



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**7 (69) 2024**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**7 (69)**

**2024**

*июль*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2024, Accepted: 02.07.2024, Published: 10.07.2024

УДК 618.396: 616-08-039.11

## МУДДАТДАН ОЛДИНГИ ТУГРУҚ ВА УНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИГА ЕТАКЛОВЧИ ОМИЛЛАР

Шарипова Н.М. <https://orcid.org/0009-0003-9446-2002>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

**Тадқиқот мақсади.** Витамин D этишмочилигининг муддатдан олдинги туғруқнинг келиб чиқишига сабабларини ўрганиш.

**Материал ва усуллар.** Тадқиқотда 60 нафар муддатдан олдинги туғруқ хавфи бор аёллар ва муддатдан олдин туғган аёллар ҳамда муддатдаги туғруқ билан 30 нафар аёллар қатнашди. Шулардан, 30 нафар муддатдан олдинги туғруқ хавфи бор аёллар, 30 нафар муддатдан олдин туғган аёлларда витамин D миқдори ўрганилди. Илмий тадқиқот иши Бухоро давлат тиббиёт институтининг 1-сон акушерлик ва гинекология кафедрасида амалга оширилди.

**Тадқиқотнинг мақсади:** витамин D миқдорининг муддатдан олдинги туғруқ ривожланишини башорат қилиш имкониятларини ўрганиш.

**Хулоса.** Шундай қилиб, витамин D миқдорини ҳомилдаор аёлларда мониторингини юритиш, уларни баҳолаш, клиникада витамин D этишмочилигининг муддатдан олдинги туғруққа қай даражада таъсирини ўрганиш имконини берди.

**Калит сўзлар:** витамин D, ҳомиладорликда витамин D, муддатдан олдинги туғруқ.

## ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ И ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЮ

Шарипова Н.М. <https://orcid.org/0009-0003-9446-2002>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.  
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

**Цель исследования.** Изучить причины дефицита витамина D при преждевременных родах.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 60 женщин из группы риска преждевременных родов, а также женщины с преждевременными родами и 30 женщин с доношенными родами. Из них 30 женщин с риском преждевременных родов и 30 женщин с преждевременными родами были исследованы на уровень витамина D. Научно-исследовательская работа проводилась на кафедре акушерства и гинекологии №1 Бухарского государственного медицинского института.

**Заключение:** Таким образом, контроль количества витамина D у беременных, их оценка и изучение влияния дефицита витамина D на преждевременные роды в клинике позволили.

**Ключевые слова:** витамин D, витамин D при беременности, преждевременные роды.

## PREMATURE BIRTH AND FACTORS LEADING TO ITS OCCURRENCE

Sharipova N.M. <https://orcid.org/0009-0003-9446-2002>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara Sh., A. Navoi  
Street. 1 Phone: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)



✓ **Resume**

**Purpose of the study.** To study the causes of vitamin D deficiency in preterm birth.

**Materials and methods.** The study involved 60 women at risk of preterm birth, as well as women with preterm birth and 30 women with full-term birth. Of these, 30 women at risk of preterm birth and 30 women with preterm birth were tested for vitamin D levels. Research work was carried out at the Department of Obstetrics and Gynecology No. 1 of the Bukhara State Medical Institute.

**Conclusion.** Thus, monitoring the amount of vitamin D in pregnant women, their assessment and studying the effect of vitamin D deficiency on preterm birth in the clinic made it possible.

**Key words:** vitamin D, vitamin D during pregnancy, premature birth.

### Долзарблиги

Муддатдан олдинги туғруқ она ва бола саломатлигидаги энг долзарб муаммолардан бўлиб, ҳозирги кунда бу тенденция умуман камайган эмас. Изланишлар турли мамлакатларда муддатдан олдинги туғруқ кўрсаткичи турличалигини кўрсатади, ўтган йилларда Европада 5-9% гача кўтарилгани аниқланган, АҚШ да 9-15% сақланиб келяпти, Ўзбекистон ҳудудиди ҳам бу кўрсаткич 9-15% ҳолатда сақланиб қолмоқда. Эрта неонатал ўлимнинг ўртача 70% муддатдан олдинги туғруққа тўғри келади.

