayanch-harakat apparatida qon aylanishni kuchayishi bosh miyani qon bilan ta'minlanishini yaxshilaydi, ovqat hazm qilishni aktivlashishi tayanch-harakat va bosh miyadan qonning qochishiga sabab bo'ladi. bundan shunday xulosa qilish mumkinki, normal jismoniy trenirovka qilish bosh miyada qon aylanishini

patundaydi, teskari holatda haddan tashqariyu yuqori darajadagi trenirovka bu har bir organlar sistemasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Jamoni mashqlar, sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish naysimon suyaklarni o'sishida ularni chegaralarini bekilishiga ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, oyoq suyagining o'sish doirasi 13-14 yoshgacha, bilak bo'g'imida 15-17 yoshda va tizza bo'g'imida 20 yoshda bekiladi. Ayrim qo'l suyaklarida 25 yoshda ham apofizar chegara ko'rinib turadi. SHuning uchun ham jismoniy mashqlar ta'sirida qo'l oyoq suyaklarini o'sishi nazariy jihatdan uzoq davom etadi. Suyak zonalarini bekilishini bilish jarohat davrida katta ahamiyatga egadir.

12-20 yoshlarda tizza bo'g'imida jarohat olish (urib olish) katta boldir suyakning apofizar qismida shamollashni vujudga keltirsa, shunday zarba 20-40 yoshlarda sodir bo'lsa, tizza qopqog'ini sinib ketishiga, 40-60 yoshlardagisi esa menisklarni va tizza bo'g'im bog'lamlarini uzilib ketishiga olib keladi. Hozirgacha bilan organizmining bo'yini jismoniy mashqlar ta'sirida oshishini tasdiqlanmagan, ammo metodik jihatdan to'g'ri tashkillangan jismoniy mashg'ulotlar ayrim mahromorfologik va funktsional belgilarga ta'sir ko'rsatadi hamda organizmni harmonik rivojlanishini umumiy holatda vujudga keltiradi. Organizmda mavjud bo'lgan asimmetriya sport mahoratini oshirishda foydalaniladi. Mavjud bilimlarning 3/4 qismida chap oyoq o'ng oyoqqa nisbatan 0,8 sm.ga uzunroq. Antropometrik tekshirishlar shuni ko'rsatmoqdaki, yuqoridan sakrovchilarda oyoqlari uzun bo'lib, richag vazifasini bajaradi va irg'itishga yordam beradi. Pishloqchilarda esa, teskarisi bo'lib qisqa oyoqlarda to'pga ishlov berish, yaxshi oshiladi va har xil aldanna harakatlarni qilishga imkoniyat yaratadi. Ammo futbolchilarda «O» shakldagi «X» shakldagi oyoqlarga nisbatan bir oz ko'proq o'chirib, buni asosida ichki bog'lam va medikal meniskni jarohatlanishi yotadi. Bu pehlik odamlarda o'ng qo'l chap qo'lga nisbatan 1 sm uzun va og'irroqdir. SHuning uchun o'ng elka chap elkadan biroz past bo'ladi. bu qilichbozlarda yanada chuqurlashadi. Buning oldini olish uchun sportni shu turi bilan shug'ullanadigan bolalarda to'g'rilovchi mashqlarni olib borishga to'g'ri keladi.

Jamoni mashqlar ta'sirida muskullar hajmini oshiradi. Bu asosan har bir muskul tolasini yo'g'onlashishi va mustahkamlanishi hisobiga sodir bo'ladi. bunda shu narsa ma'lumki muskul tolalari soni ko'paymaydi, balkim tug'ilganda qancha bo'lsa, shu holatda saqlanadi. Astenik tipdagi gavda tuzilishi sportchiga nisbatan atletik tipdagi gavda tuzilishi sportchida muskul massasi ko'proq oshib boradi. Bana yuklama berilgan muskul ko'proq qon bilan ta'minlanadi.

14-15 yoshlarda muskul-pay va boylamlar apparati eng yuqori darajaga etadi va muskulning eng yuqori og'irlik darajasi vujudga keladi. SHu bilan birgalikda muskul tolasini diametri va qalinligi ham o'zgaradi. 14-15 yoshli bolalarda muskul bitta kishilarnikiday bo'lib qoladi va ular o'rtasida deyarli farq bo'lmaydi. SHu tufayli muskulni kuchi va uzoq ishlarni bajara olish ko'rsatkichlari ham oshadi. Katorodni etishmasligi muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi, jumladan statik ishlarni bajarish (masalan, uzoq vaqt yukni ko'tarib turish) muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi, ammo bunday gipertrofiya (massani oshishi) elastik bo'lmaydi va sportda harakat faoliyatini bajarishda natijasi kam bo'ladi. og'ir atletikachilarning kam miqdordagi trenirovka davridagi og'ir yuklamani harakatlari

engil atletikachilarni mashg'ulot paytidagi tezkor shug'ullanishlariga nisbatan ko'proq muskul massasini oshishiga sabab bo'ladi.

Jismoniy mashqlarda qanchalik ko'proq yuklanish berilsa, muskul gipertrofiyasi shunchalik kuchli bo'ladi, bordi-yu maksimal kuchlanish mashqlarning 1/5 qism miqdorida kuchlanish bilan bajarilgan kun davomidagi mashg'ulotlar davrida uning hajmi sezilarli ravishda kamayishi aniqlangan.

Jismoniy mashqlar ta'sirida bo'g'imlar mustahkamlanada, harakat yaxshilanadi, bo'g'im tog'aylari elastik bo'ladi, bo'g'im bog'lamlar kapsulas tonusi oshadi.

Umurtqa pog'onasi orqa miya uchun himoya va gavda uchun tayanch vazifasini bajaradi. Bundan tashqari umurtqa suyaklari eritrotsitlar ishlab chiqadi va kaltsiy fosforni o'zida zahirada saqlaydi. Umurtqa pog'onasi qismlarining qismlari harakatchanligi bilan bir-biridan farq qiladi. Bo'yin qismi harakatchan, buralish va aylanishga mos bo'lsa, ko'krak qismi esa kam harakatchanligi bilan farq qiladi. Bel qismi bo'lish va to'g'rilashga moslashgan umurtqa pog'onasining elastikligi va amortizatorlik funksiyasi tog'ay disk S-shaklida tuzilganligi bilan bog'liq. Bu yoshgacha bo'lgan bolalarda umurtqa pog'onasining fiziologik egriliklari yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. bolalarni yoshi ulg'aygan sari undagi egriliklar mukammallashib boradi. Bunda ko'krak qismi kifoz egriligi og'ir atletika bilan shug'ullanuvchi sportchilarda yaxshi rivojlanadi.

Gimnastikachilarda bir tomonlama mashqlar bilan shug'ullanish bukrilikka olib keladi. Bunday holat bokschilarda ham kuzatiladi. Bu holatni vujudga kelishi 14-18 yoshli shu sport turlari bilan shug'ullanuvchi bolalarda ko'proq sharofat yaratiladi. Bir tomonlama mashq bilan shug'ullanish xatto skoliozin paydo bo'lishiga olib keladi. SHuning uchun yosh sportchilarda tayanch-harakat organlarini to'g'ri o'sishida va qomatni to'g'ri shakllanishida har tomonlama mashqlarda, jumladan to'g'rilovchi turlaridan keng foydalanishga to'g'ri keladi, bu esa ularning sog'lom o'sishlariga imkoniyat yaratadi.

### **Skelet muskullari va ularning rivojlanishi**

Skelet muskullari ayollarda tana massasining taxminan 30-35% ni tashkil etadi, erkaklarda 40% ni tashkil qiladi. Ular muskul to'qimasining ko'ndalang-targ'il tipiga kiradi va tananing tashqi shakli-shamoyili va rel'efini belgilaydi. Chunki ba'zi bir istisnolarni hisobga olmaganda, skeletni qoplab turadi. Skelet muskullari odam organizmida sodir bo'lgan turli xil harakatlarning hammasini bajaradi. Ular tufayli tana muvozanatni saklab turadi, nafas olish xarakatlari, ko'z harakatlari, tovush hosil bo'lishi, chaynash, yutish, ichki organlarni shikastlanishdan muhofaza qilish amalga oshiriladi.

Ko'ndalang-targ'il muskullar biriktiruvchi to'qima bilan muskul dastalariga bog'langan ko'p sonli muskul tolalaridan tashkil topgan. Tolalar uzunligi bir necha millimetrdan bir necha santimetrgacha bo'lishi mumkin. Tashqi va ichki biriktiruvchi to'qimali pardalar payga-zich tolali tortmaga aylanib, muskullar uning yordamida suyakka mahkam yopishadi. Muskullarda tolalar miqdori turlicha maydalarida ular bir necha yuzlab, yiriklarida bundan ko'p bo'ladi. SHuning muvofiq holda muskullar kuchi ham bir xil emas, u muskullar barcha tolalarining

ko'ndalang kesimi maydoni bilan belgilanadi. Muskul tolasi ko'ndalang kesimning maydoni o'rtta hisobda 0,01 kvadrat millimetrga teng. Odam tanasida 300 milliondan ziyod tola bor. Agar ular bir-biriga ulansa, bunday muskul kesimining maydoni uch kvadrat metr dan oshadi. U 25 tonnagacha yukka bardosh bera olgan bo'lardi.

Muskullar pay yordamida qisqarib, richag rolini bajaradigan suyakni tortadi. Shu tariqa turli xil harakatlar amalga oshiriladi. Oyoq-qo'llarda richag rolini uzun suyaklar bajaradi. Harakat yuz beradigan bo'g'im tayanch nuqtasi bo'lib xizmat qiladi, harakatni amalga oshiradigan muskul yopishadigan joy - kuch qo'yiladigan nuqta, suyaklarga og'irlik kuchi ta'sir qiladigan joy qarshilik ko'rsatish nuqtasi bo'lib xizmat qiladi. Ma'lumki, tana richaglarida kuch qo'yiladigan nuqta ko'pincha tayanch nuqtasiga yaqin turadi va shunga ko'ra, muskul ko'proq kuch ishlatishiga to'g'ri keladi. Masalan, uzatilgan ko'lda 101 kg yukni ko'tarish uchun qo'l muskullari 100 kg kuch safarbar qilishi lozim.

Bajariladigan harakatlar turiga ko'ra, muskullar bukuvchi va yozuvchi, yuqolashtiruvchi va uzoqlashtiruvchi, yuqoriga ko'taruvchi va pastga tushiruvchi, aylantiruvchi, qisuvchi va kengaytiruvchi bo'ladi. Ayrim muskullar yoki ularning guruhida bir yo'nalishdagi haraqatlarni birgalikda amalga oshirishi mumkin. Bunday muskullarni sinergistlar deyiladi. Qisqargan vaktida karama-qarshi harakat paydo qilibdigan muskullar antagionistlar deyiladi. Hatto eng oddiy harakat aktlarida ham odatda ham sinergastlar, ham antagionistlar ishtirok etadi.

Katta yoshdagi odamda muskul tolalari miqdori doimiy bo'lib qoladi, ularning diametri esa asosan muskullarning chiniqqanligiga bog'liq. Muskullar ushbu bog'liqlik tez va jadal ishlasa shu qadar yo'g'onlashadi, binobarin, quchli bo'ladi. Doimiy chiniqish mashqlari, jismoniy yuk tolalar diametrining 2 baravar ortishiga sabab bo'ladi. Sportchilarda skelet muskullari tana massasining 50% gacha qismini tashkil qiladi.

Skelet muskullarini o'sishi, rivojlanishi va shakllanishi 20-25 yoshgacha davom etadi va bu jarayon notekis kechishi kuzatiladi. eng ko'p o'sib rivojlanish davrlari bola hayotining birinchi yiliga va balog'at yoshiga to'g'ri keladi. Yangi tug'ilgan bolaning hamma skelet muskullari bo'ladi, biroq ularning vazni katta oshamnikidan 37 marta kam va butun tanasi vaznining 24% ni tashqil qiladi. Kichik va o'rtta maktab eshida muskullar massasi sezilarli darajada ortadi. Ayni vaqtda ularning funktsional kuchayishi va ximiyaviy tarkibining o'zgarishi kuzatiladi. Katta maktab yoshida bolaning muskullari birmuncha seqin o'sadi va 18 yoshgacha kelib umumiy tana vaznining taxminan 42% ga etadi.

### **Mushak ishining har hil turlarida charchash va uning yosh xususiyatlari**

Xarakat sifatleri (kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik va egaluvchanlik) bilan harakat malakalarining rivojlanishi bir-biri bilan qattiq bog'liq bo'ladi. Yangi harakatlarni o'zlashtirish turli harakat sifatlarining takomillanishi bilan kuzatiladi

Tayanch-harakat apparatining turli qismlarining morfologik etilishi va harakat izchilliganing yuzaga kelishi bilan bir vaqtda harakat sifatleri ham rivojlanadi. Harakat sifatlarining shaqlanishi bir tekisda va bir vaqtda bo'lmay, turli yosh davrlarida xar xolda ortadi. Harakat sifatlarining rivojlanishi harakat

appartining morfologik va funksional o'zgarishlari, shuningdek, periferik apparat va ichki organlar ishining o'zaro kelishganligi bilan bog'liq bo'ladi.

Muskul kuchi - muskulning taranglanish darajasi bilan belgilanadi. Muskul kuchi suyak va muskul to'qimasining o'sishi, bo'g'im-boylam apparatining rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. U muskulning fiziologik ko'ndalang kesimi, bioximik reaksiyalar xarakteri, asab orqali boshqarilishining xususiyatlari va ixtiyoriy kuchlanish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda muskul kuchi juda kam bo'ladi. A.V.Korobkov dalillariga ko'ra 4-5 yoshli bolalarda qo'l barmoklarining bukuvchi va yozuvchi muskullar kuchi 4 yoshlilarda 4,6 kg va 5 yoshlilarda 5,2 kg, gavdaning tiklovchi muskullar kuchi 8,2 va 14,0 kg ni tashkil etadi. Muskul kuchi 11 yoshdan boshlab, ayniqsa 13 dan 14 yoshgacha va 16 dan 17 yoshgacha eng shiddatli rivojlanadi. Bolalarning ikkinchi bolalik davrida muskul kuchi 25 marta, dinamometriya bolalarda 8-9 dan 20-25 kg gacha, qizlarda 8 dan 15 kg gacha ortadi. Muskulning kuchi bir tekis rivojlanmaydi. Oldin yozuvchi muskullar kuchi, keyin bukuvchi muskullar kuchi ortadi shu bilan bir qatorda kuchning eng ko'p ortishi o'smirlik davrining boshlanishida kuzatiladi. 12 yoshli bolalarda sonning yozuvchi muskullarining kuchi 62 kg, bukuvchi muskullari kuchi esa xammasi bo'lib 24 kkgga, oyoq kaftini bukuvchilar kuchi 35 kkgga etadi. 8 yoshli davrga nisbatan o'smirlik davrida muskul kuchi 4-4,5 marta ko'payadi. Bolalarda qo'l dinamometriyasining ko'rsatkichlari 40-45 kkgacha, qizlarda 20-25 kkgacha ortadi. 16 yoshli yigitlarda gavdaning tiklanish kuchi 50 foizga, qizlarda 70 foizga ko'payadi. Shuning uchun maktab o'quvchilariga beriladigan jismoniy ish yoshga qarab qat'iy belgilanishi zarur.

Tezkorlik harakat reaksiyasining latent vaqti, yakka harakat tezligi, vaqt biriligidagi harakat soni bilan belgilanadi. Tezkorlikning ayrim ko'rinishlari o'rtasida hamma vaqt ham ishonchli o'zaro bog'lanish bo'lavermaydi. Masalan yuqori tezligi sekin harakat reaksiyasi bilan kuzatilishi mumkin.

Reaksiya oddiy va murakkabligiga ko'ra farqlanadi. Oddiy reaksiya oldidan ma'lum signalga berilgan javob vaqti bilan ta'riflanadi. Murakkab reaksiyada signal noma'lum bo'lib uni ta'sirlovchilar to'plamidan tanlab olish kerak bo'ladi. Oddiy reaksiyaning davom etish muddati 0,11-0,25 son bo'lib, murakkab reaksiya vaqti 0,30-0,40 sonni tashkil etadi. Reaksiya vaqti yoshga ham bog'liq. Ayrim harakatlarda oddiy reaksiya vaqtini 2-3 yoshlarda aniqlash mumkin bo'lib, u 0,60-0,90 songa barobar. 3-7 eshli bolalarda reaksiya vaqti ancha kamayadi ya'ni 0,30-3,4 songa teng bo'ladi. 13-14 yoshlilarda harakat reaksiyasining vakti kattalar reaksiyasi vaqtiga yaqinlashadi.

Vaqt birligidagi harakat soni tezkorlikning muhim ko'rsatkichidir. Kattalardagiga o'xshash bolalarda ham harakat tezligi gavdaning turli qismida turlicha bo'ladi. Qo'l barmoklarining harakatlanish tezligi yuqori bo'lib, oyoq to'pig'i bo'g'ini harakatlanishi sekin bo'ladi.

Tezkorlik sifati 8 yoshdan 10 yoshgacha juda tez ortadi, keyin 12 yoshgacha sekinroq ortib boradi, so'ngra to'xtaydi, hatto pasayadi. 15 yoshdan 17 yoshgacha bo'lgan davrda qaytadan orta boshlaydi. Bu jismoniy sifat energiya manbai bo'lgan kreatinfosfat va asab orqali boshqarilishining takomillanishi bilan bog'liq

bo' ladi. Shuning uchun tezkorlikning rivojlanishi bu omillar bilan deyarli bir xilda ortadi.

Chidamlilik bolaning yoshi kattalashishida juda sekin ortadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ularning juda harakatchanligiga qaramay, mashq qilish natijasi ancha kam bo' ladi. 4 yoshdan 7 yoshgacha aerob chidamlilik, ayniqsa, statik ishlarga chidamlilik past darajada bo' ladi. Umuman aytganda, 7 yoshli bolaning chidamliligi 10 yoshlilar chidamliligining 1/3 qismiga teng bo' ladi. 8 yoshdan 9 yoshgacha umumiy chidamlilik birmuncha ortadi. 11 yoshdan boshlab u keskin ortadi va 14-15 yoshlarda turg'un bo' ladi. 15-17 yoshdan yana ko'tariladi. Hamoniy chiniqmagan bolalarda statik ishlarga chidamlilik 10 yoshdan keyin ortadi. Ixtiyoriy yuqori darajadagi kuchning 50 foiziga teng kuch bilan dinamometrni ushlab turish 10 yoshli bolalarda 96 son dan, 18 ga borganda 113 son gacha ko' payadi. Ikkinchi bolalik davrida dinamik ishlarga chidamlilik keskin ortadi. Anaerob quvvatning eng ko' p ortishi 10-14 yoshlilarda, aerob ishlarga chidamlilik esa o'smirlik davrida ko' zatiladi. Lekin charchash kattalarga nisbatan o'smirlarda ancha tez yuzaga keladi, chunki ularda boshqarilishning asab mexanizmlari hali yaxshi turg'unlashgan, mustahkam bo' lmaydi.

**Charchash.** Charchashning rivojlanish tezligi bajarilayotgan ishning quvvati va muddatiga, ishga jalb etilgan muskullar massasiga, shuningdek, sportchining jinsiga, yoshiga bog' liq bo' ladi. Yosh sportchilarda funktsional va energiya rezervlari kattalardagiga nisbatan tezroq kamayadi. Bolalarning ish qobiliyati, harakat tezligi charchash davrida kattalarga nisbatan ko' proq darajada pasayadi. Charchash natijasida bolalar organizmning ichki muhiti ozgina o' zgarishi, kislorod qat'i to' planishi bilan ishni to' xtatadi, ya' ni kattalarga qaraganda charchash bolalarda tezroq rivojlanadi. Bu bolalar markaziy asab sistemasining qator xususiyatlari bilan bog' liq bo' ladi. Bolalarda ichki tarmoqlanish jarayonlari tezroq bo' ziladi.

7-10 yoshli bolalarning yuksak quvvatli ish bajarishida eng yuqori tezlikka erishishdan keyin charchash natijasida tezlikning pasayishi kuchli bo' ladi. Bu holat asab jarayonlarining harakatchanligi va ko' chining nisbatan pastligi hamda himoya tarmoqlanishining tez rivojlanishi bilan bog' liq, deb qaraladi (A.A.Markosyan). Shu bilan birga, aytib o' tish kerakki, yosh sportchilarda yongiladigan charchashni engilmaydigan charchashga o' tish kattalardagiga nisbatan tezroq yuzaga keladi.

Yosh sportchilar charchashda kattalardagiga nisbatan ko' p energiya sarf etadi, muskul kuchi va ularning kisqarish amplitudasi tezroq kamayadi, charchash egr'i chizig' ining xarakteri o' zgaradi. Kattalarga nisbatan bolalarda charchash tezrok va to' satdan yuzaga keladi.

Yosh sportchilarning sport faoliyatida charchash ko' pincha harakat koordinatsiyasi va harakat hamda vegetativ funktsiyalar o' zaro ta' sirining buzilishida ifodalanadi.

### **Maktab jihozlariga qo' yiladigan gigienik talablar**

Maktab mebeli o' quvchi bo' yiga muvofiq bo' lishi kerak. Bu tana vaziyatini bog' ri tutib turishga imkon beradi va ish uchun qulay sharoit yaratadi. O' quvchining gavdasi tik vaziyatda, ikkala elkasi bir satxda bo' lishi kerak.



Oyoqlarining tagi butun yuzasi bilan polga yoki oyoq ko'yiladigan taxtaga, chanog'i va sonlari kursiga, orqasi esa parta suyanchig'iga tegib turishi kerak. Bu uchala tayanch nuqtasi tufayli muskullarning statik tarangli kam darajaga tushadi va tananing barqaror bo'lishiga erishiladi. O'qish va yozish vaqtida ikkala bilakni parta qopqog'i ustiga erkin qo'yish, tirsaklar esa deyarli uning chetida bo'lishi kerak. Bunda gavda va bosh, ikkala ko'zning vaziyati pero uchi yoki kitobgacha bir xil, ko'rish uchun eng qulay masofada bo'ladi. Gavda bilan stolning yaqin qirrasida 3-4 sm ochiq joy qolishi lozim. Oyoklar tizza bo'g'imida to'g'ri burchak yoki o'ta past stol oldida bukilgan bo'lishi kerak. O'ta baland yoki o'ta past stol oldida o'tirish umurtqa pog'onasining qiyshayib qolishiga sabab bo'ladi.

Shunday qilib, o'quvchi partada to'g'ri o'tirganda qorin va ko'krak bo'shlig'idagi organlari qisilmaydi, u bematol nafas oladi, suyak-muskul apparatiga yuk kam tushadi, ko'ziga zo'r kelmaydi. Bolalarda sinf taxtasiga qaraganda boshni fak bir tomonga engashtirish odati borligi tufayli har bir o'quv choragida o'quvchilarni partalarning bir qatoridan ikkinchisiga ko'chirish tavsiya qilinadi.

O'quvchilarni jismoniy mehnatini tashkil etishga doir muayyan gigiena talablari mavjud. Bular texnik jihozlar, xonani shamollatish va mikroiqtamiga taalluqlidir. Dastgohlar va verstaklar o'quvchilarning bo'yiga mos kelishi, ish vaqtida nafas olish va qon aylanishini qiyinlashtirmaydigan, ko'zni zo'riqtirmaydigan va umurtqa pog'onasini qiyshaytirmaydigan to'g'ri tana vaziyatini tana bilish kerak. Asboblar ham o'quvchilarning ko'lga va kuchiga mos qilib tanlanishi lozim. Agar ular katta yoshdagi odamlar tutadigan asboblardan foydalansa, bu avvalo, qo'l muskullarining tez toliqtirib qo'yadi va suyak to'qimasini mustaxkamlashning o'rniga uning jadal suyaklanishiga olib keladi. Bolalarning og'ir narsalarni ko'tarishiga yo'l qo'ymaslik darkor. Ikkita o'quvchining zambilda ko'taradigan yuki 7-8 yashar bolalar uchun 4 kg dan, 9-10 yoshdagi bolalar uchun 6 kg, 10-32 yashar bolalar uchun 10 kg, 13-15 yashar va 14-16-17 yashar bolalar uchun 24 kg oshmasligi kerak.

