



XOTIN-QIZLARNING CHIDAMLILIK SIFATLARINI TABAQALI TEXNALOGIYALAR ORQALI TAKOMILLASHTIRISH.

“FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI”

O‘qituvchisi Sheraliyeva Adolatxon Avazbek qizi

Annotatsiya: Ushbu maqola xotin-qizlarning chidamlilik sifatlarini tabaqali texnologiyalar yordamida takomillashtirishga oid ilmiy yondashuvni taqdim etadi. Maqolada chidamlilik tushunchasi, uning sportdagi ahamiyati va xotin-qizlarda chidamlilikni rivojlantirishda yuzaga keladigan fiziologik o'ziga xosliklar ko'rib chiqilgan. Tabaqali texnologiyalar, ya'ni mashg'ulotni periodizatsiyalash orqali chidamlilikni bosqichma-bosqich oshirish usullari, ilmiy asoslar bilan tushuntirilgan.

Аннотация: В статье представлен научный подход к повышению устойчивости женщин с использованием многоуровневых технологий. В статье рассматривается понятие выносливости, ее значение в спорте, а также физиологические особенности, возникающие при развитии выносливости у женщин. С научной точки зрения излагаются стратифицированные технологии, т. е. методы постепенного повышения выносливости посредством периодизации тренировок.

Annotation: This article presents a scientific approach to improving women's endurance qualities using stratified technologies. The article examines the concept of endurance, its importance in sports, and the physiological peculiarities that arise in the development of endurance in women. Stratified technologies, that is, methods of gradually increasing endurance through periodization of training, are explained with scientific foundations.

kalit so'z : Xotin-qizlar sporti, chidamlilik, tabaqali texnologiyalar, periodizatsiya, aerob baza, anaerob yuklama, fiziologik o'ziga xosliklar,



mashg'ulot rejalashtirish, gormonal sikl, kuch mashqlari, jismoniy tayyorgarlik, sport adaptatsiyasi, yuklama intensivligi, tiklanish strategiyalari.

ключевое слово: Женский спорт, выносливость, многоуровневые технологии, периодизация, аэробная база, анаэробная нагрузка, физиологические характеристики, планирование тренировок, гормональный цикл, силовые тренировки, физическая подготовка, спортивная адаптация, интенсивность нагрузки, стратегии восстановления.

keyword: Women's sports, endurance, layered technologies, periodization, aerobic base, anaerobic loading, physiological characteristics, training planning, hormonal cycle, strength training, physical fitness, sports adaptation, loading intensity, recovery strategies.

Chidamlilik tushunchasi va uning jismoniy tarbiya hamda sportdagi o'rni

Chidamlilik – organizmning jismoniy mashqlar paytida charchoqqa qarshi turish qobiliyatidir. Sport nazariyasida bir qator olimlar chidamlilikni aynan “charchoqqa qarshilik ko'rsatish layoqati” sifatida ta'riflaganlar. Ya'ni, sportchi **charchagan holatda ham** belgilangan harakatlarni kerakli sifat va tezlikda davom ettira olish qobiliyatiga ega bo'lishi chidamlilik belgisi hisoblanadi.

Chidamlilik jismoniy tarbiya va sportda asosiy **jismoniy sifatlardan** biri bo'lib, deyarli barcha sport turlarida muvaffaqiyat uchun **hal qiluvchi omil** sanaladi. Masalan, uzoq masofaga yugurishda ham, kurash yoki jamoaviy o'yinlarda ham yuqori natijaga erishish ko'p jihatdan sportchining chidamlilik darajasiga bog'liq. Mutaxassislar ta'kidlashicha, chidamlilik **bevosita yoki bilvosita barcha sport turlarida** muhim ahamiyatga ega. Shu bois, sport mashg'ulotlarida chidamlilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi va u jismoniy tayyorgarlikning ajralmas qismi sifatida shakllantiriladi.

