

УДК: 616.314-085

COVID-19 КАСАЛЛИГИ ДАВОСИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИДА D ВИТАМИНИНИНГ АҲАМИЯТИ

Восеева Дилафруз Хусиновна, Джумаева Насиба Собировна, Абдурахмонова Замира Эргашбоевна Самарқанд Давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА D В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ COVID-19

Восеева Дилафруз Хусиновна, Джумаева Насиба Собировна, Абдурахмонова Замира Эргашбоевна Самарқандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

THE IMPORTANCE OF VITAMIN D IN THE TREATMENT AND PREVENTION OF COVID-19

Voseeva Dilafruz Khusinovna, Djumaeva Nasiba Sobirovna, Abdurakhmonova Zamira Ergashboevna Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammi.uz

Резюме. COVID-19 пандемияси пайтида бутун дунё тадқиқотчиларининг саъй-ҳаракатлари SARS-CoV-2 билан курашишда касалликнинг олдини олиш ва касаллик давосида энг самарали воситаларни излаб топшига қаратилган. Сўнгги йиллар ичида D витамини етишмовчилиги ўткир респиратор вирусли инфекциянинг ривожланишига олиб келувчи хавф омилларидан бири сифатида қаралмоқда. Бундай беморларни даволашда комплекс ёндашувда ва касаллик олдини олишда D витаминини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Ушбу адабиётлар шарҳига бағишланган мақолада D витаминининг иммуномодуляцион хусусиятлари, унинг ўткир вирусли инфекцияларни, шу жумладан янги коронавирус инфекциясини олдини олишдаги роли, шунингдек D витаминининг ушбу инфекциялар келиб чиқиш хавфини камайтиришидаги илмий маълумотлар умумлаштирилган.

Калит сўзлар: D витамини, ўткир респиратор вирусли инфекция, COVID-19, хавф гуруҳи, ОИВ инфекцияси.

Abstract. During the COVID-19 pandemic, researchers around the world are focused on finding the most effective disease prevention and treatment options in the fight against SARS-CoV-2. In recent years, vitamin D deficiency has been considered as one of the risk factors leading to the development of acute respiratory viral infection. It is advisable to use vitamin D in an integrated approach to the treatment of such patients and the prevention of diseases. This article summarizes the immunomodulatory properties of vitamin D, its role in the prevention of acute viral infections, including new coronavirus infections, and the scientific evidence to reduce the risk of these infections with vitamin D.

Key words: vitamin D, Acute respiratory viral infection, COVID-19, risky group, HIV infection.

Долзарблиги. Янги минг йилликда инсоният ҳеч ким билмаган юкумли касалликларга дуч келди. Вабо ва тиф ўрнини хавфли вируслар эгаллади. Атроф-муҳитнинг ўзгариши, иқлимнинг исиши, аҳоли зичлигини ошириш ва бошқа омиллар уларнинг кўринишини ўзгартиради ва аҳолининг юқори миграция фаоллиги бутун дунё бўйлаб тарқалишига ёрдам беради. Дарҳақиқат, инфекциялар чегара билмайди. БМТ прогнозларига кўра, 2050 йилга келиб дунё аҳолиси 10 миллиард кишига етади. Бу шуни англатадики, миграция ва урбанизация жараёнлари янада тезлашади [1,2]. COVID-19 эпидемияси («коронавирус касаллиги 2019»)

аллақачон халқаро аҳамиятга молик фавқуллода ҳолат сифатида тарихга кирди. Бугунги кунга келиб, мутахассислар томонидан COVID-19 бўйича кўплаб клиник ва эпидемиологик маълумотлар, шунингдек, касалликнинг салбий оқибатларига олиб келадиган хавф омиллари ва касаллик оқибатлари ҳақида кўплаб маълумотлар чоп этилган. Касаллик кечишида бемор ёши ва ҳамроҳ касалликлар аҳамияти билан бир қаторда баъзи лаборатория кўрсаткичларининг ўзгариши ҳам COVID-19 нинг оғир кечишига ва ўлим хавфининг ортишига сабаб бўлиши мумкин. COVID-19 пандемияси пайтида мумкин бўлган хавф омилларини, шу каби касалликларда

