



ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИ ИСТЕЪМОЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ИНСОН ОРГАНИЗМИДА ЮЗ БЕРАДИГАН МОРФО-ФУНКЦИОНАЛ ЎЗГАРИШЛАР.

доцент **Д.К.Худойбердиев**

Сафаров Фурқат Абдухалилович

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12705464>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 5-iyul 2024 yil

Ma'qullandi: 8-iyul 2024 yil

Nashr qilindi: 10-iyul 2024 yil

KEY WORDS

Биофаол қўшимчалар, иммунологик, цитогенетик, гематологик усуллар, мавсумий сувлар, грунт сувлари ва қатламлараро сувлар.

ABSTRACT

Ушбу мақолада ҳозирги замонда энг кўп учраётган таъсирлардан бири бу турли хил таркибли истеъмол қилинаётган сувлардир, сувнинг керагидан ортиқ миқдордаги тузлар, макро ва микро элементлар, кимёвий ва биологик таркиби организм аъзо ва тизимларига салбий таъсир кўрсатиши исботланганлиги келтирилган.

Тирик организмга ҳар қандай ташқи физик, кимёвий ва биологик таъсирлар ушбу организм аъзолари тузилиши, функцияси ўзгаришига олиб келади. Натижада, организм компенсатор-мослашув механизмлари доирасида клиник-лаборатор параметрлар, жумладан аъзолар морфологиясини ўзгартириш орқали жавоб беради. Ташқи таъсирлар орасида ҳозирги замонда энг кўп учраётган таъсирлардан бири бу турли хил таркибли истеъмол қилинаётган сувлардир, сувнинг керагидан ортиқ миқдордаги тузлар, макро ва микро элементлар, кимёвий ва биологик таркиби организм аъзо ва тизимларига салбий таъсир кўрсатиши исботланган. «Ер ости сувлари истеъмоли натижасида ошқозонда кечадиган морфо-функционал ўзгаришлар организмнинг патологик ҳолати бўлиб, кимёвий элемент ва бирикмаларнинг максимал йўл қўйилган меъёрларидан юқори дозалари таъсирида келиб чиқади». Юқори кимёвий таркибли сувларнинг истеъмоли таъсирида организмдаги ўзгаришлар, шу жумладан аъзолар морфологик хусусиятлари ҳамда юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар таъсирини камайтириш бўйича даволаш-профилактика тадбирларини ишлаб чиқиш ўз долзарблигини йўқотгани йўқ.

Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар билвосита таъсири организмнинг 70-80% ини ташкил этувчи сувнинг радиолизи ҳосил бўлиши билан изоҳланади, бунда сув ионизацияланганда оксидловчи ва ишқорий хусусиятларига эга радикаллар шаклланади. Бундан ташқари атомар водород, гидропероксил радикаллар, водород пероксиди ҳосил бўлиши ҳам аҳамиятли. Эркин оксидловчи радикаллар ферментатив реакцияга киришиб, бунинг натижасида фаол сульфгидрил гуруҳлар фаол бўлмаган дисульфид бирикмаларга айланади. Ушбу биокимёвий жараёнлар фермент тизимлари каталитик фаоллигининг пасайишига олиб келади, бу ўз навбатида ҳужайра

ядроларида ДНК ва РНК нинг камайишига олиб келади, бу ҳолат улар янгилинишлари жараёнларини бузади.

Дунёда ҳозирги кундаги етакчи илмий марказлар тадқиқотчи-олимлари юқори кимёвий таркибли ер ости сувларнинг организмга таъсир қилиш максимал дозалари, уларнинг организмда қайтар ва қайтмас патологик жараёнлар келтириб чиқариш муддатлари, юқори кимёвий таркибли ер ости сувларнинг организм тизим ҳамда аъзоларига таъсир даражаси, истеъмол қилиш учун сувларни тозаловчи воситалар ишлаб чиқариш ва ишлатиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилиб, натижаларини эълон қилганлар. Бундан ташқари, юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар натижасида ошқозонда морфо-функционал ўзгаришларга олиб келади. Ҳазм қилиш трактининг бузилиши кўплаб клиник синдромларга асосланган, патогенетик жиҳатдан турли таъсир мунособатларига чамбарчас боғлиқ ҳолда кузатилади.

Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар таъсирида турли ички аъзолардаги патоморфологик ўзгаришлар, янгича даво-профилактик ёндашувнинг тажрибада юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар организмга таъсирини ўрганиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари камлиги ушбу тадқиқотнинг долзарблиги ва заруратини белгилаган.

Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар организмга унинг таъсир давридагина амалга ошади, унинг таъсирида организмда турли морфо-функционал ўзгаришлар пайдо бўлади. Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар организмга тери, ошқозон-ичак тракти, нафас йўллари орқали тушиши мумкин.

Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар патогенези организмга кимёвий моддаларнинг бевосита ва билвосита таъсири билан изоҳланади. Сув таркибидаги кимёвий бирикмалар қон томир деворларига ва бутун органлар паренхимасида тўпланиши ва моддалар алмашинувига бевосита ва билвосита таъсири билан боғлиқ. Бунда зарарланган ҳужайраларда физик-кимёвий жараёнларнинг бузилиши билан кечади. Бунда ҳужайра мембранаси ўтказувчанлиги кучаяди ёки сусаяди.

Грунт сувлари — ер юзасидан пастда, биринчи сувли тоғ жинслари ғовакларидан йиғилган сув. Г. с. ўзидан сув ўтказмайдиган иккинчи қатлам устида бўлади. Бу қатлам гилтупроқ, яхлит оҳактош, отқинди ҳамда метаморфик жинслардан иборат бўлиши мумкин. Грунт сувлари ер юзасидан канал, дарё, ёғин сувлари, атмосферадаги сув буғларининг (қуюқлашганидан кейин) тоғ жинслари ғовакларидан пастга тушиб, сув ўтказмайдиган қатламда йиғилишидан пайдо бўлади. Уларнинг жойланиши чуқурлиги сув ўтказмайдиган қатламнинг ётиш ҳолати ва сувли тоғ жинслари қатламига боғлиқ. Грунт сувлари ер юзига яқин биринчи ғовак қатламда жойлашади учун унинг сатҳи, кимёвий таркиби ва физик хусусиятлари ернинг устки қисмидаги табиий (ҳаво ҳарорати, ёғиннинг тури ва миқдори, табиий сув ҳавзаларининг ер юзасига яқин-узқлиги) ва сунъий (сув омборлари, суғориш иншоотлари, канализация ва ҳ. к.) сабабларга кўра ўзгариб туради. Грунт сувлари дарё водииларидаги аллювиал ётқизиқлар (қум, қумтупроқ, шағал) ҳамда музликларнинг сурилиши натижасида ётқизилган тоғ жинслари ва саҳролардаги дюн ётқизиқлари ғоваklarини тўлдириб туради.

Ер ости сувлари — Ер пўстининг юқори қисмидаги тоғ жинслари қатламларининг ғовак бўшлиқларида жойлашган суноқ, қаттиқ (муз), буғсимон ҳолатдаги сувлар. Ер ости сувлари умумий сув ресурсларининг бир қисми бўлиб, сув таъминоти ва суғориш манбаи сифатида халқ хўжалиги учун катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив аҳволи грунт сувларининг ҳолати билан белгиланади. Ер ости сувларини гидрогеология фани ўрганади. Сув молекуляр кучлар тутиб турадиган боғланган ҳамда оғирлик кучи ёки босим фарқи таъсирида ҳаракатда бўладиган гравитацион ёки эркин ҳолатда бўлиши мумкин. Боғланмаган сув билан тўйинган тоғ жинслари қатламлари сувли горизонт дейилади, улар сувли комп-лексларни ҳосил қилади. Ер ости сувлари

сув сақловчи жинсларда тупланиш характерига кўра ғовак (юмшоқ жинсларда), дара (томир) — қаттиқ жинсларда ва карст (ғор) (дарз-карст-енгил эрийдиган карбонат ва гипсли жинсларда) сувларига бўлинади. Жойлашиш шароитига кўра Ер ости сувлари тупроқ суви (қ. Тупроқ сув резкими), мавсумий сувлар (юза сувлар; аэрация зонасидаги сув сақловчи қатламлар устида ёғинлар ёки суғориш сувларининг шимилишидан ҳосил бўлади); грунт сувлари (ер юзасига энг яқин биринчи сув ўтказмайдиган қатлам устида тўпланеди) ва қатламлараро (босимсиз, босимли, артезиан, сув ўтказмайдиган қатламлар ўртасида жойлашган сувли қатламлар) сувларга бўлинади [2,4,8].

