



MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES IN THE HUMAN ORGANISM AS A RESULT OF GROUNDWATER CONSUMPTION

Associate Professor **D.K. Khudoyberdiev**

Safarov Furkat Abdukhalilovich

Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12697051>

ARTICLE INFO

Received: 04th July 2024

Accepted: 08th July 2024

Online: 09th July 2024

KEYWORDS

Bioactive additives,
immunological,
cytogenetic,
hematological methods,
seasonal waters,
groundwater and
interlayer waters.

ABSTRACT

In this article, it is stated that one of the most common effects in modern times is drinking water with different composition. It has been proven that excessive amount of salts, macro and micro elements, chemical and biological composition of water has a negative effect on the organs and systems of the body.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Доцент **Худойбердиев Д.К.**

Сафаров Фуркат Абдухалилович

Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12697051>

ARTICLE INFO

Received: 04th July 2024

Accepted: 08th July 2024

Online: 09th July 2024

KEYWORDS

Биоактивные добавки,
иммунологические,
цитогенетические,
гематологические
методы, сезонные воды,
подземные и
межпластовые воды.

ABSTRACT

В данной статье утверждается, что одним из наиболее распространенных воздействий в наше время является употребление воды различного состава. Доказано, что избыточное количество солей, макро- и микроэлементов, химический и биологический состав воды оказывают негативное воздействие на организм. органы и системы организма.

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.12697051>

ARTICLE INFO

Received: 04th July 2024

Accepted: 08th July 2024

Online: 09th July 2024

KEYWORDS

Биофаол кўшимчалар,
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 хужайра 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, истеъмом 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 ғовақларида 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 ғовақларидан 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 ғовақ 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-узоқлиги) 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 ғовақларини тўлдириб туради.

Ер ости сувлари — Ер пўстининг юқори қисмидаги тоғ жинслари қатламларининг ғовақ бўшлиқларида жойлашган суюқ, қаттиқ (муз), буғсимон ҳолатдаги сувлар. Ер ости сувлари умумий сув ресурслариникт 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 характериға 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 тўпланади) ва қатламлараро (босимсиз, босимли, артезиан, сув ўтказмайдиган қатламлар ўртасида жойлашган сувли қатламлар) сувларга бўлинади [2,4,8].

Келиб чиқишиға 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 (суда 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 шўрланишиға 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 сульфидрил гуруҳлар фаол бўлмаган дисульфид бирикмаларга айланади. Ушбу биокимёвий жараёнлар фермент тизимлари каталитик фаоллигининг пасайишига олиб келади, бу ўз навбатида хужайра ядроларида ДНК ва РНК нинг камайишига олиб келади, бу ҳолат улар янгилинишлари жараёнларини бузади

References:

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 Ўзбекистона [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 қобилиятини 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. Mamurovna, Q. F. (2022). Implementation of the Methodology of Spiritual and Ethical Education of the Cadets of Higher Military Educational Institutions in Practice. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 10, 29-31.
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. Qodirova, F. M. (2022). OLIY HARBIY TA'LIM MUASSASALARI KURSANTLARINI MA'NAVIY-AXLOQIY TARBIYALASH TUSHUNCHASI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. Academic research in educational sciences, 3(4), 1159-1163.
13. 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.
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 Садритдиновна; 2018. – 112 с.



15. 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.
16. 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.
17. 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