



Дилмурадова Клара Равшановна¹, Худайбердиева Шахноза Нормаматовна²

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Республика ихтисослаштирилган она ва бола саломатлигини муҳофаза қилиш илмий-амалий тиббиёт маркази давлат муассасаси Самарқанд филиали, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АПНОЭ НЕДОНОШЕННЫХ

Дилмурадова Клара Равшановна¹, Худайбердиева Шахноза Нормаматовна²

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский филиал государственного учреждения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра здоровья матери и ребенка, Республика Узбекистан, г. Самарканд

MODERN ASPECTS OF APNEA OF PREMATURE NEWBORNS

Dilmuradova Klara Ravshanovna¹, Khudaiberdieva Shakhnoza Normamatovna²

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand branch of the State Institution of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Maternal and Child Health, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: ymofneonatologiya.km@mail.ru

Резюме. Муаллифлар муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэсида замонавий муаммолари ва уларни ҳал қилиш йўллари бўйича адабиёт шарҳини тақдим этдилар.

Калит сўзлар: нафас олиш бузилиши, апноэ, апноэни даволаш.

Abstract. The authors presented a literature review of modern problems of apnea of prematurity and ways to solve them.

Key words: respiratory disorders, apnea, treatment of apnea.

Кириш. Тирик организмдаги барча ҳаётинг жараёнларнинг асоси ҳамма аъзо ва тўқималарни кислород билан таъминлашдан иборат. Туғилгандан сўнг, бу функция янги туғилган чақалоқнинг нафас олиш органларига юкланади, улар ҳаётнинг биринчи дақиқаларидан бошлаб постнатал ўзгаришларга учрайди ва янги ҳаёт шароитларига мослашади, яъни улар энг катта стрессни бошдан кечирадilar.

Нафас олиш бузилишлари барча тирик туғилган чақалоқларнинг 1 % да ва вазни 2500 г дан кам бўлган янги туғилган чақалоқларнинг 14 % да учрайди. Эрта туғилган чақалоқларда нафас бузилиш синдроми(НБС)ни даволаш ва бошқариш тактикаси бўйича Европа Консенсусида кўрсатилган: "2010 йил Евро-НетНет жадвалларига кўра" НБС частотаси муддатдан олдин туғилган чақалоқларда хомиладорликнинг 24-25 ҳафтасида - 92 %, 26-27 ҳафталарда - 76 %, 30-31 ҳафталарда - 57% -га тенг [3].

Нафас бузилиш синдроми, ЖССТ (2022 йил) маълумотларига кўра, перинатал ўлим структурасида биринчи ўринлардан бирини эгаллайди. Муддатдан олдин туғилган чақалоқларда тез-тез учрайди, тўлиқ туғилган чақалоқларда камроқ тарқалган [31]. К. А. Сотникова (1980) "Нафас бузилиш синдроми" атамаси шартли эканлигини тасдиқлайди. Муддатдан олдин

туғилган чақалоқларда нафас олиш бузилишининг энг кенг тарқалган шакли апноэдир [8]. Е.В.Волянюк (2013) маълумотларига кўра, муддатдан олдин туғилган чақалоқларнинг тахминан 25 фоизи туғилишдан кейин 2-3-кунларда ва баъзида биринчи кунда бошланади. Ҳаётнинг биринчи кундаги апноэ туғма нуқсонларни ёки марказий асаб тизимининг шикастланишини кўрсатиши мумкин. Соғлом туғилган чақалоқда туғилгандан кейин 14-кунда пайдо бўладиган апноэ оғир касалликни (масалан, сепсис) кўрсатиши мумкин ва бу муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси деб ҳисобланмаслиги керак [2].

