

JISMONIY SALOMATLIK DARAJASINI BAHOLASH USULLARI VA UNI NAZORAT QILISHNING ASOSIY BOSQICHLARI

Qosimova Gulnoza Soyibjonovna

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti "Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va axborot texnologiyalari" kafedrası assistenti orcid=0000-0002-9543-5140

Annotatsiya: Rivojlangan mamlakatlarda sog'liqni saqlash tizimlari sog'lom odamlarning salomatligini saqlash bo'yicha tadbirlarni faol rivojlantirmoqda. Individual salomatlik darajasini baholash va uni nazorat qilish bu jarayonning asosiy bosqichlaridan biridir. Amaliy tibbiyotda odatda inson jismoniy salomatligi faqat kasalliklarning yo'qligi sifatida baholanadi. Shuning uchun salomatlikni miqdoriy baholash esa, uning dinamikasini kuzatish va sog'liqni mustahkamlash uchun ilmiy asoslangan tadbirlarni rejalashtirish talab qiladi. Ishlab chiqilgan matematik model yordamida aniqlangan, 190 nafar amalda sog'lom, sport bilan shug'ullanmaydigan, har ikki jinsdagi yoshlarning jismoniy salomatligining integral darajalarini miqdoriy baholash natijalari keltirilgan. Taniqli olimlar tomonidan taklif etilgan zamonaviy salomatlikni miqdoriy baholash usullarining ayrimlari keltirilgan.

Аннотация: Развитые страны активно развивают системы здравоохранения, направленные на сохранение здоровья здоровых людей. Оценка и контроль уровня индивидуального здоровья являются основными этапами этого процесса. В практической медицине физическое здоровье человека обычно оценивается только как отсутствие заболеваний. Однако количественная оценка здоровья требует наблюдения за его динамикой и планирования научно обоснованных мероприятий для укрепления здоровья. Приведены результаты количественной оценки интегральных уровней физического здоровья 190 практически здоровых молодых людей обоих полов, не занимающихся спортом, с использованием разработанной математической модели. Также представлены некоторые современные методы количественной оценки здоровья, предложенные известными учеными.

Annotation: Developed countries' healthcare systems are actively advancing measures to maintain the health of healthy individuals. Assessing and monitoring individual health levels are key stages in this process. In practical medicine, human physical health is usually assessed solely as the absence of diseases. However, the quantitative assessment of health requires monitoring its dynamics and planning scientifically based measures to strengthen health. The results of a quantitative assessment of the integral levels of physical health in 190 practically healthy young individuals of both sexes who do not engage in sports are presented



using a developed mathematical model. Additionally, some modern methods of quantitative health assessment proposed by renowned scientists are also highlighted.

Kalit so'zlar: jismoniy salomatlik, matematik model, moslashuv potentsiali, salomatlik darajalari, himoya-moslashuv, kompensatsion reaksiyalar, adaptatsion potentsial, donozologik holat.

KIRISH

Jismoniy rivojlanish - bu inson hayoti davomida tananing tabiiy morfofunktsional xususiyatlarini o'zgartirish jarayoni, ichki omillar va turmush sharoitlari bilan belgilanadigan insonlar salomatligining eng muhim ko'rsatkichidir. Tana o'lchamlari va ularning nisbatlari tana tuzilishini belgilaydi va jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari hisoblanadi. Bu ko'rsatkichlar bo'yicha tana vazni yetishmovchiligi yoki ortiqcha vazn va ularning dinamikasi, nafas olish va chiqarish davridagi ko'krak qafasi aylanasining o'zgarishi, hamda bu ko'rsatkichlarning sub'yektning yoshiga mos kelishi haqida xulosa qilish mumkin. Jismoniy rivojlanish sifatiga gipodinamiya, ya'ni harakatsizlik, ta'lim jarayonlarining intensivlashuvi va yetarli darajada ovqatlanmaslik ta'sir ko'rsatadi.

