

Yusupjanov Bekzod Ixtiyor o‘g‘li

bekzod.yusupjanov@icloud.com

Eurasian multidisciplinary university Davolash ishi yo‘nalishi, 3-kurs talabasi

Anotatsiya: *Ushbu maqolada sovuq suv bilan chiniqishning inson organizmiga ko‘rsatadigan fiziologik va immunologik ta’siri, shuningdek, u bilan bog‘liq asosiy tibbiy tavsiyalar hamda keng tarqalgan xatoliklar yoritilgan. Sovuq suv bilan chiniqish to‘g‘ri bajarilganda vegetativ nerv tizimini mustahkamlash, qon aylanishini yaxshilash, immunitetni oshirish va adaptiv imkoniyatlarni kengaytirishda muhim omil hisoblanadi. Biroq amaliyotda chiniqish tartibiga rioya qilmaslik, jismoniy holatni hisobga olmaslik va haroratni keskin pasaytirish kabi xatolar organizmda og‘ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu bois maqolada sovuq suv bilan chiniqishning ilmiy-tibbiy asoslari va ularni amalda to‘g‘ri qo‘llash yo‘llari tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *sovuq suv bilan chiniqish, gormezis, immun tizimi, vegetativ nerv tizimi, adaptatsiya, gipotermiya, yurak-qon tomir tizimi.*

EFFECTS OF COLD WATER IMMERSION AND HARDENING ON THE HUMAN BODY

Abstract: *This article discusses the physiological and immunological effects of cold water immersion and hardening on the human body, alongside essential medical guidelines and common procedural errors. When performed correctly, cold water conditioning serves as a key factor in strengthening the autonomic nervous system, enhancing blood circulation, boosting immunity, and expanding adaptive capacity. However, in practice, failing to follow a gradual adaptation schedule, ignoring individual health conditions, and sudden exposure to extreme temperatures can lead to severe adverse health outcomes. Therefore, this article analyzes the scientific and medical principles of cold water hardening and practical recommendations for its safe implementation.*

Keywords: *cold water hardening, hormesis, immune system, autonomic nervous system, adaptation, hypothermia, cardiovascular system.*

ВЛИЯНИЕ ЗАКАЛИВАНИЯ ХОЛОДНОЙ ВОДОЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: *В данной статье рассматриваются физиологические и иммунологические эффекты закаливания холодной водой на организм человека, а*

также основные медицинские рекомендации и распространенные ошибки. При правильном выполнении закаливание холодной водой является важным фактором укрепления вегетативной нервной системы, улучшения кровообращения, повышения иммунитета и расширения адаптационных возможностей. Однако на практике несоблюдение постепенности, игнорирование индивидуальных особенностей здоровья и резкое снижение температуры могут привести к тяжелым осложнениям. В статье анализируются научно-медицинские основы закаливания и даются практические советы по их безопасному применению.

Ключевые слова: закаливание холодной водой, гормезис, иммунная система, вегетативная нервная система, адаптация, гипотермия, сердечно-сосудистая система.

KIRISH

Inson organizmining tashqi muhitning noqulay omillariga, jumladan sovuq haroratga chidamliligini oshirish bugungi kunda profilaktik tibbiyot va valeologiyaning dolzarb masalalaridan biri sanaladi. Sovuq suv bilan chiniqish asrlar davomida salomatlikni mustahkamlash, organizmning jismoniy va ruhiy tonusini oshirish vositasi sifatida qo‘llanilib kelinmoqda. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar sovuq suvning organizmga gormezis (oz miqdordagi stress omilining foydali adaptiv ta’siri) tamoyili bo‘yicha ta’sir ko‘rsatishini isbotlamoqda. Shu sababli sovuq suv muolajalarini to‘g‘ri rejalashtirish va natijalarga ishonchli baho berish katta ahamiyatga ega. Biroq amaliyotda chiniqish jarayonida ko‘plab xatoliklarga yo‘l qo‘yiladi. Bemorning yoki chiniquvchining jismoniy holati, muolaja davomiyligi, suv harorati va moslashish bosqichlariga rioya qilmaslik organizmda salbiy oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Noto‘g‘ri chiniqish arterial gipertenziya, yurak ritmining buzilishi, surunkali kasalliklarning huruj qilishi va hatto gipotermiyaga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada sovuq suv bilan chiniqishning ilmiy asoslangan tibbiy qoidalari, mexanizmlari va keng tarqalgan xatoliklar haqida batafsil ma’lumot beriladi.

