

ICHIMLIK SUVINING SIFATI VA TABIIY HOLATINING BUZILISHI

Karshiyeva D.R

Buxoro davlat tibbiyot instituti

karshiyeva.dilovar@bsmi.uz

<https://orcid.org/0009-0002-4850-0074>

Annotatsiya. Suvlarni sifat va tabiiy holatini buzilishi suv tarkibida ko'p miqdorda yuqumli kasalliklar ko'zgatuvchi mikroorganizmlar bo'lishi yoki gijja tuxumlarining ko'payib ketishi yoki suv tarkibida turli xil kimyoviy moddalarning ko'payishi, aksincha kamayishi oqibatida inson salomatligiga putur yetkazishi mumkin. Aholi yashash punktlarini markazlashtirilgan suv ta'minoti bilan ta'minlash aholining sanitariya turmush tarzini yaxshilash bilan birga kasallanish darajasini kamaytiradi.

Kalit so'zlar. Invaziyalar, zaharlanishlar, endemik noyuqumli kasalliklar, saprofit mikroorganizmlar.

Aholini toza ichimlik suvi bilan ta'minlashda uni suv orqali tarqaladigan turli yuqumli kasalliklardan asrash va suvning kimyoviy tarkibini o'zgarishidan kelib chiqadigan yuqumsiz zaharlanishni oldini olish ko'zda tutilishi kerak, chunki suvning inson organizmga ta'siri bevosita bo'lishi mumkin, bunga yuqumli kasalliklar, invaziyalar, zaharlanishlar, endemik noyuqumli kasalliklar kiradi. Bilvosita ta'siriga esa suvni iste'mol qilinganda noxush sezgilar paydo bo'ladi, ba'zi paytlarda bu holat shunchalik kengayib ketadiki, hatto aholi suvni iste'mol qilishdan bosh tortadi. Boshqacha aytganda suvni salbiy ta'siri ma'lum sharoitlarda yuzaga chiqadi va bu sharoitlarga: suvda yuqumli kasalliklarni qo'zgatuvchilari bo'lganda, kimyoviy tarkibining ma'lumligi bilan farqlanganda va boshqalar kiradi.

Suvlarni sifat va tabiiy holatini buzilishi suv tarkibida ko'p miqdorda yuqumli kasalliklar ko'zgatuvchi mikroorganizmlar bo'lishi yoki gijja tuxumlarining ko'payib ketishi yoki suv tarkibida turli xil kimyoviy moddalarning ko'payishi, aksincha kamayishi oqibatida inson salomatligiga putur yetkazishi mumkin. Aholi yashash punktlarini markazlashtirilgan suv ta'minoti bilan ta'minlash aholining sanitariya turmush tarzini yaxshilash bilan birga kasallanish darajasini kamaytiradi.

XIX asrdagi birinchi vodoprovodlar ochiq suv manbalaridan ta'minlangan bo'lib, aholining sanitariya holatini yaxshilash o'rniga yomonlashtirgan, bu suvni hech qanday tozalash inshoatida tozalanmay aholiga uzatish bilan bog'liqdir. Buning natijasida Gamburg; London shaharlarida qorin tifi, Sankt Peterburgda esa vabo epidemiyalari yuzaga kelgan. Butun jahon sog'liqni saqlash tashkilotining bergan ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyoda ichimlik suvning sifati yomonligi sababli 5

millionga yaqin inson o'ladi. Suv ta'minoti bilan bog'liq bo'lgan aholining yuqumli kasalliklar bilan kasallanishi yiliga 500 millionni tashkil qiladi.

1) Kasallik chaqiruvchi mikroorganizm suv ta'minoti manbasidagi suvga tushishi kerak. Hozirda aholi yashash punktlarining kanalizatsiyalashtirilganligi, yuqumli kasallarning va sog'lom bakteriya tashuvchilarning borligi sababli ushbu sharoit doimo bor.

2) Patogen mikroorganizmlar suv muhitida uzoq vaqt hayotga qobiliyatligini saqlab qolishi lozim. Ushbu sharoit har bir mikroorganizm uchun turlicha bo'lib, asosan patogen mikroorganizmlar suv muhitida uzoq vaqt saqlanmaydi, chunki suv ular uchun tabiiy oziqa muhiti hisoblanmaydi. Bundan tashqari mikroorganizmlarning suv muhitida saqlanishiga suvni harorati, yil fasli, boshqa saprofit mikroorganizmlarga ham bog'liqdir.

