

# ՎԱՂ ՀԱՍԱԿԻ ԵՐԵԽԱՆԵՐԻ ՍՈՒՐ և ԿՐԿՆԱԿԻ ՕՔՍՏՐՈՒԿՏԻՎ ԲՐՈՆԽԻՏԻ

## (ՍՈՒԼՈՂ ՇՆՉԱՌՈՒԹՅԱՆ) ՎԱՐՄԱՆ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

### Ամփոփում

#### Նպատակ և առարկա

*Ուղեցույցի նպատակն է վաղ հասակի երեխաների բրոնխների օքստրուկցիայի դեպքերի ճշգրիտ գնահատման, բուժման և հետագա հսկողության բարելավումը: Այն ներկայացնում է երեխաների շրջանում հանդիպող բրոնխների օքստրուկցիայի պատճառագիտությունը, դասակարգումը և վարումը:*

*Ուղեցույցը առաջնահերթ վերաբերվում է տվյալ տարիքային խմբում առավել տարածված, ոչ սպեցիֆիկ պատճառներով զարգացած և գլխավորապես վիրուսային ծագում ունեցող սուր և կրկնակի օքստրուկտիվ բրոնխիտներին:*

*Ուղեցույցը նախատեսված է հիվանդանոցային և արտահիվանդանոցային օղակում գործող մանկաբույժների, ընտանեկան բժիշկների, թերապևտների, թոքաբանների համար:*

#### Մեթոդաբանություն

Ուղեցույցը մշակվել է «Արաբկիր» բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի և «Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիա» ՀԿ անդամների կողմից: Կլինիկական ուղեցույցի հիմնական աղբյուր է հանդիսացել Եվրոպական ռեսպիրատոր ընկերության նպատակային մասնագիտական խմբի եզրահանգումները (European Respiratory Society Task Force: Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach Eur Respir J 2008; 32: 1096–111): Տեղեկատվության որակը գնահատելիս և ցուցումների ուժը որոշելիս, տվյալ ուղեցույցի հիմք է ընդունվել “Ցուցումների ուսումնասիրման, ստեղծման և գնահատման դասակարգման համակարգը” (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation – GRADE): Ձններով համապատասխան աղբյուրները, վերլուծելով դրույթների արժանահավատությունը և հիմնվելով նշված GRADE համակարգի վրա[1], Եվրոպական

Մասնագիտական խումբը միաձայն փոխհամաձայնությամբ նպատակահարմար է գտել տվյալ ուղեցույցում ներկայացված ցուցումները ամփոփել և դասակարգել հետևյալ կերպ՝ պետք է կատարել կամ չպետք է կատարել (should or should not do): Տվյալ մոտեցումը կիրառվում է նաև սույն ուղեցույցում: Տեղայնացման աշխատանքները կատարվել են ADAPTE մեթոդաբանության հիման վրա: Ուղեցույցի բոլոր դրույթները քննարկվել և հավանության են արժանացել «Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիա»-ի կողմից (արձանագրությունը կցվում է): Փաստաթուղթը ենթակա է պարբերական թարմացումների և/կամ խմբագրման յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ կամ ավելի հաճախակի՝ կախված տվյալ ոլորտում նոր գիտագործնական տեղեկատվության ի հայտ գալուց:

### **Արդյունքներ.**

Այս ուղեցույցը կօգնի տվյալ տարիքում սուր և կրկնվող օբստրուկտիվ բրոնխիտով պացիենտի ճիշտ և համակարգված վարմանը, հատկապես շեշտադրում կատարելով ճշգրիտ իրկանացվող ինհալացիոն թերապիային: Այն թույլ կտա կողմնորոշվել հոսպիտալացման հարցում և խուսափել ավելորդ դեղորայքի օգտագործումից:

### **Եզրակացություն**

Բազմաբնագավառ մոտեցումը և ապացուցողական խորհուրդներին հետևելը հիվանդության ելքի բարելավման բանալիներն են: Տեղայնացված բուժական գործելակարգերի և ընթացակարգերի կիրառումը պետք է ձգտի հասնել պացիենտների բուժման ելքերի չափելի բարելավումների:

### **Բանալի բառեր**

*Ասթմա, դրվագային, վիրուս-ասոցիացված, բազմա-պատճառանի (մուլտիպրիզեր) սուլոդ շնչառություն, ինհալացիոն կորտիկոստերոիդներ, մոնտելուկաստ:*

### **Պատասխանատու կարգավորող**

Զարինե Այվազյան «Արաբկիր» Բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի թոքաբանական բաժանմունքի օրդինատոր:

## **Աշխատանքային խմբի անդամներ**

Սերգեյ Սարգսյան Մխիթար Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի մանկաբուժության թիվ 2 ամբիոնի դոցենտ, «Արաբկիր» Բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի թոքաբանական բաժանմունքի խորհրդատու, Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի ղեկավար, ՀՀ ԱՆ Գլխավոր մանկաբույժ:

Գևորգ Բոյաջյան «Արաբկիր» Բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի թոքաբանական բաժանմունքի վարիչ, ՀՀ ԱՆ Գլխավոր մանկական թոքաբան:

## **Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ**

Պատասխանատու կարգավորողը և աշխատանքային խմբի անդամները հայտարարում են իրենց շահերի բախման բացակայության մասին: Փաստաթղթի մշակման աշխատանքները չեն ֆինանսավորվել որևէ կազմակերպության կողմից և հիմնվում են անդամների կամավոր աշխատանքի վրա:

## **Շնորհակալական խոսք՝ ուսուցիչներին և գործընկերներին**

Պրոֆ. Վիկտոր Տատոչենկոյին, Երեխաների առողջության գիտական կենտրոն, Մոսկվա, Ռուսաստան

Պրոֆ. Էնդրյու Բուշին, Իմպերիալ քոլեջ, Լոնդոն, Մեծ Բրիտանիա

Պրոֆ. Ալեքս Մյոլերին, Մանկական համալսարանական կլինիկա, Ցյուրիխ, Շվեյցարիա

Պրոֆ. Առունաս Վալիուլիս, Վիլնյուսի բժշկական համալսարան, Եվրոպական ռեսպիրատոր ընկերություն. Լիտվա

Ուղեցույցը չի կարող փոխարինել բժշկի որոշումներ ընդունելու հմտություններին անհատ պացիենտի վարման դեպքում և տվյալ կլինիկական իրավիճակի պայմաններում:

## **Բովանդակություն**

Նախաբան

Տեղեկատվության որոնման և գնահատման մեթոդաբանություն

Համաճարակաբանություն, սահմանումներ, էթիոլոգիա

Ռիսկի գործոններ

Կլինիկական նշաններ

Դասակարգում

Լաբորատոր և գործիքային հետազոտություններ

Բուժում

Գրականության ցանկ

## **Հապավումներ**

ԲՕ՝ բրոնխների օբստրուկցիա (բրոնխոօբստրուկտիվ համախտանիշ)

ՍԿՍ՝ սիստեմային կորտիկոսթերոիդներ

ԻԿՍ՝ ինհալացիոն կորտիկոսթերոիդներ

ՊԲՎՓ՝ պատահական բաշխմամբ վերահսկավող փորձարկումներ

## **Նախաբան**

Երեխաների շուրջ մեկ երրորդը կյանքի առաջին երեք տարիների ընթացքում առնվազն մեկ անգամ ունենում է բրոնխների օբստրուկցայի (ԲՕ) կամ անգլալեզու գրականության մեջ ընդունված «wheezing» -ի (սուլող շնչառության) դրվագ, որի հիմքում կարող են ընկած լինել մի շարք նոզոլոգիաներ, այնպիսին, ինչպիսիք են սուր և կրկնակի օբստրուկտիվ բրոնխիտը, բրոնխիոլիտը, ասթման, թոքաբորբը, մուկովիսզիդոզը, ցիլիար դիսկինեզիան, գաստրոէզոֆագալ ռեֆլյուքսը և այլ բնածին, ժառանգական կամ ձեռքբերովի հիվանդությունները:

Բրոնխոօբստրուկտիվ համախտանիշը կլինիկական նշանների համադրություն է, որը զարգանում է մանր տրամագծերի բրոնխների և / կամ բրոնխիոլների լուսանցքի նեղացման պատճառով: Երեխաների ԲՕ հանդիսանում է տարբեր նոզոլոգիական միավորների կլինիկական արտահայտություն: Մանկական հասակի ԲՕ ունի իր ուրույն պատճառագիտությունը, ախտաձևությունը, արտահայտությունները և ելքը, այն էապես տարբերվում է մեծահասակներին բնորոշ ԲՕ -ից: Դրա հիմքում են ընկած թոքերի ֆունկցիոնալ և իմուն համակարգի առանձնահատկությունները: Ցածր է ինտերֆերոնի պատասխանը, առկա է իմունոգլոբուլին Ա -ի և Դ - համակարգերի թերի պատասխանը, ուրույն է շրջակա միջավայրի ազդեցությունը: Կարևոր դեր են խաղում ժառանգական անամնեզը, ատոպիայի հակումը:

## **Տեղեկատվության որոնման և գնահատման մեթոդաբանություն**

Սույն ուղեցույցի հիմք են հանդիսացել Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության Մանկական հիվանդությունների ինտեգրացված վարման ռազմավարության նյութերը, Եվրոպական ռեսպիրատոր ընկերության նպատակային մասնագիտական խմբի եզրահանգումները (European Respiratory Society Task Force: Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach Eur Respir J 2008; 32: 1096–111) [1] և մի շարք այլ արժանահավատ աղբյուրներ, առաջին հերթին ԱՀԿ ձեռնարկները [2], ինչպես նաև արժանահավատ ազգային ուղեցույցները [3]:

Եվրոպական նպատակային խմբի անդամների կողմից գրականության որոնումները կատարվել են այն նպատակով, որպեսզի հայտնաբերվեն տվյալներ, որոնք վերաբերվում են վաղ հասակի երեխաների սուլող շնչառությանը (preschool wheeze): Որոնման ստրատեգիան կառուցվել է նպատակային մասնագիտական խմբի բոլոր անդամների փոխհամաձայնության վրա: Գրականության որոնումները ընդգրկել են Cochrane library, PubMed and EMBASE տվյալները, ինչպես նաև այլ աղբյուրների (ամփոփումներ, ռանդոմիզացված կոնտրոլ հետազոտության և պրակտիկայի վրա հիմնված) տվյալներ: Ընդհանուր առմամբ, միջազգային գրականության մեջ, ներառյալ նշված աղբյուրները, ԲՕՀ խնդրի շուրջ մոտեցումները հիմնվում են ոչ բարձր ապացուցողական աստիճանի ապացույցների վրա և ապացույցները, որոնց հիման վրա կազմվում են ցուցումները, տվյալ տարիքային խմբում սահմանափակ են:

Եվրոպական ռեսպիրատոր ընկերության աշխատանքային խմբի պատասխանատու համակարգողը տեղեկատվության որակը գնահատելիս և ցուցումների ուժը որոշելիս հիմք է ընդունել Ցուցումների ուսումնասիրման, ստեղծման և գնահատման դասակարգման համակարգը (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation – GRADE) [4]: Որոնողական ռազմավարության նպատակն էր հայտնաբերել պատահական բաշխմամբ վերահսկավող փորձարկումներ (ՊԲՎՓ), ոչ-ՊԲՎԹ և համակարգային վերանայումներ, որոնք անդրադառնում են որոշակի գիտական հարցադրումներին: Միևնույն ժամանակ, մասնագիտական խումբը միաձայն փոխհամաձայնությամբ նպատակահարմար է գտել տվյալ ուղեցույցում փոխարենը ընդունված GRADE համակարգի, կիրառել ավելի դյուրին մեթոդ, ըստ որի ցուցումները (Recommendations) դասակարգվում են չորս խմբի՝ **պետք է / չպետք է կատարել կամ հնարավոր է / հնարավոր չէ կատառել** (should or should not do / possibly should or should not to do): Այնուհետ մասնագիտական աշխատանքային խումբը միաձայն եկել է համաձայնության, որ ցուցումները կարող են դասակարգվել միայն՝ **պետք է կատարել կամ չպետք է կատարել**: Տվյալ մոտեցումը կիրառվում է նաև սույն ուղեցույցում: **Ուստի ուղեցույցում այլևս չի նշվելու ցուցումների որակը գնահատող A, B, C, D համակարգի մասին և կներկայացվի խնդրի հանդեպ Եվրոպական խմբի մոտեցումը:**

Տեղայնացման/ադապտացիայի աշխատանքները իրականացվել են ըստ ADAPTE մեթոդաբանության՝ միջմասնագիտական աշխատանքային խմբի անդամների առերես հանդիպումների և հեռահար շփումների միջոցով: **Ուղեցույցի բոլոր դրույթների վերաբերյալ ապահովվել է աշխատանքային խմբի բոլոր անդամների կոնսենսուս:**

Տեղայնացման / ադապտացիայի աշխատանքները կատարվել են ADAPTE մեթոդաբանության հիման վրա:

Ուղեցույցը հավանաբար կարիք կունենա վերանայել մի քանի տարի անց, կախված տվյալ ոլորտում նոր գիտագործնական տեղեկատվության ի հայտ գալուն (առնվազն՝ 5 տարի հետո):

## **Համաճարակաբանություն, սահմանումներ և էթիոլոգիա**

*Համաճարակաբանություն.* ԲՕ տարածվածությունը տարբերվում է երկրից երկիր՝ գլխավորապես դրա նոզոլոգիական միավորի տարբեր ըմբռնումների հետևանքով: Համաճայն վերոհիշյալ աղբյուրի, ուր ամփոփված էին Եվրոպական երկրներից վերջին տարիներին ստացված տվյալները, երեխաների շուրջ մեկ երրորդը իրենց կյանքի առաջին երեք տարվա ընթացքում ունենում են ԲՕ առնվազն մեկ դրվագ [5,6]: Հայաստանում ԲՕ տարածվածության մասին հավաստի տվյալներ բացակայում են: Հայաստանի մի շարք մարզերում 2003թ. սահմանափակ ծավալով իրականացված հետազոտությունը ի ցույց է բերել, որ երեխաների 12% կյանքի առաջին տարիներին և վաղ դպրոցական հասակում ունեցել են սուլող շնչառության դրվագ:

Հիվանդ երեխաների 64% -ի մոտ սրացումները դադարում են մինչև վեց տարեկանը՝ ԲՕ տվյալ տեսակը բնութագրվում է որպես *դրվագային սուլող շնչառություն* (որը, ավանդաբար մեզանում դիտարկվում է որպես *սուր կամ կրկնակի օբստրուկտիվ բրոնխիտ*): Այն երեխաները, որոնք ունենում են ԲՕ դրվագ (ներ) մինչև երեք տարեկանը և դրանք պահպանվում են վեց տարեկանից հետո, կոչվում են *պահպանվող ԲՕ* ունեցող երեխաներ: Այս երեխաները կյանքի առաջին տարում ունենում են թոքերի նորմալ ֆունկցիա, որը

աստիճանաբար իջնում է նախադպրոցական և ավելի մեծ տարիքում, նրանք ունեն ատոպիա և ընտանեկան ասթմայի պատմություն [5,7,8]: Երեխաների 15%, որոնց մոտ սիմպտոմները սկսվել են երեք տարեկանից հետո և շարունակել են ունենալ նման գանգատներ վեց տարեկանից անց, բնութագրվում է որպես երեխաներ, ովքեր ունեն *ուշ սկսվող սուլող շնչառություն, որը հետագայում ևս կարող է ծնակերպվել, որպես ասթմա:*

*Ռիսկի գործոններ.* Դրվագների հաճախականության և ծանրության վրա ազդող գործոնները ներկայումս լրիվ հասկանալի չեն: Առաջին էպիզոդի զարգացման համար որոշակի նշանակություն ունեն ատոպիայի և ծխախոտի ծխի առկայությունը [9]: Կյանքի առաջին տարվա ընթացքում կրած վիրուսային բրոնխիտիտը որոշ դեպքերում հանդիսանում է կրկնվող ԲՕ առաջին էպիզոդ, կրկնվելու ռիսկը մեծացնում են ռեսպիրատոր – սինցիտիալ վիրուսով կամ ռինովիրուսով հիվանդանալը [10], ընդ որում որոշակի նշանակություն տրվում է անհասությանը [11, 12]: Պահպանվող տարբերակին նպաստող գործոններն են արական սեռը, ռինիտի կամ այլ ատոպիկ արտահայտությունների առկայությունը, մոր մոտ բրոնխիալ ասթման [13]:

*Էթիոլոգիա.* օբստրուկտիվ բրոնխիտի պատճառների շարքում առաջին տեղը գրավում է ռեսպիրատոր-սինցիտիալ վիրուս; այն պայմանավորում է բոլոր սուր օբստրուկտիվ դրվագների 30 – 90%-ը [10]: Կյանքի առաջին տարում երեխաների մեծ մասը վարակվում են տվյալ վիրուսով և նրա նկատմամբ հակամարմիններ հայտնաբերվում են մեկ տարեկան երեխաների մեծ մասի մոտ: Ռեսպիրատոր սինցիտիալ վիրուսի հայտնաբերումն ունի կարևոր նշանակություն ասթմայի պրոգնոզի համար, նույնը կարող է վերաբերվել ռինովիրուսով առաջացած ԲՕ –ին [11]: Ախտածին նշանակություն ունի նշված վիրուսների ազդեցության համընկնումը իմուն համակարգի զարգացման որոշակի փուլի / պատուհանի հետ: Բորբոքման հիմքում ընկած են ենթալորձաթաղանթային շերտի այտուցը, էպիթելիումի դեսկվամացիան, լորձի գերարտադրությունը և բրոնխոկոնստրիկցիան, ընդ որում ինչքան տարիքը վաղ է, այնքան քիչ է նաև բրոնխոկոնստրիկցիայի դերը, ինչ ունի կարևոր կլինիկական նշանակություն նաև բուժման համար:

## **Կլինիկական նշաններ**



Կլինիկան՝ սպաստիկ բնույթի հազ, էքսպիրատոր բնույթի հևոց՝ այն դեպքերի մեծ մասում էապես գերազանցում է տարիքային նորմատիվները, դժվարաշնչություն [2]: Շնչառական անբավարարության այլ նշաններն են՝ տարբեր աստիճանների ներքաշումները և ցիանոզը, տախիկարդիան: Սիմպտոմները ավելի արտահայտված են գիշերային ժամերին: Աուսկուլտացիան հայտնաբերում է սիմետրիկ սուլող խզոցներ արտաշնչական փուլում, երբեմն ավելի ուշ փուլերում՝ մանր բշտիկավոր: Ծանր դեպքերում ի հայտ են գալիս ԿՆՀ ընկճման նշաններ՝ թուլություն կամ գրգռվածություն, հիպոդինամիա: Մոտ մեկ երրորդ դեպքերում (36%) նկատվում են դիստանցիոն խզոցներ (բուն՝ սուլող շնչառություն), մնացած դեպքերում օբստրուկցիան հայտնաբերվում է միայն աուսկուլտացիայով: Ջերմությունը և ինտոքսիկացիայի այլ նշանները դեպքերի մեծ մասում այնքան էլ արտահայտված չեն՝ ի տարբերություն թոքաբորբի:

#### **Դասակարգումը ըստ դրսևորման**

- Էպիզոդիկ ԲՕ՝ էպիզոդները պայմանավորված են վիրուսային վարակի հետ և էպիզոդների միջև սուլող շնչառությունը բացակայում է:
- Մուլտիտրիգերային (բազմապատճառային)՝ սիմպտոմները պահպանվում են նաև սրացման էպիզոդների միջև ընկած ժամանակահատվածում:

#### **Դասակարգումը ըստ ընթացքի. կրկնակի**

- Անցողիկ (transient wheeze)՝ սիմպտոմները դիտվում են մինչև երեք տարեկան և անցնում են մինչև վեց տարեկանը: Կարող են լինել էպիզոդիկ, վիրուսով պայմանավորված կամ բազմատրիգերային:
- Պահպանվող (persistent wheeze)՝ սիմպտոմները դիտվում են մինչև վեց տարեկան և պահպանվում են: Կարող են լինել էպիզոդիկ, վիրուսով պայմանավորված կամ բազմատրիգերային:

- **Ուշ սկսվող սուլող շնչառություն (late-onset wheeze)՝ սիմպտոմները սկսվում են երեք տարեկանից հետո: Կարող են լինել էպիզոդիկ, վիրուսով պայմանավորված կամ բազմատրիգերային:**

#### *Մուլտիտրիգերային կամ բազմապատճառային սուլող շնչառություն*

Ինչպես նշվեց, չնայած նախադպրոցական տարիքում շնչառական ուղիների վիրուսային վարակը ամենահաճախ համարվող պատճառն, որոշ երեխաներ կարող են ունենալ սուլող շնչառություն նաև այլ պատճառից, օրինակ՝ ծխախոտի ծուխը և ալերգենների ազդեցությունը: Որոշ երեխաներ ունենում են սուլող շնչառություն նաև ծիծաղելուց, լացելուց, ֆիզիկական ակտիվությունից [13]: Բազմատրիգերային սուլող շնչառությունը նախադպրոցական տարիքում ենթադրում է շնչուղիների խրոնիկ ալերգիկ բորբոքման՝ բրոնխիալ ասթմայի հավանականությանը:

#### **Խորհուրդներ լաբորատոր և գործիքային հետազոտությունների վերաբերյալ**

Վաղ մանկական տարիքում ԲՕ կարելի է ավտորոշել անամնեստիկ և կլինիկական տվյալներից ելնելով [1,3,13]: Առավել խորը հետազոտությունները ցուցված են այն դեպքերում, երբ.