Asosiy qism

Sovuq suv bilan chiniqish tibbiyot va sport fiziologiyasida organizmning adaptatsiya imkoniyatlarini oshiruvchi samarali usullardan biri sifatida baholanadi. Bu oddiy ko‘rinadigan amaliyot aslida murakkab neyroendokrin va kardiovaskulyar javob reaksiyalaridan iborat bo‘lib, aniq va xavfsiz natija olish uchun qat’iy tibbiy qoidalarga amal qilinishini talab etadi. Afsuski, kundalik amaliyotda bu protsedura ko‘pincha nazoratsiz va beparvolik bilan bajariladi. Bu esa sovuq urishi, tomirlar spazmi va boshqa patologik holatlarning yuzaga kelishiga olib keladi.

Sovuq suv bilan chiniqish samaradorligiga bir qator omillar ta’sir ko‘rsatadi. Ulardan eng muhimi — organizmning bosqichma-bosqich moslashishi, suv haroratining ko‘rsatkichlari, muolaja vaqti hamda insonning individual fiziologik xususiyatlari.

Chiniqishni boshlashdan oldin inson o‘zining salomatlik holatini, ayniqsa yurak-qon tomir tizimini to‘liq ko‘rikdan o‘tkazgan bo‘lishi kerak. Aks holda, kutilmagan sovuq shoki natijasida arterial bosimning keskin ko‘tarilishi va yurak yetishmovchiligi xavfi yuzaga keladi.

Muolaja vaqtida tananing joylashuvi va bajariladigan harakatlar ham katta ahamiyatga ega. Chiniqish jarayonida faol harakatda bo‘lish, ya‘ni sovuq dush yoki suv quyishdan so‘ng tanani darhol quruq sochiq bilan ishqalab artish lozim. Agar organizm suvsizlangan, jismoniy toliqgan yoki bemor holatda bo‘lsa, sovuq muolajalar asossiz ravishda immunitetning pasayishiga va kasallikning og‘irlashishiga olib keladi.

Suv harorati va vaqti ham aniqlikka hamda xavfsizlikka bevosita ta‘sir qiladi. Dastlabki bosqichlarda sovuq dush vaqti 15-30 sekunddan oshmasligi lozim. Juda uzoq vaqt sovuq suvda qolish gipotermiyaga va to‘qimalarning gipoksiyasiga olib keladi. Shuningdek, suv harorati birdaniga emas, balki haftalar davomida sekin-astala pasaytirib borilishi zarur.

Chiniqishning yana bir muhim jihati — muntazamlik qoidasidir. Chiniqish muolajalari har kuni yoki kunora bajarilishi shart. Agar muolajalarda 2-3 haftalik tanaffus yuzaga kelsa, organizmning sovuqqa bo‘lgan adaptiv xotirasi yo‘qoladi va jarayonni yana boshidan boshlashga to‘g‘ri keladi.

Tibbiy amaliyotda uchraydigan yana bir muammo — psixologik tayyorgarlikning yetishmasligi va ziddiyatli holatlarga e‘tiborsizlikdir. Ya‘ni, insonlar ko‘pincha o‘z imkoniyatlarini ortiqcha baholab, birinchi kundanoq muzli suvga tushadilar. Bu esa organizmda kuchli stress gormonlari (kortizol va adrenalin) ning ortiqcha ajralishiga va tizimli xatoliklarga olib keladi. Ayniqsa, buyrak va siydik yo‘llari yallig‘lanishi bor bemorlar uchun bu hal qiluvchi salbiy ahamiyatga ega.