Jismoniy salomatlik - bu shaxsning hayot faoliyatining kompleks ko'rsatkichi bo'lib, uning organizmining moslashish imkoniyatlari darajasi bilan tavsiflanadi. Bu darajada organizmning asosiy gomeostaz parametrlari atrof-muhit faktorlarining ta'sirida saqlanib turadi. Jamoat salomatligini himoya qilishning muhim vazifalaridan biri - donozologik diagnostika vositalarini topish va ularni ijtimoiy sohada xizmatlar taqdim etishda yangilik sifatida e'lon qilishdir. Bu, deyarli sog'lom odamlarni tekshirishni maqsad qilib, xavf guruhlarini (XG), latent va tan olinmagan kasalliklarni aniqlash, ularning oldini olishni o'z ichiga oladi, bu esa rivojlanayotgan kasalliklarni klinik belgilari paydo bo'lguncha oldindan aniqlashga imkon beradi va bu jamoat salomatligi uchun dolzarb muammo hisoblanadi [5].

Abu Ali Ibn Sino tadbiriga ko'ra sog'likni saqlash san'ati, odam tanasini unga munosib va yoqadigan narsalarni saqlash orqali o'sha "tabiiy ajal" deb ataladigan yoshga yetkazishdan iboratdir. Ibn Sino inson sog'ligini saqlashda asosiy narsa, umumiy va zaruriy sabablarni mo'tadil qilishni asos qilib, bunda yeyiladigan va ichiladigan narsalarni mo'tadil qilishga ko'proq e'tibor berish kerakligini ta'kidlaydi. Abu Ali ibn Sino o'zining tabiblik faoliyatida kishilarning salomatligini saqlash va kasallikning oldini olishdan iborat vazifani birinchi o'ringa qo'yib, bu vazifaning yechimini topish uchun ko'plab o'ta muhim tadbirlar ishlab chiqqan va amalga oshirish yo'llarini bayon etgan. Ibn Sino sog'likni saqlash ishini san'at deb biladi. Sog'likni saqlash tadbirlarining asosiy maqsadi har xil foydali tadbirlarni qo'llab sog'lom, uzoq umr ko'rishni ta'minlashdir [2,3]. Ibn Sinoning ko'rsatishicha salomatlikni saqlash uchun birinchi galda quyidagi sog'lom turmush tadbirlarini amalga oshirish kerak:

1. Kishi mizojini mo'tadil holatga keltirish



2. Ovqatlanish tadbiri
3. Odam organizmini chiqindilardan tozalash
4. Tarbiya haqidagi tadbirlar
5. Badantarbiya tadbiri
6. Yilning turli fasllaridagi tadbirlar va havoni sog'lomlashtirish to'g'risida
7. Mo'tadil uyqu va uyg'oqlik ham kiradi.

Hozirgi vaqtda sog'liqni saqlash fanining faol rivojlanishi bilan prenozologik diagnostika, jamoat salomatligi profilaktikasi tibbiyotning asosiy qismiga aylandi, chunki u hali kasal bo'lmagan sog'lom odam tanasining turli funksional holatidagi salomatlik darajasini baholashni ta'minlaydi. Nozologikgacha bo'lgan holatlarning funksional diagnostikasining fundamental ahamiyati, birinchi navbatda, deyarli sog'lom odamning individual sog'lig'i holatida morfologik emas, balki funksional jihatdan qaytariladigan anormalliklarning mavjudligi bilan bog'liq bo'lib, ularni osongina tiklash mumkin. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, prenozologik diagnostika deganda kasallikning aniq belgilari hali mavjud bo'lmagan davrda tananing funksional holatini va uning moslashish qobiliyatini baholash, normal va patologik chegaradagi sharoitlarni tan olish tushunilishi kerak [1].

Sog'liqni miqdoriy baholash usullaridan eng qulaylari va mashhur olimlar tomonidan taklif etilgan quyidagilar usullardir:

1) N.M.Amosovning "salomatlik miqdorini aniqlash" usuli - bunda salomatlik organizmning funksional imkoniyatlari (zaxiralari) me'yorning foiz ko'rsatkichi sifatida ifodalanadi.