ЖССТнинг ҳисоботида кўра, тахминан 15 миллион чақалоқ жуда эрта туғилади ва буларнинг 76% бола беш ёшга тўлмасдан вафот этади. Ушбу ўлимларнинг 40% дан ортиғи ҳаётининг биринчи ойида, яъни неонатал даврда содир бўлади, шунингдек 1,1 миллион бола эрта туғилиш асоратлари туфайли вафот этади. Эрта туғилиш 5 ёшча бўлган болалар ўлимнинг асосий сабаби пневмониядан кейинги ўринда туради. Шунингдек, эрта туғилган чақалоқларнинг реабилитация даври узоқ муддат талаб қилади ва парвариш қилиш, даволаш ва диспансер кузатуви учун махсус шарт-шароитларни талаб қилади, бу ҳомиладорликнинг ушбу асоратининг муҳим ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга эканлигини билдиради. Бундан ташқари, МОТ билан боғлиқ йиллик молиявий харажатлар, масалан, Кўшма Штатларда, йилига энг камида 26,2 миллиард АҚШ долларини ташкил қилади ва бу кўрсаткич ҳар йили тобора ортиб бормоқда. Кўриб турганимиздек нафақат юқори перинатал ўлим МОТ ни муҳим тиббий ва ижтимоий муаммога айлантиради, шу билан бирга муддатдан олдин туғилган чақалоқлар орасида перинатал ва чақалоқлар патологияси ҳам муҳим аҳамиятга эга. МОТ "асосий акушерлик синдромлари" деб аталадиган асосий синдромлардан биринчиси бўлиб, преэклампсия, плацентар етишмовчилик билан бир қаторда уларнинг умумий томони шундаки, улар бир нечта этиологик омил туфайли юзага келади [7].

Ҳозирги кунда витамин D танқислиги ҳақиқий пандемия шаклида кенг тарқалганлиги маълум. Витамин D танқислиги бугунги кунда бутун дунё бўйлаб 2,3 миллиарддан ортиқ индивидни қамраб олган глобал соғлиқ муаммосидир. Шуни тан олиш керакки, ушбу ноаниқлик акушер-гинекологлар, ҳамда бошқа мутахассислар учун қизиқиш уйғотади, чунки D витамини етишмовчилиги онкологик, неврологик, юрак-қон томир ва аутоиммун касалликлар, шунингдек, акушерлик ва гинекология соҳасидаги турли патологиялар билан боғлиқ [3]. Бир қатор акушерлик асоратларининг ривожланиши учун хавф омиллари сифатида "D гормон" - кальцитриол ва унинг рецепторлари (ВДР) га бўлган қизиқиш кескин ортди. D витамини рецепторлари тухумдонлар, бачадон, плацента ва гипофиз безида топилган. Баъзи тадқиқотларга кўра, ҳомиладорлик даврида D витамининг етишмаслиги эрта туғилиш хавфини оширади. У ангиогенез жараёнларида, хужайра пролиферациясини инбибо қилишда иштирок этиши исботланган, генетик гомеостазни ва ҳомиланинг якуний дифференциациясини таъминлайди, макрофаглар ишлаб чиқаришни рағбатлантиради, ошқозон ости бези ва ренин-ангиотензин тизимининг ишлашига муҳим таъсир кўрсатади [10].

Ҳомиладор аёлларда йўлдошда жойлашган синцитиотрофобласт хужайралари кальцитриол ишлаб чиқариш манбаларидан бири ҳисобланади. Биз биламизки, ҳомиладорлик даврида, 12-ҳафтагача бўлган муддатда 1,25 (ОН)<sub>2</sub>D концентрацияси икки баробар кўпаяди, бу эса D витаминининг ҳомиладорликни қўллаб-қувватлаш ва ҳомила ривожланишини назорат қилишдаги муҳим ўрин эгаллашини тасдиқлайди. Децидуализация, имплантация, плацента лактогенини ифодалашни тартибга солади. Бундан ташқари, D витамини прогестерон ва эстриол секрециясига, хорион гонадотропин (ХГ) синтезига, плацента томонидан кальцийнинг сўрилишига ва плацента иммуномодуляциясига таъсир қилади. Қизиғи шундаки, 1,25 (ОН)<sub>2</sub>D

паст коцентрацияси бўлган аёлларда кесар кесиш хавфи ортиши исботланган. Олимлар буни Са<sub>2</sub>+ метаболизмнинг бузилиши ва натижада миоетриал контрактиликнинг ўзгариши билан боғлашади, чунки иккинчиси кальцийга боғлиқ жараёнлар [9].

Эрта туғилишнинг кўпайиши ҳомиладорлик пайтида асоратларнинг ривожланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин, масалан, юқорида айтиб ўтилган презклампсия ва Д-гормонининг бачадондаги маҳаллий иммунитет жараёнларига таъсирининг роли билан ҳам боғлашади [4].