Xotin-qizlarda chidamlilikni rivojlantirishning o'ziga xos jihatlari



Ayol sportchilarning chidamliligini rivojlantirishda ularning **fiziologik xususiyatlarini** inobatga olish muhimdir. Tadqiqotlarga ko'ra, erkaklar va ayollar orasidagi asosiy biologik farqlar – yurak-qon tomir tizimi sig'imi, modda almashinuvi, gormonal fon, suyak zichligi va tana tarkibi kabi jihatlar – mashg'ulot jarayonida o'z ta'sirini ko'rsatadi. Tarixan, chidamlilik mashg'ulotlari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar asosan erkaklar misolida olib borilgan va ayol sportchilar ham ko'p hollarda erkaklarga xos dasturlar asosida shug'ullanib kelishgan. Biroq so'nggi yillarda **ayollarning o'ziga xos fiziologiyasiga** mos maxsus yondashuv zarurligi ilmiy jihatdan asoslanmoqda – bir so'z bilan aytganda, **“ayollar – kichik erkaklar emas”**. Mutaxassislar ayollar uchun erkaklarnikidan farq qiluvchi, organizmning xususiyatlariga moslashtirilgan mashg'ulot va tiklanish strategiyalari samaraliroq bo'lishini ta'kidlamqda.

Ayol organizmidagi **gormonal sikllar** (hayz davri bosqichlari) chidamlilik mashg'ulotlariga reaksiyani sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin. Masalan, olimlar aniqlashicha, ayol sportchi bir hafta davomida yengil uddalayotgan mashqni ikki hafta o'tib, boshqa gormonal fazada anchayin og'irroq his qilishi mumkin. Estrogen va progesteron darajasining o'zgarishi immun tizim, vegetativ asab tizimi, glyukoza almashinuvi, ishtaha va suyuqlik balansiga ta'sir ko'rsatadi. Demak, xotin-qizlarda chidamlilikni rivojlantirishda mashg'ulot dasturlarini tuzishda ushbu omillar – **ayollar fiziologiyasining o'ziga xos ritmlari** – hisobga olinishi lozim. Bu yondashuv mashg'ulotlardan maksimal samara olish va jarohatlanish hamda charchashning oldini olishga yordam beradi.

Tabaqali texnologiyalar tushunchasi va ularning sport mashg'ulotlarida qo'llanilishi

Sport mashg'ulotlarini samarali tashkil etishda **tabaqali texnologiyalar** tushunchasi, ya'ni mashg'ulot jarayonini bosqichma-bosqich rejalashtirish muhim o'rin tutadi. Ilmiy adabiyotda bu yondashuv **periodizatsiya** (davrlashtirish) deb ataladi – u mashg'ulot yuklamasining hajmi va intensivligini ma'lum **tsikllarda**



ongli ravishda o'zgartirib borishni nazarda tutadi. Boshqacha aytganda, yillik tayyorgarlik rejasini bir necha **bosqichli davrlarga** bo'lish orqali har bir bosqichda turli vazifalar qo'yiladi va jismoniy yuklama parametrlarini tizimli boshqarib borish mumkin. Periodizatsiyalashgan mashg'ulot **muvaffaqiyatli moslashuvga** erishishni va ortiqcha yuklanish tufayli **qaytar charchash** (overtraining)ning oldini olishni ta'minlaydi. Amaliyotda periodizatsiya makrosikl (yillik reja), mesotsikl (oylik/bosqich reja) va mikrosikl (haftalik reja) kabi **turli iyerarxik darajalarni** o'z ichiga oladi. Har bir yirik bosqich (masalan, umumiy tayyorgarlik, maxsus tayyorgarlik, musobaqa oldi va musobaqa davrlari) ma'lum maqsadlarga qaratilgan bo'lib, ular doirasida kichikroq sikllar orqali mashg'ulotlar batafsil rejalashtiriladi

