

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D ПРИ РАХИТЕ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ



Жалилов Аслиддин Холматович, Мустаева Гулистон Бурибаевна, Ачилова Феруза Ахтамовна, Восеева Дилафруз Хусеновна
Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ЧАЛА ТУҒИЛГАН БОЛАЛАРДА РАХИТ КАСАЛЛИГИ ПРОФИЛАКТИКАСИ ВА ВИТАМИН D НИ ҚЎЛЛАШ УСУЛЛАРИ

Жалилов Аслиддин Холматович, Мустаева Гулистон Бурибаевна, Ачилова Феруза Ахтамовна, Восеева Дилафруз Хусеновна
Самарканд давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

METHODS FOR PREVENTION AND APPLICATION OF VITAMIN D FOR RACHITIS IN PREMATURE CHILDREN

Jalilov Asliddin Xolmatovich, Mustaeva Gulistan Buribayevna, Achilova Feruza Akhtamovna, Voseeva Dilafruz Khusenovna
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: asliddin.jalilov@sammi.uz

Резюме. Мақолада чала туғилган болаларда рахитни учраш тезлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Рахит ривожланиш тезлиги тўлиқ, ўз вақтида туғилган болаларга нисбатан чала туғилган чақалоқларда сезиларли даражада ошганлиги, бу болаларда орган ва тизимларнинг морфофункционал етилмаганлиги, мослашиш хусусиятлари, шунингдек, перинатал ва антенатал патология билан боғлиқдир. Чала туғилган чақалоқларда D витаминининг профилактик ва терапевтик дозалари масалалари уларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда муҳокама қилинади.

Калит сўзлар: рахит, чала туғилган чақалоқлар, D витамини, остеопения.

Abstract: The article presents data on the frequency of rickets formation in premature babies, which is significantly increased compared to the level in full-term babies, which is due to the morphofunctional immaturity of organs and systems, adaptation features, as well as perinatal and antenatal pathology. The issues of prophylactic and therapeutic doses of vitamin D in premature infants are discussed, taking into account their individual characteristics.

Key words: rickets, premature babies, vitamin D, osteopenia.

Долзарблиги. Чала туғилган чақалоқларда рахит кузатилиши мултифакториал касаллик ҳисобланиб, чала туғилган чақалоқларда кўп органлар ва тизимлар морфологик ва функционал фаолияти тўлиқ етилмаслиги билан клиник, биокимёвий, морфологик ва рентгенологик белгилари симптомокомплекси билан намоён бўлиб, фосфор-кальций метаболизми ва суяклар минерализацияси бузилиши билан характерланади [1, 2, 6]. Бошқача қилиб айтганда, чала туғилган чақалоқлар рахити суяк тўқимасининг минерализацияси ва кальцификацияси етилмаслиги натижасида келиб чиққан остеопения ҳолати сифатида аниқлаш мумкин. Барча чала туғилган чақалоқлар орасида бу касалликнинг частотаси 15

дан 70% гача, тана вазни жуда паст бўлган янги туғилган чақалоқлар орасида эса 100% ҳолларда аниқланади. Тана вазни 1500 г дан кам бўлган чала туғилган чақалоқларда рахит билан касалланиш - 40 %, тана вазни 800 г дан кам бўлган - 70 % ни ташкил этади [1, 3, 4]. Остеопения клиник жиҳатдан намоён бўлмалиги мумкин, лекин у кўпинча рахит билан биргаликда кузатилади. Остеопениянинг куйидаги турлари фарқланади: Остепороз- организмнинг тизимли касаллиги ҳисобланиб, суяк массаси камайиши ва суяк тўқималарининг архитектоникасининг микробузилиши билан характерланади. Натижада бу ҳолат суяклар мўртлашишига ва суяк синишларига мойилликнинг ошишига олиб келади.

Остеомаляция - суяк тўқимаси бирлигида минерал компонент ҳажми камайиши, номинерал органик матрикс тўпланишидир. Бунда суяклар қаттиқлиги ва зичлиги йўқолади, суякларнинг деформацияга мойиллиги ошади.

