

ԵՐԵՒԱՆԵՐԻ ԱՐՏԱՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԱՅԻՆ ՍՈՒՐ ԸՆԹԱՑՈՂ ԹՈՔԱԲՈՐԲԻ

ՎԱՐՄԱՆ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

Ամփոփում

Նպատակ

Ուղեցույցի նպատակն է. բարելավել մանկական հասակում թոքաբորբի ախտորոշումը և բուժումը, օպտիմալացնել հակաբիոտիկների կիրառումը, նպաստել հոսպիտալացումների կանոնակարգմանը: Այն չի հակասում, այլ հիմնվելով ապացուցողական բժշկության արդի եվրոպական, ամերիկյան գրականության վրա, կոչված է լրացնելու գործող չափորոշիչները, հատկապես անրադառնալով այնպիսի կլինիկական խնդիրներին, որոնք լուսաբանված չեն առկա փաստաթղթերում:

Ուղեցույցի առարկան է. 2 ամսականից մինչև 18 տարեկան երեխաների և դեռահասների շրջանում տանը զարգացած թոքաբորբի դեպքերը, որոնց ընթացքը առաջնային նշաններից ի հայտ գալը մինչև կլինիկական վերջնական բարելավումը գրավում է ոչ ավելի երկար, քան մեկ ամիս:

Ուղեցույցը չի ներառում. ինթենսիվ թերապիա և վերակենդանացում պահանջող դեպքերի սինդրոմային վարումը, ձգձգված և քրոնիկ ընթացքով այն դեպքերը, որոնք զարգանում են թոքերի բնածին և ձեռքբերովի հիվանդությունների ժամանակ, ինչպես նաև այլ ծանր ուղեկցող հիվանդություններ ունեցող անձանց շրջանում (բնածին կամ ձեռքբերովի իմուն անբավարարություն, մանկական ուղեղային կատված, շաքարային դիաբետ և այլն):

Ուղեցույցը նախատեսված է՝ հիվանդանոցային և արտահիվանդանոցային օղակում գործող մանկաբույժների և ընտանեկան բժիշկների համար:

Մեթոդաբանություն

Ուղեցույցը մշակվել է «Արաբկիր» բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի և «Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիա» ՀԿ անդամների կողմից: Ուղեցույցի հիմքում ընկած են Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության նյութերը, Մեծ Բրիտանիայի թորակալ ընկերակցության, ԱՄՆ Մանկաբուժական ակադեմիայի, ուղեցույցները, Ռուսաստանի Առողջապահության նախարարության և Մանկաբուժական միության հանձնարարականները, մի շարք այլ հիմնարար գիտապրակտիկ նշանակություն ունեցող աշխատություններ): Նյութերը ենթարկվել են տեղայնացման՝ համաձայն ընդունված ADAPTE մոտեցումների: Հիմնական պնդումների վերջում նշված են ապացուցողականության աստիճանները՝ ըստ վերոհիշյալ աղբյուրների, համաձայն GRADE համակարգի:

Ուղեցույցը քննարկվել է և արժանացել “Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիա” -ի խորհրդի կողմից:

Ուղեցույցը ենթակա է թարմացման՝ առնվազն 5 տարի հետո կամ ավելի վաղ, կախված խնդրի շուրջ նոր, արժանահավատ և էական նշանակություն ունեցող տեղեկատվության ի հայտ գալուց, ինչպես նաև ուղեցույցին ներդրման արդյունքում քաղած դասերից:

Արդյունքներ

Ուղեցույցը կոչված է օգնելու մանկական տարիքում թոքաբորբով պացիենտների վարմանը, հատկապես կողմնորոշվելով և տրամադրելով լրացուցիչ տեղեկատվություն և ախտորոշման, հոսպիտալացման հարցերում և օպտիմալացնելով դեղորայքի կիրառումը:

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

Ուղեցույց, մանկական հասակ, թոքաբորբ, ախտորոշում, ռենտգեն, հակաբակտերիալ բուժում, բարդություններ,:

Պատասխանատու համակարգող՝

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

Աշխատանքային խմբի անդամներ

Գևորգ Բոյաջյան, “Արաբկիր” Բժշկական համալիրի - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի թոքաբանական բաժանմունքի վարիչ, ՀՀ ԱՆ Գլխավոր մանկական թոքաբան:

Ջարինե Այվազյան, “Արաբկիր” Բժշկական համալիրի - Երեխաների և դեռահասաների առողջության ինստիտուտի օրդինատոր:

Ստելլա Սարգսյան, “Արաբկիր” Բժշկական համալիրի - Երեխաների և դեռահասաների առողջության ինստիտուտի օրդինատոր:

Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ

Աշխատանքային խմբի անդամների հայտարարագրերը կցվում են: Փաստաթղթի մշակման աշխատանքները չեն ֆինանսավորվել որևէ կազմակերպության կողմից և հիմնվում են անդամների կամավոր աշխատանքի վրա:

Շնորհակալական խոսք

ՀՀ ԱՆ ուղեցույցների մշակման աշխատանքները մշակող մասնագետներին և Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիայի խորհրդի անդամներին՝ ուղեցույցի մշակման ընթացքում և քննարկումների ժամանակ տրված բարի խորհուրդների համար:

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

Բովանդակություն

Մեթոդաբանություն

Նախաբան

Սահմանումներ

Համաճարակաբանություն

Էթիոլոգիա

Կլինիկական արտահայտություններ

Գործիքային և լաբորատոր հետազոտություններ

Վարում

Ուղեցույցերի ներդրում և որակի կառավարում

Ներդրման հնարավոր խոչընդոտները

Հավելվածներ

Գրականության ցանկ

Հապավումներ

ԱՀԿ	Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպություն
ՄՀԻՎ	Մանկական հիվանդությունների ինտեգրացված վարում
ՍՇՎ	սուր շնչառական վարակ
ՌՍՎ	ռեսպիրատոր սինցիտիալ վիրուս