Lydiard mashg'ulotlar **piramidasini** chidamlilikni tabaqalashtirilgan texnologiya yordamida rivojlantirish konsepsiyasining yorqin namunalaridan biridir. Ushbu modelda mashg'ulot jarayoni qatlamli piramida ko'rinishida tasvirlanib, har bir bosqich **alohida vazifaga yo'naltirilgan**: eng quyi qavatda yotgan **aerob baza** bosqichida sportchilar katta hajmdagi yengil yugurishlar orqali chidamlilik poydevorini mustahkamlaydi; keyingi qatlamlarda **tepaliklarda yugurish** orqali kuch va kuch-quvvat sifatlari rivojlantiriladi, so'ngra **anaerob tezlikni** oshirish bosqichi keladi. Piramidaning yuqori qavatlariga yaqin esa musobaqa oldi **integratsiya** (yarashtirish) davri va eng tepada **cho'qqiga chiqish** (yakuniy sport formasi) bosqichi joylashgan. Lydiard konsepsiyasida har bir qatlam ketma-ketligi orqali sportchining barcha zarur jismoniy sifatlari izchil shakllantirilib, musobaqa kuniga kelib ularning barchasi **bir vaqtda maksimal darajada** namoyon bo'lishiga erishiladi. Mazkur yondashuv nafaqat yengil atletikada, balki boshqa ko'plab sport turlarida ham mashg'ulotlarni tizimli tashkil etish uchun andoza vazifasini o'taydi.

Chidamlilikni oshirish uchun tabaqali yondashuvlarning ilmiy asoslari



Chidamlilikni muvaffaqiyatli rivojlantirish **ilmiy asoslangan tamoyillarga** tayanadi. Ulardan biri – **progressiv yuklama** tamoyilidir: organizm ma'lum jismoniy yuklamaga moslashgach, rivojlanishni davom ettirish uchun yuklamani bosqichma-bosqich oshirish talab etiladi. Mashg'ulotlar jarayonida yuklama parametrlari (masalan, masofa, vaqt yoki tezlik)ni asta-sekin ko'paytirib borish orqali tana tizimlari doimiy ravishda yangi stimul oladi va natijada chidamlilik chegarasi yuksaladi. Bunda, albatta, vaqti-vaqti bilan **tiklanishga** ham imkon berish zarur – aynan shu **yuklama va dam olish** almashinuvini to'g'ri uyg'unlashtirish periodizatsiya yondashuvining negizini tashkil etadi. Ilmiy nuqtai nazardan qaraganda, bosqichli mashg'ulot davomida yuklamaning siklli oshirib-boshlanishi organizmda superkompensatsiya (ortiqcha tiklanish) jarayonini qo'zg'atadi: har bir faol dam olish davridan so'ng sportchining jismoniy imkoniyatlari biroz yuqoriroq **yangi darajaga** ko'tariladi. Bu sikl takroran amalga oshirilib, chidamlilik sifatleri bosqichma-bosqich yuksaltirib boriladi.

Chidamlilikni oshirishning yana bir ilmiy asosi – mashg'ulotlarda **turli intensivlik zonalarini** qatlamlashdir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, maksimal kislorod sig'imi (VO_{2max}) kabi ko'rsatkichni sezilarli oshirish uchun **yuqori intensivlikdagi intervallar** (masalan, qisqa masofali tez yugurishlar) eng samarali usullardan biridir. Shu bilan birga, bunday yuqori zo'riqishdagi mashg'ulotlar ta'sirini to'liq namoyon qilish va umumiy chidamlilik bazasini saqlab turish uchun ular **katta hajmdagi past va o'rta intensivlikdagi** mashg'ulotlar (masalan, uzoq masofaga sekin yugurishlar) bilan qo'shib olib borilishi lozimligi ta'kidlanadi. Demak, yuqori va past yuklama komponentlarini tabaqalashtirib qo'llash – ilmiy til bilan aytganda, **“polyarizatsiyalashgan” mashg'ulot modelini** qo'llash – aerob va anaerob imkoniyatlarni birdek rivojlantirish uchun eng to'g'ri yondashuvlardan biri sanaladi. Bir qancha tadqiqotlar xulosalariga ko'ra, umumiy mashg'ulot vaqti tarkibida taxminan 75–80% past intensivlik, 15–20% yuqori intensivlikdagi ish bilan band bo'lgan sportchilar qisqa muddatda VO_{2max} va



ishchanlik iqtisodiyotini sezilarli darajada oshirishga erishganlar. Bu ma'lumotlar chidamlilik mashg'ulotlarida "ko'p miqdorda sekin yugur, ba'zan tez yugur" degan tajribaviy qoida ilmiy asoslarga ega ekanini ko'rsatadi.