Муддатдан олдин туғилган чақалоқларда апноэ частотаси гестацион ёшининг ўсиши билан камайтирилади, шунинг учун постконцептуал ёшдан кейинги 43-44 ҳафтага қадар у муддатда туғилган чақалоқларда апноэ частотаси билан таққосланади. Баъзида апноэ муддатдан олдин туғилган чақалоқларда 37 ҳафтагача йўқолади[4]. Апноэ мекониал аспирация синдромида ҳам ривожланиши мумкин. Статистик маълумотларга кўра, меконийнинг ўтиш кўрсаткичи 4,5 дан 20% ичида ўзгариб ва шифокорларнинг тўғри парваришига ва хомиланинг бош ҳолатига қарамай, ўртача бу кўрсаткич 10% ни ташкил этади. Шундай қилиб, бу жараённинг намоен бўлишининг асосий омил

минтақавий ўзига хослик эканлиги аён бўлди. Статистик маълумотлар шуни кўрсатадики, ушбу синдром учун ўлим кўрсаткичи 2,5% ни ташкил қилади ва янги туғилган чақалоқлар ўлими таркибида дунёда 7-ўринни эгаллайди [7].

Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэси интенсив терапия бўлимларида энг кўп учрайдиган ташхислардан биридир. Муддатидан олдин туғилган чақалоқларда апоноэнинг сезиларли даражада юзага келишига қарамай, эрта туғилган чақалоқларда тақрорий апоноэ, брадикардия ва гипоксемиянинг оқибатлари қанчалик зарарли эканлиги ҳалигача номаълум. Вояга етмаган ҳайвонлар ва муддатдан олдин туғилган чақалоқларда нафас олиш назоратини ривожлантириш бўйича олиб борилган тадқиқотлар муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэсининг патогенезини ва даволашни тушунишга ёрдам берди.

Бирок, далилларга асосланган, изчил таърифлар, мониторинг усуллари ва клиник аҳамияти бўйича консенсуснинг йўқлиги амалиётда сезиларли ўзгаришларга олиб келади [15].

Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар (МОТЧА) эрта туғилишнинг кенг тарқалган асорати бўлиб, марказий, обструктив ёки аралаш деб таснифланиши мумкин. Марказий апоноэ бу мия стволи нафас олиш марказининг етилмаганлиги туфайли нафас олиш стимулининг йўқлиги ёки етишмовчилиги билан тавсифланади. Обструктив апоноэда болада нафас олиш ҳаракатлари бор, лекин (юкори) ҳаво йўли обструкцияси туфайли ўпкага ҳаво кира олмайди. Кўпинча аралаш МОТЧА муддатдан олдин туғилган чақалоқларда учрайди ва марказий ва обструктив апоноэнинг комбинацияси билан тавсифланади. Кўпинча муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэси кислород десатурацияси ва / ёки брадикардия, прогрессив ўсиш билан бирга келади, ўта чала туғилган чақалоқларда апоноэ ҳаётнинг биринчи 4-5 ҳафтасида содир бўлади ва кейинги ҳафталарда камаяди [6]. Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэси марказий нерв системасининг ривожланишдаги бузилишлар ва муддатдан олдин туғилган чақалоқлар ретинопатияси билан боғлиқ [2]. Америкалик Педиатрия Академияси маълумотларига кўра, апоноэ бу 20 сония давом этадиган нафас олмасдан, брадикардия ва / ёки цианоз билан кечадиган давр. Ҳомиладорликнинг давомийлиги камайиши билан апоноэ даврлари тез-тез учрайди. Аммо апоноэ фақат муддатдан олдин туғилган чақалоқларда пайдо бўлмасдан баъзи ҳолларда, чақалоқларда гипоксия, метаболик касалликлар, бош мия патологиялари ва инфекциялар кўзгатиши мумкин. [4;10]. Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэсининг аксарият эпизодлари аралаш келиб чиқади, бунда ҳаво оқимининг обструкцияси апоноэнинг марказий паузасига олиб келади ёки аксинча [15].

Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэси перинатал тиббиётда муҳим муаммо бўлиб, ушбу чала туғилган чақалоқларимизни ўсиш ва ривожланишини таъминлаш учун эҳтиёткорлик билан мониторинг ва бошқарувни талаб қилади. МОТЧА айниқса, ҳомиладорликнинг 37 ҳафтасидан олдин туғилган чақалоқлар орасида кенг тарқалган бўлиб, ҳомиладорлик муддатини қискартириш ва туғилиш вазнини камайтириш хавфини оширади [33]. Деярли барча гестация ёши 28 ҳафтагача бўлган янги туғилган