уларнинг хавфсизлиги ва самарадорлигини исботлаган профилактика ва даволаш усулларини излаш ўта муҳим аҳамиятга эга [3,4]. Сўнги тадқиқотлар D витаминининг вирусли инфекцияларда, шу жумладан нафас олиш йўллари инфекцияларида ижобий иммуномодуляцион таъсирини кўрсатди. Шу нуқтаи назардан, ушбу адабиётлар шарҳида D витаминининг иммун тизимга таъсири, коронавирус инфекцияси касаллигида D витамини етишмаслиги оқибатлари, шунингдек, профилактик ва терапевтик мақсадларда колекальциферол препаратларини қўллаш тўғрисидаги маълумотларни таҳлил қилишга бағишланган.

Тадқиқот мақсади: Covid-19 касаллиги давоси ва профилактикасида d витамини аҳамиятини таҳлил қилиш.

Маълумки, вирусли инфекцияда нафас олиш тизимининг шикастланиши тўғридан -тўғри вируслар орқали ҳам, вирусга нисбатан иммун реакциянинг ўзгариши орқали ҳам содир бўлади. Олдинги эпидемиялар таҳлили асосида мутахассислар ўткир респиратор вирусли инфекцияларда пневмония келиб чиқиши мумкин бўлган хавф гуруҳларини аниқлашди: уларга 5 ёшгачабўлган болалар ёки 65 ёшдан ошган беморлар, оқ ирк, нафас олиш ёки юрак -қон томир тизими сурункали касалликлари бўлган одамлар, шунингдек чекувчилар киради [5,6,7,8]. Вактинчалик “Янги коронавирусли инфекцияни (COVID-19) ташхислаш, даволаш ва олдини олиш” методик қўлланмасида беморларнинг алоҳида гуруҳи ажратилган:

- артериал гипертензияси мавжуд беморлар;
- гиперлипидемияси мавжуд беморлар;
- ўткир коронар синдроми мавжуд беморлар;
- қандли диабет бор беморлар;
- сурункали обструктив бронхити бор беморлар;
- Интерстициал, камдан-кам учрайдиган генетик ўпка касаллиги бор беморлар;
- Иммун яллиғланишли ревматик касалликлари бўлган беморлар.

Ушбу рўйхатга ОИВ-билан зарарланганлар кирмайди. ОИВ билан касалланган одамлар СД4 лимфоцитлари нормал миқдорда бўлганда улар хавф гуруҳига кирмайди, кўпгина ОИВ билан яшовчи одамларда бошқа хавфни оширувчи ҳолатлар мавжуд [6,7]. Дунёнинг бутун худудини қамраб олган, биринчи навбатда янги инфекцияга нисбатан ҳимоясиз одамлар, жумладан, ОИВ инфекцияси билан яшайдиган одамлар гуруҳини ҳам назорат остига олиш керак. Оммавий ахборот воситаларининг маълумотларига кўра, ҳозирги пандемияни таҳлил қилиш асосида касалланиш ва ўлим сабаблари нисбатан кўп кузатилувчи қўшимча

хавф гуруҳига иркни ҳам киритиш мумкин. COVID-19 касаллиги пандемияси даврида касаллик афроамерикаликларда нисбатан оғир кечди. D витаминининг метаболизми ва организмга таъсири яхши ўрганилган [2,3]. Маълумки, D витамини ультрабинафша нурлар таъсирида терида ҳосил бўлади ёки D витамини организмга озик-овқат ёки озуқавий қўшимчалар орқали тушади. D витаминининг бу иккала ўтмишдоши ҳам жигарга киради, у ерда -25 -гидрокси витамин D (25 (ОН) D, кальцидиол) оралик шакли ҳосил бўлиши билан гидроксилланишнинг биринчи босқичидан ўтади.