undan tashqari, zamonaviy yondashuvlar chidamlilikni oshirish uchun **kompleks mashg'ulotlar** – masalan, kuch mashg'ulotlari va aerob mashg'ulotlarni uyg'un olib borish – ham muhim ekanini asoslaydi. An'anaviy tushunchada kuch va chidamlilik go'yoki qarama-qarshi sifatlar deb qaralgani bois, avvalari ayol sportchilar chidamlilik ustida ishlaganda kuch mashqlariga kam e'tibor berishardi. Biroq so'nggi yillarda o'tkazilgan izlanishlar shuni ko'rsatadiki, kuch-quvvat mashqlari bilan qo'shimcha shug'ullanish **ayollarda chidamlilik natijalarini pasaytirmasdan**, aksincha, umumiy jismoniy tayyorgarlikni yaxshilaydi. Masalan, yuguruvchilarda oyoq mushaklarining kuchini oshirish ularning yugurish iqtisodiyotini yaxshilaydi, bu esa uzoq masofalarda kamroq charchab, tezroq yugurishga yordam beradi. Shu tariqa, chidamlilikni tabaqalashtirib rivojlantirish konsepsiyasida **ko'p qirrali yondashuv** – turli jismoniy sifatlarni o'rinli birlashtirish – fiziologik jihatdan samarali ekani ilmiy dalillangan.

Tadqiqotlar va real misollar asosida samaradorlikni baholash

Chidamlilikni oshirish bo'yicha tabaqali (bosqichma-bosqich) yondashuvlarning samaradorligi ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalar bilan tasdiqlanadi. Quyida ba'zi natijalar keltirilgan:

Blokli periodizatsiya usulini qo'llash: Ilmiy tadqiqotlarda yillik mashg'ulot rejasini **bloklarga bo'lib** (har bir blokda muayyan sifatga e'tibor qaratib) shug'ullangan sportchilarda an'anaviy aralash reja (bir vaqtning o'zida bir necha sifatni rivojlantirish) bilan shug'ullanganlarga nisbatan VO_2max ko'rsatkichi biroz yuqori oshgani aniqlangan. Xususan, meta-tahlil natijalarida blok uslubida mashq qilgan sportchilarda kislorod maksimal iste'moli va maksimal quvvat chiqishi



an'anaviy uslubdagilarga qaraganda **yaxshiroq o'sgan** (farq kichik bo'lsa-da, ijobiy).

Polarizatsiyalashgan mashg'ulot modelini qo'llash: Yuqorida ta'kidlanganidek, yuklamani past va yuqori intensiv zonalarga aniq taqsimlash (ko'pincha "80/20" modeli deb ataladi) o'z samarasini beradi. Masalan, bir nechta tadqiqotlarni tahlil qilgan olimlar **75–80% past, 20–25% yuqori intensivlikda** tayyorlangan sportchilarning VO_{2max} , VO_{2peak} (cho'qqi kislorod iste'moli) hamda ish samaradorligi ko'rsatkichlari ancha oshganini qayd etishgan. Demak, **ko'p miqdordagi past tezlikli mashg'ulotlar bazasiga kam miqdordagi yuqori tezlikli mashg'ulotlarni** qo'shish orqali qisqa muddatda sezilarli ijobiy natija kuzatilgan.

Kuch va chidamlilikni birlashtirib rivojlantirish: Xotin-qizlar ishtirokida o'tkazilgan bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, **parallel ravishda kuch mashqlarini bajarish** ayol sportchilarning chidamlilik va kuch ko'rsatkichlarini yaxshilashiga yordam beradi. Kompleks yondashuv natijasida qatnashchilar nafaqat yugurish yoki suzish kabi chidamlilik faoliyatida, balki tana tarkibi va salomatlik ko'rsatkichlarida ham ijobiy o'zgarishlarga erishganlar. E'tiborlisi, bu tadqiqotlarda kuch va chidamlilik mashg'ulotlarini uyg'unlashtirish **bir-biriga halaqit bermasdan** amalga oshgani, ya'ni "interferensiya effekti" kuzatilmagan.

