ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԽԻԹԱՐ ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՄԱՐԻ ԱՍԱՏՈՒՐԻ ԴԱՐԱԿՉՅԱՆ

Քթային բարձր հոսքով թերապիայի օգտագործումը շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների բուժման ժամանակ

ԺԴ.00.06 – «Մանկաբուժություն»
մասնագիտությամբ բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2017

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МХИТАРА ГЕРАЦИ

МАРИ АСАТУРОВНА ДАРАКЧЯН

Терапия высоким носовым потоком при лечении дыхательных расстройств у поздних недоношенных и доношенных новорожденных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 14.00.06 – “Педиатрия”

ЕРЕВАН – 2017

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Երևանի Մխիթար Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի Գիտակոորդինացիոն խորհրդի նիստում:

Գիտական ղեկավար՝ **բ.գ.դ. Պ.Ա.Մազմանյան**

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ բ.գ.դ., պրոֆ. Ա.Ա. Սարգսյան
բ.գ.դ., դոցենտ Կ.Հ. Սիմոնյան

Առաջատար կազմակերպություն՝ Բեգլարյան բժշկական կենտրոն

Պաշտպանությունը կայանալու է 2017թ. նոյեմբերի 23-ին ժ. 15.00-ին Մխիթար Հերացու անվ. Երևանի պետական բժշկական համալսարանի
028 -«Թերապիա» մասնագիտական խորհրդի նիստում:
Հասցե՝ 0025, Երևան, Կորյունի 2:
Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Մ. Հերացու անվ. ԵՊԲՀ գրադարանում:
Սեղմագիրը առաքված է 2017թ. հոկտեմբերի 20-ին:

Մասնագիտական խորհրդի
Գիտական քարտուղար՝ բ.գ.դ. Լ.Գ. Թունյան

Тема диссертации утверждена на заседании Научно-координационного совета Ереванского Государственного Медицинского Университета им. М. Гераци.

Научный руководитель: д.м.н. П.А.Мазманян
Официальные оппоненты: д.м.н., проф. А.А. Саргсян
д.м.н. доцент К.А.Симонян

Ведущая организация: Бегларян медицинский центр

Защита диссертации состоится 23 ноября 2017г. в 15.00 час. на заседании специализированного совета 028 – “Терапия” при Ереванском Государственном Медицинском Университете им. Мхитара Гераци.
Адресу: 0025, Ереван, ул. Корюна 2.
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГМУ им. Мхитара Гераци.
Автореферат разослан 20 октября 2017 г.

Ученый секретарь специализированного совета
д.м.н. Л.Г.Тунян

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Թեմայի արդիականությունը

Չնայած վերջին տարիներին ՀՀ-ում առկա նորածնային մահացության ցուցանիշների իջեցմանը, շնչառական

խանգարումները շարունակում են մնալ նորածնային հիվանդացության և մահացության առաջատար պատճառներից (ՀՀ ԱՆ տարեգիրք, 2015): Տարբեր երկրներում իրականացված ուսումնասիրության արդյունքների համաձայն՝ ուշ անհաս (ՈՒԱ) նորածինները կազմում են անհաս նորածինների 70% (Engle W.A. et al., 2008): Այդ խմբում ներառված են 34 0/7-36 6/7 գեստացիոն տարիքով նորածիններ: Շնչառական համակարգի անատոմիական և ֆունկցիոնալ անհասությունը այս խմբի նորածիններին դնում է շնչառական խանգարումների զարգացման, թթվածնի օգտագործման, շնչառական օժանդակության, նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք ընդունման բարձր ռիսկի խմբում (Wang M.L. et al., 2004): Վահանաձև գեղձի հորմոնները և կորտիզոլը կարևոր նշանակություն ունեն ինչպես պտղի թոքերի ներարգանդային, այնպես էլ նորածնի թոքերի արտարգանդային աճի և ֆունկցիոնալ հասունության գործընթացների կայացման հարցերում: Տրիյոդթիրոնինը և կորտիզոլը անհրաժեշտ են թոքերից էպինեֆրին ինդուկցված հեղուկի ներծծման համար (Ramminger S.J. et al., 2002): Վահանաձև գեղձի հորմոնները ազդում են սուրֆակտանտի ֆոսֆոլիպիդների և սպիտակուցային կոմպոնենտների սինթեզի վրա, մասնավորապես վերջիններս խթանում են սուրֆակտանտային սպիտակուց B և C սինթեզը (Gilbert W.M. et al., 2001, van Tuy I.M. et al., 2004): Նեոնատոլոգիայի զարգացման ողջ ընթացքում կուտակված ինվազիվ շնչառական թերապիայի (ՇԹ) փորձը ցույց է տվել, որ թոքերի արհեստական շնչառության կիրառման ընթացքում կարող են զարգանալ բազմաթիվ բարդություններ, որոնցից նշանակալի է բրոնխաթոքային դիսպլազիան: Քթային բարձր հոսքով թերապիայի (ՔԲՀԹ) մեթոդը հանդիսանում է շնչառական օժանդակության համեմատաբար նոր տեսակ, որը լայնորեն կիրառվում է նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքներում: Կոհրենյան 2016թ. վերլուծության մեջ քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդը նկարագրվում է հիմնականում 34 շաբաթից ցածր գեստացիոն տարիքով անհաս նորածինների մոտ որպես հետէքստուբացիոն շնչառական թերապիայի տեսակ: Ներկայումս բացակայում են շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների մոտ քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի արդյունավետության և անվտանգության համեմատական հետազոտությունները թթվածնային վրանի և ցածր հոսքով քթային բեղիկների մեթոդների հետ:

Ընդհանրացնելով վերոնշյալը՝ կարելի է եզրակացնել, որ ՀՀ-ում ուշ անհաս և հասուն նորածինների մոտ շնչառական խանգարումների ռիսկի գործոնների բացահայտումը, հիվանդացության ցուցանիշների գնահատումը, ախտաբանության տեսակների

վերլուծությունը, կանխատեսմանն ուղղված գործոնների ուսումնասիրությունը և բուժման մեթոդների արդյունավետության և անվտանգության գնահատումը մնում է չուսումնասիրված: Առաջ քաշված հարցերի բազմակողմանի գնահատման և արդյունքների կլինիկական պրակտիկա ներդրման համար կարևոր է իրականացնել նպատակաուղղված ուսումնասիրություններ: Ոչ ինվազիվ, անվտանգ, արդյունավետ և պարզ շնչառական թերապիայի մեթոդների ներդրումը հանրապետության նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքներում կնպաստի նորածնային շրջանում շնչառական հիվանդացության և մահացության ցուցանիշների իջեցմանը:

Ամփոփելով, կարելի է նշել, որ իրականացված հետազոտությունները ուղղված են վերևում ներկայացված խնդիրների լուծմանը, որով և պայմանավորվում է խնդրի արդիականությունը և ներկաաշխատանքը:

Հետազոտության նպատակը

Աշխատանքի նպատակն է քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի օգտագործման արդյունքում բարելավել շնչառական խանգարումների բուժման ելքերը ուշ անհաս և հասուն նորածինների մոտ:

Հետազոտության խնդիրները

- Ուսումնասիրել շնչառական հիվանդացության ցուցանիշները, ռիսկի գործոնները, պատճառագիտությունը, ելքերը, ախտաբանության տեսակները և բուժման մեթոդները հետահայաց (ռետրոսպեկտիվ) հավաքված ուշ անհաս և հասուն նորածինների կոհորտում:
- Հետազոտել վահանաձև գեղձի հորմոնների և կորտիզոլի կապը շնչառական խանգարումների զարգացման գործընթացում պրոսպեկտիվ հավաքված ուշ անհաս և հասուն նորածինների կոհորտում:
- Գնահատել քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի արդյունավետությունը և անվտանգությունը պրոսպեկտիվ հավաքված ուշ անհաս և հասուն նորածինների խմբում:
- Ուսումնասիրել վերին շնչուղիներում ճնշման ցուցանիշների փոփոխությունները քթային բարձր հոսքով թերապիայի և CPAP մեթոդների կիրառման ժամանակ:

Աշխատանքի գիտական նորույթը

- Շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների բուժման ժամանակ առաջին անգամ գնահատվել է քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի արդյունավետությունը և անվտանգությունը:

- Քթային բարձր հոսքով թերապիայի և CPAP մեթոդների օգտագործման ժամանակ առաջին անգամ ուսումնասիրվել են վերին շնչուղիներում ճնշման ցուցանիշների փոփոխությունները:
- Ուշ անհաս և հասուն նորածինների շրջանում առաջին անգամ ուսումնասիրվել են շնչառական հիվանդացությունը, պատճառագիտությունը, պերինատալ ռիսկի գործոնները և բուժման մեթոդները:

Աշխատանքի գործնական նշանակությունը

- Հաստատվել է շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների խմբում քթային բարձր հոսքով թերապիայի արդյունավետությունը և անվտանգությունը որպես առաջնակի շնչառական թերապիայի տեսակ:
- Հայաստանի Հանրապետությունում առաջին անգամ մշակվել և ներդրվել է նորածինների թիրախային խմբում քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով շնչառական խանգարումների վարման ուղեցույց և ալգորիթմ:

Աշխատանքի նախնական փորձաքննությունը

Աշխատանքի հիմնական դրույթները ներկայացվել են ԵՊԲՀ գիտակոորդինացիոն խորհրդի 2016թ. դեկտեմբերի 19 նիստում, ինչպես նաև հետևյալ միջազգային կոնֆերանսներում՝ «Համաշխարհային պերինատալ բժշկության կոնգրես» 2013թ. (Մոսկվա), «Եվրոպական ռեսպիրատոր ասոցիացիայի միջազգային կոնգրես» 2015թ. (Ամստերդամ), «Հղիության ախտաբանության 47-րդ միջազգային կոնգրես», 2015թ. (Թբիլիսի), «Եվրոպական ռեսպիրատոր ասոցիացիայի միջազգային կոնգրես» 2016թ. (Լոնդոն), «Ակնաբուժության 15-րդ միջազգային կոնֆերանս» նեոնատալ մաս, 2017թ. (Երևան):

Հրապարակումներ

Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն ամփոփված են 6 գիտական աշխատանքներում:

Աշխատանքի ծավալը և կառուցվածքը

Ատենախոսությունն ամփոփված է համակարգչային 132 էջում և կազմված է հետևյալ բաժիններից՝ ներածություն, գրականության տեսություն, հետազոտման նյութի և մեթոդների նկարագրություն, հետազոտության արդյունքների քննարկում, ամփոփում,

եզրակացություններ, առաջարկություններ, գրականության ցանկ և 1 հավելված: Աշխատանքում ներկայացված են 17 աղյուսակ, 27 նկար և 2 սխեմա: Օգտագործված գրականության ցանկն ընդգրկում է 188 անվանում, որից 187-ը՝ օտար լեզվով:

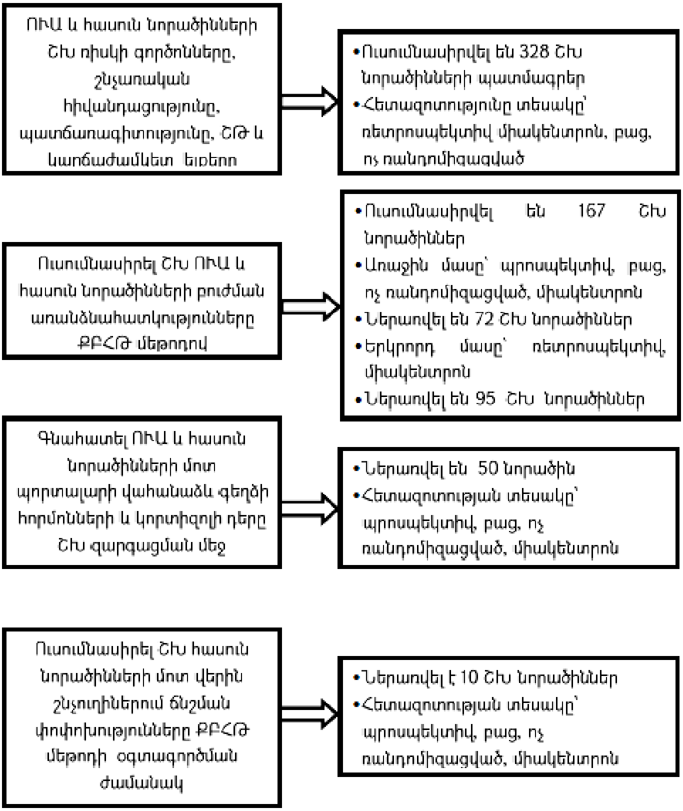
Հետազոտության նյութը և մեթոդները

Նախանշված խնդիրներին համապատասխան իրականացվել են 4 հետազոտություններ: Համաճարակաբանական հետազոտության մեջ ներառվել են շնչառական խանգարումներով 328 նորածինների պատմագրեր, որոնք բուժում են ստացել ՀՀ ԱՆ Մոր և մանկան առողջության պահպանման գիտահետազոտական կենտրոնի (ՄՄԱՊԳՀԿ) նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում 2012-2013թթ.: Ուսումնասիրված նորածինների խումբը հիմնված գեստացիոն տարիքի վրա բաժանվել է 3 ենթախմբի՝ հասուն, վաղ հասուն և ուշ անհաս նորածիններ: Տվյալ հետազոտության տեսակը եղել է ռետրոսպեկտիվ, բաց, ոչ ռանդոմիզացված, միակենտրոն: Կլինիկական հետազոտության մեջ ներառվել են 167 նորածիններ, որոնք շնչառական խանգարումներ ախտորոշմամբ բուժում են ստացել ՄՄԱՊԳՀԿ կենտրոնի նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում 2012-2015թթ.: Ներառված նորածիններից 72-ը բուժում են ստացել քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով: Տվյալ խումբը հավաքվել է պրոսպեկտիվ: Համեմատական խումբ է 95 նորածինների պատմագրերն են, որոնք նույն այդ բուժում են ստացել նույն կենտրոնում՝ թթվածնային վրանի մեթոդով: Տվյալ խումբը հավաքվել է հետահայաց: Կլինիկա-լաբորատոր հետազոտության մեջ ներառվել են 2015թ. հուլիս-օգոստոս ամիսներին «Մալաթիա» ԲԿ (ներկայումս՝ վերանվանված «Աստղիկ» ԲԿ) ծննդատանը հաջորդաբար ծնված 50 նորածիններ: Նորածինները բաժանվել են 2 խմբի՝ հիմնված շնչառական խանգարումների առկայության կամ բացակայության վրա: Առաջին խմբում ներառվել են 14 նորածիններ, որոնց մոտ զարգացել են շնչառական խանգարումներ, իսկ 2 խմբում՝ 36 նորածիններ, որոնց մոտ շնչառական խանգարումներ չեն զարգացել: Հետազոտության տեսակը եղել է բաց, միակենտրոն, պրոսպեկտիվ, ոչ ռանդոմիզացված: Կլինիկա-փորձարարական հետազոտության մեջ ներառվել են 10 նորածիններ, որոնք ծնվել են ՄՄԱՊԳՀԿ 2014թ. և բուժում են ստացել նույն կենտրոնի նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում շնչառական խանգարումներ ախտորոշմամբ: Նորածինները հաջորդաբար բուժում են