## **20-MA'RUZA. JISMONIY TARBIYA BILAN SHUG'ULLANUVCHILARNI TEKSHIRISH SHAKLLARI VA USLUBLARI**

### **Reja:**

1. Odam organizmi – funksional tizim ekanligi haqida nazariy ma'lumotlarga ega qilish.
2. Yurak qon-tomirlar sistemasining funksional holatini baholash
3. Tashqi nafas olish organlarini funksional xolatlarni baxolash metodlari.
4. Nerv va nerv - muskul sistemasining funksional holatini tekshirish metodlari

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Vrach pedagog nazorati nima va uning ahamiyati nimadan iborat?
2. Sub`ektiv tekshirish metodi nima?
3. Ob`ektiv tekshirish metodlariga nimalar kiradi?
4. Funksional sinalma va testlarga nimalar kiradi?
5. Yurak qon-tomir sistemasini qanday tekshirish usullari mavjud?
6. Nafas olish organlarini qanday usullar orqali tekshiriladi?
7. Nerv-muskul sistemasini funksional holatini qanday usullar yordamida tekshiriladi?
8. Bioximik tekshirish usullari qanday ob`ektlarda olib boriladi?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Vrach pedagog nazorati nima va uning ahamiyati.
2. Sub`ektiv tekshirish metodi.
3. Ob`ektiv tekshirish metodlari.
4. Funksional sinalma va testlar.
5. Yurak qon-tomir a`zolari tizimini tekshirish usullari.
6. Nafas olish organlari tizimini tekshirish usullari.
7. Nerv-muskul tizimi funksional holatini tekshirish usullari.
8. Bioximik tekshirish usullarining ob`ektlari.

### **Odam organizmining funksional xolatini tekshirish shakllari va uslublari**

Organlar va organlar sistemalarini funksional holatini tekshirishda ham, zarab surishtirish, tekshirish metodlaridan boshlanib, so`ngra ob`ektiv tekshirish metodlariga o`tiladi, hamda paypaslab, to`qillatib, eshitib ko`rish kabi ob`ektiv tekshirish uslublari qo`llaniladi. Ushbu tekshirish uslublaridan keyin xar bir organlarning tizimiga xos bo`lgan tekshirish metodlaridan foydalaniladi. Jumladan yurak qon-tomir, nafas olish organlari, nerv va nerv-muskul tizimlari kabilar. Bu organlar tizimlari o`rtasida kasallik va fiziologik o`zgarishlarga eng sezgiri yurak qon-tomir tizimi hisoblanadi.

Yurak qon-tomir sistemalarini funktsional holatini tekshirishda yurak urishi (tomir), arterial qon bosimini aniqlash, elektrokardiografiya, vektokardiografiya (gipertrofiya, repolyarizatsiya, gic bog'lamlaridagi buzilishlarni 2 ta elektrokardiografiya qiladi (gorizontal va vertikal holatda), fonokardiografiya (yurakni xajmini aniqlashda ishlatiladi), telerentgenografiya (yurakni xajmini aniqlashda qo'llaniladi), sfigmografiya (arteriya devorini qisqarishini grafik holatda yozib oladi)) va boshqalar ishlatiladi.

Nafas olish organlarining funktsional holatini tekshirishda kompleks tekshirish usullari qo'llanilib, bunda gazlar almashinuvi, aralashishuvi va arterial qon tomirlarda kislorod va korbanat angidridning miqdori aniqlaniladi. Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda o'pkani tiriklik sig'imini o'lchash muxim ahamiyatga egadir. Bunda xavoni miqdorini aniqlash orqali organizmga qanchalik qon orqali kislorod tashilayotganini bilish mumkin. Sog'lom odamlarda O'TS (o'pkaning tiriklik sig'imi) 1800-7200 ml gacha bo'ladi. Sog'lom kishilarda minutlik nafas olish soni 14-18 marta bo'lib, bu sportchilarda 10-11 ni tashqil etadi. Nafas olishni nafas chiqarishga nisbati 1:1,1 qanchalik uzoq nafas olish va nafas chiqarish bo'lsa, shunchalik gaz almashinuvi yaxshi tartibda bo'ladi. Nafas olish 0,3-4,7 sekund nafas chikarish -2,6 sekund bo'ladi.

Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda bronx o'tkazuvchanligi ham katta ahamiyatga egadir. U erkaklarda 5-8 l/sekund, ayollarda esa 4-6 l/sekunddan iborat. Nafas olishning minutlik xajmini o'lchash orqali ham nafas olish organlarining funktsional holatini aniqlanadi. Bu bir minut davomida o'pkada almashgan xavo miqdoridan iborat. Bu o'rtacha 5 l (3-8,4l) dan iborat bo'ladi. Nafas olish organlarini funktsional holatini tekshirishda rentgenografiya, fluorografiya kabi tekshirish usullari va bioximik tekshirish usullaridan ham keng qo'llaniladi.

Nerv muskul sistemasining funktsional holatini aniqlashda elektromiografiya-skelet muskullarining biopotensiallarini aniqlash, elektromiografiya-bosh miyani biotoklarini o'rganuvchi metod. Bunda bosh miyani turli qismini elektr aktivligini xarakterini kuzatish elektrodlar yordamida amalga oshiriladi. elektromiografiya sportchilarni tekshirish metodlarining chuqur tekshirish usuliga kiradi. Bundan sportchilar bosh miya jarohati olganda keng foydalaniladi.

### **Yurak qon-tomirlar sistemasining funktsional holatini baholash Letunov sinalmasi.**

Ushbu sinalmani amalga oshirishdan oldin tekshiruvchini 60 sekund (1minut) davomidagi tomir urish soni 6 ta 10 sekund asosida bo'lingan holatda sanab olinadi. Undan so'ng arterial qon bosimi ham o'lchab olinadi. Letunov sinalmasini bajarishda 3 qismlik ish bajariladi.

1 qismda 30 sekund davomida 20 marta o'rnida o'tirib turish mashqi bajariladi. Bunda o'tirganda qo'llar oldinga cho'zilgan dastlabki holatga qaytganda esa qullar yonda bo'ladi. So'ngra 3 minut davomida, har bir minutni

10 sekundlarga bo'lingan holatda tomir urish soni va arterial qon bosimini o'lchash va li bilan organizimning tiklanishi aniqlanadi.

2 qismda 15 sekund davomida teshiriluvchi o'rnida maksimal tezlikda yugurish mashqini bajaradi. SHundan so'ng esa 4 minut davomida yuqoridagi ko'rsatilganidek, har bir minutni 10 sekundlarga bo'lib olgan xolda, tomir urishlar soni va arterial qon bosimini o'lchash orqali organizmni tiklanishi aniqlanadi.

3 qismda tekshiriluvchi tomonidan 3 minutlik, har bir minutiga 180 qadamdan iborat bo'lgan yugurish mashqi bajariladi va 5 minut davomida yuqoridagilardek organizmning funksional holatini tiklanishi aniqlanadi.

Uu sinalmani bajarishda quyidagilarga e'tibor berish kerak. Jumladan har bir qismni bajarish yuqorida ko'rsatilgan tartibda amalga oshishi kerak. Bunda 20 martalik o'tirib turish, 15 sekund yugurish uchun organizmni tayyorlab olish bo'lsa, 15 sekund yugurish 3 minut davomida, har bir minutiga 180 qadamdan iborat bo'lgan yugurish mashqi uchun organizmni tayyorlab olish imkoniyati hisoblanadi. Bundan tashqari 3 qismni bajariganda tajriba bordiyu, bolalarda olib borilsa, ularni jinsini ham xisobga olishga to'g'ri keladi. Jumladan, qiz bolalarda minutiga 180 qadamli yugurish mashqi 2 minut, o'g'il bolalarda esa 3 minut davomida bajariladi. Sinalmadan olingan natijalarga asoslanib, organizm yurak qon-tomir sistemasannng funksional holati va organizmning ish qobiliyati bo'g'risida xulosaga kelinadi. Bunda tomir urishining oshishi va bosimini o'zgarishi va organizmning tiklanishi darajasiga ko'ra quyidagi jismoniy og'irliklarga nisbatan organizm reaksiyalari aniqlanadi: 1. Normatonik reaksiya; 2. Gipotonik reaksiya (astenik); 3. Gipertonik reaksiya; 4. Distonik reaksiya; 5. Poganasimon reaksiya.

Normatonik reaksiyada quyidagilar sodir bo'ladi. Tomir urishi sezilarsiz oshadi. Yuqori qon bosimi ozgina oshadi, pastki qon bosimi esa ozgina pasayadi. Organizm tiklanishi 3-5 minutda sodir bo'ladi. Bu yaxshi shug'ullanmaganlarda sodir bo'ladi.

Gipotonik (astenik) reaksiyada tomir urishi qisman oshadi. Yuqori qon bosim kuchsiz oshadi, pastki qon bosim esa oshib ketadi. Organizmning tiklanishi normada yoki normadan yuqori bo'ladi. Bu reaksiya kasallik holati bo'lib, organizm haddan tashqari charchaganda, kasaldan yangi turganda yoki sportchi yuqori zo'riqqan hollarda uchraydi.

Gipertonik reaksiyada tomir urishi keskin oshib ketadi. Yuqori qon bosimi esa juda yuqori, pastki qon bosimi ham oshadi. Organizm tiklanishi 5 minutdan oshib ketadi. Gipertonik reaksiya asosan qari odamlarda uchraydi, ateroskleroz va gipertoniya kasalligi bilan jabrlanayotganlarga xos reaksiyadir. Bu yoshlarda esa behajakda gipertoniya bo'lib qolishini vujudga keltiradi. Bundan tashqari xaddan tashqari ko'p shug'ullanganlik yoki trenirovkalarni sonini oshirilishi natijasidir.

Distonik reaksiya tomir urishi sezilarli oshadi. Yuqori qon bosim juda oshib ketadi, pastki qon bosim «0» gacha tushib ketadi. Organizmni tiklanishi normadan ko'p. Distonik reaksiya ham kasallik hisoblanadi. Bu o'ta charchash, o'ta shug'ullanish va nevrozlarda yoki yuqumli kasallik bilan og'riqanlarda uchraydi.

Pog'anasimon maksimal bosimni oshish reaksiyasidir. Bunda tiklanish davrining 2-3 minutda yuqori qon bosimi, ishni bajarib bo'lgandan so'ngi ko'rsatkichiga nisbatan yuqori bo'ladi. Bu ham kasallik hisoblanadi.

### Garvard step-testi.

Bu testni amalga oshirishda jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilar yosh, jinsiga bog'liq holatda ma'lum balandlikdagi zinapoyalarga chiqib tushish orqali organizmlarini funktsional holatlarini tekshiriladi. Zinapoyaning balandligi erkaklar uchun 50,8 sm bo'lib, ayollar uchun esa 43 sm ni tashqil etadi. Bu balandlikka chiqib tushish erkaklar uchun minutiga 30 marta bo'lib, 5 minut davomda mashq bajariladi. Ayollarda esa shu yuqorida ko'rsatilgan mashg'ulot 4 minut davomida bajariladi. Ushbu metodni bolalarda bajarilganda, ularni jinsi va yosh xususiyatlarini hisobga olinadi. Jumladan, 8 yoshgacha bo'lgan o'g'il va qiz bolalarga zinapoyani balandligi 35 sm dan iborat bo'lib, mashqni bajarish vaqti 2 minutdan iborat va bunda minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iboratdir, 8-12 yoshgacha bo'lgan bolalar va qizlarda zinapoya balandligi 35 sm, bajarish vaqti 3 minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iborat bo'ladi, 12-18 yoshli qizlar uchun zinapoya balandligi 50 sm, ishni bajarish vaqti 4 minut va minutlik chiqib tushish soni 30 martadan iborat bo'ladi.

Tekshiriluvchi mashqni bajarib bo'lgandan so'ng quyidagi formula orqali Garvard sten-testi indeksi (GSTI) topiladi.

Bu quyidagi formula orqali ifodalanadi:

$$GSTI = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2}$$

Bunda t - zinapoyaga chikish-tushish vaqti; f1 -tiklanish davrining 60-90 sekundlar orasidagi 30 sekundlik tomir urish soni; f2- tiklanish davrining 120-150 sekundlar orasidagi 30 sekundlik tomir urish soni va f3 - tiklanish davrining 180-210 sekundlaridagi tomir urish sonidan iboratdir. GSTI - natijalari 50 dan kam bo'lsa juda yomon, 51-60 gacha bo'lsa yomon, 61-70 gacha bo'lsa etarli, bordiyu 71-80 bo'lsa yaxshi, 81-90 juda yaxshi va u 90 dan yuqori bo'lsa a'lo deb xisoblanadi. GSTI- sport turi og'irligiga bog'liq holatda oshib boradi. Jumladan gimnastikaga nisbatan sportchi chidamlilik talab qiladigan turlarida yuqori darajada bo'ladi. Jumladan chang'ichilar, yuguruvchilar va velosipedchilar uning natijasi 100-200 va undan yuqori bo'ladi.

### PWC-170 TESTI

PWC-170 funktsional sinalmasi tekshirilayotgan kishining mustaqil ish bajarishi natijasida, uning yuragi urushi 170 martagacha etishiga asoslangan bo'lib. SJOST - Rand tomonidan kashf etilgan. Bunda PWC-170 atamasi ingliz tilida Physical Working Capacity- degan so'zlarning bosh xarfidan tashqil topgan bo'lib "Jismoniy ish qobiliyat" degan ma'noni bildiradi.

PWC-170 testi bajaruvchining yurak tomir urushiga va muskulni quvvatiga bog'liq bo'lgan sinalma xisoblanadi, hamda buni bajarishda uzoq vaqt shart-sharoitlarni talab qilgani uchun, bu testni V. L. Karpman tomonidan ishlatilgan. Bunga ko'ra tekshiriluvchiga veloergometrga har biri 5 maddadan iborat bo'lgan 2 ta og'irlikdagi ish bajartiriladi. Bunda veloergometrning aylanish tezligi minutiga 60-70 tani tashqil etishi kerak va bu yuklamalar orasida 3 minutlik tanaffus mavjuddir. Birinchi yuklamaning quvvati sportchining vazniga bog'liq bo'lib, u 300-800 kg metr ikkinchi yuklamaning og'irligi esa 700-1500 kg metrgacha bo'ladi. Tekshirish natijalari quyidagi formula orqali aniqlanadi. Jismonan kam tayyorlangan kishilar uchun yuklama, quvvati PWC-150, PWC-130 va xokazogacha kamaytiriladi. Olingan natijalarni quyidagi formulaga ko'yiladi

$$PWC_{170} = N_1 + N_2 - N_1 \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}$$

Bu erda N №1 va №2 yuklamalar quvvati, f1 va f2 lar esa 1 chi va 2 chi yuklamalarda keyingi yurak qon-tomir qisqarishi minutlik soni.

PWC-170 ning qiymati yosh shug'ullanmagan erkaklarda 700-1100 kg metr/ min., yoki o'rtacha har bir tana og'irligiga 15,5 kg- metr/ min. tashqil qilsa, ayollarda bu qiymat 450-750 kg metr min yoki har bir kg og'irligiga 105 kg metr/ min, ni tashqil qiladi. Bu qiymat 8-10 yoshli bolalarda 300-430 kg metr/ minutni, 12-14 yoshlarda 550-700, 15-16 yoshlarda 700-900 kg metr/ minutni tashqil etadi. Sportchilarni xar xil yoshlarga bu ko'rsatkich yuqori darajada bo'lib, 2000-2500 kg metr/min. chidamlilik bilan shug'ullanuvchi sport turlarida va boshqa sport turlarida esa 1400-2000 kg metr` minutni tashqil etadi.

### **Tashqi nafas olish organlarini funktsional xolatlarni baholash metodlari**

Nafas olish organlarini funktsional holatini baholashda eng muhim yo'nalishlardan biri bo'lib, o'pkani tiriklik sig'imini o'lchash hisoblanadi. Buni spometri yordamida aniqlanadi. Hozirda sport sohasida keng qo'llaniladigan oddiy funktsional sinalmalariga quyidagilar kiradi.

**Hozenal sinalmasi** - bunda tekshiruvchini statik xolatda besh marta 15 sek. Erdatilib, o'pkasining tiriklik sig'imi aniqlanadi va ular solishtiriladi. Sog'lom odam va tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda solishtirish o'pkaning tiriklik sig'imi bir sildan iborat ekanligini ko'rsatadi. Uning kamayib borishi esa nafas olish organlarida kamchiligi bor, charchagan va ko'p shug'ullangan kishilarga xosdir.

**Shafranovskiy sinalmasi**- dinamik sinalma bo'lib, bunda oldin o'pkani tiriklik sig'imi tinch xolatda o'lchab olinadi, ungacha tekshiriluvchi uch minut davomida o'rnida minutiga 180 qadamdan iborat yugurish mashqini bajaradi. Keyindan keyin yana o'pkaning tiriklik sig'imi mashqni bajarib bo'lgandan keyin hamda 1,2,3 minut o'tgandan keyin o'lchanadi. Tayyorgarlik ko'rgan sportchilarda o'pkani tiriklik sig'imi yugurgandan keyinoq 200 ml.gacha o'zgaradi va 3 min. o'tgandan keyin organizmni funktsional holati tiklanadi. YOmon

tayyorgarlik ko`radigan sportchilar va kasallarda bu ko`rsatkich 200-500 ml. gacha pasayishi mumkin va 3 minut davomida organizm tiklana olmaydi.

**Shtanga sinalmasi**-bunda tekshiruvchi chuqur nafas olib, nafas olish protsessini to`xtatadi. Bu xolatda qo`l bilan burnini siqadi, nafas olmasdan anchagacha tura olishi aniqlanadi. Odatda shug`ullanmagan shaxslarda bu 40-60 sekund, sport bilan shug`ullanganlarda 60 sekunda 2-2,5 minutgacha bo`lishi mumkin. Tayyorgarlik darajasini oshib borishi bilan bu ko`rsatkich oshib boradi charchaganda esa kamayadi. Jismoniy og`irlikni tekshiriluvchiga ta`sirini aniqlashda tinchlik xolatda o`pkani tiriklik sig`imi o`lchab olinadi, so`ngra u 20 marta o`tirib-turish mashqini bajaradi. Bu mashqni bajargandan so`ng 1 sekunddan so`ng tekshiriluvchi 2 bor nafasini to`xtatadi. Buning natijasini sog`lom kishilarda birinchisiga nisbatan 2 barobar kamaysa, sog`ligi yomonlarda 3 va undan yuqori darajada kamayib ketadi.

**Genchi sinalmasi**-(xavoni organizmdan chiqarib yuborgandan so`ng to`xtatish). Tekshiruvchi to`liq nafas chiqarib va nafas olgandan so`ng yana nafas chiqaradi va xavoni olishni to`xtatadi. Sog`lom shug`ullanmaydiganlarda bu 20-30 sekundni tashqil etadi, sog`lom sportchilarda esa bu 30-90 sekundni tashqil etadi.

Agarda Genchi sinalmasi, Shtanga sinalmasidan keyinoq bajarilsa yoki boshqa test va sinalmalaridan keyin bajarilsa ularni bajarish orasida kamida 5-7 minutlik dam olish vaqti bo`lishi shart. Chunki bu davrda organizm tiklanib oladi. Ushbu sinalmalarni ayollarga qo`llashda erkaklarga nisbatan 10-15 foiz normalarni kamaytirib olamiz. Bu xolat boshqa test va sinalmalarga ham xosdir.

### **Nerv va nerv - muskul sistemasining funktsional holatini tekshirish metodlari**

**Romberg sinalmasi** - bu nerv sistemasini boshqarish funktsiyasiga asoslangan metod xisoblanadi. Bunda tekshiriluvchini muvozanatini saqlash xususiyati tekshiriladi. Tekshiriluvchi poyfzalini echib bir oyoqda turadi. Bunda bitta oyoq tepasiga ikkinchi oyoq tovonini qo`yilib, qo`llarini oldinga cho`zgach ko`zlari yumuq holatda muvozanat saqlaydi. Uni baholashda muvozanatni saqlash qo`llarini va oyoqlarni titrashi kabilarni davomiyligi xisobga olinadi. Agarda tekshiriluvchi 15 sekunddan ortiq mustahkam chidamlilikni namoyon etsa yoki bunda panjalar va qovoq titrashi sodir bo`lmasa yaxshi, 15 sekund davomida muvozanatni saklab ozgina titrashni namoyon qilsa qoniqarli, 15 sekunddan kam muvozanatni saqlasa qoniqarsiz deb baholanadi.

**Yarotskiy sinalmasi** - bunda muvozanat apparatini funktsiyasi tekshiriladi. Tekshiriluvchi tik to`rgan holatda muvozanat apparatini funktsiyasini kallasini bir tomonga aylantirish yo`li bilan qo`zg`atadi. Kallani aylantirish tezligi har bir sekundiga 2 martadan iborat bo`ladi. Muvozanatni saqlash davomida sekundlar yordamida aniqlanadi. Buni bajarishda jarohat sodir bo`lmasligi uchun straxovkani amalga oshirish yoki bajaruvchi yonida bir kishi bo`lishi shart. Normal muvozanatni saqlash 30 sekund bo`lib, tayyorgarlik ko`rgan sportchilarda bu 90 va undan ko`p sekundni tashqil etadi. O`ta charchash muvozanatni saqlashni kamaytirib yuboradi.

**Ortostatik sinalma** - bunda vegetativ nerv sistemasining simpatik bo'limini funktsiyasi tekshiriladi. Bu nerv sistemasi qo'zg'alsa, yurak urishi tezlashadi. Bunday odam yotgan holatdan (klinostatik holatdan), ortostatik (tikka to'rgan) holatga o'tsa, yurak qisqarishi ortadi. Tekshiriluvchi kushetkaga yotadi va 3-4 minutdan keyin 15 sekund davomida tomir urishi aniqlanadi. SHundan so'ng tekshiriluvchini o'rnidan turadi va yana 15 sekund davomida tomir urishi sanaladi va olingan natijalarni minutlik tomir urishiga aylantiriladi. YOtgan holatdan to'rgan holatdagi tomir urishlar farqi 1 minutga 12-18 tagacha farq qilsa, simpatik nerv sistemasining normada ekanligidan dalolat beradi. 12 dan kamayib ketishi simpatik nerv sistemasiga tormozlanganligidan, 18 dan oshib ketishi esa uni qo'zg'aligidan dalolat beradi.

**Klinostatik sinalma** - bunda vegetativ nerv sistemasining parasimpatik qismini tekshiriladi. Bunda vertikal yoki to'rgan holatdan yotgan (gorizontal) holatga o'tiladi. Bu holatda parasimpatik nerv sistemasini kuzatgan bo'lamiz. Uni qo'zg'alishi yurak urishini sekinlashtiradi. Buni amalga oshirishda ortostatik sinalmani teskarisi bajariladi. Me'yordagi 1 minutlik tomir urishini sekinlashishi 1/3 ni tashqil etadi. Tomir urishini juda kamayib ketishi esa parasimpatik nerv sistemasini qo'zzg'alib ketganligidan dalolat beradi. Parasimpatik nerv sistemasi qo'zg'alsa qon aylanish, nafas olish organli fuksiyasi sekinlashadi, oshqozon ichak faoliyati tezlashadi. Simpatik nerv sistemasining qo'zg'alishi esa parasimpatik nerv sistemasiga nisbatan qarama-qarshi xislatlarni vujudga keltiradi.