Сўнгги пайтларда аҳоли ўртасида D витамини етишмовчилиги ва дефицитлигининг тарқалишини ўрганишга катта эътибор қаратилмоқда D витаминининг биологик таъсири билан боғлиқ жараёнлар кенг қамровда ўрганилмоқда.

Кўпгина илмий гуруҳларнинг тадқиқотлари туфайли сўнгги ўн йилликларда D витаминининг танадаги роли ҳақидаги ғоялар сезиларли даражада ўзгарди. Ҳозирги кунда D витамини атамаси остида шунга ўхшаш табиатнинг 6 дан ортиқ молекулалари бирлаштирилган бўлиб, улардан 2 та стероид прогормон шакллари D<sub>2</sub> ва D<sub>3</sub> энг катта биологик аҳамиятга эга. D<sub>2</sub> ва D<sub>3</sub> витаминлари биологик инертдир. Уларнинг тўқималардаги рецепторлари билан боғланган D - гормонининг (1,25((ОН)) D<sub>2</sub> фаол шаклига айланиши учун кетма-кет иккита гидроксилланиш керак бўлади. Биринчи жараён жигарда содир бўлади ва митохондриял фермент витамин D -25-гидроксилаза томонидан 25-гидроксивитамин D (25 ((ОН)) D га айланади, бу кальцидиол деб ҳам аталади. Иккинчи гидроксилланиш жараёни буйракларда содир бўлиб, митохондриял 1α-гидроксилаза таъсирида биологик фаол 1,25-дигидроксивитамин D (1,25(ОН) D<sub>2</sub>) ёки кальцитриол синтезига олиб келади. 1α-гидроксилаза ферменти бошқа кўплаб тўқималарда ҳам мавжуд бўлиб, бу 25(ОН) D нинг фаол моддасига маҳаллий конверсиясига олиб келади. D витамини даражаси турли касалликларнинг ривожланиш хавфи билан боғлиқ инсон саломатлигининг 172 асосий физиологик кўрсаткичларига таъсир қилади ва витамин D рецепторлари (VDR) 38 дан ортиқ орган ва тўқималарда топилган [3,6].

Кейинчалик, гидроксилланишнинг иккинчи жараёни оқибатида, асосан, 1-α-гидроксилаза иштирокида буйракларда ёки экстраурал (тери хужайраларида, иммунитет тизимида, йўлдошда, суяк тўқимасида, ошқозон ости беши хужайраларида, кардиомиоцитлар ва бошқа қатор хужайраларда), биологик фаол шакли калцитриол (1,25(ОН)<sub>2</sub>D) синтезланади. Кальцитриол синтезининг тезлиги D витамини билан таъминланиш даражасига ва бошқа бир қатор омилларга боғлиқ албатта. Яъни, 25 (ОН) D нинг паст коцентрацияси паратироид гормони (ПТГ) даражасининг ошиши боғлиқ.

ПТГга шунингдек кальцитонин, жинсий гормонлар - андрогенлар ва эстрогенлар, пролактин ва ўсиш гормони, уларнинг синтезига таъсир кўрсатади. Шуни ҳам таъкидлаш керакки, буйраклар патологияси билан боғлиқ ҳолатларда кальцитриолнинг сийдик билан чиқарилишининг кўпайиши кузатилади [11].

D витамини она-йўлдош-ҳоилага тизимини, шу жумладан имплантация, плацента шаклланиши, эмбриогенез, интра- ва постнатал даврларни давом эттиришда муҳим рол ўйнайди. Витамин D рецепторлари (VDR) деярли барча иммунокомпетент сакловчи хужайраларда топилган: булар CD4 ва CD8 лимфоцитлар, B-лимфоцитлар, нейтрофиллар, макрофаглар ва дендритик хужайралардир. CD4 лимфоцитлари фаоллашганда VDR ифодаси 5 баробар ошиши мумкинлиги кўрсатилган. Шундай қилиб, баъзи муаллифлар ИЛ-17 ва ИЛ-21 нинг коцентрациясининг пасайиши билан T-0 нинг T-17 га дифференциациясининг пасайишини ва яллиғланишга қарши ишлаб чиқаришнинг камайиши билан T-0 нинг T-1 га хос цитокинлар (ТНФ-α, ИФН-γ, ИЛ-12) дифференциациясининг пасайиши аниқланган [8].

