



**MAVLYANOVA Z.F.
IBRAGIMOVA M.SH.
MAXMUDOV S.M.**

**KINEZILOGIYA
ASOSLARI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

**MAVLYANOVA Z.F., MAXMUDOV S.M.,
IBRAGIMOVA M.SH.**



Bilim sohasi: 700 000 – «Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot»
Ta'lim sohasi: 710 000 - «Sog'liqni saqlash»
«Kineziologiya, osteopatiya» fani bo'yicha

KINEZIOLOGIYA ASOSLARI

Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarining Xalq tabobati fakulteti talabalari uchun
o'quv qo'llanma

Ta'lim yo'nalishi: Xalq tabobati - 5511100

*O'quv qo'llanma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy Kengashining
02-noyabr 2022-yilda bo'lib o'tgan yig'ilishidagi "3"-son bayonnomasiga ko'ra
tasdiqlanib, chop etishga ruxsat berilgan.*



SamDTU
axborot-resurs markazi

UO'K 621.3(075.8)
KBK 31.2ya73
M 13

Mavlyanova Z.F., Ibragimova M.Sh., Maxmudov S.M.
Kineziologiya asoslari [Matn]: o'quv qo'llanma / Z.F. Mavlyanova, M.Sh. Ibragimova, S.M. Maxmudov. – Toshkent: Samarqand, 2023. –104 b

Tuzuvchilar:

- Mavlyanova Z.F - Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy reabilitatsiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrası mudiri t.f.n., dotsent
- Maxmudov S.M - Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy reabilitatsiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrası assistenti
- Ibragimova M.Sh - Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy reabilitatsiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

- Butaboev M.T - Andijon davlat tibbiyot instituti reabilitologiya va jismoniy madaniyat kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent
- Xakimova S.Z - Samarqand davlat tibbiyot universiteti DKTF Nevrologiya va neyroxirurgiya kafedrası mudiri, t.f.d.

O'quv qo'llanma tibbiyot oliy o'quv yurtlarining xalq tabobati fakulteti talabalari "Kineziologiya. Osteopatiya" moduli bilan tanishtirishga qaratilgan Taqdim qilinayotgan ushbu o'quv qo'llanmada kineziologiya haqida keng doirada ma'lumot beruvchi axborotlar jamlangandir. O'quv qo'llanma ilg'or talabalar va tibbiyot amaliyotchilari uchun mo'ljallangan bo'lib ham ortodoksal, ham yordamchi tibbiyotda qo'llanish imkoniyatini beradi. Mazkur qo'llanmada kineziologiyaning dastlabki tushunchalari aks ettirilgan. Reabilitologiya sohasi vakillari uchun esa yangi tajriba bilimlarini yanada mustahkamlovchi qiziqarli va foydali ma'lumotlar jamlangan. Dunyo bo'ylab amalda o'rganilayotgan amaliy kineziologiya, jismoniy mashqlar mexanizmi va tamoyillari, jismoniy mashqlar uchun ko'rsatmalar, qarshi ko'rsatmalar, organizmning jismoniy yuklamalarga moslashishi, insonlarning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji, aholining turli guruhlari uchun harakat faoliyatining fiziologik me'yorlari haqidagi mavzularni qamrab olgan hamda qisqacha terapevtik usullar tavsifi ham keltirilgan bo'lib keng mushohada qilish imkoniyatini yaratadi.

ISBN 978-9943-9218-9-4

© Mavlyanova Z.F., Ibragimova M.Sh., Maxmudov S.M.

© Samarqand 2023

MUNDARIJA

Qisqartirilgan so'zlar	4
KIRISH	5
I BO'LIM	8
1. Amaliy kineziologiya.....	8
1.1. Kineziologiya tushunchasi	9
1.2. Kineziologiyaning rivojlanish tarixi	15
1.3. Hayot uchburchagi yoki Gudxartning sog'liqni saqlash treadasi ..	23
1.4 Kineziologiya tasnifi	31
II BO'LIM	41
2. Jismoniy mashqlarning inson organizmiga ta'siri	41
2.1. Jismoniy mashqlar mexanizmi va tamoyillari	44
2.2. Jismoniy mashqlar turlari va vositalari	52
2.3. Organizmning jismoniy mashqlarga moslashishi	61
2.4. Insonlarning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji	79
2.5. Aholi turli guruhlar uchun harakat faoliyatining fiziologik me'yorlari	89
Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari...	103

Qisqartirilgan so'zlar

BMF	-	bosh miya falaji
DJT	-	davolovchi jismoniy tarbiya
DJM	-	davolovchi jismoniy madaniyat
JM	-	jismoniy madaniyat
MAT	-	markaziy asab tizimi
EGG	-	ertalabki gigienik gimnastika
TG	-	terapevtik gimnastika
SSM	-	sog'liqni saqlash muassasalari
MST	-	mushak skelet tizimi
MYM	-	mustaqil yakka mashg'ulotlar
DH	-	dastlabki holat
UMS	-	umumiy moslashish sindromi
UMM	-	uzoq muddatli moslashishlar
PAT	-	periferik asab tizimi
UHF	-	umumiy harakat faoliyat
AMCH	-	aerob metabolizim chegarasi

KIRISH

«Harakat-hayot xazinasi», «Gimnastika tibbiyotning shifobaxsh tarkibidir», «Mutanosiblikni saqlash, go'zal va sog'lom bo'lish uchun faqat fan va san'at sohasidagi bilimlarning o'zi kifoya qilmaydi, buning uchun umr bo'yi badantarbiya va gimnastika bilan shug'ullanish talab etiladi», «Jismoniy mehnat qilmaslik, harakatsiz, faqat aqliy mehnat bilan shug'ullanish g'am-tashvish keltiradi». Tibbiyot sohasi asoschilari hisoblangan Arastu, Aflotun, Ibn Sino hamda L.N. Tolstoylarning keng tarqalgan bu kabi iboralarni ko'plab keltirish shu bilan birga uzoq davom ettirish mumkin. Haqiqatdan faol jismoniy harakatlar salomatlik uchun juda ham foydali, ammo sog'lom bo'lish uchun harakatlar tartibotini to'g'ri amalga oshirmoq zarur. Noto'g'ri mushak harakatlari inson tanasiga hech qanday foyda keltirmaydi, balki zarar keltirishi mumkin.

To'g'ri harakatlarni olib borish bilan noto'g'ri harakatlarning farqini qanday ajratish mumkin?

Mushaklarning to'g'ri harakatlanishi jismoniy faoliyat hisoblanib, harakatlar vaqtida barcha mushaklar qisqarishi va bo'shashishi bir butunlikda amalga oshishi tabiatan dasturlangan bo'ladi. Evolyutsion jarayon natijasida inson tanasidagi mushak-skelet tizimi yaxshi shakllangan, yuzlab mushaklar va bo'g'imlarning muvozanatlashgan mukammal konstruksiyasi yaratilgan. Qachonki inson organizmidagi mushak va bo'g'imlar "soat" kabi ishlar ekan, hech qanday noqulayliklar yuzaga kelmaydi, lekin har doim ham mushak va bo'g'imlar bir xil harakatlanmaydi, natijada qaysidir mushaklar noto'g'ri qisqarishni, qaysilaridir noto'g'ri bo'shashishni boshlaydi va aynan shu vaqtda inson tanasida mushak va bo'g'imlar uvishishi, turli xildagi og'riq signallarni qabul qila boshlaydi. Ko'pchilik hollarda patologik o'choq joylashgan joy tananing boshqa bir qismida bo'lib og'riqning aks etishi esa boshqa bir joyda yuzaga keladi. Misol uchun inson yurgan vaqtda qad qomatning noto'g'ri holati tufayli bo'yin va bel sohalarida og'riq hissi paydo bo'lishi mumkin. Bunday hollarda bemorlarda yillar davomida bo'yin umurtqalarining davo muolajalari qo'llaniladi, turli xil dori darmon vositalari bilan vaqtinchalik davolanadi yoki umuman ijobiy natija ko'rsatmaydi. Mana shunday vaqtda bizga Kineziologiya yordam beradi.

Xo'sh, qanday qilib deysizmi? Ushbu o'quv - uslubiy qo'llanma bu kabi bir qancha savolarga javob olish imkoniyatini yaratib beradi.

Avvalo, «Kineziologiya» tushunchasi atroflicha ko'rib chiqiladi. Kineziologiyaning ilmiy bilimlarning integrativ sohasi sifatida paydo bo'lish tarixiga katta e'tibor beriladi, tatbiq etilgan kineziologiyaning hozirgi kunda rivojlanayotgan ta'lim, sport yo'nalishlari ta'kidlangan. Kineziologiyaning turli yo'nalishlarini tahlil qilish natijalari va ulardan aholining turli guruhlari salomatligini saqlashda foydalanishning qonuniyligi keltirilgan. Amaliy kineziologiya muhim sog'lomlashtirish imkoniyatlariga ega ekanligi ko'rsatilgan bo'lib, ular umurtqa pog'onasining funksional buzilishlari va kasalliklarini oldini olish uchun aholi salomatligini va rehabilitologiya yo'nalishida qo'llanilishi orqali ijobiy natijalarga erishish imkoniyati mavjudligi ko'rsatilgan.

Zamonaviy sog'liqni saqlash sohasida kineziologiya eng tez rivojlanib borayotgan va qiziqarli zamonaviy yo'nalishlardan biridir. Ushbu tizim mushaklarni diagnostika vositasi sifatida qo'llash orqali butun inson tanasiga yumshoq va xavfsiz texnikalar to'plamidan foydalanib tibbiy yordam ko'rsatishdan iboratdir. Kineziologiya - osteopatiya, sport tibbiyotining jismoniy mashqlarini va psixoterapiya sohalari bilan birgalikda davolanishning, sog'liqni saqlashning to'liq spektrini qamrab oladi. 90-yillardan bu soha sog'liqni saqlash tizimining asosiy, shu bilan birgalikda keng rehabilitologiya yo'nalishida qo'llanilayotgan muolaja usullaridan biri bo'lib, inson organizmining jismoniy aspektlari bilan bog'laydigan hissiy, ruhiy, aqliy qobiliyatlarni takomillashtirish va tiklash maqsadida mustaqil terapiya, ortodoksal tibbiyot va boshqa davolash usullari sifatida sog'liqni saqlashning muhim tarkibiy qismiga aylandi. Taqdim qilinayotgan ushbu o'quv - qo'llanmada kineziologiyaning keng doirada ma'lumot beruvchi axborotlar jamlangan. O'quv - qo'llanma ilg'or talabalar, tibbiyot amaliyotchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, ham ortodoksal, ham yordamchi tibbiyotda qo'llanish imkoniyatini beradi. O'quv - qo'llanma kineziologiya haqida kam yoki hech qanday ma'lumotga ega bo'lmaganlar uchun mo'ljallangan bo'lib, kineziologiyaning dastlabki tushunchalari aks ettirilgan. Rehabilitologiya sohasi vakillari uchun esa yangi tajriba bilimlarini yanada mustahkamlovchi qiziqarli va foydali ma'lumotlar

jamlangan. Dunyo bo'ylab amalda o'rganilayotgan amaliy kineziologiya, jismoniy mashqlar mexanizmi va tamoyillari, jismoniy mashqlar uchun ko'rsatmalar, qarshi ko'rsatmalar, organizmning jismoniy yuklamalarga moslashishi, insonlarning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji, aholining turli guruhlari uchun harakat faoliyatining fiziologik me'yorlari haqidagi mavzularni qamrab olgan bo'lib, qisqacha terapevtik usullar tavsifi ham keltirilgan, keng mushohada qilish imkoniyatini yaratadi. Kineziologiya sohasida faoliyat yuritishni istagan tibbiyot xodimlarining kengroq foydalanishlari hamda ko'proq bilimlarga ega bo'lishlari maqsadida ushbu o'quv - qo'llanma taqdim qilinmoqda.

1 BO'LIM

1. Amaliy kineziologiya

Dars joyi: dars auditoriyasi

Maqsad: kineziologiya tushunchasi bilan tanishish, kineziologiya tarixini o'rganish, Hayot uchburchagi yoki Gudxartning sog'liqni saqlash treadingi haqidagi tushunchalarga ega bo'lish, kineziologiya tasnif klassifikatsiyasi bilan tanishish.

Pedagogik vazifalar:

- azaldan bizga ma'lum bo'lgan sog'lom turmush tarzi tamoyillari
- bemorlar uchun jismoniy faollikning ahamiyatini targ'ibot qilish
- shifoxona ichi dasturida ularni qo'llash va tavsiya qilish
- harakat tartibotini to'g'ri aniqlash
- kasalliklarni davolashda kineziologik usullardan foydalanib, davolashning umumiy asoslarini o'rgatish

Dars natijalari

Talaba bilishi kerak:

- kineziologiyaning fan sifatida shakllanishi
- qadimgi va o'rta asrlarda harakat faoliyatiga bo'lgan olimlarning munosabati
- XX asr tibbiyot olimlarining sog'lom turmush tarzi to'g'ri harakat faoliyati haqidagi fikr mulohazalari
- jismoniy madaniyatning tarkibiy qismlari
- kineziologiya boshqa fanlar bilan uzviy aloqadorligi
- amaliy kineziologiya asoschisi Gudxart faoliyati
- mushak testini o'tqazish tartiboti
- kineziologiya tasnifi

Talaba quyidagilarni bajarishi shart:

- kineziologiyaning fan sifatida rivojlanishiga hissa qo'shgan buyuk olimlarni sanab o'tish
- buyuk tibbiyot asoschilari Arastu, Galeo Galiliy, Nyuton fikr mulohazalarini yoritib berish

- Kineziologiya aloqador bo'lgan fanlarga izoh berish
- Kineziologiya rivojlanish tarixida yangi davrning ahamiyatini aytish
- Amaliy kineziologiya asoschisi va uning faoliyati haqida so'z yuritish
- Mushak testi nima va kineziologiyadagi tutgan o'mi haqida aytib o'tish

O'qitish usullari va texnikasi: miya hujumi; texnika: klaster.

O'quv qo'llanmalari: darsliklar, o'quv materiallari, slaydlar, markerlar, A3, A4 formatdagi qog'ozlar.

O'qitish shakllari: individual ish, guruhlarda ishlash, jamoaviy ishlash.

Mashg'ulot shartlari: auditoriya, guruhga mos.

Monitoring va baholash: og'zaki nazorat: nazorat savollari.

1.1. Kineziologiya tushunchasi

«Kineziologiya» konsepsiyasining genizini o'rganish, mutafakkirlar – qadimgi dunyo faylasuflari va zamonaviy olimlar: fiziologlar, biologlar, tibbiyot mutaxassislari, psixologlar, jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarining fundamental asarlariga tayangan holda shakllangan. Bugungi kundagi adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, kineziologik nazariyaning ildizlari antik davrlarga borib taqaladi. Shunday qilib, Konfutsiyning qadimgi Xitoy falsafiy tizimi (mil. avv. 2700 y) profilaktika va davolash maqsadlariga erishishda tananing ma'lum pozitsiyalari rolini alohida ko'rsatib o'tadi. Shunga o'xshash elementlar qadimgi hind xalqlarida "yoga" sifatida ko'rib chiqilgan bo'lib, uning maqsadi axloqiy tamoyillarga rioya qilish, gimnastika va nafas olish mashqlarini bajarish uchun ma'lum bir texnikadan foydalanish orqali yuqori ruhiy – jismoniy qobiliyatlarni egallash edi. Bu kabi misollarni ko'plab keltirishimiz mumkin.

"Kineziologiya" atamasi yunoncha "kinesis" - harakat va "logos" - fan so'zlaridan kelib chiqqan.



Aristotel 384 mil.avval

Buyuk yunon faylasufi-tarixiy tabiat qonunyalari asoschisi

1-rasm. Qadimgi davrda harakat faoliyati haqidagi ilk tushunchalarni bergan mutafakkirlar



Galen 131-201 yillar

Buyuk shifokor anatomiya, fiziologiya bo'yicha ishlari va tajribalari bilan mashhur bo'lgan. Tibbiyot rivojlanishga katta hissa qo'shgan va paratsitsgacha barcha tibbiyot maktablari uchun namuna bo'lgan mutafakkir.



Galiley 1564-1642-yillar

Buyuk matematik va fizik. Jismlarning erkin tushish qonunini, birinchi mikroskopni yaratgan. Harakat va tezlanishning mukammalligi va enirtsiya haqida fikrlarga ega bo'lgan, jismlarning haraktlanishi haqida fikrlarni bildirgan.



Nyuton 1643-1727 yillar

Buyuk fizik – matematik, analitik mexanika va nazariy astronomiya rivojlanishga asos solgan, butun olam tortishish qonunining yaratuvchisi. Yorug'lik nazariyasi bo'yicha ish olib borgan va aks etuvchi teliskopni yaratgan.

Inson harakati haqidagi fanning asoschilaridan biri Arastu (milloddan avvalgi 384-322yy.) birinchi bo'lib mushaklarning harakatini tasvirlab, ularning geometrik tahlilini o'tkazdi. Bu tadqiqotlarning davomi faylasuf va olimlar Galen (132-201), Galiley (1564-1643), Nyuton (1642-1727) va Borel (1608-1679) asarlarida uchraydi. Ular inson harakatini mushaklarning o'zaro ta'siri va atrof-muhitning tashqi kuchlari ketma-ketligi sifatida ko'rdilar. Bu odamning ruhiy – jismoniy holatini tashxislash uchun mushak testidan foydalanishga turtki bo'ldi. Shifokorlar, er-xotin Kendallar XX asming 30-yillarda inson tanasi yoki psixikasiga ma'lum ta'sirlar ostida uning mushaklari tonusi o'zgarishi qayd etilgan: mushak zaiflashadi yoki kuchayadi. Mualliflar bu haqida Janubiy Amerika tub aholisi muayyan sog'lig'idagi aks o'zgarish muammolarini davolashda an'anaviy amaliyotlarida eslatib o'tishadi.

Buyuk Britaniya Kineziologiya Federatsiyasi kineziologiyani insonning muvozanatli holatiga erishish uchun yaxlit yondashuvga asoslangan tana harakatlarini o'rganadigan fan sifatida ko'rib chiqadi. Hozirgi vaqtda kineziologiya, fanning eng qiziqarli va zamonaviy yo'nalishlaridan birini ifodalovchi tadqiqot sohasidir, chunki u inson salomatligiga yordam berish, stressdan xalos bo'lishga yordam beradigan - nafaqat mushaklar, balki aqliy usullarni ham qamrab oladi. Kineziologiya turli xil shakllarga ega va ulardan salomatlikni saqlash, tuzatish, shuningdek, uning buzilishlarini oldini olishda foydalanishga yordam beradi, chunki u nimadan harakat buzilganligini va uni tiklash uchun nima qilish kerakligini aniqlashga imkon beradi.

Shuning uchun S.N. Nikitina (2006) – “Kineziologiya” atamasi harakatlar haqidagi fan sifatida so'zma-so'z tarjimasi, stress, kasallik va kasalliklardan xalos bo'lishga asoslangan ushbu yo'nalishning mohiyatini o'z-o'zidan ochib bermaydi” – deya ta'kidlab o'tgan. Binobarin, bu inson motor funksiyasining psixologik, pedagogik va biomexanik jihatlari haqidagi fandır. Ushbu sohadagi bilimlarni dastlabki to'plash davri butun dunyo bo'ylab Kineziologiyaning inson hayoti bo'yicha tadqiqotlarning turli sohalarida zafarli yurishini keltirib chiqaradi. Ma'lumki, har qanday yangi nazariya ma'lum darajada eski elementlarni o'z ichiga oladi, bu esa

har qanday jarayonlarning, jumladan, nazariy tadqiqotlarning rivojlanishida davomiylik "talabi" hisoblanadi.

Shu bilan birga, yuqori darajadagi yangi nazariya avvalgilaridan ba'zilarini tuzatish orqali tushuntiriladi - yangi nazariya muammoga avvalgilariga qaraganda chuqurroq kirib kelganligini ishonchli tasdiqlash uchun Sechenov (1952) fiziologik jarayonlar va psixik hodisalar o'rtasidagi bog'liqlik haqida ma'lumotlar keltirib o'tadi. Funktsional tizimlar nazariyasining asosiy qoidalari (P.K. Anoxin 1968) harakatni amalga oshirish jarayonida aqliy va vosita faoliyatining o'zaro bog'liqligi mexanizmlarining mazmunini ochib berishga imkon beradi. 1930-1940 yillarda O.N. Bernshteyn zamonaviy harakatni boshqarish nazariyasini shakllantirishga hissa qo'shadigan bir nechta maqolalarni nashr etdi. O'tkazilgan tadqiqotlar tahlili unga afferent tizimlarning yetakchi rolini taqsimlashga asoslangan inson harakatlarini boshqarish modelini yaratishga imkon berdi. Yuqoridagi ishlar Kineziologiyani o'rganadigan uchta yo'nalishni aniqlashga imkon berdi: amaliy, sport va ta'lim.

Bugungi kunda kineziologiya asoschilari hisoblangan Jorj Gudxard, Deniel Palmer, Deniel Uaytsayd va Kendis Kallaueylar o'z nazariyalarida foydali ma'lumotlar yozib qoldirishgan. Bu nazariyalarda o'z isbotini topgan haqiqatlar keltirilgan. Ushbu nazariyalar asosida bugungi kunda tibbiyot, psixologiya, biologiya sohalaridagi g'oyalarga tayanib yangi kashfiyotlarni yaratish uchun turtki bo'lib kelmoqda. Asosiysi, aniqlanayotgan konsepsiya izchil haqiqatni to'g'ri aks ettirishi kerak, shu bilan birgalikda, ya'ni boshqa uzviy aloqada bo'lgan fanlar bilan mutanosib bo'lmoqligi lozim.

M. Merlo-Ponty (1992) ta'kidlaydiki, kineziologiya bu insonning harakatlari haqidagi fan bo'lib, to'liq ko'lamli ayni vaqtdagi inson xatti-harakatlarini, xulq atvorini, insoniy qarashlarni qamrab oladi. Yuqorida aytilganlarga asoslanib, shuni ta'kidlash kerakki, inson harakatining tabiati va uning faol-amaliy ko'rinishlarida ifodalanishi kineziologiya atamasidan oldin paydo bo'lgan. Mualliflarning ta'kidlashicha, ilmiy bilimlar inson o'z harakat faoliyatini shakllantirishda falsafiy fenomenologik tushuntirish va tuzatishlarni olib borish uchun zarurdir.

Yuqoridagilarga munosib ravishda N.N. Vizitiy sport kineziologiyasi nazariyasini - falsafiy antropologiya konsepsiyasini yaratishda birinchi o'ringa qo'yish kerakligini aytadi. Sport - falsafasi yoki psixologiya? Psixologiyada vosita harakatlariga qiziqish uzoq

an'anaga ega va ko'pincha psixologik tahlilning asosiy predmeti hisoblanadi.

TEST TOPSHIRIQLAR VA NAZORAT SAVOLLARI

1. **Kineziologiya qaysi fanlar bilan uzviy aloqador?**
 - a. Barcha javoblar to'g'ri
 - b. Reabilitologiya
 - c. Biokimyo
 - d. Psixologiya
 - e. Sport tibbiyoti
2. **Miloddan avvalgi 2700 yil avval kinezioterapiya haqidagi «giprofilaktika va davolash maqsadlariga erishishda tananing ma'lum pozitsiyalarining rolini ko'rsatdi» - degan fikr kim tomonidan yozib qoldirilgan?**
 - a. Konfutsiy
 - b. Arsitotel
 - c. Ibn Sino
 - d. Arastu
 - e. Sechinov
3. **Qaysi olim zamonaviy kineziologiyaning asoschisi hisoblanib, o'z nazariyasini yaratish va ishlab chiqishda hindlarning eng qadimiy usuli hisoblanadigan yogadan foydalangan holda mushak testini asos qilib olgan?**
 - a. Jorj Gudxart 1962
 - b. J Gudxart 1692
 - c. Galen (132-201)
 - d. Galiley (1564-1643)
 - e. Nyuton (1642-1727)
4. **Mashg'ulotlarning chastotasi va davomiyligiga qarab, sog'lomlashtiruvchi yo'nalishdagi jismoniy faoliyat shartli ravishda nechta guruhga bo'linishi mumkin:**
 - a. 2 ta: o'rtacha va katta
 - b. 3 ta: katta, kichik, o'rtacha
 - c. Bo'lib bo'lmaydi
 - d. To'g'ri javob yo'q
 - e. 2 ta: oddiy, murakkab
5. **Bu inson motor funksiyasining psixologik, pedagogik va biomexanik jihatlari haqidagi fandır. Qaysi fan to'g'risida so'z bormoqda?**
 - a. Kineziologiya

- b. Reabilitologiya
 - c. Terapiya
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
6. **ON. Bernshteyn o'tkazgan tadqiqotlar tahlili qaysi nerv tizimlarning yetakchi rolini taqsimlashga asoslandi va inson harakatlarini boshqarish modelini yaratishga imkon berdi?**
- a. Afferent
 - b. Efferent
 - c. Afferent va Efferent
 - d. To'g'ri javob yo'q
7. **Kineziologiya asoschilari – “o'tkazilgan tadqiqotlar tahlili kineziologiyani o'rganadigan uchta yo'nalishni aniqlashga imkon berdi” – deydi. Yo'nalishlarni ko'rsating**
- a. amaliy, sport va ta'lim
 - b. amaliy, sport va psixologiya
 - c. amaliy, og'ir harakat, talim
 - d. amaliy, sport, defektologiya
 - e. Barcha javoblar to'g'ri

1.2. Kineziologiyaning rivojlanish tarixi

X.Plesner (1988) inson ham ruh sifatida, ham tana sifatida, hamda bu sohalarning psixofiziologik neytral birligi sifatida yashaydi, deb hisoblaydi. R. Enoch (2000) tomonidan taklif qilingan xulq-atvor aktining modelida tizimga kiruvchi miyaning sensor-harakatlantiruvchi po'stlog'iga, miya kata yarim sharlariga, bazal yadrolarga va tegishli subkortikal yadrolarga harakat faoliyatini boshqarish dasturlari ishlab chiqilishi lozimligi aytilgan. Shu bilan birga, insonning harakat faoliyati o'z kamolotiga qaratilgan bo'lib, u jismoniy tarbiya yoki sportda qabul qilingan shakllarda amalga oshiriladi. Shu bilan birga, jismoniy tarbiyaning asosiy o'ziga xos vositasi jismoniy mashqlar bo'lib, u “bevosita harakatlar orqali” amalga oshiriladi.

Hali aniq va umume'tirof etilishga ulgurmagan davolash profilaktik soha hisoblangan sport kineziologiyasi juda muhim o'rinni egallaydi. Sport kineziologiyasi - bu insonning sport, harakat faoliyatini o'rganadigan fan (VB Korenberg, 2005). VC. Balsevich kineziologiyani insonning harakat faoliyati va uni ta'minlaydigan morfologik, funksional, biomexanik tizimlar, hamda ularni rivojlantirish, hamda takomillashtirish usullari to'g'risidagi ilmiy bilimlarning integral sohasi deb hisoblaydi.

V.B. Korenbergning ta'kidlashicha, amaliy kineziologiyaning nazariy jihatiga fan sifatida quyidagilar kiradi: sport biomexanikasi, psixologiyasi, pedagogikasi. Bundan tashqari, tibbiyotning ayrim sohalari, neyrofiziologiya, biokimyo, gigiena, kibernetika, psixologiya va boshqalar haqidagi bilimlardan foydalanish mumkin (2-rasm). Amaliy kineziologiya tajribasidan foydalanish samaradorligini oshirishda turli fanlarning bir-birini to'ldiruvchi sohalarini integratsiyalashuviga bog'liq.



2-rasm. Inson tanasining bir butun tizim sifatida harakatalanishi psixofiziologik holatining uzviyligi namoyon qilingan.

Hozirgi vaqtda amaliy kineziologiyaga uchta asosiy fan (sport biomexanikasi, psixologiya va pedagogika) sohalarining jamlanmasi sifatida qarash mumkin. Faol harakatlarni tashkil etishning asosiy qoidalari (individual artikulyar harakatlar, harakatlarning elementar guruhlari, butun tananing harakat fazalari), ular dastlab umumiy maqsadga ega bo'lmagan holda bo'lib, pedagogik kineziologiya yordamida ularni bir tizimini yaratish imkoniyati mavjud bo'ladi -X.X. Grossa.

Shu bilan birga, falsafiy qarashlarga murojaat qilishning muhim xususiyati shundan iboratki, butun insoniyatni insonparvarlashtirishga va inson hissiyotlari, harakatlari haqidagi ta'limotga, uning o'ziga xos xususiyatlariga mos keladi. Sportning falsafiy va sotsiologik tadqiqotlarning amaliy kineziologiya uchun ahamiyati shundaki, bir sub'yekt tomonidan boshqa predmet bo'yicha bajariladigan harakat

yo'nalishlarini aniqlik va oshkoralik bilan ifodalanadi. Sport professional faoliyatning yagona sohasi bo'lib, unda "halol raqobat" qoidalari doimo ko'zda tutiladi, shuning uchun sportchining haddan tashqari ixtiyoriy sa'y-harakatlari qobiliyatini amalga oshirish har doim maksimal natijalarga qaratilgan bo'lib, bu faqat yuqori natijalarga erishgan taqdirdagina mumkin bo'ladi.