Նախարան

Ըստ ԱՀԿ, 0 - 5 տարեկան երեխաների շրջանում ՍՇՎ- ները, գլխավորապես թոքաբորբը 2015 թ. առաջացրել են շուրջ 900 000 մահվան դեպք, ինչը կազմել է մանկամահության 16% [1]: Տարվա ընթացքում աշխարհում գրանցվում է երեխաների թոքաբորբի 150 միլիոն նոր դեպք, որոնցից 7-13% պահանջում են հոսպիտալացում: Հաճախականության ինտենսիվ ցուցանիշը զարգացող երկրներում կազմում է 0.29 / մեկ երեխայի հաշվով, զարգացած աշխարհում այն շուրջ 10 անգամ պակաս է՝ 0.03 (30 / 1000 – ի նկատմամբ): ԱՊՀ և Արևելյան Եվրոպական երկրների համար այն գնահատվում է 0.09 [2]: ԱՄՆ –ում հաճախականությունը տատանվում է 17 – 23 / 1000 մանկական բնակչության նկատմամբ և դա չի փոփոխվել 1994 – 2007 թթ. ընթացքում [3]: Ռուսաստանում հաճախականության ցուցանիշը մոտ է միջին Եվրոպականին և 0 - 5 տարեկան տարիքային խմբում կազմել է շուրջ 40 / 1000 երեխայի նկատմամբ [4]:

Մանկական հասակում թոքաբորբը բերում է զգալի առողջապահական ծախսերի, հատկապես հիվանդանոցային պայմաններում բուժվելիս: Գերմանիայում ցուցադրվել է արտահիվանդանոցային և հիվանդանոցային բուժման արժեքների տարբերությունը՝ 85

Եվրո և 2306 Եվրո համապատասխանաբար [5]: ԱՄՆ –ում երեխաների թոքաբորբի բուժման տարեկան ծախսերը գնահատվել են 1 մլրդ դոլար: Երեխայի մոտ թոքաբորբի առկայությունը առաջացնում է նաև ընտանիքի ուղղակի և անուղղակի ծախսեր, առօրյա գործունեության խանգարումներ [6]:

Հիվանդացությունը ավելի բարձր է արական սեռի ներկայացուցիչների շրջանում, վաղ տարիքում, ընդ որում ավելի բարձր է անհաս և ցածր քաշով ծնվածների շրջանում [7]: Հիվանդության զարգացման համար նշանակություն ունեն արհեստական սնուցումը, վիտամինների և միկրոնուտրիենտների (հատկապես վիտամին Ա-ին և ցինկի պակասը), սոցիալական բարեկեցության մակարդակը, մթնոլորտային և ներտնային օդի աղտոտվածությունը [8,9]:

Տարածվածությունը Հայաստանում

Հայաստանում թոքաբորբով պայմանավորված մահացությունը վերջին 2 տասնամյակի ընթացքում էապես իջել է: Ներկայումս մինչև 1 տարեկանների շրջանում մանկական մահացության ինտենսիվ ցուցանիշը ստաբիլ ավելի ցածր է 2 –ից / 1000 կենդանածնի նկատմամբ, մինչ դեռ շուրջ 20 տարի առաջ այն կազմում էր 4.5, իսկ սոցիալապես բարվոգ 80-ականներին՝ 6 / 1000 կենդանածնի նկատմամբ [10,11]: Այնուամենայնիվ, մահացության ցուցանիշը դեռ հեռու են Արևմտյան և Կենտրոնական Եվրոպական երկրների ցուցանիշներից [12]:

Վերջին տարիներին Հայաստանում գնալով ավելի մեծ թվով դեպքեր են վարվում հիվանդանոցներում, ինչն իր հերթին ավելացնում է բուժման ծախսերը: Համաձայն ՀՀ ԱՆ Պետական առողջապահական գործակալության տվյալների, միայն երկու տարում՝ 2013 –ից 2015 թ. ընթացքում հիվանդանոցներում պետպատվերի շրջանակներում մեկ տարում բուժվող դեպքերի քանակը ավելացել է 4332 –ից մինչև 4834, ինչը բերել է պետության ծախսերի ավելացմանը շուրջ 94 մլն դրամով: Վերը նշված տվյալները վկայում են թոքաբորբի բուժման որակի բարելավման անհրաժեշտության օգտին:

Տեղեկատվության որոնման և գնահատման մեթոդաբանություն

Ուղեցույցը մշակվել է «Արաբկիր» բժշկական համալիր - Երեխաների և դեռահասների առողջության ինստիտուտի և «Մանկական բժիշկների հայկական ասոցիացիա» ՀԿ անդամների կողմից: Ուղեցույցի մշակելիս, նախապես ուսումնասիրվել են

խնդրին առնչվող հասու աղբյուրները, ներառյալ աշխարհում ճանաչված մասնագիտական կազմակերպությունների և ասոցիացիաների կողմից հրապարակված ուղեցույցներ և հանձնարարականներ, վերջին տարիների ընթացքում առավել բարձր վարկանիշ ունեցող հանդեսներում հրապարակված ամփոփիչ բնույթի նյութեր: Առաջին հերթին օգտագործվել են ԱՀԿ նյութերը, ներառյալ ՄՀԻՎ ռազմավարության ապացուցողական հիմք ունեցող վերջին տարիների մշակումները [13,14,15,16], Մեծ Բրիտանիայի թորակալ ընկերակցության կողմից պարբերաբար հրապարակվող «Երեխաների տանը զարգացած թոքաբորբի վարման ուղեցույցը» [17], ԱՄՆ Մանկաբուժական ակադեմիայի և Մանկաբուժական ինֆեկցիոն հիվանդությունների ընկերակցության կողմից երաշխավորված ուղեցույցները [18,19], Ռուսաստանի Առողջապահության նախարարության և Մանկաբուժական միության կողմից տրված հանձնարարականները [20,21], մի շարք այլ ուղեցույցներ [22,23] գիտապրակտիկ նյութեր (ցանկը ներկայացված է): Տեղայնացման գործընթացը հիմնվել է ADAPTE մոտեցումների համաձայն: Հիմնական պնդումների վերջում նշված են ապացուցողականության աստիճանները՝ ըստ վերոհիշյալ աղբյուրների: Ապացույցները հիմնվում են GRADE համակարգի կողմից ընդունված 4-աստիճանի դասակարգման վրա՝ A, B, C, D (տես հավելված 1 -ում):