3) Yuqumli kasallik chaqiruvchi mikroorganizm suv orqali inson organizmga tushishi kerak. Ushbu sharoit suvni tozalash stansiyalarida texnologik jarayonning buzilishi yoki vodoprovod tarmog'ining ishlanish (ekspluatatsiya qilish) qoidalari buzilganda yuzaga keladi. Shuning uchun Butun dunyo sog'likni saqlash tashkiloti suv bilan ta'minlashni tashkillashtirishda bir qancha elementar qoidalarni eng asosiy uchta (3) sini taklif qiladi:

- 1) Eng yaxshi suv sifatiga ega bo'lgan suv manbalaridan foydalanish.
- 2) Suv manbalarini ifloslanishdan himoya qilishni ta'minlash.
- 3) Suvni zararsizlantirish tadbirlarini doimo o'tkazish.

Suvning ichburug', gepatit, qorin tifi, paratif, diareya kasalliklarining keltirib chiqarishda roli kattadir. Suv havzalarida turli infeksiyalarning paydo bo'lishiga ko'pincha insonlarning o'zi sababchi bo'ladi. Bundan tashqari to'la to'kis davolanmay, mikroorganizm tashib yuruvchi kishilar ham tashqi muhitni doimo zararlab yuradilar shu bilan birga suvni ham. Ular tashqi muhit omillari bo'lishi suv havzalari, tuproq, ular orqali esa ekin mahsulotlarini ifloslantiradilar. Mikroorganizmlar esa tashqi muhitda uzoq vaqtgacha yashash qobiliyatlarini yo'qotmaydilar.

Darhaqiqat, suvning ifloslanishidan tarqaladigan kasalliklar juda xavfli. Ayniqsa ilgari vaqtlarda ichimlik suvlarga yaxshi e'tibor bermaslik oqibatida bunday holatlar tez-tez kuzatilib turilar edi. Suv orqali yana bir qancha yuqumli kasalliklar tarqalishi mumkin, bularga VasilevVeyl, kasalligi, suv lixoradkasi, leptospiroz va boshqalar kiradi. Ularni tarqalishida kemiruvchilar: kalamush, sichqon va boshqa suv hayvonlari muhim rol o'ynaydi. O'zbekiston Respublikasida suv orqali tarqaladigan yuqumli kasalliklar tahlil qilinganda shunday xulosa kelib chiqadiki, ichak infeksiyasi tarqalishiga 70 % hollarda hovuz, ariq va kanal suvlarini iste'mol qilish sabab bo'lar ekan. 81.3 % kasallanish hollari esa kanal va ariq suvlarida cho'milish oqibatida, 58 % esa ifloslangan quduq suvlarini ichish natijasida paydo bo'lar ekan. Bunday holatlar goho vodoprovod suvini ichish natijasida ham paydo bo'lishi mumkin. Bunga

vodoprovod quvurlarining chirishi, yorilishi, chiqindi suvlarning tushishi va boshqalar sabab bo'ladi.

Respublikamizdagi Zarafshon daryosi suv mikroorganizmlar makoniga aylanmoqda, buning sababi kanalizatsiya va oqava suvlar, axlatlar zararsizlantirmay daryo suviga oqizilyapti. Suv manbasi orqali yuqqan yuqumli kasalliklarning kechish darajasi kasallik keltirib chiqaruvchi mikroorganizmning tipiga, organizmning qarshilik darajasiga va yuqish mexanizmga bog'liq bo'ladi. Kasallik keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar ta'siriga eng avvalo bolalar, yoshi katta insonlar, kasallar va immuniteti past kishilar duchor bo'ladi. Epidemiyalarning eng ko'p «infeksiyaga qarshi kuchi kam bo'lgan joylarda, ya'ni bolalar bog'cha, yasli maktab, davolash-profilaktika muassasalari, qariyalar uylarida ko'p tarqaydi.