2) Professor Yu.N.Vavilov va uning hamkasblari tomonidan ishlab chiqilgan "O'zini tekshir" usuli - inson jismoniy holatini baholash usuli. Bu metodika insonning jismoniy tayyorgarligini mustaqil ravishda yoki mutaxassislar ishtirokida hayoti davomida boshqarish imkonini beradi.

3) G.L.Apanasenkonning jismoniy sog'liq darajasini tezkor baholash usuli - bu usul kasalliklar yo'qligida xavfsiz jismoniy sog'liq darajasini namoyon etadi. Ushbu metodika quyidagi ko'rsatkichlardan foydalanadi: tana massasi indeksi, tana massasiga nisbatan hayotiy o'pka sig'imi ko'rsatkichi (JEL), tana massasiga nisbatan bilak kuchi, jismoniy zo'riqishdan so'ng yurak urishi chastotasining tiklanish vaqti va boshqalar. Ballar bo'yicha o'lchov orqali sinovdan o'tgan shaxslarning indekslari qiymatiga qarab ularni quyidagi besh guruhdan biriga ajratish mumkin: past, o'rtadan past, o'rtacha, o'rtadan yuqori va yuqori sog'liq darajalari.

4) Mashhur tabib va faylasuf Abu Ali Ibn Sino - Avitsenna inson salomatligini baholashda nozologik holatga qadar bo'lgan oltita holat kontseptsiyasini aniqlagan, ming



yildan ko'proq vaqt oldin belgilab qo'yilgan qadimgi tibbiyot qonunlariga asoslanadi [4].
Inson salomatligi holati:

No	Salomatlik darajasi	Tanadagi fiziologik jarayonlar	Tanadagi patologik jarayonlar
1.	Tana batamom sog'lom	-odam organizmidagi a'zolarining o'zaro mutanosib ishlashi	-odam organizmining tashqi muhit bilan o'zaro aloqada bo'lishi
2.	Tana sog'lom, ammo batamom emas	-ekologik omillarning salbiy o'zgarishi -ruhiy emotsional ta'sirlar -jismoniy zo'riqish	-patogen bakteriya, virus, zamburug'larning organizmga kirishi -inson organizmi uchun zarur moddalarning yetishmasligi -kamharakatlilik
3.	Tana sog'lom emas, lekin kasal ham emas	-og'riq -itisma -qichishish -yo'tal -charchoq	-ko'ngil aynishi -teri rangining o'zgarishi -uyqusizlik -sovuqqotish -hushdan ketish
4.	Tana oson sog'ayadi	-odam organizmidagi fiziologik jarayonlarning buzilishi	-odam o'zini ruhan kasal hisoblashi
5.	Tana kasal, lekin batamom emas	-immunitetning pasayishi -gomeostatazning buzilishi	-adaptatsiyaning yo'qolishi -kompensatsiyaning buzilishi
6.	Tana kasal	-yallig'lanish -nekroz	-har bir a'zoning yoki sistemaning o'ziga xos kasalliklari

Ushbu shartlardan faqat oxirgi ikkitasi kasallik hisoblanadi. Salomatlikning ikkita ekstremal darajasi o'rtasida Avitsennaga ko'ra, biz tartibga solish tizimlarida turli darajadagi keskinlik bilan beshta o'tish holatini ajratamiz: normal, o'rtacha, og'ir, aniq va ortiqcha kuchlanish. Sog'likdan kasallikka o'tish haddan tashqari kuchlanish va moslashish mexanizmlarini buzilishi orqali sodir bo'ladi. Va bunday natijani qanchalik tez oldindan ko'rish mumkin bo'lsa, sog'lig'ini saqlab qolish ehtimoli shunchalik yuqori bo'ladi. Shunday qilib, muammo tananing tartibga solish tizimlarida kuchlanish darajasini aniqlashni o'rganishga, ya'ni uning nozologikgacha bo'lgan darajasini baholashga va salomatlikni boshqarishga to'g'ri keladi. Shu munosabat bilan organizmning funksional zaxiralarini monitoring qilish, moslashish jarayoni rivojlanishining dastlabki bosqichlarida tashxis qo'yish va funksional holatni o'z vaqtida profilaktik tuzatish sifatida ko'rib chiqiladi [7,8].