чақалоқлар ёки вазни 1000 граммдан кам бўлган барча чақалоқларда апоноэ ҳолатлари келиб чиқиши мумкинлиги тўғрисида хабар қилинади. Бу ҳолат одатда чақалоқ ой куни етилиб бориши билан яхшиланади, аммо муддатдан олдин туғилган чақалоқларда апоноэ тўлиқ муддатга етганидан кейин ҳам давом этиши мумкин. Кўпинча жиддий касалликлар туфайли юзага келадиган муддатида туғилган чақалоқларда апоноэдан фарқли ўларок, МОТЧА муддатдан олдин туғилган чақалоқларнинг нормал ривожланишининг бир қисми бўлиши мумкин, гарчи у янада жиддий муаммолар мавжудлигини ҳам кўрсатиши мумкин [15]. Гестация ёши қанчалик кичик бўлганлиги туфайли муддатдан олдин туғилган чақалоқлар муддатида туғилган чақалоқларга нисбатан органлар ва тизимларнинг нисбатан етук эмаслиги билан ажралиб туради. Бу уларни перинатал муҳитнинг ноқулай шароитларига нисбатан заиф қилади, бу уларнинг, айниқса мияга зарар етказиш хавфини олдиндан намоён этади. Шу нуқтаи назардан, Ражу Т.Н.К. ва бошқаларнинг (2017) изланишлари муддатдан олдин туғилиш билан боғлиқ мураккаб муаммоларни тушуниш ва муддатдан олдинги туғруқ вақтида юзага келиши мумкин бўлган неврологик ва жисмоний бузилишларни минималлаштириш стратегияларини ишлаб чиқишга қаратилган [28].

МОТЧА муддатида олдин туғилган чақалоқларнинг 50% дан кўпроғида учрайди ва туғилиш пайтида оғирлиги <1000 г бўлган чақалоқларда деярли ҳаммаларида учрайди. Адабиётлар чақалоқларда клиник жиҳатдан аҳамиятли апоноэларни аниқ белгилайди (нафас олишнинг тўхтаб қолиши > 20 сония ёки агар брадикардия ёки кислород десатурацияси билан боғлиқ бўлса, > 10 сония), аммо апоноэнинг патологик деб ҳисобланиши керак кўрсаткичлари: давомийлиги ёки кислород билан тўйинганлигининг ўзгариш даражаси, ёки брадикардиянинг оғирлиги бўйича маълумотлар йўқ. Гарчи реанимация бўлимида парвариш қилувчилар апоноэ ҳолатларига дори-дармонлар (шунингдек, жисмоний ва механик аралашувлар) билан муваффақиятли жавоб бериши мумкин бўлса-да, бундай аралашувлар узок муддатли таъсири борми ёки йўқлиги исботланмаган [16].

Нафас олиш жараёнларини назорат қилиш механизmlарининг етук эмаслиги туфайли апоноэ муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кенг тарқалган ҳолатдир. Дарҳақиқат, гестацион ёши ва туғилган вақтда тана вазнининг камайиши билан касалланиш кўпаяди, вазни 2500 г дан кам бўлган чақалоқларнинг 25% ва вазни 1000 г дан кам бўлган чақалоқларнинг 80% тақрорий апоноэ нафас олиш етишмовчилигига, ўпкadan қон кетишига, юрак фаолиятининг бузилишига ва мияга қон қуйилишлар, асаб тизимининг анормал ривожланиши ва ҳатто тўсатдан ўлимга олиб келиши мумкин. Шу муносабат билан эрта ва самарали клиник аралашувлар туфайли муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апоноэ ҳолатларида ногиронлиги ва ўлим даражасини сезиларли даражада камайитириш мумкин [11].

Нафас олишни назорат қилиш механизmlарининг етуқлик даражаси ва клиник симптомларнинг оғирлиги гестацион ёш билан тесқари боғлиқдир. Етилмаганликнинг клиник белгилари, брадикардия ёки десатурация ёки қиска нафас олиш паузалари, вақти-

