

OSHQOZONNING MORFO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARIGA KIMYOVIY TARKIBI TURLICHA SUVLARNING TA'SIRI

*Buxoro davlat tibbiyot instituti huzuridagi
Jo'yzar sog'lomlashtirish sihatgohi bosh virachi*

Akramova N.A

ilmiy t.f.d., professor

Teshaev Sh.J

Annotatsiya: *Suv kuchli eritgich hisoblanadi. Tabiatda uning tarkibida odatda eritilgan holdagi moddalar (tuzlar, gazlar) mavjuddir. Yerning geologik tuzilishi tarixi va unda xayotning paydo bo'lishi, fizik va kimyoviy muhit, iqlim va ob-havoning shakllanishida suv muhim ahamiyatga ega. Hech qanday tirik organizm suvsiz hayot kechira olmaydi. Suv qishloq xo'jaligi va sanoatdagi barcha texnologik jarayonlarning zaruriy qismidir.*

Mavzuning dolzarbligi. Suv tabiatda keng tarqalgan. Yer yuzining qariyb 3/4 qismini tashkil qiladi. Gidrosfera – okeanlar, dengizlar, ko'llar, suv havzalari, daryolar, Yer osti suvlari, tuproqlar namini o'z ichiga olgan Yerning suvli pusti 1,4— 1,5 mlrd. km³ ni tashkil etadi. Atmosferada suv bug', tuman, budut, yomg'ir, qor holatida bo'ladi. Quruqlikning 10 % ga yaqin qismi muz bilan qoplangan. Litosferayaa gidrosferadagiga yaqin miqdorda, ya'ni 1—1,3 mlrd. km³ suv bor. Yer mantiyasida ulkan miqdorda (13—15 mlrd. km³) suv bor. Barcha tirik organizmlardagi suv Yer yuzidagi daryolar suvining yarmiga teng. Yerdagi hamma suv bir-biri bilan va atmosfera, litosfera, biosferadagi suv bilan o'zaro ta'sirda bo'ladi (qarang Suv aylanshii).

Tabiiy sharoitda suv tarkibida doimo erigan tuzlar, gazlar va organik moddalar bo'ladi. Ular miqdori suvning hosil bo'lishiga va sharoitiga bog'liq. Suvdagi tuz konsentratsiyasi 1 g/kg gacha bo'lsa – chuchuk, 25 g/kg gachasi – tu zli, undan yuqorisi – shur suv deyiladi. Yog'in Si, chuchuk, ko'l va dare Si kam mineralli bo'ladi. Okean suvining sho'rliigi 35 g/kg ga yaqin, dengizniki kamroq, chuchuk suvda N SO", Sa2Q va Mg2Q ionlari ko'proq. Suvning mineralligi oshgan sari S O, S1~, NaQ va KQ ionlarining konsentratsiyasi ko'payib boradi.

Tabiiy suvda erigan gazlar – azot, kislorod, karbonat angidrid, asl gazlar, ba'zan, vodorod sulfid, uglevodlar bo'lishi mumkin. Suvda organik moddalar konsentratsiyasi oz – darelarda o'rtacha 20 mg/l, Yer osti Sida yanada oz, okean Sida esa 4 mg/l.

Vodorodning 2 ta barqaror izotopi (¹H va ²H) va kislorodning 3 ta izotopi (¹⁶O, ¹⁷O, ¹⁸O) borligi tufayli 9 ta turlicha izotopli S ma'lum. Yerdagi barcha suvda tarkibida vodorodning izotopi – tritiiy (³H) bo'lgan 13 – 20 kg „o'ta og'ir“ suv bor (qarang Og'ir suv).

Suv keng tarqalgani va uning insonlar hayotidagi ahamiyati kattaligi tufayli qadimdan hayot manbai xisoblanadi. Qad. dunyo faylasuflari fikricha, suv hayot uchun zarur bo'lgan 4 unsurning biridir (olov, havo, tuproq qatori). Shu bilan birga suv sovuqlik va namlik eltuvchisi deb ham qaralgan. XVIII asrning oxirigacha suvni individual kimyoviy element deb kelindi. 1781—82 yillarda ingliz olimi G. Kavendish Sni ilk bor vodorod va kislorod aralashmasini elektr uchquni bilan portlatib sintez qilgan. 1783-yilda fransuz olimi A. Lavuazye bu tajribani takrorlab, suvning vodorod va kisloroddan tarkib topganligini tasdiqladi. 1772-yil fransuz fizigi Delyuk suvning maksimal zichligi 4°da bo'lishini aniqladi. Suvning muhim fizik-kimyoviy xossalari jadvalda berilgan.