## **21-MA`RUZA. BOLALAR VA O`SMIRLAR ORGANIZMIGA MUSHAK YUKLAMASI VA DOMIY TARZDA JISMONIY TARBIYA BILAN SHUG`ULLANISHNING TA`SIRI**

### **Reja:**

- 1. Hujayralarning funktsional rezervlariga jismoniy mashqlarning ta`siri**
- 2. Jismoniy mashqlarning skelet muskullari va yurak qon-tomirlar tizimiga ta`siri**
- 3. Muskul faoliyatining yosh xususiyatlari**
- 4. Muskul faoliyatiga moslashishning bolalardagi yosh xususiyatlari**
- 5. Charchash va tiklanish davrlari.**

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Hujayralarning funktsional rezervlariga jismoniy mashqlarning ta`siri qanday?
2. Jismoniy mashqlar skelet muskullari va yurak qon-tomirlar tizimiga qanday ta`sir ko`rsatadi?
3. Odam organizmida muskul faoliyatida qanday fiziologik holatlar ro`y beradi?
4. Muskul faoliyatini yosh xususiyatlari nimalardan iborat?
5. Muskul faoliyatiga moslashishning bolalardagi yosh xususiyatlariga nimalar kiradi?
6. Bolalarda charchash va tiklanish davrlari qanday o`radi?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Hujayralarning funktsional rezervlariga jismoniy mashqlarning ta`siri.
2. Jismoniy mashqlarning skelet muskullari va yurak qon-tomirlar tizimiga ta`siri.
3. Organizmning muskul faoliyatidagi fiziologik holatlar.
4. Muskul faoliyatini yosh xususiyatlari.
5. Muskul faoliyatida organizmning moslashishini yosh xususiyatlari.
6. Charchash va tiklanish davrlari.

### **Hujayralarning funktsional rezervlariga jismoniy mashqlarning ta`siri**

Jismoniy tarbiya ishlari bevosita ko`ndalang va qator-qator joylashgan muskullar orqali bajariladi. So`ng xujayra darajasida (muskullar xujayrasida), bir marta zo`r beriladigan jismoniy yuklama ta`siri ostida xujayralardagi ichki tuzilishlar deformatsiyasi sodir bo`lib, yuklama tugagach, superkompensatsiya elementlarining yordamida yana qaytadan tiklanadi hamda xujayralarning funktsional rezervlarini oshirishni ta`minlovchi funktsional va tuzilishning o`zgarishlari sodir bo`lishi uchun bir stimulyator xisoblanadi.

Jismoniy yuklamasining ko`p marta takrorlanishi hamda ko`p mashqlarning natijasida xosil qilinadigan kumulyativ (jami) effekt xar safargi yuklamadan keyin zudlik bilan xosil bo`ladigan mashq effektlarining qaror topishi xujayralarning funktsional imkoniyatlarini o`stirish uchun zarur shart xisoblanadi.

Huning natijasida xujayralar ichki tuzilishida tegishli o'zgarishlar xosil bo'lishiga erishmoq uchun tobora intensiv ravishda o'sib boradigan yuklama talab qilinadi. Bu esa xujayralarning jismoniy ishga adaptatsiyasi o'sganligini, mashq qilish natijasida uning funktsional rezervlari ortganligini ko'rsatadi.

### **Jismoniy mashqlarning skelet muskullari va yurak qon-tomirlar tizimiga ta'siri**

Jismoniy mashqlarning ta'siri ostida kapilyar to'qimalar bilan xujayralar o'rtasidagi aloqa yaxshilanadi, muskul to'qimalari qondagi kislorodni yana ham samaraliroq tarzda ajratib chiqaradi, o'zlashtiradi va foydalanadi. Venadagi qonning tarkibida kislorod miqdorining kamayib ketishi tufayli kislorod bo'yicha arteriya – vena qon tomirlari o'rtasidagi farq kattalashib ketadi. YOshi kattaroq yoshlarda, shuningdek, kam xarakterli turmush tarzi bilan yashaydigan shaxslarda to'qimalar, ayniqsa muskul to'qimalari kislorod o'tkazish qobiliyatini yo'qotadi, jismoniy mashqlar esa mana shunday qobiliyat yo'qotilishining oldini olib borishda yordam berishi mumkin.

Muskullar mustaxkamlangan joylarning xarakterga kelishi va o'sha a'zolarida qon ta'minotining faollashtirish paylarning, bo'g'in kemir-chaklarning oziqlanishiga yordam beradi, suyak o'zidagi pardalarning suyak xosil qilish funktsiyasini oshiradi. Bu esa o'z navbatida, suyaklarning eniga qarab bog'ayishiga hamda skelet suyaklari relesining shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Mashqlar bo'g'inlarning, bo'g'im to'qimalarining funktsional xolatini yaxshilaydi. Bunga ularning qon bilan ta'minlashning yaxshilanishi hamda bo'g'inlar bo'shlig'ida sinovial suyuqlik ajralib chiqishi ham sabab bo'ladi. Bu esa bo'g'im kemirchaklarning oziqlanishiga yordam qiladi va shu yo'l bilan hozirgi vaqtda keng tarqalgan osteoxondroz-tog'ay o'smasi, skeletlarning deformatsiyasi, artroz kasalliklarining oldini olishga yordam beradi.

Funktsional va tuzilishining o'zgarishlari natijasida skelet muskullari yurak-tomir tizimiga yana ham samaraliroq mashq ta'siri ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'ladi. Jismoniy yuklamalar bilan bog'liq qon aylanishining tezlashuvi yurak muskullarining mustaxkamlanishiga va yurak orqali ko'proq qon o'tishiga olib keladi. Tinch xolatda 50 – 60 ml xajmga ega bo'lgan yurak zarbi unga yuklama berilishi natijasida mashhur sportchilarda 200 ml darajaga etishi mumkin. Salomatligi juda yaxshi bo'lgan yigit-qizlarda jismoniy yuklanishdan keyin bu xajm taxminan ikki xissa ortib ketishi mumkin. Salomatligi uncha yaxshi bo'lmagan kishilarda esa zarb xajmi juda oz miqdorda ortadi yoki xatto, kamayib ketishi ham mumkin. Bunday kishilarda yurak xajmining bir daqiqalik kattalashuvi, ayniqsa, yurak qisqarishlari tezligining o'sishi xisobiga sodir bo'ladi va shuning uchun nisbatan kichik bo'ladi. Mashq qilib yurgan kishilarda bir xil kattalikdagi jismoniy yuklanishlar vaqtida yurak muskullarning qisqarish tezligi xuddi shunday darajada berilib, mashq qilmagan kishilarning yurak qisqarish tezligiga nisbatan kamroq bo'ladi, bunday tezlik barobar kelgan xollarda esa ish quvvati yuqoriroq bo'ladi.

Uzoq masofaga yuguruvchilar, chang'ichilar, katta ko'chalar bo'ylab o'tkaziladigan poygalarda qatnashuvchi velosipedchilar, orientirchilar yurakning

eng yuqori ish qobiliyati (70% ga qadar) darajasiga erishadilar. Ratsional ravishda mashq qilgan vaqtda eng kuchli sportchi yuragining massasi kamdan-kam xollarda va juda oz miqdorda 500 g. kattalikdagi kritik xolatdan sal ortiq bo'ladi. Yurakning maksimal massasiga 30 va 35 yoshlarga borganda erishiladi. Bunda chap qorincha pardalari 10 mm dan 13 mm ga qadar kattalashishi mumkin, yurakning barcha bo'limlaridagi kattalashish garmonik tarzda sodir bo'ladi. Bunda gipertrofiya belgilari mo'tadil xolda ifodalagandir. Sportchi yuragida qon aylanishi ancha yaxshilanadi: koronar tizimi xar daqiqada (yurakning bir daqiqalik umumiy xajmi 40l bo'lgan xolatda) 11 gacha qon o'tkaza olishga qodir bo'lib qoladi.

Yurak muskullarining mashq qilishi uchun (uzoq muddatli) aerobik yuklamalarning shunday bir shiddatligi eng samarali deb sanaladiki, bunda yurakning zarb xajmi eng so'nggi kattaligiga erishgan bo'ladi, bunda yurak urishi tezligi: bolalarda bir daqiqa ichida 170-180 zarb, yigit-qizlarda daqiqa davomida 150-160 zarb, katta yoshli kishilarda bir daqiqa davomida 130-140 zarb bo'lishiga erishiladi.

Skelet-suyak muskullarining hamda yurak mushaklarining ish qobiliyati yuksalishi bilan birga, qon almashuvi va muskullardagi limfa almashuvi apparatining uni barcha zvenolari – arteriyalar, kapilyar, venula va venalar, limfatik tomirlarning funktsional imkoniyatlari ortib boradi. Tomirlarning va ayniqsa, kapilyarlarning muskul massasi birligiga nisbatan bo'lgan miqdori ko'payadi hamda ularning xajmi kattalashib boradi. Bunday o'zgarishlar yurak mushaklari uchun ayniqsa muxim ahamiyatga ega bo'ladi, ya'ni koronar qon aylanish apparati funktsional rezervlarning ortib borishi keng tarqalgan kasalliklarning oldini olishga - yurakning ishemik kasalligi (koronar kasallik), uning daxshatli darajada keskinlashib ketgan shakli - miokard infarktning oldini olishga yordam beradi.

Suyak muskullardagi qon tomirlar, ayniqsa, silliq muskullarning ko'pgina qismidagi arterial tomirlar funktsional xolatining yaxshilanishi ularning rangini o'zgartirish imkonini beradi hamda shu yo'l bilan arterial tarmoqlarning umumiy qarshiligiga ta'sir ko'rsatadi, binobarin, bu arterial bosimga ham ta'sir qiladi, eng ko'p tarqalgan kasalliklardan biri - gipertoniya kasalligining oldini olish va davolashda muxim ahamiyatga ega bo'ladi. Jismoniy yuklanish berilgan vaqtda arteriyalar kengayadi, qon yurishiga ko'rsatiladigan qarshilik hamda arteriyalardagi bosim pasayadi, bunda markaziy va periferik mexanizmlar orqali refleks tarzida o'tadigan asoratlar kamayadi, ya'ni gipertonik kasalliklarning rivojlanish mexanizmidagi (patogeneza) asosiy zveno xisoblangan arterial spazmlariga bo'lgan moyillik ham kamayadi.

Suyak muskullarining mustaxkamlanishi uning "Mushaklar nasosi" sifatidagi funktsiyasini kuchaytirib, venadagi qon va limfalarni xarakatga solishga yordam beradi va shu kabilar.

Muskul faoliyatida odam organizmidagi funktsiyalarning o'zgarishi faqatgina bu faoliyatning harakteriga bog'liq bo'lmasdan, balki asosiy tizimlarning imkoniyatlari hamda moslashish mexanizmining rivojlanganlik darajasiga ham

bog'liqdir. Bu bog'liqlik odam organizmi ontogenizining darajasini va moslashish reaksiyalari harakterini aniq sharoitda jismoniy yuklamalarga nisbatan aniqlaydi.

Odam muskul faoliyatini fiziologik taxlili shuni ko'rsatadiki, organizmda quyidagi holatlar ro'y beradi:

1. **Start oldi holati.** Bu holat jismoniy mashq bajarmasdan, hali organizm ishga kirishmasdan oldin sodir bo'lib, organizmda qator fiziologik o'zgarishlar yuzaga kelishi bilan ifodalanadi.
2. **Ishga kirish holati,** ya'ni organizm ishni bajara boshlagandan bir necha minut o'tgunicha davom etadigan holat bo'lib, organlar tizimlari ishini ortib borishi bilan ifodalanadi.
3. **Turg'un holat,** bu holat organizmning ish faoliyati bir qancha vaqt davomida bir xilda saqlanishi bilan ifodalanadi.
4. **Charchash holati,** organizmning har qanday faoliyati, u jismoniy yoki aqliy faoliyatmi, ma'lum muddatdan so'ng susaya boshlaydi, ya'ni charchash holati yuzaga keladi. Bu holat organizmning ish qobiliyatini vaqtinchalik pasayishi bilan ifodalanadi.
5. **Tiklanish holati,** bu holat organizm ish bajarishi oqibatida charchaganidan keyin dam olish vaqtida organizmning ish qobiliyatini ishdan oldingi darajaga qaytarishdir. Bu holatda ish bajarishda sarflangan energiya manbalari yig'iladi, moddalar almashinuvining to'plangan oxirgi mahsulotlari organizmdan yo'qotiladi va fiziologik funksiyalar ishdan oldingi holatga qaytadi.

Jumladan start oldi holatida kishi jismoniy mashqni bajarmasdan oldin uning organizmida asosan etarli tezkorlikdagi muskul yuklamalarida (yugurish, sakrash, o'tash, chug'unchilik) qator somatik va vegetativ o'zgarishlar sodir bo'ladi. Muskul to'qimalarini qo'zg'atuvchanligi va kuchi oshishi, nafas olishni tezlashishi va chuqurlashishi, yurak urishni tezlashishi, arterial bosim, qondagi qand miqdorini va tana haroratini oshishi kabilar sodir bo'ladi. Bu faoliyatlarini vujudga kelishida bevosita nerv va gumoral tizimlar katta ahamiyatga ega.

Start oldi holatini bolalarda sodir bo'lishining yoshga bog'liq xususiyatlari bevosita ularning markaziy nerv tizimining takomillashuvi va har xil sharoitda o'zgarish bilan muskul faoliyati bilan bog'liq bo'lgan mashqlar bilan shug'ullanish natijatida hosil bo'lgan shaxsiy tajribasiga bog'liq. Start oldi reaksiyasi kichik yoshdagi bolalarda mavjud bo'lmaydi. U odatda 7-8 yoshda vujudga keladi. Bu reaksiya suzuvchi bolalarda shuni ko'rsatdiki, 6-7 va 8-10 yoshli bolalarda moddazam shug'ullanish ularni yosh va malakalariga bog'liq bo'lib, bu yoshlardagi o'zgarish bilan shug'ullanmaydigan bolalarda bu reaksiya sodir bo'lmasligi aniqlangan. Bu bevosita fonoelektrokardiografiya usulida aniqlangan.

Start oldi reaksiyasi bolalarni jinsiy etuklik davrida juda yuqori darajada ko'rsatadi. Jumladan 13-15 yoshli o'smirlarda muskul faoliyatiga bog'liq mashqlarni bajarish davrida pulsni oshish darajasi xatto katta kishilardan yuqori bo'ladi. Bu reaksiya holati davrida bolalarda ikkinchi signal sistemasiga nisbatan birinchi signal sistemasi ko'proq qo'zg'atuvchanlik ta'sirini ko'rsatadi.

Ishga kirishish davrida odam organizmida asosan vegetativ tizimning yangi darajada vujudga keladi va yuqori darajadagi ish qobiliyat asta-sekinlik bilan

vujudga keladi. Bunda vegetativ tizimning faoliyatini vujudga kelishi harakat apparatini vujudga kelishiga nisbatan sekinroq sodir bo'ladi. O'pka ventilyatsiyasi, kislorod ehtiyaji, yurak qisqarish tezligi va arterial bosim oshishi 2-7 minutdan keyin sodir bo'ladi. Bu davrning davomiyligi sportchining shaxsiy xususiyatlariga, jismoniy tayyorgarlik darajasiga, shug'ullanadigan sport turiga, bajaradigan mashqlarning qanday quvvat talab qilinishiga va boshqa omillarga bog'liq. Mashq qilib borish bilan sportchida tajriba to'planib, ishga kirishish vaqti qisqarib boradi. Mashq qilish va musobaqa sharoitida tanani uqalash, suv muolajalaridan to'g'ri foydalanish, ayniqsa, razminka maqsadga muvofiq bo'lib, oqilona tashkil qilinsa, bu davr uchun talab qilingan vaqt tuzilmaydi, qisqa bo'ladi.

Bolalar va o'smirlarda ishga kirishish davrini vujudga kelishi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, bu faoliyatning qisqa muddatli jismoniy yuklama 20-40 marta o'tirib turish va uzoq muddatli (3-5 minutli) veloergometrda ish bajarish vaqtida kuzatiladi. Bunda yurak qisqarish vaqti kamayishi kuzatiladi. Bu ko'proq birinchi miokard qisqarish tizimida kuzatilib, natijada bu bolalarda dastlabki 5 ta qisqarishda – 0,15-0,20 sekundni tashkil etsa, katta kishilarda esa 0,30-0,50 sekundni tashkil qildi. Bolalarda minutlik yurak qisqarishi 120-136 martani, kattalarda esa 100-110 ni tashkil etdi. Bularda dastlabki yurak urishi tegishli holatda 90-94 minutiga bo'lsa, kattalarda bu son 60-70 ga teng bo'ladi. 5-7, 8-10 va 11-12 yoshli bolalarning uch guruhida olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, ularni yurak qisqarish sonini oshishida yoshga bog'liq holatdagi sezilarli o'zgarishlar sodir bo'lmadi.

Jismoniy yuklamalarga nisbatan bolalar organizmining moslashib borishi bevosita biologik to'qimalar reaksiyasiga bog'liq bo'lib, bu avvalo kardiorespirator (yurak, nafas olish) organlari tizimida o'z aksini topadi. Chunki bu tizimga organizmda muskul faoliyati davrida bioenergetik jarayonni saqlash va uning ichki muhitini (homeostazni) saqlash bog'liqdir.

Bunda albatta Markaziy nerv tizimi muhim ahamiyatga ega bo'lib, yurak va nafas olish organlari shu orqali boshqarilishini hisobga olish lozim. Bolalarda turg'un ish qobiliyatining vujudga kelishi yurak qisqarishi va nafas olishni ko'zga ko'rinarli oshishi, arterial bosim va nafas olish chuqurligini kam o'zgarishi orqali ifodalanadi.

10-11 yoshli bolalarda maksimal quvvatli veloergometrda oxirgi darajadagi ish bajarilganda ularni 1 minutlik yurak urish soni 196 tani tashkil etdi (bu katta sportchilarni 90 % ko'rsatkichiga teng), arterial qon bosim faqatgina 145 mm.sim.ust. (kattalarning 66 % ko'rsatkichiga), o'pka ventilyatsiyasi 1,37 l.min.kg og'irlik massasiga (kattalarga nisbatan 58 % ga), kislorod iste'moli 47 ml.min.kg (kattalarga nisbatan 60 % ga) o'sadi. Umumiy holatda PWC170 testi bu yoshdagi bolalarda 120 Vt yoki kattalarni 50 % ko'rsatkichiga teng bo'ladi. PWC170 aniqlik oshishi 13-14 yoshli bolalarda kuzatiladi.

Bolalarda muntazam trenirovka qilish ham (masalan, suzishda) kattalarga o'xshash organizmining sistemalarini iqtisodiy tejamkorligini vujudga keltirmaydi va bu ko'rsatkich faqatgina 12-13 yoshlardan boshlab kuchsiz holatda vujudga kela boshlaydi.

Bolalarda charchashning yoshga bog'liq xususiyatlari kam o'rganilgan, ammo ularda jismoniy mashqlarni tezkorligini oshib borishi bilan birgalikda yurak qon-tomur, nafas olish tizimlarining tezlashishiga mos ravishda charchashni rivojlanishi kuzatiladi. Bu esa bolalar organizmini quyidagi yosh xususiyatlari bilan bog'liq:

1. Bolalarda organizmning foydali ish koeffitsienti kattalarga nisbatan kam bo'lib, bu bolalarda 10-12 % va kattalarda esa 18 % ni tashkil etadi.

2. Bolalar oragnizmi anaerob sharoitda bajariladigan muskul faoliyatlariga kam moslashgan.

3. Bolalar organizmida qonning kislorodni biriktirib olish xususiyati kattalarga nisbatan kam, bu esa maksimal kislorod ehtiyojini vujudga keltiradi.

4. Kattalarga nisbatan bolalar organizmining uglevodlar almashinuvini mukammallashtirmaganligi sababli xatto o'rtacha og'irlikdagi muskul faoliyatida ham qonda glyukozani miqdorini kamayib ketishi sodir bo'ladi. Ammo bu holatda bola oragnizmida ish qobiliyatni pasayishi kuzatilmaydi. Lekin sportchilarda tezkor jismoniy yuklamalardan so'ng buyrak usti bezining glyukokortikoid funksiyasini pasayishi kuzatiladi, bu katta sportchilarda oshishi bilan ifodalanadi. Bolalardagi bu holat organizmning umumiy adaptatsiyasiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Bolalarda muskul yuklamalaridan so'ng organizmni tiklanishi ham kam o'rganilgan. Ammo bolalarda shu narsa kuzatilganki, ularda kichik va o'rtacha yuklamalardan so'ng vegetativ asab tizimi funksiyasining to'liq ishga tushishi natijali tiklanish tezlashgan. Bu jarayon muntazam ravishdagi trenirovka qismi natijali oshadi. Buni esa maktabda jismoniy tarbiya darslarini va sport trenirovkalarini o'tishda hisobga olish muhimdir.

Bolalarda tiklanish davrining kattalarga nisbatan kuchsiz rivojlanganligi sababli jismoniy mashg'ulotlarni yakunlovchi qismining vaqtini uzaytirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

## 22-MA`RUZA. YURAK QON-TOMIRLAR TIZIMI KASALLIKLARIDA DAVOLASH JISMONIY TARBIIYASI

### REJA:

1. Yurak qon tomirlar tizimi kasalliklariga qisqacha xarakteristika.
2. Sportchilarda yurak kasalliklari va ularni asorati.
3. Jismoniy mashqlarni yurak qon-tomir kasalliklarini davolashdagi ta`sir mexanizmi.
4. Ayrim yurak qon-tomirlar kasalliklarida davolash mashqlari.
5. Yurak qon-tomirlar kasalliklari profilaktikasida jismoniy faollik muammolari.
6. Ateroskleroz profilaktikasida jismoniy mashqlar muammosi.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Yurak qon tomir kasalliklariga nimalar kiradi?
2. Sportchilarda yurak kasalliklari qanday asorat qoldiradi?
3. Yurakning o`ziga kiradigan kasalliklarga nimalar kiradi?
4. Yurak qon-tomir etishmovchiligi kasalliklari nima?
5. Nerv-gumoral buzilish natijasida qanday kasalliklar kelib chiqadi?
6. Yurak qon-tomir kasalliklarida qanday davolash mashqlari qo`llaniladi?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Yurak qon-tomirlar kasalliklari.
2. Yurakning ishemik kasalliklari (stenokardiya, miokard infarkti).
3. Gipertoniya, gipotoniya.
4. Yurak qon-tomirlar etishmovchiligi.
5. Gipertoniya davolash jismoniy tarbiyasi.
6. Miokard infarktida davolash jismoniy tarbiyasi.
7. Zo`riqish.
8. Charchash.

Dunyo cog`liqni caqlash tashqilotining bergan ma`lumotiga ko`ra yurak qon-tomir kasalliklari barcha mamlakatlarda boshqa kasalliklar ichida birinchi o`rinda turadi. Buning asosiy sababi jismoniy mehnatning kamayib ketganli va asab tizimi zo`riqishining kuchayganligidir. Bu kasalliklar hozirgi paytda o`lim va mayiblikni asosiy sababchisi hisoblanadi.

Yurak qon-tomir tizimi kasalliklariga quyidagi kasalliklar kiradi: ateroskleroz, yurakning ishemik kasalliklari (stenokardiya va miokard infarkti), gipotenik va gipertonik kasalliklar, miokardit, miokard distrofiyasi, endokardit, yurak parogi va boshqalar.

Ateroskleroz - lipid va kal`tsiy tuzlari tomirlarning ichki devorida yig`ilib arteriya bo`shlig`ining torayishi, tomir devorlarining dag`allashuvi bilan ifodalangan arteriyalarning surunkali tizimli kasalliklaridir.

**Yurak ishemik kasalligi (YuIK).** Yurak muskullarini qon bilan ta`minlaydigan toj arteriyalarning aterosklerotik o`zgarishi sababli rivojlanadigan

Bu xastalik hozirgi kunda dunyoda eng ko'p tarqalgan kasallik xisoblanadi. Bu kasallik quyidagi ko'rinishlarda namayon bo'ladi: stenokardiya, miokard infarkti va infarkdan keyingi kardioskleroz. Bu kasalliklar giperxolesterinemiya, gipertoniya, chekish, kam xarakatchanlilik, semizlik, qandli diabet, stress va boshqa omillar natijasida kelib chiqadi.

Stenokardiya - yurak mushaklarining kislorodga bo'lgan extiyoji bilan koronar qon bilan etib kelishi orasidagi muvozanatning buzilishidan iborat kasallikdir. Surunkali yurak ishemik kasalliklarining eng ko'p uchraydigan shakllaridan biri bo'lib, asosan (90 foiz) toj arteriyalarining aterosklerozi tufayli rivojlanadi. Shuningdek u tomirlarni o'smalar ezib qo'yganda va kishi ruxan qattiq istirob chekanda (10 foiz xollarda) uchraydi.