Фиброз-кистоз остит-суяк тўқимаси резорбциясининг кучайиши, унинг фиброз-ретикуляр тўқимага алмашиши билан характерланади. Бу ҳолат асосан гиперпаратироидизм касаллигида қайд этилади. Чала туғилган чақалоқларда остеопения уларда калций захиралари ўз вақтида туғилган чақалоқларга нисбатан камроқ бўлиши билан характерланади. Чала туғилган чақалоқларда суяк нуксони асосан суякларда минерал компонентнинг камлиги билан боғлиқ [4, 5, 7]. Боланинг чала туғилиши онадан ҳомилага Са ва фосфорнинг энг жадал қабул қилиниши ҳомиладорликнинг охириги ойларида (ҳомиладорликнинг 26 ҳафтасидан ҳомила организмда Са нинг кўпайиши суткасига 100-120 мг/кг, Р - 60 мг/кг суткасига, 36 ҳафтадан эса Са - 120-150 мг/кг, Р - 85 мг/кг) рўй бериши туфайли рахитнинг ривожланишига мойиллик яратади. Сўнгги йилларда витамин D ва унинг фаол шакллариининг физиологик роли ҳақида янги маълумотлар пайдо бўлди, бу ундан оқилона фойдаланиш учун, айниқса, муддатидан олдин туғилган болаларда рахитнинг олдини олиш ва даволаш учун жуда муҳимдир. 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 воситаланади [4, 8, 9, 10].

Витамин D кальций гомеостаз вазифасини бажариш учун жигар ва буйракларда 25-гидроксивитамин 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.

Тадқиқот мақсади: чала туғилган чақалоқларда рахит касаллигида D витаминини кўллаш усуллариининг ўрганиши

Тадқиқот материали: кузатув остига рахит билан касалланган 30 нафар бемор (0-12 ойлик) олинди.

Тадқиқот усуллари: анамнестик, клиник, лаборатор. Барча беморларга умумий қон таҳлили, умумий сийдик таҳлили, умумий ахлат таҳлили, қонда Са миқдорини аниқлаш, қон биокимёси таҳлили ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: кузатув остидаги болалар 2 гуруҳга бўлинди. Асосий гуруҳ муддатидан олдин туғилган 15 (50%) нафар, назорат гуруҳи ўз муддатида туғилган 15 (50%) нафар бо-

лалардан иборат. Асосий гуруҳдаги болалар тана вазни етишмовчилиги бўйича 3 гуруҳга тақсимланди: энгил даража (2500-2000 граммгача), ўртача даража (2000-1500 граммгача), оғир даража (1500-1000 граммгача), ўта оғир даража (1000 граммдан паст).

Асосий гуруҳдаги чала туғилган чақалоқлар ҳолатини ўрганишда калций-фосфор алмашинувининг муайян хусусиятлари аниқланди: болалар ҳаётининг биринчи ҳафтасида қон зардобиди Са миқдорининг пасайиши (Са даражасининг пасайиши гестация даврига тескари пропорционал), кальцитонин даражасининг тўлқинсимон кўтарилиши ва паратиреоид гормонга буйраклар сезувчанлигининг шаклланиши кечикиши фониди тез содир бўлади. Тадқиқот давомида чала туғилган чақалоқларда сийдикда Са нинг чиқарилиши ўз вақтида туғилган чақалоқларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди. Эмизикли даврда Са (15-20% гача) ва Р (30-35%) сўрилиши ва ўзлаштирилиши камайиши кузатилди. Қонда остеокальцин даражасининг ошиши, паратиреоид гормон даражасининг пасайиши ва чала туғилган чақалоқлар ичакларидан Са сўрилишининг бузилиши билан изоҳланади. Витамин D етишмаслиги ичакда Са миқдорининг пасайишига, гипокальциемия келиб чиқишига, суяк минерализациясининг бузилишига ва иккиламчи гипопаратиреоз ривожланишига (бу гипофосфатемияни келтириб чиқаради, бу ҳолат эса минерализациянинг бузилишига олиб келади) сабаб бўлади. Натижада суяк тўқимасининг деминерализацияси ва резорбциясига олиб келади.