Келиб чиқишига кўра ер ости сувлари атмосфера ёғинлари, дарё ва суғориш сувларининг шимилиши натижасида ҳосил бўлувчи инфильтрацион; тоғ жинслари қатламларида сув буғларининг қуюқлашувидан ҳосил бўлувчи конденсацион; чўкинди тоғ жинслари пайдо бўлиш жараёнида денгиз сувларининг кўмилиб қолиши натижасида ҳосил бўлган седиментацион ва магма совиганда ёки Ер мантиясида чиқадиган ювиниль сувларига бўлинади. Ер ости сувларининг ер юзига табиий чиқиши булок, (чашма) дейилади ва оқиб чиқувчи ва қайнаб чиқувчи (қайнар булок)ларга бўлинади.

Ер ости сувлари табиий эритмалар бўлиб, таркибида деярли барча маълум кимёвий элементлар учрайди. Минераллашуви (сувда эриган моддаларнинг умумий миқдори, г/л) бўйича Ер ости сувлари чучук (1,0 гача), шўртам (1,0—10,0), шўр (10,0— 50,0) ва намақоб (50 дан кўп) турларига бўлинади. Ҳарорати бўйича эса совиган (4° гача), совуқ (4—20°), илиқ (20—37°), иссиқ (37-42°), қайноқ (42—100°) ва ўта қайноқ (100° дан юқори) Ер ости сувларига бўлинади.

Инфильтрацион сув табиатда кенг тарқалган, қолганлари соф ҳолда жуда кам учрайди. Аҳоли, саноат ва яйловларни сув билан таъминлашда, ерларни суғоришда, тиббиётда (минерал сувлар), иссиқлик билан таъминлашда (иссиқ сувлар), ҳар хил туз ва кимёвий элементлар (йод, бор, бром ва б.) олишда Ер ости сувларидан фойдаланилади. Ер ости сувлари ерларнинг ботқоқланиши ва шўрланишига сабаб бўлади. Бунга қарши курашиш учун очиқ ва ёпиқ горизонтда дренажлар ва бурғи қудуқлари қавланади. Чўлларда Ер ости сувлари сдан кенг фойдаланилди. Қорақум, Қизилқум ва Устюрт яйловлари асосан ер ости сувлари билан таъминланган.

Ўрта Осиё худудида 150 дан ортиқ йирик Ер ости сувлари конлари аниқданган. Уларнинг ҳар йили тикланиб турадиган эксплуатацион захираси 1500 м³/с дан ортиқ, чучук сувлар ҳиссаси 1000 м³/с яқин, қолган қисми эса турли даражада (2—3 дан 15 г/л гача) минераллашган. Ўрта Осиёда 40 мингдан ортиқ фойдаланиладиган бурғи қудуқлари мавжуд, улардан 5 мингга яқини суви отилиб чиқадиган артезиан қудуқларидир; уларнинг кўпчилигидан экинларни суғоришда фойдаланилади (қ. Артезиан сувлари).