Shu ma'noda kineziologiyaning maqsadi (3-rasm) miya yarim sharlarining o'zaro aloqasini takomillashtirish orqali fikrlash qobiliyatini yuksaltirish mumkinligini bilish mumkin deb hisoblanadi.



3-rasm. X.X. Grossa Kineziologiya maqsadini ta'riflagan.

Kineziologiya tibbiy va profilaktik amaliyotning ilmiy va o'quv intizomi sifatida sport tibbiyoti, fiziologiya, morfologiya, biomexanika, bioergonomika, sport mashg'ulotlari nazariyasi va insonning sog'lomlashtiruvchi jismoniy faoliyati chorrahasida paydo bo'lgan (V.K. Balsevich, 2000).

Bernshteyn (1947), birinchi marta inson harakat tizimlarining yoshga bog'liq o'zgarishlariga va hayvonlarning filogenezidagi motor funksiyasi evolyutsiyasiga e'tibor qaratdi. Inson motor faolligining yoshga bog'liq rivojlanishini o'rganish inson ontogenezining turli

axborot-resurs markazi

bosqichlarida uning jismoniy faoliyatining turli shakllarida uni takomillashtirish uchun izchil, tabiiy va ijtimoiy- izchil texnologiyalarni ishlab chiqishga imkon berdi, bu V.K. Balsevich tomonidan, yoshga bog'liq kineziologiya yoki ontokineziologiya deb ta'riflangan. "Jismoniy faollik" tushunchasining kineziologik ma'nosi shundan iboratki, u ushbu fan tomonidan o'rganilayotgan endo- va ekzogen obyektlarni, ularning tadqiqot predmeti bo'lgan ijtimoiy va ijtimoiy-psixologik, biologik va biofizikaviy determinantlarini birlashtiradi.

V.K. Balsevich (2000) yangi "kineziologik potentsial" konsepsiyasini taqdim etgan bo'lib, u ilgari ishlatgan, ammo kontekstda yaqinroq bo'lgan "insonning jismoniy salohiyati" tushunchasiga kengroq ma'no beradi. Buning sababi shundaki, "odam jismoniy faoliyati" tushunchasining o'zi ko'proq darajada zamonaviy odamning jismoniy madaniyatga bo'lgan munosabatidagi ijtimoiy sabablarga ko'ra o'zgarishlarini aks ettiradi, ya'ni unga yanada mazmunli ma'no beradi.

M.M. Kovylin va A.A. Peredel'skiy (2012) ontokineziologiyasining ilmiy ta'rifiga qo'shimcha ravishda V.K. Balsevich Rossiyada umumiy va uzluksiz jismoniy tarbiya tizimi konsepsiyasini asoslashni zarur deb hisoblaydi, chunki uning rivojlanishi keng qamrovli fanlararo ilmiy tadqiqotlarsiz mumkin emas.

Shu bilan birga, A.A. Peredel'skiy (2008) ommaviy sportning vazifalari haqiqatan ham insonning dam olishi, rehabilitatsiya qilish va ko'paytirishga qaratilgan deb hisoblab, eng yuqori yutuqlarni va barcha uchun sportni aniq ajratadi. Mualliflarning fikricha, aynan shu kineziologiya tanangizni "qoliplash", ruhiyatingizni to'g'rilash, ongingizni ma'naviyat bilan to'ldirish va ijtimoiylashuvining yangi usullarini kashf etish imkonini beradi.

Shu bilan birga *4-rasmda* kineziologiya ma'lum bir harakat yo'nalishlari orqali aqliy qobilyatini rivojlantirish imkoniyatini yaratadi va neyronlar bilan bog'liqligi ko'rsatilgan.

Ushbu yo'nalishni qo'llagan holda, mualliflar ta'lim va sportning pedagogik texnologiyasi bir-biri bilan bog'liq bo'lgan ko'plab ilmiy fanlar: fiziologiya, tibbiyot, biomexanika, sotsiologiya, psixologiya, tarix, falsafaning asosi ekanligiga ishonib, uning yondashuvini o'ziga xos tarzda izohlaydilar. Ilmiy-pedagogik tadqiqotlarning ushbu uslubiy munosabati va yo'nalishlari ontokineziologiya (inson motor faoliyatining yoshga bog'liq rivojlanishi) o'rtasida aloqa va davomiylik ko'prigini o'rnatadi. V.K. Balsevich va uning Rossiyadagi universal uzluksiz

jismoniy tarbiya tizimi konsepsiyasini yaratishga asos bo'ldi. Amaliy kineziologiya, yuqorida aytib o'tilganidek, muhim o'rinni egallaydi



4-rasm. Kineziologik ma'lum bir mashqlar to'plami yangi neyronlar chigalini hosil qilish va yarim sharlar faoliyatini yaxshilanishi bilan aqliy idrok

L.V. Vasilieva (2006) amaliy kineziologiya usulini salomatlikka multidissiplinar yondashuv va fizioterapiya mashqlari uchun trampin deb hisoblash mumkin deydi. Uning asosiy mohiyati asab tizimining faoliyatini mexanik harakatlar orqali tiklashdir: massaj, manual terapiya va energiya terapiyasi (fizioterapiya, 205 akupunktur nuqtalarga ta'sir qilish), dori-darmonlar, biologik qo'shimchalar, psixokorreksiya. Massaj va manual terapiyaning ta'siri asab tizimining faoliyatini yaxshilashga asoslanadi, bu qo'zg'atuvchining asab tizimiga qayerdan kelganligidan qat'iy nazar, mushaklarning qo'zg'aluvchanligida namoyon bo'ladi: mushak, bo'g'im yoki ichki organlar.

Amaliy kineziologiyaning Evropa sog'liqni saqlash sohasi vakillari nuqtai nazarida sog'liqni saqlashning mavjud tuzilmasiga organik kirishi haqida gapirishimiz mumkin, chunki bu turli xil rehabilitatsiya usullari ta'sirida mushak tonusining funksional holatini aniqlashning ko'rsatkichidir. Tibbiy rehabilitatsiya dasturlarida hal qiluvchi rol fizioterapiya mashqlari yordamida amalga oshiriladi. Turli mualliflarning fikriga ko'ra, tibbiy rehabilitatsiya kursidan o'tgan barcha bemorlarning 2/3 qismi fizioterapiya mashqlari (davolovchi gimnastika, mexanoterapiya, gidrokineziterapiya, kasbiy terapiya) va massajdan foydalangan.

Ma'lumki, jismoniy terapiya (mashq terapiyasi) ning asosiy vositasi jismoniy mashqlar bo'lib, vosita rehabilitatsiyasining tabiatini aniqlash uchun mushaklarning funksional holatini sinab ko'rish mashqlar terapiyasi shifokorining muhim tarkibiy qismidir. Boshqa tomondan, mashqlar terapiyasining umume'tirof etilgan nazariy asoschilaridan biri M.R. Mogendovich (1963) motor-visseral va visseromotor reflekslar haqida ma'lumotlar bergan.

Agar amaliy kineziologiya ham inson salomatligining funksional holatini har tomonlama baholash va uning buzilishlarini tuzatish uchun mushaklarni tekshirish tizimiga asoslanganligini hisobga olsak, sport bilan chambarchas bog'liq bo'lgan usul deb taxmin qilishimiz mumkin. Jismoniy mashqlar terapiyasi shifokori amaliy Kineziologiyadan foydalangan holda tibbiy rehabilitatsiya jarayonida ko'proq diagnostika va terapevtik variantlarni olishlari mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, shifoxonada, sanatoriy-kurort sharoitida va hatto ambulatoriya bosqichida fizioterapiya kursini o'tkazish turli xil kasalliklarni davolashda ijobiy davolamaydi yoki bartaraf etmaydi, chunki remissiya davrida ko'pchilik mushak-skelet tizimida og'riq va noqulaylik his qilgan holda yurish mumkin.

Jismoniy rehabilitatsiya bo'yicha aniq tavsiyalarning yo'qligi, balki aholining ayrim profilaktika choralari haqida to'liq ma'lumotga ega emasligi bilan ham bog'liq. O'quv jarayoni subyektlarida umurtqa pog'onasidagi og'riqni kamaytirish bo'yicha o'z ilmiy va amaliy faoliyatimiz tajribasiga asoslanib, biz sog'liqni saqlash va salomatlikni tiklashda kineziologik yondashuvdan foydalanish imkoniyatini asosli ravishda tasdiqlash imkoniyati mavjud bo'ladi. Inson tanasi va atrof-muhitning tortishish qonuniga asosan o'zaro ta'sirini aniq yo'naltirilgan holda tartibga solishning o'ziga xos usuli, uning maqsadi kasalliklarning oldini olish va davolash bo'lgan amaliy kineziologiyaning yo'nalishlaridan biri – kinezioterapiyadir. Shu bilan birga, kineziologik vositalar mushaklar kuchini oshirish va mushaklarning korsetini yaratish uchun passiv kinezioterapiya (ixtiyoriy harakatlar) va faol - jismoniy mashqlarga bo'linadi, bu esa mashg'ulotlar jarayonida vaqtincha yo'qolgan xususiyatlarini tiklashga imkon beradi.

Jismoniy tarbiya vositasida harakat funksiyasini kompensatsiya qilish imkoniyatini kengaytiradi. Mushaklarni tekshirish usulini asosiy diagnostika vositasi sifatida qo'llashda koreksion kineziologiyadan farqi shuningdek, kompleks mashqlarda sog'lomlashtiruvchi ta'sirga erishishga imkon beruvchi turli xil jismoniy, psixologik, "energetik" va

ramziy maxsus usullardan foydalaniladi. Korreksion kineziologiya ideomotor reaksiyalar mexanizmiga asoslanadi. Bu mexanizm ongli psixik jarayonlar vegetativ va somatik ko'rinishlaridagi ixtiyoriy, ixtiyorsiz mushak reaksiyalarini bir butun tizim asosida ishlashini ta'minlaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bir biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan mushaklarning tonusini tartibga solish orqali psixemotsional holatni korreksiya qilish imkoniyati paydo bo'lib, ya'ni tananing jismoniy holatini yaxshilanishga olib keladi. Umuman olganda, insonning harakatlari ongli ravishda va doimo jismoniy faoliyatlari muayyan harakat vazifasini faollashtirishga qaratilgan.

A.N. Laputin (2003) buni vosita funksiyasining vaqtincha yo'qolgan xususiyatlarini tiklash uchun inson tanasi va atrof-muhitning tortishish o'zaro ta'sirini yo'naltirilgan tartibga solish orqali energiya uzatish bilan bog'laydi. Energiya uzatishning birinchi usuli, uning tashqi parametrlarining o'zgarishi bilan uzatiladigan ish deb ataladi. Ikkinchi usul - tashqi parametrlarini (ya'ni ma'lum miqdorda issiqlik) o'zgartirmasdan tizimga o'tkaziladigan issiqlik almashinuvi hisoblanadi. Energiya uzatishning bu usullari ekvivalent emas va olimlar ularni zamonaviy termodinamikaning yaqinda paydo bo'lishi bilan bog'laydi, uni kineziologiya sohasidagi so'nggi tadqiqotlarga qo'llaydi. U muvozanatsiz yashirin tizimlarda o'z-o'zidan tartiblangan tuzilmalarning paydo bo'lish ehtimoliga olib keladigan harakatlar o'rtasidagi aloqaga asoslanadi, ya'ni ularning o'zini o'zi tashkil etish jarayoniga.

Shunday qilib, umuman tabiatda o'z-o'zini tashkil qilish imkoniyati haqida tubdan yangi falsafiy xulosa paydo bo'ladi. Murakkab tizimlarning o'zini o'zi tashkil qilish jarayonlari ilgari kashf etilgan ko'plab biofizik va didaktik qonunlarga taalluqlidir, bu esa shakllangan vosita ko'nikmalari va ko'nikmalarini o'rgatish sohasidagi istiqbolli tadqiqotlarni rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar beradi. Doimiy takrorlanadigan pedagogik izlanishlar jarayonida, masalan, sport mashg'ulotlari paytida yuzaga kelishi mumkin. Shu bilan birga, odam ongli ravishda mushakni "ishlata olmaydi", chunki mushak tonusi asab tizimining ongsiz qismi tomonidan amalga oshiriladi. Inson qabul qilayotgan ichki va tashqi muhitidan olingan ma'lumotlar subkortikal tugunlarga qabul qilinadi va miya po'stloq holati, ta'sirining kuchiga qarab, javob reaksiyalari paydo bo'ladi.

Ushbu kashfiyot I.P. Pavlov (1952) tomonidan aniqlagan. M.R. Mogendovich (1971) esa ichki organlardan olingan ma'lumotlarga

javoban mushak tonusining o'zgarishini Pavlov izlanishlarini davom ettirgan holda aniqlagan. Mushaklarning qisqarish fazalaridan biri 1937 yilda N.A. Bernshteyn tomonidan ochib berilgan bo'lib, odam tik turgan holatda ham mikroharakatlarni (tananing biroz orqaga, oldinga va yon tomonga siljishi) amalga oshirishini isbotladi.

Shu munosabat bilan, mushaklarning qisqarishi bilan reaksiyaga kirishadigan mushaklarning cho'zilishi reaksiyasi tufayli muvozanat tiklanadi, ya'ni mushaklarda kuchlanish paydo bo'ladi. Biror kishi og'riqdan shikoyat qilganda, shifokor uning statikaning deformatsiyasiga olib kelgan mushak tonus, kuchlanish darajasini aniqlaydi.

Ko'pincha kuchlanishni bartaraf etish uchun og'riq qoldiruvchi preparat qo'llaniladi. Biroq, boshqa bir mushakka yana bir ortiqcha yuklamadan so'ng og'riq yana boshqa joyda paydo bo'ladi. Og'riqni yo'q qilish uchun tarang va og'riqli mushakning sababini izlash kerak, bu tibbiyotning turli sohalarini bir butunga birlashtirgan amaliy kineziologiyaning asosidir. Aholining turli guruhlari sog'lig'ini saqlashga kineziologik yondashuvni joriy etish muammosi, shu jumladan reabilitatsiya sohasining davolovchi jismoniy tarbiyasi jarayonida birinchi o'ringa chiqadi.

Xulosa qilib shuni ta'kidlaymizki, yangi nazariya eskisini to'ldiradi, rivojlantiradi va ishlab chiqilgan nazariya faktlarini yangi bilimlarga organik tarzda kiritish uchun hali ham namuna bo'lish huquqiga ega bo'lgan qarashlar tizimiga asoslanadi. Isbot talab qilmaydigan haqiqat shundaki, har bir mutafakkir va tadqiqotchi o'tmishdoshlari erishgan yutuqlarga tayanadi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Inson harakati haqidagi fanning asoschilaridan biri Arastu qanday ma'lumotlar qoldirgan?
2. Schenov va Anoxinlar kineziologiya sohasiga qushgan hissalarini nimalardan iborat?
3. O'tkazilgan tadqiqotlar tahliliga ko'ra Kineziologiyani o'rganadigan nechta yo'nalish mavjud, o'z fikringizni bildiring?
4. Pavlov qanday atamani kineziologiya faniniga kiritgan?
5. I. A. Arshavskiyning, M. Merleau-Ponty, S.N Nikitin larning kineziologiya fani rivojidadagi kashfiyotlarni aytib bering?

1.3. Hayot ucburchagi yoki Gudxartning sog'liqni saqlash treadingasi



5-rasm. Jorj Gudxart

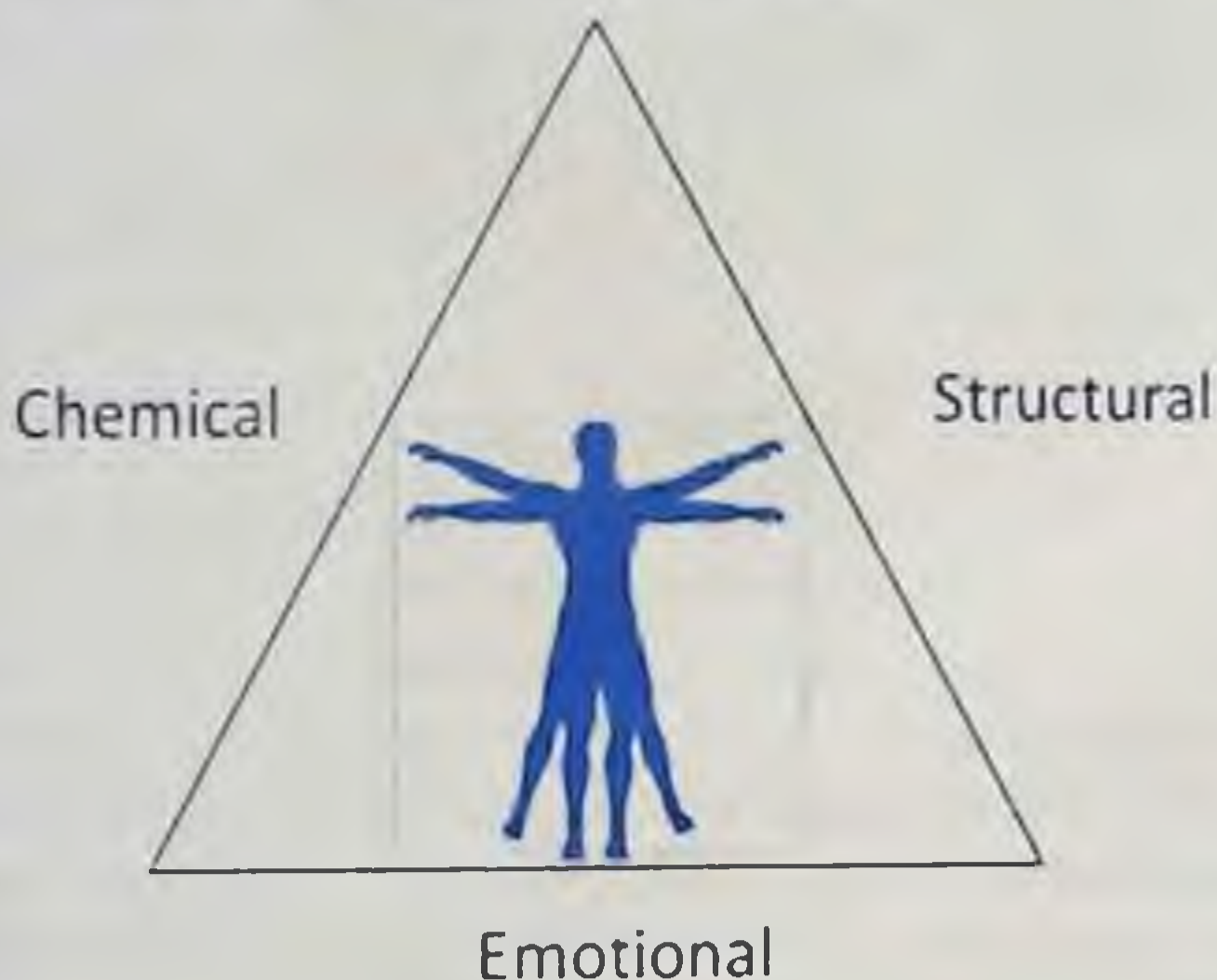
Zamonaviy kineziologiyaning asoschisi xiropraktik Jorj Gudxart (1962) hisoblanadi, u o'z nazariyasini yaratgan va ishlab chiqqan, hindlarning eng qadimiy usuli - harakatlar fanida eng ko'p hisoblangan mushak testini asos qilib olgan. Nozik va samarali harakatlar tufayli fikr-mulohazalarni yangilash va tanada ma'lum bir tarzda harakat qilish orqali butun tananing faoliyatini yaxshilash mumkin.

Kineziologiya usullarini keng xonada bajarilib jismoniydan tortib davolash va boshqa usullar majmuidan iborat bo'lib, hissiy va aqliy bilishga qaratilgan bo'ladi. Bu butun tizim - to'liq davolash sifatida ishlatiladi. Bugungi kunda "yagona" atamasi deyarli har qanday tibbiyotga nisbatan qo'llaniladi. Ba'zi tabiiy amaliyotlarda bemorlar bilan dori-darmonlar ishlatiladi, faqat simptomlarni tuzatadi yoki sog'liqni saqlashning bir tomoniga e'tibor berish uchun – tizimli, oziqlantiruvchi yoki, misol uchun, psixologik – tasir ko'rsatish uchun ishlatiladi.

Haqiqiy an'anaviy tibbiyotning yagona amaliyoti yoki tabiiy bo'lishi bemorning jismoniy alomatlarini emas, balki hissiy, kimyoviy

jihatlar, atrof-muhit, o'z hissasini qo'shadigan hamma narsa sog'liqni saqlash yoki kasallikning to'liq holatiga hissa qo'shishdir. Kineziologiya yakuniy shaklda katta huquqlarga ega boshqa ko'plab davolash usullaridan biridir. Kineziologlar salomatlikka qarashadilar. Shuning uchun ham triada tamoyiliga muvofiq qurilgan inson mavjudligi modeliga tayanish kerak.

Kineziologiya 3 ta asosiy yo'nalish orqali salomatlikni tiklashga e'tibor qaratadi. Bular: Biokimyoviy, Tuzilmali ya'ni tana va Hissiy bo'lib, ular bir biri bilan uzviy aloqadadir. Bir butun yaxlit holda inson organizmida hayotning salomatlik uchburchagini tashkil qiladi. Inson to'laqonli sog'lom kishi bo'lishni hohlasa uchchala tizim ham bir me'yorda ish faoliyat yuritishi lozim (6-rasm).



6-rasm. Salomatlik uchburchagi

1-Biokimyoviy quyidagi jarayonlar va davolash metodikalarini o'z ichiga oladi.

- **Biologik aktiv moddalar**
- **Desensibilizatsiya qiluvchi terapiya**
- **Ortomolekulyar terapiya**
- **Detoksikatsion terapiya**
- **Fitoterapiya**
- **Gomeopatiya**
- **Allapatiya**

2-Hissiyotga tasir ko'rsatib, bu holatni yaxshilovchi davolash usullari

- **Antideprissant terapiya**
- **Eliktrochastotali terapiya**
- **Akupunktura**
- **Ezoterika**

3-Qurilish sturukturani funksional holatini yaxshilashda quyidagilardan foydalaniladi

- **Xiroproktika**
- **Kraniosakral terapiya**
- **Mushak –energiya terapiyasi**
- **Visseral terapiya**
- **Vertebro-manual terapiya**
- **Stomogonostika**

Doktor Gudxart Gomeopatiya, allopatiya (an'anaviy) tibbiyot, osteopatiya va naturopatiya bilan shug'ullanadigan xiropraktikning o'g'li bo'lib, otasining eklektik yondashuvlari unga katta ta'sir ko'rsatgan. 1964 yilda u amaliy Kineziologiyaga asos soldi. U bu sohada chuqur hurmatga sazovor yetakchi insonlardan biriga aylandi. Uning hamkasblariga yangi xiropraktika usullari bo'yicha doimiy seminarlar o'tkazdi.

Birinchi kashfiyotlarida: doktor Gudxart mushaklarning sinovlari bilan eksperimental kashfiyotini "intuitiv tushuncha" bilan ifodaladi. U jismonan ishlay olmaydigan, shikoyati qo'llar bilan ishlash kerak bo'lgan holda jismoniy harakatsizlik bo'lgan yosh yigit bilan ishladi, bemor harakatlari muvaffaqiyatsiz bo'ldi chunki ko'rak suyaklari "tashqariga bo'rtib chiqan edi".

Mushakni o'rganib chiqgach ko'rakni oldinga surganida doktor Gudxart hayratda qoldi, chunki huddi u aniqlaganidek va kutgani kabi mushak atrofiyasi mavjud edi. Shuningdek, u 14 nafar bemorda kineziologiya bo'yicha ba'zi ko'rsatmalarni ko'rdi. Og'riqli tugun shakllanishi (kichik shishlar) og'riq nuqtalari joylashgan joyda mushak ko'krak qafasiga qo'shilgan nuqtadaligini aniqladi. U ularga bosim o'tkazganda, ular g'oyib bo'ldi va chuqur massaj qilganda, mushak o'zini kuchliroq bo'lganini ko'rdi.

Ushbu qiziqarli kuzatish uni an'anaviy usullar yordamida mushaklarni sinash bo'yicha keyingi tajribalarga olib borish uchun asos bo'ldi. Shunda Doktor Gudxart qaysi bir mushakning zaif bo'lishi,

tananing boshqa tomonidagi mushak unga mos ravishda taranglashishi ko'zatilishini "jarohatga og'riq qo'shish" dek tanani zo'riqishni boshlaganini aniqladi; biroq, bunday zaiflik korrektsiya qilinsa, kuchlanish yoki spazmlar o'tib ketdi. Bu butunlay olamshumul kashfiyot edi: har doim mushakning spazmlari birinchi bo'lib kelib chiqib, qarama-qarshi tomonning zaifligiga olib keladi.

Aksincha, doktor Gudxart nazariyasiga ko'ra, mushaklarning zaifligi ko'pincha dastlab paydo bo'ladi; bundan tashqari, bu zaiflik hozirgacha aniqlanmagan bir qator sabablarga ko'ra sodir bo'lishi mumkin. Mushak testi amaliy kineziologiyada bir guruh mushaklar holatini aniqlash imkoniyatini beradi. Mutahasis tomonida tekshirib ko'rilgan vaqtda mushak bukilgan siqilishi yozilgan holda esa o'tkazuvchanligini tekshirib ko'rilgan.

Agar mushak qarshilik ko'rsata olsa demak bu mushak ishlayotgan hisoblanishini aytgan. Agarda mushakga qarshilik ko'rsatilgan vaqtda hech qanday javob yoki sust qarshilik bilan javob qaytarilsa demak bu mushak yetarli miqdorda energiyaga ega emasdir.



7-rasm. Mushak testini o'tqazish jarayoni D. Gudxart

Doktor Gudxart mushakni sinab ko'rish tajribalarida ba'zi mushaklar zaif ekanligini aniqladi, chunki limfatik tizimda turg'unlik bo'lib (limfa tananing to'qimalarini oziqlantirish va tozalash uchun organik moddadir). Tanadagi alohida refleks nuqtalarni massaj qilish orqali limfa tizimi rag'batlantirilganda, bunday mushaklar yana kuchli bo'ldi.

Bir muncha vaqt o'tgach, Gudxart boshqa tana tizimlariga nisbatan mushaklarni ham sinovdan o'tkaza boshladi. Akupunktur meridianlarida noto'g'ri oziqlanish yoki buzilishlar tufayli zaif qon aylanishi yoki umurtqa suyuqligi oqimi sustligi sababli ularning ba'zilar zaiflashganini aniqladi.



8-rasm. Umurtqa pog'onasidagi akupunktur nuqtalar va ichki a'zolar bilan bog'liqligi: 1-ko'z; 2-qalqansimon bez; 3,4-orqa va bosh miya arteriyalari; 5-o'pkalar; 6-yurak; 7-me'da; 8-teri; 9-jigar; 10-oshqozon osti bezi; 11-o't safro yo'li; 12-ichaklar; 14-to'g'ri ichak; 15-siydik ayrishish tizimi; 16-jinsiy a'zolar

Ushbu kashfiyotlar nima uchun har doim ham davo muolajalar yetarli darajada bemorlar kasallikdan tuzalmasligi va xiropraktiklar tuzatilishi "mustahkamlanganligi" ni tushuntirib berdi va bemorlarning bir qismi keyingi davolanish uchun rehabilitatsiya maqsadida kineziologiyaga murojaat qilishga majbur bo'ldi. Bundan tashqari, bunday zaif tomonlarni massaj, yumshoq teginish yoki vitaminlar bilan boyitish kabi mos vositalar bilan shug'ullanish, tanada uyg'unlikni ancha barqaror darajada tiklanganligiga amin bo'ldi. Aslida, bu bir qator tana tizimlarining holatini darhol va sekin astalik bilan aniq baholash, har

qanday muvozanat bo'zilishlarni barqarorlashtirish va shunga o'xshash holatlarni o'z vaqtida tezkor va aniq usulda topishdir. Doktor Gudxart boshqa shifokorlarni amaliy kineziologiya metodlariga o'rgatishga kirishdi va ular bu usullarni katta qiziqish bilan qabul qildilar.