Muntazam sovuq suv muolajalari qondagi leykotsitlar va monotsitlar darajasini oshirishi, simpatik nerv tizimini rag‘batlantirishi va metabolizmni tezlashtirishi ilmiy isbotlangan. Ammo bu ko‘rsatkichlar faqat to‘g‘ri metodika ishlatilgandagina ijobiy shakllanadi. Uy sharoitida chiniqishda ham harorat o‘lchab borilishi, xona va suv harorati nazorat qilinishi hamda chiniqishdan so‘ng isinish mashqlari bajarilishi kerak.

Sog‘liqni saqlash va jismoniy tarbiya tizimida chiniqish bo‘yicha to‘g‘ri targ‘ibotning yetarlicha olib borilmasligi ham muhim muammo sanaladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, insonlar chiniqish usullari haqida eshitgan bo‘lsalar ham, amaliyotda uning fiziologik mexanizmlarini bilishmaydi. Bu esa noto‘g‘ri amaliyotlarga sabab bo‘ladi. Shu bois, chiniqishning to‘g‘ri metodikasi bo‘yicha tushuntirish ishlari olib borilishi lozim.

Bundan tashqari, chiniqish natijasiga atrof-muhit harorati ham ta‘sir qiladi. Xona harorati juda past va shamollatish kuchli bo‘lsa, muolajadan so‘ng gipotermiya xavfi ortadi. Xuddi shuningdek, muolajadan oldin issiq vanna qabul qilish yoki spirtli ichimliklar iste‘mol qilish ham qon tomirlar reaksiyasini buzib, og‘ir oqibatlariga olib keladi.

“O‘ZBEKISTONDA UCHINCHI RENESSANS VA INNOVATSION JARAYONLAR JURNALI”

20-May, 2026-yil

Xulosa qilib aytganda, sovuq suv bilan chiniqish ko‘p jihatli va ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladigan amaliyotdir. Oddiy texnik xatolar, beparvolik yoki shoshqaloqlik inson salomatligi uchun muhim bo‘lgan fiziologik tizimlarning buzilishiga olib keladi. Shu sababli har bir inson chiniqish bo‘yicha zamonaviy bilimlarga ega bo‘lishi va qat’iy ravishda bosqichma-bosqichlik standartlariga amal qilishi lozim.

1-jadval.

Sovuq suv bilan chiniqishdagi keng tarqalgan xatoliklar, ularning ta’siri va yechimlari

Xatolik / Muammo	Natijaga ta’siri	Yechim / Tavsiya
Suv haroratini keskin pasaytirish	Qon tomirlar keskin spazmi, shock holati	Haroratni har haftada 1-2°C ga bosqichma-bosqich pasaytirish
Muolajavaqtini me’yordan oshirish	Organizmning sovib ketishi (gipotermiya), immunitet pasayishi	Dastlabki seanslarni 15-30 sekunddan oshirmaslik
Muntazamlikka rioya qilmaslik	Adaptatsiya samaradorligining yo‘qolishi	Muolajalarni har kuni bir vaqtda bajarish
Chiniqishdan oldin isinish mashqlarini bajarmaslik	Mushak va tomirlarga ortiqcha stress	Muolajadan oldin yengil jismoniy mashqlar bajarish
Surunkali kasalliklar xuruj qilganda chiniqish	Kasallikning og‘irlashishi va asoratlar kelib chiqishi	Otkir yallig‘lanish davrida chiniqishni vaqtincha to‘xtatish
Chiniqishdan so‘ng sovqotgan holatda qolish	Shamollash va pnevmoniya rivojlanishi xavfi	Muolajadan so‘ng tanani artib, issiq kiyim kiyish
Spirтли ichimlik iste’mol qilgandan so‘ng chiniqish	Termoregulyatsiyaning izdan chiqishi, tomirlar falajligi	Spirтли ichimliklar qabul qilganda sovuq muolajalarni taqiqlash
Individual imkoniyatlarni hisobga olmaslik	Yurak-qon tomir tizimiga ortiqcha yuklama	Shifokor ko‘rigidan o‘tish va shaxsiy reja tuzish