вакти билан нафас олиш ва вакти-вакти билан гипоксия узок муддатли апноэ сифатида намоён бўлади, муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэсининг клиник ташхисига киритилган, аммо ташхис қўйиш учун зарур бўлган минимал мезонлар бўйича критериялар мавжуд эмас [29]. Апноэ нафас олишни назорат қилишнинг энг яхши маълум бўлган симптоматик кўрсаткичидир ва брадикардия ёки десатурация узок давом этган апноэнинг кенг тарқалган оқибатларидир [14]. Аралаш апноэ обструктив нафас олиш ёки марказий апноэ билан бошланиши мумкин. Обструктив апноэ юқори нафас йўллариининг нерв-мушак назоратининг йўқлиги билан боғлиқ, аммо апноэнинг уч хил тури ҳам мия стволи етуқлиги билан боғлиқ [25]. Марказий пауза охирида юқори нафас йўллариининг ўтказувчанлигини йўқотадиган аралаш апноэ интенсив терапия бўлимларида энг кенг тарқалган тури бўлиб, аралаш ёки обструктив ҳодисалар апноэнинг аксарият қисмини ташкил қилади [13]. Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси перинатологиянинг энг мухим муаммоларидан бири бўлиб, потенциал жиддий оқибатларнинг олдини олиш учун эрта ва мақсадли аралашувнинг мухимлигини таъкидлайди. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэ касаллиги гестацион ёшига тескари боғлиқдир: бу ҳомиладорликнинг 34 ҳафтагача бўлган муддатдан олдин туғилган чақалоқларнинг 85 % да ва гестацион ёши 30 ҳафтадан кичик бўлган ёки туғилганда вазни 1000 г -дан кам бўлган деярли барча чақалоқларда учрайди, неонатал амалиётда бу муаммага алоҳида эътибор бериш зарурлигини таъкидлайди [30].

А.М. Эфендиевнинг ва Н.Т. Керимованинг (2022) тадқиқотлари турли хил генезли нафас олиш бузилишлари синдроми (НОБС) касалликлари бўлган муддатдан олдин туғилган чақалоқларда ўсиш омиллари, хемокинлар, яллиғланиш ва яллиғланишга қарши цитокинлар даражасининг қиёсий таҳлилини кўриб чиқди. Тадқиқотчилар туғма пневмония билан муддатдан олдин туғилган чақалоқлар, эрта неонатал сепсис ва НОБС билан янги туғилган чақалоқлар ўртасидаги иммунитет реакциясидаги сезиларли фарқларга эътибор беришди [9].

Назорат қилинмаган ёки давомли муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси чала туғилган чақалоқларда бронх ўпка дисплазияси (БЎД) ва ретинопатиянинг ривожланишига, шунингдек, чақалоқлар ўлими хавфининг ошишига олиб келиши мумкин. Ушбу потенциал қисқа ва узок муддатли оқибатларни эрта аниқлаш ва самарали даволаш мухимлигини таъкидлайди [22].

Нафас олиш тизимининг етуқлиги билан муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси ўз-ўзидан йўқолиши мумкин бўлса-да, назоратсиз ёки узок давом этадиган апноэ ҳолат бронх ўпка дисплази (БЎД) ва муддатдан олдин туғилган чақалоқлар ретинопатияси каби жиддий асоратларга олиб келиши мумкин. Аниқ биринчи даражали даволаш ёндашуви ва олтин стандартнинг йўқлиги апноэни даволаш ва бошқариш учун стандартлаштирилган протоколларни ишлаб чиқиш учун қўшимча тадқиқотлар зарурлигини таъкидлайди.

Марказий ва периферик нафас олишни назорат қилиш механизмларига фойда келтирадиган апноэ учун стандарт даволаш кислород ва кофеинни ўз ичига

олади. Респиратор нервларни бошқариш тизимини янада ривожлантириш учун ушбу аралашувлардан эрта фойдаланиш механизми ҳали ҳам номаълум бўлиб қолмоқда [19]. Кофеин буйрақлардаги гломеруляр филтрация тезлигини оширади ва диуретик таъсирга эга, бу уни маълум клиник ҳолатларда, айниқса сув-туз метаболизмни тартибга солиш зарур бўлганда, фойдали қилади [20]. Бундан ташқари, муддатдан олдин туғилган ва нафас олиш бузилишларига чалинган бабуин моделларида кофеинни қабул қилиш сийдик чиқаришнинг икки баровар кўпайиши билан боғлиқ эди. Юқоридаги таъсир механизмлари биргаликда неонатал даврда кофеиннинг катаболик таъсирига ҳисса қўшади ва шу билангана вазнининг ортишига салбий таъсир қилади [24].