Amaliy tarixiy misol: Tabaqalashtirilgan mashg'ulot yondashuvining real samaradorligiga misollardan biri – **Arthur Lydiard**ning uzoq masofaga yugurish bo'yicha ishlari. Lydiard murabbiylik faoliyatida yuqorida bayon etilgan bosqichma-bosqich tayyorgarlik tizimi yordamida Yangi Zelandiya oddiy havaskor yuguruvchilarini qisqa muddatda **Olimpiya chempionlari** darajasigacha yetkazib, mamlakatini masofaga yugurish bo'yicha jahon yetakchilaridan biriga aylantirgan. Bu holat tabaqali texnologiya nafaqat nazariy, balki amalda ham yuqori samarali ekanini ko'rsatadi.

Amaliy tavsiyalar



Yuqoridagi ilmiy ma'lumotlar va tajribalarga asoslanib, **xotin-qizlarda chidamlilikni rivojlantirish** bo'yicha quyidagi amaliy tavsiyalarni berish mumkin:

Mashg'ulotlarni davrlashtirish: Chidamlilik mashg'ulotlarini uzoq muddatli reja asosida **bosqichlarga bo'ling**. Yillik makrosiklni bir necha oy davom etadigan **mezosikllarga** (masalan, umumiy tayyorgarlik, maxsus tayyorgarlik, musobaqaoldi va musobaqa davrlari) va ularning ichida qisqa **mikrosikllarga** ajratib rejalashtiring. Har bir bosqichda alohida maqsad va vazifa belgilang, mashg'ulot yuklamasini ana shu maqsadga mos ravishda sozlang – bunday **periodizatsiya** yondashuvi optimal sport formaga erishish va ortiqcha zo'riqishning oldini olishga xizmat qiladi.

Aerob bazani shakllantirish: Mashg'ulotning boshlang'ich davrida yurak-qon tomir va nafas olish tizimini rivojlantirishga alohida e'tibor qarating. Haftasiga bir necha marotaba **davomli va mo'tadil intensivlikdagi mashqlar** (masalan, 30–60 daqiqalik yugurish, velosipedda pedal aylantirish yoki suzish)ni muntazam bajaring. Bu mashqlar umumiy chidamlilik poydevorini mustahkamlaydi. Keyingi bosqichlarda **yuqori intensivlikdagi interval mashqlarini** asta-sekin kiritish orqali $VO_2\text{max}$ va tezlik chidamliligini oshirish mumkin. Masalan, qisqa masofali tez yugurishlar yoki fartlek usulini qo'shib, tanangizni yuqori zo'riqishga moslashishga o'rgating, lekin bu yuklamalarni allaqachon shakllangan aerob baza ustiga qurishni unutmang.

Kuch mashqlarini integratsiya qilish: Chidamlilik sport turlari bilan shug'ullanuvchi ayollar haftasiga 1-2 marotaba qo'shimcha **kuch va kuch-quvvat mashqlarini** bajarishlari maqsadga muvofiq. Og'irlik ko'tarish, chidamlilikka mo'ljallangan fitnes mashqlari yoki pliometrika elementlari mushaklarning funksional imkoniyatlarini oshiradi. Natijada yugurish, suzish yoki velosiped sportida **mushaklarning ishlash samaradorligi** yaxshilanadi, jarohatlar xavfi pasayadi va umumiy chidamlilik ko'rsatkichlari ko'tariladi. Ilmiy izlanishlar ham



kuch mashg'ulotlari bilan boyitilgan dasturlar ayol sportchilarga sezilarli foyda keltirishini tasdiqlagan.

Individual xususiyatlarni hisobga olish: Mashg'ulot rejasini tuzishda sportchining yoshi, jismoniy tayyorgarlik darajasi va sog'lig'i bilan bir qatorda **ayollarga xos fiziologik tsikllarni** ham e'tiborga oling. Xususan, hayz siklining turli bosqichlarida organizmning yuklamaga javob berish qobiliyati biroz farq qilishi mumkinligini unutmang. Masalan, ba'zi ayollarda follikulyar fazada (hayzdan keyingi davr) o'zini yaxshi his etish va ko'proq yuklamani ko'tarish kuzatilsa, luteal fazada (ovulyatsiyadan keyingi davr) charchoqlik oshib, yuqori yuklamalarni ko'tarish qiyinlashishi mumkin. Shunday paytlarda mashg'ulot jadvalini moslashtirib, yuklamani kamaytirish yoki ko'proq dam berish foydadan holi bo'lmaydi. **Individual yondashuv** – xotin-qizlar bilan ishlovchi murabbiylar uchun ayniqsa muhim prinsip.