“O‘ZBEKISTONDA UCHINCHI RENESSANS VA INNOVATSION JARAYONLAR JURNALI”

20-May, 2026-yil

Xatolik / Muammo	Natijaga ta'siri	Yechim / Tavsiya
Sovuq dushdan so'ng zudlik bilan issiq suvga kirish	Kapillyarlar devorining shikastlanishi	Harorat o'zgarishini keskin emas, ravon amalga oshirish
Faqat mahalliy (masalan, faqat oyoqqa) chiniqish bilan cheklanish	Umumiy adaptatsiyaning past darajada qolishi	Mahalliy chiniqishdan umumiy chiniqishga bosqichma-bosqich o'tish

Manba: Shevchuk (2008), Buijze (2016), Collier (2021), Bleakley (2010), Mooventhan (2014) ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Ushbu jadval sovuq suv bilan chiniqishda eng ko'p uchraydigan fiziologik va metodik xatoliklarni tizimli tarzda umumlashtiradi. Amaliyotda chiniqish qoidalarining buzilishi immun tizimining zaiflashishiga, yurak va tomir kasalliklarining ortishiga hamda kutilgan profilaktik samaradorlikning yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

Jadvalda har bir xatolik alohida ko'rsatilgan bo'lib, uning organizmga qanday ta'sir qilishi va ushbu xatolikni tuzatish yoki oldini olish uchun qanday amaliy chora ko'rish kerakligi aniq tavsiyalar bilan bayon etilgan. Masalan, suv haroratini keskin pasaytirish arterial qon bosimining sakrashiga va tomirlar spazmiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, muolaja vaqti, muntazamlik va isinish mashqlari kabi omillar ham adaptatsiya jarayonining ishonchililigiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Jadvalda keltirilgan tavsiyalar profilaktik tibbiyot shifokorlari, va leologlar, sport murabbiylari hamda chiniqishni xohlovchi aholi uchun mo'ljallangan bo'lib, ularni amaliyotga tatbiq etish chiniqish orqali organizmning rezistentligini oshirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, home-care (uy sharoitida) chiniqadigan shaxslar ham bu tavsiyalar orqali o'z salomatligini to'g'ri kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Jadval ma'lumotlari so'nggi yillarda o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar va tibbiy qo'llanmalar asosida tahlil qilinib, amaliy tavsiyalar shaklida umumlashtirilgan.

1-rasm. Sovuq suv bilan chiniqishdagi xatoliklarning uchrashish ehtimoli va ta'sir darajasi

Manba: Shevchuk (2008), Buijze (2016), Collier (2021), Bleakley (2010), Mooventhan (2014) ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Ushbu diagramma sovuq suv bilan chiniqishda tez-tez uchraydigan 10 ta asosiy xatolikning uchrashish ehtimoli (%), umumiy ta'sir darajasi (1 dan 10 gacha ball) va salomatlikka bevosita ta'sirini ifodalovchi ko'rsatkichlarni taqdim etadi. Uchrashish ehtimoli amaliy kuzatuvlar va so'rovnomalar asosida baholangan bo'lsa, ta'sir darajalari mavjud klinik tadqiqotlar va tajriba asosida subyektiv baholangan. Ushbu grafik amaliyotda yo'l qo'yiladigan eng muhim xatoliklarning oldini olishga xizmat qiladi.

Xulosa

Sovuq suv bilan chiniqish inson organizmining chidamliligini oshirish, immun tizimini mustahkamlash va vegetativ ko‘rsatkichlarni yaxshilashda samarali profilaktik vosita hisoblanadi. Biroq, bu oddiy muolaja sifatida ko‘rilganiga qaramay, ko‘plab metodik va insoniy xatoliklarga moyil bo‘lib qolmoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, haroratni keskin pasaytirish, vaqt me‘yoriga rioya qilmaslik va tanaffuslar qilish organizmda kutilgan adaptatsiya o‘rniga disadaptatsiya va stress holatlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Bunday xatoliklar immunitetning pasayishiga, surunkali kasalliklarning qaytalanishiga hamda yurak-qon tomir tizimining zo‘riqishiga olib keladi. Shu sababli chiniqishda qat’iy tibbiy standartlarga amal qilish, bosqichma-bosqichlik va muntazamlik qoidalariga rioya etish muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, sovuq suv bilan chiniqishda aniqlik va ehtiyotkorlik sog‘lom turmush tarzining asosi bo‘lib xizmat qiladi. Har qanday kichik texnik tafsilotlarga e‘tibor qaratish katta fiziologik farqlarga va salomatlik darajasining oshishiga olib keladi.