Шундай қилиб, D витаминининг иммунорегуляцион функцияси аутоиммун реакцияларни кўзғатиш учун масъул бўлган туғма ва орттирилган иммунитетнинг таркибий қисмларини “ин-вито” қилишга қаратилган. Бачадон-йўлдош комплексидаги яллиғланишнинг роли МОТ да исботланганлиги сабабли, ҳатто инфекцияни истисно қилганда ҳам, МОТ да апоптоз ТНФ-α ёки Фас/Фас лиганд орқали кўзғатилиши ҳам сабаб бўлиши ўрганилган. Ваҳоланки, витамин D ҳам юқорида биз кўриб чиққан жараёнлар қаторида апоптоз жараёнида ҳам иштироки айтиб ўтилган, бу эса витамин D етишмовчилиги нафақат туғма ва орттирилган иммун тизимнинг, шунингдек апоптоз жараёнининг бузилиши орқали ҳам МОТ келиб чиқишига сабаб бўлади деб ҳисоблаймиз [12].

**Тадқиқотнинг мақсади:** витамин D миқдорининг муддатдан олдинги туғруқ ривожланишини башорат қилиш имкониятларини ўрганиш.

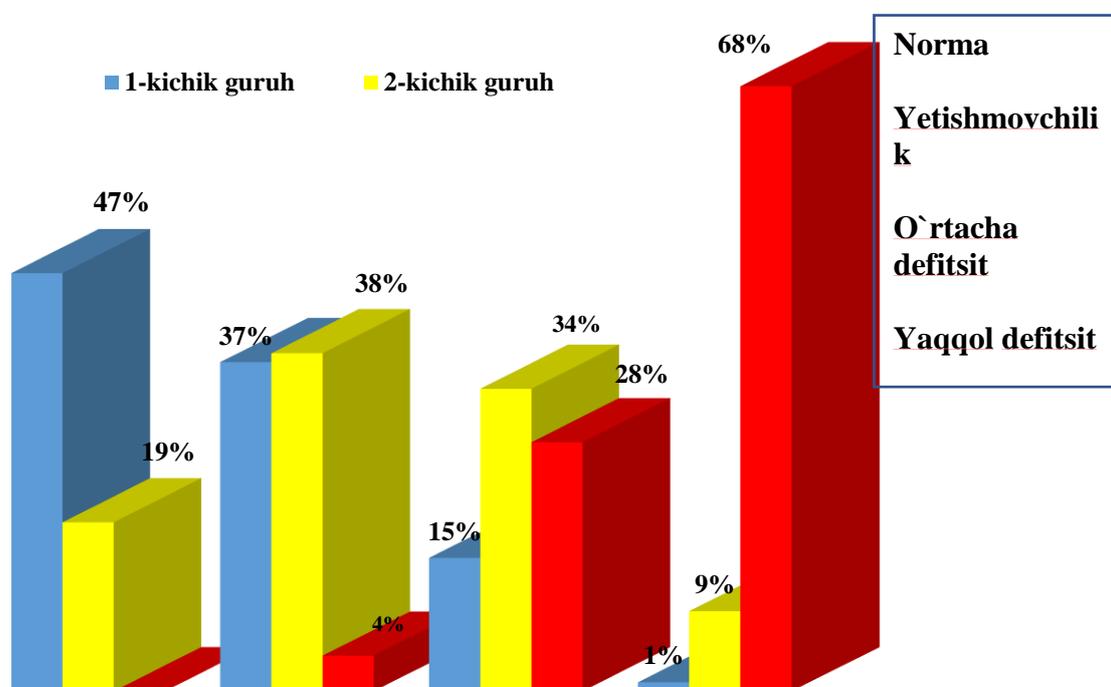
## Материал ва усуллар

Тадқиқотга муддатдан олдинги туғруқ ва муддатдан олдинги туғруқ хавфи бор 60 нафар аёл ҳамда 30 нафар қатнашди. Шулардан, 30 нафар муддатдан олдинги туғруқ хавфи бор аёллар, 30 нафар муддатдан олдин туғган аёлларда витамин Д миқдори ўрганилди. Илмий тадқиқот иши Бухоро давлат тиббиёт институтининг 1-сон акушерлик ва гинекология кафедрасида амалга оширилди. 25-ОН холикальциферол даражасини аниқлаш ЭДТА дан олинган қон плазмасидаги миқдори Бухоро шаҳридаги “Стандарт Диагностика” клиник лабораториясида ташхис лабораторияси мудири – Ганиева С. Elecsys ва Cobase иммунохимий анализаторида Cobas Roche (Германия) нинг стандарт тўпламларидан фойдаланилган ҳолда аниқланди.