- **Նշանները առկա են երեխայի ծնված օրվանից:**
- **Շնչուղիների օբստրուկցիան խիստ արտահայտված է, առկա է ծանր շնչառական անբավարարություն:**
- **Աղեկվատ բուժման դեպքում լավացումը դանդաղ է և ոչ լրիվ:**
- **Կրկնակի էպիզոդները դիտվում են առանց վիրուսային ինֆեկցիայի նշանների:**
- **Հիվանդության արդյունքում երեխան ունենում է երկարատև և / կամ կրկնակի հսպիտալացումներ:**
- **Ծնողները չափազանց անհանգիստ են [1,3]:**

#### **Ռենտգենաբանական հետազոտություն**

- **Իրականացվում է վերոհիշյալ դեպքերում:**

- Պայարտադիր չէ սուր ընթացք ունեցող դեպքերում, երբ կլինիկական պատկերը ակնհայտ է, ցածր ջերմության և ինտոքսիկացիայի այլ նշանների բացակայության պայմաններում (համաձայն վերոհիշյալ աղբյուրի)[14]:

#### Ալերգիկ տեստեր

- Վերոհիշյալ դեպքերում երկու տարեկանից բարձր երեխաների մոտ ինհալացիոն ալերգենների հանդեպ սենսիբիլիզացիայի հայտանբերումն ունի կանխագուշակող նշանակություն՝ մեծացնում է ասթմայի ախտորոշման հավանականությունը վեց տարեկանից հետո [15]:
- Արյան մեջ ընդհանուր իմունոգլոբուլին Ե որոշումը չի կանխատեսում հիվանդության ելքը:

#### *Թոքերի ֆունկցիայի գնահատում*

- Ցանկալի է իրականացնել թոքերի արտաքին շնչառական ֆունկցիայի գնահատում (սպիրոմետրիա) սրացման փուլում, տվյալ դրվագի ընթացքում մինչև բրոնխոլայնիչների օգտագործումը:

#### *Բրոնխոսկոպիա, շնչուղիներից բիոպսիա և բրոնխոսկոպիայի լավածի քննություն*

- Ցուցումները ներկայացված են համապատասխան ուղեցույցում:

#### *Համակարգային շերտագրում*

- Իրականացվում է բնածին և ժառանգական հիվանդությունների կասկածի, ինչպես նաև ախտորոշման տեսակետից անհասկանալի դեպքերում:

#### *Արտաշնչած NO ֆրակցիայի որոշում (FeNO)*

- Հետազոտությունն ունի պրոգնոստիկ նշանակություն (ներկայումս Հայաստանում չի իրականացվում):

## Ախտորոշման ամփոփիչ խորհուրդներ

- Անամնեստիկ տվյալները հավաքելիս, պետք է ուշադրություն դարձնել անհատի, ինչպես նաև ընտանիքում ատոպիայի պատմության և բնակարանում ծխողների առկայությանը:
- Ծնողի կողմից տվյալ երեխայի մոտ սուլող շնչառության գանգատների դեպքում (հատկապես՝ կրկնակի դեպքերում) ախտորոշումը դրվում է միմիայն բժշկի կողմից դրվազը գնահատելուց հետո և չի կարող հիմնվել զուտ անամնեստիկ տվյալների վրա:
- Հետազոտությունները պետք է կատարել վերը նշված դեպքերում, այն է՝ ախտորոշման դժվարությունների դեպքում և հիվանդության ծանր, բուժման հանդեպ կայուն ընթացքի ժամանակ **[1]**:

## Բուժում

### Հոսպիտալացման ցուցումներ<sup>1</sup>

- Շնչառական անբավարարության նշանները՝ կրծքավանդակի ստորին հատվածի ներքաշումներ, բարձր հաճախաշնչություն՝ 70 մեկ րոպեում և ավել:  
և / կամ
- Սատուրացիան՝ ավելի ցածր է քան 90% :

Եթե ճշգրտորեն իրականացվող բրոնխոլայնիչ ինհալացիոն թերապիան հնարավոր է, այն պետք է իրականացվի նաև տան պայմաններում առնվազն 15 րոպեների ընթացքում: Այնուհետ վիճակը պետք է նորից գնահատվի առնվազն 30 րոպե հետո: Երեխային պետք է հոսպիտալացնել, եթե պահպանվում են վերոհիշյալ նշանները:

<sup>1</sup> Համաձայն ԱՀԿ ՄՀԻՎ ձեռնարկի և ՀՀ ԱՆ 90-ա հրամանի (2013):

Եթե արդյունավետ բրոնխոլայնիչ շարունակական ինհալացիոն թերապիան հնարավոր է բուժհիմնարկում պոլիկլինիկայում կամ հիվանդանոցի ընդունարանում / անհետաձգելի օգնության բաժանմունքում, այն պետք է իրականացվի առնվազն 30-60 րոպեների ընթացքում: Այնուհետ վիճակը պետք է նորից գնահատվի: Երեխան պետք է հոսպիտալացվի, եթե պահպանվում են վերոհիշյալ նշանները:

Եթե բրոնխոլայնիչ ինհալացիոն թերապիան հնարավոր չէ, ապա վերոհիշյալ նշանների առկայության դեպքում երեխան պետք է հոսպիտալացվի:

Եթե բրոնխոլայնիչ ինհալացիոն թերապիան հնարավոր չէ և չկան վերոհիշյալ հոսպիտալացման ցուցումներ, երեխան կարող է բուժվել տանը և պետք է ստանա օրալ սալբուտամոլ, վիճակը վերագնահատվի առնվազն 24 – 48 ժամվա ընթացքում (համաձայն գործող չափորոշիչի):

#### *Միջավայրի կարգավորում*

- Կան հստակ ապացույցներ վաղ տարիքի երեխաների ԲՕ ունեցող երեխաների համար, շրջակա միջավայրում ծխախոտի ծխի վնասակար ազդեցության մասին [17]: Համապատասխանաբար երեխայի տան մտնողորտում ծխախոտի ազդեցությունը պետք է բացառվի:
- Նույնապես պետք է ձգտել խուսափել երեխայի վրա ներտնային պայմաններում գործող փայտի կամ այլ օրգանական նյութով գործող վառարանի ազդեցությունից:

#### *Ալերգեններից խուսափում*

- Կան հետազոտություններ, ըստ որոնց կյանքի վաղ տարիներում ալերգենների ազդեցությունը մեծացնում է շնչուղիների հիպերռեակտիվականությունը և սուլող շնչառություն առաջանալու ռիսկը, սակայն տվյալները միանշանակ չեն:
- Երբ երեխաները տեղափոխվում են իրենց բնակավայրից հատուկ միջավայր, որտեղ կան ավելի քիչ ալերգեններ, կարող է դիտվել հիվանդության

սրացումների նվազում և շնչուղիների բորբոքման ցուցանիշների լավացում, թեև այս պնդումը ավելի շատ վերաբերվում է դպրոցական տարիքի ասթմատիկ երեխաներին:

*Դեղորայքային բուժում*

- **Կարճատև ազդեցության  $\beta_2$ -ագոնիստ**

Սուլոդ շնչառության դեպքում ինհալացիոն արագ ազդեցության  $\beta_2$ -ագոնիստները համարվում են առաջին ընտրության արդյունավետ միջոցը և դրա կրկնակի օգտագործումը թույլ է տալիս կառավարել վիճակը [18]: Ինհալացիոն ձևով  $\beta_2$ -ագոնիստները ունեն լավ տանելիություն: Կողմնակի էֆեկտները, ինչպիսիք են մկանային տրեմորը, գլխացավը, սրտխփոցը, հիպոկալիեմիան, դիտվում են միայն շատ բարձր դեղաչափեր օգտագործելիս: Բերանացի  $\beta_2$ -ագոնիստների ընդունումը նույնպես էֆեկտիվ է, սակայն նրանց կողմնակի ազդեցության պատճառով, կիրառումը սահմանափակ է [19,20,21]:

Կարճատև ազդեցության երկրորդ շարքի դեղամիջոցներին են պատկանում այլ ադրենոմիմետիկներ՝ (օրինակ՝ ֆենոթերոլը), խոլինոլիտիկներ (օրինակ՝ իպրատրոպիումը) կամ տվյալ խմբերի զուգակցված դեղամիջոցներ:

- **Ինհալացիոն կորտիկոստերոիդներ**

Ռանդոմիզացված, կրկնակի-կույր հետազոտություններում ցույց է տրված ԻԿՍ-ի ազդեցությունը, բազմապատճառային կրկնակի ԲՕ ունեցող վաղ տարիքի երեխաների մոտ հիվանդության ընթացքի՝ սիմպտոմների, սրացումների հաճախականության, թոքերի ֆունկցիայի և շնչուղիների հիպերռեակտիվականության վրա [22,23]: Տեղային կողմնակի էֆեկտները, ինչպիսիք են ձայնի խռպոտությունը և սնկային հիվանդությունը, հանդիպում են շատ հազվադեպ [24]: Ներկայումս ընդունված է նշանակել ԻԿՍ երեք ամիս: Եթե լավացում չի դիտվում, բուժումը պետք է դադարեցնել և կատարել վերահիշյալ հետազոտությունները պատճառը պարզելու համար:

- **Սիստեմային գլյուկոկորտիկոստերոիդներ**

Ցուցված է ծանր շնչառական անբավարարության, ինչպես նաև ինհալացիան եղանակով բուժման անարդյունավետության դեպքերում:

- **Լեյկոտրիենային անտագոնիստներ**

Լեյկոտրիենային ռեցեպտորների անտագոնիստ մոնտելուկաստը կարելի է օգտագործել փոքր երեխաների մոտ 4 մգ/օրը դեղաչափով, ոչ սրացման փուլում, երեքից վեց ամիս: Կլինիկական կողմնակի երևույթներ չեն գրանցվել [25]:

- **Երկարատև ազդեցության β2-ագոնիստներ և կոմբինացված պատրաստուկներ՝ երկարատև ազդեցության β2-ագոնիստներ + ԻԿՍ**

Սալմետերոլն ունի երկարատև ազդեցության բրոնխոլայնիչ էֆեկտ [26]: Չկան տպագրված կրկնակի կույր, պլացեբո-կոնտրոլ հետազոտություններ վաղ տարիքի երեխաների շրջանում երկարատև ազդեցության կոմբինացված β2-ագոնիստների և ինհալացիոն կորտիկոստերոիդների օգտագործման մասին:

- **Խորխաբերներ՝ հակացուցված են ԲՕ բոլոր դեպքերում:**

### **Բուժման և կանխարգելման կարևոր խորհուրդներ**

- Պասիվ ծխելը վնասակար է բոլոր տարիքի երեխաների համար
- Չկան բավարար ապացույցներ միջավայրի ալերգենների ազդեցության նվազեցման նշանակության մասին, բուժման ընթացքի վրա:
- Պետք է անցկացնել ծնողների համար դասընթացներ ԲՕ անհանգստացնող վտանգավոր նշանների առկայության և բուժման վերաբերյալ:
- Երեխաների մոտ ինհալացիոն դեղամիջոցները տրվում են սփեյսերով՝ դիմակի միջոցով կամ առանց դիմակի, ծխափողով (մունդշտուկով), եթե երեխան

կարողանում է կատարել հրահանգները:

- Պլաստիկ սպեյսերները պետք է օգտագործելուց առաջ մշակել ախտահանող նյութով, նրանց էլեկտրոստատիկությունը նվազեցնելու համար:

### **Փուլային բուժում**

#### **ԲՕ սուր էպիզոդ**

1. Սրացման ժամանակ, որպես սիմպտոմատիկ բուժում, պետք է օգտագործել կարճատև ազդեցության  $\beta_2$ -ագոնիստ՝ ինհալացիոն եղանակով: Կախված ծանրությունից, դեղաչափը կարող է տատանվել 3 –ից մինչև 8 անգամ օրեկան, 2 – 4 դոզայից: Նորածնային հասակում պետք է օգտագործել զգուշորեն, քանի որ կարող է լինել պարադոքսալ էֆեկտ:
2. Ծանր ընթացքի և  $\beta_2$ -ագոնիստների անարդյունավետության դեպքում կարճատև ազդեցության  $\beta_2$ -ագոնիստներին կարելի է ավելացնել իպրատրոպիում բրոմիդ կամ դրա ֆենտոտերոլի հետ կոմբինացված տարբերակը՝ բերոդուալը, օրեկան մինչև 3 ինհալացիա, օրեկան դեղաչափը 2 կաթիլ մեկ կգ քաշին, ոչ ավել քան 30 կաթիլ:
3. Օրալ սալբուտամոլը տալ միայն ինհալացիոն դեղամիջոցների անհնարության դեպքում:



4. Պարենտերալ կամ բերանացի սթերոիդները պետք է տալ միայն ծանր աստիճանի շնչառական անբավարարության և / կամ ինհալացիոն բուժմանը չենթարկվող դեպքերում, որոնք հոսպիտալացման կարիք ունեն:
5. Ծնողների նախաձեռնությամբ կարճատև բերանացի ԿՍ չպետք է տրվեն:

### ***Պահպանողական բուժումը էպիզոդիկ սուլոդ շնչառության համար***

1. ԻԿՍ-ը՝ ֆլուտիկազոն (100 – 200 մկգ օրեկան երկու ընդունումով), բեկլոմետազոն (50 – 100 մկգ օրեկան երկու ընդունումով) կամ բուդետոնիդ (50 – 200 մկգ օրեկան երկու ընդունումով) ցուցված են, երբ էպիզոդները հաճախակի են՝ տարին երեք դրվագ և ավելին և երբ կա ընտանեկան ատոպիայի անամնեզ, առնվազն 2 -3 ամիս:
2. Որպես այլընտրանք, թեթև և միջին ծանրության դեպքերում կիրառվում է նաև մոնտելուկաստը՝ 4 մգ օրեկան (2 –ից մինչև 6 տարեկան), 5 մգ օրեկան (6 –ից մինչև 12 տարեկան), 10 մգ օրեկան (12 տարեկանից)՝ առնվազն 3 ամիս:

### ***Պահպանողական (բազիսային )բուժումը բազմադրիզերային սուլոդ շնչառության ժամանակ***

1. Նախադպրոցական հասակում որպես բուժում պետք է տրվեն ԻԿՍ ներ՝ ֆլուտիկազոն, բեկլոմետազոն կամ բուդետոնիդ առնվազն 2-3 ամիս:
2. Երբ կա բուժմանը վատ պատասխան, պացիենտները չպետք է ստանան ավելի մեծ դեղաչափով բուժում, այլ պետք է դիմեն համապատասխան մասնագետին հետազոտությունները շարունակելու համար:
3. Երբ առկա է ԻԿՍ-ից դրական պատասխան,բուժումը պետք է շարունակել մի քանի շաբաթից մինչև մի քանի ամիս և ընթացքում որոշել բուժման շարունակման անհրաժեշտությունը:

4. Վաղ տարիքում պետք է գնահատել քաշի և հասակի ավելացումը:
5. Որպես այլընտրանք, թեթև դեպքերում կիրառվում է նաև մոնտելուկաստը, իսկ միջին ծանրության դեպքերում՝ որպես լրացում ԻԿՍ-ին կամ դրանց բուժման կուրսից հետո:

## **Ներդրման հանրավորություններ, հնարավոր խոչընդոտներ և աուդիտի ցուցանիշներ**

Ուղեցույցի ներդրումը նախատեսվում է Հայաստանում գործող շարունակական մասնագիտական զարգացման գործառույթների, ինչպես նաև հավանական նպատակային ծրագրերի միջոցով:

ԲՕ վարման որակի (աուդիտի) չափանիշները ներառում են հետևյալը.