Юқори кимёвий таркибли ер ости сувлар билвосита таъсири организмнинг 70-80% ини ташкил этувчи сувнинг радиолизи ҳосил бўлиши билан изоҳланади, бунда сув ионизацияланганда оксидловчи ва ишқорий хусусиятларига эга радикаллар шаклланади. Бундан ташқари атомар водород, гидропероксил радикаллар, водород пероксиди ҳосил бўлиши ҳам аҳамиятли. Эркин оксидловчи радикаллар ферментатив реакцияга киришиб, бунинг натижасида фаол сульфгидрил гуруҳлар фаол бўлмаган дисульфид бирикмаларга айланади. Ушбу биокимёвий жараёнлар фермент тизимлари каталитик фаоллигининг пасайишига олиб келади, бу ўз навбатида ҳужайра ядроларида ДНК ва РНК нинг камайишига олиб келади, бу ҳолат улар янгилинишлари жараёнларини бузади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мавлонов Ғ. О., Кенесарин Н. А., Ер ости сув хазинаси, Т., 2020.
2. Кенесарин Н. А., Султонхўжаев А. Н., Ер ости сувлари ва улардан халқ хўжалигида фойдаланиш, Т., 2022

3. Мирзаев С. Ш., Формирование и размещение запасов подземных вод Узбекистана [Вопросы методики их изучения и проблемы хозяйственного использования], Т., 2021
4. Ҳасанов А., Шарипов Э., Ер ости сувлари сирли хазина, Т., 2021
5. Газиёва З.Ю. Гимнастика билан шуғулланувчилар юрак-қон томир тизимининг функционал ҳолатини баҳолашнинг самарадорлиги / Биология ва тиббиёт муаммолари. - 2020. - № 4 (80). - С. 55-56.
6. Мусаев У.А. Гимнастикачи болаларда мувозанатни сақлаш қобилятини ривожлантириш // Тиббиёт ва спорт. - 2019. - № 1. - С. 28-29.
7. Норова М. Б. Антропометрические параметры головы и челюстно-лицевой области детей с сахарным диабетом и их связь с показателями физического развития: диссертация... на соискание ученой степени доктора философии (PhD): 14.00.02 / Норова Мавжуда Баходуровна; 2018. - 112 с.
8. Рахимов М. И. Показатели физического развития детей и подростков 5-16 лет / М. И. Рахимов // Филология и культура. - 2019. - № 2(24). - С. 57-59.
9. Qodirova, F. M. (2022). Oliy harbiy ta'lim muassasalari kursantlarini ma'naviyaxloqiy qadriyatlar asosida tarbiyalash metodikasini amalga oshirish shakllari. Science and Education, 3(7), 197-199.
10. Хамидова Н.К., Рузиева М.Х., Файзиев Х.Б. Антропометрические параметры детей с различными пороками сердца (обзор литературы) // Вестник науки и образования. - 2020. - № 24(102). - С. 96-102.
11. Шабалов Н.П. Педиатрия.- Санкт-Петербург: СпецЛит, 2003.-С. 37- 57.
12. Ширинов Ж. Н., Тешаев Ш. Ж. Мактабгача ёшда бўлган қиз болаларда умуртқа поғонаси морфометрик параметрларининг жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари билан боғлиқлиги. // Биология ва тиббиёт муаммолари. - 2016. - № 4(91). - Б. 121-125.
13. Qodirova, F., & Norboyev, A. (2023). GLOBALLASHUV JARAYONIDA JAMIYATIMIZDA TARBIYA VA MEHNAT TARBIYASINING AHAMIYATI. Бюллетень студентов нового Узбекистана, 1(11), 72-74.
14. Ядгарова Г. С. Морфометрическая характеристика головы и зубочелюстной системы у детей, находившихся в искусственном и естественном вскармливании: диссертация... на соискание ученой степени доктора философии (PhD): 14.00.02 / Ядгарова Гульнора Садриддиновна; 2018. - 112 с.
15. Sharipova Gulnihol Idiyevna. DISCUSSION OF RESULTS OF PERSONAL STUDIES IN THE USE OF MIL THERAPY IN THE TREATMENT OF TRAUMA TO THE ORAL MUCOSA// European Journal of Molecular medicine volume 2, No.2, March 2022 Published by ejournals PVT LTDDOI prefix: 10.52325 Issued Bimonthly Requirements for the authors.
16. Sharipova Gulnihol Idiyevna. THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MAGNETIC-INFRARED-LASER THERAPY IN TRAUMATIC INJURIES OF ORAL TISSUES IN PRESCHOOL CHILDREN//Academic leadership. ISSN 1533-7812 Vol:21 Issue 1