Suv – universal erituvchi. Unda gazlar yaxshi erishsh. Suv elektrolit bo'lganligidan ko'pgina kislota, asos va tuzlarni eritadi. Suvning o'zi ham yaxshi eruvchan modda. Vodorod bilan kislorod qo'shilib suv hosil bo'lishida issiqlik ajralib chiqadi. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ reaksiyasi 300° temperaturagacha juda sekin boradi. 550° da portlash yuz beradi.

Suv – nihoyatda barqaror birikma. Suv molekulari 1000°dan yuqori temperaturada nihoyatda oz darajada vodorod va kislorodga ajraladi (termik dissotsiatsiya). 2000°da suvning termik parchalanishi 1,8 %ga, 3092°da 13 %ga, 5000°da 100 % ga yetadi. Suv ultrabinafsha nurlar (fotodissotsiatsiya) yoki radioaktiv nurlar (radioliz) ta'sirida ham parchalanadi. Suv radioaktiv parchalanganda H₂ va O₂ dan tashkari vodorod peroksid hamda bir qator erkin radikallar hosil bo'ladi. Suv birikish va parchalanish reaksiyalariga kirishadi, kimyoviy reaksiyalarda ishtirok etadi. Suv o'ziga xos g'ayrioddiy (anomal) xossalarga ega: sirt tarangligi yuqori, qovushoqligi kichik, suyuqlanish va qaynash temperaturasi yuqori, suyuq holatdagi zichligi qattiq holatidagidan katta. 4°dan yuqori temperaturada ham, undan pastda ham suvning zichligi 1000 kg/m³ dan past bo'ladi. Bu hodisa suvning zichlik anomaliyasi deb ataladi. Toza suvning solishtirma issiqlik sig'imi barcha suyuq va qattiq moddalarnikidan katta (4,18 JG'g); demak, 1 g suvni G isitish uchun boshqa moddalarni isitishga sarflanadigan issiqlikka nisbatan ko'proq issiklik talab qilinadi. Bu suvning issiqlik sig'imi anomaliyasi deb ataladi. Toza suvni ehtiyotkorlik bilan astasekin sovitib borilsa, u Sdan past trada ham (—33°ga qadar) muzlamasligi mumkin, Bunday „o'ta sovigan“ suv barqaror bo'lmaydi; uni silkitilsa yoki ichiga biror kristall tashlansa, darxrl muzlab krladi. Shuningdek, toza suvni astasekin „o'ta isitish“ (Q27°ga qadar) ham mumkinligi aniklangan. O'ta isitilgan suv ham barqaror bo'lmaydi; bir oz chayqatilsa, bunday suv juda ko'p miqdorda bug' hosil qilib qayiydi. Suv molekulari 2 ta vodorod va 1 ta kislorod atomidan tarkib topib, bog'lar orasidagi burchak 104,5°. Kislorod atomi atrofidagi elektronlarning nosimmetrik taqsimlanishi natijasida elektron buluti manfiy elektr zaryadining markazi kislorod atomining musbat zaryadi markaziga mos kelmaydi. Natijada suv molekulasidagi katta elektrik dipol momenti vujudga keladi. Bu esa suvning qutblanish xossasini namoyon qiladi.

Qutblangan suv molekulasi qutblangan moddalarni yaxshi, qutblanmagan moddalarni esa oz eritadi. Suvga bo'lgan moyilligiga qarab, funksional guruxlar: gidrofil (suvga tortiluvchi), suv bilan yaxshi solvatlanadigan, gidrofob (suvdan krchadigan) va difil tuzilishlarga ega bo'ladi.

Suv – keng ishlatiladigan modda. Suv kislorod, vodorod, ishqor, nitrat kislota, spirt, aldegid, so'ndirilgan ohak va boshqa ko'pgina kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish.da ishtirok etadigan kimyoviy reagentdir. Suv bog'lovchi materiallar uchun zarur komponent. Kaynatish, eritish, suyultirish, kristallash uchun texnologik komponent sifatida ko'pgina ishlab chiqarish. jarayonlarida ishlatiladi. Texnikada elektr va issikdik eltuvchi, bug' mashinalarida ish jismi, bosim uzatuvchi sifatida qo'llanadi.