Miokard infarkti - o'tkir kasallik bo'lib, uni asosan yurak mushagidagi ishemik nekroz o'chog'i keltirib chiqaradi. Keyincha u aterosklerozdan keyin rivojlanadi. Ba'zan miokard infarkti toj arteriyalarining trombozi yoki aterosklerotik bulakchaga qon quyilishidan rivojlanishi mumkin.

Miokard infarkti 2 xil katta va kichik o'choqli bo'ladi. Yurak mushagining bosh qalinligida rivojlangan infarkt transmural, epikardga yaqin bo'lgani subepikardial, endokardga yaqin bo'lgani esa subendokardial infarkt deb yuritiladi.

Ushbu qorinchaning old devorida infarkt o'chog'i uchrashi jixatidan birinchi o'rinda turadi. 2 o'rinda orqa devori, 3 o'rinda qorinchalararo to'siq devorining mushagi va nixoyat, oxirgi 4 o'rinda so'rg'ich mushaklari turadi.

**Yurak marominiig buzulishi (artimiya).** Yurak maromining buzulishi artimiya deb ataladi. Artimiyalar yurak miokardlarining avtomatizm va o'zgaruvchanlik xususiyatlari anatomik jaxatdan o'zgarganda ro'y beradi. Yurak faoliyati tezligi va maromi buzilishining quyidagi turlari farq qilinadi:

• Sinus tugunining avtomatizmi (impuls xosil bo'lishi uzatilish tartibi) izdan chiqsa, sinus taxikardiyasi, sinus bradikardiyasi va sinus aritmiyasi yuzaga keladi;

• yurak mushaklarining ba'zi qismlarida (sinus tuguni bundan mustasno) faol impuls o'chog'i paydo bo'lganda ektopik aritmiyalar ro'y beradi. Bunda asboblardan tashqari qisqarishlar (ekstrosistoliya) kuzatiladi;

• yurakning o'zgaruvchanlik faoliyati impulsning bo'lmachalaridan qorinchalarga o'tish yoki qorinchalar ichidan o'tishi buzilganda turli xil to'siqlar paydo bo'ladi;

• yurakning qo'zg'aluvchanlik, o'tkazuvchanlik va qisqaruvchanlik qobiliyati buzilganda tebranma (titroq) artimiya vujudga keladi.

**Xafaqon (gipertoniya) kasalligi.** Gipertoniya yurak tomir kasalliklari ichida eng tarqalgan xastalikkidir. Uni birinchi marta bobokalonimiz Abu Ali Ibn Sino bosim qon tomirini paypaslab ko'rib aniqlagan qon tomir (puls) ning to'liq va tarang ekanligini kuzatgan. Kasallikning asosiy belgilardan birini bosimini ortishi bo'lib, bu xalat ko'pincha asab tizimining qo'zg'alishi, taranglashuvi, kuchli o'zgaruvchanlik tufayli yuzaga kelishidan Ibn Sino bu kasallikni "Xafaqon" xastaligi deb atagan. Keyinchalik arteriya qon bosimini o'lchaydigan asboblari (Poten, 1876) qon bosimini o'lchash usullari (Riva-Rochchi, 1890) kashf etilganda, korotkovskop bilan (Korotkov) qon tomirini eshitib aniqlash jarayonlari tibbiyotda mashhur qilinganda kasallikni to'la to'kis aniqlash imkoniyati yaratildi.



Xafaqonlikni 3 darajasi farq qilinadi:

1-darajasi. Qon bosimi 160/95-180/105 mm. sim. ustunigacha ortishi. Bunda bosh og'rig'i, boshda shovqin va uyquni buzilishi sodir bo'ladi.

2-darajasi. Bunda qon bosimi 200/115 mm. sim. ustunigacha oshadi. Bunda birinchi darajadagi qon bosimi oshishining barcha belgilari (simptomlari) yanada chuqurlashadi. Bunga yana bosh aylanish va yurak soxasida og'riq paydo bo'ladi.

3-darajasi. Qon bosimi 230/130 mm. sim. ustunigacha va undan yuqorini tashqil etadi. Qon tomirlarni organik zararlanishi, aterosklerozlar vujudga keladi, juda ko'p organlarda distrofik o'zgarishlar qon aylanish etishmasligi, stenokardiya. Bu darajada qon oshishi natijasidan so'ng ko'p xollarda infarkt miokardi miyaga qon quyilishi (insult), buyrak etishmovchiligi vujudga keladi.

**Qon bosimi pasayib ketishi (gipotoniya).** Qon aylanish sistemasi boshqarilishini Markaziy vegetativ funksiyalarni buzilishi natijasida kelib chiqadi. Bu esa parasimpatik va gormonal (buyrak ustu bezi) boshqaruvini buzilishiga uning bo'shashib ketishiga olib keladi va qon bosimini 100/60 mm. sim. ustunidan kamayib ketishiga olib keladi. Bu asabni doimiy buzulishiga, yuqumli kasalliklar natijasida eararli moddalar bilan zararlanish kelib chiqadi.

**Bod kasalligi (revmatizm).** Bu birikturuvchi to'qimalarning immunologik yallig'lanishi, allergik kasalligidir. U asosan shu kasallikka moyil bo'lgan yoshlarning yurak va qon tomir tizimini zararlaydigan xastalik xisoblanadi.

Revmatik artritda avvalo katta bo'g'implarda o'zgaruvchan og'riqlar keyinchalik esa ularda shishlar paydo bo'ladi. So'nggi yillarda bemorlarning 15 foizida mayda bo'g'implarda yallig'lanish (artrit) qayd qilingan. Lekin bu holat odatda qaytalanuvchan bo'ladi.

Revmokardit - revmatizmida kuzatiladigan va eng ko'p uchraydigan (bemorlarning 90-95 foizida) klinik belgi bo'lib, bunda endokard, miokard va perikardda yallig'lanish rivojlanadi. Yurak ichki qavatning yallig'lanishi endokardit deb ataladi. Yurakning o'rta (muskul) qavatini yallig'lanishi miokardit deyiladi. Tashqi kavat yoki epikardni yallig'lanishi epikardit deyiladi.

Yurak porogi - bu yurak klapanlarini etishmasligi tushuniladi. Bu klapanlarni qisilishi va yallig'lanishi natijasida sodir bo'ladi.

Davolash jismoniy tarbiyasi - davolashning kompleks turiga kiradi (fizioterapevtik, dori-darmon, xirurgik, dietik ovqatlanish, kurort va boshqa turlari). Davolash jismoniy tarbiyasi ta'sirida qon tomirlarda qonning xarakati yaxshilanadi, ya'ni qon tomirlarni kengaytirilishi natijasida qon xarakati yaxshilanadi. Buning natijasida muskul va boshqa to'qimalarda oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tezlashadi, to'qimalarni ovqatlanishi yaxshilanadi. Jismoniy mashqlarning periferik qon tomirini tezlashtiradi. Buning natijasida qo'shimcha qon tomirlarida qon oqimi amalga oshadi. Bu esa to'qimalarning ko'proq qon bilan ta'minlanishini amalga oshiradi va natijada O2 sarfi ko'payadi. Xuddi shuningdek davolash jismoniy mashqlari ta'sirida vena qon tomirlarida qon oqimini yaxshilaydi hamda ularda qonniig to'xtab qolishini oldini oladi. Jismoniy mashqlar ta'sirida qonning minutlik xajmi va qon xarakat tezligi oshadi. Davolash jismoniy tarbiya mashg'ulotlari ta'sirida yurakka qonning kelishi va undan chiqib

ketishi asta-sekinlik bilan tezlashadi. Qon aylanishini yaxshilanishi asta-sekinlik bilan yurak qisqarishini normallashtirishga olib keladi.

Jismoniy tarbiya mashqlari yurak qon tomir tizimi kasalliklariga yuqorida ko'rsatib o'tilgan trofik, ya'ni ovqatlaniruvchi ta'sir mexanizmidan tashqari yana organizm (organlarni) kuch-quvvatini oshiruvchi ta'sir xam ko'rsatadi. Bundan tashqari kompensator va tiklantiruvchi ta'sir mexanizmlari orqali ham organizmning ishini yaxshilaydi.

Sportchilarni tayyorlashning asosiy turi bo'lgan sport trenerovkasi jismoniy mashqlar bilan muntazam ravishda shug'ullanishni taqozo etadi. Bu esa organizmning funktsional imkoniyatlari va qobiliyatini takomillashtiradi. Trenerovka davrida organizmning yuqori ko'rsatkichlarga erishishga qaratilgan umumiy va ixtisoslashgan takomillashuvning murakkab masalalari xal etiladi. SHu bilan bir katorda trenerovka sog'liqni saqlash, jismoniy rivojlanishni yaxshilash, organizmning tashqi muxit ta'siriga qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Trenerovka jarayonini to'g'ri tashqil etilishi o'zini ijobiy natijasini beradi. Trenerovka jarayonini noto'g'ri uyushtirilishi natijasida sportchi organizmning toliqishi, ya'ni xaddan tashqari charchash, zo'riqish va o'ta ko'rikish ro'y berishi mumkin.

Bu xolat uzoq davom etadigan bo'lsa ish qobiliyatning pasayishi, funktsional o'zgarishlar va salomatlikning yomonlashuvini yuzaga keltiradi. Butun organizmning organ yoki to'qimalari ishlagandan keyin ish qobiliyatining vaqtincha pasayishi charchash deb ataladi. Odatda charchash sportchilarda toliqish paydo bo'lishi, ish qobiliyati pasayishi, xarakat koordinatsiyasi va bir necha funktsional ko'rsatkichlarning o'zgarishi bilan tarflanadi. Bu normal fiziologik holat xar bir trenerovka mashg'ulotlarining bajarilishi davomida sodir bo'lib, bir qadar uzoq dam olishdan keyin charchash bosiladi. Charchashni tushuntirish uchun bir necha nazariya bayon qilingan. Ba'zi olimlar charchashning sababi ish natijasida zapaslarning tugashidan iborat deb izox berishsa, boshqa olimlar o'zgarish maxsulotlarining muskulni to'ldirib yuborish charchashga sabab bo'ladi deb o'ylashadi. Ammo bayon qilingan nazariyaning ikkalasi ham charchash xodisasini mukammal tushuntirib bermaydi. Ish qobiliyatning uzoq saqlanishida va charchashning boshlanishida markaziy nerv sistemasining xal qiluvchi rol o'ynashini I.M.Sechenov, I.P.Pavlov, N.E.Vvedenskiy va A.A.Ustonskiylar o'z tekshirishlarida ko'rsatib berdilar. Charchashning rivojlanishida markaziy nerv sistemasi faoliyatining asta-sekin susayishi muxim a'ni tutadi. Xar qanday jismoniy ish vaqtida charchashning rivojlanishida eng avvalo markaziy nerv sistemasi funktsional holatining o'zgarishiga bog'liq bo'ladi.

Agar nagruzkadan nagruzkagacha organizm uzoq vaqt davomida otkanmasi (va dam olishning noto'g'ri rejimi hamda kasallik natijasida sportchi holatining o'zgarishi va boshqa sabablarga aloqador bo'lishi mumkin) otkanmaslik alomatleri yig'ilaversa fiziologik charchash o'ta charchash holatiga a'niadi.

O'ta charchash fiziologik charchashdan farq qiladi. Sportchining umumiy holati ish qobiliyatining o'zgarishi bilan birga uning organizmda kator funktsional bo'shliklar ruy beradi. Sportchilar o'zini yomon xis etadi (masalan,

mashg'ulotlardan keyin xaddan tashqari toliqish holati paydo bo'ladi, xarakat koordinatsiyasi, bajarish texnikasi kuchi, tezligi, chidamliligi, moslashish qobiliyati pasayadi va yomonlashadi). Sportchilarda lanjlik, ruxsizlik, uyqu buzilishi, yurak qon-tomir tizimi o'zgarishlari (arterial qon bosimining ortishi yoki pasayishi, yurak ritmining tezlashishi yoki sekinlashishi) shu bilan birga sportchining sport natijalari ma'lum vaqtda o'smay qolishi ham mumkin. O'ta charchash o'z vaqtida aniqlanmasa uni bartaraf etish choralari ko'rilmasa sportchi organizmida bundan ortiq asoratlar bo'lishi, zo'riqish va o'ta zo'riqish holatlari rivojlanishi mumkin.

Odatda organizm trenerovka jarayonini noto'g'ri uyushtirilishi natijasida zo'riqib qoladi. Ko'pincha zo'riqish yuqori darajada chiniqqan va sport maxoratiga erishgan odamlarda kuzatiladi. Bu holat uzoq vaqt davom etadigan ish qobiliyatining pasayishi bilan ta'riflanadi

Zo'riqish. Odatda organizm trenirovka protsessi noto'g'ri uyushtirilishi natijasida zo'riqib qoladi dedik. Bu organizm markaziy nerv sistemasining faoliyati natijasida zo'riqadi. Bu qo'zg'alish va tormozlanish protsesslarining xaddan tashqari zo'riqishi tufayli sodir bo'lishi mumkin. Zo'riqish davomida yurak faoliyati buziladi, organizmda vitaminlar (ayniqsa askarbin kislotasi) kamayib ketadi. O'z paytida uning oldi olinmasa o'ta zo'riqish bu esa o'tkir o'ta zo'riqishga o'tishiga sabab bo'ladi. O'ta zo'riqish natijasida odam o'lib qolishi ham mumkin. Surunkali o'ta zo'riqishda esa ko'pincha yurakdagi o'zgarishlar bilan tariflanadi. Keyingi yillarda sportchilar orasida miokard distrofiyasining soni oshib bormoqda. Bu 1955 yildagi tekshirishlar 0,5 foiz tekshirilgan sportchilarda uchragan bo'lsa, xozirgi ma'lumotlarga ko'ra 10-12 foiz, yosh sportchilarda, masalan suzuvchilarda 30 foizgacha oshganligi ma'lum buldi.

Yurak qon-tomir sistemasi kasalliklari qon aylanish etishmovchiligi (yoki yurak qon etishmovchiligi) vujudga keladi. Buning natijasida qon aylanish sistemasi organizmni etarli miqdorda qon bilan ta'minlay olmaydi qon aylanish etishmovchiligi natijasida qonning urishi va minutlik xajmi kamayib ketadi. Arterial bosim kamayib venoz bosim esa oshadi, aylanayotgan qonning miqdori oshadi va qon aylanishda uning xarakat tezligi kamayib ketadi. Bu kasallikning belgilari: tomir urishi tezlashadi (taxikardiya); nafas bo'g'ilishi; bo'shliqlarda suyuqlik to'planishi va shishlar, terini ko'karib ketishi (tsianoz), yurak maromini buzilishi, yurak soxasida og'riq paydo bo'lishi, qon tuflash. Ikki xil surunkali yurak qon —tomir sistemasi etishmovchiligi uchraydi (o'ng va chap korinchali). Birinchisida o'ng qorincha kuchsizlangan bo'lib. qon to'xtab qolish holati, jigarda, oshqozon-ichak yo'lida, buyrak, oyoqlarda (katta qon aylanish doirasi) uchraydi. Ikkinchidan esa qon to'xtab qolish holati kichik qon aylanish doirasida amalga oshadi. Darajasiga ko'ra surunkali yurak qon tomir etishmovchiligi 3 darajaga bo'linadi.

1-latent (yashirin). bunda qon-aylanish etishmovchiligiga faqat jismoniy og'irlik berilganda yuzaga chiqadi (nafas qisishi, tez charchash, yurak urushi).

2-engil og'irliklarda ham nafas qisishi va tomir urushi kuzatiladi va yaqqol vujudga keladi. Bu bosqich 2 ta davrga bo'linadi:

2. A-nafas qisishi kuchayishi va qonning minutlik xajmi kamayishi, jigarda qon to'xtab qolishi, kechga borib oyoqlarni shishib ketishi.

3. B-qon to'xtab qolishi katta va kichik qon aylanish doirasida vujudga keladi. Bu davrda yurak etishmovchiligi ham kaytar jarayondir.

3. Davr-qaytmas. Yuqorida vujudga kelgan hamma o'zgarishlar qaytmas tabiiyatlarga ega bo'ladi. Davolash jismoniy tarbiyasi ushbu kasalliklarni davolash turlari qatorida qo'llaniladi. Davolash mashqlari yordamida qon tomirlar kengayadi va qon aylanish doiralari yaxshilanadi. Bu esa yurakda modda almashinishi protsessi (oksidlanish-qaytarilishni) yaxshilaydi va miokard-qisqarishini oshiradi. Davolash jismoniy tarbiyasi 1-2-darajali etishmovchiliklarda ham qo'llaniladi, 3-darajada mumkin emas.

1-darajada: davolash gimnastikasi; terenkur; xarakatli va sport o'yinlari; ertalabki boshqalar. Davolash mashqlari xamma dastlabki holatlarda qo'llaniladi. Hamma muskullar sistemasiga deyarli va narsasiz mashqlar bajariladi (tayoqcha, mashg'ulot, mettsinbol 0.5 kg gacha) va gimnastik snaryadlarga (gimnastik tayyor stenka, skameyka). Nafas olish mashqlari statik va dinamik xolda qo'shib olib boriladi. Mashqlar o'rtacha tezlikda olib boriladi o'rtacha va sezilarli muskul xarakatini 6-12 marta va mashg'ulot davomiyligi 25-30 minut davom etadi.

2-darajada: davolash jismoniy tarbiyasi, davolash gimnastikasi mashqlari, ertalabki gigienik gimnastika, miqdoriy yurish. Davolash gimnastikasi mashg'uloti yotgan (boshi ko'tarilgan) va o'tirgan xolda amalga oshiriladi. Davolash kompleksiga qo'l va oyoq muskullariga gimnastik mashqlar xada statik va dinamik nafas olish mashqlari qo'llaniladi. Mashqlar sekin va o'rtacha tezligida, ertalabki xarakat amplitudasida va sezilarli muskul xarakatida 4-10 marta, mashg'ulotning davomiyligi 10-20 minut.

Gipertonik kasalliklarda davolash jismoniy tarbiyasi (davolash - muassasalarida) 3 ta davrda amalga oshiriladi.

1-davr (muassasalarida yotoq tartibda) bosh miya po'stlog'ida qo'zg'alish va muvozanatlashni muvozanatlashtirish. Asta -sekinlik bilan ekstrakadiz (pozitsiyaning tezlishtirish; sekin -asta va extiyotlik bilan muvozanat apparatini olib tashlash); muskul bo'shashini va to'g'ri nafas olishini o'rgatish; periferik qon aylanishini yaxshilash.

Davolash jismoniy tarbiyasi-davolash gimnastikasi, ertalabki gigienik gimnastika va mustaqil mashg'ulotlardan iborat bo'ladi. Davolash gimnastikasi mashg'ulotlari bosh tomoni ko'tarilgan elkada yotgan va o'tirgan holatda (yotib turgan) amalga oshiriladi. Mashg'ulotlar hamma muskullar sistemasiga katta ozroq kuchlanishli to'liq xarakat amplitudasi va sekin tezlikda amalga oshiriladi. Mashg'ulotlarda bo'shashtiruvchi mashqlar qo'llaniladi, (maxsus mashqlar) asta - sekinlik bilan muvozanat apparatni tayyorlovchi va diafragmal nafas olishni vujudga keltiruvchi mashqlarga e'tibor beriladi. Mashg'ulot 15-20 minut davom etadi.

2-davr (yarim tushak tartibi). Davolash jismoniy tarbiyasi bu davrda stresslerez vujudga kelishiga qarshi kurashdan iborat bo'lib, qon aylanishning o'ziga keltirib chiqaradigan holatlarni oldini olish, miokardning qisqarishini yaxshilash, to'g'ri nafas olishga o'rgatishdan iborat.

Davolash jismoniy tarbiyasi, davolash gimnastikasi ertalabki gigienik gimnastika va mustaqil mashg'ulotlardan iborat bo'ladi. Davolash jismoniy tarbiyasi mashg'ulotlari o'tirgan va cheklangan tik to'rgan holatda amalga oshiriladi. Mashqlarni hamma muskullarga ozroq kuchaytirgan, xarakatni to'liq kenglikda (amplitudada) sekin va o'rta darajada amalga oshiriladi. Bundan tashqari muskullarni bo'shashtiruvchi mashqlar, muvozanat, boshqaruv, diqqat va diafragmal nafas olish mashqlari ham beriladi. Mashg'ulotlarni davom etishi 25-35 minut.

**Infarkt miokardda davolash jismoniy tarbiyasi.** Kasalxonalarda davolash jismoniy tarbiyasi 3 davrga bo'lingan holatda amalga oshiriladi.

1 davrda ikki qismdan iborat-qattiq yotoq va yotoq davolash olib boriladi. Qattiq yotoq kun tartibida kasalni xarakat tartibini tashqillash, periferik qon aylanishni tezlashtirish to'g'ri diafragmal nafas olishni tashqillash turg'un holatlarni oldini olish, miokardda oksidlanish-qaytarilish protsessini yaxshilash, xuddi shuningdek butun organizmda ham kasalni yonboshga burilishiga tayyorlash.

Davolash jismoniy tarbiyasi bosh ko'tarilgan elkada yotgan xolda davolash gimnastikasi qo'llaniladi. Bunda qo'l va oyoqlarga oddiy boshqaruv mashqlari qo'llaniladi. Mashqlar kichik amplitudada va sekin astalik bilan bajariladi. Bu davrda kasal xarakat holatini qismlarini o'zlashtiradi va yonga ag'darilishni o'zlashtiradi. Yotoq tartibida periferik va karonar qon aylanishni yaxshilashdan iborat. Bundan tashqari to'g'ri nafas olish, modda almashishini aktivlashtirish, organizmning umumiy holatini yaxshilash va organizmni yurak qon -tomir sistemasini o'tirgan holatda moslashtirishdan iborat. Davolash jismoniy tarbiyasi davolash gimnastikasi, ertalabki gimnastika va mustaqil mashg'ulotlardan iborat bo'lishi kerak. Mashg'ulotlar elkada yotgan va cheklangan o'tirgan holatda amalga oshiriladi. Hamma muskul guruxlariga mashq beriladi (gavdaga qarab sodda mashqlar beriladi). Mashqlar kichik amplituda va sekin holatda (4-12 marta) amalga oshiriladi. Bu mashqlarni asosiy maqsadi (mashg'ulotni o'rtasida) yotgan holatda o'tirgan holatga o'tishni o'zlashtirib olishdan iborat.

2 davr (yarim yotoq tartibi). Bu davrning vazifasi yurak qon -tomir sistemasining to'rgan va yurgan holatiga moslashtirishdan iboratdir, yurganda to'g'ri nafas olishga o'rgatish va qon aylanish mexanizmini yaxshilashdan iborat. Davolash gimnastikasi yotgan, o'tirgan va to'rgan (cheklangan) xolda amalga oshiriladi. Hamma muskul guruxlariga katta bo'lmagan muskul zo'riqishi, to'liq xarakat amplitudasida bajariladi. Davolash gimnastikasi mashg'ulotlariga nafas olish mashqlari qo'llaniladi. Mashqlar miqdori 8 - 12 marta. Mashg'ulot 20-25 minut davomida olib boriladi.

3 davr (erkin tartib). Yurak qon-tomir sistemasi va butun organlarda o'sib borayotgan og'irliklarga moslashtirish. Organizmni zinapoyada yurishga o'rgatish va bunda to'g'ri nafas olishga o'rgatadi. Davolash mashqlari o'tirgan va to'rgan holatda amalga oshiriladi. Mashqlar hamma muskullarga berilib ular oldingi davrlardagi mashqlardan murakkablashtirilgandir. Davolash gimnastikasi asosiy qismini o'rtasida zinapoyada yurish trenirovkasini amalga oshiriladi. Bu 1-2 zinapoyadan asta sekinlik bilan boshlanib uni 10-20 taga etkaziladi. Xar bu

shapoyaga oyoq qo'yganda nafas chiqarish zinapoyaga chiqqanda esa dam olish (nafas olish) amalga oshiriladi. Mashg'ulot davomiyligi 25-30 minut.