Одатда, чала туғилган чақалоқларда рахит касаллиги ноадекват ташқи муҳит шароитида бола организмнинг етилиши ва ривожланишининг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ, организмнинг морфофункционал етилмаслик фониди ривожланади. Ҳомиланинг она қорнида ривожланиш даврида чала туғилган чақалоқларда D витамини, минерал моддалар етарли тўпланмайди ва суяк тўқимаси структураси етарли шаклланмайди. Бу фосфор-кальций метаболизмни тартибга солиш тизимларининг етилмаганлиги ва ёғ резорбциясининг пасайиши билан боғлиқ. Бола организми интенсив ўсиши натижасида Са, Р ва D витаминига эҳтиёж ортади. Шу билан бирга, чала туғилган чақалоқларда суяк ўсиши ва оссификациянинг юқори суръатлари қайд этилиб, бу бола организмга калций ва фосфор тузларини етказиб беришда диспропорцияга сабаб бўлади. Натижада бола танасида уларга бўлган эҳтиёж ортади. Рахитнинг ривожланиши суяк тўқимасида коллаген структураларнинг етилмаслиги, суяклар минерализацияси сусайиши ҳамда буйрак каналчаларида фосфатлар реабсорбцияси камайиши фониди содир бўлади. Чала туғилган чақалоқларда рахит ривожланишига олиб келувчи хавф омилларига

қуйидагилар киради: туғилганда тана вазни кам бўлиши, турғун ацидоз, нафас олиш бузилишининг узок муддатли кечиш синдроми, узок муддат парентерал озикланиш, бронхопулмонал дисплазия, энтеропатия, ҳомиладорлик даврида D витамини тушиши камайиши, эрта неонатал даврда дори воситаларини буюриш (талвасага қарши, диуретиклар ва бошқа дорилар), мослаштирилмаган аралашмалар билан озиклантириш, калций ва фосфорнинг озик моддалари билан етарли тушмаслиги, кўкрак сути билан озиклантиришда D витаминини профилактик буюрмаслик, жигар, буйрак, тери, ошқозон-ичак тракти фермент тизимининг етилмаганлиги, жигар, буйракда D витаминининг фаол метаболитлари ҳосил бўлишининг бузилиши ва бошқалар. Рахит касаллиги клиник кўринишлари ҳаммага яхши маълум ва касалликнинг оғирлигига боғлиқ. Тадқиқот давомида асосий гуруҳдаги болаларга D витаминини буюришда биз юқоридаги омилларга эътибор қаратдик.

Асосий гуруҳдаги болаларда рахит касаллиги енгил даражасида остеомаляция белгилари кузатилди: катта ликилдоқ қирралари чўкиши ва бош суягининг чоклари очилиши (17,8%), остеопения (13,4%), тана вазни етишмовчилиги (38,5%), ликилдоқнинг кеч битиши (30,3%) аниқланди. Кузатувдаги болалардаги касалликнинг ўрта оғир даражасида остеоид гиперплазия (12,6%), мушаклар гипотонияси (26,7%), болалар оёққа тура бошлаганда оёқлар деформацияси (27,8%), тана вазни етишмовчилиги (32,9%) кузатилди. Лаборатория текширувларида ўртача гипокальциемия, оғир гипофосфатемия ва қонда ишқорий фосфатаза даражасининг сезиларли даражада ошиши аниқланди. Рентгенологик ўзгаришлардан, метафизар ёриқ кенгайиши ва нотекислиги, суяк эпиметафизар қисми қадахсимон деформацияси, суякланиш ядроси нотекислиги, остеопения ёки остеопороз аниқланди. Кузатув остидаги болаларда рахит касаллигининг оғир шаклида остеоид гиперплазия (2,6%), скелет деформацияси (3,4%), мушаклар гипотонияси (33,4%), статик функцияларнинг кеч шаклланиши (23,4%), кўп аъзоларнинг дисфункцияси (11,3%), тана вазнининг оғир етишмовчилиги (25,9%) қайд этилди. Қон зардобиди гипокальциемия ва гипофосфатемия аниқланди, ишқорий фосфатаза фаоллигининг сезиларли даражада ошиши кузатилди. Бу гуруҳдаги болаларда рентгенологик ўзгаришлар янада кучайди: рахитик метафиз, "яшил новда" типиди суяк синишлари, остеопороз кузатилди (14,5%). Тадқиқот давомида кузатув остида бўлган чала туғилган чақалоқларда рахит касаллигининг қуйидаги хусусиятлари кузатилди: чала туғилганларда касалликнинг эрта