ստացել քթային բարձր հոսքով թերապիայի և քթում շարունակական դրական ճնշման (CPAP) մեթոդներով: Հետազոտության տեսակն է պրոսպեկտիվ, բաց, ոչ ռանդոմիզացված, միակենտրոն:

Հետազոտության սխեմատիկ նկարագիրը ներկայացված է սխեմա 1-ում:

Սխեմա 1. Հետազոտության սխեմատիկ նկարագիրը



Հետազոտության մեթոդները

I. Քթային բարձր հոսքով թերապիայի դեպքում օգտագործվել է AIRVO-2 (Fisher & Paykel Healthcare, Օկլանդ, Նոր Զելանդիա) սարքը, որը բաղկացած է օդի խառացուցիչից, գեներատորից, հոսքի արագությունը և ջերմաստիճանը ցուցադրող մոնիտորից, խոնավացուցչից, տաքացվող խողովակներից և քթային բեղիկներից: Համակարգում օգտագործվել են Optiflow™ Junior քթային բեղիկները (Fisher & Paykel Healthcare, Օկլանդ, Նոր Զելանդիա), որոնք հանդիսանում

են փոքր, բարակ, նեղ խողովակներով (ոչ ավելի քան 1 սմ լայնությամբ), որոնք կպչուն սպեղանիով ամրացվել են նորածնի դեմքին՝ ազատ թողնելով քթանցքներում առնվազն 50% տարածություն: Բուժման ընթացքում օգտագործված թթվածնաօդային խառնուրդի հոսքը ունեցել է 5-10 լ/ր արագություն, եղել է 100% խոնավացված և մինչև 37^{O}C տաքացված:

II. Թթվածնային վրանի դեպքում օգտագործվել է նորածնի գլխի շուրջ դրված պլաստմասե վրան, որին ճկուն խողովակով միացվել է թթվածին՝ 6լ/ր արագությամբ: Թթվածինը խառնվել է վրանի տակ գտնվող օդի հետ, որը բերել է թթվածնի մասնաբաժնի իջեցմանը թթվածնաօդային խառնուրդում:

III. Պորտալարի հորմոնները որոշվել են նորածնի ծնվելուց անմիջապես հետո կտրված պորտալարի արյան մեջ՝ այն ստերիլ սրվակներում հավաքելով: Նմուշները հանդիսացել են զարկերակային և երակային խառնված արյան նմուշներ: Հորմոնների մակարդակների որոշման համար վերջիններս անմիջապես ուղարկվել է նույն բժշկական կենտրոնի լաբորատորիա, որտեղ դրանք որոշվել են 24 ժամվա ընթացքում: Հետազոտությունն իրականացվել է էլեկտրոքեմիլումինիսցենցիայի մեթոդով (Roche Diagnostics, Cobas e 411, Japan/Germany): Պորտալարի հորմոնների նորմատիվային սահմաններն են՝ տրիյոդթիրոնին (T3) 0,15-0,75 նգ/մլ, ազատ թիրոքսին (free T4)՝ 0,9-2,2 նգ/դլ և կորտիզոլ՝ 110-275 նմոլ/լ (Kappy M.S. et al., 2005):

IV. Վերին շնչուղիներում ճնշման ցուցանիշների որոշման համար օգտագործվել են հետևյալ մեթոդները: Նորածինների շնչառական թերապիան իրականացվել է AIRVO-2 (Fisher & Paykel Healthcare, Օկլանդ, Նոր Զելանդիա) սարքով քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով և Buble CPAP MR 850 սարքով՝ CPAP մեթոդով: Մեթոդների օգտագործման ժամանակ քթում ճնշումը չափվել է 760 միկրոն տրամագծով ճնշման 2 տվիչներով (Millar, ԱՄՆ), որոնք տեղադրվել են աջ և ձախ քթանցքներում և ամրացվել մանոմետրին: Քթում ճնշումը գրանցվել է Powerlab AD վերափոխիչով և Labchart ծրագրով՝ վիդեո նկարահանմամբ: Շնչառությունը մշտադիտարկվել է Շնչառական Ինդուկտանտ Պլետիզմոգրաֆիայի միջոցով: Պուլսի հաճախականությունը և նորածնի սատուրացիան մշտադիտարկվել է պուլսօքսիմետրով (Masimo Set, ԱՄՆ):

V. Վիճակագրական հաշվարկները կատարվել են IBM SPSS Statistics (version 21) համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Հետազոտության մասնակցության համար նորածինների ծնողներից վերցվել է գրավոր և բանավոր համաձայնություն:

ՍԵՓԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Շնչառական համակարգի հիվանդացության և թերապիայի համեմատական բնութագիրը շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների մոտ – ՄՄԱՊԳՀԿ 2012-2013թթ. ծնվել են 5740 նորածիններ, որոնցից 421 եղել է անհաս՝ կազմելով ընդհանուր թվի 7,3%: Անհաս նորածիններից 314 ծնվել իս ունեցել է 34 0/7-36 6/7 շաբաթ գեստացիոն տարիք (ուշ անհաս)՝ կազմելով ընդհանուր անհաս նորածինների թվի 74,6%: Շնչառական խանգարումներ զարգացել են հասուն նորածինների 2,9% և ուշ անհասների՝ 55,1% մոտ (p<0,01): 77% դեպքերում շնչառական խանգարումներ ախտորոշվել է 34-38 շաբաթ, իսկ 23% դեպքերում՝ 39 շաբաթ և բարձր գեստացիոն տարիքով նորածինների խմբերում: Շնչառական խանգարումներով նորածինների 52% կազմել են ուշ անհաս, 25%՝ վաղ հասուն, իսկ 23%՝ հասուն նորածինները: Հետազոտված խմբերում նորածինների մայրերի միջին տարիքը կազմել է 27±5տ., վերջիններս միջինում ունեցել են 1 նախորդած հղիություն և 1 վիժում: Շնչառական խանգարումներով նորածինների միջին գեստացիոն տարիքը կազմել է 37±2 շաբ., մարմնի միջին զանգվածը՝ 2724±596 գ, իսկ միջին հասակը՝ 49±3 սմ: 2012-2013 թթ ՄՄԱՊԳՀԿ ծնված նորածինների բաշխումը՝ կախված ծննդալուծման եղանակից, գեստացիոն տարիքից և շնչառական խանգարումների առկայությունից կամ բացակայությունից ներկայացված է աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1

Հետազոտված նորածինների բաշխումը՝ կախված ծննդալուծման եղանակից, գեստացիոն տարիքից և շնչառական խանգարումների առկայությունից կամ բացակայությունից