Энг сўнгги таҳлиллардан бирида Кохрейн таҳлили (2023) 1776 муддатдан олдин туғилган чақалоқни ўз ичига олган 22 та тадқиқотнинг шарҳи тақдим этилди. Кофеин таъсирида мухим клиник натижаларни яхшиланиши кўрсатилган, кофеинни бошқа метилксантинлар билан таққослаган бир нечта тадқиқотлар ўлим даражаси, БЎД ва касалхонада қолиш муддати бўйича кам ёки умуман фарқ қилмади [23]. Бошқа метилксантинлар билан солиштирганда кофеиннинг узок муддатли ривожланиш ва ён таъсири ҳақидаги маълумотлар жуда ноаниқ. Кофеин ёки бошқа метилксантинлар муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кенг қўлланилса-да, қайси метилксантинни қўллашни танлаш учун тўғридан-тўғри далиллар кам. Айниқса, 28 ҳафта гестацион ёшдан олдин туғилган ўта кам вазинли чақалоқларда кўпроқ тадқиқотлар талаб этилади [5].

Филипп Р.К. (2018) ва ҳомиладорли бошқалар томонидан ўтказилган тадқиқотга кўра, кофеин цитрат (КЦ) 34 ҳафталикдан олдин туғилган чақалоқларнинг тахминан 85 фоизида учрайдиган аорта каналини очиклигини (АКО) даволаш учун кенг қўлланиладиган метилксантиндир. Бу 30 йилдан ортиқ вақт давомида АКО-да апноэни фармакологик даволашнинг асосий усули бўлиб келган ва кўпинча муддатдан олдин туғилган чақалоқларга 32-34 ҳафталик постменструал ёшга етгунга қадар буюрилади. Муаллифлар, шунингдек, муддатидан олдин туғилган чақалоқлар апноэси учун кофеин терапияси бронх ўпка дисплазияси (БЎД) билан касалланишни камайтиришини, жуда кам вазли (ЖКВ) янги туғилган чақалоқларнинг омон қолиш оширишини ва 18-21 ойлигида нерв-руҳий ривожланиш касалликлари бўлмаганлигини кўрсатишди.

Е. Е. Williams ва бошқалар томонидан ўтказилган тадқиқотда кофеин цитратининг юкланган дозасини томир ичига юборишдан кейин гестацион ёши 34 ҳафтадан кам бўлган муддатдан олдин туғилган чақалоқларда диафрагманинг электр фаоллигининг қисқа муддатли ўсиши ва нафас олиш функциясининг фаоллашиши (20-чи дақиқасида вентиляциянинг минутлик ҳажмининг ошиши содир бўлган ($p=0,034$) ва энг юқори нафас олиш босимининг пасайиши (НОБ) ($p=0,049$) [32].

Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар учун кофеиннинг оптимал дозаси ҳозирги кунда етарлича ўрганилмаган. Muhammad S. ва бошқалар (2015) муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси ва сунний ўпка вентиляцияси (СЎВ) қилинган муддатдан олдин туғилган чақалоқларни муваффақиятли экстубация

килиш учун юқори ва паст дозаларда кофеин цитратининг самарадорлиги ва хавфсизлигини солиштиришга ҳаракат қилишди. Муддатдан олдин туғилган чақалоқларда юқори дозада (40 мг/кг / кун юклама дозаси ва 20 мг/кг/кун қўллантурувчи дозаси) ва паст дозада (20 мг/кг / кун юклама ва 10 мг/кг /кун қўллантурувчи дозаси) кофеин цитрат солиштирилди. Текширувдан ўтган муддатдан олдин туғилган чақалоқлар <32 ҳафталик гестацион ёши ва муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси ҳаётнинг дастлабки 10 кунда аниқланди. Жами 120 та янги туғилган чақалоқ (ҳар бир гуруҳда 60 тадан) киритилган. Кофеиннинг юқори дозалари қўлланиши СЎВ қилинган муддатдан олдин туғилган чақалоқларда ($p < 0,05$), апноэ тезлигида ($p < 0,001$) ва ҳужжатлаштирилган апноэ кунларининг сониди ($p < 0,001$) экстубация етишмовчилигининг сезиларли даражада пасайиши билан боғлиқ эди. Кофеиннинг юқори дозалари тахикардия эпизодлари сонининг сезиларли даражада ошиши билан боғлиқ ($p < 0,05$), шифокорнинг кофеиндан воз кечиш қарорига сезиларли таъсир кўрсатмаган. Муаллифлар кофеиннинг жорий стандарт дозасидан юқорироқ фойдаланиш СЎВ қилинган муддатдан олдин туғилган чақалоқларда экстубация етишмовчилиги эҳтимолини ва сезиларли ножўя таъсирларсиз МОТЧА касаллигини камайтириши мумкин деган хулосага келишди [21].