Kineziologiyani mohiyatini tushunib yetishimiz uchun yana bir muhim kashfiyot va kineziologiyaning ajralmas qismi bo'lgan D. Maklin (1952) ishlarini aytib o'tmoqchimiz. «Uchtasi bitta miya» konsepsiyasi asosi sifatida nerv substratida emotsional holatlar mujassamligini aytib berdi. Inson miyasi uch qisimdan iboratligi va ular bir biri bilan chambarchas bog'lanib ketgan holda bo'lib, ular:

- *1-qadimgi miya (yoki reptilli miya)*
- *2-o'rta miya (limbik tizim)*
- *3-neokorteks (miya katta yarim sharlari) (9-rasm)*



9-rasm. (Chapdan o'ngga) a - D. Maklin. b - rasm Maklin tariflagan miya (yuqoridan pastaga). 1-Neokorteks-hosh miya yarim sharlar postog'qismi; 2-Limbik miya yoki mayda oziqlantiruvchi-gipotalamus, miyacha gipofiz; 3-Reptilniy miya-orqa miya, miyacha, talamus, miya ustuni

Quyidagi "biomexanik" va "tuzatuvchi-korreksion", ikkinchisini "psixo-yo'naltirilgan" va "tanaga yo'naltirilgan" ga bo'lishni taklif qiladi. Muallif birinchi psixokorreksion kineziologiyaga ("Uchtasi birida" tushunchasi, "Bir miya" usuli) va tanaga yo'naltirilgan - amaliy kineziologiyaga ishora qiladi.



10-rasm. Kineziologiya yo'nalishidagi «Uchtasi bitta» konsepsiyasi asoschilari (1972)

G. Stoks. Xalqaro Kinezilogiya assotsiyasi prezidenti. Sharq tibbiyoti prinsipining tarafdori; «Kasallikni emas kasalni davalamoq zarur» - degan g'oyani kineziologiyada ilgari suradi

Unga birinchilardan bo'lib genetik xulq atvor doirasidagi izlanishlari olamshumul mashxurlikni olib kelgan. Bundan tashqari, u «Kod ostida» va «Baland so'zlar» kabi xulq – atvor genetikasi va sinteziga bag'ishlangan dasturlar muallifi.

Stressli vaziyatlarni boshqarish bo'yicha yagona yondashuvda uchta tushunchalar 1972 – yilda Gordon Stokes tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, fondni o'qitish bo'yicha direktor uchtasi birida konsepsiya asoschisi. Dastlab "yagona miya" deb nomlangan dastur, ular tomonidan ishlab chiqilgan dasturdir.

Umumiy salomatlik, tana ishi-energiyasi, nevrologiya haqiqiy tadqiqotlar elementlarini birlashtirgan holda boshqa kurslarni ham jamlagan holda shakillantirdi. Uchtasi bitta konsepsiyasi mushak testi bilan birgalikda ma'lum bir stresslarni boshqa korreksion metodlar bilan birgalikda qo'llaniladi. Kurs to'qqizta ketma-ket mashg'ulotlardan iborat

bo'ladi. Bu nom ushbu teoriyaning rivojlanishida o'ng va chap miya yarim sharlarining aloqasini oldingi va orqa miya qismlari ta'minlaydi.



D. Uaytsayd

Umumiy salomatlik, tana ishi-energiyasi, nevrologiya haqiqiy tadqiqotlar elementlarini birlashtirgan holda boshqa kurslarni ham jamlagan holda shakillantirdi. Uchtasi bitta konsepsiyasi mushak testi bilan birgalikda ma'lum bir stresslarni boshqa korreksion metodlar bilan birgalikda qo'llaniladi. Kurs to'qqizta ketma-ket mashg'ulotlardan iborat bo'ladi. Bu nom ushbu teoriyaning rivojlanishida o'ng va chap miya yarim sharlarining aloqasini oldingi va orqa miya qismlari ta'minlaydi.

Qachonki inson emotsional stress holatida miyaning barcha potentsialidan foydalanmaydi. Inson hotirjam bo'lgan vaqtda miya tinchlangan holda imkoniyat darajasida ma'lumotlarni qabul qilib, javob bera oladi. Miya chap yarim sharlari ma'lumotlarning mantiqiyiligini, o'ng yarim sharlar esa, yaratuvchanligini samarali tarzda amlga oshirish imkoniyatini beradi. Umuman olganda, miya bir butun birlashgan tizim sifatida ishlaydi. Uchtasi bitta yondashuvning birinchi qadami -

odamlarni to'liq salohiyatdan foydalanishga to'sqinlik qiladigan, hissiy stress va salbiy faktorlarni aniqlashdir.

Tadqiqotning asosiy usuli- stress va koreksiya qilish uchun mushak ko'rsatkichidan indikator sifatida foydalanishdir. Mushak testi, shuningdek, stressni ongli yoki ongsiz ravishda qanday darajada anglab olishni tekshirish uchun ham ishlatiladi. Koreksiya xotiradan va tanadan salbiy stresslarni bartaraf etish uchun yoki bo'lmasam bunday holatlardan yiroq bo'lish uchun qo'laniladigan va yengil yo'q qilishga qaratilgan katta texnikani o'z ichiga oladi. Agar joiz bo'lsa, mijozga uyda bajarish uchun turli mashqlar ham buyuriladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Zamonaviy kineziologiyaning bugungi kunda asoschisi deb kimning nomi tilga olinadi?
2. V.F. Sazonov (2012) kineziologiyani shakillanishida qanday takliflar bildirgan?
3. Jorj Gudxart kineziologiya sohasiga qanday yangiliklarni olib kirdi?
4. Jorj Gudxart kashfiyotlari to'g'risida so'zlab bering?
5. Gordon Stokes tomonidan qanday dastur ishlab chiqilgan?

1.4 Kineziologiya tasnifi

Kinezioterapiya - bu harakat bilan davolanish demakdir. Bu sog'liq uchun eng muhim va birinchi qadamdir! O'z-o'zini tartibga soluvchi tizim sifatida organizm o'zini o'zi nazorat qiladi va moslashadi.

I Faol. Kinezioterapiya (mashqlar, sport, mehnat faoliyati) mavjud.

II Passiv. Kinezioterapiya (massaj, mexanik terapiya, manual terapiya).

Faol kinezioterapiya turlari

Tibbiy gimnastika:

1. 1. Nafas olish mashqlari (11-12-rasmlar)



11-rasm. *Ertalabki badan tarbiya mashqlar.*



12-rasm. *Yuqori nafas yo'llari va miya mobaynida diofragmal nafas olish mashqi hujayralirini kislorod bilan ta'minlash maqsadida*

2. 2. Korreksion gimnastika



13-rasm. *Turli xil umurtqa pog'onasi deformatsialarida guruh bo'lib tayoqchalar vositasida koorektsion mashqlar bajarilish jarayoni*

3. 3. Analitik gimnastika



14-rasm. Ushbu gimnastika turida butun tana bo'gimlari uchun mashqlarni o'zida jamlanmaydi

Bunday turdagi mashqlarda ma'lum bir bo'g'im yoki tana qisimlari uchun mashqlar bajariladi nafas mashqlari bilan birgalikda mashqlarda mushak sinergist va agonistlari emas asosan antagonistlariga urg'u beriladi.

4. 4. Umumiy mustahkamlovchi gimnastika



15-rasm. Instruktor ko'rsatmalari asosida umumiy sog'lomlashtiruvchi gimnastik mashqlar jarayoni. Mashqlar davrining yakuniy bosqichi

O'yinlar:

1. O'yinlar o'tirgan joyda
2. Kam harakat o'yinlar
3. Harakatli o'yinlar
4. Sport o'yinlar
5. Qiziqarli (kulgu) o'yinlar
6. Raqs o'yinlari

Sport elementlari

1. Suzish
2. Yugurish
3. Velosipedda yurish
4. Konkilarda yurish
5. Tog'chang'isida yurish
6. Chopish
7. O'yinlar (bol, tennis, va hokazo)

Maxsus uslubiy tizimlar

- Ushu-Yoga
- Tai chi-Chuan



16-rasm. Qadimgi Xitoyda paydo bo'lgan bo'lib, «ichki» yoki «yumshoq» jang sanatidir. Mashg'ulotlar salomatlikni va ruhni tozalaydi. Bu mashqlar o'zida hech qanday jangovorlikni ifodalamaydi. Bu san'at turida yumshoqlik bilan sekinlik va ma'lum bir tempda bajariladi

- Tsi-gun
- Ziongshin
- Do-in
- Kneip Tizimi

- Kabat Tizimi (17-rasm). Davolovchi jismoniy tarbiya sohasida bugungi kunda ma'lum va o'zining juda katta ijobiy natijalarini berib kelyotgan H. Kabat (1950) tizimiga alohida ahamiyat bermoq zarur. Bu tizim proreoretseptorlarga asoslangan nervmushak sistemlarining yumshatishga qaratilgan texnikadir. Bu tizim asosan markaziy va periferik asab tizimi kasalliklari bilan kasallangan bemorlar harakat faoliyatining yaxshilanishiga qaratilgan.



17-rasm. Chapdan o'ngga: a-tizza osti payini cho'zish; b-kontrakt bo'shashtirish va tizza osti payini va cho'zish; c-tizza osti payini cho'zish bo'shashishlar bilan birgalikda

- Bobach tizimi
- Voyta tizimi. 1950-1970 yillarda Chexiyalik nevrolog Valtsav Voyta (18-rasm.) bolalar BMF bilan bolalar rehabilitatsiyasi bilan shug'ullanuvchi olim tomonidan asos solingan. Davo muolajalari davomida shifokorni etiborni totgan tomoni shunday bo'ldiki ma'lum bir tananing holatida aniq nuqtalarga ta'sir ettirilganda tonus va bosimlar bartaraf etilganligini aniqladi. Bu esa bolalarda ongsiz ravishda takroriy harakat reaksiyalarini tananing yuqori va oyoq qo'llarda paydo bo'lishiga olib keldi. Ya'ni reflekso-lokomotsi tushunchasini ifodalashini aniqlab berdi.



18-rasm. Professor doktor Valtsav Voyta yangi tug'ilgan chaqaloq davo muolajasi mobaynida

Voyta metodikasi avvalo diagnostika o'tqazish va shu asnosida 4 ta reflektor fazalar bo'yicha davo muolajalari, mashqlar to'plamini joriy etadi.



19-rasm. Ko'krak yoshidagi bolani Voyta metodikasi bo'yicha 2-faza reflektor ag'darilish: yonbosh holda yotishni aktivlashtirish

- Sazonov Tizimi
- Dikul Tizimi
- Manual segmental gimnastika
- Gimnastika Anoxina

Mehnat davolash (20 - rasm)

1. FunkSIONal
2. Qiziqarli (kulgu)



20-rasm. Mehnat terapiyasi usullaridan biri

Zamonaviy reabilitatsiya usullaridan biri bo'lib bugungi kunda okkupatsion terapiya deb ataladi. Bemorlarni mustaqil ravishda o'z o'ziga xizmat qila olishi va qobilyat darajasida o'zlari yoqtirgan mashg'ulotlar bilan shug'ullana olishini shakillantirishdan iborat.

3. Mehnat qilishga o'rgatish (21-rasm)



Ilk bor ergoterapiya psixonevralogiya sohasida qo'llanilgan yuqori samarali natijalardan so'ng rehabilitologiya vakillari orasida ham keng qo'llanilib kelmnoqda.

II. Passiv kinezioterapiya turlari:

- Klassik
- Segmentar-refleks:
 - segmentar;
 - biriktiruvchi to'qima;
 - periostal;
 - nuqtali;
 - chiziqli;
 - perkusyon.
- Maxsus jihozlar (22-rasm: 1-tebranish, 2-ishqalanish, 3-pnevmatik massaj, 4-gidromassaj)



23-rasm 3-pnevmomassaj muolajasi

III. Vazifalar bo'yicha:

- Davolash
- Sport (tayyorgarlik, mashq qilish, rehabilitatsion);
- Gigienik yoki sog'lomlashtiruvchi
- Kosmetik



24-rasm. 4-nogironlarga gidromassaj muolajasi qo'llanilmoqda

III. Vazifalar bo'yicha:

- Davolash
- Sport (tayyorgarlik, mashq qilish, reabilitatsion);
- Gigienik yoki sog'lomlashtiruvchi
- Kosmetik

Mashqlar analitik xususiyatga ko'ra bo'linadi (qo'llar, oyoqlar, tananing ko'krak qafasi va boshqalar uchun)

Mashq turlari

Statik,

Dinamik,

Maxsus, tuzatuvchi.

1. Umurtqa pog'onasi harakatini rivojlantirish uchun



25-rasm. Chapdan o'ngga. 1 - Dastlabki holat; 2,3 - egiluvchanlik oshirish mashqlari

2. Umurtqa pog'onasini harakatlarini normallashtirish uchun.
- 2.1. Umurtqa pog'onasini cho'zish uchun.



26-rasm Umurtqa pog'onasini erkin holda cho'zish mashqlari

3. Koordinatsiyani va muvozanatni rivojlantirish uchun mashqlar.

II BO'LIM

Jismoniy mashqlarning inson organizmiga ta'siri

Maqsad: Jismoniy mashqlarning inson organizmiga ta'siri, jismoniy mashqlar mexanizmi va tamoyillari, jismoniy mashqlar turlari va vositalari, organizmning jismoniy yuklamalarga moslashishi, inson harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji, aholining turli guruhlari uchun harakat faoliyatining fiziologik me'yorlari o'rgatishdan iborat.

Pedagogik vazifalar:

- Davolovchi jismoniy tarbiya haqida tushuncha berish
- DJT mashg'ulotlar qismlari haqida tushuncha berish
- Davolovchi jismoniy madaniyat (DJM) — bemorlarni tibbiy rehabilitatsiyasining ajralmas qismi ekanligini tushuntirib berish
- DJT da mushak fiziologiyasiga asoslangan tamoyillar mohiyatini yoritib berish
- Umumiy mashg'ulotlar haqida tushuncha
- Maxsus mashg'ulotlar haqida tushuncha
- DJT usulining asosiy ijobiy xususiyatlari haqida to'liq ma'lumotlar berish
- Terapevtik jismoniy tarbiya shakllari haqida ma'lumotlar berish
- Jismoniy mashqlar usullari
- Jismoniy mashqlar turlari
- Jismoniy mashqlar uchun asosiy vositalar
- Moslashishlar haqida tushuncha
- Fenotipik moslashish
- Genotipik moslashish
- Stress reaksiya mexanizmlari
- Qisqa muddatli moslashish
- Shoshilinch moslashish
- Tonik reflekslar
- Postural reflekslar
- Statokinetik reflekslar
- Statik reflekslar
- Spontan jismoniy faoliyat
- Majburiy jismoniy faoliyat

- Insoniyatning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojiga bog'liq ba'zi muhim qonuniyatlar
- Optimal jismoniy faoliyat
- Optimal yuklamalar
- Inson hayotida harakat faoliyatining o'rmi
- Jismoniy faoliyat va uning inson salomatligi bilan yaqin aloqasi
- Kam harakatlilikning inson organizmiga ta'siri
- Harakat faoliyatining konsepsiyasi va mohiyati.

Ta'lim faoliyati natijalari

Talaba bilishi kerak:

- Davolovchi jismoniy tarbiya mohiyati nimadan iboratligi
- DJT mashg'ulotlar nechchi qismdan iboratligi
- Davolovchi jismoniy madaniyat (DJM) - bemorlarni tibbiy reabilitatsiyasining ajralmas qismi ekanligini anglashi
- DJT da mushak fiziologiyasiga asoslangan tamoyillar haqida bilishi
- Umumiy mashg'ulotlar qanday mashg'ulotlar kirishini
- Maxsus mashg'ulotlar deb nimaga aytilishini
- DJT usulining asosiy ijobiy xususiyatlari nimalarda iboratligini
- Terapevtik jismoniy tarbiya shakllari nimalar ekanligini
- Jismoniy mashqlar usullarini bilishi
- Jismoniy mashqlar turlari haqida tushunchaga ega bo'lishi
- Jismoniy mashqlar uchun asosiy vositalar nimalardan iboratligini bilishi
- Moslashishlar haqida tushunchalarga ega bo'lishi
- Fenotipik moslashish haqida tushunchaga ega bo'lish
- Genotipik moslashish haqida tushunchaga ega bo'lish
- Stress reaksiya mexanizmlari tushunchaga ega bo'lish
- Qisqa muddatli moslashish haqida tushunchaga ega bo'lish
- Shoshilinch moslashish haqida tushunchaga ega bo'lish
- Tonik reflekslar haqida tushunchaga ega bo'lish
- Postuiral reflekslar haqida tushunchaga ega bo'lish
- Statokinetik reflekslar haqida tushunchaga ega bo'lish
- Statik reflekslar haqida tushunchaga ega bo'lish

- Spontan jismoniy faoliyat haqida tushunchaga ega bo'lish
- Majburiy jismoniy faoliyat haqida tushunchaga ega bo'lish
- Insoniyatning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojiga bog'liq ba'zi muhim qonunyalarni bilish
- Optimal jismoniy faoliyat haqida tushunchaga ega bo'lish
- Optimal yuklamalar haqida tushunchaga ega bo'lish
- Inson hayotida harakat faoliyatining o'rni nimadan iboratligini bilish
- Jismoniy faoliyat va uning inson salomtligi bilan yaqin aloqasi haqida tushunchaga ega bo'lish
- Kam harakatlilikning inson organizmiga ta'siri nimalardan iboratligini bilish
- Harakat faoliyatining konsepsiyasi va mohiyati haqida tushunchalarga ega bo'lish

Talaba quyidagilarni bajara olishi kerak:

- Davolovchi jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini bajara olish
- DJT mashg'ulotlar qismlari bo'yicha mashg'ulotlarni to'g'ri tashkil qilishni
- Davolovchi jismoniy madaniyat (DJM) ni — tibbiy reabilitatsion bemorlarda olib borishni
- DJT da mushak fiziologiyasiga asoslangan tamoyillar mohiyatini yoritib berish
- Umumiy mashg'ulotlarni barajara olishi
- Maxsus mashg'ulotlarni individual tanlay olishi
- DJT usulining asosiy ijobiy xususiyatlarini bilishi
- Terapevtik jismoniy tarbiya shakllari haqida ma'lumotlarni bemorlarga yetqazib berishni
- Jismoniy mashqlar usullarini bilishi
- Jismoniy mashqlar turlarini ajrata olishi
- Jismoniy mashqlar uchun asosiy vositalarni tanlay olishi
- Moslashishlar haqida tushunchaga ega bo'lishi
- Fenotepik moslashishlarni aniqlay olishi
- Genotipik moslashishlarni aniqlay olishi
- Stress reaksiya mexanizmlarini bilishi
- Qisqa muddatli moslashishlarni aniqlashni bilishi
- Shoshilinch moslashishlar shakllantira olishi

- Tonik reflekslarni aniqlay olishi
- Postuiral reflekslar ahamyatini bilishi
- Statokinetik reflekslar shakillantira olishi
- Statik reflekslarni bilishi
- Spontan jismoniy faoliyat nilagini bilishi
- Majburiy jismoniy faoliyat nimaligini anglay olishi
- Insoniyatning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojiga bog'liq ba'zi muhim qonunyalarni bilishi qo'llay olishi
- Optimal jismoniy faoliyatni bemorlarga buyura olishi
- Optimal yuklamalarni bemorlarga yoshga mos ravishda qo'llay olishi
- Inson hayotida harakat faoliyatining o'rmini bilishi
- Jismoniy faoliyat va uning inson salomtligi bilan yaqin aloqasi nilardan iboratligini bilishi
- Kam harakatlilikning inson organizmiga ta'sirini bilishi
- Harakat faoliyatining konsepsiyasi va mohiyatini bemorlarga tushuntira olishi

O'qitish usullari va texnikasi: miya hujumi; texnika: klaster.

O'quv qo'llanmalari: darsliklar, o'quv materiallari, slaydlar, markerlar, A3, A4 formatdagi qog'ozlar.

O'qitish shakllari: individual ish, guruhlarda ishlash, jamoaviy ishlash.

Mashg'ulot shartlari: auditoriya, guruhga mos.

Monitoring va baholash: og'zaki nazorat: nazorat savollari.

3.1. Jismoniy mashqlar mexanizmi va tamoyillari

DJT mashg'ulotlari uch qismdan iborat:

Kirish qismi. Barcha darslarni 10-20% o'z ichiga oladi. Kirish qismining mashqlari tanani keyingi yuklamalar uchun tayyorlaydi va organizmga tonik ta'sir ko'rsatadi. Kirish qismi tana, qo'l, oyoq uchun oddiy mashqlardan iborat bo'ladi. Bundan tashqari, kam harakat o'yinlar, yurish va nafas olish mashqlarini ham kiritish mumkin.

Asosiy qism. Jami mashg'ulot vaqtining 60-80% ni tashkil qiladi. Bu tananing funksiyalarini tiklash, umurtqa pog'onasi mushaklari va tuzilmalarini oziqlantirish, yaxshilashga qaratilgan bo'lib kompensatsiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan bo'ladi. Muayyan

kasalliklarga chalingan bemorlarga tavsiya etilgan maxsus mashqlar bajariladi. Bundan tashqari, sport uskuna, vostalaridan va amaliy mashqlardan foydalanish mumkin.

Oxirgi qism. Jami mashg'ulotlar vaqtning 10-20% tashkil qilib, asosiy vazifalari yuklamalarni kamaytirish, nafas olish va yurak-qon tomir tizimlarining funksiyalarini tiklashdir. Nafas olish mashqlari, oson yurish, shuningdek, diqqat va yengillik yani bo'shashtiruvchi mashqlari amalga oshiriladi.

Davolovchi jismoniy ma'daniyat (DJM) - bugungi kunda bemorlarni tibbiy rehabilitatsiya qilishning ajralmas qismidir. Bemor tanasini faol holatda saqlash, ichki zaxiralarini rag'batlantirish, majburiy gipodinamiyadan kelib chiqqan kasalliklarning oldini olish va davolash vositasi sifatida JM yordamida murakkab funksional terapiya usulidir. Jismoniy mashqlar, chiniqtirish, massaj, mehnat jarayonlari, bemorlarning barcha harakat rejimini tashkil qilish - barcha davolash va profilaktika muassasalarida davolash jarayonining ajralmas qismiga aylandi.

Davolash usuli sifatida DJM bir qator xususiyatlarga ega. Ushbu usulning eng o'ziga xos xususiyatlaridan biri bemorning terapevtik jarayonida faol va ongli ishtirok etish sharoitida JM foydalanishdir. DJM paytida bemor mashqlar va tegishli tushuntirishlarni faol ravishda sezishi kerak. Amalga oshirilishi kerak bo'lgan jismoniy mashqlar tabiati haqida paydo bo'ladigan g'oyalar bemorga ongli ravishda o'z harakatlarini amalga oshirish va muvofiqlashtirishga imkon beradi.

Jismoniy mashqlar-tananing asosiy biologik funksiyasidan foydalanishga asoslangan tabiiy biologik tarkib usulidir. Harakatning funksiyasi, tananing barcha tizimlari faol faoliyatini rag'batlantirish, ularni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish, bemorning umumiy ish faoliyatini yaxshilashdan iborat.

DJT-nonspesifik terapiya usuli va qo'llaniladigan jismoniy mashqlar o'ziga xos bo'lmagan ta'sir etish xususiyatiga ega bo'ladi. Har qanday jismoniy mashqlar asab tizimining barcha yo'nalishlarini javob reaksiyalarini o'z ichiga oladi. Organizmning jismoniy mashqlarga javob berishda funksiyalarni tartibga solishning neyroqumoral mexanizmining ishtiroki natijasida mashqlar terapiyasi bemorning butun tanasiga umumiy ta'sir qilish usuli sifatida ishlaydi. Shu bilan birga, jismoniy mashqlar tananing turli funksiyalariga selektiv ta'sirining o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinadi, bu shubhasiz "alohida tizimlar va

organlarda patologik namoyonlarning ko'pligi" uchun muhimdir. Muntazam dozalangan mashqlar individual tizimlarni va bemorning butun tanasini ortib borayotgan jismoniy kuchlarga rag'batlantiradi, o'rgatadi va moslashtiradi, natijada bemorning funksional moslashuviga olib keladi.

Zamonaviy mushak fiziologiyasi ma'lumotlariga asoslanib, shug'ullanishga erishishning asosiy tamoyillari shakllantirilgan:

1. Tizimlilik - Jismoniy mashqlarning dozalari, ketma-ketligi va hokazolarni muayyan tanlash degan ma'noni anglatadi. DJT da ushbu prinsipni realizatsiya qiladigan bo'lsak turli xil kasallik va shikastlanishlarda juda muhim metodlarni jamlaydi.

2. Muntazamlilik - jismoniy mashqlar ritmik takrorlanishini va shunga mos ravishda yuklamalar va dam olishning o'zgarishini o'z ichiga oladi.

3. Muddatlilik - Jismoniy mashqlar qo'llanilishining ta'siri mashg'ulotlarning davomiyligiga bevosita bog'liq. Muntazam mashg'ulotlar tananing funksional qobiliyatlarini sezilarli darajada oshiradi. Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanadigan aniq bir "kurs" mashg'ulotlari belgilanmaydi (ya'ni o'rmini egallaydigan biron bir sanator kurort yoki fizoterapivtik, dori darmon) o'xshashlik mavjud emas. Samarali yaxshi natijalarga erishish uchun bemorni davolash-profilaktika muassasasi sharoitida mutaxassislar nazoratida JM olib borilgandan so'ng, ushbu mashg'ulotlarni uyda mustaqil ravishda davom ettirish kerak.

4. Bosqichma-bosqich yuklamalarni oshirish. Mashg'ulotlar jarayonida tananing funksional imkoniyatlari va qobiliyatlari ortadi-parallel ravishda ularning jismoniy mashqlarni murakkablashtirish, mashg'ulotlarda yuklamalarni oshirishni ta'minlash kerak.

5. Shaxsiylashtirish. Mashg'ulotlarda har bir bemorning o'ziga xos fiziologik va psixologik xususiyatlarini, shuningdek, kasallikning turlarini, davrlarini hisobga olish kerak.

6. Turli xil vositalar. Jismoniy mashqlarning rang barangligini, bir-birini to'ldiruvchi, gimnastika, sport, o'yin, amaliy va boshqa mashqlarni tanlay olish zarur. Bu organizmga turli xil ta'sir ko'rsatadi.

7. Bemorning butun organizmiga moslashuvni tartibga solish va rivojlantirishning neyrohumoral mexanizmini takomillashtirish

maqsadida keng qamrovli ta'sir ko'rsata olishligiga alohida e'tibor qaratmoq zarur.

Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida umumiy mashg'ulotlar va maxsus mashg'ulotlar ajratilishi kerak.

Umumiy mashg'ulotlar bemor tanasini tiklash, mustahkamlash va umumiy rivojlanish maqsadini ko'zlaydi, u turli xil mustahkamlovchi va rivojlantiruvchi JM dan foydalanadi.

Maxsus mashg'ulotlar kasallik yoki jarohatlar tufayli buzilgan funksiyalarni qayta tiklashga qaratilgan maxsus maqsadni ishlab chiqishga qaratilgan. Bu mashqlar shikastlangan markazga yoki muayyan tizimning funksional kasalliklariga to'g'ridan to'g'ri ta'sir etadi (masalan, plevral nafas olish mashqlari surunkali op'ka kasalliklarida, bo'g'imlarning artrozida bo'g'im mashqlari va h.z.).

Shunday qilib, DJT usulining asosiy *ijobiy xususiyatlari* quyidagilardan iborat:

- a) chuqur biologik va adekvatlik;
- b) universallik (bu keng ta'sir palitrasi deb tushuniladi - mashg'ulotlar davrida harakatlarga javob bermaydigan biron organ bo'lmasligi);
- v) salbiy yomon ta'sirning yo'qligi (jismoniy faoliyatning to'g'ri miqdori va mashg'ulotlarda oqilona usuli bilan amalga oshirilganda);
- d) cheklovsiz uzoq muddatli foydalanish imkoniyati, davolanishdan profilaktik va umumiy sog'lomlashtirish uchun.

Jismoniy mashqlar terapevtik qo'llanilganda kompensatsiya shakllanishining umumiy ko'rsatkichlarini hisobga olish kerak. Bunga quyidagilar kiradi:

- 1) Tegishli kompensatsiya mexanizmlarining "kiritilishi" ga birinchi turtki bo'lgan nuqsonni signalizatsiya qilish prinsipi;
- 2) Zaxira kompensatsion mexanizmlarni progressiv safarbar qilish prinsipi funksiyani normal darajadan chetga surib qo'yadigan omillarning nisbati va kompensatsiya mexanizmlarining "kiritilishi" ketma-ketligini belgilovchi omillar qanday o'rnatilganligini tushunishga imkon beruvchi prinsipdir;
- 3) Buzilgan funksiyalarni tiklashning navbatdagi bosqichlaridan teskari afferentatsiya prinsipi;
- 4) Miyada va ayniqsa miya po'stlog'ida periferik organdagi

funksiyalarni tiklashning muvaffaqiyatini aniqlaydigan so'ngi qo'zg'alish kombinatsiyasi aniqlanadi;

5) Har bir yakuniy kompensatsiyaning kuchini baholashga imkon beruvchi kompensirlangan funktsiyaning nisbiy beqarorlik prinsipi.