Suvning mikroorganizmlar bilan ifloslanishini kimyoviy moddalar bilan ifloslanishiga nisbatan bir qancha o'ziga xos tomonlari bor. Ular quyidagi lardan iborat:

- mikroorganizmlar suvda erimaydi, ular suv muhitida alohida qism yoki muallaq moddalarning agregatik holatida bo'ladi, ya'ni muallaq moddalarning yuza qismida o'rtnashgan bo'ladi.
- yuqish mexanizmi faqatgina mikroorganizmlarning suv muhitidagi pokultratsiyasiga bog'liq bo'lmay, balki ularni organizmga tushgandan keyin yashab ketish qobiliyatiga va kasallik keltirib chiqarishiga ham bog'liqdir.
- kasallik qo'zgatuvchining organizm ichida ko'payishi natijasida yuzaga keladi.
- kimyoviy moddalardan farqli ravishda kasallikni mikroorganizmlar keltirib chiqarishi ularni miqdori unchalik ahamiyat kasb etmaydi, balki bitta mikroorganizm ham kasallik keltirib chiqarishi mumkin.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, suv orqali juda ko'p yuqumli kasalliklar tarqalishi mumkin. Shu sababli Birlashgan Millatlar Tashkiloti qoshidagi Butun dunyo tibbiyot uyushmasi aholini toza suv bilan ta'minlash dasturiga asosan muhtoj davlatlarga juda katta mablag' ajratib, yordam bermoqda. Shu bilan birga suvning epidemiologik xavfsizlik ko'rsatkichlarini ham ilmiy asrash maqsadga muvofiqdir. Suvga epidemiologik nuqtai nazardan gigienik baho berishda patogen mikroorganizmlar bor yo'qligini tekshirish murakkab hamda uzoq vaqt davom etadigan ishdir. Shu munosabat bilan bilvosita bakteriologik ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Suv saprofit mikroblar (shu jumaladan, ichak tayoqchalari) bilan qanchalik ifloslangan bo'lsa u epidemiologik jihatdan shunchalik xavfsiz bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ann C. Grandjean „3“, . *Water Requirements, Impinging Factors, & Recommended Intakes*. World Health Organization, August 2004 — 25–34-bet. This 2004 article focuses on the USA context and uses data collected from the US military.

2. ↑ Exposure Factors Handbook: 2011 Edition. National Center for Environmental Assessment, September 2011. Qaraldi: 2015-yil 24-may.
3. ↑ Yamada, Yosuke; Zhang, Xueying; Henderson, Mary E. T.; Sagayama, Hiroyuki; Pontzer, Herman; Speakman, John R. (2022). "Variation in human water turnover associated with environmental and lifestyle factors" (en). *Science* **378** (6622): 909–915. doi:10.1126/science.abm8668. PMID 36423296. PMC 9764345.
4. ↑ Jump up to:4,0 4,1 4,2 „Water Fact sheet N°391“ (2014-yil iyul). 2015-yil 5-iyunda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2015-yil 24-may.
5. ↑ Lord, Jackson; Thomas, Ashley; Treat, Neil; Forkin, Matthew; Bain, Robert; Dulac, Pierre; Behroozi, Cyrus H.; Mamutov, Tilek *et al.* (October 2021). "Global potential for harvesting drinking water from air using solar energy" (en). *Nature* **598** (7882): 611–617. doi:10.1038/s41586-021-03900-w. ISSN 1476-4687. PMID 34707305. PMC 8550973.
6. ↑ Jasechko, Scott; Perrone, Debra (23 April 2021). "Global groundwater wells at risk of running dry" (en). *Science* **372** (6540): 418–421. doi:10.1126/science.abc2755. ISSN 0036-8075. PMID 33888642. Qaraldi: 10 May 2021. [Ichimlik suvi]]
7. ↑ Mayer, P. W.; DeOreo, W. B.; Opitz, E. M.; Kiefer, J. C.; Davis, W. Y.; Dziegielewski, B.; & Nelson, J. O., 1999. Residential End Uses of Water. AWWARF and AWWA, Denver.
8. ↑ William B. DeOreo, Peter Mayer, Benedykt Dziegielewski, Jack Kiefer. 2016. Residential End Uses of Water, Version 2. Water Research Foundation. Denver, Colorado.
9. ↑ Joseph Cotruvo, Victor Kimm, Arden Calvert. „Drinking Water: A Half Century of Progress.“ EPA Alumni Association. 1 March 2016.
10. ↑ Schardt, David. „Water, Water Everywhere“. Center for Science in the Public Interest (2000). 2009-yil 16-mayda asl nusxadan arxivlangan.
11. ↑ „Our water – Water supply“. *Christchurch City Council*. 2015-yil 12-mayda asl nusxadan arxivlangan.
12. ↑ (PDF) Guidelines for Drinking-water Quality (Report) (4 nashri). World Health Organization. 2017. pp. 631. ISBN 978-92-4-154995-0.