Սահմանումներ

«*Թոքաբորբ*». վարակային ծագման հիվանդություն, որի ժամանակ տեղի է ունենում թոքերի հյուսվածքի, ինտերստիցիումի ինֆիլտրացիա, էքսուդատի կուտակում ավելնլներում և որպես պատասխան՝ շնչառական անբավարարության և օրգանիզմի ընդհանուր ինտոքսիկացիայի զարգացում:

«*Տանը ձեռքբերված թոքաբորբ*» (*community acquired pneumonia*). զարգացել է տանը («համայնքում»), հիվանդանոց ընդունվելուց հետո մինչև 72 ժամ ընկած ժամանակահատվածում կամ հիվանդանոցից դուրս գրվելուց 72 ժամից հետո:

«*Հիվանդանոցային թոքաբորբ*». այն դեպքերն են, երբ հիվանդությունը զարգացել է հիվանդանոց ընդունվելուց 72 –րդ ժամից հետո կամ ստացիոնարից դուրս գրվելուց հետո մինչև 72 –րդ ժամը:

«Սուր». հասկացությունը ԱՀԿ կողմից ընդունված է կիրառել սուր շնչառական վարակների (ՍՇՎ) այն դեպքերում, երբ հիվանդությունը տևում է ոչ ավել, քան 30 օր [36,37]⁷:

«Ձգձգվող» կամ «դանդաղ լուծվող» (*slowly resolving*). գնահատվում են այն թոքաբորբերը, որոնք կլինիկորեն չեն ավարտվում 4 –ից - 6 շաբաթներում [21,24].

Դասիչ՝ Համաձայն ԱՀԿ Հիվանդությունների միջազգային 10-րդ դասակարգման, թոքաբորբը դասվում է J12 - J18 խմբերին, կախված հարուցչի հաստատումից: Եթե հարուցիչը ճշտված չէ (ինչը տեղի է ունենում դեպքերի մեծ մասում), այն դասվում է J18, իսկ հարուցչի ճշտման դեպքում դասիչը փոխվում է այլ:

Ծագումնաբանություն

Թոքաբորբի էթիոլոգիական կառուցվածքը մշտական չէ՝ այն փոփոխվում է ժամանակի հետ, կապված պատվաստումների ներմուծման, նոր հարուցիչների ի հայտ գալուն / հայտնաբերման, հակաբակտերիալ կայունության աճի հետ: Հանրահայտ է, որ թոքաբորբերը կարող են լինել վիրուսային, մանրէական և խառը՝ վիրուս-վիրուսային, վիրուս-մանրէային: Ժամանակի հետ էթիոլոգիկ կառուցվածքում աճում է վիրուսների նշանակությունը, ընդ որում դրանց տեսակարար կշիռը ավելի մեծ է զարգացած երկրներում: ԱՄՆ –ում մեկ և ավել վիրուսներ իզոլացվել են թոքաբորբի 66% դեպքերում: Վիրուսներից առաջին տեղը գրավում է ռինոփիրուսը և ՌՍՎ վիրուսը, որն ախտահարում է հատկապես կրծքի հասակի երեխաներին: Հայտնաբերվում են մարդու մետապնևմոփիրուս, ադենոփիրուս, պարափրիպի վիրուս, բոկավիրուս [25,26]: Ապացուցված է, որ ՍՇՎ պացիենտների շուրջ մեկ երրորդը կարող են ունենալ շնչառական ուղիներում բազմակի վիրուսներ: Յուրահատուկ է գրիպոզ ծագում ունեցող թոքաբորբերի պատկերը, հատկապես՝ H1N1 գրիպի դեպքում [27,28,29]:

Մանրէներից առաջին տեղը ամենուրեք շարունակում է պահպանել պնևմոկոկը՝ տարբեր հետազոտություններում այն պայմանավորում է մանրէների դեպքերի 40–ից մինչև 73%: Դեպքերի զգալի մասում այն զուգակցվում է վիրուսային վարակի հետ: Պնևմոկոկը պահպանում է իր առաջնությունը նույնիսկ պատվաստման ներմուծման պայմաններում: Այն երկրներում, որտեղ չի իրականացվում պատվաստում, հաճախականությամբ երկրորդ տեղը գրավում է հեմոֆիլային ցուպիկը, պայմանավորելով դեպքերի շուրջ 15% -ը, դրան

հաջորդում են խլամիդիան՝ 12% և միկոպլազման՝ 4% [30,31]: Հարաբերականորեն ավագ տարիքային խմբերում միկոպլազման պայմանավորում է մանրէական թոքաբորբի բոլոր դեպքերի մոտ մեկ կեսը: Այլ ստրեպտոկոկերը (մասնավորապես Ա խմբի) ունեն որոշակի դերակատարում (1-7%), ընդ որում դրանք պայմանավորում են առավել ծանր ընթացք [31]: Հայտնաբերվում է ոսկեգոծ ստաֆիլոկոկը [29]: Վերջերս հայտնաբերվել է թոքաբորբի նոր հարուցիչ՝ *Simkania negevensis* [32]: Գրամ բացասական հարուցիչներն ունեն դերակատարում ներհիվանդանոցային թոքաբորբի զարգացման համար, ինչպես նաև խանգարված իմունիտետով անձանց մոտ: Մանրէային էթիոլոգիայի տարիքային առանձնահատկությունները ներկայացված են ստորև.