Ushbu prinsiplar turli organlarga zarar yetkazilganda rivojlanayotgan kompensatsion jarayonlarga nisbatan qo'llanilishi mumkin. Misol uchun, oyoqlar shikastlanishi muvozanat va yurishning buzilishiga olib keladi. Bu vestibulyar apparatlarning retseptorlaridan, mushaklarning proprioceptorlaridan, oyoq va tananing teri retseptorlari, shuningdek, ko'ruv retseptorlari (Signal defekti printsepti) bilan bog'liqdir. Ushbu ma'lumotni MATiga qayta ishlash natijasida muayyan harakat markazlari va mushak guruhlarining funktsiyasi muvozanatni tiklash va o'zgartirilgan shaklda bo'lsa ham harakat qilish imkoniyatini saqlab qolish uchun o'zgaradi.

Zarar darajasi oshgani sayin, signalizatsiya defekti oshib boradi natijada, MAT da boshqa bir uchoqni ishga tushurish boshlanadi ya'ni mos keladigan mushak guruhlari kompensatsion jarayonlarga jalb qilinadi (zaxira kompensatsion mexanizmlarni progressiv safarbar qilish prinsipi). Keyinchalik esa, yetarli jismoniy mashqlar bilan, asab tizimining yuqori bo'limlariga kiruvchi afferent impuls oqimining tarkibi o'zgaradi, shuning uchun ilgari kompensatsion faoliyatni amalga oshirishda ishtirok etgan ushbu funksional tizimning muayyan bo'limlari o'chiriladi yoki yangi komponentlar (buzilgan funktsiyalarni tiklash bosqichlarining teskari afferentatsiyasi prinsipi) kiritiladi.

Yetarli darajada barqaror anatomik defektni muntazam mashq qilishdan keyin saqlab qolish, bu asosda vaqtinchalik aloqalarning barqaror kombinatsiyasini va optimal kompensatsiyani, ya'ni yurish paytida minimal oqsoqlanishni shakllantirishni ta'minlaydigan asab tizimining yuqori bo'limlariga kiradigan afferentsiyaning ma'lum bir kombinatsiyasini paydo qiladi (avtorizatsiya afferatsiyasi prinsipi).

Shunday qilib, DJT – davriy mexanizmlar terapiyasi bo'lib, adekvat biologik yo'llar orqali mobilizatsiya qilishdir. Bu jarayonda Inson o'z imkoniyatlaridan, himoya va kompensator qobiliyatidan foydalangan holda patologik jarayonlarni likvidatsiya qilish demakdir.

TEST TOPSHIRIQLARI:

(Test topshiriqlariga javob berishda bitta va bir nechta to'g'ri variantlar bo'lishi mumkin)

1. Davolovchi gimnastika nechchi qismdan iborat? Davolovchi gimnastika qaysi qismi to'g'risida so'z bormoqda. Bu butun darsning 10-20% vaqtini oladi

- a. Kirish qismi
- b. asosiy qism
- c. barcha qismlari
- d. to'g'ri javob yo'q
- e. kirish va asosiy qism

2. Davolovchi ginastikaning bu qismi harakatsiz o'yinlar, yurish va nafas olish mashqlarini o'z ichiga olishi mumkin. Qaysi qism haqida so'z bormoqda?

- a. 1 qism
- b. 2 qism
- c. 3 qism
- d. 4 qism
- e. 5 qism

3. Davolovchi gimnastikaning qaysi qismida quyidagi vazifalar amalga oshirilishi kerak. U umumiy dars vaqtining 60-80% ni tashkil qiladi. Tiklanishga, umurtqa pog'onasini va tuzilmalarini davolashni yaxshilashga va kompensatsiyalarni tuzatishga yordam beradi?

- a. asosiy qism
- b. kirish qismi
- c. yakuniy qism
- d. kirish va 2 qism
- e. barcha javoblar to'g'ri

4. Davolovchi gimnastikaning yakuniy qismida qanday mashqlar amalga oshiriladi

- a. Asosiy yukni yengillashtirish, nafas olish va yurak-qon tizimini tiklanishini
- b. Nafas olish mashqlari, yengil yurish, diqqat va dam olish mashqlari bajariladi

- c. Tiklanishga, umurtqa pog'onasini va tuzilmalarini davolashni yaxshilashga va kompensatsiyalarni tuzatishga yordam beradi
- d. o'yinlar, yurish va nafas olish mashqlarini o'z ichiga olishi mumkin
- e. Maxsus organlar funksional holatini mustahkamlash va tiklashqa qaratilgan mashqlar

5. Jismoniy mashqlar turlari

- a. 2 xil
- b. 3 xil
- c. 4 xil
- d. 5 xil
- e. Barcha javoblar to'g'ri

6. Mushaklar faoliyatining zamonaviy fiziologiyasi ma'lumotlariga asoslanib, kineziologiyaga erishishning asosiy tamoyillari ishlab chiqilgan. Qaysi tamoyil haqida so'z bormoqda? Jismoniy mashqlarni ma'lum bir tanlash va tartibga solish, ularning dozalari, ketma-ketligi va boshqalar tushuniladigan tizimlilik. Ushbu tamoyilni mashqlar bilan davolashda amalga oshirish turli kasalliklar yoki shikastlanishlar uchun farq qiluvchi xususiy usullar bilan amalga oshiriladi.

- a. 1-tamoyil
- b. 2-tamoyil
- c. 3-tamoyil
- d. 4-tamoyil
- e. 5-tamoyil

7. Mushaklar faoliyatining zamonaviy fiziologiyasi ma'lumotlariga asoslanib, kineziologiyaga erishishning asosiy tamoyillari ishlab chiqilgan. Qaysi tamoyillar haqida so'z bormoqda? Mashg'ulotning muntazamliligi jismoniy mashqlarning ritmik takrorlanishini va shunga mos ravishda yuklarni va dam olishni o'z ichiga oladi? Jismoniy mashqlardan foydalanishning ta'siri mashqlar davomiyligiga to'g'ridan-to'g'ri proporsionaldir. Tizimli mashg'ulotlar tananing funksional qobiliyatlarini aniq oshirishga olib keladi.

- a. 2-3-tamoyil
- b. 2-4-tamoyil

- c. 3-tamoyil
- d. 4-tamoyil
- e. 5-tamoyil

8. Mushaklar faoliyatining zamonaviy fiziologiyasi ma'lumotlariga asoslanib, kineziologiyaga erishishning asosiy tamoyillari ishlab chiqilgan. Qaysi tamoyil haqida so'z bormoqda. Asta-sekin "yuk" ning ortishi. Trening jarayonida tananing funksional imkoniyatlari va qobiliyatlari oshadi - parallel ravishda jismoniy mashqlardagi yuk ham ortishi kerak.

- a. 1-tamoyil
- b. 2-tamoyil
- c. 3-tamoyil
- d. 4-tamoyil
- e. 5-tamoyil

9. Individuallashtirish. Treningda har bir o'quvchining individual fiziologik va psixologik xususiyatlarini, shuningdek, kasallikning borishi variantlarini hisobga olish kerak.

- a. 5-tamoyil
- b. 1-tamoyil
- c. 2-tamoyil
- d. 3-tamoyil
- e. 4-tamoyil

10. Asboblarning xilma-xilligi. Jismoniy mashqlar bilan davolashda gimnastika, sport, o'yin, amaliy va boshqa turdagi mashqlar oqilona birlashtirilib, bir-birini to'ldiradi. Bu tanaga turli xil ta'sirlar beradi.

- a. 6-tamoyil
- b. 2-tamoyil
- c. 3-tamoyil
- d. 4-tamoyil
- e. 5-tamoyil

11. Butun bemor tanasining moslashuvini tartibga solish va rivojlantirishning neyrogumoral mexanizmini takomillashtirish maqsadida kompleks ta'sir.

- a. 7-tamoyil
- b. 6-tamoyil

- c. 3-tamoyil
- d. 4-tamoyil
- e. 5-tamoyil

12. Davolovchi mashqlar terapiyasi usulining asosiy ijobiy xususiyatlarini belgilang: a) chuqur biologiklik va adekvatlik; b) universallik (bu keng ko'lamli harakatlarni anglatadi - harakatlarga ta'sir qilmaydigan bitta organ yo'q); c) salbiy nojo'ya ta'sirlarning yo'qligi (jismoniy faollikning to'g'ri dozasi va o'qitishning oqilona usuli bilan); d) hech qanday cheklovlarga ega bo'lmagan, terapevtikdan profilaktika va umumiy salomatlikka o'tadigan uzoq muddatli foydalanish imkoniyati

- a. Barcha javoblar to'g'ri
- b. a va b to'g'ri
- c. a va c to'g'ri
- d. a va d to'g'ri
- e. to'g'ri javoblar yo'q

2.2. Jismoniy mashqlar turlari va vositalari

DJT- har qanday yoshda deyarli har qanday kasallik, shikastlanishlar va fiziologik tiklanishlarda qo'llaniladigan, tabiiy va juda samarali davolash usulidir. Jismoniy mashqlar organizmning asosiy biologik funksiyalaridan biri - organizmning o'sishi, rivojlanishi va shakllanishining asosiy stimulyatori sifatida harakat qilish orqali taminlab beradi. DJTda ishlatiladigan jismoniy mashqlar kasallikning turiga va bemorning ahvoriga qarab maxsus tanlanadi.

Terapevtik jismoniy tarbiya shakllari

- Ertalabki gigienik gimnastika (EGG) (27-rasm) - ertalab tibbiy muassasalarda uyg'onganidan keyin, shuningdek uyda mustaqil ravishda amalga oshiriladi. EGG yurak-qon tomir tizimini, nafas olish tizimini mustahkamlashga, metabolizmni yaxshilashga yordam beradi, shuningdek, butun organizmga umumiy tonik ta'sir ko'rsatishga xizmat qiladi. Mashg'ulotlarning davomiyligi bemorning ahvoriga va mashg'ulotlar o'tkazilish joyiga (xonada, toza havoda) bog'liq bo'ladi va 10-20 daqiqa davomida amalga oshiriladi



27-rasm. Bo'yin asteoxondrozi va yelka bilak bo'gimi periartri bilan kasallangan bemorlar bilan ertalabki maxsus badan tarbiya mashg'ulotlari instruktor ishtirokida tibbiyot muassasida o'tqazilmoqda

- Terapevtik gimnastika (TG)-organizmga umumiy mustahkamlovchi ta'sir ko'rsatadi, kasallik va uning bosqichiga muvofiq ravishda qayta tiklovchi vazifalarni yechimini topishga qaratilgan. Jismoniy mashqlar inson tanasining hayotiy funksiyalarining kuchli stimulyatoridir sifatida qaraladi. Guruh mashg'ulotlari kasallikning tabiati va uning bosqichi bo'yicha guruhga qo'shilgan bemorlar bilan olib boriladi. Mashg'ulotlar davomida sport anjomlari va yordamchi qurilmalar yanada aniqroq ta'sir ko'rsatish uchun ishlatilishi mumkin.

Jismoniy mashqlar usullari

- Shaxsiy mashg'ulotlar - erta operatsiyadan keyingi davrda harakat qobiliyati cheklangan bemorlar bilan qo'llaniladi;
- Guruh mashg'ulotlari-bemor kasalliklari va ularning funksional imkoniyatlari bo'yicha guruhga jalb qilingan bemorlar.
- Maslahat yoki yakka holda - bemorni kasalxonadan javob berilyotgan vaqtda uyda erishilgan natijalarni ushlab turish uchun maxsus mashqlar majmuasini o'rgatiladi.

DJT sog'liqni saqlash muassasalarida (SSM) amalga oshiriladi: shifoxonalarda, sanatoriyalarda, rehabilitatsion markazlarda,

poliklinikalarda. Mushaklar-skelet tizimi (MST) kasalliklari bilan individual mashg'ulotlarning davomiyligi 10-15 daqiqa, guruh a'zolari esa 30-45 daqiqa davomiylikda bo'ladi.

Jismoniy mashqlar turlari

- Mustaqil yakka mashg'ulotlar (MYM) - bu maxsus mo'ljallangan jismoniy mashqlar to'plami bo'lib jismoniy mashqlar terapevtik mashqlar samaradorligini oshirish uchun kun davomida 3-5 marta bajarilishi kerak. MYM asab tizimi va MST kasalliklarini davolashda yuqori ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

- Shifobaxsh yurish- yurish sayir ko'rinishida yoki dozalangan yurish shaklida amalga oshiriladi. Yurish yurak-qon tomir va boshqa kasalliklardan so'ng reabilitatsiya yoki profilaktika maqsadida ishlatiladi. Bundan tashqari, ushbu turdagi mashqlar tananing umumiy tonusini oshiradi. Yoshi, sog'lig'i, jismoniy tayyorgarligi darajasini hisobga olgan holda shifobaxsh yurish bo'yicha individual tavsiyalar beriladi.

- Dozalangan yuqoriga ko'tarilish (terrenkur) - terapevtik yurishning turlaridan biri bo'lib ular, odatda, notekis yoki tog'li hududlarda joylashgan sanatoriy-kurort hududida joylashgan toqqa chiqish elementlari bilan maxsus yurish yo'laklaridan tashlik topadi. Toqqa chiqishda jismoniy yuklamalarning qiymati, yerning reliefi, ko'tarilish tezligiga, to'xtab dam olish joylari, ko'tarilish davomiyligiga, shuningdek ishlab chiqilgan marshrutning uzunligi ahamiyatli hisoblanadi.

- Sport mashqlari va sport o'yinlari-reabilitatsiya markazlari va sanatoriylarda keng tarqalgan DJT ning yana bir turidir. Mashg'ulotlar terapevtik instruktor nazorati ostida o'tkaziladi (28-rasm). U mashg'ulotlar texnikasini o'rgatadi va yuklamalarning dozasini nazorat qiladi.

Shunday qilib, sport o'yinlari (tennis, beysbol, badminton, kroket, kegelban) va mashqlar (yugurish) harakat qobiliyatini tiklaydi, samaradorlikni oshiradi, umumiy holatni yaxshilaydi va butun tanani mustahkamlaydi.



28-rasm. Tizza bo'gimi operatsiyasidan keyingi reabilitatsiya davrida instruktor yordamida yakka tarzda mashg'ulotlar o'tqazish jarayoni

Mashqlar turlari

- Faol-bemor o'zi mustaqil ravishda mashqlarini bajaradi.
- Passiv-bemor jismoniy mashqlarni bajarish uchun maxsus trenajyorlar yoki instruktor yordamida mashqlarni bajaradi.

Kasallikning turli davrlarida yuklamalarning miqdorlari

- terapevtik
- tonik (qo'llab-quvvatlovchi)
- shug'ullanuvchilarga bo'linadi:
- Terapevtik miqdordagi yuklamalar- shikastlangan organ yoki tizimga terapevtik ta'sir ko'rsatish uchun shu bilan birga yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni oldini olish, kompensatsiya hosil qilish uchun buyuriladi.

- Qo'llab quvvatlovchi yoki tanani tonusga keltiruvchi miqdorli yuklamalar - og'ir surunkali kasalliklar yoki uzoq muddatli immobilizatsiyadan so'ng tiklash davolash maqsadida ishlatiladi. Davolash jarayonida erishilgan natijani mustahkamlash, shuningdek,

asosiy tizimlarning funksiyasini rag'batlantirish uchun qo'llaniladi. Mo'tadil yoki yuqori intensivlik mashqlari belgilanadi.

- Doimiy shug'ullanuvchi miqdordagi yuklamalar-tiklanish davrida, shuningdek, sog'lamlashtirish davrida, tananing funksiyalarini tiklash va samaradorlikni oshirish uchun ishlatiladi.

JM uchun asosiy vositalari

Terapevtik maqsadlarda ishlatiladigan jismoniy mashqlar DJT tabiatning tabiiy omillari hisoblanadi.

Jismoniy mashqlar *umumiy rivojlantiruvchi (mustahkamlovchi)* va *maxsus* bo'linadi.

Umumiy rivojlantiruvchi (mustahkamlovchi) butun tanani yaxshilash va mustahkamlashga qaratilgan.

Maxsus mashqlar vazifasi-mushaklar-skelet tizimining bir qator boshqa a'zolarga selektiv ta'sir etish uchun: masalan, yassi oyoq yoki shikastlanishi oqibatida umurtqa pog'onasida deformatsiyalar yoki bo'lmasam qaysidir bo'g'im harakatlarni cheklanishi va hokozalar kuzatiladi. Bu holatda umurtqa pog'onasi uchun bajarilgan mashqlar umumiy rivojlantiruvchi (mustahkamlovchi) ta'sir ko'rsatadi. Yana bir misol sifatida umurtqa pog'onasi kasallik (skolyotik kasallik, osteoxondroz va boshqalar) bilan og'rikan bemor uchun bu mashqlar maxsus mashqlar guruhini tashkil qiladi, chunki ular to'g'ridan - to'g'ri tibbiy muammoni hal qilishga yordam beradi umurtqa pog'onasi harakatchanligini oshirish va uning umurtqa pog'onasi tiklash hamda atrofidagi mushaklar kuchayishi va boshqalar uchun xizmat qiladi.

Sog'lom odamlar bilan shug'ullangan vaqtda oyoqlarning turli xil mashqlari mustahkamlovchi ta'sirga ega hisoblanadi. Huddi shu mashqlar oyoqlarda o'tqazilgan operatsiyadan keyin bemorlarga qo'llanilganda esa maxsus mashqlar bo'lib oyoqlarni qayta funksional tiklash uchun xizmat qiladi.

Shunday qilib, bir kishi uchun bir xil mashqlar umumiy rivojlanish (mustahkamlovchi), bo'lsa ikkinchi bemor uchun - maxsus bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ularni qo'llash uslubiga qarab bir xil mashqlar turli xildagi muammolarni hal qilishga yordam beradi. Masalan, bir bemorda tizza bog'imida amalga oshiriladigan bo'kish va yozish mashqlari bemorda bo'g'im harakatni tiklash uchun bo'lsa ikkinchi bemorda mushaklarni mustahkamlash uchun (bo'g'im atrofidagi qo'shma mushaklarga og'irlik, qarshilik mashqlari), uchunchi bemorda esa mushak-bo'g'im qo'shma harakatni rivojlantirish uchun ishlatilishi mumkin, (oldindan belgilangan harakatning amplitudasini ko'rishni nazorat qilmasdan takrorlashning aniqligi) va hokozalar.

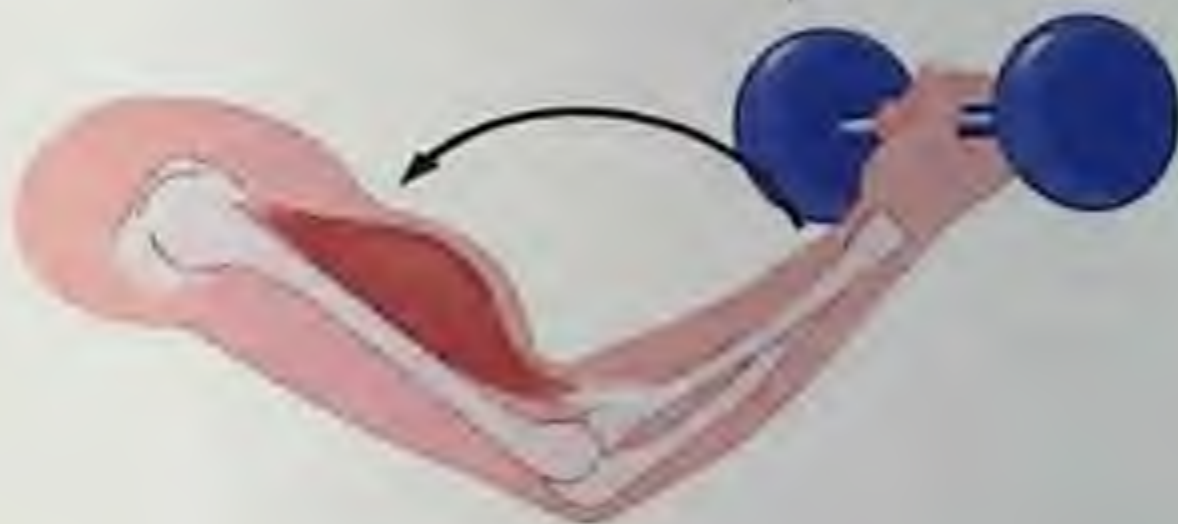
Odatda, maxsus mashqlar umumiy rivojlantiruvchi mashqlar bilan birgalikda qo'llaniladi.

Anatomik asosda jismoniy mashqlar quyidagi mashqlarga bo'linadi:

- a) kichik mushak guruhlari (qo'llar, oyoqlar, yuzlar);
- b) o'rta mushak guruhlari (bo'yin, bilaklar, yelka, boldir va boshqalar);
- c) katta mushak guruhlari (yuqori va pastki gavda qismlari uchun).

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, berilayotgan yuklamalar aynan bajarilayotgan mashqlarda nechta mushak guruhi ishtirok etishiga bog'liqdir. Shu boisdan yuqoridagi kabi guruhlarga ajratilgan.

Mushaklarning qisqarishi tabiatiga ko'ra, jismoniy mashqlar dinamik (izotonik) (29-rasm) va statik (izometrik) (30-rasm) bo'linadi.



29-rasm. Harakatlangan vaqtda mushaklar qisqarishi izotonik qisqarish deyiladi



30-rasm. Mushakning harakatsiz qisqarishi izometrik qisqarish deyiladi

Bu harakatlar eng keng tarqalgan dinamik harakatlar bo'lib, bu yerda mushaklarning qisqarishlari bilan mushaklar bo'shishi galma-gal harakatlar oyoq qo'llar bo'gimdan tanaga yoki teskari amalga oshiriladi. Dinamik mashqlarga misol sifatida, qo'lning tirsak bo'gimidan bo'kish, yozish, yelka bo'g'imidan uzoqlashtirish, gavdani oldinga, yon tomonga bo'kish va h.k. Dinamik mashqlarni bajarayotganda mushaklarning

kuchlanish darajasi qo'lning harakati, tana segmentining harakatlanish tezligi va mushaklarning kuchlanish darajasi bilan miqdorlanadi.

Satatik ya'ni mushak kuchlanishi ortib boradigan, lekin uning uzunligini o'zgartirmaydigan mushaklarning qisqarishi izometrik deb ataladi. Bu mushaklar qisqarishning statik shakli ham deb yuritiladi. Misol uchun, agar bemorning dastlabki holatida (DH) orqa bilan yotgan holda, tekis oyoqni yuqoriga ko'taradi va uni bir muncha vaqt ushlab tursa, u birinchi navbatda dinamik ishni (oyoqni ko'tarish) mashqini bajaradi va keyin statik holatni aks ettirdi. Bunda sonning bo'kuvchi mushaklari izometrik qisqarishni bajaradi. Taranglashtiruvchi (kuchlantiruvchi) mushaklardan travmatologiya-ortopidiya amalyotida gips bog'lam ostida mushak atrofiyasi profilaktikasi va ko'karishlarni bartaraf etishda keng qo'llaniladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, izometrik mashqlarda mushaklar jadal ravishda kuchi, mushak massasining ortishiga olib keladi va ba'zi hollarda izotonik mashg'ulotlardan avval shug'ullanish afzalroq turadi. Shu bilan birga, izometrik mashqlarni bajarish orqali mushaklarning kuchlanishini amalga oshirish motorli apparatga mobilizatsiya qiladi va buzilgan funksiyalarni tezda tiklashga yordam beradi.

Izometrik mushaklarning kuchlanishi ritmik (30-50 marotoba 1 daqiqada harakatlarni bajarish) va uzoq muddatli (3 soniya yoki undan ko'p, mushaklar kuchlanishi) mushaklar tarangligi shaklida qo'llaniladi. Mushaklarni ritmik taranglashtiruvchi mashqlar shikastlanish yoki kasallikdan keyin 2-3 kundan boshlab belgilanadi. Dastlab, bemor mashqlarni mustaqil metodik usul sifatida bajaradi, keyinchalik ularga DGM ham kiritish tavsiya etiladi. Bir dars uchun optimal 10-12 taranglashtiruvchi mashqlar belgilanadi.

Uzoq muddatli izometrik mushaklar taranglashtiruvchi mashqlar shikastlanishning 3-5 kunida buyuriladi va ekspozitsiya 2-3 soniya bajariladi. Kiyinchalik 5-7 soniyagacha oshirib boriladi. Ekspozitsiya eng yuqori (7 soniyaga) amalga oshiriladi, undan yuqori vaqt davom ettirilganda hech qanday klinik ta'sir bermaydi, balki, aksincha, o'tkir vegetativ o'zgarishlarga sabab bo'lib, mushak tarangligi davomida nafas olish qiyinlashuvi va "mashq yakunlangan vaqt" - yurak urishi va nafas olish tezligining oshishi kuzatiladi.

TEST TOPSHIRIQLARI:

(Test topshiriqlariga javob berishda bitta va bir nechta to'g'ri variantlar bo'lishi mumkin)

1. Qanday mashqlar organizmga umumiy mustahkamlovchi ta'sir ko'rsatadi, kasallik va uning bosqichiga muvofiq vazifalarni hal qiladi

- a. Terapevtik gimnastika
- b. Ertalabki gimnastika
- c. Anaerob mashqlar
- d. Aerob mashqlar
- e. Barcha javoblar to'g'ri

2. Qanday mashqlar yurak-qon tomir tizimini, nafas olish tizimini mustahkamlashga, metabolizmni yaxshilashga yordam beradi?

- a. Ertalabki mashqlar
- b. Terapevtik gimnastika
- c. Anaerob mashqlar
- d. Aerob mashqlar
- e. Barcha javoblar to'g'ri

3. Qanday turdagi maxsus DJM sog'liqni saqlash muassasalarida: shifoxonalarda, sanatoriylarda, poliklinikalarda amalga oshiriladi

- a. Terapevtik gimnastikalari
- b. Ertalabki mashqlar
- c. Anaerob mashqlar
- d. Aerob mashqlar
- e. Barcha javoblar to'g'ri

4. Davolovchi gimnastika nechchi qismdan iborat?

- a. 3
- b. 2
- c. 1
- d. 4
- e. 5

5. Davolovchi gimnastika qaysi qismi to'g'risida so'z bormoqda. Bu butun darsning 10-20% vaqtini oladi

- a. Kirish qismi

- b. asosiy qism
 - c. Barcha qismlari
 - d. To'g'ri javob yo'q
 - e. Kirish va asosiy qism
6. **Bu, harakatsiz o'yinlar, yurish va nafas olish mashqlarini o'z ichiga olishi mumkin. Davolovchi gimnastikaning nechinchi qismi?**
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
7. **Davolovchi gimnastikaning qaysi qismida qo'yidagi vazifalar amalga oshirilishi kerak U umumiy dars vaqtining 60-80% ni tashkil qiladi. Tiklanishga, umurtqa pog'onasini va tuzilmalarini davolashni yaxshilashga va kompensatsiyalarni tuzatishga yordam beradi**
- a. asosiy qism
 - b. Kirish qismi
 - c. Yakuniy qism
 - d. va 2 qism
 - e. barcha javoblar to'g'ri
8. **Davolovchi gimnastikaning yakuniy qismida qanday mashqlar amalga oshiriladi**
- a. Asosiy yukni yengillashtirish, nafas olish va yurak-qon tizimini tiklanishini. Nafas olish mashqlari, yengil yurish, diqqat va dam olish mashqlari bajariladi.
 - b. Tiklanishga, umurtqa pog'onasini va tuzilmalarini davolashni yaxshilashga va kompensatsiyalarni tuzatishga yordam beradi.
 - c. O'yinlar, yurish va nafas olish mashqlarini o'z ichiga olishi mumkin.
 - d. Maxsus organlar funksional holatini mustahkamlash va tiklashqa qaratilgan mashqlar
 - e. Barcha javoblar to'g'ri
9. **Jismoniy mashqlar turlari nechchi xil bo'ladi?**
- a. 2 xil

- b. 3 xil
- c. 5 xil
- d. 4 xil
- e. Barcha javoblar to'g'ri

10. Qanday turdagi mashqlarni- bemor maxsus simulyatorlar yoki mashqlar terapiyasi instruktor yordamida mashqlarni bajaradi?

- a. Passiv
- b. Faol
- c. Aktiv
- d. Faol-passiv
- e. Barcha javoblar to'g'ri

11. Mushaklar qisqarishining tabiati bo'yicha jismoniy mashqlar nechchi xil bo'ladi ularni ko'rsating va ga bo'linadi.

- a. dinamik (izotonik), statik (izometrik)
- b. passiv, faol
- c. aktiv, passiv
- d. Bo'shashish va qisqarish
- e. Barcha javoblar to'g'ri

2.3. Organizmning jismoniy mashqlarga moslashishi

Inson tanasining jismoniy faoliyatga moslashishi sog'lom bo'lishning muhim va yuqori samarali harakat faoliyatning asosidir. Inson tanasining jismoniy faoliyatga moslashish qonuniyatlarini bilish inson salomatligini saqlash va mustahkamlash, ularning mehnat qobiliyatini oshirish, genetik jihatdan dasturlashtirilgan uzoq umr ko'rish dasturini amalga oshirishga qaratilgan ratsional jismoniy tarbiya uchun jismoniy mashqlardan samarali foydalanish uchun asosni yaratadi. Jismoniy faollik ta'sirida inson tanasining turli organlari va tizimlarini qayta qurish mikroskopik va makroskopik darajada amalga oshiriladi.