### **Yurak qon-tomirlar kasalliklari profilaktikasida jismoniy faollik muammolari**

Yurak qon-tomirlar kasalliklari, xususan, ateroskleroz va yurak ishemik kasalligi (YUK) hozirgi zamon tibbiyotining eng dolzarb muammosidir. Chunki shu kasalliklardan o'lim iqtisodiy rivojlangan davlatlarda umumiy o'limning 2/3 qismini tashkil etadi.

Yurak qon-tomirlar kasalliklari va ular profilaktikasida jismoniy faollikni ta'minlash, ya'ni amalga oshirish juda ham qiyin masalalardan biri hisoblanadi. Bunday kasalliklarni dori-darmonlar bilan davolash xar doim ham kutiladigan natijani beravermaydi. SHuning uchun ham jismoniy faollik bunday kasalliklarni oldini olish va davolashda hozirgi zamon tibbiyotining eng dolzarb muammosidir.

Adabiyotlar ma'lumotlari bo'yicha me'yordagi gomeostazni bir maromda saqlanib turilishida yosh organizmning, xususan, yurak, o'pka, buyrak kabi organlarning funktsional imkoniyatlari kattalarnikiga qaraganda 4-10 marotaba yuqoridir. Organizmning bunday imkoniyatlari 30-35 yoshlardan keyin susaya boradi. 30 dan 80 yoshgacha bo'lgan insonlarda ko'pchilik hujayralarning hamostativ faolligi va nerv impul'slarining o'tkazilish tezligi 15%, tinchlikda yurak faoliyati indeksi 30%, o'pkaning tiriklik sig'imi va buyrakda qon aylanishi 50%, o'pkaning maksimal nafas olish kengligi 60%, hujayralarni kislorodga maksimal to'yinishi 70% pasayishi kuzatiladi.

Qarish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan bunday o'zgarishlarni, ya'ni organizmning jismoniy rezervlarini pasayishini, jismoniy xolat, xususan, organizm katabol faolligini oshirish yo'li bilan bartaraf etish mumkin. Buni YAponiyada o'tkazilgan tekshirishlar, ya'ni jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'illangan bir guruh erkaklarning, shug'ullanmaganlariga qaraganda yosh ko'rinishlari ham isbotlaydi. SHuningdek, bunday fiziologik jarayonlar, o'z-o'zidan organizmda qarish jarayonini ham birmuncha kechiktirishi mumkin.

Kompleks mashqlar (velosipedda yurish, cho'milish, yugurish, piyoda yurish, boshqaga o'ynash va boshqalar) organizmning jismoniy va fiziologik imkoniyatlarini yaxshilab, eritrotsitlar, mushak-kapillyar tolalar nisbatini, muskullarda qon aylanishini, muskul hujayralaridagi miogloblin va mitoxondriylar, banda fermentlar miqdorini ortishiga sabab bo'ladi. Natijada tana muskullari uchun ATP ishlanib chiqishi ortib, to'qimalarni kislorod bilan ta'minlanishi kuchayadi. Shuningdek kompleks mashqlarning metabolik ta'siri tufayli yurak qon tomirlar kasalliklari, xususan, ateroskleroz va YUKning risk omillari ham bartaraf etilishi mumkin. Bundan tashqari jismoniy faollik bilan muntazam shug'ullanish o'pka funktsiyasi va suyak-muskul tizimi faoliyatini kuchaytiradi. Shuningdek suyaklar kortikal qavati qattiqligini oshirib, qarish jarayonida suyaklarning o'z minerallarini yo'qotishidan asraydi. Xullas organizm immun tizimi faoliyatini kuchaytirishi ham mumkin.

Jismoniy faollik, ya'ni kompleks mashqlar bilan muntazam shug'ullanish shu tarzda ruhiga ham yaxshi ta'sir qilishi aniqlangan. Jismoniy mashqlar, xususan

yugirish, musiqa ostida o'ynash insonlardagi depressiya xolatiga ijobiy ta'sir etib, uyquni yaxshilanishiga sabab bo'ladi. Yana shuni ham takidlash kerakki, sport kishining jinsiy imkoniyatlarini ham oshiradi. Katta yoshdagi kishilarning jismoniy faollikka intilishi ijobiy belgi hisoblanadi.

XXI – asrning ikkinchi yarmida kam xarakatlilik hayot tarzi ommaviy xolat bo'lib qolishi mumkin. Chunki hozirda iqtisodiy rivojlangan davlatlarda og'ir jismoniy kuchlanishga talab qiluvchi ish turlari kamaydi, ya'ni mashinalar, avtobuslar, tramvaylar va metro insonni ko'p yurish imkoniyatlaridan xalos etdi. Ekskallator va liftlar insonlarni zinapoyadan ko'tarilishdan ozod etgan bo'lsa, televideniya dam olish vaqtida ularni kresloga mahkamlab qo'ymoqda. Natijada kam xarakat hayot tarzi ommaviy tus olib, noinfektsion kasalliklar rivojlanishiga sharoit tug'ilmog'da. Xuddi shu tufayli iqtisodiy jihatdan rivojlangan mamlakatlarda surunkali kasalliklarni ommaviy tarqalganligi tushintiriladi, ularni olidini olishda esa jismoniy faollik muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari kam xarakat hayot tarzi insonning energetik sarf xarajatlarini kamaytirib, ularni semirishiga sabab bo'ladi. Semirish esa o'z navbatida arterial gipertoniya, qandli diabet, qondagi xolesterin miqdorining ortishi kabi YUK va aterosklerozning xavf omillarini yuzaga keltiradi.

Jismoniy faollik darajasi bilan YUKning tarqalganligi orasidagi aloqani o'rganish jismoniy faollikning ijobiy ta'sirini aniqladi. Jiddiy ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatadiki, yurak xuruji bilan jismoniy kam xarakat odamlar, jismoniy faollariga nisbatan 3 barobar ko'proq o'limga maxkum ekan. SHuningdek ishi jismoniy faoliyat bilan bog'liq bo'lgan yoki bo'sh vaqtlarini jismoniy faollikda o'tkazuvchi insonlar orasida ateroskleroz va YUK chalinish xollari juda kam. Eksperimental dalillarni ko'rsatishicha jismoniy faollik arterial qon tarkibidagi karbonat angidrid miqdorini me'yorlashtirib, yuqori zichlikdagi  $\beta$ -lipoproteidlar miqdorini ortishiga, metabolik jarayonlarni yaxshilab, tana vaznini kamayishiga sabab bo'lib, ateroskleroz rivojlanish jarayonlariga to'sqinliq qiladi.

Shuning uchun ham jaxon sog'liqni saqlash tashkilotining ekspertlari doimiy jismoniy faollik insonlar hayot tarzining ajralmas qismi bo'lishi kerak deb hisoblaydilar.

Jismoniy faollikni oshirishda hayotning kundalik xolatlaridan foydalanish mumkin: ishga yayov yoki velosipedda borib, kelish (yarim yo'lgacha yayov yurib, keyin shahar transportiga chiqish ham mumkin), lift va ekskallatorlardan foydalanishdan voz kechish, bog'da ishlash, uy mashg'ulotlarini olib borish, musiqa ostida o'ynash va boshqalar. Bunday faoliyat turlari organizmning kundalik energetik sarf xarajatlarini oshirishi, yurak qon-tomirlar tizimi, xususan, ateroskleroz va YUK ning xavf omillarini nazorat qilishga imkoniyat yaratadi.

Agar siz organizm funktsional imkoniyatlarini oshirib, yurak qon-tomirlar tizimi kasalliklari, xususan, ateroskleroz va YUK ning xavf omillarini bartaraf etmoqchi bo'lsangiz, doimiy jismoniy mashg'ulotlar bilan shug'ullanishingiz zarur. Bunday mashg'ulotlar insonning yoshi va sog'lig'ining xolatiga qarab turli tuman bo'lishi mumkin: tez yurish, yugirish, suzish, velosipedda yurish, musiqa ostida o'ynash va boshqalar. Bu mashg'ulotlarni bajarilishida organizm yirik guruh muskullarini jalb etish bajarilayotgan mashqlarning umumiy sharti hisoblanadi.

Doimiy jismoniy faollik insonga qanday qilib ijobiy ta'sir ko'rsatadi?

Birinchiidan inson o'zini yaxshi xis qiladigan, kun davomida kam charchaydigan, turli emotsional ruxiy zo'riqishlarni yaxi va oson o'tkazadigan, hunda tez va yaxshi uxlaydigan bo'lib qoladi.

Ikkinchiidan insonni tashqi ko'rinishini yaxilaydi, muskullar mustahkamlanib, tana vaznini oson ushlab turilishiga, semirganlarda esa oziqmoddalarni shakllanmagan xolda ozishga erishish mumkin. Agar bir vaqtning o'zida jismoniy faollikni oshirish bilan, iste'mol qilinayotgan oziq moddalarni kamaytirilsa, xech qanday zo'riqishlarsiz tana vaznini kamaytirish mumkin.

Dalillarni ko'rsatishicha 90 kg vazndagi kishi iste'mol qilinayotgan oziq moddalarni kamaytirmagan xolda xar kuni bir maromda 2,5 km yayov yuradigan bo'lsa, bir yilda 6 kg gacha ozadi. Jismoniy faollik intensivligi yuqori bo'lsa, inson 1 soatda o'tirgan xolda 100 kkal, mashina xaydayotganda 120 kkal, turgan xolda 100 kkal energiya sarflaydi. 70 kg vaznli erkaklar va 55 kg vaznli ayollar 1 daqiqada yurganda 11,2 kkal, velosipedda yurganda 8,2 kkal, suzganda 11,2 kkal, yugurganda 19,4 kkal, kreslodada o'tirganda 1,3 kkal energiya o'zlashtiradi.

Jismoniy faoliyat intensivligini ortishi bilan energiyani o'zlashtirish orasida doimiy to'g'ri bog'liqlik yo'q. Ammo energiya emirilishining eng yaxshi usuli bo'lib, uzoq vaqt davomida doimiy intensivlikdagi jismoniy mashqlarni bajarish hisoblanadi.

Turli xil ish faoliyati vaqtida va ishdan tashqari vaqtning taxminiy energiya sarflashining turli jadvallari mavjud. Masalan, 70 kg vazndagi insonning energiya sarflari quyidagicha:

- kantselyariya ishlarida, avtomobil xaydaganda, 1,6 km soatiga sayr qilganda - 4-7 kkal/daqqa;
- avtomashinalar, televizor remontida, chop etish mashinasida ishlashda, oshxona, 1 km soatiga sayr qilinganda, musmqa ostida o'ynaganda, motorli qayiqni boshqarganda - 7-11 kkal/daqqa;
- shtukaturka ishlarida, oynalarni yuvishda, g'ishtni terishda, 4 km soatiga yurganda, 4 km soatiga yurganda, 10 km soatiga velosipedda yurganda, valibol o'ynaganda, qayiqda suzganda - 11 - 14 kkal/daqqa;
- molyar ishlarida, 5 km soatiga yurganda, 13 km soatiga velosipedda yurganda, stol tennisini o'ynashda, davomli gimnastikalarda - 14-18 kkal/daqqa;
- yumshoq erni lopatkada choppanda, 5,5 km soatiga yurganda, chang'ida 1,5 km soatiga uchganda - 18-21 kkal/daqqa;
- 8 km soatiga yurganda, 17,5 km soatiga velosipedda yurganda, bodminton, tennis o'ynaganda, daraxt kesganda, qorni lopatka bilan tozalash, chanada lopatkadan uchish, chang'ida yumshoq qorda yurish, suv chang'ilarida uchish - 21-24 kkal/daqqa;
- orboni, katta daraxtlarni chopish, 36 kg yukni ko'tarish, 8 km soatiga yurganda, 19 km soatiga velosipedda yurish, chang'ilarda faol uchish, basketbol, futbol o'yinlarida va alpinizm - 25-28 kkal/daqqa;
- 3,5 kg yukni lopatka bilan daqiqada 10 marta otganda, 9 km soatiga yurganda, 6,5 km/soat tezlikda qorda, gandbol, basketbol o'ynaganda - 28-32 kkal/daqqa;



- 7,5 kg yukni lopatka bilan daqiqada 10 marta otganda, 9,5 km soatiga yugurmoq, qorda chang'ida yurganda, gandbol musobaqalarida - 32 kkal/daqiqa va undan yuqori.

Uchinchidan, jismoniy, aqliy ish qobiliyati, yurak qon-tomir va nafas tizimlarining funktsional faoliyatlarini yaxshilash.

Shunday qilib, doimiy jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish hujayralarning fermentativ faolligini ortishi, nerv impul'slari o'tkazilish tezligining kuchayishi o'pkaning tiriklik sig'imini kengayishi, buyraklarda qon aylanishini yaxshilash yurak faoliyati indeksining, hamda hujayralarning kislorodga to'yinishini ortishiga sabab bo'lib, yurak qon tomirlar kasalliklari, xususan, ateroskleroz va YulKning xavf omillarini bartaraf etadi, hamda qarish jarayonini sekinlashtiradi.

### **Ateroskleroz profilaktikasida jismoniy mashqlar muammosi**

Ateroskleroz - yurak qon tomirlar tizimining asosiy kasalligi hisoblanadi, stenokardiya, miokard infarkti, insul't va o'limning sababchisidir. Bu kasallik faqat katta yoshdagi kishilargina emas, balki o'smirlar va xatto bolalar ham chalinmoqda[1,2,4].

Aterosklerozni davolash juda ham qiyin bo'lganligi uchun, uni oldini olish hozirgi zamon tibbiyotining eng dolzarb muammosidir. SHuning uchun yurak qon-tomirlar kasalliklari, xususan, ateroskleroz profilaktikasida jismoniy mashqlarning ahamiyati juda ham katta[3,4]. Chunki doimiy jismoniy mashqlar arterial qon bosimini pasayishiga, me'yordagi tana vaznini ushlab turishga yordamlashib, qandli diabet va ateroskleroz rivojlanishiga to'sqinlik qiladi, ya'ni yuqori zichlikdagi  $\beta$ -lipoproteidlar miqdorini oshishiga sabab bo'ladi[1,5,6,7,8].

Doimiy jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishni boshlashdan avval xar bir inson organizm xolatini aniqlash uchun vrach maslahatidan o'tishi zarur. Bu asosan yurak qon-tomirlar tizimida o'zgarishi, arterial bosimi yuqori, yurak sohasida yoki to'sh ortida og'riq, bosh aylanishi, xushdan ketish va engil jismoniy mashqda xansirash mavjud bo'lganlar uchun ta'alluqlidir. Yosh va o'rta yoshdagi insonlar o'zlarini sog' deb bilsalar, vrach maslahatsiz doimiy jismoniy mashqlarni boshlashlari mumkin. Ammo shuni unitmaslik kerakki, jismoniy mashqlarni tayyorgarlik bo'yicha doimiy sekin-asta oshirib borish zarur shart hisoblanadi.

Bajarilayotgan jismoniy mashqlarning organizmga mosligini, ya'ni optimalligini bilishingiz uchun to'miringiz urishini nazorat qiling. Ma'lumki, xar bir inson yuragi uni yoshiga qarab, turli xil zo'riqishlarga javoban, ma'lum chegaragacha yurak qisqarishlari sonini oshirishi mumkin. Bu yurakning maksimal qisqarish chegarasi deyiladi. Bu ko'rsatkich 220 dan sizni yoshingizni ayirmasiga teng, ya'ni 20 yoshli inson uchun daqiqasiga -200 marta, 30 yoshlga -190, 40 yoshlga-180, 50 yoshlga-170, 60 yoshlga-160 marta va hokozo bo'lishi kerak. Albatta bu qisqartirilgan ko'rsatkich, lekin buni doimiy kundalik amaliyotda muvaffaqiyatli qo'llash mumkin.

Shunday nuqtai nazar mavjudki, mashg'ulot davomida yurak qon-tomir va nafas olish tizimlarining funktsional imkoniyatlarini yaxshilash uchun jismoniy mashqlar shunday intensivlikda qilinishi kerakki, bunda yurak qisqarishlari soni maksimalga nisbatan 60-75% ga etishi, ya'ni 20 yoshli insonda yurak qisqarishlari

har bir daqiqada 120-150, 30 yoshda 114-142, 40 yoshda 108-135, 50 yoshda 100-137, 60 yoshda 96-120 marta va xokozodan oshmasligi kerak.

Odam, yurak qisqarishlari soni maksimaliga nisbatan 60-75% atrofida bo'lganida bajarilayotgan jismoniy maqlarni optimal deyish mumkin. Yurak qisqarishlarining soni pul's chastotasiga teng. Pul'sni xisoblash uchun eng qulayi o'lchov va nomli barmoqlar uchini o'ng yoki chap uyqu arteriyasi yoki bilak arteriyasiga qo'yishdir. Shuningdek, pul'sni aniqlash uchun tanadagi boshqa arteriyalardan ham foydalanish mumkin. Odatda pul'sni 30 soniyada sanab ikkiga ko'paytiriladi, natijada bir daqiqadagi yurak qisqarishlari soni hosil bo'ladi (pul'sni 15 soniyada sanab to'rtga ko'paytirish yo'li bilan ham bir daqiqadagi yurak qisqarishlari sonini aniqlash mumkin).

Jismoniy mashqlarni bajarishda, uning intensivligini shunday olish kerakki, yurakning qisqarishlari soni maksimaliga nisbatan 60-75% atrofida bo'lsin. Jismoniy mashqlarni boshlanishida yurak qisqarishlari soni yaxshisi maksimaliga nisbatan 60% gacha oshirish kerak, keyinchalik tayyorgarlik darajasining ortib borishiga qarab 75% gacha oshirish mumkin. Agar 6-9 oy doimiy jismoniy mashq ulotlardan so'ng o'zingizni yaxshi xis qilsangiz, jismoniy mashq intensivligini yanada oshirib, yurak qisqarishlari sonini maksimaliga nisbatan 85% gacha ko'tarish mumkin. Ammo bunday qilish shart emas.

Doimiy jismoniy mashq'ulotlar quyidagi xolatlarda yurak qon-tomir va nafas olish tizimlarining funktsional imkoniyatlarini yaxshilanishiga imkon beradi:

1. Yurak qisqarishlari sonini maksimaliga nisbatan 60-75% ga etkazish uchun jismoniy mashqlar davomiyligi etarlicha bo'lishi kerak.

2. Yurak qisqarish chastotasi optimal darajaga etganda jismoniy mashqlar bajarilishining davomiyligi tanafussiz 15-30 daqiqa bo'lishi kerak.

3. Jismoniy mashq mashq'ulotlari har kuni yoki haftasiga 3 marta doimiy bo'linishi shart.

Hundan ko'rinib turibdiki, jismoniy mashqlarning intensivligi, davomiyligi va doimiylik muhim ahamiyatga ega.

Xar bir mashq kamida 25-40 daqiqa davom etib, o'zida razmenkali (5 daqiqa), tartib (15-30 daqiqa) va oxirgi (5 daqiqali jismoniy mashq intensivligini sekin-asta susaytiriladi) qismlarni saqlashi kerak. esda tutish kerakki, jismoniy mashqlar bajarilishini birdan to'xtatmaslik lozim, chunki bu xushdan ketishga olib kelishi mumkin.

Albatta yuqorida keltirilgan mashqlar jadvali taxminiy bo'lib, xar bir insonning individual xususiyatlari, sog'lig'ining xolati va tayyorgarlik darajasiga qarab ayrim o'zgarishlarni kiritishi mumkin. Bunda asosiy shartlarni unitmaslik kerak: yurak qisqarishlari sonining maksimaliga nisbatan 60-75% atrofida bo'lishi, davomiylilik va jismoniy mashqlarning doimiylik.

Agar siz ayrim sabablarga ko'ra bir qancha mashqlarni o'tkazib yuborgan bo'lsangiz, navbatdagi mashqni kamroq jismoniy zo'riqish bilan boshlashingiz kerak. O'zingizni jismoniy mashqlar zavq keltirmaydigan darajadagi xolatga olib kelmang. Jismoniy mashq'ulotlarga do'stlaringizni, oilangizni, asosan bolalarni jalb qilishga xarakat qiling. Agar ota-onalar jismoniy faol hayot tarzini olib boradilar, ularning bolalari ham jismoniy faol bo'lib, bu odatni butun hayoti

davomida saqlab qoladi. Natijada ateroskleroz, ya'ni yurak qon-tomirlar kasalliklari sababchisining(xavf omillarining) oldi olinadi.

Jismoniy mashq mashg'ulotlarini boshlanishida muskul, boylam va bo'g'imlarni xavfsiz shikastlanishi, ya'ni og'riq paydo bo'lishi odatiy asoratlardan hisoblanadi. Buni oldini olish uchun, jismoniy zo'riqish intensivligini doimiy oshirish printsipiga kat'iy rioya qilish va xar bir mashqni gimnastikadan boshlash zarur. Issiq va nam kunlari qizib ketish va issiq urishidan ehtiyot bo'lish lozim. Buni oldini olish uchun esa kerakli sport kiyimini tanlash va ortiqcha suyuqlik ichishdan qo'rqmaslik kerak. SHuningdek ovqat egandan so'ng 2 soat davomida jismoniy mashqlar bilan shug'ullanmaslik, mashqlar tugagandan so'ng esa 20-30 daqiqa davomida ovqatlanmaslik maqsadga muvofiqdir.

Shuni esda tutish kerakki, o'rta va katta yoshdagi insonlar jismoniy faol bo'lgan paytlarida doim hayotlari xavf ostida bo'ladi. Shuning uchun ham uzoq vaqt kam xarakat hayot tarzida yashayotgan insonlar jismoniy mashqlarni sekin-asta oshirib borishlari kerak.

Agar jismoniy mashqlarni bajarish davomida to'sh ortida, yurak soxasida, bo'yinning chap yarmida, chap elkada, chap qo'lda ezilish yoki og'riq paydo bo'lsa, yurak faoliyati zo'riqib ketsa, bosh aylanishi, yuz oqarishi, sovuq ter bosishi sezilsa mashqlarni zudlik bilan to'xtatish zarur. Bunday xolatlarda vrachga maslahat qilinishi maqsadga muvofiqdir. Bu belgilarga ahamiyat bermaslik va jismoniy mashqlarni davom ettirish og'ir xolatlarga olib kelishi mumkin. O'tkir respirator, xususan tana harorati 39°S va undan yuqori bo'ladigan kasalliklarda jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish tavsiya etilmaydi.

Agar inson jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishni to'xtatsa, u erishgan jismoniy tayyorgarlik darajasi tezda pasayadi va yurak qon-tomirlar tizimining tayyorgarlik darajasi kam xarakat hayot tarzini olib boruvchi insondan farq qolmaydi. Shuning uchun ham jismoniy mashqlar doimiy bajarilishi shart.

Agar siz yurak qon-tomir va nafas olish tizimlaringiz funktsional imkoniyatlarini oshirish, organizmingizni ateroskleroz (xavf omillaridan), ya'ni yurak qon-tomirlar tizimi kasalliklari sababchisidan himoya qilishni istasangiz, doimiy jismoniy mashqlarni hayot tarzingizning zarur elementlaridan bittasi qilib oling. Albatta bu tavsiyalar sport bilan shug'ullanuvchi kishilar uchun emas, balki surunkali noinfektsion kasalliklar, shuningdek, ateroskleroz, asosan yurak qon-tomirlar tizimi kasalliklari profilaktikasi maqsadida jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishni xoxlovchi insonlarga mo'ljallangan.

## **13. MA'RUZA. MASSAJ, UNING FIZIOLOGIK VA GIGIENIK ASOSLARI, SPORT SHIKASTLANISHLARIDA QO'LLANISH XUSUSIYATLARI**

### **REJA:**

1. Massaj va uning turlari, fiziologik ta'siri.
2. Massajga tayyorgarlik ko'rish, umumiy texnikasi va metodikasi.
3. Massaj usullari tartibi va xususiy metodikasi.
4. Kosmetik massaj usuli, apparatlar yordamida mascaj.

### **Mavzuga oid nazorat savollari**

1. Massaj deb nimaga aytiladi?
2. Massaj, uning fiziologik ta'siri va turlari nimalardan iborat?
3. Massaj qanday amalga oshiriladi?
4. Massajni qanday xususiy usullari mavjud?
5. Massajni umumiy ko'rsatmalari va bunga monelik qiladigan xollari nimalardan iborat?
6. Aparatlar yordamida massaj qilish usullariga nimalar kiradi?