Замонавий концепцияга кўра, D витамини жуда фаол бирикма бўлиб, унинг таъсири хужайраларнинг ген аппаратига сигналларни узатадиган ва Са ионлари учун функционал транспорт вазифасини бажарувчи оксиллар синтезини бошқарадиган генларни фаоллаштирадиган махсус ядро рецепторлари билан боғланади. Витамин D кальций гомеостаз вазифасини бажариш учун жигар ва буйрақларда 25-гидрокси витамин d3 - vitamin D 3нинг жигар метаболити ҳосил бўлиши керак. Бу vitamin D 3 организмнинг витамин D билан таъминланганлигининг асосий кўрсаткичи ҳисобланиб, vitamin D 3 буйрак метаболити унинг асосий биологик таъсирини белгилайди. Нафас олиш тизими хужайралари зарарланганда, унинг патогенлиги билан боғлиқ бўлган вируснинг молекуляр тузилмалари турли хужайра ичидаги рецепторлар, шу жумладан Toll га ўхшаш рецепторлар (TLR), RIG-I-га ўхшаш рецепторлар (RLR) томонидан тан олинishi исботланган. Уларнинг фаоллашиши вирусли инвазияга қарши тез иммун жавоб беришига тўртки беради [18, 19]. Бундан ташқари, интраэпителиал дендритик хужайралар ва тўқима макрофаглари ҳам иммун жавобнинг шаклланишида иштирок этади [19,20]. Бугунги кунда, D витамини етишмовчилиги муаммоси билан шуғулланадиган мутахассислар, бу озуқа моддасининг барча таъсирини таҳлил қилгач, қон зардобида витамин D миқдори меъёрида бўлган одамларда ўРВИ камроқ учрашини айтиб ўтишди. D витаминининг иммуномодуляцион хусусиятлари узоқ вақтдан бери маълум. Иммун тизим хужайраларида D витамини рецепторининг кашф этилиши ва CYP27B 1 ферментининг иммун тизим хужайраларида экспрессияланиши ифодаланиши иммунология соҳасида тадқиқотлар ўтказишга тўртки берди [16, 17]. Иммун жавоб шаклланишида NF-κB нинг фаол иштирок этиши аниқланилди, бу ерда ингибитив оксилдан NF-κB нинг ажралиши респиратор вируслар таъсири натижасида бўлади, Цитокинлар таъсири остида, апоптоз ва хужайра пролиферациясини тартибга солувчи кодловчи генларнинг фаоллашишига олиб келади [14, 15]. NF-κB фаоллигини ҳар хил