Organizmdagi suv barcha o'simliklar, tirik organizmlar va mikroorganizmlarda moddalar almashinuvi uchun zarur asosiy vosita, shuningdek, bir qancha kimyoviy fermentativ reaksiyalarning substrati hisoblanadi.

Fotosintez jarayonida suv karbonat angidrid bilan birgalikda organik moddalar hosil bo'lishida qatnashadi va shu bilan birga Yerda tirik organizmlar hosil bo'lishi vositasi hisoblanadi. Suv to'qimalar faoliyatini, oziq moddalar va almashinuv mahsulotlari (qon, limfa, o'simliklar sharbati)ning singishini, fizik termoregulyasiyani va hayot faoliyatiga tegishli boshqa jarayonlarni ta'minlaydi. Organizmlarda juda kup miqdorda suv bo'ladi. Odam tanasidagi barcha suyuklik va to'qimalar tarkibida massasiga nisbatan 65 % chamasida suv bo'ladi. Odam ochlikka bir oydan ortiqroq chidashi mumkin, lekin suv sizlikka bir necha kundan ortiq chiday olmaydi. Suvda organizmning yashashi uchun zarur bo'lgan organik va anorganik moddalar eriydi.

Odamning suvga bo'lgan fiziologik ehtiyoji, iqlim sharoitiga qarab, sutkasiga 3—6 l ni tashkil etadi. Sanitariya va xo'jalikro'zg'or ehtiyojlari uchun kup miqdorda suv talab kilinadi. Suv markazlashgan sistemadan yetarli miqdorda berilgan takdirdagina yuvindi va chiqindilarni suv kanalizatsiyasi yordamida okizib yuborish mumkin. Aholi yashaydigan joylarning sanitariya madaniyati suv bilan ta'minlanish darajasiga qarab belgilanadi (kishi.boshiga sutkasiga l hisobida). Aholining sog'lig'i va sanitariya yashash sharoitlariga bevosita yoki bil vosita salbiy ta'sir etishi xavfining oldini olishda suvdagi kimyoviy moddalarning eng katta belgilangan miqdorda bo'lishi, ilmiy asoslangan gigiyena normativlari muhim ahamiyatga ega.

Aholi iste'mol qiladigan suv epidemiologik jihatdan xavfsiz bo'lishi kerak. Suvda kasallik qo'zg'atadigan bakteriyalar va viruslar bo'lmasligi lozim.

ADABIYOTLAR:

1. Balukova Ye.V. / NPVP-indutsirovannaya gastropatiya: ot ponimaniya mexanizmov razvitiya k razrabotke strategii profilaktiki i lecheniya // Rossiyskiy meditsinskiy jurnal. – 2017. – № 10. – S. 697–702.

2 Baranseva I.S. / Vozrastnye osobennosti razvitiya immunnogo otveta u lyudey na jivuyu i inaktivirovannuyu grippoznyye vaksiny: // avtoref. dis. na soiskanie nauch. stepeni kand. biol. nauk: I.S., Baranseva. – SPS 2003. –S. 20.

3. Bekov T.A., Kosim -Xodjaev I.K. / Izmeneniya slizistoy obolochki jeludka cheloveka v postnatalnom ontogeneze // Morfologiya. - 2004. - T. 126, № 4. - S. 19 - 23.

4. Belyaeva Ye.V., Guşin Ya.A. / Metody vizualizatsii i issledovaniya kishechno-assotsirovannoy limfoidnoy tkani laboratornykh jivotnykh // Laboratornye jivotnye dlya nauchnykh issledovaniy. - 2020. - №3. - S. 68-74.

5. Bikinina G. M., Safuanov A. R. / Nejelatelnye lekarstvennyye reakcii nesteroidnykh protivovospalitelnykh preparatov // Molodoy uchenyy. - 2015. - № 7 [87]. - S. 269-272.

6. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (May 6, 2023). Morphological Features and Morphometric Parameters of the Lungs after Correction with an Immunomodulator Under the Conditions of Experimental Chemotherapy. Journal of Natural and Medical Education (pp. 55-60).

7. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (05 2023) Mastopatiya. Yosh Patmorfolog Nigohida. Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali (193-197) <https://sciencebox.uz>

8. Shomurodova Muxayyo Raxmonovna (05 2023) Morfometricheskie Pokazateli Legkix Posle Korreksii Immunomodulyatorom V Usloviyax Eksperimentalnoy Ximioterapii Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali (198-202) <https://sciencebox.uz>