### **Tayanch iboralar va tushunchalar**

1. Massaj, uning fiziologik ta'siri.
2. Massajga tayyorgarlik ko'rish.
3. Massajning umumiy usullari va texnikasi.
4. Massaj usullari tartibi.
5. Massajning xususiy usullari.
6. Qo'lni massaj qilish.
7. Oyoqni massaj qilish.
8. Dumba va orqani massaj qilish.
9. Ko'krakni massaj qilish.
10. Qorinni massaj qilish.
11. Bo'yin, bosh va yuzni massaj qilish.
12. Massaj qilishga umumiy ko'rsatmalar va monelik qiladigan xolatlar.
13. Aparat yordamida massaj qilish.

Massaj deb maxsus usular bilan organizm to'qimalariga mexanik ravishda ta'sir qilishga aytiladi. Bir necha xil mascaj farq qilinadi:

1. Shifobaxsh mascaj;
2. Gigenik mascaj va uning organizmni sog'lomlashtirish va kasalliklarni oldini olish uchun hamda eng ko'p umumiy mascaj sifatida qo'llaniladi. Teri funktsiyasini yaxshilovchi kosmetika mascaji ham shu turkumga kiradi;
3. Sport mascaji. uning maqsadi organizmning funktsional imqoniyatlarini oshirish va sportchida charchash alomatlarini bartaraf etishdan iboratdir. Undan iborat pinccha o'z-o'zini mascaj qilib sportchilar sportiv chinikishdan oldin kosmetika qilishda hamda charchaganda foydalanadi.

**Mascajni fiziologik ta'siri.** Juda engil va yuzani mascaj qilganda ham teri eng sezgi nerv retseplari birinchi galda mexanik ta'sirotdan ta'sirlanadi. Retseptorni ta'sirlanishiga javoban nerv sistemasida; qon limfa aylanishida xilma-xil reflektor reaksiyalar yuzaga keladi. Mascaj refleks yo'li bilan butun organizmga ta'sir ko'rsatadi va hamma organ hamma to'qimalarda turli o'zgarishlarni keltirib chiqaradi deb xisoblanadi. Bu o'zgarishlar darajasi umuman mascajning va xususan, uning ayrim usullarining metodikasi hamda texnikasiga bog'liq bo'ladi.

Massaj ta'sirida bosh miya po'stlog'ida tormozlanish protsesslar kuchayadi. Shuni natijasida muolajalardan keyin odamni mudroq bosadi.

Mascajning turli usullari uning dozirovkasiga qarab nerv sistemasining qo'zg'aluvchanligiga xar-xil ta'sir ko'rsatishi mumkin. Chunonchi, silash va ishqalash qo'zg'aluvchanlikni pasaytirs, shapillatib urish va kaft qirrasini bilan urib chiqish qo'zg'aluvchanlikni kuchaytiradi. Mascaj og'riqni qoldirish mumkin. Mascaj mexanik ta'sir qilib epidemik po'stlog'ini tushiradi. Mascaj tufayli teridagi qon tomirlari kengayadi. Terida qon aylanishi va yog' hamda ter bezlari funksiyasi kuchayadi. Mascajdan keyin teri qizarib muloyim bo'lib qoladi. Mascaj qilinayotgan teri qismini temperaturasi ko'tariladi.

Massaj ta'sirida oqsillarning terida paydo bo'ladigan parchalanish maxsulotlari (gistamin, atsetilxolin) ham qon aylanishining yaxshilanishiga ma'lum darajada ta'sir qilinishi mumkin.

Mascaj muskullariga katta ta'sir ko'rsatadi muskul va tolalarni qisqartirib, muskul xujayralarini o'zida o'zgarishlar paydo qiladi. Muskulning charchashi mascaj ta'sirida mascajsiz dam olganidan ertaroq bosiladi. Mascaj arofiyaga uchragan muskullar xajmini sezilarli darajada kattalashtirib, ish qobiliyatini oshiradi. Muskulga ko'rsatiladigan ta'sir limfa qon oqimining kuchayishiga olib keladi. Bu xususan silash uqalash vaqtida shishlarning surilib ketishiga yordam beradi. Muskullarda rezerf kopilliyarlari ishga tushadi. Bu kopilliyarlarga qo'shimcha qon, demakki kislorod ham keladi. Mascaj uqalayotgan joylarda qonning qayta taksimlanishiga ta'sir qilish bilan birga yurak ishiga ham ta'sir ko'rsatadi. Arterial bosim bilan puls sal o'zgaradi.

Massaj ta'sirida oksidlanish protsesslari tezlashadi, azot almashinuvini kuchayadi, bezlarning sekretor funksiyasi zo'rayadi, siydik ajralishi ham kuchayadi. Massaj olgan odam yaxshi uxlaydi va ishtaxasi ochiladi.

**Massajga tayyorgarlik ko'rish.** Yaxshilab massaj qilish uchun anatomiya bilan fiziologiyani bilish, xar bir xarakat texnikasining o'rganib olish va uni qachon, qanday qilish kerakligini tushunishdan tashqari massaj qilishda bir qancha shart-sharoitlarga amal qilish lozim.

Massaj qilinadigan xona issiq (19-20 gradus) va yorug' bo'lishi kerak. Xar bir muolajani o'tkazib bo'lgandan keyin kabinetni shamollatish kerak. Bemor bilan massajistning vaziyati ularning ikkalasi uchun ham bir xilda qulay bo'lishi kerak.

Kabinet kerakli jixozlangan bo'lishi lozim. Qo'llarni massaj qilish uchun stolcha bo'lishi kerak. Bemor massaj qilinadigan qo'lni ana shu stolcha ustiga qo'yib o'tiradi. Tana va oyoqlarni massaj qilish uchun bosh tomoni ko'tarilgan, ustiga selofan qoplangan, qattiq kushetka va ikkita elastik yostiq bo'lishi kerak.

yuzasi) massaj qilinadi. Massaj qilinadigan joy musht qilib qisilgan qo'l panjasining orqa yuzasi bilan silab boriladi. Musht qilingan panja asta –sekin yoztla boradi. Odatda limfa va vena tomirlari bo'ylab silanadi. Massaj qilinadigan joylarda shish bo'lsa yoki qon dimlanib qolgan bo'lsa, umumiy silashni ustki qismlardan boshlash, keyin esa shikastlangan sohani silashga o'tish kerak. Silash venalarida qonning limfa va to'qimalararo suyuqlikning yurishiga yordam beradi. Massaj qilinadigan joy oxista va bir maromda bir necha marta, muolajaning o'rtasiga kelganda bir necha marta tez va shiddatliroq silanadi. Massajning xamma turlari silash bilan boshlanadi va silash bilan tugatiladi.

**Ishqalash.** YUza va qattiq ishqalash tafovut qilinadi. YUza ishqalash bir yoki bir necha barmoqning go'shti bilan bajariladi. Bosh barmoq tayanch bo'lib xizmat qiladi, biroq ba'zi xollarda ishqalash uchun xam shu barmoqdan foydalaniladi. Qorin va orqqa kaft bilan ishqalanadi. Ikkinchi, uchinchi va to'rtinchi barmoqlar asosiy yoki o'rta falangalarning orqa yuzasi bir qo'l mushu bilan ishqalash usulidan foydalaniladi. Ko'pincha ikkala qo'l bilan ishqalaniladi. Ba'zi xollarda ikkala qo'l bir tomonga qarab yurgizilsa, boshqa xollarda qarama qarshi tomonga yurgiziladi. YUza ishqalashda ter iva chukurrokda etgan to'qimalarning massaj qilinadigan barmoqlar bilan bosib aylantirib ishqalanadi. Ishqalayotgan ikkinchi kul barmoqlari bilan silab turiladi. Ishqalashda patologik uchok atrofidagi to'qimalar soxasidan boshlab, asta-sekin uchokning uziga utiladi. Yuza ishqalash massaj qilinayotgan to'qimalarda qon aylanishni kuchaytiradi. Bu patologik o'zgarishlarning surilib ketishini tezlashtiradi. To'qimalarning xarakatchanligi oshirib, og'riqni kamaytiradi. Yuza ishqalash bilan birga gox ishqalab, gox silab turiladi. Qattiq ishqalashda o'ng qo'ling bosh barmog'i massaj qilinadigan joyni bosib turadi. Ko'rsatkich barmoq bilan o'rta barmoq esa sal-sal doirasimon yoki ellipssimon xarakatlar qilib asta sekin qattiqroq botirila boriladi ayni vaqtda teri ishqalayotgan barmoqlar bilan birga suriladi. Bitta barmoq bilan xam ishqalasa bo'ladi. To'qimalarga qattiqroq ta'sir ko'rsatish uchun musht qilingan qo'l panjasining orqa tomoni bilan massaj qilinadi. Limfa oqimining qarama qarshisiga qarab ishqalash va ikkinchi qo'l bilan silab borish mumkin. Qattiq ishqalaganda oxista xarakat qilinadi. Qattiq ishqalashdan maqsad bitishma chandiqlarni yumshatish va to'qimalarni muloyim qilishdir. Gemotomalar eksudatlar yoki transsudatlarda ishqalash buyuriladi lekin bunday kassalikning o'tkir davri butunlay o'tib ketgan bo'lishi shart aks holda protsess yangidan qo'zishi mumkin.

**Uqalash.** Uqalashdan maqsad muskul to'qimasiga ta'sir ko'rsatishdir. Uqalash paytida massaj qilinayotgan odamning qo'li ishqalashdagigi qarshi o'laroq badanda sirg'anishdan tashqari teriga bosiladi va chuqurroqda yotgan to'qima qatlamlarini surib tortadi. Bir yoki ikkala qo'l panjasi ba'zi xollarda esa ikkita barmoq bilan uqalash mumkin. Ikkala qo'l bilan uqalaganda qo'l panjalari massaj qilinadigan joyga, bir-biriga qiyshiq burchak ostida quyiladi. Bunda bosh barmoqlar massaj qilinadigan muskullarni bir tomonida, qolganlari esa boshqa tomonida turish kerak. Ayni vaqtda massaj qilinayotgan to'qimalar oxista ko'tariladi, bosiladi va go'yo siqilgandek bo'ladi.

Odatiq siqilgan qo'l panjasini soat strelka yo'nalishining aksiga qarab oxista boshlab, barcha muskul va muskullar gruppasi uqalanadi. Qo'l massaj qilindigan bo'lsa (qo'l bezillab turganda, shishib ketganda) ishqalash turlaridan birig darishdan ko'p foydalaniladi. Bu usul barmoqlarni yozgan xolda qo'l kalfasi bilan bajariladi, barmoqlarni qarama-qarshi tomonga yurgazib, to'qimalar yo'nalishiga uqalash usulidan foydalaniladi. Bunda gavdaning massaj qilinadigan qismi massajistka nisbatan kundalang yo'nalishda turadi.

**Qoqish.** Qoqish jimjaloqning yon tomoni qo'l panjasining yon tomoni, bukilgan barmoqlarning orqa tomoni, yumilgan xoldagi panja yoki ochilgan panja kalfasi bilan bir me'orda beriladigan zarbalardan iboratdir. Bu usullarning xar birida massaj panja bilan kaft usti bo'g'inda erkin xarakat qilish, u massaj qilayotgan joy yordamidan 100 sm.dan ortiq yuqoriga ko'tarmasligi kerak. Bir minutda beriladigan zarbalar soni 160-200 ta ular tezligi oshgan sari, kuchi kamayib boradi. Bo'g'ubordagi xarakat muloyim bo'lishi kerak. Zarbalar vaqtida massaj qiluvchining qo'li tik yoki sal qiya turishi mumkin. Keng xolda zarba ancha kuchli bo'ladi. Jimjaloqning tirsak tomoni bilan qoqiladi. Panja yumilib musht xolda tushishi kerak. Asosiy falanga panja o'zagi orqali tug'rilanib tirnoq tarmog'i esa buqiladi. Barmoqlar yozilib ularning oralarini kerak jimjaloqning tirsak tomoni bilan qilinadigan massajga chertib qoqish deyiladi. Bunda massaj qiluvchining tirsak bug'imi to'g'ri burchak xosil qilib bukilgan bo'lishi kerak. Ikkala panja bilan beriladigan zarbalar bir-biridan 2-3 sm. masofadagi navbatma-navbat tushishi lozim.

**Vibiratsiya.** Vibiratsiya- teri osti to'qimalari tez xamda bir me'yorda shillatib (silkitish) xarakatlari. Bu usul yordamida chukur joylashgan organ va to'qimalarga tasir etish mumkin. Vibiratsiya qo'l yoki maxsus apparat yordamida bajariladi. Qo'l vibiratsiyasida massaj qiluvchi bir barmoq yoki bir nechta barmoq uclarining yumshoq qismini bosib, bilak kafti usti bug'imini yoki tirsak bug'imi yordamida qo'lni titratadi. Odatda, qo'l vibiratsiyasi nerv tarmoqlari va tarmoqchalari yo'nalishida bajariladi. Hukim qimlari kaft yordamida vibiratsiyasi foydalaniladi.

**Massaj usullari tartibi.** Massaj umumiy va maxalliy bo'ladi. Umumiy massajda butun gavda maxalliy massajda gavdaning ayrim qismlari massaj qilinadi. Xar bir massaj usullari malum tartibda olib boriladi. Massaj silashdan boshlanadi, keyin ishqalashga o'tiladi, so'ngra qoqish, qoqish va yana silash bilan tugallanadi. Odatda, umumiy massaj qo'l yordamida massaj qilishdan boshlanadi. Massaj qilinuvchi kishi chalqancha tashadi. Massaj quyidagi tartibda olib boriladi: oyoq panjasi, boldir, xar ikkala qo'l so'ngra qo'l panjasi, bilak, o'ng va chap elka va nixoyat ko'krak. SHundan keyin massaj qilinuvchi kishi qornini erga bosib yotadi. Uning oyoq panjasi, boldir, soni, xar ikkala dumba soxasi, so'ngra orqasi massaj qilinadi. Umumiy massaj qornini silash bilan tugallanadi. Bo'g'imlar massaji silash va sekin xarakatlar qilish bilan chegaralanadi. Umumiy massajning o'rtacha muddati 50 minut.

### **Massajning xususiy metodikasi.**

**A). Qo'lni massaj qilish.** Qo'lni massaj qilishda massaj qilingan soxadan yon tomonga 15-20 gradus va oldingan 60-70 gradus bukib qo'yiladi. Bilak tirsak bo'g'imi ichiga o'tmas burchak xosil qilib, qayrilgan panja elka bilan bir xil balandlikda turadi. Qo'l massaji quyidagi tartibda olib boriladi: dastlab barmoqlar aloxida-aloxida massaj qilinadi, so'ngra panja, bilak kaft va bo'g'imi, bilak, tirsak bo'g'imi, elka va nixoyat elka bo'g'imi massaj qilinadi. Panja soxasini massaj qilishda silash va ishqalash usullari, elka va bilak soxalarini massaj qilishda silash va uqalash, qoqish va shapatilash usullari qo'llaniladi. Limfa tomirlarini yo'nalishi va limfa tugunlarining joylashishiga qarab, silash panjadan boshlab qo'ltiqqacha davom ettirish kerak. Qo'l panjasi massaji bosh barmoqning yumshoq qismi bilan orqa tomonidan, ko'rsatkich yoki o'rta barmoq bilan kaft tomonidan aylanma xarakat qilib, barmoq falangalarini silash va ishqalashdan iboratdir.

Bilak kaft usti bo'g'imini massaj qilishda kaftdan boshlab bilak boshdan oyoq aylantirib silanadi, bunda bemorning qo'l panjasi gox pronatsiya, gox sipinatsiya xolatiga keltiriladi. Bir oz silangandan keyin kaft bo'g'imining yon tomonidan bo'g'im yo'li tirsak va bilak suyaklarining bigizsimon tarmoqlari orasida joylashgan. Bo'g'imlarning ba'zi kasalliklarida, odatda, bu yo'lga suyuqlik yig'ilishi tufayli shish paydo bo'ladi. Ishqalash bosh barmoqlarining asta-sekin aylanma xarakati yordamida bajariladi. Bunda bosh barmoqlarning har ikkala yon satxidan bo'g'im xaltachasiga tomon yo'nalishi bo'yicha xarakat qilishi kerak. Ishqalashdan so'ng silashga o'tiladi, so'ngra bilak muskullari uqalanadi. Qo'l kaft va orqa tomonga asta-sekin bir-necha marta buqiladi.

Bilakni massaj qilish kaft tomonidan bilak kaft ustki bo'g'imidan boshlanadi. Massaj silash, uqalash, yana silash va qoqishdan iborat. Massaj qiluvchi bemor qo'l panjasining tirsak qismini chap qo'li bilan ushlab, supinatorlar gruppasini o'ng qo'li bilan tutadi. Massaj qiluvchining bosh barmog'i dastlab tirsak suyagi bo'ylab, qolgan barmoqlari esa yozuvchi va bukuvchi muskullar orasidagi pushtalar bo'ylab sirg'anadi. Bosh qolgan barmoqlar elkaning tashqi dungchasi ostida uchrashadi. Massaj qiluvchining bosh barmog'i bilan kaft ustidan bilak suyagi bo'ylab sirg'aladi, qolgan barmoqlar esa tirsak suyagi bo'ylab xarakat qiladi, bosh barmoq ichki dungcha oldik qolgan barmoqlar bilan uchrashadi.

Tirsak bo'g'imi massaj qilinganda 3 boshli va 2 boshli muskullarning birikkan joyidan bilak aylantirib silana boshlanadi. Silashdan so'ng bo'g'imning orqa qismi ikkala bosh barmoqni aylanma xarakat qilinib ishqalanadi. Ishqalash yon sirtlaridan tirsak uchigacha bulgan yo'nalishda davom ettirilib, yuqoriga yaqin 3 boshli muskulning pay uchlariga va teskari yo'nalishda o'tkaziladi. So'ngra bo'g'imning old yuzasi uqalanadi. Buning uchun massaj qiluvchining bilagini 30 gradus burchak ostida bukib, 2 boshli muskul paylari bo'shashtiriladi. Massaj qiluvchi bir qo'li bilan tirsakdan yuqoridagi elka suyagini, ikkinchi qo'li bilan bilakning pastki uchdan bir qismini ushlab turadi.

**Elkani massaj qilish.** Bukuvchi muskullar soxasini va deltasimon muskullarini massaj qilishdan iborat. Dastlab yozuvchi muskullar so'ngra bukuvchi muskullar



massaj qilinadi. Uch boshli muskulni tirsakka ulanib turgan joyidan ushlagan bosh barmoqqa qarab boradi va barmog'i ikki boshli muskulni tashqi pushtasi bo'ylab, so'ngra esa deltasimon muskullarni ustki qismi bo'ylab sirg'anadi. Barcha barmoqlar qo'ltiqda uchrashadi. 2 boshli muskulni massaj qilishni tirsak bo'g'ining pastidan boshlab qo'ltiqqacha davom ettiriladi. Massaj qiluvchining bosh barmog'i 2 boshli muskul sirtiga jips turushi kerak. Agar deltasimon muskul yulduz shaklida rivojlangan bo'lsa, u o'rtadan o'tuvchi pay plastinkasiga nuvofik ikki bo'lakka bo'linadi. Xar bir bo'lak aloxida-aloxida massaj qilinadi.

**Elka bo'g'imi massaji.** Massaj qilinadigan kishining qo'li 3 xolatda bo'lganda qilinadi. Massaj deltasimon muskullarni silash va uqalashdan boshlanadi, so'ng bo'g'im xaltachasini old qismini ishqalashga utiladi. Buning davomida massaj qiluvchi bemorning qo'lini orqasiga qayirib qo'yadi, bu xol barmoqni bo'g'im xaltachasiga etkazishga yordam beradi. Massaj qiluvchi bemorni orqasida bo'lgan bo'g'im xaltachasini barmoqlarini aylanma xarakat qildirib uqalaydi, oldinga chiqib turadi. Keyinchalik bo'g'im xaltachasini orqa tomonini massaj qilishga boshlaydi. Buning uchun massaj qiluvchi bir qo'lini ikkinchi elkasiga qo'yib turadi va ikkinchi qismini massaj qilishga kirishiladi. Bunda bemor massaj qilinadigan qo'lni massaj qiluvchining elkasiga qo'yadi. Massaj qiluvchi elka uchini ikkala bo'lakka bo'lib barmog'i uchlari bilan ushlaydiki natijada uning bir panjasini turt barmoq orasida, bosh barmog'i esa qo'ltiqda joylashadi. qo'ltiq bosh barmoqlar bo'ylab aylanma xarakatlar bilan massaj qilinadi, limfa tugunlari massaj qilinadi. SHundan so'ng qo'l bo'sh turganda ikkala elka dungligi orasidagi barmoqlar o'rta barmoqlar yordamida ishqalanadi, bug'im sohasi, deltasimon muskullar silanadi, umrov suyagining ko'krak suyagi bilan birlashgan joylari massaj qilinadi. Massaj elka bo'g'imida aktiv va passiv xarakatlar qilish bilan boshlanadi.

**Oyoqni massaj qilish.** Oyoqni massaj qilishda bemor yotqizib qo'yiladi. Oyoqning old qismi massaj qilinsa, bemor chalkancha yotqiziladi. Orqa tomoni massaj qilinganda esa orqasini ugurib yotadi. Odatda massaj ikki qo'l bilan qilinadi. Oyoq massaji panjasini oyoq barmoqlari bilan birga bodir oyoq panjasi bo'g'imi, boldir, tizza bo'g'imi, son, dumba, tos-son bo'g'imi va nerv tarmoqlarini massaj qilishdan iboratdir. Oyoq panjasi massaji barmoqlarni sila va ularni asta asta xarakatga keltirish bilan boshlanadi. Ayni vaqtda oyoq panjasi ustini massaj qilishga o'tiladi. Barmoqlarning asosidan yuqori qismiga tizza bo'g'imi, bodirni bosh barmog'i qismigacha kaft bilan silanadi. Silashdan so'ng har bir barmoq paylari orasida orasi muskullari massaj qilinadi. Oyoq kaftini massaj musht bilan silash, panjani panjasini barmoq falangalari orqali ishqalash, ikkala qo'l uqalash, bosh barmoq va jimjiloq muskullarini massaj qilish, tovonnimushtning orqa tomoni bilan sila va mushtning tirsak tomoni bilan shapalatlashdan iboratdir.

Oyoqni panjasini boldir bo'g'imini massaji aylantirib silash yo'li bilan oyoq panjasi orqasidan boshlanadi. Axil paylarining silash ikkala tomoni tupiq atrofi va bo'g'im xaltachasining ikkala yoni old va orqa tomonlari ikkala qo'lning bosh barmoqlari bilan uqalanadi. Uqalashdan so'ng silanadi va massaj bo'g'imdagi barmoqlar xarakatlar bilan tugallanadi. Boldir massaji ikkala qo'l bilan umumiy massaj qilishdan boshlanadi. SHundan so'ng muskullarning alohida guruhlarni

massaj qilishga o'tiladi. Boldirning muskul guruxlari uning ustki uchidan ikki qismida yaxshi rivojlangan bo'ladi. U quyidagi guruxlarga bo'linadi. Old katta boldir muskuli va yozuvchi muskul guruxi, yon kichik boldir muskuli va orqa boldir muskullari. Old gurux muskullar tashqi tupiqdan tizza bo'g'imigacha massaj qilinadi. Bosh barmoq katta boldir suyagi tarog'i bo'ylab qolgan barmoqlari esa kichik boldir suyagi boshchasi va tashqi tupiqning old uchi o'rtasidagi chiziq bo'ylab xarakat qiladi.