ингибитив моддалар ёрдамида коррекция қилиш мумкин (салицилатлар, глюкокортикоидлар, Е витамини ҳосилалари, полифеноллар, 26С протеасома ингибиторлари ва бошқалар). Шунингдек, D витамини, гуморал иммунитетнинг ҳам регулятори ҳисобланади. Бундан ташқари, D витамини гуморал иммунитет модулятори эканлиги аниқланди [11, 12, 13]. Бундан ташқари, D витамини қўшилиши антиоксидант функцияси билан боғлиқ бўлган генлар экспрессиясининг ошишига олиб келиши кўрсатилган (б-глутатион редуктаза ва глутамат-цистеин лигазининг модификацияланган бўлиниши) [20]. Глутатион ишлаб чиқаришнинг кўпайиши, антимикроб таъсирга эга бўлиб, ЎРВИ, шу жумладан, COVID-19 нинг олдини олиш ва даволашда яхши самара бериши аниқланган. D витамини организмда аскорбин кислотасидан (С витамини) фойдаланишни чеклашга имкон беради, деб айтиб ўтилган [11]. Маълумки, 25(ОН)D концентрацияси ёшга боғлиқ кескин камайдиган [12], бу ўз навбатида COVID-19 касаллигида касаллик оқибатини ёмонлаштирувчи ва ўлим хавфини оширувчи омил ҳисобланади [2,3,13,14]. Касаллик оқибатига аҳолига тиббий ёрдам кўрсатишдаги тенгсизликлар таъсир қилишини тахмин қилсак ҳам, афро -америкаликларда D витаминининг жуда пастлиги тўғрисида илгари исботланган ҳақиқатни инкор этиб бўлмайди [10]. Бошқа томондан, маълумки, ЎРВИ касаллиги чўққиси одатда йилнинг киш мавсумига тўғри келади [7], бу пайтда эса ўрта ва юқори кенгликларда жойлашган иккала мамлакатда ҳам қон зардобиди 25(ОН)D нинг энг паст концентрацияси кузатилади [17]. Қўшма Штатларда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шимолий ва марказий ҳудудларда ўртача 25(ОН)D қишда 21 нг / мл дан, ёзда эса 28 нг / мл дан ошмайди, жанубий вилоятларда эса худди шу фаслларда мос равишда 24 ва 28 нг / мл га тўғри келади [18]. Янги коронавирус инфекциясининг тарқалиши ва оғирлигида D витамини етишмовчилигининг ролини муҳокама қилишнинг зарурий шарти ҳозирда мавжуд бўлган эпидемиологик ва клиник кузатувлар натижалари ҳисобланади. Сўнгги ойлар ичида эълон қилинган маълумотлар шуни кўрсатдики, бошқа бактериял ёки вирусли инфекцияларда бўлгани каби, COVID-19 касаллигида ҳам цитокин бўрони кузатилади. Бунда яллиғланиш ва яллиғланишга қарши кўп миқдорда цитокинлар [7], С-реактив оксил [6,7] ишлаб чиқарилади, пневмония ривожланиш хавфи ошиши [5,6], сепсис [5,6], ўткир респиратор дистресс синдроми [5,6] ва юрак етишмовчилиги [5,6,7] ривожланади. Жамланган мета-таҳлиллар натижаси шуни кўрсатдики, кунлик ёки ҳафталик D витаминини кунлик 300 дан 4000 МЕ гача дозада

қабул қилиш нафас олиш йўллари инфекциясининг ривожланиш эҳтимолини тахминан 42%га камайтиради Бу ҳолат, биринчи навбатда қондаги 25(ОН)D концентрацияси паст бўлган одамларда (25 нг / мл дан паст) яққол кўзга ташланади [2,3,8]. Муаллифларнинг таъкидлашича, қондаги D витамини бошланғич даражаси юқори бўлган одамларда, хавф камайган бўлса да, касаллик келиб чиқиш хавфи сақланиб қолади. Аммо, бир марта ёки бир ойдан уч ойгача бўлган муддатда D витаминининг катта дозаларини (30000 МЕ ёки ундан кўп) олган одамларда хавфни янада камайтиришдан фойда йўқ [18,19,20]. 2019 йилда эълон қилинган бошқа мета-таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, қондаги витамин D даражаси энг паст бўлган одамларда нафақат ЎРВИ билан касалланиш хавфи юқори, балки касалликнинг янада оғир кечиши ва узок давом этиш хавфи ҳам бор [4,19].

Шу билан бирга, йилнинг турли даврларида D витамини препаратларининг истеъмол қилиниши мунозарали мавзу бўлиб қолмоқда. Улардан баъзилари, шу жумладан Японияда 6-15 ёшли мактаб ўқувчиларида қунига 1200 МЕ ни қабул қилишда касалланиш ҳолатини баҳолаш [2, 3, 7], шунингдек, Хитойда 3-12 ёшли болаларда худди шу дозада D витаминини қабул қилиш (1200 МЕ / кун), колекальциферолнинг профилактик дозаларини 400 МЕ [56] қабул қилиш билан солиштириганда, D витаминининг ижобий плейотроп таъсирини кўрсатади. Иқлими мўътадилдан паст бўлган мактаб ўқувчиларида ўтказилган тадқиқот натижалари ҳам диққатимизни тортади: январь -март ойларида колекальциферол билан бойитилган сутни (300МЕ) қабул қилиш жараёнида қон плазмасида D витамини концентрацияси ошиши (қонда 7 дан 19 нг / мл гача) назорат гуруҳига нисбатан болаларнинг камрок ЎРВИ билан касалланишини кўрсатди (2,3,4,5).

