

XORAZM VILOYATIDA ICHIMLIK SUVINING SIFAT KO'RSATKICHLARI VA AHOLI SALOMATLIGIGA TA'SIRINING GIGIYENIK JIHATLARI

Sa'dullayeva Shohista Bobanazar qizi

Urganch tibbiyot instituti magistranti

Ilmiy rahbar: D.B. Aknazarova

tibbiyot fanlari falsafa doktori, PhD

Elektron pochta: shoxistabonu19@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada Xorazm viloyatida ichimlik suvi sifatining gigiyenik ahamiyati, uning fizik-kimyoviy, mikrobiologik va organoleptik ko'rsatkichlari hamda ushbu ko'rsatkichlarning aholi salomatligiga ta'siri tahlil qilingan. Ichimlik suvining sifati aholi salomatligini belgilovchi muhim ekologik omil bo'lib, suv tarkibidagi mineral moddalar, nitratlar, sulfatlar, xloridlar, og'ir metallar hamda mikrobiologik ifloslanish darajasi turli kasalliklarning rivojlanish xavfiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Xorazm viloyatining tabiiy-iqlimiy sharoiti, yer osti suvlarining minerallashuvi, sug'oriladigan dehqonchilik, suv ta'minoti tarmoqlarining texnik holati va markazlashmagan manbalardan foydalanish ichimlik suvi sifati bilan bog'liq xavf omillari sifatida baholanadi. Maqolada suv sifatini nazorat qilish, mikrobiologik xavfsizlikni ta'minlash va suv orqali yuqadigan kasalliklar profilaktikasiga doir tavsiyalar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: *ichimlik suvi, suv sifati, gigiyena, Xorazm viloyati, mikrobiologik ifloslanish, nitratlar, minerallashuv, Escherichia coli, jamoat salomatligi.*

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы гигиеническое значение качества питьевой воды в Хорезмской области, ее физико-химические, микробиологические и органолептические показатели, а также возможное влияние на здоровье населения. Качество питьевой воды является важным экологическим фактором общественного здоровья. Содержание минералов, нитратов, сульфатов, хлоридов, тяжелых металлов и уровень микробиологического загрязнения могут влиять на риск различных заболеваний. Природно-климатические условия региона, минерализация подземных вод, орошаемое земледелие, состояние водопроводных сетей и использование нецентрализованных источников рассматриваются как основные факторы риска. В статье изложены направления контроля качества воды, обеспечения микробиологической безопасности и профилактики заболеваний, передающихся через воду.

Ключевые слова: питьевая вода, качество воды, гигиена, Хорезмская область, микробиологическое загрязнение, нитраты, минерализация, *Escherichia coli*, общественное здоровье.

ABSTRACT

This article analyzes the hygienic significance of drinking-water quality in the Khorezm region, its physicochemical, microbiological and organoleptic indicators, and their potential effects on population health. Drinking-water quality is an important environmental determinant of public health. Minerals, nitrates, sulfates, chlorides, heavy metals and microbiological contamination may affect the risk of various diseases. The region's natural and climatic conditions, groundwater mineralization, irrigated agriculture, the condition of water-supply networks and the use of non-centralized sources are considered key risk factors. The article describes water-quality control, microbiological safety and prevention of waterborne diseases.

Keywords: drinking water, water quality, hygiene, Khorezm region, microbiological contamination, nitrates, mineralization, *Escherichia coli*, public health.

KIRISH

Ichimlik suvi inson hayoti va salomatligi uchun zarur bo‘lgan asosiy tabiiy resursdir. Suv organizmda modda almashinuvi, termoregulyatsiya, ovqat hazm qilish, qon aylanishi, toksik moddalarni chiqarish va hujayralararo almashinuv jarayonlarida faol qatnashadi. Shu sababli aholini sifatli, epidemiologik jihatdan xavfsiz hamda fiziologik talablar darajasidagi ichimlik suvi bilan ta’minlash jamoat salomatligini saqlashning ustuvor yo‘nalishlaridan hisoblanadi.

Ichimlik suvining sifati fizik-kimyoviy, mikrobiologik, radiologik va organoleptik ko‘rsatkichlar bilan belgilanadi. Suv tarkibida zararli kimyoviy moddalarning ortishi yoki patogen mikroorganizmlarning mavjudligi yuqumli va yuqumsiz kasalliklar xavfini kuchaytiradi. Bolalar, homilador ayollar, keksalar hamda surunkali kasalligi bo‘lgan shaxslar ayniqsa sezgir guruhlar hisoblanadi.