- ԲՕ գնահատման և դասակարգման ճշգրիտ իրականացումը, ներառյալ շնչառական անբավարարության գնահատում պոլիսոքսիմետրիայի կիրառմամբ, կանխարգելիչ և բուժական նպատակով իրականացվող այցերի ժամանակ:
- Լաբորատոր և գործիքային հետազոտությունների հիմնավոր կիրառումը:
- Սուր և պահպանողական բուժումների ճիշտ կիրառումը:
- Դեղորայքի, մասնավորապես ինհալացիոն թերապիայի ճշգրիտ նշանակումը:

Միևնույն ժամանակ, աշխատանքային խմբի անդամների կարծիքով, ուղեցույցի ներդրման հնարավոր խոչընդոտներից են.

- Բժիշկների շրջանում գիտելիքների և հմտությունների բացակայություն, մասնավորապես ինհալացիոն թերապիայի վերաբերյալ:
- Առանց հստակ ցուցումների՝ լաբորատոր և գործիքային հետազոտություններ իրականացնելու և դեղորայք նշանակելու արմատավորված մոտեցումը:
- Ինհալացիոն դեղորայքի և սպեյսերների բացակայությունը:

## Գրականության աղբյուրները:

1. European Respiratory Society Task Force: Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach *Eur Respir J* 2008; 32: 1096–111
2. WHO. Pocket-book for hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses, Second edition, 2013.
3. British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network.: British guideline on the management of asthma. *Thorax* 2003; 58: Suppl. 1, i1–i94.
4. Atkins D, Best D, Briss PA, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328: 1490–1494.
5. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Engl J Med* 1995; 332: 133–138.
6. Bisgaard H, Szefer S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. *Pediatr Pulmonol* 2007; 42: 723–728.
7. Lannero E, Wickman M, Pershagen G, Nordvall L. Maternal smoking during pregnancy increases the risk of recurrent wheezing during the first years of life (BAMSE). *Respir Res* 2006; 7: 3.
8. Mertsola J, Ziegler T, Ruuskanen O, Vanto T, Koivikko A, Halonen P. Recurrent wheezy bronchitis and viral respiratory infections. *Arch Dis Child* 1991; 66: 124–129.
9. Bradley JP, Bacharier LB, Bonfiglio J, et al. Severity of respiratory syncytial virus bronchiolitis is affected by cigarette smoke exposure and atopy. *Pediatrics* 2005; 115: e7–e14.
10. Papadopoulos NG, Kalobatsou A. Respiratory viruses in childhood asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007; 7: 91–95.
11. Horn SD, Smout RJ. Effect of prematurity on respiratory syncytial virus hospital resource use and outcomes. *J Pediatr* 2003; 143: S133–S141.
12. Simoes EA, King SJ, Lehr MV, Groothuis JR. Preterm twins and triplets. A high-risk group for severe respiratory syncytial virus infection. *Am J Dis Child* 1993; 147: 303–306.

13. Martinez FD, Godfrey S. Wheezing Disorders in the Preschool Child: Epidemiology, Diagnosis and Treatment. London, Martin Dunitz, 2003.
14. Hederos CA, Janson S, Andersson H, Hedlin G. Chest X-ray investigation in newly discovered asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 163–165.
15. Eysink PE, ter Riet G, Aalberse RC, et al. Accuracy of specific IgE in the prediction of asthma: development of a scoring formula for general practice. *Br J Gen Pract*, 2005; 55: 125–213.
16. Rylander E, Eriksson M, Freyschuss U. Risk factors for occasional and recurrent wheezing after RSV infection in infancy. *Acta Paediatr Scand* 1988; 77: 711–715
17. Strachan DP, Cook DG. Parental smoking and lower respiratory illness in infancy and early childhood. *Thorax* 1997; 52: 905–914
18. Holmgren D, Bjure J, Engstrom I, Sixt R, Sten G, Wennergren G. Transcutaneous blood gas monitoring during salbutamol inhalations in young children with acute asthmatic symptoms. *Pediatr Pulmonol* 1992; 14: 75–79.
19. Kraemer R, Frey U, Sommer CW, Russi E. Short-term effect of albuterol, delivered via a new auxiliary device, in wheezy infants. *Am Rev Respir Dis* 1991; 144: 347–351
20. Conner WT, Dolovich MB, Frame RA, Newhouse MT. Reliable salbutamol administration in 6- to 36-month-old children by means of a metered dose inhaler and Aerochamber with mask. *Pediatr Pulmonol* 1989; 6: 263–267.
21. Pool JB, Greenough A, Gleeson JG, Price JF. Inhaled bronchodilator treatment via the nebulizer in young asthmatic patients. *Arch Dis Child* 1988; 63: 288–291
22. Bisgaard H, Hermansen MN, Loland L, Halkjaer LB, Buchvald F. Intermittent inhaled corticosteroids in infants with episodic wheezing. *N Engl J Med* 2006; 354: 1998–2005.
23. Murray CS, Woodcock A, Langley SJ, Morris J, Custovic A. Secondary prevention of asthma by the use of inhaled fluticasone propionate in wheezy infants (IFWIN): double-blind, randomised, controlled study. *Lancet* 2006; 368: 754–762.
24. Smith M, Iqbal S, Elliott TM, Everard M, Rowe BH. Corticosteroids for hospitalised children with acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; Issue 1: CD002886.

25. Knorr B, Franchi LM, Bisgaard H, et al. Montelukast, a leukotriene receptor antagonist, for the treatment of persistent asthma in children aged 2 to 5 years. *Pediatrics* 2001; 108: e48.
26. Primhak RA, Smith CM, Yong SC, et al. The bronchoprotective effect of inhaled salmeterol in preschool children: a dose-ranging study. *Eur Respir J* 1999; 13: 78–81.