МОТЧА-нинг замонавий даволаш терапияси ҳали ҳам жиддий муаммоларга дуч келмоқда. Оптимал дозалаш режими, терапия вақти ва давомийлиги, терапевтик дори мониторинги зарурияти ва муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кофеинни қўллашнинг турли клиник натижалари ҳали ҳам мунозаралилигича бўлиб қолмоқда [29]. Шу билан бирга, муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кофеинни клиник қўллаш билан боғлиқ муаммолар, айниқса, сунъий интеллект, башоратли моделлаштириш ва машинани ўрганиш каби бир қанча инновацион тадқиқот технологияларидан фойдаланган ҳолда тадқиқотларнинг давом этиши туфайли кенг муҳокама қилингани таъсирли. [12; 18]. Қизиғи шундаки, ушбу тадқиқотларда бир нечта янги топилмалар оптимал бошланғич дозани аниқлаш, сакловчи дозасини мослаштириш, клиник қарорларни қабул қилишни яхшилаш ва кейин бу мураккаб масалалар бўйича консенсусни тарғиб қилиш учун кимматли ҳаволалар беради [20;12].

Prakash R. ва бошқаларнинг (2021) тасодифий тадқиқотлари баъзи муддатдан олдин туғилган чақалоқлар гуруҳларда постменструал ёш 34 ҳафтагача кофеин терапиясини мажбурий давом эттириш такрорий апноэ хавфини камайтирмайди деган хулоса қилишига имкон берди. Терапияни қачон тўхтатиш бўйича аниқ тавсиялар бериш учун чуқур чалалик билан туғилган чақалоқларни ўрганадиган каттарок тадқиқотлар талаб қилинади [27].

Такрорланадиган апноэни кофеин цитрат билан даволаш пайтида терапевтик таъсир бўлмаса, препаратнинг "қўллантурувчи" дозасини кунига 10 мг/кг гача, 2 дозага бўлинган ҳолда 12 соатлик интервали билан оширишга руҳсат берилади [1]. Guo H.L. ҳаммуалифлар билан (2022) инсоннинг циркадлик мотор цикл генидаги полиморфизмлар муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кофеин цитрат терапиясига жавоб беришда рол ўйнайди деган гипотезани синаб кўришди. Шунингдек, улар кофеин цитратини олган

муддатдан олдин туғилган чақалоқларда циркад соатнинг арилуглеводород рецепторлари (AHR) сигнализация йўллари билан ўзаро таъсирини ўрганишди [15; 17]. Кофеинни томир ичига эрта юбориш (ҳаётнинг 2 кунда бошлаб) муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэсини даволашнинг самарали стратегиясидир. Бироқ, оғиз орқали кофеинни эрта юборишнинг хавфсизлиги ва самарадорлиги тўлиқ аниқланмаган. Yun.W.Z ва ҳаммуалифлари (2022) "Кофеин при апноэ у недоношенных" тадқиқотида эрта кофеин терапияси (ҳаётнинг 2 кунда бошланган) кеч кофеин терапиясига (ҳаётнинг 3-кунда бошланган) нисбатан сунний ўпка вентиляцияси ва мусбат босимли интубация эпизодларидан камроқ фойдаланиш мумкин деган хулосага келишди [34].