**Yon grupp muskullarining massaji.** Tashqi tupiqdan boshlanadi. Bosh barmoq yuqoriga kichik boldir bilan boldir muskullar o'rtasidagi chegara chizig'i bo'ylab xarakat qiladi. Orqa grupp muskullari ikki qismga: tashqi orqa (boldir muskullarining tashqi yarmi) va ichki orqa gruppaga (katta boldir muskullari va barmoqlarni bukuvchi muskullar bilan muskulning ichki qismi)ga bo'linadi. Tashqi orqa grupp muskullarini massaji tomondan boshqalari orasiga pushi orqali xarakat qiladi qolgan tarmoq barmoqlar esa axil paylari bo'ylab davom etadi barcha barmoqlar shu erda uchrashadi ichki orqa grupp muskullarini massaj qilishda bosh barmoq katta boldir suyagini ichki qismida xarakat qiladi qolgan barmoqlar esa axil paylaridan boldir muskulining boshchalari orasidagi chukur egat bo'ylab boradi massaj silash uqalash, ishqalash va silashdan iborat ko'pincha qo'l bilan uqalanadi bu vaqtda teri ostida to'qimalari bosh hamda ko'rsatkich barmoqlar bilan qattiqroq ushlanadi. Tizza bo'g'imini massaj qilishda dastlab son soxasidagi yozuvchi va bukuvchi muskullar aylanma xarakat qilib ikkala qo'l bilan silanadi so'ngra bosh barmoqlar yordamida tizza bo'g'imining xaltachasi aylantirib ishqalanadi tizza qopqog'i bo'ylab bo'g'im chukurchasiga tushiladi so'ngra to'qimaga boriladi tizza qopqog'i tomon qaytiladi va tizza qopqog'i bilan katta boldir suyagi orasidagi boylam orqali katta boldir suyagi tomon kaytiladi bo'g'im xaltasining orqa tomoning uqalashda bemor oyog'ini bolishga qo'ygan xolatda qorin bilan yotadi. Uqalash, silash bilan almashtirib turiladi massaj sekin asta tugatiladi.

Sonni massaj qilishda kuyidagi muskul gruppalari xisobga olinadi old asosan turt boshli muskul) tashqi en (serbarfatsiyani tortib turuvchi muskul) ichki en (yakinlashtiradigan muskullar) tashqi orqa (ikki boshli muskul) va ichki orqa (yarim pay va yarim pardasimon muskul) old grupp muskullarining massaj qilish da massaj qiluvchi uz kaftini boldirning tizza bo'g'imining pastrokdagisi qismi ustiga qo'yiladi o'ng sonni massaj qilishda massaj qiluvchining o'ng qo'l barmog'i tizza qopqog'ini tashqi chetidan yonbosh suyagini oldingi ustki qismiga katta kustning oldingi qirradi orqali o'tadi qolgan barmoqlari esa tizza qopqog'ini ichki chetidan sirganib enbosh suyagini oldirngi ustki qismiga bosadi. Tashqi yon grupp muskullarining massaj qilishda bemor qarama qarshi yonboshi bilan yotadi massaj qiluvchining qo'li kichik boldir suyagi boshchasi bilan katta kust orqali ustki oldingi to'siqqa boradi. Ichki yon guruppa muskullarini massaj qilishda ros son va tizza bo'g'inlari salgina egilgan xolda turishi kerak. Massaj qiluvchi bir guruppa muskullarni bir kuli bilan ushlaydi uning bosh barmog'i to'rt boshli va sonni bir biriga yakinlashtiradigan muskullar orasida sirg'anadi, boshqa barmoqlar esa katta boldir suyagining ichki do'ngligida qon bitishmasining pastki qismiga boradi va u erdan chov burmasiga, yonbosh suyakning ustki -oldingi ustiga o'tadi.

buq orqa muskullar gurupasini massaj qilishda massaj qiluvchi o`z qo`lini bemorning bo`g`imining pastiga qo`yadi va uni yuqoriga tomon olib boradi. Bosh barmog`i taqim o`rtasidan bukuvchi muskullarning tashqi va ichki guruppalari orasidagi pushti bo`ylab xarakat qiladi, qolgan barmoqlarni esa kichik boldir barmog`i boshchasidan katta kustga qarab surib boradi. Orqa tashqi muskullar gurupasi massaj qilishda xam xuddi shunday xarakatlar qilinadi, qolgan barmoqlar esa kichik boldir suyak boshchasidan katta kustning orqa chekkasiga, barmoqlar to`qnash keladigan dumba buramasiga tomon xarakatlantiriladi. Son muskullarini massaj qilishda, silash, uqalash, ishqalash usullari soni bir-biriga yaqinlashtiradigan muskullarni massaj qilishda shapatilash usuli, to`rt boshli muskulni massaj qilishda esa shapatilashdan tashqari esa kertish va qoqish usulari ham qo`llaniladi .

Tos-son bo`g`imini massaj qilish dunba muskularini tez silash, uqalash va shapatilashdan iborat. Tos-son bo`g`imining xaltachasini deyarli massaj qilib bo`lmaydi, chunki bo`g`im qalin muskul qatlami ostida joylashgan bo`ladi. Shuning uchun tos-son bo`g`imi asta sekin silanadi.

Dumbani massaj qilishda oldin yonbosh qismi so`ng dunba soxasi silanadi. Bunda massaj qiluvchining qo`li muskul tolalari bo`ylab, dumgazadan katta kustga qarab faqat kustdan yuqoriga, yon bosh suyagining uchiga qarab boradi. Son soxasidagi kuymich nervi massaj qilinadi. Bunda taqim o`rtasidan kuymich barmog`i tashqi chekasiga tomon ketgan yo`l bosh barmoqlar bilan silanadi, ikki barmoq bilan uqalanadi va mushtum bilan aylanma xarakat bilan eziladi va pastki massaj oxirida tos-son bo`g`imi asta silanadi va kuymich nervi tortiladi. Tertish tizza va tos-son bo`g`imlarini bukib, qoringa yaqinlashtirilgan oyoqni tez bog`itishdan iborat. Dumba massaji umumiy silash , uqalash, ishqalash va yana shahar xamda ikki qo`l yordamida shapatilash bilan tugalanadi. Ayrim xollarda akts xarakat va qarshilik ko`rsatuvchi xarakatni qo`llash mumkin .

**Orqani massaj qilish.** bu o`ziga xos, ayrim xususiyatlarga ega. Limfa tizimlari pastga yani beldan chov limfa tugunlariga yo`naladi. Yuqoriga esa umrov son bilan soxalari limfa tugunlariga boradi. Orqa kuraklarni pastki uchlaridan to pastki qovurg`alarigacha davom etadigan ikkita limfa sistemasi bor, bulardagi limfalar xar-xil yo`nalishda: birida yuqoridan pastga, ikkinchisida pastdan yuqoriga oqadi. Shuning uchun uzun muskullar ikki tomonlama yuqoridan pastga va pastdan yuqoriga massaj qilinadi, orqada uzun muskullardan tashqari yana shahar muskullar va terapetsiyasimon muskul ham bor, bular elka bo`g`imiga xamda xarakat bilan massaj qilinadi. Orqaning uzun muskullari ikki qo`l bilan silanadi. Orqa muskullarini ishqalashda taroqsimon massaj qilinadi, uqalashda esa silash bilan muskul bosh barmoq va bosh barmoqlar orasiga qisib olinadi. Umurta xamda omaxining yonlari bosh barmoqning yumshoq qismlari yordamida bosim bilan shapatilash qilinadi. Orqa massaj kertish va shapatilashdan so`ng silash bilan tugallanadi

**Ko`krakni massaj qilish.** Ko`krakdagi katta ko`krak muskullar, qovurg`alararo muskullar va oldingi tishsimon muskullar massaj qilinadi. Katta ko`krak muskullari tolasi ikki yo`nalishda davom etadi, shuning uchun ko`krak muskullarni massaj qilishda ikkala qo`lning kaftlari tushda qo`ltiqa

tomon va tushdan elka bo'g'irlariga tomon xarakat qiladi. Bunda sut bezi atrofini aylanib o'tish tafsiya qilinadi. Ko'krak massaji silash, uqalash, yon silash, bir qo'l bilan shapatilashdan iboratdir. Qovurg'alar orasini massaj qilishda bemorning qo'li tepaga ko'tarilgan bo'ladi. Massajda bosh barmoq yoki ko'rsatkich barmoqning yon tomoni bilan silanadi, uqalanadi, shapatiladi, vibratsiya qilinadi. Tushdan qovurg'a orasi bo'ylab, qulqiga tomon massaj qilinadi. Qovurg'alar osti nervlari tush chetida va qo'ltiq oati yo'li bo'ylab vibratsiya qilinadi. Oldingi tishsimon muskullar massaj kilinganda bemor yon boshlab yotishi, qo'lini orqaga kerib, panjasining orqa tossimon bel soxasida turishi kerak. Massaj qiluvchi bemorning yon tomonida turib, qo'lini uning yon boshiga shunday qo'yadiki, natijada kaftining asosi bemorning ikki va uch qovurg'alari orasidagi qo'ltiq osti chizig'ida joylashadi. Silash va uqalash ishlari ko'kragi tomon qiya yo'nalishda olib boriladi. Ko'krakni massaj qilishda bemor nafas olish va chiqarish mashqlarini bajaradi. Massaj qiluvchi bemorning orqa tomonida turadi. U trapetsiyasimon va ensa-umurtqa pog'onasi muskullarini tepadan pastga hamda yon tomonga silaydi. Bo'yin esa muskullarning tutashadigan joylarini barmoq uchlari bilan uqalanadi. Trapetsiyasimon va ensa muskulari ham uqalanadi. Bo'yin, bo'yinturuq venasi bosmasdan muloyim bir maromda silanadi.

**Boshni massaj qilish.** Boshni soch o'sishi yo'nalishi bo'ylab massaj qilinadi, chunki sochning o'sishi yo'nalishi limfa tomirlarida turadi. U dastlab 1 qo'lning kafti bilan silanadi. Bunda qo'llar o'ksimon chokning tepastida paralel xolda turadi. Bir vaqtning o'zida qarama-qarshi yo'nalishda massaj qilinadi. So'ngra kaftlar bir-biri bilan boshning yon tomondan tomonida uchrashadi va quloq orqasi bilan bo'yinga tomon silanadi. Boshning eng tepasidan sochli qismi chegarasigacha bo'lgan radius bo'yicha boshning hamma qismi qisqa lekin to'g'ri to'lqinsimon xarakat bilan qoqilga o'tiladi. Massaj umumiy silash qoqish yoki elastik virator yordamida vibratsiya qilish bilan tugalanadi. Bosh massaji soch tiklaganda terisini oziklanishini yaxshilashda shuningdek migren kassaligida qo'laniladi. Massajning muddati dastlab 5 minut bo'ladi keyin asta sekin 10-15 minutga etkaziladi.

**Yuzni massaj qilish.** Yuz massaji yuzning limfa tomirlari bo'ylab qilinadi. Ular yuzning o'rtta chizig'idan boshlab, xar ikki tomonlarga tomon tutashadi va bo'yiniga quloq oldi va chang osti limfa tomonlariga tomon tutashadi. Peshanani silash peshana orti chizig'idan boshlab boshni sochli cherlariga paralel yo'nalishda yuqoriga tomon boradi. Lunj burnidan quloqqa tomon va pastki jag'g'a tomon ishkallash barmoqlar uchlari bilan bajariladi. Kalla nervlarning chiqish joylari oldin silanadi, keyin vibratsiya qilinadi. Yuzni silash yuzni kosmetik massaj qilishning asosiy usuli xisoblanadi. Dastlab yuzning terisi bug'latiladi, yuzga parafin qop kiydiraladi va boshqa kosmetik muolajalar bajariladi. Massajdan keyin odatda maxalliy darsonvalizatsiya usuli qo'laniladi.

**Kosmetik massaj usuli** teri oziqlanishini yaxshilash, uning muskullari funksiyasini oshirish maqsadida qo'llaniladi. Massaj qilishda umumiy ko'rsatmalar va bunga monelik qiladigan xollar. Yumshoq to'qimalar suyaklar va bo'g'inlar mexanik zararlanganda yorilganda suyak singanda va paylu

bu holatda ularning xronik yallig'lanishda protsesslar (maxaliy shishlar xronik kasalliklari) davom etayotganda spastik va sust falaj, radikulit kasalliklar atrofi ichaklar antoniyasida maxalliy massaj qilsa bo'ladi. Bemorlarda kasalliklar almashuvini kuchaytirish zarur bo'lganda masalan semirish va boshqa kasalliklar da umumiy massaj qilish mumkin. Kuchli istima xolatida, qon ketganda, qon mavjchanlikda, toshmalar toshganda, egzemada, chipqon chiqqanda, yiringli kasalliklarda va bo'g'imlar kasalliklarda (anarvizmlarda vena qon tomirlarda muskullar kengayganda limfangitlarda) kuchli yallig'lanish protsess (apendittsit) davomida yallig'lanishi buyrak va siydik yo'llariga tosh kelganda xavfli o'smalar paydo bo'lganda) psixozlarda massaj qilib bo'lmaydi.

**Apparatlar yordamida massaj qilish.** Apparatlar yordamida qilinadigan massaj qo'l bilan bajaraladigan massaj qo'shimcha chora bo'lib massaj qiluvchi kasallikning qo'l mexnatining qisman osonlashtiriladi. Massaj qilishning bir yordamida bajarish va alohida massaj usullaridan unumli foydalanish imkonini beradi. Vibratsion massaj aparati keng qo'llaniladigan bo'lib qoladi.

**a) Vibratsion massaj apparati.** Qo'lda ko'tarib yuriladigan apparat vibrator shakliga o'rnatiladigan nakonechnikdan iborat bo'lib, elektron motor bilan ishlatiladi. Nakonechnik-vibratorlarni zichligi xar-xil materiallardan turli shakl bilan kelib chiqariladi. Massaj qilinishi lozim bo'lgan soxaning tapografiyasi va chuqur ta'sir etishi zarurligigi qarab turli vibratorlar qo'llaniladi. Bu apparat yordamida vibratsiya tezligi va intesinligini boshqarib turishi mumkin. Yallig'lanish joylarning massaj qilib, massaj ta'sirini chuquroq va kuchini tobora kuchaytirish extiyoji tug'ilgan xollarda, lekin qo'l massaji bilan buni amalga oshirish qiyin bo'lganda massaj qilish apparatori bilan vibratsion massaj qilish usulidan foydalaniladi. Vibratsion massaj qilish usuli chukur joylashgan organ va to'qimalarga ta'sir etishi uchun shuningdek muskullar kasalliklarida qo'llaniladi.

**B). Pnevnomassaj,** to'qimalarga mexanik tasir etish uchun vakuum apparatlaridan xavo bosimidan foydalanadigan bir necha tipdagi apparatlar bor. Vakuum tipidagi apparat juda qulaydir. U xavo kompressori va xar-xil xajmdagi vakuum banka bilan tutashtirilgan ikki tomonlama ishlaydigan nasosdan iborat. Bankalar gavdaning davolanishi lozim bo'lgan soxalariga o'rnatiladi. Bu apparat ishlagan vaqtida bankalarda manfiy bosim xosil bo'ladi. Massaj qilish effekti vakuum kuchini ritmik ravishda ko'tarilib yoki pasayib ta'sir etishidan iborat. Vakuum kuchli darajasi apparatdagi maxsus vakuummetrlar yordamida belgilanadi. Harbiy massaj ko'chirib yuriladigan va ko'chirilmaydigan usullarda bajariladi. Banka ichiga tortilib turgan terida dimlanish giperemiyasi xosil qilinadi va unda maxalliy qon quyulish xodisasi ro'y beradi. Muolaja kun ora yoki xar kuni 30 minut davomida o'tkaziladi. Davolash kursi 10-12 muolaja.

Pnevnomassaj radikulitlar, miolgiya, miozit, ichak atoniyasi va kichik chanoq kasalliklaridagi yallig'lanish protsesslarida qo'llaniladi.

## 24-MA`RUZA. SHIKASTLANISHLARDA VA TAYANCH-HARAKAT APPARATI KASALLIKLARIDA DAVOLASH JISMONIY TARBİYASI

### Reja:

1. Jaroxatlanishlarda davolash jismoniy tarbiyasi.
2. Bo`g`im kasalliklarida davolash mashqlari.
3. Qomat buzilganda davolash jismoniy tarbiyasi.
4. Skoliozda davolash jismoniy tarbiyasi.
5. Yassi oyoqlikda davolash jismoniy tarbiyasi.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Jarroxlikda davolash jismoniy tarbiyasini qo`llanilishini xarakterlang?
2. Artrit nima va unda davolash jismoniy tarbiyasi qanday qo`llaniladi?
3. Artroz qanday kasallik va unda davolash mashqlari qo`llanilishini gapirib bering?
4. Qomat deganda nimani tushunasiz?
5. Qomatni buzilishi nimadan iborat?
6. Qomat buzilganda qanday davolash mashqlari qo`llaniladi?
7. Skolioz nima va unda qanday davolash mashqlari qo`llaniladi?
8. Yassi oyoqlikda qanday davolash mashqlari qo`llaniladi?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Jarroxlikda davolash mashqlari.
2. Artrid davolash mashqlari.
3. Artrozda davolash mashqlari.
4. Qomatni shakllanishi.
5. Qomatni buzilishi.
6. Qomat buzilganda davolash mashqlari.
7. Skolioz va uni davolash mashqlari.
8. Yassi oyoqlikda davolash mashqlari.

### Jaroxatlanishlarda davolash jismoniy tarbiyasi

Organizmدا tayanch-harakat organlari tayanch va harakat vazifalarini bajaradi. Tanyach-harakat organlariga ko`p hollarda tashqi muhit, kasallik tarqatuvchi mikroba va boshqalar ta`sir qiladi, natijada har xil kasallik holatlarini vujudga keltiradi. Bunday holatlarda davolash mashqlarini qo`llash asoslangan. Shu bilan birga davolashni boshqa turlari ham keng qo`llaniladi.

Jarohat olgan kasallarda sog`liqni tiklashni to`rtta davri mavjud bo`lib, ularni davom etishi jarohatning og`irligiga, jarrohlik aralashuvi harakteriga va kasallik asoratlariga bog`liq bo`ladi. Operatsiya oldi davrida umumiy rivojlantiruvchi mashqlar va nafas olish gimnastikasi qo`llaniladi. Bunda sog`lom qo`llarda vazminlashtirilgan (gantel, to`ldirma to`p, espandero, rezinali amortizatorlar yordamida) va cho`zuvchi mashqlar bajariladi.

Operatsiyadan keyingi davrda davolash gimnastikasini asosiy vazifasi o`plashamollashi, venada tromblar hosil bo`lishi, qayta aylanishni tezlashtirish,

shahdaliy limfa va qon aylanishni tezlashtirish va boshqalardan iborat. Buning davolanish davolash gimnastikasi jarohatlangan qismlarni jalb qilgan holda o'tkaziladi.

Harakatsiz holatga keltirilgan (immobilizatsiyadan so'ng) keyingi davrda qo'sqin apparat boshqalarni olib tashlangandan so'ng asosiy diqqatni jarohat olgan qo'sqin funksiyasini to'liq tiklashga qaratiladi. Bunda davolash gimnastikasidan mahqari suv havzalarida va trenajerlarda mashq bajarishlar ham qo'shib olib boriladi.

Tiklanish (reabilitatsiya) davrida asosiy diqqatni buzilgan funktsiyani tiklash va immobilizatsiya asoratlarini yo'qotishdan iborat. Bu davrda sog'lom qismlarda ko'proq yangi malakalar va ishlarni bajarishni kompensator mexanizmlari vujudga keltiriladi. Davolash mashqlari umumiy rivojlantiruvchi, suvda bajariladigan mashqlar, cho'zuvchi trenajyor, massaj va fizioterapiyalardan iborat bo'ladi.

### **Bo'g'im kasalliklarida davolash mashqlari**

Xalqaro Sog'liqni Saqlash Tashqilotini bergan ma'lumotiga ko'ra erkin harakatning xar beshdan bir yashovchisi bo'g'im funktsiyasini buzilishga duchor bo'lib ularda og'riq borligidan shikoyat qiladi. Bo'g'im kasalliklarim turli – tuman bo'lib asosan 2 xili mavjud: bular artrit va artrozlar. Artrit deb bo'g'imlarni shamollashiga aytiladi. Artroz deb bo'g'im to'qimalaridagi degenerativ o'zgarishlar tushiniladi. Bu birinchi navbatda tog'ayda sodir bo'ladi. Bu har ikki holatda ham bo'g'imlarni xarakati yomonlashadi va kuchli og'riq sodir bo'ladi. Ikkinchi bitta bo'g'im shamollasa manoartrit bir-qancha bo'g'im shamollasa poliartit deb ataladi Artritlar bir nechta guruxlarga bo'linadi: reumatik, yuqumli distrofik va boshqalar. Bunga bog'liq bo'lmagan xolda buning sababli ko'rishi, bo'g'imlarni shishishi og'riq asosan yurgan paytda maxalliy xaroratda oshishi bo'g'im atrofi to'qimalarini shishishi va shikastlangan bo'g'imning xarakati yomonlashuvidan iborat. Kasallikning o'tkir davrida bo'g'imni qizarishi terining maxalliy xaroratini oshishi bo'g'imda va uning atrofidagi suv to'planib shish xosil bo'ladi Xarakat tufayli og'riq vujudga kelishi sababli kuchli og'riq paydo bo'lishi tufayli bo'g'im xarakati keskin yomonlashadi Kasallikning surunkali turida xarakatsizlik oshib boradi bo'g'imlar qo'pollashadi va harakatni dag'al o'sishi vujudga keladi va muskul kichiklashishi vujudga keladi. Bo'g'im kasalliklarda davolash jismoniy tarbiyasini qo'llashning maqsadi bemorning umumiy axvolini yaxshilash tayanch-xarakat organlari boshqa kasalliklari ishini yaxshilashdan iborat. YARim o'tkir va surunkali davrlarida zararlangan bo'g'imlarni og'ritmasdan oxista xarakatchanligini buzilishini yo'qotish, yurak tomir, nafas va organizmning boshqa sistemalari ishini yaxshilashdan iborat. YARim o'tkazkichlardan foydalaniladi. Oyoq bo'g'inlari zararlanganda bemorni keyinchalik yurishga tayyorlash maqsadida orqa muskullari boshli muskullar elka soxasi muskullarini mashq qiladi. Keyinchalik yurish mashq qilinadi. To'g'ri qadam tashlashga o'rgatiladi. Reumatik artritlarda davolash jismoniy tarbiyasi o'tkir xodisalari yo'qolgandan 6 oy keyin buyuriladi va yurak klapanlari zararlanishi paydo bo'lishi muhtimalligi sababli bunga moneylik qiluvchi xodisalarning bor –yo'qligiga qarab o'rganiladi. Sekin sur'atda bajariladigan mashqlardan boshlanadi va ularni muskullarga kuch bermasdan bajariladi.

Gimnastikani isitish, suv muolajalari va massaj bilan qo'llanishi yaxshi samara beradi.

Bo'g'im kasalligi keng tarqalgan bo'lib, og'ir sub'ektiv belgilar va funksiyalarni buzilishi bilan o'tadi. Bu kasallik tufayli inson ish qobiliyatini yo'qotadi va nogiron bo'lib qoladi. Bo'g'in harakatini kamayib qolishi vaqtinchalik va doimiy bo'ladi.

Davolash mashqlarini bu kasallikdagi vazifasi quyidagicha:

1. Bo'g'inlar harakatini tiklash va uning keyingi buzilishini oldini olish maqsadida zararlangan bo'g'imga ta'sir qilish.
2. Muskul sistemasini mustahkamlash va ish qobiliyatini oshirish, bo'g'imlarda qon aylanishini yaxshilash, muskullarda atrofiya va gipertrofiyani oldini olish.
3. Bog'lam apparatiga davolovchi ta'sir ko'rsatish.
4. Uzoq vaqt harakatsiz holatda bo'lishlik asoratlarisha qarshi kurashish.
5. Og'riq sezgilarini kamaytirish, harakatlangan bo'g'imlarni miqdori yuklamalarga moslashtirish.
6. Metereologik omillar o'zgarishiga nisbatan organizmning sezgirligini kamaytirish, chiniquanlik, trenirovka qilganlik va umumiy mehnat qobiliyatini oshirish kabilardan iborat.