Tananing barcha a'zolari va tizimlarini qayta qurish uchun asos umumiy biologik tamoyillar bo'lib, ularni bilish, to'g'ri baholash uchun zarur shartdir. Insonning jismoniy rivojlanishini yaxshilaydigan va bunday fazilatlarning shakllanishiga hissa qo'shadigan jismoniy faollikdan noto'g'ri foydalanish, kuch, jasorat, chaqqonlik, chidamlilik va

moslashuvchanlik ularni zararli omilga aylantirishi mumkin. Shu munosabat bilan bemorning tanasida jismoniy zo'riqish ta'sirida paydo bo'ladigan jarayonlarni bilish kerak.

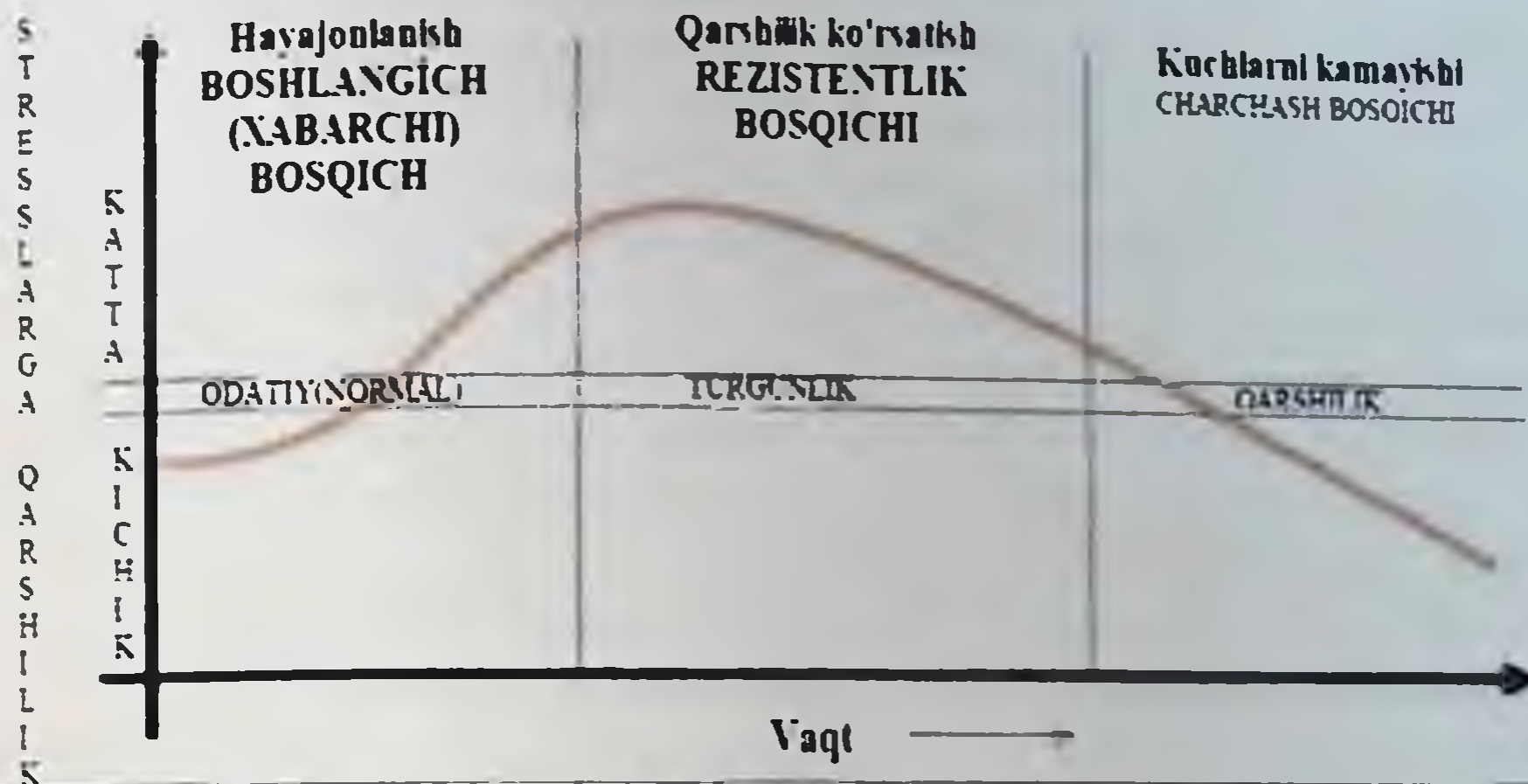
Organizmdagi har qanday qayta qurish unga yaxlit ta'sir ko'rsatadi va tirik tizim javob reaksiyasining umumiy tamoyillari yordamida amalga oshiriladi. Har qanday organizm hayotiy faoliyatining asosini uning stimullarga reaksiyasining refleks prinsipi tashkil etadi. Bu oddiy reflekslarda ham, bemor harakatlarining shakllanishiga asos bo'lgan murakkab refleksli harakatlarda ham sodir bo'ladi.

Asosiysi, organizmning reaksiyasi turli tarkibiy qismlarini o'z ichiga olgan murakkab siklik jarayondir. Shunday qilib, bemor har qanday harakatni amalga oshirayotganida, nafaqat asab va mushak tizimlari ishlaydi, balki nafas olish, yurak-qon tomir, ekskretor, endokrin tizimlar, metabolizm o'zgaradi. Bu shuni ko'rsatadiki, bemorning har bir harakati zarur motorga erishishga qaratilgan ko'p sonli turli xil morfologik elementlarning (suyaklar, artikulyar-ligamentli apparatlar, mushaklar, asab, yurak-qon tomir, nafas olish, ekskretor va endokrin tizimlar) birlashishi natijasida sodir bo'ladi.

Moslashuv va umumiy moslashish sindromi

Shoshilinch va uzoq muddatli moslashish – moslashish bu organizm yoki uning organlari tuzilishi va funksiyalarining atrof-muhit o'zgarishiga (umumiy tabiiy, ishlab chiqarish yoki ijtimoiy sharoitlarga, shu jumladan jismoniy tarbiya va sportga) moslashishini ta'minlaydigan fiziologik reaksiyalar majmuidir. "Stress" atamasi har qanday kuchli ta'sirlar (stressorlar) ta'sirida yuzaga keladigan va tananing himoya funksiyasini qayta qurish bilan birga keladigan tananing o'ziga xos bo'lmagan reaksiyasini anglatadi. Kanadalik olim Gans Selye (1936) stress omillarining xilma-xilligiga qaramasdan, ularning barchasi bir xil turdagi o'zgarishlarga olib kelishiga e'tibor qaratdi va umumiy moslashish sindromi deb nomladi. *Umumiy moslashish sindromi (UMS)* - bu stressni bartaraf etishga qaratilgan tananing fiziologik reaksiyalari to'plami. Umumiy moslashuv sindromining bosqichlari (31-rasm):

UMUMIY MOSLASHISH SINDROMI FAZALARI



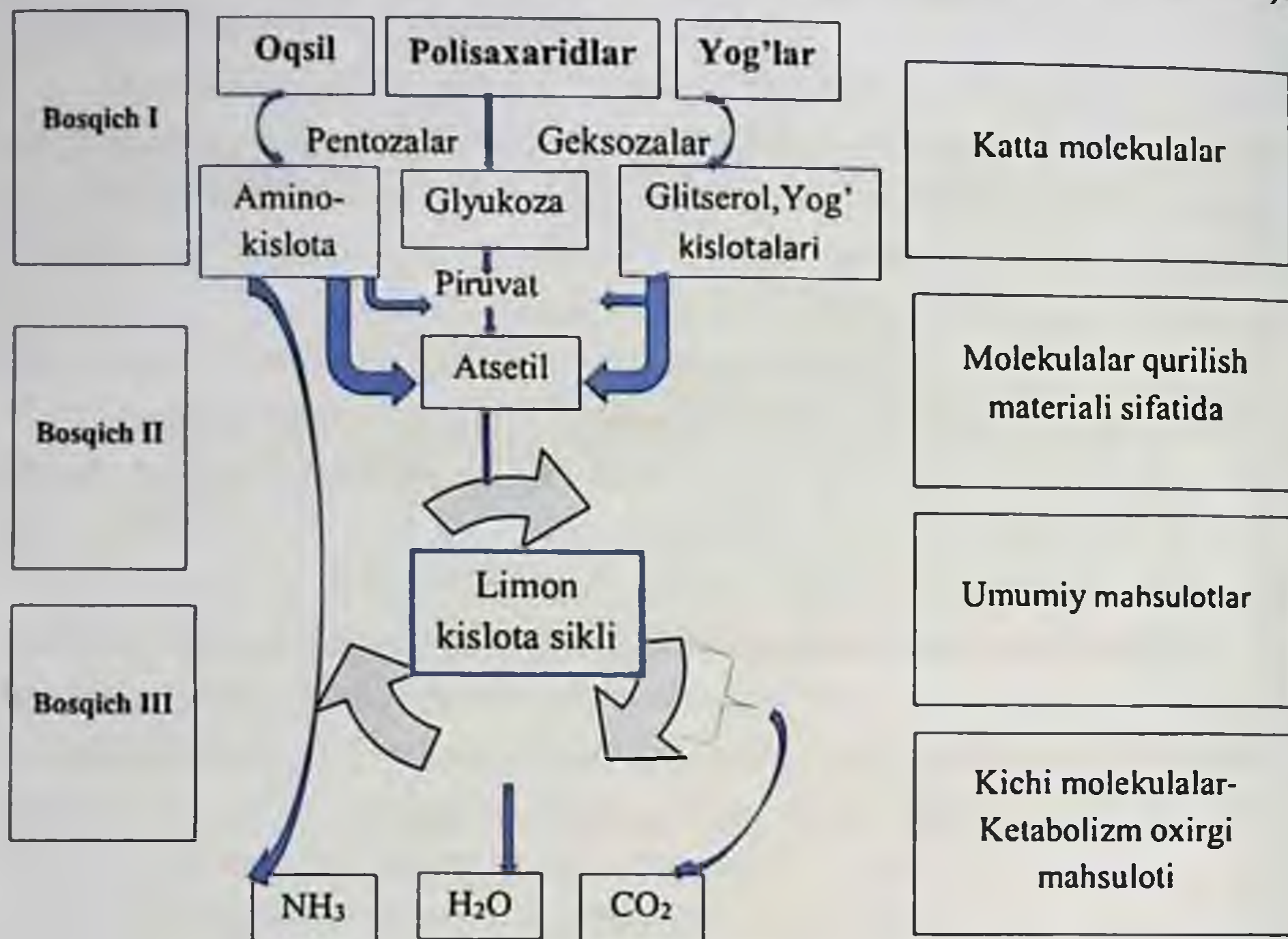
31-rasm. UMS ning G. Selye bo'yicha fazalari, bosqichlari. Stress reaksiyalari

1. Shoshilinch reaksiyalar - stressli ta'sirdan 6 soat o'tgach - 1-2 kun davom etadigan himoya kuchlarining mobilizatsiyasidir. Adrenalin, norepinefrin va kortizol ishlab chiqarishni ko'payadi. Agar organizm kurashishda davom etsa, u holda 2-bosqich boshlanadi.

2. Rezistentlik yoki turg'unlik bosqichi, ya'ni qiyin vaziyatga moslashish bosqichidir. Bu bosqichda buyrak usti po'stlog'i gipertrofiyalanadi va ko'p miqdorda gormonlar ajratadi, anabolik jarayonlar faollashadi va glyukoneogenez kuchayadi. Bu, odatda, bir qator yuqori darajadagi ta'surotlarga tananing ta'sirchanligini, qarshiligini oshiradi. Agar stressorning ta'siri to'xtasa yoki uning kuchi kamaygan holda bo'lsa, u tufayli yuzaga kelgan o'zgarishlar asta-sekin normallasadi. Agar stressli ta'sir davom etsa, unda uchinchi bosqich boshlanadi.

3. Charchash bosqichi, glyukokortikoidlar faolligining pasayishi kuzatiladi. Jiddiy va uzoq muddatli stress ostida biron bir kasallikni chaqirishi hattoki o'limga olib kelishi mumkin. Uning boshlang'ich xususiyati shundan iboratki organizmning barcha stress omillariga qarshiligining keskin pasayishi bilan tavsiflanadi. Ekstremal omillarning

tanaga ta'siri uning katta miqdorda energiya sarflashiga olib keladi. Katabolizm jarayonlari anabolizm jarayonlaridan ustun turadi (32-rasm).



32-rasm. UMS bosqichlarida katabolizm anabolizm jarayonlari

UMS 1-Bosqichi. Moslashuv reaksiyasini qo'zg'atuvchi asosiy tartibga solish tizimi gipotalamus-gipofizar-noradrenal tizim bo'lib, uning faoliyati organizmning ichki a'zolari tizimlari faoliyatini qayta tuzadi, bu esa gomeostaz yoki uning o'zgarishini bartaraf etishni ta'minlaydi. Tizimli jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari organizmning jismoniy faoliyatga moslashishiga olib keladigan 10 ta morfologik va funksional o'zgarishlarga asoslanadi. Organizmning moslashish reaksiyalarining aksariyati ikki bosqichda amalga oshiriladi.

Dastlabki bosqich - shoshilinch moslashish - tayyor, ilgari shakllangan fiziologik mexanizmlar asosida amalga oshiriladigan tananing imkoniyatlari chegarasida davom etadi va motor birliklarining qo'shimcha qismini kiritish va umumlashtirilgan hold kiritish bilan namoyon bo'ladi. Ko'p sonli mushak guruhlari, harakatlarning yetarli darajada mukammal muvofiqlashtirilmaganligi, laktat darajasining oshishi, skelet mushaklarida protein parchalanishining ko'payishi, nafas

olish va qon aylanish organlarining funksional zaxiralarini tejamsiz safarbar qilish (yurak urishi, nafas olish tezligining oshishi) kuzatiladi. Shoshilinch moslashish: bir zumda amalga oshiriladi; organizm zahiralarining "chegarasi" da sodir bo'ladi; past qisqa muddatli natija bilan tavsiflanadi; aniq stress reaksiyasi bilan birga kichadi.

Uzoq muddatli moslashuv shoshilinch moslashishni takroriy amalga oshirish asosida rivojlanadi va gumoral tartibga solish apparati qayta tuzilishi (ish samaradorligi va uning kuchini oshirish), oqsil sintezining faollashishi, hujayra tuzilmalarining o'sishi, hujayralarning funksional imkoniyatlari oshishi bilan birga keladi. Ushbu jarayonlar natijasida o'rtacha gipertrofiya paydo bo'ladi, vaskulyarizatsiya kuchayadi, hujayra kislorod tashish tizimlarining massasi va mitoxondriyalar soni ko'payadi. Uzoq muddatli moslashish jarayonida gormonlar (katexolaminlar va glyukokortikoidlar) energiya almashinuvini uglevoddan yog' turiga o'tkazish mexanizmida etakchi rol o'ynaydi, bu esa yog 'to'qimalarining pasayishiga olib keladi. Shu bilan birga, yurak tomirlarining sig'imi ham ortadi.

Uzoq muddatli adaptiv reaksiyalarning shakllanishi to'rt bosqichda sodir bo'ladi

Birinchi bosqich takroriy shoshilinch moslashuv ta'sirini yig'ish asosida uzoq muddatli moslashish mexanizmlarini rag'batlantirish uchun ma'lum bir yo'nalishdagi mashg'ulotlar dasturlarini amalga oshirish jarayonida bemor tanasining funksional resurslarini tizimli ravishda safarbar qilish bilan bog'liq.

Ikkinchi bosqichda, tizimli ravishda ortib borayotgan va muntazam ravishda takrorlanadigan yuklamalar fonida, tegishli funksional tizimning a'zolari va to'qimalarida tarkibiy va funksional o'zgarishlarning intensiv kursi mavjud. Ushbu bosqichning oxirida organlarning zarur gipertrofiyasi, yangi sharoitlarda funksional tizimning samarali faoliyatini ta'minlaydigan turli bo'g'inlar va mexanizmlar faoliyatini muvofiqlashtirish kuzatiladi.

Uchinchi bosqich tizim faoliyatining yangi darajasini, zarur zaxira mavjudligini ifodalangan barqaror uzoq muddatli moslashuvlar hosil bo'lishi bilan ajralib turadi.

To'rtinchi bosqich irratsional ravishda tuzilgan, odatda haddan tashqari og'ir mashg'ulotlar, to'yib ovqatlanmaslik va to'liq tiklanishsizlar bilan yuzaga keladi va funksional tizimning alohida tarkibiy qismlarining toliqishi bilan tavsiflanadi.

UMM jarayonida yuzaga keladigan tarkibiy o'zgarishlar tizimli bo'ladi va ana shu tizmda o'zining izini qoldiradi. Hattoki, inson tanasiga bir marta tashqi omillarning ta'sirida ham vegetativ sistemasining o'zgarishiga olib keladigan izlar paydo bo'ladi. Bu o'zgarishlar tartibga solish mexanizmlarini qayta qurish bilan birga keladi va organizmdagi "vegetativ xotira" shakllanadi, bu to'qima, qon tomir, endokrin va immunitet tizimlarining individual elementlari o'rtasidagi o'ziga xos munosabatlarga asoslanadi. Moslashuv buzilishlarini *dizadaptatsiya* deb atash kerak.

Moslashuvni keltirib chiqaradigan omillarning organizmga ta'siri to'xtatilgandan so'ng, funksiyalarning shartli me'yorga qaytishi bilan moslashuvchanlikning asta-sekin pasayishi kuzatiladi, yani fiziologik dezadaptatsiya kuzatiladi.

Jismoniy stressga moslashish natijasida butun organizmning ham, uning alohida tizimlarining ham maksimal funksional imkoniyatlari oshadi (maksimal kislorod iste'moli, o'pka ventilyatsiyasining qiymati va boshqalar), fiziologik tizimlar faoliyatining samaradorligi oshadi va organlarning ko'payishi (shug'ullangan odamda, shug'ullanmagan insonlarga nisbatan standart yukni bajarishda kamroq funksional harakat talab qilinadi), funksiyalarning mobilizatsiyasi va ularning tiklanishi jismoniy faoliyat bilan shug'ullangan insonlarda tezroq sodir bo'ladi. Moslashuv zahira imkoniyatlarini oshirish orqali namoyon bo'ladi, ularning qiymati muntazam mashg'ulotlar bilan ortadi, ammo bu zaxiralarni mushak faoliyatining u yoki bu turida amalga oshirish genetik rivojlanish dasturiga sezilarli darajada bog'liq. Tizimli jismoniy tarbiya jarayonida organizmning o'ziga xos bo'lmagan qarshiligining kuchayishi organizmning atrof-muhit omillari ta'siriga moslashuvining umumiy biologik o'ziga xos xususiyatlarining ko'rinishidir.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish tugatilgandan so'ng jismoniy faoliyatga moslashishning asta-sekin yo'qolishi uzoq muddatli moslashish jarayonining teskariligini ko'rsatadi. Bunday holda tizimli strukturada hosil bo'lgan xotiraning yo'qolishi sodir bo'ladi (skelet mushaklari massasining kamayishi, mitoxondriyalar soni, o'pka va yurak mushaklari massasining kamayishi va boshqalar). Bu jarayon oqsil sintezining pasayishiga asoslangan bo'ladi. Jismoniy mashg'ulotlari tugatilgandan so'ng inson tanasining odatiy hayot va faoliyat sharoitlariga qayta moslashishini qayta adaptatsiyasi shakllanadi.

Haddan tashqari jismoniy zo'riqishlarga "moslashish qiymati" ikki xil ko'rinishda namoyon bo'lishi mumkin

*Birinchi*dan, moslashish vaqtida asosiy yuklama tushadigan funksional tizimning to'g'ridan-to'g'ri o'ziga masalan, yurak va skelet mushaklari tuzilmalariga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

*Ikkinchi*dan, salbiy kesishmali moslashish hodisalari bo'lib, ya'ni ma'lum bir jismoniy faoliyatga moslashgan odamlarda kuzatiladi. Bunday insonlar ma'lum bir jismoniy yuklamalarga moslashgan bu vaqtda bog'liq bo'lmagan holda boshqa funksional tizimlar esa bunday yuklamalarga moslashmagan bo'ladi. Binobarin, jismoniy faoliyatga moslashish - bu yuqori jismoniy tayyorgarlikka erishish va buning uchun fiziologik yuklamalarni minimallashtirishga qaratilgan tananing tizimli javobidir.

Organizmning funksional zahiralari haqida tushuncha.

Harakatlarni tartibga solish, sistemalarining jismoniy faoliyatga moslashishi-gipofiz bezining funksiyalarining o'ziga xos xususiyatlaridan biridir. Moslashuv lotin tilidan olingan bo'lib «qobilyat» degan ma'noni anglatadi. Ya'ni tashqi va ichki omillarga nisbatan yashovchanlik qobilyatidir. Moslashuvlar organizmning turli omillar ta'siriga nisbatan effektiv, tejamkor va adekvat xususiyatlarini jamlaydi.

Moslashuvda ikkita qarama-qarshi xususiyat ajralib turadi. Bir tomondan, bu tananing barcha tizimlariga u yoki bu darajada ta'sir qiladigan aniq o'zgarishlar, boshqa tomondan, bu gomeostazning saqlanishi, tananing yangi faoliyat darajasiga ko'tarilishi. Dinamik muvozanatni saqlash zarurligini. Moslashuvni ko'rib chiqishda ikkita muhim omilni qayd etish kerak: - adaptatsiyaning paydo bo'lishi ma'lum vaqt ichida sodir bo'lib, saqlanib turarkan bu holat, bir necha daqiqadan tortib ko'p avlodlarga ta'sir qiluvchi omillaraga nisbatan saqlanib turadi. Moslashuv tashqi muhitning o'zgarishi natijasida vujudga keladigan (shu jumladan morfologik) adekvat buzilishlar bilan tavsiflanadi. Moslashuvning ikki bosqichini ajratib o'rganish odatiy holdir:

Funksional moslashish, shunday xarakterlanadi ya'ni rivojlanish organizm tizimlarida adaptiv reaksiyalar funksional darajasida amalga oshadi, ammo morfologik o'zgarishlar sezilarsiz o'zgarishi kuzatiladi.

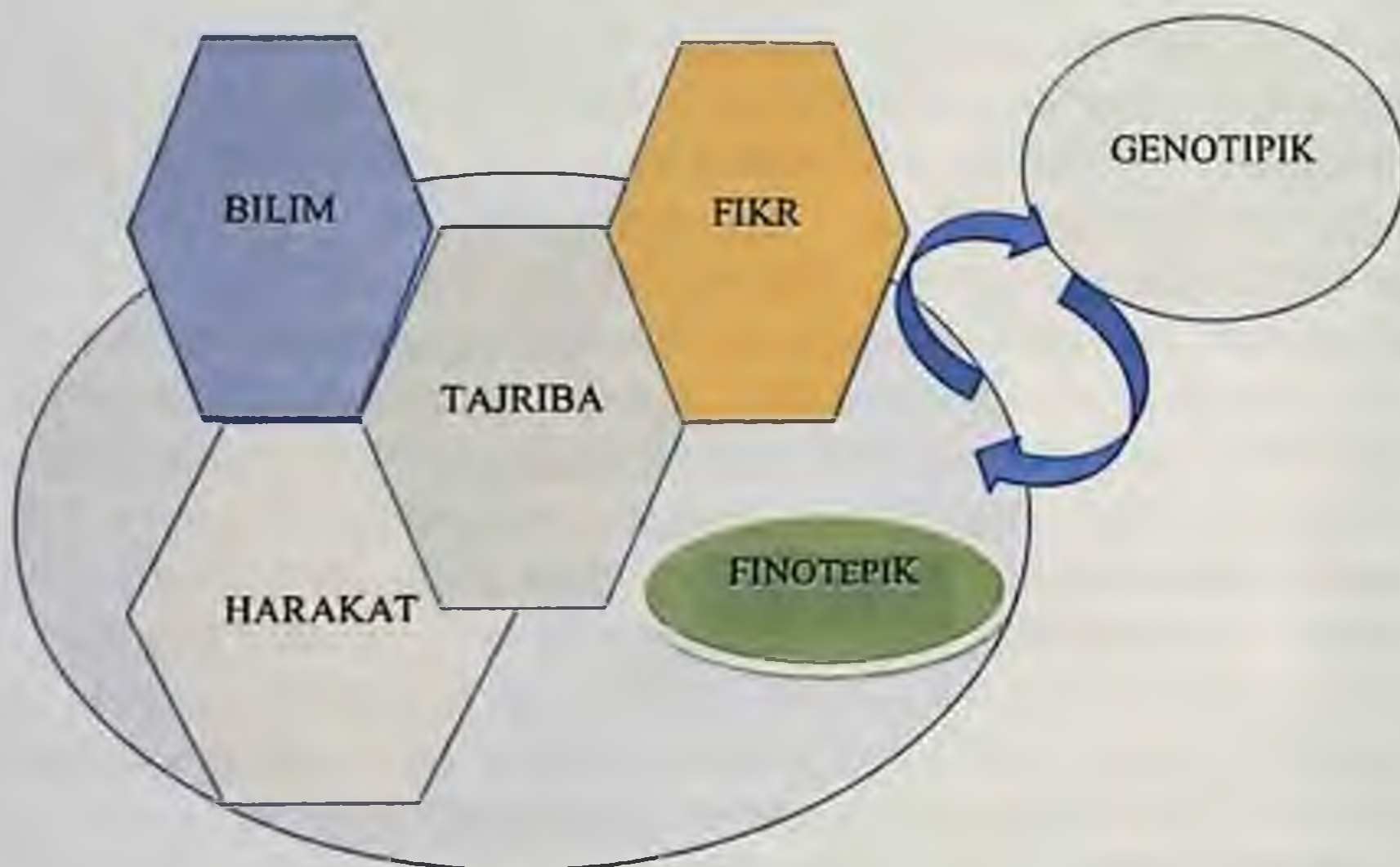
Morfofunksional moslashuv, giperfunksiya bilan bir qatorda organlarning aniq morfologik qayta tuzilishi sodir bo'lganda, tizimlarning holatiga mos keladigan moslashuv turidir.

Bundan tashqari quyidagicha moslashuv turlari ajratiladi:

Genotipik va fenotipik moslashuv farqlandi.

Evolyutsiya asosidagi genotipik moslashish (33-rasm) populyatsiyalarning (bir turdagi individlar yig'indisi) irsiy o'zgarishlar va tabiiy tanlanish yordamida tashqi muhit sharoitiga moslashish jarayoni bo'lib, bir necha yil davomida sodir bo'ladi va bir necha avlodlarda davom etadi.

Genotipik moslashuvchanlik bu tug'ma deb ham atash mumkin. Genotipik moslashuvchanlik olimpiada musobaqalarida yaqqol namoyon bo'ladi qora tanli sport vakillar yugurish musobaqalarida yoki bo'lmasa Norvegiya Shimoliy qutib sportchilari esa chang'i, konki turli xil tog' musobaqalarida faol ishtirok etadilar. Fenotipik moslashish - turli xil muhit omillari ta'siriga javoban shaxsda hayot davomida rivojlanadigan adaptiv jarayonlar kiradi (33-rasm).



33-rasm. Fenotipik (ortirilgan) va Genotipik (tug'ma) moslashuvchanlik shakillanishi

Organizmning asosiy moslashish mexanizmi stress reaksiyasi mexanizmidir.

Stress - bu tananing o'ziga xos bo'lmagan, moslashuvchan reaksiyasidir. Ma'lum chegaradan yuqori qo'zg'atuvchining ta'siriga organizmning javobi hisoblanadi. Quyida stresslarning mavjud bosqichlari ko'rsatilgan:

1) Indikativ bosqich yoki signal bosqichi. ATG ta'sirida adrenalin chiqariladi. Yurak tezligining oshishi, Yurak qisqarishlar sonining ortishi kuzatiladi. Triglitseridlar, leykotsitoz, trombotsitoz paydo bo'ladi. Organizm stress xarakterini aniqlagandan so'ng, ikkinchi bosqich boshlanadi.

2) Rezistentlik yoki turg'unlik fazasi. Normalizatsiya sodir bo'ladi adrenalin darajasi, kortizol miqdorini oshiradi (adrenal korteksning gormoni) - yallig'lanishga qarshi gormon. Uning ta'siri ostida oqsil sintezining kuchayishi, bu qarshilik holati deb ataladi.

3) Charchoq fazasi. Buyrak usti bezlarining kamayishi sodir bo'ladi, kortikal qatlamning qalinligi, medulla kamayadi. Odamlarda moslashish yuklamalarning takroriy harakatlari natijasida yuzaga keladi.

Rivojlanish mexanizmlari bo'yicha moslashish jarayoni shoshilinch va uzoq muddatli moslashishga bo'linadi.