Ուշ անհաս նորածիններ				Հասուն նորածիններ			
ՇԽ առկայություն		ՇԽ բացակայություն		ՇԽ առկայություն		ՇԽ բացակայություն	
Բ/Բ*	Կ/Հ**	Բ/Բ	Կ/Հ	Բ/Բ	Կ/Հ	Բ/Բ	Կ/Հ
71 (46,4%)	101 (62,7%)	82 (53,6%)	60 (47,3%)	92 (2,3%)	64 (5,1%)	3975 (97,7%)	1188 (94,9%)

*-բնականոն բիոմեխանիզմ, **-կեսարյան հատում

Կեսարյան հատմամբ ծննդալուծված բոլոր նորածիններից 165-ի (11,7%) մոտ և բնականոն բիոմեխանիզմով ծննդալուծվածներից 163-ի (3,8%) մոտ զարգացել են շնչառական խանգարումներ (p<0,05): Շնչառական խանգարումներով նորածիններից կեսարյան հատմամբ ծննդալուծվել են հասուն նորածինների 25%, վաղ հասունների՝ 55% և ուշ անհասների՝ 59% (p<0,05): Շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս նորածիններից

կեսարյան հատմամբ ծննդալուծվել են 101 (62,7%), իսկ բնականոն բիոմեխանիզմով՝ 71 (46,4%) նորածիններ (p<0,05): Շնչառական խանգարումներով հասուն նորածիններից կեսարյան հատմամբ ծննդալուծվել են 64 (5,1%), իսկ բնականոն բիոմեխանիզմով 92 (2,3%) նորածիններ (p<0,05): Հետազոտված նորածինների խմբերում գերակշռել են արտապլանային կեսարյան հատումները՝ հասուն նորածինների խմբում կազմելով՝ 80%, վաղ հասունների մոտ՝ 51%, իսկ ուշ անհասների մոտ՝ 76% (p<0,05):

Կլինիկորեն շնչառական խանգարումներով արտահայտվել են ախտաբանության հետևյալ տեսակները.

- *Նորածնային անցողիկ հաճախաշնչություն (ՆԱՀ)* - Ախտորոշվել է հասուն նորածինների 91,4%, վաղ հասունների՝ 91,4% և ուշ անհասների՝ 87,8% մոտ (p>0,05):
- *Բնածին թոքաբորբ (ԲԹ)* - Ախտորոշվել է հասուն նորածինների 6,7%, վաղ հասունների՝ 7,4% և ուշ անհասների՝ 8,1% մոտ (p>0,05):
- *Շնչառական խանգարումների համախտանիշ (ՇԽՀ)* - Չի ախտորոշվել հասուն նորածինների մոտ, իսկ վաղ հասունների և ուշ անհասների մոտ համապատասխանաբար ախտորոշվել է՝ 1,2% և 2,9% դեպքերում (p>0,05):
- *Մեկոնիալ ասպիրացիոն համախտանիշ (ՄԱՀ)* - Ախտորոշվել է հասուն նորածինների 1,3%, ուշ անհասների՝ 1,2% մոտ և չի ախտորոշվել վաղ հասուն նորածինների մոտ (p>0,05):

Ծնարանում վերակենդանացման միջոցառումների կարիք են ունեցել շնչառական խանգարումներով հասուն նորածինների 18,6%, վաղ հասունների՝ 7,4% և ուշ անհասների՝ 9,3% (p>0,05): Շնչառական խանգարումների առաջնակի բուժման մեջ կիրառվել են շնչառական թերապիայի ինչպես ոչ ինվազիվ, այնպես էլ ինվազիվ մեթոդներ: Հասուն, վաղ հասուն և ուշ անհաս նորածինների խմբերում շնչառական թերապիայի մեթոդների կիրառման հաճախականությունը ներկայացված է աղյուսակ 2-ում: Գեստացիոն տարիքից կախված թթվածնաբուժության միջին օրերի տևողությունը կազմել է. հասուն նորածինների խմբում 2,7±1,6 օր, վաղ հասունների խմբում՝ 3,2±1,4 օր և ուշ անհասների խմբում՝ 3,4±1,6 օր:

Աղյուսակ 2

Հետազոտված խմբերում շնչառական թերապիայի մեթոդների կիրառման հաճախականությունը

	CPAP	Քթային բարձր հոսքով	Թթվածնային վրան	Թոքերի արհեստական շնչառությա

		թերապիա		ն
Ուշ անհաս նորածիններ	22 (12,8%)	12 (7%)	136 (79,1%)	2 (1,2%)
Վաղ հասուն նորածիններ	0 (0%)	13 (16%)	67 (82,7%)	1 (1,2%)
Հասուն նորածիններ	0 (0%)	3 (4%)	70 (93,3%)	2 (2,7%)

Շնչառական առաջնակի թերապիայի տեսակից կախված՝ վերոնշյալ ցուցանիշը ևս եղել է տարբեր. քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի օգտագործման դեպքում՝ 3,7±2,2 օր, CPAP մեթոդի դեպքում՝ 5,1±2,4 օր, թթվածնային վրանի դեպքում՝ 3±1,3 օր և թոքերի արհեստական շնչառության մեթոդի դեպքում՝ 4,3±0,6 օր: Կլինիկորեն շնչառական խանգարումներով արտահայտվող ախտաբանության տեսակից կախված՝ թթվածնային թերապիայի տևողությունը հասուն, վաղ հասուն և ուշ անհաս նորածինների խմբում տարբերվել է (աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3

Կլինիկորեն շնչառական խանգարումներով արտահայտվող ախտաբանության տեսակից կախված թթվածնային թերապիայի տևողությունը հասուն, ՎՀ և ՈՒԱ նորածինների խմբում

		ՇԽՀ	ՆԱՀ	ԲԹ	ՄԱՀ
Թթվածնաբուժության տևողություն (±ՄՇ), օր	Հասուն նորածին	Չկա	2,7±1,7	9,0±7,6	4,0±0
	Վաղ հասուն նորածին	4,0±0	3,7±3,6	4,6±2,3	Չկա
	Ուշ անհաս նորածին	7,6±6,9	3,4±2,3	8,6±5,5	5,0±1,4

Շնչառական խանգարումներով հասուն և վաղ հասուն նորածինների խմբերում մահ չի գրանցվել, իսկ ուշ անհաս նորածինների խմբում գրանցվել է 1,7% դեպքերում (p>0,05):

Պորտալարի արյան մեջ վահանաձև գեղձի հորմոնների և կորտիզոլի դերը շնչառական խանգարումների զարգացման գործընթացում – Հետազոտված նորածինների խումբը, կախված շնչառական խանգարումների զարգացման առկայությունից, բաժանվել է երկու խմբի: Առաջին խմբում ընդգրկվել են առանց շնչառական խանգարումների 36 նորածիններ, որը կազմել է հետազոտված նորածինների 72%, իսկ երկրորդ խմբում՝ շնչառական խանգարումներով 14 նորածիններ՝ կազմելով հետազոտված նորածինների

28%: Ծնչառական խանգարումներ ունեցող նորածինները ունեցել են առավել փոքր գեստացիոն տարիք (p<0,05), մարմնի զանգված (p<0,05), առավել հաճախ են ծննդալուծվել կեսարյան հատմամբ (p>0,05), ըստ Ապգարի գնահատականը 1 և 5 րոպեներին եղել է ցածր (p<0,05)՝ ի համեմատ առանց շնչառական խանգարումների նորածինների խմբի: Նորածնային անցողիկ հաճախաշնչությունը և շնչառական խանգարումների համախտանիշը (14%՝ ի համեմատ 86%) հանդիսացել են հիմնական ախտաբանության տեսակները, որոնք կլինիկորեն արտահայտվել են շնչառական խանգարումներով:

Առանց շնչառական խանգարումների նորածինների խմբում բնականոն բիոմեխանիզմով ծննդալուծվել են 25 (69,5%), իսկ կեսարյան հատմամբ՝ 11 (30,5%) նորածիններ: Ծնչառական խանգարումներով նորածինների խմբում բնականոն բիոմեխանիզմով ծննդալուծվել են՝ 6 (42,8%), իսկ կեսարյան հատմամբ՝ 8 (57,2%) նորածիններ (p>0,05): Հետազոտված խմբերում պորտալարի հորմոնների մակարդակները ներկայացված են համեմատական երկու խմբերում: Ծնչառական խանգարումներով նորածինների խմբում առկա է տրիյոդթիրոնինի (T3) վիճակագրորեն հավաստի ցածր մակարդակ (p<0,05) և բացասական կապ շնչառական խանգարումների առկայության միջև (r=-0,34, p<0,05): Ազատ թիրոքսինի մակարդակները ուսումնասիրված խմբերում չեն տարբերվել, իսկ կորտիզոլի մակարդակների միջև առկա տարբերությունը վիճակագրորեն հավաստի չի եղել (p>0,05): Արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 4-ում:

Հիմնվելով շնչառական խանգարումների առկայության կամ բացակայության և ծննդալուծման եղանակների վրա՝ մենք համեմատել ենք նաև տրիյոդթիրոնինի (T3), ազատ թիրոքսինի (ազատ T4) և կորտիզոլի մակարդակները տվյալ տարիքի նորածինների գրականությունում առկա նորմատիվային միջակայքերի հետ: Արդյունքները ներկայացված են նկար 1, 2, 3-ում:

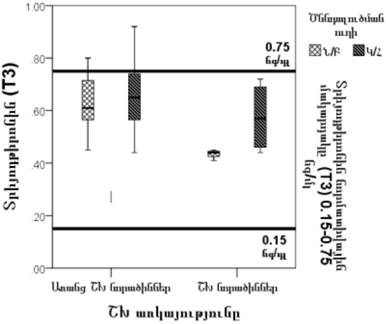
Հետազոտված նորածինների մոտ տրիյոդթիրոնինի մակարդակը հիմնականում գտնվել է նորմատիվային միջակայքում, իսկ վերջինիս համեմատաբար բարձր մակարդակ դիտվել է շնչառական խանգարումներ չունեցող նորածինների խմբում: Ազատ թիրոքսինի մակարդակը հետազոտված բոլոր նորածինների մոտ եղել է նորմատիվային միջակայքում:

Աղյուսակ 4

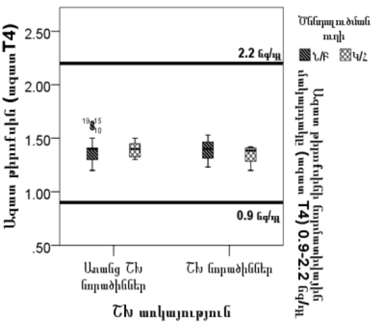
Պորտալարի հորմոնների մակարդակը հետազոտված խմբերում

	Առանց ՇԽ նորածիններ n=36	ՇԽ նորածիններ n=14	p
T3 մակարդակ ±ՄՇ նգ/մլ	0,6 ±0,1	0,5±0,1	<0,05
Ազատ T4 մակարդակ± ՄՇ նգ/դլ	1,4±0,1	1,4±0,1	>0,05
Կորտիզոլի մակարդակ± ՄՇ նմոլ/լ	407±297	343±439	>0,05

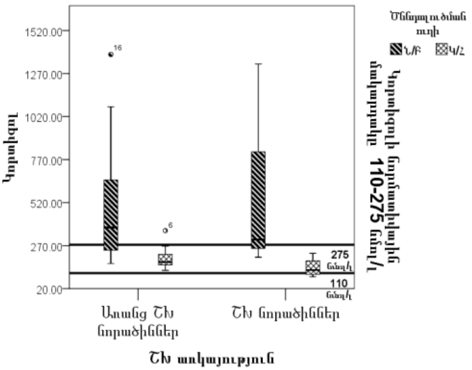
Կորտիզոլի մակարդակը բնականոն բիոմեխանիզմով ծննդալուծված նորածինների մոտ հիմնականում բարձր է եղել համեմատելի նորմատիվային միջակայքի վերին սահմանից: Կեսարյան հատմամբ ծննդալուծված նորածիններն ունեցել են կորտիզոլի նորմատիվային միջակայքում տեղակայված կամ ստորին արժեքից ցածր մակարդակներ: Շնչառական խանգարումներով նորածինների մոտ կորտիզոլի մակարդակը նույնպես ավելի բարձր է եղել բնականոն բիոմեխանիզմով ծննդալուծված նորածինների մոտ համեմատած կեսարյան հատմամբ ծննդալուծված նորածինների:



Նկար 1. Տրիյոդթիրոնինի մակարդակների համեմատությունը նորմատիվայի... հետընտՇԽա... կամ բացակայ...



Նկար 2. Ազատ թիրոքսինի մակարդակների համեմատությունը ...ջակայքի ...յան կամ



Նկար 3. Կորտիզոլի մակարդակների համեմատությունը նորմատիվային միջակայքի հետ ըստ ՇԽառկայության կամ բացակայության և ԳՏ

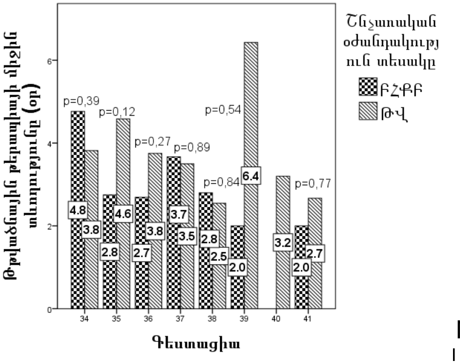
Քթային բարձր հոսքով թերապիայի [illegible] արդյունավետության և անվտանգության ուսումնասիրությունը շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների մոտ - Հետազոտության մեջ ներառվել են 167 նորածիններ, որոնցից 72-ը (43%) նորածնային քթային բարձր հոսքով թերապիայի, իսկ 95-ը (57%)՝ թթվածնային վրանի մեթոդներով բուժման խմբերում: Հետազոտված նորածիններից 30-ը (18%) եղել են հասուն, 44-ը (26%)՝ վաղ հասուն և 93-ը (56%)՝ ուշ անհաս: Հետազոտված խմբերը համադրելի են գեստացիոն տարիքի, մարմնի զանգվածի, հասակի ցուցանիշներով և ըստ Ապգարի 1 և 5 րոպեներին ունեցած գնահատականներով (p>0,05): Թթվածնային վրանի մեթոդով բուժված նորածիններն առավել հաճախ են ծննդալուծվել կեսարյան հատմամբ (p>0,05): Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով բուժված նորածինների խմբում գերակշռել է արական սեռը (p<0,05) և առավել շատ են եղել նորածինները, որոնք ծնարանում կարիք են ունեցել վերակենդանացման միջոցառումների (p>0,05): Հետազոտված խմբերում դիտվել են կլինիկորեն շնչառական խանգարումներով արտահայտվող հետևյալ ախտաբանության տեսակները՝

1. Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով բուժված նորածինների խմբում նորածնային անցողիկ հաճախաշնչությունն՝ 47 (65,3%), շնչառական խանգարումների համախտանիշ՝ 5 (6,9%) և բնածին թոքաբորբ՝ 20 (27,8%) նորածինների մոտ
2. Թթվածնային վրանի մեթոդով բուժում ստացած նորածինների խմբում նորածնային անցողիկ հաճախաշնչությունն՝ 72 (75,8%), շնչառական խանգարումների համախտանիշ՝ 4 (4,2%) և բնածին թոքաբորբ՝ 19 (20%) նորածինների մոտ

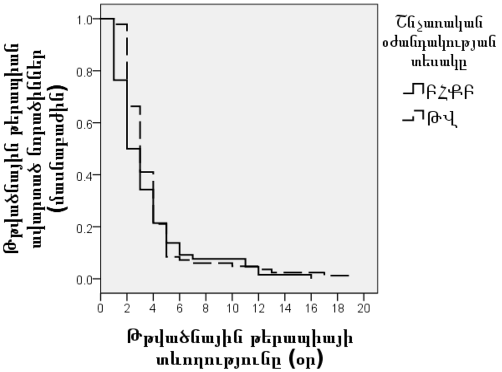
Վերոնշյալ խմբերի միջև առկա տարբերությունը վիճակագրորեն հավաստի չէ (p>0,05):

Հետազոտության առաջնակի արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տվել, որ քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդը մահացության և թթվածնային օրերի տևողությամբ վիճակագրորեն հավաստի չի տարբերվել թթվածնային վրանի մեթոդից: Այս մեթոդով բուժված նորածինների խմբում մահացության ցուցանիշը կազմել է 2 (2,8%), իսկ թթվածնային վրանի մեթոդով

բուժման խմբում՝ 1 (1,1%) նորածին (p>0,05): Թթվածնային թերապիայի տևողությունը քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով բուժում ստացած նորածինների խմբում կազմել է 3,36±2,9 օր, իսկ թթվածնային վրանի խմբում՝ 3,78±2,8 օր (p>0,05): Ուսումնասիրված խմբերը չեն տարբերվել նաև բուժման անարդյունավետության ցուցանիշով, որը քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով բուժված նորածինների խմբում կազմել է 7 (9,7%), իսկ թթվածնային վրանի մեթոդով բուժվածների մոտ՝ 3 (3,2%) նորածին (p>0,05): Հիվանդանոցային օրերի տևողությունը առաջին խմբում կազմել է՝ 11,28±5 օր, իսկ երկրորդ խմբում՝ 12,14±5 օր (p>0,05): Ըստ գեստացիոն տարիքի բաժանված ենթախմբերի վերլուծությունը ցույց է տվել, որ թթվածնային թերապիայի տևողությունը խմբերի միջև վիճակագրորեն հավաստի չի տարբերվել (p>0,05) (Նկար 4): Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի օգտագործման դեպքում բուժումը 2-4 օրերի միջև առավել մեծ թվով նորածիններ են արդյունավետ ավարտել համեմատած թթվածնային վրանի մեթոդի (p<0,05) (Նկար 5):



Նկար 4. Հետազոտ ... րապիայի
տևողությունը՝ ն ... ի տեսակից

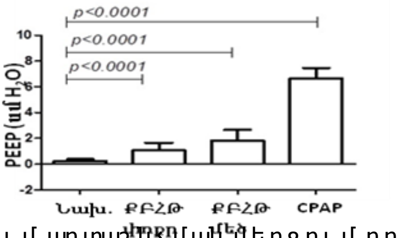


Նկար 5. Շ ... կախված
շնչառական ... րածինների

Հետազոտության մեջ ներառված նորածինների խմբերում օդի արտահոսքի համախտանիշի տեսքով բարդություններ, ինչպես նաև քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդով բուժված նորածինների մոտ քթի վնասում չի դիտվել:

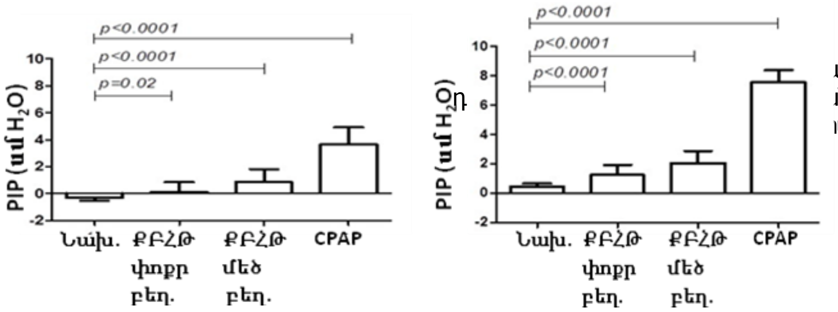
Քթային բարձր հոսքով թերապիայի և CPAP մեթոդների օգտագործման ժամանակ քթում ճնշման մակարդակի ուսումնասիրության արդյունքները - Հետազոտության մեջ ներառվել են շնչառական խանգարումներով 10 նորածիններ, որոնք բուժում են ստացել ՄՄԱՊԳՀԿ նորածնային վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժնում: Հետազոտված նորածինների մարմնի միջին զանգվածը կազմել է 2414±503 գ, հասակը՝ 47,7±2,35 սմ, իսկ ԳՏ՝ 37±1,3 շաբաթ:

Ուսումնասիրված նորածինների բուժման համար հաջորդաբար օգտագործվել են քթային բարձր հոսքով թերապիայի, այնուհետև՝ CPAP մեթոդները: Միևնույն նորածինը ստացել է վերոնշյալ 2 մեթոդներով նույն տևողությամբ թերապիա: Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի դեպքում կիրառվել են երկու տիպի քթային բեղիկներ՝ սկզբում փոքր, այնուհետև՝ մեծ չափերի: Հաշվի առնելով քթում ճնշման ցուցանիշի հնարավոր կախվածությունը նորածնի բերանի բաց կամ փակ լինելուց, ուսումնասիրվել են նաև ճնշման փոփոխությունները վերոնշյալ պայմաններում: Վերին շնչուղիներում շարունակական ճնշման ցուցանիշի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ վերջինս վիճակագրորեն հավաստի առավել մեծ է եղել, երբ քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի դեպքում կիրառվել են մեծ չափի քթային բեղիկներ (փոքր բեղիկ՝ 1,1 սմ H_2O սյուն համեմատած մեծ բեղիկ՝ 1,8 սմ H_2O սյուն, $p<0,05$) (նկար 6):



Նկար 6. Քթում արտաշնչման վերջում դրական ճնշման փոփոխությունները տարբեր մեթոդների կիրառության դեպքում

Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի դեպքում քթում ճնշման տատանումները ինչպես ներշնչման, այնպես էլ արտաշնչման փուլերում եղել են փոքր CPAP մեթոդի հետ համեմատած (նկար 7):