Шундай қилиб, МОТЧА перинатологияда энг кенг тарқалган ташхислардан бири ҳисобланади, айниқса, туғилиш вазни 1000 граммдан кам бўлган болалар орасида. Бу ҳолат юзага келиши мумкин бўлган асоратларни олдини олиш учун эрта аниқлаш ва фаол даволаш зарурилигини таъкидлайди. Муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэси диагностика, даволаш ва даволашда мултидисциплинар ёндашувни талаб қиладиган мураккаб ҳолат. Апноэни эрта аниқлаш, даволаш усулларини оптималлаштириш ва узоқ муддатли оқибатларини баҳолашга эътиборни кучайтириш беморларнинг ушбу заиф гуруҳи учун натижаларни яхшилашга, перинатал ва чақалоқлар ўлимини камайтиришга ёрдам беради. Кофеин цитратидан муддатдан олдин туғилган чақалоқлар апноэсида фойдаланиш бўйича олиб борилган тадқиқотларга қарамай, уни эрта туғилган чақалоқларда қўллаш учун ҳали ҳам олтин стандарт мавжуд эмас. Янги туғилган чақалоқларда апноэ муаммоси долзарб бўлиб, кейинги тадқиқотларни талаб қилади.

Адабиётлар:

1. Ахапкина Е. С. и др. Апноэ недоношенных (проект клинических рекомендаций) // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. – 2023. – Т. 11. – №. 4 (42). – С. 53-67.
2. Волянюк Е.В. Комплексная реабилитация недоношенных детей на первом году жизни. Вестник современной клинической медицины. 2013, т.6, вып.6, с.58-62.
3. Кокорина В.С., Лалаева Л.Р., Фомичев М.В., Шведов К.С. Синдром дыхательных расстройств новорожденных: результаты проводимой профилактики. Смоленский альманах. 2018. С.162-163.
4. Ленчевский Г.Л., Головкин О.К., Есакова О.Р. Современные взгляды на апноэ недоношенных. Университетская клиника. 2017. № 4-2(25). С.100-102.
5. Ленюшкина А.А., Андреев А.В., Шарафутдинова Д.Р., Крөг-Йенсен О.А. Кофеина цитрат в неонатологии: история применения, особенности фармакодинамики и фармакокинетики, клинические эффекты, режимы дозирования (обзор литературы) // Неонатология: новости, мнения, обучение. 2023. Т. 11, № 1. С. 76–82. DOI: <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2023-11-1-76-82>
6. Мартин Р.Дж., Ван К., Короглу О., Ди Фиоре Дж., Прабха К.К.: Периодические эпизоды гипоксии у недоношенных детей: имеют ли они значение? Неонатология 2011;100:303-310.]