бошланиши (39,8%) қайд этилди. Уларда краниотабес-2,4%, чакка соҳасининг маҳаллий остеомаляцияси-1,8%, сагиттал текисликда бош суягининг зичлашиши-2,7%, катта ликилдоқнинг кенгайиши-33,2%, кичик ликилдоқнинг очиклиги-1,6%, чала туғилган чақалоқларда энса суягининг яссиланиши-35,6%, ўрта даражада ифодаланган рахитик чўткалар-14,3%, вегетатив бузилишлар-8,4% кузатилади. Адабиётларда рахит касаллигида қонда қуйидаги ўзгаришлар қайд этилган: гипофосфатемия (1,5 ммол/л дан паст); анорганик фосфорнинг концентрацияси бола ҳаётининг 3-ҳафтаси охирига бориб ортиши ва 1,5 ойликкача давом этиши; ишқорий фосфатаза миқдори ошиши. Гипокальциемия (постнатал ёш ортиши билан Са концентрацияси ортади, ўз вақтида туғилган чақалоқларга кўрсаткичларига етмайди) аниқланади. Шунингдек, остеокальцин ёки паратгормон миқдори ортади. Бизнинг кузатувларимизда чуқур чала туғилган чақалоқларда гипофосфатемия ва гипокальциемия ҳолати бола ҳаётининг 9-12-ҳафтасигача ушланиб туриб, шундан кейин уларнинг концентрациясининг ошиши аниқланди. Сийдик анализиди яққол кальциурия аниқланади (сийдикда Са нинг ажралиши рационда қабул қилинган Са миқдорига сезиларли боғлиқ эмас), бироқ фосфор бўлмайди (12,6%). Ҳомиладорликнинг 32-ҳафтасигача бўлган муддатда туғилган болаларда гиперкальциурия (1,39-1,53 ммоль/л) бутун неонатал давр мобайнида сақланиб қолиши ва қон зардобиди гидроксивитамин D даражасининг пасайиши билан кузатилди. Муаллифлар фикрига кўра, чала туғилган болаларда рахит касаллигида фосфор-креатинин ва калций-креатинин кўрсаткичларининг миқдори паст бўлиши аниқланган. Боланинг ҳомиладорлик ёши қанчалик паст бўлса, фосфор-креатинин даражаси шунча паст бўлиши ва калций-креатинин даражаси шунча юқори бўлиши айтиб ўтилган. Юқорида айтиб ўтганимиздек, антенатал даврда рахитнинг олдини олиш жуда муҳимдир: ҳомиладор аёл организмга етарли миқдорда калций, фосфор, D витамини тушиши учун кун ва тун давомида етарли уйқуга тўйиши, кундалик тартибга риоя қилиши, кунига камида 2-4 соат тоза ҳавода юриши, ҳомиладор аёлнинг рационал овқатланиши муҳим. Калцийнинг энг яхши озик-овқат манбаи сут маҳсулотлари (пишлоқ, сут, кефир, творог) ҳисобланади. Сут ўрнига ҳомиладор аёллар учун мўлжалланган маҳсуллаштирилган сут ичимликларидан фойдаланиш тавсия этилади. Бу маҳсулотлар ҳомиладор аёл ва ҳомилада фосфор-кальций алмашинуви бузилишининг олдини олади. Бундай ичимликлар бўлмаганда витамин-минерал комплексларни тавсия қилиш мумкин. D