Shoshilinch moslashish - bu organizmni bajaradigan ishga shoshilinch funksional moslashish jarayoni.

Uzoq muddatli moslashish - bu organizmdagi ta'sirlarning to'planishi, ko'p marta takrorlangan shoshilinch moslashuv natijasida yuzaga keladigan tarkibiy o'zgarishlar jarayonidir. Uzoq muddatli moslashish natijasida kislorod, ozuqa moddalari va biologik faol moddalarni tashishning hujayra ichidagi tizimlarining kuchi oshadi, dominant funksional tizimlar hosil bo'lib, morfologik o'zgarishlar hamma moslashish uchun mas'ul bo'lgan organlar kuzatiladi.

Qisqa muddatlarda moslashish uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Ushbu ishning bajarilishini ta'minlaydigan funksional tizimning turli tarkibiy qismlarining faoliyati faollashadi, bu yurak urish tezligining keskin oshishi, o'pkaning ventilyatsiya darajasi, kislorodga bo'lgan iste'moli va boshqalarda ifodalanadi.

2. Funksional tizimning faoliyati barqaror davom etadi uni ta'minlashning asosiy parametrlarining xususiyatlari barqaror holatga o'tadi.

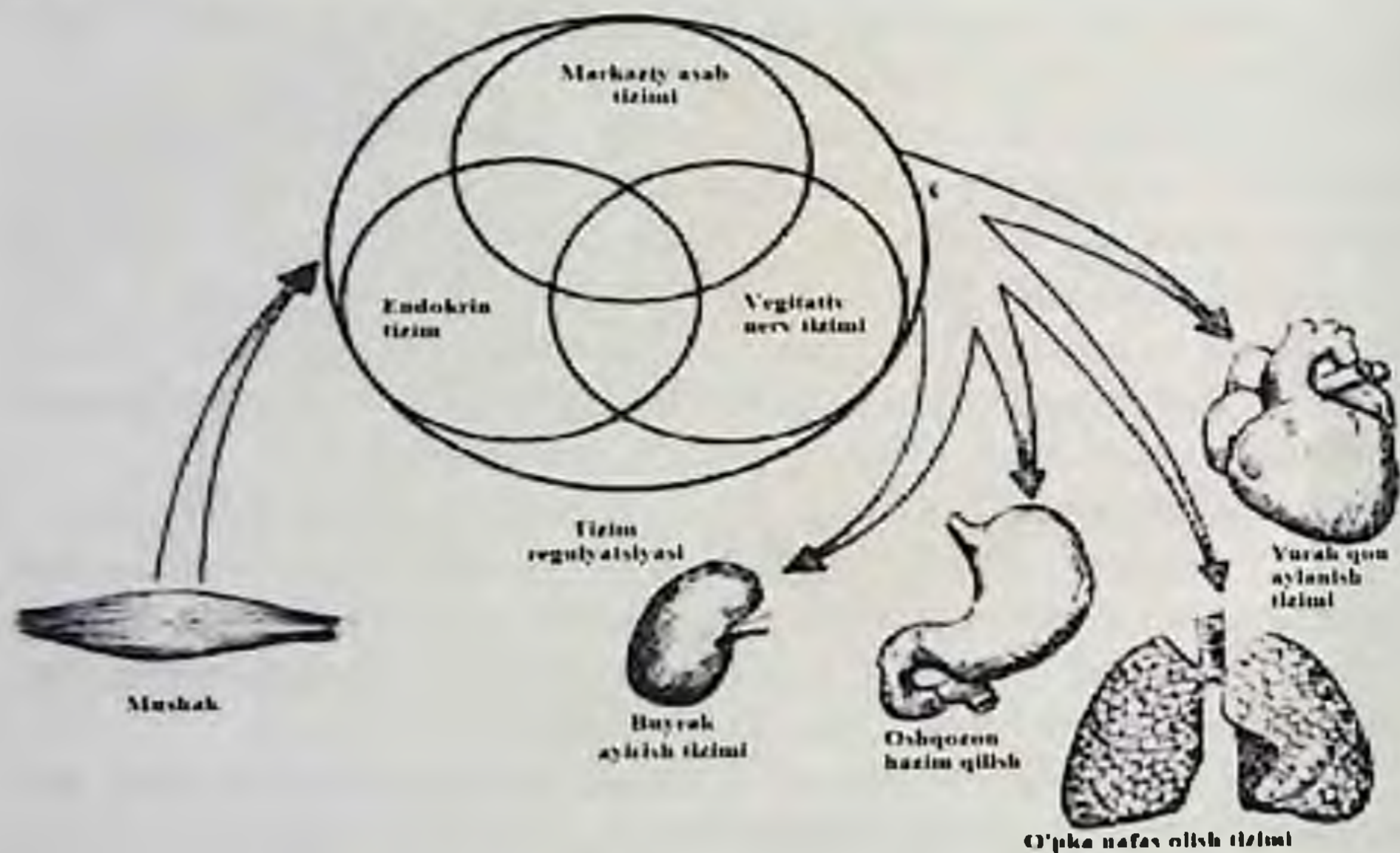
3. Berilayotgan yuklama va organism javob reaksiyasi o'rtasidagi mutunosiblik buzila boshlaydi va natijada asab markazlarining charchashi kuzatiladi, bunga sabab esa harakat regulyatsiyani taminlab beradigan uglevod resurslarini yetishmovchiligidir.

Shoshilinch moslashuvni biz aytishimiz mumkinki tug'ma va nasliy deb, chunki hosil bo'lgan shoshilinch moslashish asab tizimining tipologik xususiyatini ifodalaydi. Umuman olganda, inson tanasining

jismoniy faoliyatga reaksiya mexanizmi quyidagicha ko'rinadi: retseptorlar tomonidan qabul qilinadigan signallarning ta'siri natijasida afferent impulslar miya yarim sharlariga kiradi, qo'zg'atuvchi va miyaning muayyan tuzilmalarini birlashtiruvchi funksional tizimni tashkil etuvchi jarayonlar sodir bo'laadi.

Bu boshqaruv tizimiga muayyan mushak guruhlari jalb qiladi. Bu jarayonda miyaning barcha harakat markazlari ishtirok etadi: kortikal harakat markazi (harakat korteks), subkortikal harakat markazi, o'z inchoq va o'rta harakat markazlarini o'z ichiga olgan miya ustuni harakat markazi, orqa miyaning harakat segmentalarini va oxirgi aloqa markazi bilan- harakat neyronlari birlashtiradi.

Mushaklarning mobilizatsiyasi bilan bir vaqtda ushbu nazorat zanjiri qon aylanishi, nafas olish va boshqa avtonom funksiyalar markazlarida ham ishlaydi (34-rasm).



34-rasm. Markaziy asab tizimi – mushak va ichki a'zolar bilan harakat faoliyati vaqtida moslashish reaksiyalarining amalga oshishi ko'rsatilgan

Moslasmagan organizmda markaziy boshqaruv tizimi samarasiz ishlaydi: harakatlarni muvofiqlashtirish, ishning intensivligi va davomiyligi yetarlicha bo'la olmaydi. Bu, birinchi navbatda, markazlararo aloqalarning yetarli emasligi va ularning sonining kamligi bilan bog'liq. Bunday holda, samarasiz impulslar paydo bo'lib, nafaqat

agonist yoki synergist mushaklar rag'batlantiradi, balkim antagonist mushaklar ham ma'lum bir yo'nalish bo'yicha faoliyat ko'rsatmay boshlaydi. Shu bilan birga, nafas olish, qon aylanishi va mushaklarning faoliyatida diskoordinatsiya mavjud bo'ladi.

Tizimli mashg'ulotlar tufayli miyaning barcha harakat markazlarining markazlararo aloqalari kengayadi, shartli refleklar prinsipiga muvofiq shakllangan asab jarayonlarining yaxshi o'rnatilgan tizimi sifatida dinamik stereotip shakllanadi. Shu bilan birga, ma'lum bir mushak ishini bajarishni yaxlit tartibga solish uchun operatsion tizim yaratiladi.

Markaziy harakatlarni tartibga solish tizimining moslashuvi natijasida harakatlarni avtomatlashuvi tarzida namoyon bo'ladi. Shartli refleklar fondining to'planishi tufayli mashg'ulot paytida markaziy asab tizimining (MAT) imkoniyatlari kutilmagan harakat vazifalarini samarali hal qilish uchun zarur bo'lgan harakatlarni bajarish uchun algoritmlarni yaratish va qo'llash imkoniyatini beradi. Harakatlarni tartibga solish tizimiga MAT, periferik asab tizimi (PAT) va ichki sekretsiya bezlari kiradi.

Ko'pgina inson harakatlarini tartibga solish uchun eng oddiy refleks yoyi etarli hisoblanmaydi. Markaziy asab tizimining turli harakat tuzilmalari doimo mos keladigan retseptorlardan harakatlar tizimining alohida bo'g'inlarini holati, tezligi, tezlashishi haqidagi ma'lumot olishlari kerak. Bu qaytar jarayon bo'lib, kelgan ma'lumotlar qayta ishlanib harakatlarning bir muncha aniqlig darajasini yaxshilashga xizmat qiladi. Bundan tashqari, odam maqsadli, ongli harakatlarni bajarishi mumkin, ular uchun buyruqlarni miya yarim sharlarida paydo bo'ladi.

Orqa miyaning harakat markazlari uning oldingi shoxlari bo'lib, ularda har biri alohida mushak bir-biriga yaqin joylashgan alfa va gamma-motoneyronlarning populyatsiyasiga to'g'ri keladi. Orqa miyaning har bir segmentida tananing qat'iy belgilangan qismining mushaklarini innervatsiya qiladigan motoneyronlari joylashgan. Orqa miyaning har bir segmentida motoneyronlar joylashgan bo'lib ular tananing ma'lum bir qismidagi mushaklarni innervatsiya qiladi. Ushbu motoneyronlarning asosiy vazifalari orqa miyaning o'zi tomonidan amalga oshiriladigan refleklarning to'qnashib qolishi va MAT kelgan boshqaruv signallarini mushak tolalariga buyruqlarga aylantirishdir.

Mushaklar ikki xil retseptorlariga ega: *mushak veretenasi* va *Golji pay organlari*. Proprioretseptorlarning ikkala turi ham cho'zilgan retseptorlaridir.

Ular bajaradigan vazifalar har xil: *pay organli golji* mushaklarning kuchlanishini (qisqarish kuchi) nazorat qiladi va *mushak veretenalari* uning uzunligini nazorat qiladi. Mushak veretenasi Golji pay organlarga qaraganda yuqori qo'zg'aluvchanlikka ega, bu esa mushak cho'zilganida paydo bo'ladigan cho'zish reflekslarini (pay reflekslari) beradi. Orqa miya reflekslarining aksariyati polisinaptikdir. Ular orasida *tonik* va *fazali* reflekslarni ajratish mumkin.

Tonik reflekslar doimo mushaklarning tonusini saqlab turadi.

Fazali (tezkor) harakat reflekslari turli retseptorlarni, hatto ichki organlardagi retseptorlarga ta'sir ko'rsata oladi. Bularga bukuvchi reflekslar kiradi Refleks (bukuvchi mushaklarning qisqarishi qo'zg'atuvchidan oyoq-qo'lni tortib oladi).Quyidagi refleksi ko'rib chiqadigan bo'lsak oyoq kaftiniga bosim bilan te tasir etilgan vaqtda paydo bo'ladigan refleks tik turganda oyoqlarga tk turganda tayanch, shuningdek dastlabki qadam bosilishida yurishni taminlaydi.Tabiiy sharoitda (yurish paytida) bir oyoqning bukish refleksi holatida, qo'shimcha tana vazni o'tkaziladigan qarama-qarshi oyoqning ekstensorlarining qisqarishi bilan birga keladi. Ta'riflangan refleks o'zaro ekstansor(kesishmali) refleks deb ataladi. Yurish refleksi (yuqori va pastki harakat faolligidir) - ritmik reflekslarning keyingi rivojlanishi hisoblanadi. Miya ustuning eng muhim harakat markazlari: ko'priknining lateral vestibulyar yadrosi, o'rta miyaning qizil yadrosi va retikulyar sformatsiyaning ba'zi yadrolari.

Poya reflekslari ikki guruh reflekslarni ta'minlaydi - *muvozanatni saqlash* va *tinch tik turgan holati (statik reflekslar)* va *tana kosmosda harakat qilganda (statokinetik reflekslar)*.

Statik reflekslar turg'unlik (tananing kosmosdagi holati) va tuzatuvchiga bo'linadi.

Postural reflekslar ma'lum bir holatni, kosmosdagi pozitsiyani saqlaydi. Vestibulyar tonik reflekslar to'rtta oyoq-qo'lning mushaklari tonusining kuchayishi yoki kamayishi bilan namoyon bo'ladi.

Shunday qilib orqa miya vazifasi mushak tonusini saqlab turishdan iborat bo'lib, stvol harakat reflekslari yordamida ularning turli guruhlari o'rtasida mushak tonusini qayta taqsimlash amalga oshiriladi. Pozotonik reflekslar ushbu qayta taqsimlanish yordamida tananing fazodagi ma'lum

bir pozitsiyasini, saqlashni ta'minlaydi. Statik va statokinetik reflekslar tinch holatda yoki biron bir yopiq joylarda harakat paytida holatning o'zgarishini ta'minlaydi. Shuningdek miyyacha barcha murakkab harakatlarni shu jumladan ixtiyoriy harakatlarni muvofiqlashtirishni tartibga solishda muhim rol o'ynaydi.

TEST TOPSHIRIQLARI:

(Test topshiriqlariga javob berishda bitta va bir nechta to'g'ri variantlar bo'lishi mumkin)

1. Organizmning moslashish reaksiyalarining aksariyati nechchi bosqichda amalga oshiriladi?

- a. Ikki
- b. Uch
- c. To'rt
- d. Besh
- e. Bir

2. Organizmning moslashish reaksiyalarining qaysi bosqichida quyidagi jarayonlar yuz beradi. Shoshilinch moslashish, ilgari shakllangan fiziologik mexanizmlar asosida amalga oshiriladigan tananing imkoniyatlari chegarasida davom etadi va motor birliklarining qo'shimcha qismini kiritish va umumlashtirilgan kiritishlar bilan namoyon bo'ladi.

- a. Dastlabki bosqich
- b. So'ngi bosqich
- c. Keyingi bosqich
- d. Yakuniy bosqich
- e. To'g'ri javob yo'q

3. Organizmning moslashish reaksiyalarining qaysi bosqichida quyidagi jarayonlar yuz beradi. Ko'p sonli mushak guruhlari, harakatlarning etarli darajada mukammal muvofiqlashtirilmaganligi, laktat darajasining oshishi, skelet mushaklarida protein parchalanishining ko'payishi, nafas olish va qon aylanish organlarining funksional zaxiralarini tejamsiz safarbar qilish (yurak urishi, nafas olish tezligining oshishi)

- a. Dastlabki bosqich
- b. So'ngi bosqich
- c. Keyingi bosqich
- d. Yakuniy bosqich
- e. To'g'ri javob yo'q

4. **Shoshilinch moslashish bu?**
 - a. Barcha javoblar to'g'ri
 - b. Bir zumda amalga oshiriladi;
 - c. Organizm zahiralarning "chegarasi" da yuguradi
 - d. Past qisqa muddatli natija bilan tavsiflanadi
 - e. Aniq stress reaksiya si bilan birga
5. **Organizmning moslashish reaksiyalarining qaysi bosqichiga xos? jarayonlar natijasida o'rtacha gipertrofiya paydo bo'ladi, vaskulyarizatsiya kuchayadi, hujayra kislorod tashish tizimlarining massasi va mitoxondriyalar soni ko'payadi.**
 - a. Uzoq muddatli moslashuv
 - b. Shoshilinch moslashish
 - c. Birlamchi moslashish
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
6. **.....jarayonida gormonlar (katexolaminlar va glyukokortikoidlar) energiya almashinuvini uglevoddan yog' turiga o'tkazish mexanizmida etakchi rol o'ynaydi, bu esa yog 'to'qimalarining pasayishiga olib keladi.**
 - a. Uzoq muddatli moslashish
 - b. Shoshilinch moslashish
 - c. Birlamchi moslashish
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
7. **Uzoq muddatli adaptiv reaksiya larning shakllanishi nechchi bosqichda sodir bo'ladi?**
 - a. To'rt bosqichda
 - b. Ikki bosqichda
 - c. Uch bosqichda
 - d. Besh bosqichda
 - e. To'g'ri javob yo'q
8. **Genotipik va fenotipik moslashuv ajratiladi. Evolyutsiya asosidagi genotipik moslashish populyatsiyalarning (bir turdagi individlar yig'indisi) irsiy o'zgarishlar va tabiiy tanlanish yordamida tashqi muhit sharoitiga moslashish jarayoni bo'lib, bir necha yil davomida sodir bo'ladi. bir necha avlod.**
 - a. Genotipik

- b. Fenotipik
- c. Genotipik va fenotipik
- d. To'g'ri javob yo'q
- e. Barcha javoblar to'g'ri

9. Qisqa muddatlarda moslashish nechchi bosqichda amalga oshiriladi?

- a. Uch bosqichda
- b. To'rt bosqichda
- c. Ikki bosqichda
- d. Besh bosqichda
- e. To'g'ri javob yo'q

10. Miya poyasining eng muhim harakat markazlariga nimalar kiradi?

- a. 1,2,3 javoblar to'g'ri
- b. ko'prikning lateral vestibulyar yadrosi
- c. o'rta miyaning qizil yadrosi
- d. retikulyar shakllanishning ba'zi yadrolari
- e. To'g'ri javob berilmagan

11. Harakatlarni kompleks muvofiqlashtirish..... va asab tizimining ushbu qismlarini bog'laydigan barcha yo'llarni o'z ichiga oladi.

- a. Barcha javoblar to'g'ri
- b. miya yarim sharlarining frontal qismlari,
- c. o'rta miya, talamus,
- d. serebellum, vestibulyar apparatlar,
- e. orqa miya, motor analizatorlari

12. Odam organizmdagi qaysi tizimi juda tez ishlaydi, qisqa muddatli mahalliy ta'sirlarni keltirib chiqaradi

- a. Asab nerv
- b. Endokrin
- c. Yurak qon tomir
- d. Nafas olish
- e. Siydik ayirish

13. Odam organizmdagi qaysi tizimi ancha sekin ishlaydi, lekin uzoqroq va umumiy ta'sirga ega.

- a. Endokrin
- b. Asab nerv

- c. Yurak qon tomir
 - d. Nafas olish
 - e. Siydik ayirish
- 14. Propreoretseptorlarning nechta turi mavjud?**
- a. 2
 - b. 3
 - c. 5
 - d. 6
 - e. 8
- 15. Qaysi turdagi reflekslar turg'unlik (tananing kosmosdagi holati) va tuzatuvchiga bo'linadi.**
- a. Statik
 - b. Postural
 - c. Vestibulyar
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
- 16. Qaysi turdagi reflekslar ma'lum bir holatni, kosmosdagi pozitsiyani saqlaydi**
- a. Postural
 - b. Statik
 - c. Vestibulyar
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
- 17. Qaysi turdagi reflekslar to'rtta oyoq-qo'lning mushaklari tonusining kuchayishi yoki kamayishi bilan namoyon bo'ladi**
- a. Vestibulyar
 - b. Postural
 - c. Statik
 - d. Barcha javoblar to'g'ri
 - e. To'g'ri javob yo'q
- 18. Qaysi gormon mushaklarning o'sishi va gipertrofiyasiga yordam beradi.**
- a. Somatotropin
 - b. Lyutinlovchi
 - c. Adrenokortikoid
 - d. Tiroksin
 - e. Barcha javoblar to'g'ri

19. U oqsil sintezini oshiradi, hujayralar tomonidan ozuqa moddalaridan optimal foydalanishga yordam beradi, yog 'to'qimasidan yog' kislotalarining chiqarilishini kuchaytiradi va ma'lum sharoitlarda to'qimalar tomonidan uglevodlardan foydalanishni taminlaydi. Qaysi oqsil haqida so'z bormoqda?

- a. Somatotropin
- b. Lyutinlovchi
- c. Adrenokortikoid
- d. Tiroksin
- e. Barcha javoblar to'g'ri

20. Gipofizning oldingi bo'lagidan nechta gormon ishlab chiqaradi?

- a. Oltita
- b. Ikkita
- c. Bitta
- d. Uchta
- e. To'g'ri javob yo'q

21. Gipofizning oldingi bo'lagidan ishlab chiqaraladigan effektor gormonlarga to'g'ri ta'rifni belgilang?

- a. metabolik jarayonlarga ta'sir qiladi va organizmning o'sishi va rivojlanishini tartibga soladi
- b. boshqa endokrin bezlarning sekretsiasini tartibga soladi
- c. metabolik jarayonlarga ta'sir qiladi va organizmning o'sishi va rivojlanishini tartibga soladi, boshqa endokrin bezlarning sekretsiasini tartibga soladi
- d. Barcha javoblar to'g'ri
- e. To'g'ri javob yo'q

22. Qaysi ichki sekretiya bezini asab tizimining tartibga solish markazlari va periferik endokrin bezlar o'rtasidagi oraliq bo'g'in deb atash mumkin.

- a. Gipofiz
- b. Qalqansimon
- c. Oshqozon osti
- d. Buyrak o'sti bezi
- e. Gipotalamus

23. Funktsional tizimga qo'shimcha elementlar va mexanizmlarni kiritish bilan ortiqcha (g'ayritabiiy) omillar ta'sirida

o'zgarishlar:

- a. adaptiv o'zgarish
- b. oddiy fiziologik reaksiya lar
- c. stress
- d. allergik reaksiya
- e. kasallik

24. "Adaptiv sindrom" atamasi kim tomonidan birinchi marta taklif qilingan?

- a. Hans Selye
- b. Aristotel tomonidan
- c. J. Gudxart
- d. I.I. Mechnikov
- e. Wilhelm Grisinger Tomonidan

25. "Adaptatsiya sindromi" bosqichlarining ketma-ketligini aniqlang.

- a. Anksiyete bosqichi, qarshilik bosqichi, charchoq bosqichi
- b. Anksiyete bosqichi, charchoq bosqichi, qarshilik bosqichi
- c. qarshilik bosqichi, charchoq bosqichi, signal bosqichi
- d. charchoq bosqichi, qarshilik bosqichi, signal bosqichi
- e. charchoq bosqichi, signal bosqichi, qarshilik bosqichi

26. "Adaptatsiya sindromi" xavotirining bosqichi nima?

- a. Tananing himoya kuchlarini safarbar qilish
- b. Insonning haddan tashqari ekologik omillarga moslashishi
- c. Stress omillarining uzoq muddatli ta'siri
- d. Immunitetning pasayishi
- e. Miya yarim korteksida qo'zg'alish jarayonlarining ustunligi

27. "Adaptatsiya sindromi" ning qarshilik bosqichiga nima sabab bo'ladi?

- a. Insonning haddan tashqari ekologik omillarga moslashishi
- b. Tananing himoya kuchlarini safarbar qilish
- c. Stress omillarining uzoq muddatli ta'siri
- d. Immunitetning pasayishi
- e. Miya yarim korteksida qo'zg'alish jarayonlarining ustunligi

28. "Adaptatsiya sindromi" ning charchash bosqichiga nima sabab bo'ladi?

- a. Kasallikning rivojlanishiga va hatto o'limga olib keladigan stress omillarining uzoq muddatli ta'siri

- b. Insonning haddan tashqari ekologik omillarga moslashishi
- c. Tananing himoya kuchlarini safarbar qilish
- d. Immunitetning pasayishi
- e. Miya yarim korteksida qo'zg'alish jarayonlarining ustunligi

29. Tanadagi adaptiv o'zgarishlar dinamikasidagi bosqichlarni belgilang

- a. fiziologik kuchlanish, moslashuvchanlik, dizadaptatsiya va readaptatsiya
- b. Anksiyete, qarshilik, charchoq
- c. rad etish, g'azab, depressiya, qabul qilish
- d. fiziologik kuchlanish, tashvish, qabul qilish
- e. g'azab, depressiya, dizadaptatsiya va readaptatsiya

30. Miyaning qaysi strukturasi qo'zg'alish prosessida odam organizmining fiziologik tranglik holati bo'ladi?

- a. Bosh miya korteksi
- b. Miya stvoli
- c. Serebellum
- d. Uzunchoq miya
- e. Gipofiz

2.4. Insonlarning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji

Harakat faoliyatini tartibga solish mexanizmini belgilash uchun "harakat faoliyatiga ehtiyoj" yoki "harakatga ehtiyoj" yunonchadan olingan bo'lib kineziologiya atamasi bilan birga qo'llaniladi.

Harakatga bo'lgan ehtiyoj tirik organizmlarning atrof-muhitga moslashuvining eng muhim bo'g'inidir. Evolyutsiya jarayonida u insonning biologik ehtiyoji, oziq-ovqat ehtiyojlari, suvda, o'z-o'zini himoya qilishda, ko'paytirishda shakllanadi. Harakatlarga bo'lgan ehtiyoj hissiy tuyg'ularning manbai hisoblanadi. Bu ehtiyoj ham hayvonlarga, ham insonga xosdir va uning ob'ektiv tasviri lokomotor faoliyatining hajmi hisoblanadi.

Umumiy harakat faoliyati (UHF) obligatsiyalar va spontanlardan iborat.

Majburiy faoliyat turli ehtiyojlarni amalga oshirish bilan bog'liq harakatlarni o'zida jamlaydi: oziq-ovqat, xavfsizlik, mehnat, ta'lim...

Spontan faoliyat aniq yo'nalishga ega bo'lmaydi. Ya'ni, spontan harakatlar harakatning o'zini amalga oshirish uchun qo'llaniladi.

Tananing harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoji individualdir va ko'plab fiziologik, ijtimoiy - iqtisodiy va madaniy omillarga bog'liq bo'ladi. Harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoj darajasi asosan irsiy va genetik xususiyatlarga bog'liq shakllanadi.

Kineziologiya (harakatlarga nisbatan muhabbat bilan yondashish demakdir) - bu atrof-muhitga moslashishga imkon beruvchi insonning eng samarali instinkti deb atash mumkin.

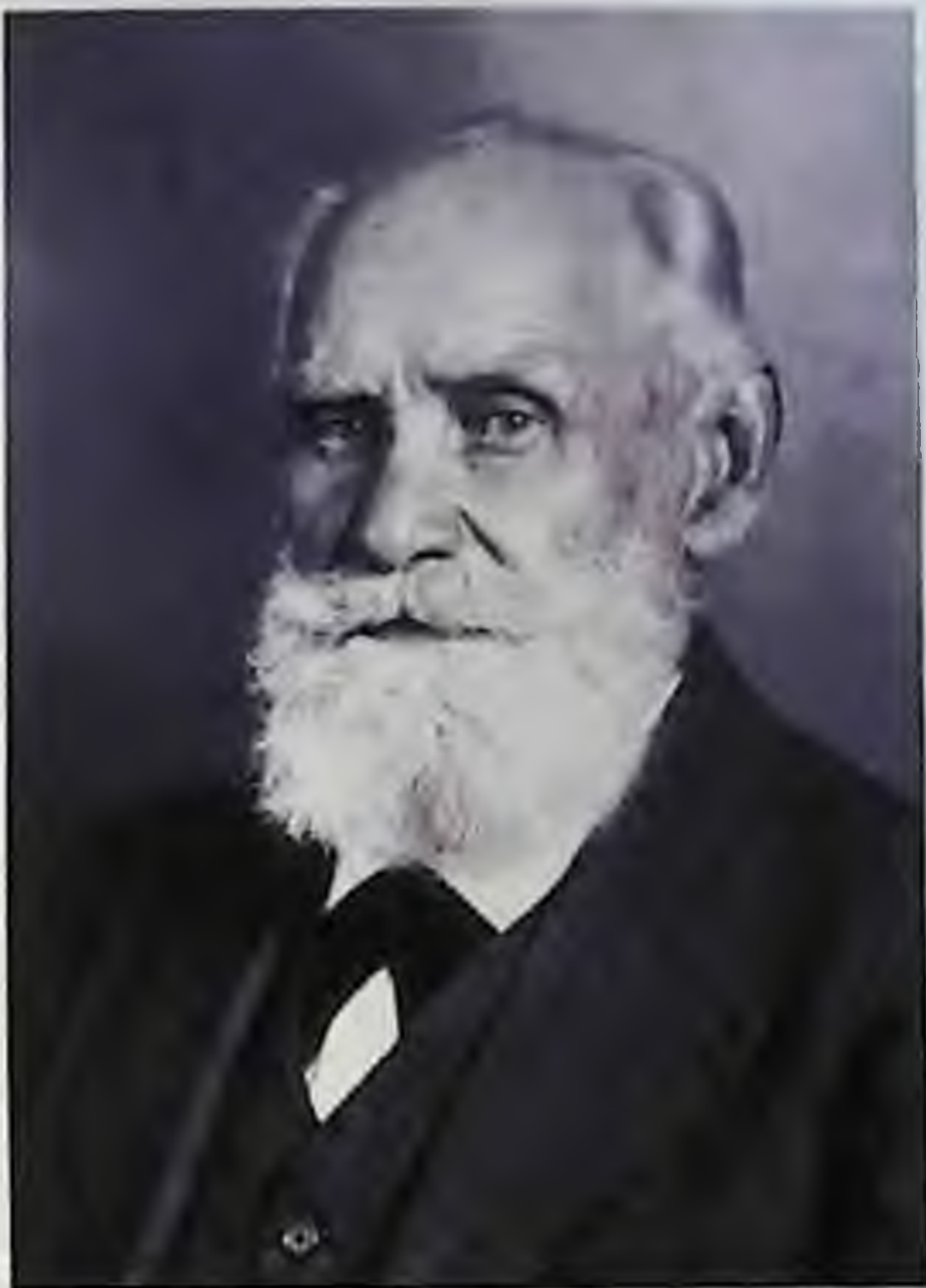
Mashhur olimlar (35 - *a* va *b* rasmlar) Skelet-mushak tizimi hissiyotlarning manbai ekanligi ma'lum qilishgan. Hatto I.M Sechenov ham o'z davrida noaniq mushak hissi haqida gapirib o'tgan.