## Натижа ва таҳлиллар

Ўрганилган гуруҳларимизда 25(ОН) кальциферол таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, қон зардобидида 25(ОН) кальциферол нормал миқдори назорат гуруҳида 68% ни, 28% ҳолатда эса етишмовчилик аниқланди. Асосий гуруҳдаги текширилган аёлларда 1-кичик гуруҳда 47% ҳолатда яққол дефицит ҳолати, 37% ҳолатда эса ўртача дефицит ҳолати аниқланди. 2-кичик гуруҳда 38% ўртача дефицит, 34% етишмовчилиги аниқланди.

1-расм. Қон зардобидида 25(ОН)D миқдори гуруҳлар орасидаги кўрсаткичлари.



Россия эндокринологлар ассоциацияси 25- (ОН)D нинг қон зардобидидаги миқдорига кўра куйидаги гуруҳларга ажратишни тавсия этади: (нг / мл)

18 ёшгача - < 20 нг / мл – дефицит

20-30 – етишмовчилик

30-100 – етарли даража

> 100 – мумкин бўлган токсик таъсир

18 ёшдан катталар - < 10 нг / мл оғир дефицит

< 20 – дефицит

20-30 – етишмовчилик

30-100 – бу адекват даража (D витамини етишмовчилигини тўзатиш учун мақсадли қийматлар 30-60).

> 150 - мумкин бўлган токсик таъсир

### Хулоса

Шундай қилиб, 25- (ОН)D микдори мониторингини юритиш, уларни баҳолаш, клиник кўринишларининг авж олишини кутмасдан ўтказилаётган даволаш самарадорлигини кузатиш, муддатдан олдинги туғруқ хавфини камайтириш имконини берди.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Вислоцкий Н.А., Хабаров С.В., Международный опыт применения препаратов витамина D с целью профилактики, осложнений беременности и неблагоприятных перинатальных исходов. //Вестник Новых медицинских технологий. Вестник Вонггму. 2020; 47-52.
2. Герман А. И. Факторы риска преждевременных родов //«Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2020; 34-37.
3. Горелова И.В., Попова П.В., М.В. Рулёв М.В. Витамин D и репродуктивное здоровье //Проблемы Эндокринологии 2020;66(5):96-101.
4. Шарипова Н.М. (2023). Влияние Дефицита Витамина D На Течение Беременности. //Scientific journal of applied and medical sciences, 2023;2(10):59-63.
5. Asmaa M. Zahrana, Kamal M. Zharanb, Helal F. Hetta Significant correlation between regulatory T cells and vitamin D status in term and preterm labor //Journal Of Reproductive Immunology 2018;129):15–22.
6. Dutra L.V., Affonso-Kaufman F.A., Cafeo F.R., Kassai M.S., Barbosa C.P., Santos Figueiredo, F.W., ... Bianco B. (2020). Association between vitamin D plasma concentrations and VDR gene variants and the risk of premature birth. //BMC Pregnancy and Childbirth 2020;20:1-11.
7. Нучка N.M, Benyuk V.O., Goncharenko V.M., Dyndar O.A., Oleshko V.F. Modern possibilities of preterm birth prediction //Репродуктивная Эндокринология 2020;1(51).
8. Milena Gašparović Krpina, Anita Barišić, Ana Peterlin, Nataša Tul, Saša Ostojić, Borut Peterlin, Nina Pereza Vitamin D receptor polymorphisms in spontaneous preterm birth: A Case-Control Study Croat Med J. 2020;61:338-45
9. Rebecca L Wilson, Jessica A Phillips, Tina Bianco-Miotto, Dale Mcaninc Zona Goh, Paul H Anderson, Claire T Roberts I Reduced dietary calcium and vitamin D results in preterm birth and altered placental morphogenesis in mice during pregnancy Reprod. Sci. 2020;27:1330–1339.
10. Rui-Han Lian, Ping-An Qi, Tao Yuan, Pei-Jing Yan, Wen-Wen Qiu, Ying Wei, Ya-Guang Hu, Ke-Hu Yang, Bin Yi, Systematic review and meta-analysis of vitamin D deficiency in different pregnancy on preterm birth deficiency in middle pregnancy might Be At Risk Lian Et Al Medicine 2021;100(24):1-12.
11. Sharipova N.M. (2023). The Effect of Vitamin D Deficiency on The Course of Pregnancy During Premature Birth. //Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2023;4(6):389-395.
12. Shuojia W, Xing Xin , Wenliang Luo, Minjia Mo, Shuting Si, Bule Shao, Yu Shen, Haoyue Cheng, Yunxian Yu Association of vitamin D and gene variants in the vitamin D Metabolic Pathway //With Preterm Birth Nutrition 2021;89:111-349.

**Қабул қилинган сана 20.06.2024**