Takliflar:

- Chiniqishni boshlashdan oldin shifokor ko‘rigidan o‘tish shart qilib belgilansin. Ayniqsa yurak-qon tomir va buyrak kasalliklari bor insonlar uchun alohida tavsiyalar ishlab chiqilishi lozim.
- Aholi o‘rtasida chiniqishning to‘g‘ri metodikasi bo‘yicha tushuntirish ishlari olib borilsin. Ommaviy axborot vositalari va tibbiy nashrlarda chiniqish qoidalar va xatoliklar haqida vizual yo‘riqnomalar berilishi zarur.
- Chiniqish jarayonida bosqichma-bosqichlik tamoyiliga qat’iy amal qilinsin. Suv haroratini asta-sekin pasaytirish va vaqtni sekin-asta uzaytirib borish asosiy mezon bo‘lishi kerak.
- Sport va sog‘lomlashtirish muassasalarida chiniqish xonalari va havzalari tibbiy nazorat ostida tashkil etilsin. Suv va havo harorati belgilangan me‘yorlarga mos kelishi tekshirib borilishi zarur.
- Chiniqishni jismoniy tarbiya va ertalabki badantarbga integratsiya qilish tavsiya etiladi. Jismoniy mashqlardan so‘ng sovuq suv muolajalarini bajarish organizmning tiklanish jarayonini tezlashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Shevchuk, N. A. (2008). Adapted cold shower as a potential treatment for depression. *Medical Hypotheses*, 70(5), 991-1001.

Buijze, G. A., Sierevelt, I. N., van der Heijden, B. C., Dijkgraaf, M. G., & Frings-Dresen, M. H. (2016). The effect of cold showering on health and work: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 11(9), e0161749.

20-May, 2026-yil

Collier, N., & Harper, M. (2021). Physiological responses to cold water immersion: A review. *Journal of Applied Physiology*, 130(3), 740-751.

Bleakley, C. M., & Davison, G. W. (2010). What is the biochemical and physiological rationale for using cold-water immersion in sports recovery? A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 44(3), 179-187.

Mooventhan, A., & Nivethitha, L. (2014). Scientific evidence-based effects of hydrotherapy on various systems of the body. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(5), 199–209.

Tipton, M. J., Collier, N., Massey, H., Corbett, J., & Harper, M. (2017). Cold water immersion: kill or cure? *Experimental Physiology*, 102(11), 1335-1355.

Datta, A., & Tipton, M. (2006). Respiratory responses to cold water immersion: neural pathways and clinical implications. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 152(2), 224-234.

Srámek, P., Simecková, M., Janský, L., Zeman, V., & Janoková, J. (2000). Human physiological responses to immersion into water of different temperatures. *European Journal of Applied Physiology*, 81(5), 436-442.

Kox, M., van Eijk, L. T., Zwaag, J., van den Wildenberg, J., Sweep, F. C., van der Hoeven, J. G., & Pickkers, P. (2014). Voluntary activation of the sympathetic nervous system and attenuation of the innate immune response in humans. *PNAS*, 111(20), 7379-7384.

Janský, L., Pospíšilová, D., Honzová, S., Ulicný, B., Srámek, P., Zeman, V., & Kamínková, J. (1996). Immune system of cold-exposed and cold-adapted humans. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 72(5-6), 445-450.

Gautam, A. K., & Sharma, R. (2012). Autonomic and immune adaptations during habitual cold water exposure. *Indian Journal of Physiology*, 56(4), 310-318.