ապիայի տար
ն և արտաշ
անումներ

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Ուշ անհաս նորածինների խմբում շնչառական խանգարումները զարգանում են առավել հաճախ: Գեստացիոն տարիքի ավելացմանը զուգահեռ շնչառական խանգարումների հաճախականությունը նվազում է: Կեսարյան հատմամբ ծննդալուծված նորածիններն առավել հաճախ են ունենում շնչառական խանգարումներ: Վերջինս հանդիսանում է շնչառական խանգարումների զարգացման ռիսկի գործոն մինչև հղիության 39 շաբաթ ժամկետը:
2. Նորածնային անցողիկ հաճախաշնչությունը հանդիսանում է շնչառական խանգարումների զարգացման հիմնական պատճառ ուշ անհաս և հասուն նորածինների խմբերում: Շնչառական ոչ ինվազիվ թերապիայի տեսակի ընտրությունը հիմնվում է ծնվելիս գեստացիոն տարիքի և մարմնի զանգվածի վրա: Թթվածնային վրանի մեթոդը ուսումնասիրված նորածինների խմբերում հանդիսանում է առավել տարածված շնչառական թերապիայի տեսակ:
3. Ուշ անհաս և հասուն նորածինների խմբերում վահանաձև գեղձի հորմոնները և կորտիզոլը շնչառական խանգարումների զարգացման հարցում չունեն կանխատեսող նշանակություն:
4. Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդը հանդիսանում է արդյունավետ և անվտանգ շնչառական թերապիայի տեսակ: Վերջինիս օգտագործման ժամանակ վերին շնչուղիներում ճնշման ցուցանիշները առավել ցածր են՝ համեմատած CPAP մեթոդի:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Ուսումնասիրված նորածինների շնչառական հիվանդացության և մահացության ցուցանիշների վերահսկման նպատակով պերինատալ ցուցանիշների, պատճառագիտության, հիվանդության ընթացքի, բուժման մեթոդների և ելքերի նկարագրությունը ներառել նորածնային տարեկան հաշվետվության մեջ:
2. Շնչառական խանգարումների կանխարգելման նպատակով, այլ ցուցումների բացակայության դեպքում, պլանային կեսարյան հատումները իրականացնել 39 0/7 շաբաթ հղիության ժամկետից հետո:
3. Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդը կիրառելի է շնչառական խանգարումներով ուշ անհաս և հասուն նորածինների խմբերում որպես շնչառական թերապիայի արդյունավետև անվտանգ տարատեսակ:
4. Քթային բարձր հոսքով թերապիայի մեթոդի կիրառման դեպքում պետք է հիմնվել վերոնշյալ մեթոդի կիրառման ուղեցույցից և ալգորիթմից, որը հաստատված է Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարության կողմից:

Ատենախոսության թեմայով հրապարակված աշխատանքների ցանկ

1. Мазманян П.А., Даракчян М.А., Керопян В.В. Назальные канюли с высоким потоком при лечении дыхательных расстройств у недоношенных новорожденных с гестационным возрастом ≥ 34 недель. // Неонатология, Москва, 2013; N 2(2), ст. 39-42
2. Մազմանյան Պ.Ա., Դարակչյան Մ.Ա., Քերոփյան Վ.Վ. 34 և բարձր հեստացիոն հասակով անհաս նորածինների ոչ ինվազիվ շնչառական թերապիա://Երևանի Մխիթար Հերացու անվ. պետական բժշկական համալսարանի տարեկան հաշվետու գիտաժողով, գիտական հոդվածների ժողովածու, Երևան 2013, հատոր I, էջ 274-279
3. Դարակչյան Մ.Ա. Շնչառական խանգարումներ ունեցող հասուն և հասունին մոտ նորածինների պերինատալ ցուցանշային առանձնահատկությունները, հիվանդացությունը և կարճաժամկետ ելքերը:// Տեսական և կլինիկական բժշկության հարցեր գիտագործնական հանդես, Երևան, 2016թ.; Հատոր 19, N 1 (104), էջ 35-39
4. Դարակչյան Մ.Ա., Մազմանյան Պ.Ա. Հասունին մոտ նորածիններ՝ պերինատալ ցուցանիշներ, շնչառական համակարգի հիվանդացություն և ելքեր:// Տեսական և կլինիկական բժշկության հարցեր գիտագործնական հանդես, Երևան, 2016թ.; Հատոր 19, N 2 (105), էջ 24-27

5. Darakchyan M.A., Mazmanyan P.A. The role of thyroid hormones and cortisol in development of respiratory distress in newborns of 34 and higher weeks of gestation.// Մանկաբարձություն, գինեկոլոգիա և նեոնատոլոգիա; Երևան, 2016, Հատոր 10, N 1, էջ 35-42
6. Դարակչյան Մ.Ա. Քթային բարձր հոսքով մեթոդի կիրառումը շնչառական խանգարումների բուժման ժամանակ 34 շաբաթ և բարձր գեստացիայով նորածինների մոտ:// Գիտաբժշկական հանդես, Երևան, 2016, 11:3, էջ 11-19

МАРИ ДАРАКЧЯН

ТЕРАПИЯ ВЫСОКИМ НОСОВЫМ ПОТОКОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ И ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ.

РЕЗЮМЕ

Дыхательные расстройства являются основной причиной поступления новорожденных в отделение реанимации. В структуре заболеваемости и смертности новорожденных в РА заболевания дыхательной системы являются одной из ведущих причин. Постоянное положительное давление в дыхательных путях у самостоятельно дышащего новорождённого – CPAP широко используется для реанимации и стабилизации недоношенных детей с РДС. Терапия высоким назальным потоком – относительно новый метод неинвазивной респираторной терапии. Вышеуказанный метод не изучался в группе более зрелых недоношенных -поздних недоношенных, а также у доношенных новорожденных. Целью настоящего исследования являлось улучшение исходов лечения дыхательных расстройств у доношенных и поздних недоношенных новорожденных с помощью использования терапии высоким назальным потоком. Для выполнения поставленных задач было проведено 4 исследования. Материалом для исследования послужили новорожденные получающие лечение в 2 Мед. Центрах г. Еревана: НИЦОЗМР и МЦ Астгик. В эпидемиологическое исследование были включены 328 новорожденных с дыхательными расстройствами. В этой группе поздние недоношенные составили 52%, ранние доношенные 25% и доношенные новорожденные 23%. Средный гестационный возраст в группе составил 37±2 нед., средний вес 2724±596 г. и средний рост 49±3 см. Дыхательные расстройства развились у 2,9% всех доношенных и у 55,1% всех поздних недоношенных новорожденных. 165 (11,7%) новорожденные с дыхательными расстройствами были родоразрешены путем кесарева сечения, по сравнению с 163 (3,8%) новорожденными с дыхательными расстройствами, которые родились нормальным биомеханизмом. Как в группе доношенных, так и в группе поздних недоношенных новорожденных с дыхательными расстройствами большая часть детей были родоразрешены путем кесарева сечения ($p<0,05$). Основной