7. Рахматова, М., Нугманова, У., Кушаева, Д., Толипов, Р., & Пулатов, А. (2022). Особенности течения синдрома аспирации мекония. Медицина и инновации, 1(3), 289–298. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/178.
8. Сотникова К.А. Современное состояние проблемы синдрома новорожденных. М.: Медицина; 1980.
9. Эфендиев А.М., Керимова Н.Т. Клиническая информативность цитокинов при оценке тяжести сепсиса. //Российский педиатрический журнал.-2022.- т.3-№1.-с.360:2016;6(1):45-54.
10. Amir-Mohammad Armanian, Ramin Iranpour, Eiman Faghihian, Nima Salehimehr. – Caffeine Administration to Prevent Apnea in Very Premature Infants. 409стр, 2016].
11. Chen J. et al. Efficacy and safety of different maintenance doses of caffeine citrate for treatment of apnea in premature infants: a systematic review and meta-analysis //BioMed research international. – 2018. – Т. 2018.]
12. Dai H. R. et al. Precision caffeine therapy for apnea of prematurity and circadian rhythms: New possibilities open up //Frontiers in Pharmacology. – 2022. – Т. 13. – С. 1053210
13. Di Fiore J. M., Martin R. J., Gauda E. B. Apnea of prematurity—perfect storm //Respiratory physiology & neurobiology. – 2013. – Т. 189. – №. 2. – С. 213-222.]
14. Di Fiore J. M. et al. Cardiorespiratory events in preterm infants: etiology and monitoring technologies //Journal of Perinatology. – 2016. – Т. 36. – №. 3. – С. 165-171.
15. Eichenwald E. C. et al. Apnea of prematurity //Pediatrics. – 2016. – Т. 137. – №. 1
16. Finer N. N. et al. Summary proceedings from the apnea-of-prematurity group //Pediatrics. – 2006. – Т. 117. – №. Supplement_1. – С. S47-S51.]
17. Guo H. L. et al. Caffeine therapy for apnea of prematurity: Role of the circadian CLOCK gene polymorphism //Frontiers in Pharmacology. – 2022. – Т. 12. – С. 724145
18. Kua K.P., Lee S.W.H. Systematic review and meta-analyses of clinical outcomes of early caffeine therapy in preterm neonates. //British journal of clinical pharmacology.-2017.-Т.83/-N1.-pp.180-191.
19. Mitchell L., MacFarlane P. M. Mechanistic actions of oxygen and methylxanthines on respiratory neural control and for the treatment of neonatal apnea //Respiratory physiology & neurobiology. – 2020. – Т. 273. – С. 103318.]
20. Mochino L., Zivanovich S., Hartley C. et al. Caffeine in preterm infants : where are we in 2020? /ERJ Open REs. 2020;6:00330-2019
21. Mohammed S. et al. High versus low-dose caffeine for apnea of prematurity: a randomized controlled trial //European journal of pediatrics. – 2015. – Т. 174. – С. 949-956.
22. Montenegro B. L. et al. Economics of home monitoring for apnea in late preterm infants //Respiratory care. – 2017. – Т. 62. – №. 1. – С. 42-48.]
23. Moresco L., Sjögren A., Marques K.A., Soll R., Bruschetti M. Caffeine versus other methylxanthines for the prevention and treatment of apnea in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. 2023; 10 (10): CD015462.
24. Philip R. K. et al. Caffeine treatment for apnea of prematurity and the influence on dose-dependent postnatal weight gain observed over 15 years //Journal of Caffeine and Adenosine Research. – 2018. – Т. 8. – №. 3. – С. 99-106.
25. Poets C. F. Apnea of prematurity: What can observational studies tell us about pathophysiology? //Sleep medicine. – 2010. – Т. 11. – №. 7. – С. 701-707.
26. Poets CF, Roberts RS, Schmidt B, Whit RK, Asztalos EV, Bader D, Bairam A, Moddemann D, Peliowski A, Rabi Y, Solimano A, Nelson H: Связь между периодической гипоксемией или брадикардией и поздней смертью или инвалидностью у крайне недоношенных детей младенцы. ДЖАМА 2015;314:595-603.
27. Prakash R. et al. Duration of Caffeine for Apnea of Prematurity—A Randomized Controlled Trial //The Indian Journal of Pediatrics. – 2021. – С. 1-6.
28. Raiju T.N.K.et al. Adults born preterm: a review of general health and system-specific outcomes. //Acta Paediatrica.-2017.-Т.106.-N.9.-pp.1409-1437
29. Saroha V., Patel R.M., Caffeine for preterm infants: Fixed standard dose, adjustments for age or high dose? //Seminars in Fetal and Neonatal Medicine.-WB Saunders, 2020.-т.25.-N6.-pp.101178.
30. Seppä-Moilanen M., Andersson S., Kirjavainen T. Spontaneous and apnea arousals from sleep in preterm infants //Pediatric research. – 2021. – Т. 89. – №. 5. – С. 1261-1267.]
31. Who recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. Geneva:World Health Organization: 2022:ISBN-13: 978-92-4-005826-2ISBN-13:978-92-4-005827-9
32. Williams E.E., Hunt K.A., Jeyakara J., Subba-Rao R., Dassios T., Greenough A. Electrical activity of the diaphragm following a loading dose of caffeine citrate in ventilated preterm infants. Pediatr Res. 2020; 87 (4): 740–4.
33. Williamson J. R., Bliss D. W., Paydarfar D. Forecasting respiratory collapse: theory and practice for averting life-threatening infant apneas //Respiratory physiology & neurobiology. – 2013. – Т. 189. – №. 2. – С. 223-231.]
34. Yun W. Z. et al. Effectiveness and safety of early versus late caffeine therapy in managing apnoea of prematurity among preterm infants: a retrospective cohort study //International Journal of Clinical Pharmacy. – 2022. – Т. 44. – №. 5. – С. 1140-1148.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АПНОЭ НЕДОНОШЕННЫХ

Дилмурадова К.Р., Худайбердиева Ш.Н.

Резюме. Авторами представлен литературный обзор современных проблем апноэ недоношенных и пути их решения.

Ключевые слова: дыхательные нарушения, апноэ, лечение апноэ.