витамины манбаси: треск, туец балиғи жигари, балиқ ёғи, кам микдорда-сариеғ, тухум сариғи, сут. Ҳомиладор аёлларга ҳомиладорликнинг 32-ҳафтасидан бошлаб, киш-бахор даврида (ноябрдан майгача) 8 ҳафта давомида 400-500 МЕ дозада D витамини буюрилиши керак. Экстрагенитал патологияси мавжуд барча ҳомиладор аёлларга (гестоз, қандли диабет, гипертония, ревматизм, семизлик ва бошқалар.) ҳомиладорликнинг 28-32- ҳафтасидан бошлаб, йил вақтидан қатъи назар, 400-500 МЕ дозада D витамини буюриш керак. Гиповитаминоз хавфи мавжуд бўлган ҳомиладор аёллар учун (қорамағиз, ҳамроҳ касаллиги мавжуд, антиконвулсантлар қабул қилиб юрувчилар) бу дозани 800 МЕ га ошириш мумкин. Олиб борилган тадқиқотлар ҳомиладорлик даврида кальций қўшимчаларидан фойдаланиш кераклигини кўрсатди. Шунинг учун уларнинг дозаси қабул қилинаётган D витамини нисбати билан тенг бўлиши керак. Чунки кальций препаратининг ортиқча бўлиши интоксикацияга олиб келади. Постнатал рахит профилактикасида чала туғилган болаларни сунъий озиклантириш пайтида таркибида Са ва Р микдори чақалоқ эҳтиёжига жавоб берадиган мослаштирилган аралашмаларни тайинлашдан иборат (овқат таркибидаги Са:Р микдори сўрилиш учун оптимал нисбатда 1: 1,5 -2.0 бўлиши керак). Чақалоқларни табиий озиклантиришда кўкрак сути фортификаторлари ёки 60 мг / кг Са ва фосфор учун 30 мг / кг микдорида қўшимча минералларни қўшимча тайинлаш лозим. Фосфорнинг чала туғилган чақалоққа қўшимча киритилишининг асосий кўрсатмаси қон зардобидан унинг 1,5 ммол / л дан паст бўлиши ва Са нинг суткалик экскрецияси 6 мг / кг дан ошиши ёки Са:Р нисбати сийдикда 1 дан ортиқ бўлишидир. Фақат Са тайинланиши калциуриянинг кучайишига ва нефрокальциноз пайдо бўлиш хавфига ривожланишига олиб келиши мумкин. Кузатув давомида чала туғилган чақалоқларда рахитнинг туғруқдан кейинги ўзига хос профилактикасида қуйидагича даво тайинланди: тана вазни етишмовчилигининг 1-даражасида D витамини бола ҳаётнинг 10-14 кунидан бошлаб ҳар куни 400-1000 МЕ да 2 йил давомида буюрилди. Тана вазни етишмовчилигининг 2-даражасида йил давомида ҳар куни 1000-2000 МЕ; 2 йилдан бошлаб дозаси кунига 400-1000 МЕ га камайтириб борилди. Бундай патогенетик ёндашув даво самарадорлигининг ошишига олиб келди (97%). Тана вазни етишмовчилиги ўта оғир даражаси билан туғилган кўкрак сути билан озикланадиган (30 ҳафтадан кам муддатда туғилган) болаларга қўшимча фортификатор моддалар ёки кальций (кальций глюконат, кальций глицерофосфат ва бошқалар) ва фосфор

тузлари (натрий фосфат, калий фосфат ва бошқалар) буюрилди. Адабиётлардан маълумки, чала туғилган чақалоқлар учун D витамининг юқори профилактик дозаларини тайинлаш тенденцияси ҳозирги кунда ишончли илмий далилларга асосланмаган ва гипervитаминоз ривожланиш хавфи катта. Рахитнинг носпецифик давоси – касалликни даволашда бу жуда муҳим таркибий қисм ҳисобланади. Шу боис, кузатув остидаги болаларда етарли жисмоний фаоллик ва дам олиш тартибини тўғри ташкил этиш, тоза ҳавода сайр қилиш, липидлар оксидланишини нормаллаштириш ва ҳужайра биомембраналарини барқарорлаштириш мақсадида антиоксидантларни тайинлаш (витамин А, Е), организмдаги метаболик жараёнларни яхшилайдиган дори-дармонларни тайинлаш (левокарнитин ва бошқалар) даволаш самарадорлигини оширди (67,8%). Бундан ташқари, дори терапияси бошлангандан 2 ҳафта ўтгач болаларга физиотерапия машқлари ва массаж тавсия этилди. Бизнинг маълумотларимиз адабиётдаги маълумотлар билан мос келади. Рахит касаллигининг специфик давоси D 3 витаминини (холекальциферол сувли ёки мойли эритмаси, 500 МЕ 1 томчи шаклида) ёки D 2 витаминини (эргокальциферол - ёғ эритмаси) буюриш орқали амалга оширилди. D витаминининг терапевтик дозалари ҳозирга қадар муҳокама қилинмоқда. Одатда D витамини 2500-5000 МЕ дозада (оптимал доза 2000-4000 МЕ) буюрилади. Сўнгра дозани босқичма-босқич ошириб, индивидуал терапевтик дозага ўтказилади, у 30-45 кун давомида қўлланилади, сўнгра бу доза профилактик дозагача (500 МЕ) камайтирилиб, 2-3 йилгача ҳар куни буюрилади. D витамини дозаси, рахит касаллиги оғирлик даражаси боғлиқ кунига 1000-1500 дан 3000-4000 МЕ/суткагача тавсия этилади. Чала туғилган чақалоқлар учун D витамини дозаси бола ёшига, етуклик даражасига, вазнига, метаболизм даражасига қараб индивидуал танлаш жуда муҳимдир.