Шу билан бир қаторда, D витамини терапияси фонида ўткир респиратор вирусли инфекциялар билан касалланиш камаймаганлигини кўрсатувчи бир -бирига зид бўлган бир қанча маълумотлар ҳам мавжуд [19, 20]. Ўтказилган тадқиқотларда 18 ёшдан 28 ёшгача бўлган 164 ёш соғлом эркеклар колекальциферолни қунига 400 МЕ дозада 6 ой давомида қабул қилишганда қондаги D витамини концентрациясининг $71,6 \pm 22,9$ нмол / л гача кўтарилишига олиб келди, лекин улардан айримларида плацебо гуруҳига нисбатан ўткир респиратор вирусли инфекцияларнинг кечиш қуни камаймаганлигини кўриш мумкин [2,10,14]. Шунингдек, D витамини бошланғич концентрацияси етишмовчилиги бўлган одамларда, колекальциферолни қунига 2000 МЕ дозада 12 ҳафта давомида қабул қилганда касаллик давомийлигида қондаги D витамини концентрациясининг ошишига қарамай, ЎРВИ давомийлиги ва оғирлиги ўзгаришсиз қолганлиги

аниқланилди [20]. Шунга ўхшаш натижалар R. Jorde ва ҳаммуаллифлар (2012) кузатувларида аниқланилган [14]. Янги Зеландияда ўтказилган бир нечта тадқиқотлар натижаларига кўра, колекальциферолнинг бошланғич дозаси ойига 200 000 МЕ, сўнгра 100 000 МЕ миқдорда 18 ой давомида ҳар ой қабул қилинганда плацебо гуруҳига нисбатан ЎРВИ кечиш оғирлиги, давомийлигида ва меҳнатга лаёқатсизлик муддати бўйича фарқ кузатилмаган [15]. Ўтказилган тадқиқот натижаларининг турли туманлигига қарамай, шу нарса қизиқки, катталарда D витамини билан даволаш пайтида қон зардобидида унинг даражаси 38 нг / мл дан ошганда, респиратор вирусли инфекциялар [66] ва сурункали обструктив ўпка касаллиги бўлган беморларда касаллик кўзғалиш хавфининг D витамини етишмовчилиги қон зардобидида 50 нмоль / л дан паст) бўлган беморларга нисбатан икки баравар камайиши кузатилди [17,18]. Шунингдек, илгари ўтказилган тадқиқотларда вирусли ва бактериал пневмония билан оғриган ўпкалар сунъий вентиляциясида бўлган беморларда D витамини мегадозаларини (250000 ва 500000 МЕ) қўллаш бўйича ўтказилган кузатувлар натижаси шуни кўрсатдики, бу беморларнинг нафақат реанимация бўлимларида ётиш кунлари қисқарган, балки, бу гуруҳдаги беморларда касаллик оқибатининг ижобий томонга ўзгарганлигини ҳам кўриш мумкин [18,19,20]. Яқинда чоп этилган маълумотларда, COVID-19 ни даволашда қўлланиладиган дориларнинг хусусиятлари ҳақидаги нашрга жавобан, муаллифлар янги коронавирус инфекцияси билан оғриган беморларда D витамини ишлатиш мумкинлиги ҳақида ижобий фактларни келтириб ўтишди [16,17, 19]. NF-κB ядровий омилининг фаоллашиши MERS, SARS-CoV ва SARS-CoV-2 коронавирусли респиратор инфекциялар патогенезининг асосий механизми ҳисобланиб, D витамини терапияси IκBα синтезини кўпайтириб, NF-κB ни ингибирлаши асос қилиб кўрсатилган [12, 17]. Хитойда COVID-19 билан оғриган беморлар қонида D витамини даражасини таҳлил қилиш қишда D витамини етишмаслигининг юқори бўлишини ва D витамини етишмовчилиги билан касалликнинг оғирлиги ва оқибати ўртасидаги боғлиқликни кўрсатди [11, 12]. Шундай қилиб, D витамини етишмовчилигини компенсация қилиш COVID-19 касаллиги профилактикасида ҳам, касаллик оқибатини яхшилашда ҳам, ўлим хавфини камайтиришда ҳам фойдали бўлиши мумкин. 2002 йилдаги SARS-CoV эпидемияси ва ҳозирги COVID-19 инфекцияси хавфини солиштирганда, қондаги D витамини концентрациясини камида 40-50 нг / мл (100 -125 нмоль / л) га етказиш шифохона ичи инфекциясини камайтиришига ердан беради [10,