причиной развития дыхательных расстройств было транзиторное тахипноэ новорожденных (91,4% в группе доношенных, 91,4% в группе ранних доношенных и 87,8% в группе поздних недоношенных новорожденных). Респираторная терапия с использованием кислородной палатки чаще использовалась для лечения дыхательных расстройств во всех группах новорожденных с дыхательными расстройствами (в группе доношенных – 93,3%, в группе ранних доношенных – 82,7% и в группе поздних недоношенных новорожденных – 79,1%). Нами выявлено, что гестационный возраст и кесарево сечение являются основными факторами риска, обуславливающими развитие дыхательных расстройств у новорожденных. В лабораторно-клиническое исследование были включены 50 новорожденных. Все они были разделены на 2 группы в зависимости от дыхательных расстройств. В 1 группу вошли 36 (72%) новорожденных без дыхательных расстройств и в 2 группу – 14 (28%) новорожденных с дыхательными расстройствами. У новорожденных с дыхательными расстройствами отмечался низкий гестационный возраст ($p<0,05$), средний вес ($p<0,05$), большая частота оперативного родоразрешения ($p>0,05$), они имели более низкие показатели по шкале Апгар на 1 и 5 минутах ($p<0,05$) по сравнению с новорожденными без дыхательных расстройств. В группе новорожденных с дыхательными расстройствами средний уровень трийодтиронина был ниже по сравнению с группой детей без дыхательных расстройств ($p<0,05$), а так же была выявлена отрицательная связь между уровнем трийодтиронина и развитием дыхательных расстройств ($r=-0,34$, $p<0,05$). В двух группах средние уровни свободного тироксина не различались, а разница между средними уровнями кортизола была статистически недостоверна ($p>0,05$). Несмотря на то, что была показана связь между низкими уровнями гормонов щитовидной железы и кортизола, а так же влияния этих факторов на развитие дыхательных расстройств, использование показателей уровня этих гормонов как прогностический тест в категории доношенных и поздних недоношенных новорожденных, не имеет клинической значимости. В клиническое исследование были включены 167 новорожденных. В 1 группу вошли 72 (43%) новорожденных, которые получали лечение методом терапии высоким носовым потоком, а во 2 группу 95 (57%) новорожденных, которые получали лечение методом кислородной палатки. Группы не отличались по весу, росту и гестационному возрасту. В результате исследования не найдено различия по показателям смертности и дням кислородной терапии в группах. Между группами так же не было выявлено статистически значимой разницы по показателям неэффективности терапии и времени госпитализации. В обеих группах не были зафиксированы такие осложнения как синдромы утечки воздуха или травмы носа. В экспериментально-клиническое исследование были включены 10 новорожденных с дыхательными расстройствами. В группе средний гестационный возраст составил 37±1,3 недель, вес 2414±503 г., рост 47,7±2,35 см. Целью исследования было выявление изменений показателей давления в верхних дыхательных путях при лечении методом терапии высоким носовым потоком и CPAP. Во время проведения терапии высоким носовым потоком было выявлено, что показатель положительного давления в верхних дыхательных путях при терапии высоким носовым потоком меняется в зависимости от размера используемых канюль, но даже при использовании больших канюль остается ниже, чем при использовании CPAP. Этот показатель не меняется при дыхании новорожденного с открытым или закрытым ртом. Показатели давления в верхних дыхательных путях во время терапии высоким

носовым потоком значительно ниже, по сравнению с методом CPAP, что является еще одним аргументом в пользу безопасности этого метода.

Наше исследование показало, что терапия высоким носовым потоком является эффективным и безопасным методом респираторной терапии для лечения дыхательных расстройств у доношенных и поздних недоношенных новорожденных.

MARI DARAKCHYAN

HIGH FLOW NASAL THERAPY FOR THE TREATMENT OF RESPIRATORY DISORDERS OF TERM AND LATE PRETERM NEWBORNS

SUMMARY

Respiratory disorders during neonatal period are the leading reason at the structure of neonatal morbidity and mortality in RA and cause the biggest part of admitions to NICU. Upper airways continue positive pressure of self-breading newborns broadly used for resuscitation and stabilization as a type of respiratory therapy for RDS. High flow nasal therapy is the new method of non invasive respiratory treatment. This method was not investigated amoung late preterm newborns and there is lack of evidence about the use of method among late preterm and term newborns.

The aim of present study is to improve outcomes of respiratory disorders' treatment of late preterm and term newborns by using the high flow nasal therapy method.

To reach the goal we performed 4 trials. In all study groups were included newborns from 2 centers: RCMCHP and Astghik MC.

There were 328 newborns with respiratory disorders included in epidemiological trial. There were 52% of late preterm, 25% of early term and 23% of term newborns in investigated group. Average gestation age was 37±2 week, weight 2724±596 g. and height 49±3 cm in the group of newborns. Respiratory disorders were developed at 2,9% all term and 55,1% all late preterm newborns. At both groups of newborns (term and late preterm) with respiratory disorders main part were born by cesarean delivery ($p<0,05$). In compare 165(11,7%) newborns with respiratory disorders were born via cesarean delivery and only 163(3,8%) via vaginal delivery. The main couse of respiratory disorders in both groups was TTN (91,4% of term, 91,4% of early term and 87,8% of late preterm newborns). Oxygen hood was the main type of respiratory therapy in all groups of newborns (93,3% of term, 82,7% of early term and 79,1% of late preterm newborns). The gestation age and cesarean delivery were evaluated as the main risk factors for development of respiratory disorders.

There were 50 newborns that were included in laboratory-clinical trial. Newborns were divided into 2 groups depens on respiratory disorders. There were 36 (72%) newborns without respiratory disorders in 1st group and 14 (28%) newborns with respiratory disorders in 2nd group. The newborns with respiratory disorders had lower gestation age ($p<0,05$), average weight ($p<0,05$), the bigger part were born via cesarean delivery ($p>0,05$), and had lower 1st and 5th minute Apgar scores ($p<0,05$) in compare with group of newborns without respiratory disorders. There was lower average level of triiodtyronin at the group of

newborn with respiratory disorders in compare with group of newborns without respiratory disorders (p<0,05), and negative correlation between the level of triiodtrionin and development of respiratory disorders (r=-0,34, p<0,05). The average levels of free tiroxine did not differ between 2 groups of newborns and the difference of average level of cortisol did not become statistically significant (p>0,05). Although there was correlation between the lower levels of triiodtyronin and development of respiratory disorders, the use of levels of triiodtironin did not suggested as prognostic tool for respiratory disorders development in the group of term and late preterm newborns.

There were 167 newborns included in clinical trial. There were 72 (43%) newborns in the 1st group, which were treated by high flow nasal therapy method and 95 (57%) newborns, which were treated by oxygen hood. There were no difference between groups by average gestation age, weight and height. The main pathology types which caused the respiratory disorders in both groups were TTN, congenital pneumonia and RDS. There were no differences between groups by following criteria: mortality and average days of oxygen therapy. There was no statistically significant difference between groups by the following criteria: failed of therapy and hospital days. There were no cases of adverse effects such as air leaks syndrome and nose trauma.

There were 10 newborns included in experimental-clinical trial. Average gestation age was 37±1,3 weeks, weight 2414±503 g., height 47,7±2,35 cm. Aim of trial was to reveal changes of pressure in upper respiratory tract during the treatment by high flow nasal therapy and CPAP methods. Trial proved that there was generated positive pressure in upper airways during the use of high flow nasal therapy method and that pressure depends from the size of used cannula. Even use of big size cannula generated lower pressure in compare to CPAP method. The index of positive pressure which was generated during the use of high flow nasal therapy method depend from the size of used cannula, but even with big size cannula still stay lower in compare with CPAP. The index did not depend from open or close position of mount. The value of positive pressure which was generated during the treatment by high flow nasal therapy is one more criteria which proved the safety of method.

Our trial proved that high flow nasal therapy method is efficient and safe non invasive respiratory therapy mode for the treatment of respiratory disorders of term and late preterm newborns.