Yuklamani bosqichma-bosqich oshirish va tiklanishni ta'minlash: Har uch-to'rt haftalik og'ir mashg'ulot davridan so'ng **yengilroq hafta** rejalashtiring. Masalan, uch hafta davomida yuklama asta oshirib borilgan bo'lsa, to'rtinchi haftada mashg'ulot hajmi va intensivligini 30–50% ga kamaytirib, **faol dam olish** (yengil mashqlar, cho'zilish, yoga va hokazo) o'tkazing. Bu usul tana resurslarini tiklab olishga imkon beradi hamda keyingi bosqich yuklamalariga tayyorlaydi. Ilmiy jihatdan olib qaraganda, bunday tartib oraliq dam olish hisobiga organizmda ortiqcha charchashning oldi olinib, mashg'ulotlarga **uzoq muddatli moslashuv** jarayoni yaxshilanadi. Natijada sportchi tizimli ravishda o'sib borayotgan yuklamalarni o'zlashtira oladi va umumiy samaradorlik pasaymay, aksincha oshib boraveradi.

Yuqoridagi tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etar ekan, har bir ayol sportchi **o'z organizmini tinglash** va signallariga qarab moslashuv kiritishni ham unutmashligi lozim. Ilmiy yondashuv asosida tuzilgan dastur va individual his-tuyg'ularni hisobga olgan holda yondashilsa, xotin-qizlarda chidamlilik sifatlarini



muvaaffaqiyatli takomillashtirish va yuqori sport natijalariga erishish imkoni oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Bompa, T., & Haff, G.** (2009). *Periodization: Theory and methodology of training*. Human Kinetics.
2. **Wilmore, J. H., & Costill, D. L.** (2004). *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics.
3. **Joyner, M. J., & Coyle, E. F.** (2008). *Endurance exercise performance: The physiology of champions*. *Journal of Physiology*, 586(1), 35-44.
4. **García-Pallarés, J., & Izquierdo, M.** (2011). *Strategies to optimize concurrent training of strength and endurance for endurance athletes*. *Sports Medicine*, 41(5), 327-343.
5. **Seiler, S., & Kjerland, G. O.** (2006). *Quantifying training intensity distribution in elite endurance athletes: Is there evidence for an "optimal" distribution?* *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(1), 49-56.
6. **McNulty, K. L., Elliott-Sale, K. J., Dolan, E., Swinton, P. A., Ansdell, P., Goodall, S., Thomas, K., & Hicks, K. M.** (2020). *The effects of menstrual cycle phase on exercise performance in eumenorrheic women: A systematic review and meta-analysis*. *Sports Medicine*, 50(10), 1813-1827.
7. **Lydiard, A., & Gilmour, G.** (1997). *Running with Lydiard*. Meyer & Meyer Sport.
8. **Foster, C., Hoyos, J., Earnest, C. P., & Lucia, A.** (2005). *An evidence-based approach to monitoring training*. *Journal of Sports Science & Medicine*, 4(1), 19-26.



9. **Hickson, R. C.** (1980). *Interference of strength development by simultaneously training for strength and endurance*. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 45(2-3), 255-263.
10. **Laursen, P. B., & Jenkins, D. G.** (2002). *The scientific basis for high-intensity interval training: Optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes*. Sports Medicine, 32(1), 53-73.
11. **Bishop, D., Girard, O., & Mendez-Villanueva, A.** (2011). *Repeated-sprint ability – Part II: Recommendations for training*. Sports Medicine, 41(9), 741-756.
12. **Burke, L. M.** (2015). *Nutrition for post-exercise recovery*. Journal of Sports Science, 33(13), 1451-1462.