Xorazm viloyatida ichimlik suvi sifati hududning ekologik, gidrogeologik va iqlimiy xususiyatlari bilan bog‘liq. Quruq iqlim, yer osti suvlarining sho‘rlanishi, sug‘oriladigan dehqonchilik, mineral o‘g‘itlardan foydalanish va suv tarmoqlarining eskirishi suv sifatiga ta’sir qilishi mumkin. Shu jihatdan muntazam gigiyenik baholash va profilaktik chora-tadbirlar ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy vazifadir.

TADQIQOT MAQSADI VA USULLARI

Tadqiqotning maqsadi Xorazm viloyatida ichimlik suvi sifat ko‘rsatkichlari, uning aholi salomatligiga ta’siri va gigiyenik xavf omillarini baholashdan iborat. Maqola ichimlik suvi

sifati, suv orqali yuqadigan kasalliklar, suvning fizik-kimyoviy tarkibi va mikrobiologik xavfsizligi bo'yicha ilmiy adabiyotlar, me'yoriy hujjatlar hamda dissertatsiya materiallari tahlili asosida tayyorlandi.

– Ichimlik suvining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari va ularning gigiyenik ahamiyatini tahlil qilish.

– Mikrobiologik ifloslanishning aholi salomatligiga ta'sirini baholash.

– Suv sifati yomonlashuviga olib keluvchi tabiiy va antropogen omillarni aniqlash.

– Suv orqali yuqadigan kasalliklar profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Suvni gigiyenik baholashda pH, umumiy minerallasuv, qattqlik, kalsiy va magniy ionlari, nitratlar, nitritlar, ammiak, xloridlar, sulfatlar, flor, temir va og'ir metallar hisobga olinadi. Organoleptik baholash rang, hid, ta'm va loyqalikni qamrab oladi. Mikrobiologik nazorat umumiy mikrob soni, koliform bakteriyalar, termotolerant koliformlar, *Escherichia coli* va enterokokklarni aniqlashga asoslanadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarning ahamiyati

Suvning pH ko'rsatkichi uning kislota-ishqor muvozanatini, organoleptik xususiyatlarini va quvurlar holatini belgilaydi. pH me'yoridan chetga chiqishi metall quvurlarning korroziyalanishiga, ayrim metall birikmalarining suvga o'tishiga sabab bo'lishi mumkin.

Umumiy minerallasuv suvda erigan tuzlar va mineral moddalarning yig'indi miqdorini tavsiflaydi. Yuqori minerallasgan suvning ta'mi o'zgarishi, oshqozon-ichak tizimiga yuklama ortishi va suv-tuz almashinuvida o'zgarishlar yuzaga kelishi mumkin. Quruq iqlim sharoitida bug'lanish natijasida yer osti suvlarida erigan tuzlar konsentratsiyasi ortishi ehtimoli mavjud.

Suvning qattqligi kalsiy va magniy tuzlariga bog'liq. Ushbu elementlar organizm uchun zarur bo'lsa-da, ularning ortiqcha miqdori suvning iste'mol xususiyatini yomonlashtiradi hamda quvurlarda cho'kma hosil bo'lishiga olib keladi. Nitratlarning ortishi esa azotli o'g'itlar, oqova suvlar, chorvachilik chiqindilari va sanitariya muhofaza zonasining buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Xloridlar va sulfatlarning ko'payishi suvning sho'r yoki achchiq ta'miga sabab bo'ladi. Temir, qo'rg'oshin, kadmii, mishyak kabi og'ir metallar esa sanitariya-toksikologik xavf tug'dirib, uzoq muddatli ta'sirda asab tizimi, jigar, buyraklar va qon hosil qilish tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mikrobiologik xavfsizlik

Ichimlik suvining mikrobiologik xavfsizligi aholi salomatligini himoya qilishda birlamchi ahamiyatga ega. Patogen mikroorganizmlar mavjud suv o'tkir ichak infeksiyalari, diareya, dizenteriya, qorin tifi va virusli gepatit A kabi kasalliklar xavfini oshiradi.