Matematik model jismoniy salomatlikni baholashda quyidagi komponentlarga asoslanadi:

1) Himoya-moslashuv reaksiyalari – organizmning tashqi va ichki omillarga moslashuvchan javoblarini baholash.

2) Kompensatsion reaksiyalar – patologik holatlarda funksional buzilishlarni qoplash mexanizmlarini aniqlash.



3) Adaptatsion potentsial (AP) – yurak-qon tomir tizimining asosiy ko'rsatkichlari (qon bosimi, yurak urish tezligi) va organizmning umumiy holatini baholovchi parametrlar asosida hisoblanadi [6].

Matematik model. Taklif etilgan matematik tenglama:

$$AP = 0.011 \cdot \text{YuQS} + 0.014 \cdot \text{SQB} + 0.008 \cdot \text{DQB} + 0.009 \cdot \text{TM} + 0.014 \cdot \text{Y} - 0.009 \cdot \text{B} - 0.27$$

bu yerda, YuQS – yurak qisqarishlar soni, SQB–sistolik qon bosimi, DQB – diastolik qon bosimi, Y – yosh, TM – tana massasi, B – bo'y.

Natijalar. Tadqiqotda 18-24 yosh oralig'ida bo'lgan 190 nafar deyarli sog'lom ishtirokchilarning salomatlik darajasi baholandi. Natijalar quyidagilarni ko'rsatdi:

- Optimal jismoniy salomatlikka ega bo'lganlar aniqlanmadi.
- Tekshirilganlarning 92.6% donozologik holatda bo'lib, ulardan 51% stress sharoitida edi.
- Premorbid holatda bo'lganlar 5.8% ni tashkil etdi, ularga diagnostik tekshiruvlar talab etiladi.

Xulosa. Taklif etilgan matematik model jismoniy salomatlik darajasini ob'ektiv miqdoriy baholash imkonini beradi. Bu yondashuv sog'lom odamlarning donozologik holatini erta aniqlash va ularga mos profilaktik choralarni rejalashtirishga yordam beradi. Shuningdek, modelning invaziv bo'lmagan va tezkor baholash usuli sifatida qo'llanilishi amaliy tibbiyotda keng imkoniyatlarni taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1) Abu Ali ibn Sino, "Tib qonunlari". T: 1980 y.
- 2) Meerson F. Z. Adaptation to stressful situations and physical exertion. M.: Medicine, 1988.
- 3) Farmon Ergashovich Nurboyev va boshq., "Ibn Sino ta'limoti" o'quv qo'llanma, 2019.
- 4) Karabaev, M., & Qosimova, G. S. (2023). Logical - mathematical models of quantitative assessment of the integral level of individual physical health based on the adaptive potential of the body. E3S Web of Conferences, 452, 07004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345207004>
- 5) Karabayev, M., Gasanova, N., Batirov, M., & Kosimova, G. (2022). Principles and constants of the golden proportion as a criterion in donosological diagnostics of the functional states of the body and in the assessment of the probability of their changes. Norwegian Journal of Development of the International Science, (77-1), 19-27.





6) Баевский Р.М. Концепция физиологической нормы и критерии здоровья. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2003. Т. 89. № 4. С. 473-487.)

7) Карабаев, М. К., Сидиков, А. А., Атаханов, С., Касимова, Г. С., Мадаминов, С. М., & Мамадалиев, У. ОСОБЕННОСТИ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЗРОСЛОГО КОНТИНГЕНТА КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НИЗКО И СРЕДНЕГОРЬЯ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ.

8) Карабаев, М., Косимова, Г. С., & Сидиков, А. А. (2023). Логико-математические модели количественной оценки интегрального уровня индивидуального физического здоровья на основе адаптационного потенциала организма. Журнал клинической и профилактической медицины, (1), 38-45.