I.P Pavlovning mushak ishi bilan bog'liq yoqimli his-tuyg'ularni ifodalash uchun foydalanadigan "mushak quvonchi" atamasi mavjuddir.



IVAN MIXAYLOVICH SECHENOV
(1829-1905)

O'zining «*Bosh miyya reflekslari*» (1863) kitobida reflekslar va mushaklar tog'risida ko'pgina yangiliklarni tasdiqlagan.



IVAN PETROVICH PAVLOV
(1849-1936)

I.M. Sechenov eksperimental tajribalarining yana bir bor tasdiqlaydi. Shartli reflekslar bo'yicha ilmiy ishlar olib boradi.

Zamonaviy ilm-fan harakat analizatorining harakat faoliyati darajasi haqida ma'lumot olib va ularni tahlil qilib MAT o'tkazilishini isbotladi. Ushbu ma'lumotlar hissiy tasurotlar manbai bo'lib, ijobiy yoki salbiy hissiyotlar manbaisidir, qoniqarli va ishonchi manbai hisoblanadi. Harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyoj insonning his-tuyg'ularida aks etadi va bu harakat faoliyatini rag'batlantirish uchun juda muhimdir. Insonning spontan harakat faoliyati ortadi yoki kamayadi.

Insoniyatning harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojiga bog'liq ba'zi muhim qonunyalarni keltiramiz:

Birinchi qonuniyat, kun davomida harakat faoliyatining hajmi ma'lum bir shaxs uchun doimiy qiymatda bo'ladi. Bu harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojni odatiy individual xususiyat sifatida tavsiflashga imkon beradi. Bu genetik jihatdan oldindan belgilanadi, ammo atrof-muhit

omillari, jumladan, ijtimoiy omillar bilan modellashtirilishi mumkin. Past va yuqori harakat faoliyatiga muhtoj insonlar bo'ladi. Harakat faolligining barqarorligi spontan harakat faoliyatlari tufayli qo'llab-quvvatlanadi. Insonning faol harakat faoliyati bu –tabiiy shu bilan birgalikda harakatlar miqdori inson faoliyatiga monanda ravishda ma'lum vaqt davomida harakatlar hajmi paydo bo'ladi. Bunday tushunchalar qadimdan mavjud bo'lishgan (36-rasm).



36-rasm. Qadimgi Grek saylasuflari «Kuchli bo'lishni hohlasang –yugurish bilan shug'ullan, aqilli bo'lishni hohlasang - doimo yugurish bilan shug'ullan, chiroyli ko'rinishni istasang-faol yurish, yugurish bilan mashg'ul bo'l» degan fikrni ilgari surishgan

Ikkinchi qonuniyat shuni ko'rsatadiki, turli sharoitlarda erkin tanlash imkoniyatini beradi, ya'ni ba'zi insonlar o'ziga yuqori baho bergan holda faol harakatlardi birdaniga bajarmoqchi bo'ladi vaxolanki jismoniy tayyorgarliksiz va jismonan faol harakatda bo'lganlarga nisbatan taqqoslab bunday fikr yuritish juda ham noto'gri fikr yuritish hisoblanadi. Erkin tanlov sharoitida o'zboshimchalik bilan tanlangan jismoniy kuchlanishlarning miqdori (kg) erkaklarda yuqori bo'lsa, ish davomiyligi ayollarda katta bo'ladi. Shu bilan birga, erkaklar va ayollar uchun o'zboshimchalik bilan dozalangan harakat faoliyati miqdori farq qilmaydi.

Uchunchi qonuniyat, Insonning "harakat turi" ning yakuniy shakllanishi taxminan 30 yoshlarga to'g'ri keladi.

To'rtinchi qonuniyat, keksalikda qarilikda harakatga bo'lgan ehtiyoj o'zgarmaydi, yoshi ulg'aygan sari bu ehtiyojni qondirish uchun zarur bo'lgan mushaklarning faqat "dozasi" kamayib boradi (38-rasm). Har qanday holatda ham, sog'liqni saqlashda faol harakat faoliyatini keksalar, qariyalar uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, harakat faoliyatining sub'ektiv ehtiyoj yoshi sezilarli pasayishi kuzatilmaydi.



37-rasm. 65-yoshli bemor tizza bo'g'imi artreti tashxisi bilan

Ushbu reabilitatsion muassasada instruktor nazoratida tizza bo'g'imi uchun maxsus mashq bajarmoqda. Mashq maxsus expandor yordamida amalga oshirilmoqda.

Beshinchi qonuniyat, odatiy harakatlar hajmining oshirish orqali harakatga bo'lgan ehtiyojning oshishi ham kuzatiladi. Jismoniy faollikning bosqichma-bosqich oshirilishi, ularning davomiyligi va intensivligining ham ma'lum bir chegarasiga qadar harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojni sekin astalik bilan oshirish mumkin bo'ladi. Har bir bemorga xos individual meyor mavjud bo'lib agar manashu ma'lum meyor chegarasiga erishilgandan so'ng davom ettiriladigan bo'lsa, harakatga bo'lgan ehtiyoj keskin kamayadi. Bu holatda teskari jarayonlar kuzatiladi.

Oltinchi qonuniyat, harakat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish yuklmalarning optimal dozasini tanlay olish, salomatlikni tiklovchi ko'rsatkichini belgilab olishdan iboratdir.

Yettinchi qonuniyat, hohishga qarab tanlangan yuklamalar miqdori harakat motivatsiyasi bo'yicha belgilanadi yoki subyektiv-optimal

jismoniy yuklamalar bemorning asosiy xususiyatlarining keng individual o'zgarishi bilan tavsiflanadi: bajarilgan ishning kuchi, davomiyligi va hajmi. Bu, odatda, o'rtacha zichlikka mos keladi va maksimal kislorod iste'molining 47-62% tashkil qiladi. Bular asosan aerobik yuklamalarda sodir bo'ladi. Zamonaviy fiziologiyada bunday parametrlar sog'lomlashtirish imkoniyatini beruvchi va bir muncha samarali bo'lishi bilan xarakterlanadi. Albatta bu tarzda shug'ullanish so'zsiz xavfsizdir.

Shunday qilib, optimal jismoniy faoliyatni o'z-o'zini boshqarish uchun fiziologik mexanizm mavjuddir. Ushbu mexanizmning markazida harakat faoliyatiga ehtiyojga bo'lgan ehtiyoj yotadi. Ushbu ehtiyojga muvofiq mushak faoliyatini dozalash individual optimal jismoniy faoliyatni avtomatik ravishda tanlashni ta'minlaydi, samarali va xavfsiz ravishda sog'lomlashtirish vositasidir.

Subyektiv his-tuyg'ularga asoslanib, organizm jismoniy faoliyatning optimal dozasini mustaqil ravishda tanlaydi. Bu esa sog'lom turmush tarzi uchun muhim vositadir. Oqilona tashkil qilingan HF har qanday sog'lomlashtirish texnologiyalar orqali HF bo'lgan ehtiyoj mexanizmlarini stimullaydi, bu esa o'z navbatida harakat faoliyatini bilan shug'ullanish zarurligini oshiradi.

Optimal jismoniy faoliyat

Shunday qilib, optimal harakat faoliyati inson hayoti davomida - tug'ilishdan to keksalikka qadar zarurdir. Bu yurak va butun organizmning zaxira imkoniyatlarini saqlab qolish va kuchaytirish, shuningdek, mushaklar va bo'g'inlarning qoniqarli holatda ishlashini qo'llab-quvvatlash uchun mushak ishini qo'llashning yagona ishonchli usulidir.

Amaliy tajriba va ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, mushaklarning yetishmasligi va ortiqcha faolligi tanaga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shundan kelib chiqadiki, jismoniy faoliyatning maqbul darajasi mavjud bo'lib, u eng qulay ta'sirga ega bo'ladi. Natijada, salomatlikni tiklanish uchun jismoniy faoliyatning asosiy yo'nalishi ularni optimallashtirishdir. Hozirgi vaqtda optimal jismoniy faoliyat nimani anglatadi? Avvalo, optimal yuklamalar – individual hisoblanadi. Bu shaxsning hayotiy faoliyati, holati, imkoniyatlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda bo'ladi.

Optimal harakat faoliyati tananing normal rivojlanishi va ishlashini ta'minlaydi, sog'likni saqlash va hayotning turli jarayonlarini takomillashtirish, tanadagi yoshga bog'liq o'zgarishlarni kompensatsiya qilishni ta'minlab berishi lozim va bu uning asosiy vazifalari hamdir.

Optimal yuklamalarning asosiy maqsadi - optimal salomatlikka

erishish darajasidir. Ammo, salomatlikni kontseptsiyasining aksariyat ta'riflari kabi, ular amaliyotda foydalanishda bir muncha noaniq va kam ishlatilib kelinadi. Eng katta amaliy yondashuv sohasi sifatida, jismoniy faoliyatning maqbulligi nuqtai nazaridan, minimal va maksimal harakat faolligi o'rtasida joylashgan va ta'lim ta'sirini ta'minlaydigan barqaror sharoitlar asoslangan.

N. M. Amosovning fikriga ko'ra, optimal mashqlar shunday jismoniy faoliyatning eng ko'p samara beruvchi maqbulidir, jismoniy samaradorlikni oshiradi, har qanday organ, tizim va funktsiyaga maksimal rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi yoki eng yaxshi klinik ta'sir ko'rsatadi. Optimallashtirishga erishishning o'ziga xos mezonlari quyidagilardir: sog'lomlashtirish belgilari (ya'ni, kasallik belgilari yo'qolishi), kislorod iste'mol qilishning maksimal qiymatiga erishish, qonda ma'lum miqdorda limfotsitlar, yurak urish tezligi va boshqalar.

Optimal ya'ni eng qulay yuklamalarni ta'sir qiymatlarini tanlash ma'lum strategiyalar bilan belgilanadi. Mashg'ulotlar jarayonida kuzatuvlar natijalariga asoslanib, bunday mashg'ulot parametrlari tanlanadi, ular o'rtacha darajada yetarli darajadagi xavfsizlik bilan ta'minlangan va eng yuqori samarali ta'sirni ta'minlaydi. Misol uchun, klinik kuzatuvlar asosida yurak ishemik kasalligi bilan og'riqan bemorlarga beriladigan optimal jismoniy yuklamalar yurak urush tezligini 70 - 90% gacha maksimal qiymatdan oshirishga olib keladigan jismoniy mashqlar tavsiya etiladi yoki misol sifatida Amerika sport tibbiyot kolleji to'plangan tajribalarga asoslanib, sog'lomlashtirish maqsadida beriladigan jismoniy yuklamalar 15 daqiqadan 60 daqiqagacha bajarilganda 50 – 85 % gacha kislorodga bo'lgan talabining oshishi va moslashishini aniqlashdi.

Optimal yuklamalar haqida ilmiy g'oyalar doimiy ravishda aniqlanadi. Misol uchun, jismoniy mashqlar yordamida sog'lomlashtirish sohasidagi taniqli mutaxassis Kennet Kuper o'zining "O'zini yaxshi his qilmoq uchun - Aerobika" ("Аэробика для хорошего самочувствия") nomli kitobida "agar siz haftasiga besh kilometrdan ortiq besh marta yugursangiz, sog'lig'ingiz uchun emas, balki shunchaki yugurasiz", deb yozadi. Kuperning dastlabki asarlarida biz "qancha ko'p bo'lsa, shuncha yaxshi" kabi fikrlarini (K. Cooper, 1979) o'qishimiz mumkin. Taxminan 25 yoshga qadar yoki shu yoshdan harakat faoliyatining salohiyati eng yuqori nuqtasini tashkil qiladi va shu davrdan energiya sarfi (kaloriyalarda) bilan o'lchanadigan harakat faoliyati darajasi tabiiy ravishda oshadi. Yuqorida

aytib o'tganimizdek, bu davrdan boshlab insonning harakat turi shakllanadi. Bundan keyin shakllangan harakat faoliyatiga bo'lgan talabining darajasi deyarli o'zgarmaydi, garchi harakat faoliyati tabiiy ravishda 60 - 70 yoshlar orasida kamayib boradi. Inson hayotining konstantasini barqarorligini ta'minlash uchun inson umrining oxirigacha harakat faoliyatining o'rni doimiyligini ta'minlab turushi lozim.

Turli yosh guruhlari uchun harakat faoliyatining optimal rejimini aniqlash va uni odamlarning hayotiga kiritish uzoq vaqt davomida jismoniy tarbiya nazariyasining bir qator dolzarb muammolari bo'lib kelgan. (1-jadval)

1 – jadval.

Harakat faoliyatining maktab yoshdagi bolalarda sutkalik ehtiyoji

Yoshi	Sutkalik lokomatatsiya miqdori (ming qadam)	O'rtacha kilometraji (km)	Davomiyligi (soat)	Sutkalik energiya sarfi (kkal/sut)
8-10	15-20	7,5-10,0	3,0-3,6	2500-3000
11-14	20-25	12,0-17,0	3,6-4,8	3000-4000
15-17 (o'g'il bollar)	25-30	18,0-23,0	4,8-5,8	3500-4000
15-17 (qiz bolalar)	20-25	15,0-20,0	3,6-4,8	3000-4000

Sog'lom bo'lishni yoki rehabilitatsiyada muolajalarini rejalashtirishda biologik harakatga bo'lgan ehtiyojini hisobga olish juda muhimdir. Agar bu holat hisobga olinmasa, muqarrar ravishda jismoniy rivojlanish nuqsonlari paydo bo'ladi, individual funksional tizimlarning yashirin patologiyasi namoyon bo'ladi. Bolalikda harakat faoliyatlari o'sib borayotgan organizmning tabiiy biologik ehtiyoji bilan namoyon bo'ladi. Bu davrda bolaning xatti-harakatining asosiy turlari o'yinlar ko'rinishida bo'lib, ularga tashqaridan aralashuvlarsiz intuitiv bo'lishi, har doim bola o'zi uchun aniq meyorini belgilaydi. Bu holatda kattalarning vazifasi juda oddiy va bolani harakatlarini cheklamaslik va aralashmaslik kerak. Ularning harakatlari uchun tabiiy istaklarini to'xtatmaslik balki qo'llab quvvatlash lozim.

Xulosa, o'z sog'lig'ini himoya qilish har kimning bevosita burchidir, uni boshqalarga yuklashga huquqiga ega emas. Axir bunday holatlar bugungi kunda juda ham ko'p kuzatiladi. No sog'lom turmush tarzi, zararli odatlar, kam harakatlilik, haddan tashqari ovqatlanish

bunday holatlar 20-30 yillab davom etib salomatligi yo'qotilgan so'ng jismoniy faoliyat, tibbiyot haqida o'ylay boshlashadi.

Dori-darmonlar bilan qanchalik muolaja qilinmasin, ular qanday bo'lishidan qat'iy nazar, ular har bir kasallikdan forix qila olmaydi. Inson o'z salomatligini uchun kurashuvchi va boshqaruvchidir. Erta yoshdan boshlab faol hayot tarzini, chiniqtirish, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish, shaxsiy gigiena qoidalariga rioya qilish, bir so'z bilan aytganda salomatlikka erishishda haqiqiy sog'lom bo'lish uchun oqilona yo'l bilan erishish kerak.

Inson shaxsiyatining yaxlitligi, birinchi navbatda, tananing aqliy va jismoniy kuchlarining o'zaro bog'liqligi va o'zaro ta'siri bilan namoyon bo'ladi. Tana psixofizik kuchlarining uyg'unligi sog'liqni saqlash zaxiralarini oshiradi, hayotning turli sohalarida ijobiy o'zini namoyon qilish uchun sharoit yaratadi. Faol va sog'lom odam ijobiy faoliyatni davom ettirib, yoshlikni uzoq vaqt saqlab qoladi.

Salomatlikni saqlash-bu insonning ishlash qobiliyatini belgilovchi va shaxsiyatni rivojlanishini ta'minlaydigan birinchi va eng muhim ehtiyojdir. Shuning uchun inson hayotida harakat faoliyatining ahamiyati muhim rol o'ynaydi.

TEST TOPSHIRIQLARI:

(Test topshiriqlariga javob berishda bitta va bir nechta to'g'ri variantlar bo'lishi mumkin)

1. **Jismoniy ishning inson tanasiga ta'siri mexanizmlari**
 - a. yuqoridagi barcha narsalar
 - b. organizmning adaptiv va himoya xususiyatlarini oshirish
 - c. energiya taqchilligini bartaraf etish va metabolizmni normallashtirish
 - d. Markaziy asab tizimini optimallashtirish
 - e. vegetativ tizimlar faoliyatini tartibga solish mexanizmlarini takomillashtirish
2. **Mehnat faoliyati davomida sarflanadigan energiya sarfini kamaytirish uchun zamonaviy inson kamida energiya sarfi bilan jismoniy mashqlarni bajarishi kerak**
 - a. Kuniga 350-500 kkal yoki haftasiga 2000-3000 kkal
 - b. Kuniga 150 -250 kkal yoki haftasiga 1000-1500 kkal
 - c. 250-kuniga 300 kkal yoki haftasiga 2015-3100 kkal
 - d. Kuniga 550-700 kkal yoki haftasiga 4000-5000 kkal
 - e. Kuniga 450-550 kkal yoki haftasiga 3500-6000 kkal

3. **Motor faoliyati vaqtincha qarshi ko'rsatmadir.**
 - a. Orqa miya sinishi bilan
 - b. Ortiqcha vazinlik
 - c. Qandli diabet bilan
 - d. Ateroskleroz bilan
 - e. Bolalar bosh miya falaji bilan
4. **Motor faoliyati vaqtincha qarshi ko'rsatmadir.**
 - a. Gemotoraks bilan murakkab ko'krak jarohati bilan
 - b. Ishemik qon tomirida
 - c. Buzilgan osteoartrit bilan
 - d. Bexterev kasalligi bilan
 - e. Koroner yurak kasalligi bilan
5. **Jismoniy kuchlanishning qancha guruhlari mavjud?**
 - a. 6
 - b. 5
 - c. 4
 - d. 3
 - e. 2
6. **Bolalarda harakat faoliyatida mavsumiy o'zgarishlar qanday?**
 - a. Qishda kamayadi
 - b. Yozda kamayadi
 - c. Kuzda tushadi
 - d. Bahorda tushadi
 - e. Hech qanday o'zgarish yo'q
7. **65 yoshdan katta aholi JSST tavsiyasiga ko'ra, kamida..... harakat faoliyat bilan shug'ullanishi kerak?**
 - a. Haftasiga 3 marta
 - b. Haftasiga 1 marta
 - c. Kuniga 3 marta
 - d. Kuniga 5 marta
 - e. Haftasiga 2 marta
8. **Chiniqtirilgan organizmning chiniqtirilmagan organizmdan farqi nimada?**
 - a. Yuqoridagi barcha narsalar
 - b. Turg'unlik
 - c. Organizmni jismoniy mashqlar bilan qo'zg'atuvchi tasir ko'rsatilganda yuqori stabil fiziologik konstantaga ega bo'lganligi

d. yuzaga keladigan muntazam harakat faoliyatida yuqori gomeostatik qarshilik ko'rsatish

e. To'g'ri javob yo'q

9. **Keksa yoshdagilarda mushak massasi qancha foizga kamayadi?**

a. 40%

b. 5%

c. 100%

d. 70%

e. Hech qanday o'zgarish yo'q

10. **Qanday tana haroratida jismoniy mashqlar bilan chiniqmagan inson tanasining jismoniy samaradorligi keskin pasayib ketadi?**

a. 37-38.0

b. 35-36.0

c. 34-35.0

d. 36-37.0

e. 38-39.0

2.4. Aholi turli guruhlari uchun harakat faoliyatining fiziologik meyorlari

Ratsional jismoniy faollik- salomatlik va uzoq umr ko'rishning kalitidir degan fikr shubhasizdir. Shu munosabat bilan, tabiiy ravishda savol tug'iladi: inson harakat faoliyatining normasi deganda nimani anglatadi?

Harakat faoliyati normasi – bu faol harakatlar hajmi tananing ehtiyojlarini, o'zini yaxshi his qilishi uchun, salomatlikni mustahkamlash, hayotchanlikni, shaxsiy hayotning farovonligini, ishlash qobiliyatini, ish unumdorligini oshiruvchi tabiiy sovitadir.

Adekvat harakat faoliyatini inson tanasiga foydali ta'siri degenerativ kasalliklar va o'lim xavfini kamaytirish, hayot sifati va umr ko'rish davomiyligini oshirishda ifodalangan bo'lib faqat yetarli harakat faolligiga bo'lgandagina yuqoridagilarga erishish mumkin. Meyordan tashqari (past va yuqori) harakat faoliyati shifobaxsh ta'sirini oshiradi va hatto salomatlikka salbiy ta'sir ko'rsatishiga olib keladi.

Har bir inson uchun jismoniy faoliyat meyorini aniqlashda ma'lum bir belgilangan yuklamalar yo'qligini tushunish kerak. Shaxsning

funksional imkoniyatlariga mos keladigan yoki mos kelmaydigan yuklamalar mavjud. Meyordan oshib ketgan har qanday yuklamalar haddan tashqari ortiqcha yuklamalardir. Harakat faolligining tegishli hajmi va intensivligidan oshib ketishi asab tizimini toliqishiga, funktsiyalarning neyrohumoral tartibga solinishi buzilishiga, organlar va to'qimalarda patologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi va tananing noqulay ekologik omillar ta'siriga chidamliligini pasaytiradi.

Yetarli yuklamalar tananing funksional imkoniyatlariga to'liq mos keladigan yuklamalardir. Ular nafas olishda katta qiyinchiliklarga olib kelmaydi, mushaklar va bo'g'imlarda og'riqlar bilan birga kelmaydi va yengil yoqimli charchoqqa olib keladi.

Bugungi kunga kelib, inson jismoniy faolligining kunlik va haftalik normasini ta'minlash bo'yicha turli tavsiyalar mavjud bo'lib, ular bir-biriga to'liq mos keladi. Ulardan ba'zilari:

- Kuniga kamida 8 km piyoda yurish. Mushaklar faoliyati uchun kunlik energiya sarfi 1200-2000 kkal bo'lishi kerak

- Kuniga 10 000 dan 30 000 qadamgacha

- Salomatlik holatini erishilgan darajada ushlab turish va surunkali kasalliklarning rivojlanish xavfini kamaytirish uchun kuniga 10 000 qadam, shundan kamida 3 000 tasi uzluksiz rejimda amalga oshirilishi kerak. Og'irlikni sezilarli darajada kamaytirish uchun kuniga 12 000-15 000 qadam yurish kerak— Har kuni 1,5-2 soat yurish

- Jismonan shug'ullanmagan odamga mashq qilish uchun haftasiga 6-10 soatdan ko'proq vaqt kerak (ya'ni kuniga taxminan 1,5 soat). Bu kuniga 10 000—14 000—20 000 qadam yoki 7—10 km

2-jadval.

Yurak urish tezligi ko'rsatkichlari asosida mushak faoliyati davomida energiya sarfini baholash

Yurak qisqarishlar soni	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
YQS 1 daq											
Energiya sarfi kKal/daq	5,31	6,32	7,332	8,32	9,33	10,25	11,33	12,34	13,34	14,34	15,35

- Jismoniy faollikning minimal darajasi haftasiga 15 km (kuniga 30-40 daqiqa) sekin yugurish bilan ta'minlanadi. Bu mushaklarning qisqarishi uchun 1000 kkal miqdorida qo'shimcha energiya sarfini talab qiladi.

Jismoniy faollik uchun tananing energiya sarfini jismoniy faoliyat davomida yurak urish tezligi ko'rsatkichlari bilan nazorat qilish mumkin (2-jadval).

Aerobik mashqlar bo'yicha uzoq tajribaga ega bo'lgan deyarli sog'lom odamlarga haftalik qo'shimcha mushak faoliyati uchun 2000–3000 kkal energiya sarf qilish tavsiya etiladi. Kundalik hayotda 1000 kkal miqdorida qo'shimcha energiya sarflanishi mum misol uchun liftda yurishni zinapoyaga ko'tarilish, shuningdek, uydan ishga piyoda yurish bilan amalga oshishi mumkin. Yana 1000 kkal sarflash uchun haftasiga taxminan 4 soat jismoniy mashg'ulotlar yoki sport bilan faol shug'ullanish orqali amlaga oshadi.

- Yapon olimlari jismoniy mashqlar bilan haftada 6-10 soat shug'ullanish kerak, deb hisoblaydilar. Ularning fikrini tinglash tavsiya etiladi, chunki Yaponiya aholisining 18 foizi uzoq umr ko'ruvchilardir.

- Maktabgacha yoshdagi bolaning jismoniy faolligining haftalik optimal hajmi 21-28 soat, maktab o'quvchisi - 14-21 soat, talabalar - 10-14 soat.

Agar inson tomonidan bajariladigan harakatlarning kunlik hajmi tegishli yosh uchun zarur bo'lgan darajadan 10-30% yoki undan ko'p bo'lsa, odamning harakat faolligi oshgan deb hisoblanadi. Kerakli me'yorga nisbatan 50% yoki undan ko'p harakatlarning yetishmasligi bilan, harakat faolligining pasayishi haqida gapiriladi.

Amalga oshirilgan vosita harakatlarining hajmi va intensivligiga qarab, insonning harakat faolligining uch darajasi mavjud

1. Jismoniy tayyorgarlikning erishilgan darajasini va salomatlik holatini saqlaydigan minimal jismoniy faollik. Bu darajadan past bo'lgan harakat faolligining pasayishi gipokineziyaga, bir qator kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi. Kundalik hayotda odam televizor ko'rish, umuman kompyuterda va xususan, ijtimoiy tarmoqlarda vaqtini qisqartirish orqali o'zini minimal jismoniy faollik bilan ta'minlashi mumkin; lift o'rniga zinapoyadan foydalanish; iloji bo'lsa, piyoda yoki velosipedda yurish evaziga avtomobilda sayohat qilishdan to'liq yoki qisman rad etish; it bilan sayir qilish kabilardir. Bundan tashqari, do'stlar yoki oila a'zolari bilan ochiq havoda mashg'ulotlarni baham ko'rishni odat qilish tavsiya etiladi. Uzoq vaqt o'tirib ishlaydigan insonlar turmush tarzini olib boradigan odamlar kun davomida kamida 30 daqiqa davomida har qanday jismoniy faoliyat bilan shug'ullanishlari kerak. Uyni tozalash va hovli, tomorqada ishlashdan tortib, maxsus tashkil etilgan jismoniy mashqlar bilan yakunlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

2. Organizmning funksional imkoniyatlarining eng yuqori darajasiga erishishni ta'minlaydigan optimal harakat faoliyatidir. Bu anaerob metabolizm chegarasi (AMCH) darajasiga yetib, juda katta jismoniy faoliyatni amalga oshirishni o'z ichiga oladi, tananing aerob qobiliyatini yaxshilashga, kardiorespirator tizimning funksional holatini yaxshilashga, fiziologik zaxiralarni oshirishga, sekinlashishiga yordam beradi, qarish jarayoni sekinlashtiradi.

Optimal daraja doirasidagi mushak faoliyati qanchalik intensiv bo'lsa, inson rivojlanishining genetik dasturi shunchalik to'liq amalga oshiriladi, tananing energiya salohiyati va funksional imkoniyatlari ortadi. Bu umrni uzaytirish va hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi.

3. Jismoniy faollikning maksimal darajasi. Bu anaerob sharoitda bajarilgan AMCH dan yuqori ish bo'lib u haddan tashqari yuklamalarga va kasalliklarga olib kelishi mumkin bo'lgan haddan tashqari yuklamalar bilan chegaralanadi.

Har bir inson uchun jismoniy faoliyatning talab qilinadigan darajasi juda individualdir va uning genetikasi, yoshi, sog'lig'i, jismoniy tayyorgarligi, kasbiy faoliyat xususiyatlari (aqliy yoki jismoniy mehnat) bilan belgilanadi.