Хулоса: Шундай қилиб, чала туғилган чақалоқларда рахит жуда тез ривожланади, белгилари тез намоён бўлади, оғирроқ кечади, клиник белгилари ва лаборатория маълумотлари аниқ ифодаланган бўлади, кўпинча остеопения билан бирга кечади. Бу ҳолат бола организми аъзолари ва тизимларининг морфофункционал етилмаганлиги билан боғлиқ. Шу боис, чала туғилган чақалоқларда рахитнинг олдини олиш учун D витамини дозасини қатъий равишда индивидуал танлаш ва ўз вақтида бериш керак.

Адабиётлар:

1. Lee S.M., Namgung R., Park M.S., Eun H.S., Park K.I., Lee C. «High incidence of rickets in extremely

low birth weight infants with severe parenteral nutrition-associated cholestasis and bronchopulmonary dysplasia". J. Korean med. 2012; 27 (12): 1552-5.3.

2. Мальцев С.В., Шакирова Э.М., Архипова Н.Н. «Витамин D, кальций и фосфаты у здоровых детей и при патологии». Казань; 2012, 157-163.

3. Новиков П.В. «Рахит и наследственные рахитоподобные заболевания у детей». М.; 2006.6, 83-90.

4. Pettifor J.M. «Vitamin D and/or calcium deficiency rickets in infants and children: a global perspective». Indian J. 2008; 127: 245-9.8.

5. Norman A.W. «From vitamin d to hormone vitamin D fundamentals of the vitamin endocrine system essential for good health». Am. J. clin. Nutr. 2008; 88 (2): 491-9.

6. Vignochi C.M., Silveira R.C., Miura E., Canani L.H., Prociunoy R.S. «Physical therapy reduces bone resorption and increases bone formation in preterm infants». Am. J. perinatol. 2012; 29 (8): 573-8.

7. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Дмитриева Ю.А. «Роль метаболитов витамина D при рахите у детей». Педиатрия. 2010; 89 (3): 68-73.

8. Спиричев В.Б. «О биологических эффектах витамина D». Педиатрия. 2011; 6: 113-9.

9. Захарова И.Н., Яблочкова С.В., Дмитриева Ю.А. «Известные и неизвестные эффекты витамина D». Вопросы современной педиатрии. 2013; 12 (2): 20-5.

10. Крохина К.Н., Смирнова И.Е., Кучеренко А.Г., Беляева И.А. «Особенности формирования костной ткани у новорожденных детей». Российский педиатрический журнал. 2010; 5: 36-41.16.

**МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРИМЕНЕНИЯ
ВИТАМИНА D ПРИ РАХИТЕ У
НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*Жалилов А.Х., Мустаева Г.Б., Ачилова Ф.А.,
Восеева Д.Х.*

Резюме. В статье представлены данные о частоте формирования рахита у недоношенных детей, которая существенно повышена по сравнению с уровнем у доношенных, что обусловлено морфофункциональной незрелостью органов и систем, особенностями адаптации, а также перинатальной и антенатальной патологией. Обсуждаются вопросы о профилактических и лечебных дозах витамина D у недоношенных детей с учетом их индивидуальных особенностей.

Ключевые слова: рахит, недоношенные дети, витамин D, остеопения.