### **Qomat buzilganda davolash jismoniy tarbiyasi.**

Qaddi-qomat bolaning yoshligidan boshlab o'sishi, rivojlanishi va tarbiyalanishiga qarab shakllanadi. To'g'ri shakllangan qaddi – qomat kishi xushbichim qiladi, xarakat apparati va butun organizmning normal ishlashiga yordam beradi. Odamning qomati to'g'ri shakllangan bo'lsa umurtqa pog'onasi qiyshayishi bilinmas darajada, kurak suyagida bir – biriga nisbatan simmetrik joylashgan ikkala elka bir tekisda qorin tortilgan, oyoq to'g'ri, oyoq panjalar normal muskullari yaxshi rivojlaggan bo'ladi, qomati noto'g'riligi ayniqda uning o'sish davrida noto'g'ri shakllanishi suyak skeletida turg'un o'zgarishlar xarakter bo'lishiga nafas organlari qon aylanishi ovqat xazm bo'lishi siydik ajrashi va xarakat apparatini faoliyatini yomonlashuviga, bosh og'rishga, tez to'xtatib charchashga, ishtaxa yo'qolishiga olib keladi. Elkasi turib chiqqan umurtqa pog'onasi qiyshiq kishilar qomati noto'g'ri bo'ladi. Elkasi chiqqan kishilarda elka muskullari sust rivojlangan, umurtqa pog'onasi ko'krak qismi orqaga bir tekis turtib chiqqan bosh oldiga egilgan, ko'krak qafasi yassi elka kirishgan qomatda chiqqan bo'ladi. Shalvaygan qomatda bosh egilgan, ko'krak qafasi yassi, elka kirishgan oyoqlari tizza qismi bukilgan bo'ladi.

Qomat buzilishida umurtqa pog'onasining qiyshayishiga katta ahamiyat beriladi. Normal umurtqa pog'onasi tik yurishda moslashgan bo'lib, pastga qarab kengayib boradi. Umurtqa pog'onasining bel, ko'krak va dumg'aza qismlarida fiziologik bukilmalar bor. Bo'yin va bel qismidagi bukilmalar lordoz ko'krak va dumg'aza qismidagi buklamalar kifoz deb ataladi.

Bo'yin va bel qismlari oldinga ko'krak va dumg'aza qismlari org'aga qarab bukilgan bo'ladi. Bu buklamalar bola boshining mustaqil ko'tarib turishi, o'tirib boshlashi va tik turish, yurishidan boshlab shakllanadi. Odam umurtqa pog'onasining o'zgarishi umurtqa pog'onasining qiyshayishi deyiladi. U uch xil bo'ladi. Lordoz (oldinga), kifoz (orqaga) va Skolioz (yonga) qiyshayishi orqali



tomonga keladi. Katta yoshdagi kishining umurtqa pog'onasi old va orqa tomonga qo'ngan kichikroq bukilmalar bo'ladi. Bu bukilma yoshlikdan asta sekin ayniqsa old va orqa tomonga o'rgana boshlaganda vujudga keladi. Bu kasallik ko'pincha, balki fiziologik holat xisoblanadi. Umurtqa pog'onasi kasalligida esa umurtqa pog'onasining fiziologik holatidan chiqib, old va orqa tomonga qarab, qiyshayishi kuzatiladi. Kifoz yoysimon bo'lishi mumkin. Bunda umurtqa pog'onasining u yoki bu bo'laklari orqa tomonga qiyshaygan bo'ladi. Yoysimon kifoz umurtqa pog'onasining ko'krak qismida ko'proq uchraydi. Kifozni bu formasini oldini olish skoliozga o'xshashdir. Uni davolash gimnastikasi, fizioterapiya buyuriladi. Umurtqa pog'onasining orqaga tortib turtib chiqishi ko'proq ko'krak umurtqalarida kuzatiladi va bu bukilik deb ataladi. Bukilikka umurtqa pog'onasining turli kasalliklari va shikastlanishi, ko'pincha umurtqani sil bilan shikastlanishiga sabab bo'ladi bu kasalni davolab bukilikni oldini olish mumkin. Lordozda umurtqa pog'onasi ichkariga qiyshayadi. Ko'pincha chanoq suyagining old va orqasi bilan tutashgan bug'inining tug'ma chiqishi sabab bo'ladi. Bel lordozi umurtqa pog'onasida oyoq yig'ilishidan ham paydo bo'ladi. Lordozda umurtqalar deformatsiyalanadi va og'riydi. Umurtqa pog'onasi shikaslangan qismining qiyshayishi qiyinlashadi. Lordozni davolashda uning sababi aniqlangach vrach tomonidan davo gimnastikasi va massaj buyuriladi.

### **Skoliozda davolash jismoniy tarbiyasi**

Skolioz tug'ma (umurtqalarning noto'g'ri rivojlanishi tufayli) bo'lishi mumkin lekin ko'proq 5 - 15 yoshli bolalarda ayniqsa o'quvchilar orasida uchraydi. O'quv mashg'ulotlari vaqtida bolalar partada gavdasining noto'g'ri tutib o'tirishi natijasida umurtqa pog'onasi va muskullarga og'irlik bir xilda tushmaydi. Natijada muskullar bo'shshab qoladi. Umurtqa pog'onasi boylamlari va shaklining o'zgarishi turg'un skoliozga sabab bo'ladi. Bolalarning yoshlikda raxit bo'lganligi, katta yoshdagilarning doim bir qo'lda yuk ko'tarishi ham skoliozga olib kelishi mumkin. Umurtqaning sinishi yoki uning ayniqsa sil oqibatida sinishi natijasida ham skolioz ro'y beradi. Kishining bir oyog'i kalta bo'lsa u o'z o'rniga tomonga engashib qadam tashlashi natijasida funktsional skolioz kelib chiqadi. Skoliozning oldini olish uchun bolalarni partada va stol atrofida to'g'ri o'tirishga o'rgatish, vrach buyurgan davolash jismoniy tarbiyasi mashqlarining qat'iy bilan bajarish massaj qilish serxarakat o'yinlar o'ynash, ochiq xavoda sayr qilish katalarda esa mehnat bilan dam olishni to'g'ri almashtirib turish ish vaqtida olib chiqarish gimnastikasi bilan shug'ullanish lozim.

Umurtqa pog'onasining qiyshayishini barcha xillari oldini olish uchun bolalarni qaddi qomatini to'g'ri tutishga o'rgatish, tana muskullarini mustahkamlaydigan kompleks mashqlarni xar kuni bajarib turishi kerak.

Yuqorida ko'rsatilib o'tilganidek kifolordoz umurtqa pog'onasida kasallik bo'lib xisoblanmaydi bu tayanch xarakat organining fiziologik xolati bo'lib, bunda shamol refleksi natijasi katta rol o'ynaydi. Bunda ichki organlarda kasalliklar vujudga kelishi mumkin.

Bu boshqacha aytganda qomatni nuqsoni xisoblanadi. Skolioz esa kasallik bo'lib, bunda ichki organlarda kasalliklar vujudga kelishi mumkin. Bu boshqacha aytganda qomatni nuqsoni xisoblanadi. Skolioz esa kasallik bo'lib bunda ichki

organlarda ham xar xil o'zgarishlar sodir bo'ladi, bu faqat nuqson bo'lmay kasallik holati hamdir, skoliozni 4-ta darajasi mavjud bo'lib uning bu darajalari umurtka pog'onasi suyaklari o'z o'qi atrofida buralish natijasida sodir bo'ladi, uning 1-darajasi bu bo'rilish 10 gradusda ortmaydi, 2-darajasi 30-gradusgacha, 3-darajada 30-60 gradusgacha va 4-darajasida 60 gradus va undan oshish mumkin skoliozni 1-2 darajalarini maxsus davolovchi mashqlar orqali davolash mumkin, ammo 3-4 -darajalarini davolab bo'lmaydi, chunki bunda kuchli potalogik o'zgarishlar sodir bo'ladi, faqat operatitsiya yo'li bilan davolanadi. Umuman umurtqa pog'onasini qiyshayishi kasallik va etishmovchiliklarni maxsus davolovchi jismoniy tarbiya mashqlaridan foydalaniladi, jumladan to'g'rilovchi korregirolovchi simmetrik va asimmetrik to'g'rilovchi mashqlar qorin va boshqa muskullar sistemasiga to'g'rilovchi mashqlar beriladi, bularni davolashda suzish va massaj katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

### **Yassi oyoqlikda davolash jismoniy tarbiyasi**

Yassi oyoqlikda-oyoq panjasi gumbazining yalpayib tekis bo'lib qolishi oyoq bo'yiga yoki eniga yassi bo'lishi mumkin. Goxo xar ikkisi birga uchraydi oyoq eniga yassi bo'lsa uning tagiga eniga yalpayib og'irlik esa oyoqni 1 va 5-chi barmoqlarga tushmay barmoq tagiga kafi suyaklarining boshchasiga tushadi, oyoq bo'yiga qarab yassi bo'lsa uning tagi erga bir tekis tegib turadi oyoq yassiligi tug'ma juda kam yoki xayotda ortirilgan bo'ladi, xayotda ortirilgani ko'proq uchraydi asosan oyoq panjasi muskul boylamlari aparatining zaiflashi masalan raxit yoki xaddan tashqari zo'ri kelishi oqibatida poyfzalning noqulay bo'lishi maymoqlik, oyoq shikastlanishi yoki falajlanishi ko'pincha polimilitda sabab bo'ladi ba'zan kasallik ish kunining ko'p qismini oyoqda tik turib o'tkazadigan kishilar sartarosh, sotuvchi va boshqalarda paydo bo'ladi. Kasallikni dastlabki belgisi oyoq tez toliqadi, tagi og'riydi, boldir son soxasida ham og'riq seziladi, keyinchalik og'riq tizza bo'g'imlari belga ham tarqaladi, kechkurunga borib oyoq shishadi kechasi shishadi qaytadi yassi oyoqlikda kishilar oyog'ini kerib, tizza va chanoq, son bo'g'imini sil bukib qo'llarini silkiib yurishadi, ularda ko'proq poyfzalning poshnasi va tug'charmi, ichki yuzasi ediriladi yassi oyoqlikni oldini olishda poyfzalning oddiy va qulay bo'lishi, siqmasligi, poshnasi juda baland bo'lmasligi nixoyatda muxim.

Kun bo'yi tik oyoqda turib ishlaydiganlar vaqti-vaqti bilan oyoqlarini to'g'ri uzatib 5-10 minut davomida dam olishlari kerak. Bolalarda uchraydigan yassi oyoqlikni oldini olish uchun ularning qadi-qomatiga e'tibor berish boshi va tanasining to'g'ri tutishga o'rgatish lozim oyoqning muskul va boylamlarini mustaxkamlashda badan tarbiya va sport bilan shug'ullanish shuningdek yozning issiq kunlarida tuproqda oyoq yalang yurishning foydasi bor. Oyog'i yassi odamlarni ortoped vrach davolaydi. Davoni iloji boricha erta boshlagan ma'qul, bemorni uyda qilishi mumkin bo'lgan maxsus gimnastika buyuriladi kechkurum oyoqni issiq suvga suv tempraturasi 35-36 gradus bo'lishi kerak solib o'tirish so'ngra panja va boldirga barmoqdan yuqoriga qarab silash, payfzal ichiga maxsus patak stelka supinator solib kiyish yoki maxsus payfzal tavsiya etiladi bu tadbirlar yordam bermasa operatsiya qilinadi.

## 25-MA`RUZA. MODDA ALMASHINUVI KASALLIKLARIDA DAVOLASH JISMONIY TARBIIYASI

### REJA:

1. Moddalar almashuvining buzilishi va ularda davolash mashqlari.
2. Semizlikda davolash mashqlari.
3. Qandli va qandsiz diabetda davolash mashqlari.

### Mavzuga oid nazorat savollari

1. Semirish qanday kasalliklarga kiradi?
2. Podagra kasalligi qanday kasallik?
3. Qandli diabet qanday kasallik?
4. Qandsiz diabet qanday kasalliklar sirasiga kiradi?
5. Modda almashuvini buzilishida davolash jismoniy tarbiyasini qo'llanilishi qanday?

### Tayanch iboralar va tushunchalar

1. Semirishda davolash mashqlari.
2. Podagra kasalligida davolash mashqlari.
3. Qandli diabetda davolash mashqlari.
4. Qandsiz diabetda davolash mashqlari.

### Moddalar almashuvining buzilishlarida davolash mashqlari

Ma'lumki a'zolarining ishlab turishini taminlovchi jarayon to'qimalarning parchalanishi uchun zarur bo'lgan ovqat moddalari (oksil, yog', uglevod va vitaminlar)ning parchalanishi tufayli idora qilinadi. Lekin ayrim sabablarga ko'ra, ovqat moddalarining parchalanishi izdan chiqqanda turli kasalliklar paydo bo'ladi. Masalan, qonda vitamin C etishmaganda singa, urat moddalari ko'payib ketganda podagra va nixoyat, vazopressin garmoni etishmovchiligida qandsiz diabet, insulin garmoni etishmaganda esa qandli diabet vujudga kelishi mumkin.

Semizlik - irsiy sabablar bilan bog'liq bo'lib, ko'p ovqat eyish va kam harakat qilish natijasida yuzaga keladi. Bunda bemorlar ish qobiliyatining pasayganidan salga charchab qolish, ko'p terlash, ishtaxasi zo'rligidan shikoyat qiladi. Agar odam juda ham semirib ketsa, yurak atrofini yog' bosib, xansirab qotadi. Qorin qismida yog' to'planganda el yig'iladi, ich qotadi, qorin devorida yog' to'planganda o't pufagida toshlar paydo bo'lishi mumkin. Semizlikning 4 darajasi: 1-darajasi - tana og'irligi normaga nisbatan 30 foizgacha oshadi; 2-daraja - 30 - 50 foizgacha; 3- daraja 50 - 100 foiz va 4 - daraja 100 foiz va undan yuqori bo'ladi.

Davolash jismoniy tarbiyasiga dieta(parxez)terapiyani qo'shib olib borilishi natijasida o'zini katta natijasini beradi. Bunda moddalarni parchalaydigan harakatlarga ko'proq e'tibor berish kerak. Masalan, siklik mashg'ulotlarga ko'proq zo'r berilishi kerak. Gimnastik mashqlarga ham e'tiborni tortish zarur, chunki bu mashqlar qorin, son, ko'krak va boshqa tana qismlariga ta'sir ko'rsatadi. Ertalabki gigenik gimnastika (davomiyligi 15-30 minut) mashqlarida

gimnastika mashqlari, yurish, sayrlar (yayov, velosipedda) va qo'l keladigan sport o'yinlari qo'llaniladi.

Agar odam organizmida vitamin C etishmasa singa kasalligi paydo bo'ladi. Bunda barcha to'qimalarda moddalar almashinuvi izdan chiqadi. Bu xol hamon a'zolarida qon almashinishing buzilishiga olib keladi. Og'iz bo'shligida mayda yaralar xosil bo'ladi, ulardan qon oqib turadi. Bemorning madori qurib, mushaklarida og'riq paydo bo'ladi, xatto terisiga toshmalar toshadi, mayda qon quyilishlari, ko'kimtir (ayniqsa oyoqning boldir va tizzadan past qismlarida) orolchalar xosil bo'ladi.

Podagra kasalligi ham moddalar almashinuvi buzilishi kasalligiga kirib, u asosan qonda urat kislotasini ko'payib ketishidan kelib chiqadi. Bunda bemor oyoq tovonlari og'rishidan, bo'g'imlari shishib ketishi, oyoq barmoqlarini qimirlatganda oyoq tagida og'riq paydo bo'lishidan shikoyat qiladi. Bo'g'imlarda urat kislotaning yig'ilishi natijasida bo'g'imlar o'zgarishi, quloqda ham tugunlar paydo bo'lishi mumkin. Kasallik bir necha yil cho'zilib ketganda (5-10 yil) tez-tez siyish buyrakda tosh yig'ilishi natijasida belda og'riq, og'iz qurishi, ozish, quvvatsizlik kabi belgilar paydo bo'ladi. Bu kasallikda davolash mashqlarini qo'llash organizmdan siydik kislotasini chiqarib yuborilishini tezlashtiradi.

Qandli diabet- endokrin bezi kasalliklaridan biri bo'lib, bunda me'da osin bezining langergans orolchalaridagi beta xujayralardan insulin gormoni kam ishlab chiqariladi. Bunda bemor ko'p chanqaydi, ko'p suv ichadi, tez-tez siyadi (10-11 litrgacha). Shuningdek tez qorin ochishlik, kam quvvatlik, ko'rishni pasayib ketishi kabi belgilar paydo bo'ladi. Qand kasalligida davolash mashqlarini qo'llashning asosiy maqsadi to'qimalarni kuchini oshirish, qondagi glyukozani yo'qotish va uni muskullarda to'planishini ta'minlashdan iborat. Davolash jismoniy tarbiyasini qo'llash qonda qand miqdorini me'yorlashtiradi va organizmni chidamliligini oshiradi. Qand kasalligini engil ko'rinishida davolash jismoniy tarbiyasi barcha muskullarga mashq berish orqali amalga oshiriladi. Xarakat katta amplitudada, sekin va o'rtacha tezlikda, kichik muskul guruxlarida tez. Sekin va o'rtacha mashqlar murakkablashtirilib (boshqaruv mashqlari) boriladi va anjomlar bilan olib boriladi (narvon va skameykalarda). Mashg'ulotni davom etishi 30-40 minut. Tig'izligi yuqori darajada. Bundan tashqari miqdorlashtirilgan yurish (asta-sekinlik bilan 5 km dan 10-12 km gacha oshib boruvchi) sport mashqlari (konkida uchish, suzish, eshkak eshish, yugurish) o'yinlar (voleybol, badminton, tennis)ni juda qattiq vrach-pedagogik nazorat asosida olib boriladi.

Qand kasalining o'rtacha og'irlikdagi holatida davolash jismoniy tarbiyasi dorilarni turg'unlashtirishga yordam beradi. Bundan hamma muskul sistemalariga o'rtacha va kichik tezlikdagi mashqlar beriladi. Mashg'ulot davomiyligi 25-30 minut tig'izligi yuqori emas. Bundan davolash jismoniy tarbiyasidan tarbiyasidan tashqari miqdoriy yurish ham qo'llaniladi (2-7 km).

Og'ir holat va yurak qon-tomir kasalliklarida qo'llaniladigandek amalga oshiriladi. Bunda umumiy organizmga og'irlik katta emas va o'rtacha bo'ladi. Bunda kichik va o'rtacha muskul guruxlariga mashqlar asta-sekinlik va extiyotlik bilan olib boriladi. Bunda organizmni og'irlikka nisbatan moslashishi xisobga olinadi. Og'irilashtirishda shu narsani xisobga olish kerakki, asta-sekinlik

ni hosil qilgan jismoniy mashq qandni miqdorini kamaytiradi, chunki bunda nafaqat jigaridagi glikogen, xatto qondagi qand ham. Davolash jismoniy tarbiyasini faqatgina bir soat insulin yuborganda va engil ovqatlanganda so'ng amalga oshirish kerak. Aks holda gipoglikemiya vujudga keladi.

Qand-siz diabet endokrin bezi kasalliklaridan biri bo'lib, bunda xastalik qandni orqali bo'lmachasidagi antidiuretik gormon, ya'ni vazobressin sintezasining kamayishidan paydo bo'ladi. Bemorlar ko'p siyishga (10-40 l), qattiq chiqqanlikka, uyqusizlikka (juda ko'p chanqab, ko'p siyish natijasida) va boshqalar bezovta bo'lishi natijasida jizzakilikka moyil bo'ladilar. Bundan tashqari bemorni quvvatsizlik, sovuq qotish, ich qotish, teri qurishi ham bezovta qilib

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

### 1. Foydalanilgan asosiy adabiyotlar va o'quv qo'llanmalar ro'yxati

1. Dembo A.G – «Sportivnaya meditsina». 1990, 1995 g
2. Xrushev S.V. – Vracheyubniy kontrol' fizicheskim vospitaniem shkol'nikom. 1992 g
3. SHafranovskiy A.E – Vrachebno – pedagogicheskii kontrol' za fizicheskim vospitaniem 1992 g
4. Kukolevskiy G.M – Sportivnaya meditsina 1996 g
5. Boykov V.P – Voprosi meditsinskogo kontrolya nad fizicheskim vospitaniem 1985 g
6. Deshiv D.F, Vasil'eva V.E – Vrachebniy kontrol' i lechebnaya fizicheskaya kul'tura 1999 g
7. Azimov I.G, Sobitov SH - « Sport fiziologiyasi», Toshkent , 1993 y

### 2. Qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati

1. Abdullaxo'jaeva M.S. Odam patologiyasi asoslari. T., 1999., 68-82 betlar.
2. Aronov D.M., Ochakov R.G. Kardiologicheskaya reabilitatsiya v Rossii – problemi i perspektivi. Ros. Kardiologicheskii jurnal. 2001., №3., s. 4-9.
3. Aronov D.M. Statini snijayut smertnost' i uluchshayut techenie ateroskleroticheskix zabolevaniy. R.M.J. tom 11. №19, Moskva., 2003.
4. Boltaboev S.A. TSerebral ateroskleroz kasalligiga chalingan bemorlarning tserebral gemodinamikasi va vegetativ asab tizimidagi o'zgarishlarga kalyoniyod elektroforezining ta'siri. // O'zbekiston vrachlar assotsiatsiyasi byulleteni. 2004., №2., 90-92 betlar.
5. Boltaboev S.A. va hammualliflari. TSerebral ateroskleroz kasalligiga chalingan bemorlarni davolashda lazer nurlari. // Nazariy va klinik tibbiyot jurnali. T., 2006., №1., 23-25 betlar.
6. Dubrovskiy V.I – Lechebnaya fizicheskaya kul'tura 1999 g
7. Rozixodjaeva G.A. K voprosu fizicheskoy reabilitatsii bol'nix IBS pojilogo i starcheskogo vozrasta. // Byulleten' assotsiatsii vrachey Uzbekistana. T. 2004., №2., str. 45-48.
8. Starenie i rabotasposobnost'. // Doklad Issledovatel'skoy gruppi VOI №835. Jeneva., 1995., 71 s.
9. Siluyanovam V.A, Sokova e.V - Sportivnaya meditsina 1998 g
10. Nikolaeva L.F., Aronov D.M. Reabilitatsiya bol'nix ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa. // Rukovodstvo dlya vrachey. M., 1988.
11. Tixvinskiy S.B, Xrushev S.V – Detskaya sportivnaya meditsina 1990 g
12. Tursunov X.M. Primenenie fizicheskix trenirovok na statsionarnom etape lecheniya bol'nix s ostrim infarktomiokarda. // Aktual'nie problemi meditsinskoy reabilitatsii i fizicheskix metodov lecheniya zabolevaniy vnutrennix organov. T., 2003., str. 243-247.
13. CHogovadze A.V, Krugliy M.M – Vrachebniy kontrol' v fizicheskom vospitanii i sporte 1997 g
14. Zimkin N.V – fiziologicheskie osnovi fizicheskoy kul'turi i sporta 1995 g

15. Heikkinen E. Aging and functional capacity; theoretical and research models. In Goedhard WJA, ed. Aging and work. The Hague, Pasmans, 1992: 62-67.
16. Nakamura E, Moritani T, Kaneta ka A. Biological age versus physical fitness age. European journal of applied physiology, 1989. 58: P. 778-785.
17. Siegel A.J. Exercise and aging. In: strauss RH, ed Sports medicine Philadelphia, WB Saunders, 1984: 270-285.

### 3. Elektron ta'lim resurslarining ro'yxati

- 1 www.tdpu.uz
- 2 www.pedagog.uz
- 3 www.Ziyonet.uz
- 4 www.edu.uz
- 5 tdpu INTRANET. Uz

2015 йил 20 мартда теришга берилди. 2015 йил 13 апрелда босишга рухсат этилди. Бичими 60x84. Ҳажми 10.75 босма табоқ. Times New Roman гарнитурасида терилди. Офис усулида босилди.  
Буюртма – 96 Адади 100 нусха. Баҳоси келишган нарҳда.

«Fazilat orgtexservisnika» МЧЖда чоп этилди.  
Манзил: Наманган шаҳар, 5-кичик туман, 19-уй.