Yoshligida yaxshi jismoniy tayyorgarligi bo'lgan odamlar sog'lig'iga zarar yetkazmasdan sportning bir qismi sifatida yetarlicha intensiv jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishlari mumkin. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida, ayniqsa, keksa va keksa yoshdagilarda, uzoq muddatli past intensivlikdagi jismoniy mashqlarni bajarish orqali zarur jismoniy faollikni ta'minlash maqsadga muvofiqdir. Bunday holda, siz AMCH darajasiga e'tibor qaratishingiz kerak. Voyaga etganida, sog'lom odamlarda AMCH darajasida yurak urish tezligi odatda 150-160 zarba / min. Shuning uchun yuklamaning intensivligi insonning motor faolligi ushbu ko'rsatkichning past qiymatlarida amalga oshiriladigan tarzda tanlanishi kerak. Bunday holda, organizm aerob energiya ishlab chiqarish mexanizmlarining samarali ishlashi uchun zarur bo'lgan yetarli miqdorda kislorod oladi. U sut kislotasini to'plamaydi, uning yuqori konsentratsiyasi yurak faoliyatiga salbiy ta'sir qiladi.

AMCHning oshishi bilan (aerobik chidamlilikni rivojlantirish orqali) jismoniy faoliyatning intensivligini oshirish uchun sharoitlar yaratiladi. Bu, o'z navbatida, jismoniy tarbiyani sog'lomlashtirishga kamroq vaqt sarflagan holda, kerakli harakat darajasiga erishish imkonini beradi.

Sog'lomlashtiruvchi jismoniy madaniyat darslarida jismoniy yuklamalarni juda ehtiyotkorlik bilan dozalash kerak, chunki tayyorgarlik ko'rmagan odamlarning haddan tashqari motor faolligi o'tkir yurak yetishmovchiligining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Mashg'ulotlarning chastotasi va davomiyligiga qarab, sog'lomlashtiruvchi jismoniy yuklamalarni shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: *o'rtacha va katta*. Agar haftada 3-4 dars 1,5-2 soat davomida o'tkazilsa, ular o'rtacha hisoblanadi. Haftada 5-6 marta, 4 yoki undan ko'p soatgacha davom etadigan mashg'ulotlar chastotasi bilan og'ir yuk haqida gapirish mumkin.

Tananing funksional zahiralari kengayishi bilan bir xil kattalikdagi yuklamalarning sog'lomlashtiruvchi salohiyati pasayadi. Shuning uchun, insonning jismoniy ko'rsatkichlarining o'sishi bilan parallel ravishda, mushak faoliyatining davomiyligini yoki intensivligini oshirish kerak. Yoshi o'tgan sayin tananing fiziologik zaxiralari kamayishi bilan boshqa tendentsiya kuzatilishi mumkin. Masalan, haftada kamida 3-4 marta 1,5-2 soatdan muntazam sport bilan shug'ullanish maktab yoshidagi bolalarning sog'lig'iga samarali ta'sir ko'rsatadi [. Keksa va qarri odamlar uchun tavsiya etilgan minimal mashg'ulotlar chastotasi haftada 5 martagacha oshiriladi va ularning davomiyligi 20-60 daqiqagacha qisqartiriladi. Mashq qilishning tavsiya etilgan intensivligi past yoki o'rtacha bo'ladi.

3-jadvalda sog'lomlashtiruvchi ta'sirga erishish uchun bir mashg'ulotning davomiyligi va aerobik jismoniy mashqlarga (asosan sog'lomlashtiruvchi yugurish) haftasiga sarflangan umumiy vaqt o'rtasidagi bog'liqlik ko'rsatilgan.

Inson o'zini yetarli darajada jismoniy faoliyat bilan qanday ta'minlashi muhim emas. Asosiysi, uning jismoniy mashqlar dasturlari uchta asosiy tamoyilni hisobga olgan holda tuzilishi kerak:

- aerob va anaerob energiya manbalarini birgalikda faollashtirish;
- mushaklar, tendonlar va bo'g'imlardan proprioseptiv impulslarning etarliligi;
- turli mushak guruhlarini ketma-ket kiritish.

Boshqa narsalar bilan bir qatorda, insonning motor faolligi, ayniqsa, og'ir yuklamalarni bajaradigan yoki uni tartibsiz bajaradigan odamlar uchun, ayniqsa, yoshi katta keksalarda qattiq nazorat qilinishi kerak.

Bir seansning davomiyligiga qarab, aerobik mashqlar uchun haftasiga tavsiya etilgan umumiy vaqt

Mashg'lotlar soni	Mashg'ulotlar davomiyligi daqiqada	Bir hafta davomida bajariladigan mashg'ulotlar vaqti (daqiqada)
2	90	180
3	45	135
4	30	120
5	20	100
6	15	90

Ko'pgina tadqiqotlar va kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, 3-4 haftalik harakat faoliyatining yo'qligi atrofik jarayonlarga, birinchi navbatda harakat apparatida(mushak), uning imkoniyatlarini 30 foizga yoki undan ko'proqqa qisqartirishga olib keladi. Jismoniy faollik deyarli barcha yurak, qon tomirlari, o'pka, jigar, buyraklar tizimlarni rag'batlantiradi. Har bir organ o'ziga xos funktsiyalarining intensivligi bilan mashqlar davomiyligida o'rgatib boriladi: mushak - qisqarishning kuchi va davomiyligi, bezlar - sekretiya, asab tugunlari - neyronlarning impulslarining chastotasini. Ammo barcha organlar butun organizmning tashqi faoliyati orqali, uning asab va mushak tizimlari orqali amlaga oshiriladi, bu organizmning asosiy metabolizmining 40% dan ko'prog'ini tashkil qiladi. Jismoniy mehnat paytida ulardagi energiya iste'moli tananing energiya almashinuvining 95% gacha bo'ladi. Jismoniy faollik, shubhasiz, barcha tana tizimlarining eng samarali stimulyatoridir. Bu deyarli har qanday yoshda tananing moslashuvchan qobiliyatini oshiradi. Biroq, bu faqat keksa organizmning jismoniy tizimlari holatidagi og'ishlarni hisobga olgan holda, yuklama yoshi va ishtirok etganlarning individual ma'lumotlariga mos kelganda sodir bo'ladi.

Qarish jarayonida inson organizmidagi yoshga bog'liq o'zgarishlar.

- a) Kattalar hayoti davrlarining tasnifi
- b) Mushak to'qimalaridagi o'zgarishlar. Yoshi qanchalik katta bo'lsa, mushak tolalarida kaliy shunchalik kam bo'ladi va ion nasoslari (N/K va Ca-nasoslar) faoliyatining pasayishi tufayli natriy va xlor kontsentratsiyasi ortadi. Silliq mushak tolalari yupqalashib, hajmi kamayadi, ulardagi miofibrillar to'plamlari soni kamayadi, mushaklararo biriktiruvchi to'qimalarda kollagen tolalar ulushining ko'payishi mushak

elastikligining pasayishiga sabab bo'ladi. Miyositlarning qo'zg'aluvchanligi va harakat potentsiallarining amplitudasi kamayadi. Biroq, tizimli jismoniy tarbiya bilan ko'plab oqsillarning sintezi faollashadi va skelet va yurak mushaklari hujayralarining o'lchamlari ortadi, ularda mitoxondriyalar soni ham ortishi aniqlangan.

Bu miyokardning qisqarish faolligini oshirishga, to'qimalarda qon aylanishini yaxshilashga yordam beradi. Ko'pgina mamlakatlar (AQSh, Yaponiya, Finlyandiya va boshqalar) olimlarining 120 000 dan ortiq erkaklarning kuzatishlari shuni ko'rsatdiki, jismoniy mashqlar inson organizmiga profilaktik ta'sir ko'rsatishi va yurak va qon tomirlari kasalliklarini rivojlanish xavfini 1/3 ga kamaytiradi.

v) Nafas olish tizimidagi o'zgarishlar. Keksa yoshdagi o'pkaning hayotiy qobiliyatining pasayishi nafas olish va ayniqsa tiriklik sig'imi zaxira hajmining pasayishi bilan bog'liq. Aniqlanishicha, 90 yoshga kelib nafas olish zahirasi hajmi 2 ga, nafas chiqarish zahira hajmi esa 3 marta kamayadi. Natijada, o'pkaning umumiy hajmida qoldiq hajmning ulushi ortadi. Kiev gerontologiya ilmiy-tadqiqot instituti ma'lumotlariga ko'ra, 20-29 yoshda qoldiq hajmi 25%, 59-60 yoshda - 44%, 90 yoshda - 50% dan ortiq. Arterial qonning kislorod bilan to'yinganligi 60 yoshdan keyin etuk yoshga nisbatan 5-7% ga kamayadi. Bu, asosan, kislorodning o'pkadan qonga tarqalishi uchun sharoitlarning yomonlashishi bilan bog'liq. Bu holat alveolalar sonining kamayishi (taxminan 40% ga 70 bosh) va ularning qon ta'minoti yomonlashishi bilan izohlanadi. Natijada, 60 yoshga kelib o'pkaning diffuz quvvati taxminan 30% ga kamayadi. Funktsional nafas olish zaxirasining cheklanishi tabiiy ravishda tananing jismoniy stressga moslashish qobiliyatini pasaytiradi. Shu bilan birga, ko'krak qafasidagi elastikligining pasayishi va nafas olish mushaklarining atrofiyasi ko'krak qafasining harakatchanligini cheklashga olib keladi. Natijada, o'pkaning massasi, elastikligi va cho'zilishi kamayadi, bularning barchasi o'pkaning hayotiy imkoniyatlarini pasayishiga yordam beradi. Jismoniy mashqlar paytida nafas olishni kuchaytirish ko'krak qafasi bo'g'imlarining elastikligini saqlashga yordam beradi, diafragma nafasini faollashtiradi va emfizema rivojlanishining oldini oladi.

Markaziy nerv sistemasidagi yoshga bog'liq o'zgarishlar

Tibbiyot manbalariga ko'ra, inson miyasida nerv hujayralari soni umuman olganda 10-20% ga, ba'zi joylarda, masalan, serebellar po'stlog'ida 30-50% ga kamayishi mumkin. 70 yildan keyin miya yarim korteksida neyronlarning yo'qolishi yanada ortishi mumkin. Qarish

jarayonida neyronlarda distrofik o'zgarishlar rivojlanadi. Bu shartli reflekslarning rivojlanishi va mustahkamlanishini, dinamik stereotiplarning shakllanishi va o'zgarishini murakkablashtiradi va charchash tploqish tezroq rivojlanadi. Keksa odamlar tez qaror qabul qilishni, yangi materialni qayta ishlashni va katta ruhiy stressni talab qiladigan ishlarni yengish qiyinroq bo'lib qoladi.

Shu bilan birga, murakkab tahlil va sintezni talab qiladigan aqliy operatsiyalar, shuningdek, inson o'z faoliyati davomida o'rganib qolgan ma'lumotlarni idrok etish juda ham o'zgaradi, qiyinlashadi. Hayotiy tajriba va mashg'ulotlar tufayli insonning intellektual faolligi ancha yuqori bo'lib qolishi mumkin. Morfo-funksional tabiatning yoshga bog'liq o'zgarishlari mehnat qobiliyati va individual jismoniy fazilatlarning yomonlashuvida namoyon bo'ladi. Harakat harakatlarining tezligi va aniqligi ko'rsatkichlari pasayadi, harakatlarni muvofiqlashtirish kamroq mukammal bo'ladi, ularning amplitudasi asta-sekin kamayadi.

Yosh rivojlanish bosqichlarida jismoniy tarbiya vositalaridan foydalanish

Insonlar qaysi yoshda eng kam jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanadilar, ularni har tomonlama suiiste'mol qiladilar va sog'liq zaxiralari tuganmas ekanligiga qaytmas ishonch bilan yashaydilar? Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bu yosh davri 25 yoshdan 35 yoshgacha. Ushbu harakatsiz hayot davrida tanada nima sodir bo'ladi? Mushak to'qimalari yog' bilan almashtiriladi. Barcha qayg'uli oqibatlar bilan tana vaznining ortishi kuzatiladi. Barcha funktsiyalarni tartibga solish sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Klinik amaliyot shuni ko'rsatadiki, aynan shu vaqtda qarishning birinchi belgilari, xususan, aterosklerozning boshlanishi aniqlanadi.

Masalan, havodan kislorodni yutish qobiliyati har yili 1% ga kamayadi. E'tibor bering, tizimli mashg'ulotlar kasalliklarning oldini olish vositasi bo'lib, jismoniy va hissiy tonusni, immunologik reaktivlikni oshiradi. Bundan tashqari, jismoniy tarbiya ko'plab qarish belgilarining rivojlanishini kechiktirishga imkon beradi, endokrin tizimlar faoliyatini barqarorlashtiradi. Kardiologlar koronar etishmovchilik, ateroskleroz va ularning asoratlarini oldini olishda jismoniy faollikning muhim rolini ta'kidlaydilar.

Agar 30 yoshdan oshgan odam har kuni tananing barcha tizimlariga jismoniy faollik bilan mashg'ul bo'lsa, amaliyot shuni ko'rsatadiki, uning keksaligining boshlanishi 10 yil yoki undan ko'proq orqaga surilishi

mumkin. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, tananing «qurib» ketishiga o'tgan yillar emas, balki jismoniy faoliyatning yetishmasligi sabab bo'ladi. Jismoniy faollik bilan tanasini doimo yaxshi holatda ushlab turadigan 70 yoshli odam o'ttiz yoshli odam kabi kislorodni yutish qobiliyatiga ega bo'lishi mumkin, xolesterin va qon ivishini sezilarli darajada kamaytiradi, qon bosimini normallashtiradi, bo'g'imlarning qattiqligini kamaytiradi, keksalar hissiy holatning bo'shashmasligi va barqarorligini qo'lga kiritish mumkin bo'ladi.

Ko'plab misollar keksa odamlarning tanadagi fiziologik jarayonlarni yaxshilay olmasligi haqidagi fikrni rad etdi. Mushaklar ishi paytida miya qabul qiladigan birinchi impulslarning kuchli va ritmik oqimlari asab tizimini mashq qiladi va mustahkamlaydi, samaradorlikni oshiradi. Skelet mushaklarining ishi koronar arteriyalarning kengayishiga hissa qo'shadigan va yurak mushaklarini oziqlantiradigan eng kuchli stimulyatorlardan biridir.

Ma'lumki, mushak nafaqat bosim pompasi, balki assimilyatsiya pompasi sifatida ham ishlaydi. Binobarin, mushaklar "periferik yuraklar" rolini o'ynaydi, oyoqlardan, qorin bo'shlig'i a'zolaridan va tananing butun korset mushaklaridan qonning yurakka harakatlanishini yaxshilaydi. Qon va limfa harakatini yordamchilarsiz bajarish uchun yurak o'n barobar kuchliroq bo'lishi kerak. Skelet mushaklari yurakning ko'p qopqoqli yordamchisi rolini o'ynashi ma'lum bo'ldi. Mushaklarning qisqarishi ularning sezgir retseptorlari: mushaklarning cho'zilishi va Golji majmuasi retseptorlari "nerv impuls generatorlari" bo'lib, ular miyaning subkortikal shakllanishlarini elektr toki batareyani qayta zaryad qilganidek qayta zaryad qiladi.

Ammo agar subkorteks faol bo'lsa, miya yarim sharlar pustlog'i ham mukammal ishlaydi - xotira yaxshilanadi, diqqat keskinlashadi, faollik yaxshilanadi. Fiziologik ma'noda mushaklar harakati tananing faol hayoti va uning salbiy omillarga chidamliligining asosidir. Ilm-fan va kundalik amaliyot tomonidan isbotlanganki, hatto o'rtacha jismoniy mashqlar ham qarish jarayonini sekinlashtiradi, yurak-qon tomir tizimi, nafas olish tizimi faoliyatini yaxshilaydi, mushaklar kuchini va bo'g'imlarning harakatchanligini oshiradi, suyak zichligini oshiradi va depressiyaga moyillikni kamaytiradi. Tanadagi metabolik jarayonlar susaymasligi uchun kasalliklarni o'z vaqtida oldini olish va kechiktirish muhimdir. Har qanday organ, kapillyar devorlar, mushak to'qimalari va bo'g'imlarning sog'lom hujayralari uzoq vaqt davomida normal

funktsiyalarni saqlab turishga qodir bo'lsa, qarish jarayonlari zaiflashadi.

Salomatlikni yaxshilash uchun salomatlik mashg'ulotlari uchta asosiy elementdan iborat bo'lishi kerak: *umumiy chidamlilik, mushaklarning kuchi va moslashuvchanligini* rivojlantirish uchun mashqlar (bo'g'imlarda va orqa miya ustunida harakatchanlik). Jismoniy faollik paytida tanamizning barcha a'zolari va tizimlaridan eng zaif va informatsion bo'g'in yurak-qon tomir tizimidir. Shuning uchun, yurak-qon tomir tizimi funktsiyasining holati yuklamalarni dozalash e'tiborli bo'lishi kerak.

O'rta va keksa yoshdagi odamlarda yurak-qon tomir tizimini mustahkamlash va yaxshilashga yordam beradigan mexanizmlar tananing funksional imkoniyatlariga mos ravishda o'rtacha intensivlikdagi va davomiylikdagi mashqlarni bajarishda barqarorlashadi. Organizmning funksional imkoniyatlarini belgilovchi bu qobiliyat umumiy chidamlilik deyiladi. Umumiy chidamlilik aerobik rejimda ishlash bilan bog'liq mashqlar bilan yaxshi rivojlangan (yurak tezligi 110-150 zarba).

Aerobik mashqlar - kislorod iste'moli va undan foydalanish o'rtasidagi muvozanat buzilmaydigan yuklar. 40-60% quvvat oralig'idagi jismoniy faollik odatda aerobik sharoitda davom etadi va yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarini mustahkamlashga, o'pka hajmini oshirishga, metabolizmni yaxshilashga va hokazolarga yordam beradi. Aynan ishning aerobik tabiati mashg'ulotlarga sog'lomlashtirish yo'nalishini beradi. Inson qanchalik katta bo'lsa, uning jismoniy tayyorgarligi darajasi qanchalik past bo'lsa, yuklamaning ulushi yurak urish tezligi darajasida 40 dan 60% gacha bajarilishi kerak. Mashqlar kuchayishi bilan yurak urish tezligi oshishi mumkin.

Shunday qilib, 60 yoshli odam uchun yurak urish tezligi ko'rsatkichlari 96 zarba /min dan oshishi mumkin (maksimaldan 60%) daqiqada 130 zarbagacha. Aerobik rejimdagi jismoniy faollik (tananing tegishli tayyorgarligi bilan) kardiorespirator tizimning moslashish qobiliyatining rivojlanishi (yurak mushagining qisqarish funktsiyasining oshishi, yurak mushaklarining qisqarishining kuchayishi) tufayli ish organlarini kislorod bilan etarli darajada ta'minlash bilan ta'minlanadi. O'pkaning ventilyatsiya qobiliyati va moslashishning boshqa mexanizmlari. Ma'lumki, yosh bilan, gipoksiya rivojlanishi bilan birga bo'lgan to'qimalarda oksidlanish jarayonlarining intensivligi. Buning sababi nafaqat kislorod yetkazib berish transportining yomonlashuvida, to'qimalarga, balki hujayralar tomonidan foydalanish. Ammo organizmda

moslashish mexanizmlari, gipoksiyaga qarshi kurashning o'ziga xos vositalari mavjud. Bu mexanizmlar mashg'ulotlar jarayonida takomillashtiriladi (oksidlanish jarayonlarini kuchaytiruvchi fermentlarning faolligi oshadi, aylanma qon miqdori ortadi, va uning tarkibi o'zgaradi, qon tezligi sekinlashadi.

Jismoniy madaniyat uchun vosita rejimlarining asosiy shakllarining xususiyatlari

Jismoniy faoliyat turi sifatida muntazam yurish ko'plab afzalliklarga ega. Bu tana mushaklarining 50% dan ortig'i ishdan ishtirok etadigan eng qulay mushak yuklamsidir. Yurishning intensivligini oshirib, biz nafaqat mushaklar uchun, balki birinchi navbatda yurak-qon tomir tizimi uchun samarali effektini olamiz. Yurak-qon tomir tizimini o'rgatish uchun dozalangan yurish usuli barcha mamlakatlarda yuz yildan ko'proq vaqt davomida qo'llanilgan. Yurish tezligiga qarab farqlanadi.

Sekin yurish - daqiqada 60-70 qadam, bu soatiga 2,5 - 3 km ga to'g'ri keladi. Kasallikdan keyin reabilitatsiya davridagi odamlarga tavsiya etilishi mumkin.

O'rtacha yurish daqiqada 70-90 qadam. Bunday yurish 3 - 4 km / soat mashg'ulot ta'siriga ega.

Tez yurish - daqiqada 90-110 qadam - bu 4 - 5 km / soatga to'g'ri keladi. Ushbu parametr sezilarli samarali effektiga ega va barcha sog'lom odamlarga tavsiya etilishi mumkin.

Juda tez yurish - daqiqada 110-130 qadam - bu 5 - 6 km / soatga to'g'ri keladi. Bu tanaga juda yaxshi yuqori ta'siriga ega, ammo hamma ham uzoq vaqt davomida bunday tezlikka dosh bera olmaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, yurish tezligini daqiqada qadamlar bilan ifodalash mutlaqo to'g'ri emas, chunki odamlar uchun qadamlarning uzunligi bir xil emas va o'lchamlari 40 dan 80-90 sm gacha o'zgarib turadi. Qadamlarni aniqlash uchun o'zingiz, masalan, 20 m masofa va uni odatdagi o'rtacha tezlikda o'tkazing, keyin siz masofani santimetrda (2000 sm) qadamlar soniga bo'lishingiz kerak va natijada biz qadamingizning o'rtacha uzunligini santimetrda olishimiz mumkin. Yurish har qanday qulay vaqtda va har qanday ob-havoda amalga oshirilishi mumkin va kerakdir. Ma'lumki, soatiga 3 km yurganda metabolizm bir yarim barobar ortadi. 5 km va undan yuqori masofadan tez, kuchli yurish bilan (yurak urishi 120-130 zarba / min. ga etadi), kislorod iste'moli 3-4 barobar ortadi va umumiy energiya iste'moli 300 kkalni tashkil qiladi. Agar har kuni siz ushbu rejimda 1 soat o'tsangiz,

haftada iste'mol taxminan 2000 kkal bo'lishi mumkin, bu minimal mashg'ulot rejimini va tananing funksionalligini oshirishni ta'minlaydi. Uning tanaga ta'sirini hisobga olgan holda, yurishning ko'plab variantlari ishlab chiqilgan. M.P. Sotnikova (VNIIFKA tadqiqotchisi, t.f.n.) harakatsiz odamlar uchun quyidagi trening dasturini tavsiya qiladi.

1-variant 10 daqiqa davomida xotirjam yuring, so'ngra 5-10-15 daqiqa davomida tezroq (o'zingizning farovonligingiz bo'yicha), keyin yana 10 daqiqa davomida xotirjam o'rtacha qadam bilan, shundan so'ng tinchlantiruvchi mashqlarni bajaring. Ushbu variantni 1-2 hafta davomida takrorlash kerak.

2-variant 10 daqiqa davomida o'rtacha tezlikda yuring, keyin tezroq 10-15-20. 10 daqiqalik yurish, tinchlantiruvchi mashqlar bilan yakunlang. 1-2 hafta davomida takrorlang.

3-variant 10 daqiqa sekin yurish, keyin 10-20-30 daqiqa tez yurish, keyin yana 10 daqiqa o'rtacha qadam va tinchlantiruvchi mashqlar bilan. 1-2 hafta davomida takrorlang.

4-variant 10 daqiqa tinch yurish, keyin 30-35 daqiqa tez yurish, yana 10 daqiqa tinchlantirish va tinchlantiruvchi mashqlar. 1-2 hafta davomida har kuni yoki har kuni bajaring. 18

5-variant 10 daqiqa o'rtacha tezlikda yurish, keyin 40-50 daqiqa tez sur'atda, 10 daqiqa tinch yurish va tinchlantiruvchi mashqlar. Ushbu dasturni tugatgandan so'ng, 2-3 oy ichida bir darsda 8 km gacha bo'lgan yukga erishish mumkin bo'ladi. Va olti oy ichida (ba'zilar uchun 8-10 oydan keyin) bitta mashqda 12 km yoki undan ko'proq masofani bosib o'tish mumkin bo'ladi. Jismoniy mashqlarni yanada oshirishga yurish va yugurish kombinatsiyasi orqali erishish mumkin.

TEST TOPSHIRIQLARI:

(Test topshiriqlariga javob berishda bitta va bir nechta to'g'ri variantlar bo'lishi mumkin)

1. Inson tanasining tabiiy ehtiyoji.....dir
 - a. Harakat
 - b. Oziq-ovqat
 - c. Ichish
 - d. Kutish
 - e. Barcha javoblar to'g'i
2. Kam harakatchanlik qanday ataladi
 - a. gipodinamiya
 - b. anemiya

- c. giperdinamiya
 - d. gipoksiya
 - e. To'g'ri javob yo'q
- 3. Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, bizning davrimizda jismoniy yuklamalar..... kamaydi**
- a. 100 marta-o'tgan asrlarga nisbatan
 - b. 50 marta - o'tgan asrlarga nisbatan
 - c. 56%
 - d. 73%
 - e. bularning barchasi
- 4. Sog'lom odamda yurak chastotasi..... bilan ishlaydi**
- a. Daqiqada 60-70 marta
 - b. Daqiqada 16-18 marta
 - c. Daqiqada 70-80 marta
 - d. Daqiqada 16-20 marta
 - e. bularning barchasi
- 5. Doimiy shug'ullanib yurgan odamda 1 daqiqada yurak urishi soni.....teng bo'lishi mumkin**
- a. 40-50
 - b. 50-80
 - c. 70-80
 - d. 55-75
- 6. Agar mushaklar faol harakatda bo'lmasa**
- a. bularning barchasi
 - b. ularning oziqlanishi yomonlashadi
 - c. hajmi va kuchi kamayadi
 - d. elastiklik kamayadi
 - e. mushaklar gipotrofiyasiga olib keladi
- 7. Tananing normal ishlashi uchun zarur bo'lgan kundalik energiya xarajatlarining minimal miqdori**
- a. 12-16 MJ
 - b. 14-18 MJ
 - c. 10-12 MJ
 - d. 12-18 MJ
 - e. 15-16 MJ
- 8. inson organizmi uchun kuchli energiya generatoridir**
- a. mushaklar
 - b. Miya

- c. Suyaklar
- d. Qon
- e. barcha sanab otilganlarning barchasi

9. Zamonaviy inson kamida energiya iste'moli bilan jismoniy mashqlarni bajarishi kerak

- a. Kuniga 350-500 kkal
- b. Kuniga 350-550 kkal
- c. Kuniga 300-500 kkal
- d. Kuniga 350-400 kkal
- e. To'g'ri javob yo'q

10.yordamida har qanday yoshda aerob qobiliyatini va chidamlilik darajasini - organizmning biologik yoshi va uning hayotiyligini oshirish mumkin?

- a. Jismoniy mashqlar
- b. Fizoterapiya
- c. Massaj
- d. Davolovchi vannalar
- e. To'g'ri javob yo'q

11. Faol harakatlar ehtiyoji bilan bog'liq qancha muhim qonunlar mavjud

- a. 7
- b. 2
- c. 3
- d. 5
- e. 4

12. Mushak-skelet tizimining to'liq rivojlanishi necha yil davom etadi

- a. 18 yil davomida
- b. 30 yil davomida
- c. 20 yil davomida
- d. 24 yil
- e. 20-24 yil

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar

1. Энока Р.М.: «Основы кинезиологии». Учебное пособие. Киев. Олимпийская литература. 1998 г.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Васильева Л.Ф. Прикладная кинезиология. Медицинский атлас. Москва, Эксмо. - 2018 г.
2. Васильева Л.Ф. Теоретические основы прикладной кинезиологии. Руководство. Москва. 2003 г.
3. А.Ф. Краснов. Сестринское дело. Электронный учебник (I – II том). Москва. 2000 г.

Internet saytlari

1. www.ziyonet.uz
2. <http://www.drdautov.ru>
3. www.nurse.ru,
4. Medconsult - www.mdconsult.com

Mavlyanova Z. F., Maxmudov S. M.,
Ibragimova M. Sh

KINEZIOLOGIYA ASOSLARI

O'QUV QO'LLANMA

Guvohnoma raqami: G/00018-2022

“SAMARQAND” nashriyoti

Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA

Musahhih — Anvar UMRZOQOV

Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV

Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA

Dizayner — Davron NURULLAYEV

“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.

Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.

Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.

Bosishga 02.11.2022 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 3

Bichimi 60x841/16. “Times New Roman” garniturasida. 6.05 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 42/2023

Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com



9 789943 921894