Umumiy mikrob soni, koliform bakteriyalar, termotolerant koliformlar va *Escherichia coli* ichimlik suvining sanitariya holatini baholashda muhim indikatorlardir. *Escherichia coli* aniqlanishi suvning fekal ifloslanganidan dalolat beradi hamda sanitariya jihatidan jiddiy ogohlantiruvchi belgi hisoblanadi.

Mikrobiologik ifloslanish manbalariga maishiy oqova suvlar, chorvachilik chiqindilari, sanitariya muhofaza zonasiga rioya qilinmagan quduqlar, suv quvurlaridagi nosozliklar va suv saqlash idishlarining yetarlicha tozalanmasligi kiradi. Shu sababli manbadan iste'molchigacha bo'lgan barcha bosqichlarda sanitariya nazorati talab etiladi.

Xorazm viloyati uchun xavf omillari

Hududdagi quruq kontinental iqlim, yuqori harorat, yog'ingarchilikning kamligi, yer osti suvlarining minerallashuvi va tuproq sho'rlanishi ichimlik suvi sifatiga ta'sir qiluvchi tabiiy omillardir. Qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlar va pestitsidlardan foydalanish, maishiy oqova suvlar, tarmoqlarning eskirishi va quduqlar sanitariya holatining qoniqarsizligi antropogen xavf omillari sifatida baholanadi.

Suvni qaynatish mikrobiologik xavfni kamaytirishi mumkin, biroq u nitratlar, og'ir metallar va ortiqcha minerallashuv kabi kimyoviy muammolarni bartaraf etmaydi. Shu bois suv sifatini boshqarish manbalarini muhofaza qilish, tozalash texnologiyalarini yaxshilash va laboratoriya monitoringini kuchaytirishga asoslanishi kerak.

XULOSA

Ichimlik suvi sifati aholi salomatligini belgilovchi muhim ekologik va ijtimoiy-gigiyenik omildir. Xorazm viloyati sharoitida suv sifati monitoringi hududning iqlimiy xususiyatlari, yer osti suvlarining minerallashuvi va suv ta'minoti tizimlarining holati sababli dolzarbdir.

Minerallashuv, qattqlik, nitratlar, xloridlar, sulfatlar, temir va og'ir metallarning miqdori muntazam nazorat qilinishi lozim. Umumiy mikrob soni, koliform bakteriyalar hamda *Escherichia coli* ko'rsatkichlarini aniqlash ichimlik suvining epidemiologik xavfsizligini baholashda muhim hisoblanadi.

Suv manbalarini sanitariya jihatdan muhofaza qilish, suv ta'minoti tarmoqlarini modernizatsiya qilish, dezinfeksiya tizimlarini takomillashtirish va laboratoriya monitoringini kuchaytirish aholini xavfsiz ichimlik suvi bilan ta'minlashning asosiy yo'nalishlaridir.

AMALIY TAVSIYALAR

– Ichimlik suvi manbalarini fizik-kimyoviy va mikrobiologik ko'rsatkichlar bo'yicha muntazam laboratoriya nazoratidan o'tkazish.

– Quduq va artezian manbalari atrofida sanitariya muhofaza zonalariga qat'iy rioya qilish.

– Suv quvurlari, rezervuarlar va taqsimlash inshootlari texnik holatini davriy baholash.

- Qishloq xo‘jaligi hududlarida nitratlar va pestitsid qoldiqlari bo‘yicha monitoringni kuchaytirish.
- Mikrobiologik ifloslanish aniqlanganda suv manbalarini dezinfeksiya qilish va sabablarini bartaraf etish.
- Aholi orasida xavfsiz suvni saqlash va iste‘mol qilish bo‘yicha sanitariya-ma‘rifiy targ‘ibot olib borish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Guidelines for Drinking-water Quality. Geneva: WHO.
2. World Health Organization. Drinking-water: Key facts.
3. O‘zbekiston Respublikasi O‘zDSt 950:2011. Ichimlik suvi. Gigiyenik talablar va sifatini nazorat qilish.
4. UNECE, WHO Regional Office for Europe. Protocol on Water and Health: Uzbekistan.
5. GOST R ISO 10523. Water Quality — Determination of pH.
6. GOST 18164. Water. Methods for Determination of Total Dissolved Solids.
7. GOST 4151. Water. Method for Determination of Total Hardness.
8. GOST 18826. Water. Methods for Determination of Nitrate Ions.
9. GOST 4192. Water. Methods for Determination of Mineral Nitrogen Compounds.