11, 12]. Халқаро ва маҳаллий тавсияларга кўра, D витаминининг хавфсиз дозаси 10 000 МЕ дан ошмайдиган колекальциферолнинг кунлик дозасидир [8,9]. Бироқ, пандемия даврида, қондаги D витамини даражаси камида 20-30 нг / мл га етказиш учун кўп вақт талаб қилинади. Шу боис, қон зардобидидаги D витаминини тез фурсатда оширишга эҳтиёж туғилади. J. Wimalawansa (2020) томонидан яқинда нашр этилган шарҳда 50000 МЕ колекальциферолни ўз ичига олган 200000-300000 МЕ лик капсулаларни қабул қилиш COVID-19 билан касалланиш хавфини камайтириши мумкинлиги муҳокама қилинади [11,12,13]. Айрим тадқиқотчилар D витаминини инъекцион шаклда қўллашни тавсия қилишган. Инъекцион тарзда қўллашда катталарда ҳар 3-6 ойда 600 МЕ дан мушак орасига бир марта юбориш варианты буюрилган. Мутахассисларнинг гувоҳлик беришларича, қонда D витамини ўсиш тезлигини таҳлил қилиш, колекальциферолни 1 ой давомида кунига 10 000 МЕ дозада қабул қилиш кўп ҳолларда қонда D витамини концентрациясини 40-60 нг / мл гача кўтарилишига олиб келади. Кейинчалик 5000 МЕ дозада қабул қилиш эришилган даражада ушлаб туришга ёрдам беради [15, 16].

Хулоса: D витаминининг цитокин бўронига ижобий таъсирини, касаллик хавфини камайтириш имкониятларини, шунингдек D витамини даражаси билан касаллик оғирлиги орасидаги боғлиқликни ҳисобга олсак, D витамини етишмовчилигини компенсация қилиш янги коронавирус инфекциясининг (айниқса, хавф гуруҳига кирувчи беморларда) олдини олиш ва даволашда муҳим аҳамият касб этади. Ўтказилган тадқиқотлар натижаларини ҳисобга олган ҳолда, D витамини препаратлари билан даволаш натижалари кўплаб омилларга, жумладан, D витамини дозаси ва препаратни бериш давомийлигига, шунингдек, қондаги D витаминининг бошланғич даражасига ҳам боғлиқ бўлиши мумкин. Шу боис, D витаминини тавсия қилишда бу омилларни эътиборга олиш ва бу соҳада тадқиқотлар олиб бориш керак.

Адабиётлар:

1. Джумаева Н.С., Ярмухамедова Н.А., Узакова Г.З. “Амалиётдан бир ҳолат Covid-19 касаллиги ҳамроҳ касалликлар билан кечиш хусусиятлари”. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований (2021). Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения. I- том. С-47-50.
2. Жалилов А.Х., Мустаева Г.Б., Ачилова Ф.А., Восеева Д.Х. “Методы профилактики и применения витамина D при рахите у недоношенных детей”. ПБИМ №3, 2021 (128).

C.28-33.

3. Караматуллаева З. Э., Орзикулов А. О., Ибрагимова Э. Ф. Значение антикоагулянтов при лечении covid-19. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 107-110

4. Узакова Г. З., Ярмухамедова Н. А., Джумаева Н. С. Болаларда коронавирус инфекцияси кечишининг ўзига хос хусусиятлари. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 126-129.

5. Рустамова Ш. А., Мирзаева Д. А. «Клинико-эпидемиологическая характеристика течения Covid-19 у беременных». Сборник материалов III международного конгресса «Непрерывное медицинское образование в республике Казахстан» «Современные подходы к диагностике, профилактике, лечению и реабилитации Covid-19» 26-27 ноября 2020 г.

6. Рустамова Ш. А., Мирзаева Д.А. «Ранняя клинико-эпидемиологическая диагностика коронавирусной инфекции у пожилых» Сборник материалов международной online научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны окружающей среды и здоровье населения в период пандемии коронавирусной инфекции (Covid-19)» 10 декабря 2020 года. С.94-98

7. Орзикулов А.О., Рустамова Ш.А., Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф. “Covid-19 инфекциясини даволашда антикоагулянтлар ўрни ва ахамияти”. Достижения современной медицины в изучении эпидемиологии инфекционных болезней. Материалы международной научно-практической конференции с участием международных партнерских вузов 10-июня 2021 год.

8. Assiri A, McGeer A, Perl TM, Price CS, Al Rabeeah AA, Cummings DA et al. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. N Engl J Med. 2013;369(5):407-416. doi:10.1056/NEJM.

9. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Li X, Song J et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020;382(8):727-733. doi:10.1056/NEJMoa.

10. Zhong NS, Zheng BJ, Li YM, Poon LLM, Xie ZH, Chan KH et al. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China, in February, 2003. Lancet. 2003;362(9393):1353-1358. doi.org/10.1016/S 0140-6736(03).

11. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, Wang MH. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis

in the early phase of the outbreak. Int J Infect Dis. 2020;92:214-217. doi:10.1016/j.ijid.2020.

12. Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. Respirology. 2018;23(2):130-137. doi:10.1111/resp.13196

13. Holick MF. Vitamin D deficiency. N. Engl J Med. 2007;357(3):266-281. doi:10.1056.

14. Beard JA, Bearden A, Striker R. Vitamin D and the antiviral state. J Clin Virol. 2011;50(3):194-200. doi:10.1016/j.jcv.2010.

15. Wimalawansa SJ. Global epidemic of coronavirus -COVID-19: what we can do to minimize risks. Eur J Biomed Pharm Sci. 2020;7:432-438.

16. Vasarhelyi B, Satori A, Olajos F, Szabo A, Beko G. Low. vitamin D levels among patients at Semmelweis University: Retrospective analysis during a one-year period. Orv Hetil. 2011;152(32):1272-1277. doi:10.1556/OH.2011.29187

17. Novel C. P.E.R.E. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2020;41(2):145-151. doi:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003

18. Kroll MH, Bi C, Garber CC, Kaufman HW, Liu D, CastonBalderrama A et al. Temporal relationship between vitamin D status and parathyroid hormone in the United States. PLoS ONE. 2015;10(3):e0118108.

19. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. J Am Med Assoc. 2020.

20. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, John F. Aloia JF, Peter Bergman P et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. Br Med J. 2017;356:i6583. doi.org/10.1136/bmj.i6583

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА D В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ COVID-19

Восеева Д.Х., Джумаева Н.С., Абдурахмонова З.Э.

Резюме. Во время пандемии COVID-19 усилия исследователей по всему миру сосредоточены на поиске наиболее эффективных средств профилактики и лечения заболеваний в борьбе с SARS-CoV-2. В последние годы дефицит витамина D рассматривается как один из факторов риска, приводящих к развитию острой респираторной вирусной инфекции. Витамин D целесообразно применять в комплексном подходе к лечению таких пациентов и профилактике заболеваний. В статье, посвященной этим публикациям, обобщены иммуномодулирующие свойства витамина D, его роль в профилактике острых вирусных инфекций, включая новые коронавирусные инфекции, а также научные данные о снижении риска этих инфекций витамином D.

Ключевые слова: витамин D, ОРВИ, COVID-19, группа риска, ВИЧ-инфекция.