Աղյուսակ 1. Թոքաբորբի մարէային էթիոլոգիայի տարիքային կառուցվածքը [33]

	3 ամս – 5 տ	5 – 18 տս
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	++++	+++
<i>Haemophilus influenzae</i>	+	+/-
<i>Streptococcus pyogenes</i>	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	+
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	++	++++
<i>Chlamydiophyla pneumoniae</i>	+	++

Կլինիկական արտահայտություններ

Թոքաբորբի հիմնական կլինիկական նշանները, դրանց ախտորոշիչ նշանակությունը

Հազ. Հազի դեպքերի բացարձակ մեծամասնությունում թոքաբորբ չկա, սակայն հազի առկայությունը ստիպում է բժիշկներին մշտապես հիշել թոքաբորբի հավանականության մասին [34]: Կյանքի առաջին ամիսների երեխաների շրջանում հազը կարող է ավելի թույլ արտահայտված լինել, ինչը թելադրում է բոլոր ախտանիշների՝ տենդ,

շնչառական անբավարարության և ինտոքսիկացիայի նշանների համալիր գնահատման կարևորությունը [17]:

Դժվարացած և հաճախացած շնչառություն. Թոքաբորբի հիմնական կլինիկական նշաններից մեկն է, այլ՝ ներշնչական կամ արտաշնչական բնույթի հաճախաշնչության բացակայության պայմաններում: Նշանի զգայունությունը ոչբարդացած թոքաբորբի ախտորոշման համար գնահատվել է շուրջ 80%, յուրահատկությունը՝ ավելի ցածր: Համաձայն ԱՀԿ ուղեցույցների, «հաճախաշնչությունը» գնահատվում է դրական և ունի վճռորոշ նշանակություն թոքաբորբի ախտորոշման համար, եթե շնչառության հաճախականությունը գերազանցում է 60 մեկ րոպեում՝ նորածինների մոտ, 50՝ մինչև մեկ տարեկան կրթի հասակի երեխաների մոտ և 40՝ մեկից հինգ տարեկան երեխաների մոտ [13,16]: Շնչառական խանգարումների ավելի ծանր ընթացքի դեպքում, ինչի մասին մասնավորապես վկայում են կրծքավանդակի ստորին հատվածի ներքաշումները, տվյալ նշանի ախտորոշիչ նշանակությունը իջնում է: Այնուամենայնիվ մի շարք իրականացված հետազոտություններում, պարզվել է, որ հիվանդանոց ընդունված պացիենտների շրջանում շնչառության բարձր հաճախականությունը հանդիպել է ռենտգենաբանորեն ախտորոշված թոքաբորբերի 20 ից 50% -ի մոտ միայն [35,36,37]: Համապատասխանաբար, բժշկի կողմից թոքաբորբը գնահատելիս, թե՛ արտահիվանդանոցային, թե՛ հիվանդանոցային պայմաններում անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև այլ նշանները, ինչպես նշված է ԱՀԿ ՄՀԻՎ ձեռնարկում [14]:

Շնչառական անբավարարության այլ նշաններ. Կրծքավանդակի ստորին հատվածի ներքաշումը զարգանում է շնչական անբավարարության խորացման հետ, ինչը վկայում է ստոծանում լրացուցիչ ջանքերի մասին: Ռնգախաղը, տարբեր աստիճանի ցիանոզը, տնքացող շնչառությունը, կրծքավանդակի՝ միջկողային և պարանոցի մկանների մասնակցությունը շնչառությանը, միջկողային, վեր- և ստորանրակային շրջանների ներքաշումները նույնպես հանդիսանում են անբավարարության նշաններ:, որոնց պետք է ուշադրություն դարձնել: Հաճախաշնչությունը սովորաբար զուգակցվում է հիպոքսեմիայի հետ [17]:

Աուսկուլյացիա. Թոքաբորբի հիմնական աուսկուլտատիվ նշաններն են կրեպիտացիոն կամ մանր բշտիկավոր խզոցները, շնչառության թուլությունը և բրոնխային շնչառությունը: Այս ֆենոմենների յուրահատկությունը թոքաբորբի ախտորոշման համար բավականաին բարձր է, սակայն թոքաբորբը զգալի տոկոս դեպքերում չի նկատվում

աուսկուլտատիվ ֆենոմեն [4,36]: Աուսկուլտացիայի տվյալների գնահատումը պարտադիր է թոքաբորբի ախտորոշման համար, սակայն ևս չի հանդիսանում բացարձակ նշան և պետք է դիտարկվի այլ նշանների հետ համատեղ: **Եթե աուսկուլտացիան հայտնաբերում է շնչական աղմուկների միակողմանի թուլացում զուգակցված հնչյունի բթացման հետ [17], երեխան պետք է գնահատվի հիվանդանոց հավանական բարդացած թոքաբորբի կապակցությամբ [B-]:**

Պերկուսիա. Շեղումները՝ սովորաբար ձայնի կարճացումը կամ բթացումը՝ ավելի ցայտուն են սեզմենտային և բլթային թոքաբորբերի, թաց պլևրիտների ժամանակ:

Տենդ. Տենդը, հատկապես բարձր թվանիշների վրա և ավելի երկար պահպանվող՝ թոքաբորբի ախտորոշիչ նշաններից է [3,13]: Տենդի բացասական կանխորոշիչ նշանակությունը կազմում է 97% [17], այսինքն դրա բացակայության դեպքում մեծ հավանականությամբ կարելի է ժխտել թոքաբորբի առկայությունը: Միևնույն ժամանակ, տենդի յուրահատկություն շատ ցածր է: Բացի դրանից, որոշակի հաճախականությամբ կարող են դիտվել աֆերիլ՝ ատիպիկ ընթացք ունեցող դեպքեր: Այսպիսով, տենդը հանդիսանում է թոքաբորբի ախտորոշման համար շատ կարևոր, բայց նույնպես ոչ բացարձակ նշան:

Ինտոքսիկացիայի այլ նշաններ. Ընդհանուր ինտոքսիկացիայի երևույթները արտահայտվում են անհանգստությամբ կամ հակառակը՝ թուլությամբ, ադինամիայով: Բնորոշ են ախորժակի բացակայությունը, քնի խանգարումները: Թոքաբորբը ուղեկցվում է նաև գունատությամբ, մաշկի մարմարագույն երանգով: Որպես ինտոքսիկացիայի և հիպոքսեմիայի արդյունք, զարգանում է տախիկարդիա: Որոշ դեպքերում թոքաբորբը չունի «դասական» պատկեր և ինտոքսիկացիան ևս արտահայտված չէ [4]:

Կրծքավանդակի ցավեր, փորացավեր. Հանդիսանում են թոքաբորբի հնարավոր արտահայտություն: Սովորաբար ուղեկցում են պլևրոպնևմոնիան 3 տարեկանից բարձր երեխաների մոտ, ցավերը կարող են նույնսիկ սուր որովայնի կասկած հարուցել: Համապատասխանաբար, ջերմությամբ ուղեկցվող կասկածելի փորացավերի դեպքում թոքաբորբի ուղղությամբ գնահատումը պարտադիր է:

Բրոնխների օբստրուկցիայի համախտանիշ. Թոքաբորբի ընթացքը կարող է ուղեկցվել բրոնխների օբստրուկցիայի նշաններով [13,16]: Դա հիմնականում հիպոքսեմիայի, բրոնխների հարթ մկանների տոնուսի բարձրացման և խորխի հավելյալ արտադրության արդյունք է: Սակայն օբստրուկցիայի դեպքերի մեծամասնությունը

հանդիպում է ոչ թե թոքաբորբի, այլ բրոնխների պաթոլոգիայի ժամանակ՝ օբստրուկտիվ բրոնխիտ, բրոնխիոլիտ, ասթմա: Ըստ ԱՀԿ, եթե բրոնխոլայնիչի ազդեցության հետևանքով շնչառության հաճախականությունը իջնում է թոքաբորբի վերընշված սահմաններից ցածր, ապա վիճակը գնահատվում է, որպես բրոնխիտ և հակաբիոտիկ չի նշանակվում [40]: Որպես լրացուցիչ ախտորոշիչ նշան առաջարկվել է տենդի մակարդակը: Երաշխավորվում է չնշանակել հակաբիոտիկ և վարել որպես «սուլոլ շնչառություն» եթե առկա է բրոնխոօբստրուկցիա, իսկ ջերմությունը ցածր է, քան 38°C –ից [14]:

Թոքաբորբի տարածված բարդությունները

Թոքի թարախակույտ (աբսցես). նկատվում է առանց այն էլ ծանր ընդհանուր վիճակի վատթարացում, պացիենտների մոտ առաջանում են դողերոցք, հեկտիկ ջերմություն, մաշկի հողազույն երանգավորում: Ախտահարման օջախի վրա նկատվում են թոքային հնչյունի կարճացում, շնչառության թուլացում, իսկ դեպի բրոնխ բացվելուց հետո՝ պերկուտոր հնչյունի տիմպանիկ երանգ, ամֆորիկ շնչառություն, թաց խզզոցներ: *Սուր պլևրիտ'* բնորոշ են ցավերը կրծքավանդակի շրջանում, շնչառական անբավարարությունը, կարճ, ցավոտ հազը: Ախտահարված կողմը հետ է մնում շնչառական ակտից: Պերկուտոր՝ ախտահարված կողմում լսվում է բուբ հնչյուն: Աուսկուլտատիվ՝ թուլացած շնչառություն, պլևրայի քսման աղմուկ: Պլևրիտները լինում են «սինպնևմոնիկ» և «մետապնևմոնիկ» կախված այն բանից, թե թոքաբորբի որ փուլում են արտահայտվում՝ հիվանդության սկզբից, թե զարգանում են ավելի ուշ [4], ընդ որում վերջինիս դեպքում պլևրիտը գնահատվում է որպես գլխավորապես իմունաբորբոքային պրոցես:

Սիրտ-անոթային խանգարումներ. Բնութագրվում է վերջույթների սառնությամբ, մաշկի գունատությամբ, տախիկարդիայով կամ առիթմիայով, սրտի տոների խլացումով, կարող են լինել սրտի սահմանների մեծացում, սիստոլիկ աղմուկ, զարկերակային ճնշման իջեցում: Ծանր խանգարումների դեպքում մազանոթների արյան շրջանառության ժամանակը գերազանցում է 2 վայրկյան, իսկ տախիկարդիան չի համապատասխանում տենդի մակարդակին [17]:

Ներանոթային տարածուն մակարդման համախտանիշ. արտահայտվում է մաշկի մարմարազույն երանգով, լորձաղանթների և մաշկի ցիանոզով, վերջույթների սառնությամբ, «սուրճի նստվածքով» փսխումներով, սրսկման տեղից արյունահոսություններով: Կարող են լինել նաև աղիքային արյունահոսություններ:

ԿՆՀ ախտահարում. արտահայտվում է ուղեղային ընդհանուր խանգարումներով, գոգոման փուլին հաջորդում է ագելակման փուլը, կարող են լինել ադինամիա, կլոնիկ և տոնիկ ցնցումներ, գիտակցության խանգարումներ (սուպոր կամ կոմա):

Թոքաբարբի կլինիկական և էթիոլոգիական տարբերակների համառոտ նկարագիր

Ավանդաբար տարբերվում են թոքաբորբի սուր ընթացքի հետևյալ կլինիկական ձևերը տիպիկ և ատիպիկ; ըստ տեղակայման և ռետզնեբանական տվյալների՝ օջախային, սեզմենտային, բլթային և ինտերստիցիալ:

Տիպիկ թոքաբորբերը առաջացնում են կոկերը կամ այլ գրամ դրական մանրէները. դիտվում է տենդ, երեխաները տոքսիկ են, առկա են տեղային աուսկուլտատիվ փոփոխություններ, երբեմն՝ ոչ այնքան արտահայտված: *Ատիպիկ ընթացքը* հաճախակի առաջացնում են միկոպլազման, խլամիդիան, կարող է դիտվել ջերմության բարձրացում, բայց ինտոքսիկացիան այնքան էլ արտահայտված չէ [4]: *Ռենտգենաբանական օջախային թոքաբորբի* ծանրությունը կապված է ախտահարման տարածվածությունից, այն հազվադեպ կարող է ստանալ նաև ծուլվող բնույթ և առաջացնել թոքերի դեստրուկցիա: *Սեզմենտային* թոքաբորբը բնորոշվում է մեկ կամ մի քանի սեզմենտների ախտահարումով, կարող է լինել առաջնային կամ երկրորդային: Ձգձգվելու հակում ունի, բուժման նկատմամբ ռեզիստենտ է, կարող է հանգեցնել դեստրուկցիայի, ատելեկտազի, բրոնխեկտազների զարգացմանը: *Բլթային պնևմոնիան* առավել հաճախ հանդիպում է նախա- և դպրոցական տարիքի երեխաների շրջանում, սկիզբը սուր է, արտահայտվում է դողերոցքով, բարձր կայուն ջերմությամբ, շնչառական ակտի հետ կապված կրծքավանդակի ցավերով: Պերկուտոր՝ հնչյունի կարճացում կամ բթացում ամբողջ բլթի հատվածում, աուսկուլտատիվ՝ բրոնխային կամ թուլացած շնչառություն, հնարավոր է կրեպիտացիա: Հնարավոր են նաև էքսուդատիվ պլևրիտի նշաններ: *Ինտերստիցիալ* թոքաբորբը կապված է թոքի ինտերստիցիալ հյուսվածքի դիֆուզ ախտահարման հետ: Հանդիպում է նորածին հասակի, թուլացած երեխաների մոտ՝ պլազմոցիստային, միկոպլազմային և վիրուսային ինֆեկցիաների ֆոնի վրա: Բնորոշ են խորացող շնչառական անբավարարությունը և արտահայտված (1 րոպեում՝ մինչև 100) հաճախաշնչություն: Պերկուտոր և աուսկուլտատիվ փոփոխությունները սակավ են կամ հաճախ բացակայում են [4,29]:

Պնևմոկոկը առաջացնում է օջախային կամ բլթային թոքաբորբ, հավանական են բարդություններ պլևրայի կողմից: *Այլ սպրեպտոկոկերը* կարող են առաջացնել ծանր օջախային կամ սեզմենտար թոքաբորբ, լինում են պլևրալ բարդություններ, բնորոշ է

ներկրծքային լիմֆադենիտը: *Ստաֆիլոկոկերով* պայմանավորվում է արսցեսի, պիոպնևմոթորաքսի զարգացումը: *Հեմոֆիլային ցուպիկը* առաջացնում է օջախային թոքաբորբ, բարձր տենդ, ուղեկցվում է օտիտով: *Միկոպլազման* հանդիպում է ավագ երեխաների շրջանում, սկսվում է աստիճանաբար, նկատվում են բարձր տենդ՝ հարաբերականորեն սակավ արտահայտված ինտոքսիկացիայի պայմաններում, լսվում են տարածուն մանր բշտիկավոր խզոցներ, արյան պատկերը փոխված չէ, պատասխանում է մակրոլիդներով բուժմանը: *Պնևմոցիստային* թոքաբորբերը նկատվում են իմունոդեֆիցիտ ունեցող պացիենտների մոտ, ախտահարվում է ինտերստիցիումը: Դեպքերի մեծ մասում բնութագրական են ծանր շնչառական անբավարարությունը, սակավ կլինիկական պատկերը, ռենտգենաբանորեն՝ երկկողմանի, արմատային տարածված դիֆուզ փոփոխություններ: Գրամ բացասական հարուցիչներից հանդիպում են *պսևդոմոնասը, պրոթեյը*: Հիմնական առանձնահատկություններից են ներհիվանդանոցային վարակումը, ծանր ինտոքսիկացիան, երկկողմանի ախտահարումը, միջին ծանրության շնչառական անբավարարությունը, պատասխանը ամինոգլիկոզիդների նշանակմանը [17,21,24]:

Գրիպոզ թոքաբորբը լինում է 3 տիպի: *Առաջնային-վիրուսային* թոքաբորբը ախտահարում է ինտերստիցիումը, զարգանում է կտրուկ, առաջացնում է ծանր շնչառական անբավարարություն, առանձնանում է մահացության բարձր ցուցանիշներով: *Կոմբինացված վիրուս-մանրէկան* թոքաբորբը սովորաբար զարգանում է գրիպի վիրուսի և պնևմոկոկի (ստրեպտոկոկի, ստաֆիլոկոկի) համատեղ ազդեցության հետևանքով, զարգանում է հիվանդության 4-7 օրը, բնորոշ են լուրջ փոփոխությունները: *Հեպտոգրիպոզ ուշ* մանրէային թոքաբորբը զարգանում է հիվանդության սկզբից 10-14 օր հետո, սովորաբար թվացող լավացման ժամանակատվածից հետո, առաջացնում են սովորաբար վերը նշված մանրէները, կարող է զուգակցվել նոր ձեռքբերված այլ վիրուսների հետ (RSV, ռինովիրուս) սակայն առանձնանում է ավելի ծանր ընթացքով [27,28]:

Ապացուցողական հիմն ունեցող ախտորոշման խոհուրդներ.

- **երեխաների թոքաբորբի հիմնական նշաններն են տենդը, տախիպնոեն, դժվարածած շնչառությունը, հազը, երբեմն՝ բրոնխոբստրուկցիայի նշանները, ցավ կրծքավանդակում, սվլալ նշանների և դրանց ախտորոշիչ արժեքը փոփոխվում են երեխայի տարիքի հետ [D]:**
- **Մանրէական վարակը ենթադրվում է այն դեպքերում, երբ առկա է տենդ 39°C և բարձր, հաճախաշնչությունը և ներքաշումներ [D]:**

- Շարունակական տենդը կարող է հուշել թոքաբորբի հավանականության և դրա ուղղության հետազոտելու մասին [D]:

Գործիքային և լաբորատոր հետազոտություններ

Ռենտգեն հետազոտություն

- Ներկայումս կա համատարած համաձայնություն [15,16,17,18,19,37] այն դրույթի վերաբերյալ, որ ամբուլատոր պայմաններում ռենտգենը չի հանդիսանում թոքաբորբի ախտորոշման ռուտին հետազոտություն, հատկապես այն դեպքերում, երբ կա թոքաբորբի բնորոշ կլինիկական պատկեր [A-]:
- Հիվանդանոցում ռենտգենի իրականացումը (անհրաժեշտ դեպքերում՝ ներառյալ կողմնային պրոյեկցիայով) ուղղված է հաստատելու ինֆիլտրատի առկայությունը, դրա չափերը, բնույթը, տեղակայումը, այն թույլ է տալիս հետագայում գնահատել հիվանդության ընթացքը, անհրաժեշտ դեպքերում ճշգրտել բուժումը [A-]:
- Ռենտգեն հետազոտությունը ցուցված է այն երեխաներին, որոնց մոտ ի հայտ է գալիս շնչառական անբավարարության վատթարացման պատկեր (ներառյալ հիմնված պուլսոքսիմետրիայի տվյալների վրա) կամ արտահայտված ռեսպիրատոր դիսթրես, երբ առկա է արդեն իսկ հաստատված թոքաբորբի ընթացքի ձգձգում, նշանակած բուժումը անարդյունավետ է և կարիք կա ժղտելու կամ հաստատելու թոքաբորբի բարդությունները (դեստրուկցիա, պլևրիտ), կամ համոզվել այլ հիվանդությունների բացակայության մեջ, ինչպիսիք են օտար մարմինը, տուբերկուլյոզը և բացահայտել այնպիսի վիճակներ [14,17,18], որոնք կպահանջեն լրացուցիչ՝ այլ քան հակաբիոտիկների նշանակումը, բուժում [A-]:
- Որոշ դեպքերում ռենտգենի իրականացումը թոքաբորբի ախտորոշման միակ եղանակն է, հատկապես այն երեխաների մոտ որոնց մոտ առկա է հակասական կլինիկական պատկեր [38]: Վաղ հասակի երեխաների մոտ անհայտ ծագման տենդը և բարձր լեյկոցիտոզը կարող են հանդիսանալ ցուցում կրծքավանդակի ռենտգեն իրականացնելու համար [D]:
- Կլինիկական հիմնական նշանների հետ զարգանալուց հետո ռենտգենի փոփոխությունները կարող են պահպանվել մի քանի շաբաթ [14,17,18]: Համապատասխանաբար, ռենտգենի կրկնակի իրականացումը՝ հիվանդության

նշանների հետ զարգացման պայմաններում դեպքերի մեծ մասում չի ազդում բուժմանը վերաբերվող որոշման վրա [A-]:

-Ռենտգենը պետք է պարտադիր կրկնակի իրականացվի այն դեպքերում, երբ երեխայի վիճակը չի բարելավվում բուժումը սկսելուց հետո 48 - 72 ժամում կամ ավելի ուշ, եթե երեխայի մոտ նկատվում է վիճակի վատթարացում, առկա է բարդությունների կասկած [17,18], [A-]:

-Կրկնակի ռենտգենը պետք է իրականացվեն այն պացիենտների մոտ, ում մոտ առկա էին բարդություններ [B+]:

-Ռենտգենի կրկնակի իրականացումը 4 -6 շաբաթ հետո հատկապես ցուցված է այն դեպքերում, երբ առկա է կրկնակի բորբոքում նույն հատվածում, թոքերի առատի անոմալիայի կամ շնչուղիների օտար մարմնի կասկած [18], [A-]:

Էթիոլոգիական ախտորոշում

-Էթիոլոգիական ախտորոշումը չի իրականացվում ամբուլատոր պայմաններում ռուտին եղանակով [C]:

-Արյան ցանքսը չի հանդիսանում ռուտին հետազոտություն և երաշխավորվում է իրականացնել միայն հիվանդանոցային պայմաններում ծանր ընթացքով թոքաբորբի դեպքերում, հատկապես այն պացիենտների մոտ՝ որոնց մոտ առկա է ձգձգվող բարձր տենդ կամ առկա են թոքաբորբի բարդություններ, ընդ որում այն ունի առավել արժեքավոր է այն դեպքերում, եթե նախօրոք հակաբիոտիկ չի նշանակվել, սակայն հակաբիոտիկի նշանակումը չպետք է կանխի հետազոտության իրականացումը [6], [C]:

-Խորխի հետազոտությունը կարող է իրականացվել հիվանդանոցային պայմաններում բուժվող երեխաների մոտ այն ծանր կամ անհասկանալի դեպքերում, երբ հնարավոր է խորխի ճշգրիտ վերցնելը: Հարուցչի հայտնաբերումը կարող է ազդել վարման տակտիկայի վրա, մասնավորապես հակաբիոտիկի ընտրության առումով [18,19], [C]:

Տվյալ պայմաններում մանրէաբանականից առաջ նմուշը պետք է գնահատվի միկրոսկոպիկ եղանակով: Նմուշի ծագման մասին հնարավոր է մտածել, երբ միկրոսկոպի փրեսադաշտում լեյկոցիտների թիվը գերազանցում է 25, իսկ էպիթելիալ բջիջների թիվը չի գերազանցում 10: Այդ պայմաններում ավելի մեծ է

հավանականությունը, որ ցանքսում հայտնաբերված հարուցիչը իրականում պարասիտանափու է բորբոքման համար:

-Խորխի հետազոտությունը պարտադիր է իրականացնել այն դեպքերում, երբ այս կամ այն պատճառներով իրականացվում է բրոնխոսկոպիա, կամ այն պացիենտների մոտ, որոնք գտնվում են արհեստական շնչառության տակ, ընդ որում ձգձգման դեպքում հետազոտությունը պետք է իրականացնել կրկնակի՝ մինչև արհեստական շնչառության ավարտը [17], [C]:

-Պլրալ խոռոչում բորբոքային էքսուդատի առկայության դեպքում իրականացվող գործողությունների ժամանակ էթիոլոգիական ախտորոշումը պարտադիր է [17], [C],

-Իմունոֆլուորեսցենտ կամ PCR հետազոտությունները որոշակի նշանակություն ունեն էթիոլոգիայի հայտնաբերման համար: Գրիպի կամ այլ վիրուսի հայտնաբերումը կարող է նպաստել հակաբիոտիկ չնշանակելուն՝ եթե բացակայում են մանրէական վարակի այլ նշանները [C]:

-Ըստ ցուցումների կարող է իրականացվել այլ շճաբանական հետազոտություններ վիրուսների, միկոպլազմայի կամ քլամիդիայի հայտնաբերման համար [17,18], [C]:

-Այնուամենայնիվ նույնիսկ վիրուսների հայտնաբերման դեպքում պացիենտի մոտ պետք է գնահատվեն հավանական մանրէական վարակի նշանները և դրանց դրական լինելու դեպքում նշանակվի հակաբիոտիկ [18], [D]:

Պուլսոքսիմետրիա

-Պուլսոքսիմետրիան ուղղված է շնչառական անբավարարության աստիճանը որոշելու և դրա դինամիկան գնահատելու համար [39]: Ներկայումս գործող ուղեցույցներում սատուրացիայի տվյալները, այն է ցուցանիշի իջեցումը 90% -ից [14] կամ այլ ռիսկի գործոնների առկայության դեպքում՝ 92%-ից ցածր հանդիսանում է ուղղակի ցուցում հոսպիտալացման համար [17,18], [D]:

Այլ հետազոտություններ

- Արյան ընդհանուր անալիզը, Ց-ռեակտիվ սպիտակուցը չեն օգնում տարբերակելու վիրուսային թոքաբորբը մանրէականից [A-],
- Հիվանդանոցային պայմաններում գտնվող երեխաների մոտ արյան ընդհանուր անալիզը, Ց-ռեակտիվ սպիտակուցի որոշումը, մեզի անալիզը կարող են իրականացվեն հիվանդության մասին ընդհանուր կլինիկական դատողություն կատարելու համար [18,19], [D]:
- Արյան բիոքիմիական անալիզը իրականացվում է միայն ծանր վիճակում գտնվող պացիենտի արյան մեջ հիմնական տարրերի (կալիում, նատրիում, կալցիում) խտության, ինչպես նաև լյարդի, երիկամների ֆունկցիոնալ վիճակի գնահատման և բուժման հնարավոր շտկման նպատակով [17], [C]:

Թոքաբորբով պացիենտի վարումը

Հոսպիտալացման ցուցումներ ըստ ԱՀԿ ուղեցեցույցի և ԱՆ հրամանների [14,40]:

- երեխայի մոտ առկա են վտանգի նշաններ՝ լեթարգիկ և / կամ քնկոտ վիճակ, ցնցումներ, ծոծրակի մկանների կարկամություն (այն է՝ մենինգիտի կասկած); կրկնակի / անզուսպ փսխումներ,
- պուլսօքսիմետրիայի ցուցանիշը ցածր է 90 % -ից:
- տնքացող շնչառություն,
- ծանր ուղեկցող վիճակի առկայությունը, ինչպիսիք են թերսնուցումը կամ ծանր սակավարյունությունը,
- ընտանիքի սոցիալական վիճակը՝ երբ տնային պայմաններում բուժման կանոնների պահպանումը կասկածի տակ է դրվում:

Այլ ցուցումներ [17,18,19]

- ծանր շնչառական անբավարարություն, արտահայտված մասնավորապես կրծքավանդակի ստորին հատվածների / էպիգաստրալ ներքաշումներով, ծանր շնչարգելություն, որը խանգարում է երեխայի կերակրմանը կամ խմելուն [D],

- բարձր տախիպնոեն՝ 70 և ավել [D],
- աուսկուլտացիան հայտնաբերում է շնչառական աղմուկի բացակայություն, իսկ պերկուսիան՝ բթացում, ինչը կարող է հուշել թարախային բարդությունների հավանականությունը, կամ այլ կասկած թոքաբորբի բարդությունների վերաբերյալ (օրինակ՝ պլևրիտ կամ թարախակույտ) [C],
- վաղ հասակի, մինչև վեց ամսական երեխայի մոտ՝ “տոքսիկ տեսք”՝ ախորժակի խիստ անկում և ջրազրկման միտում, խիստ թուլություն կամ գրգռվածություն և մանրէական թոքաբորբի կասկած՝ տենդ, հաճախացած շնչառություն, ներքաշումներ [D],
- տան բուժվելիս, երեխայի վիճակը չի բարելավվում [D],
- ծանր սիրտանոթային խանգարումների կասկած՝ ջերմության հետ չհամընկնող բարձր տախիկարդիա, մազանոթների արյան շրջանառությունն ժամանակը գերազանցում է 2 վայրկյան [D],
- տան բուժվելիս, երեխայի վիճակը չի բարելավվում [D]:

Տանը բուժման մոտեցումները [12,17,18]:

- Տանը բուժելիս, հարկ է տալ խորհուրդներ, թե ինչպես վերահսկել ջերմությունը, կանխել ջրազրկման զարգացումը, վաղ հայտնաբերել երեխայի վիճակի վատթարացման նշանները, կերակրել երեխային և տալ հեղուկներ [D]:
- Արտահիվանդանոցային օղակում՝ նախկինում առողջ, պատվաստումներ ստացած երեխաների բուժման առաջին ընտրության դեղամիջոցներն են պենիցիլինները, մասնավորապես՝ ամոքսիցիլինը, 50 մինչև 100 մգ/կգ օրեկան, որը տրվում է 2 կամ 3 անգամ [B]:

Ամոքսիցիլինի առավելություններից են ազդեցության բավականին լայն սպեկտրը՝ այն արդյունավետ ազդում է Pneumococci, Streptococci, Haemophilus influenzae, Proteus, Neisseria, E. coli նկատմամբ: Հակառակ այլ կիսասինթետիկ պենիցիլինների, այն լավ է ներծծվում աղեստամոքսային ուղում, ներծծումը կախված չէ սննդի ընդունումից և բնույթից: Այն կայուն է թթվային միջավայրում և բավականին լավ ներթափանցում է բրոնխալվուլոար արտադրուկ: Սուր թոքաբորբի բուժման համար կիրառվող ամոքսիցիլինի երաշխավորվող

դեղաչափերը ներկայացված են ստորև: Դեղամիջոցի ձևի ընտրություն կատարելիս, անհրաժեշտ է նախախափություն փալ երեխայի համար առավել ընդունելի ձևերին:

- Քանի որ ամոքսիցիլինի արդյունավետությունը իջնում է մանրէների կողմից բետա-լակտամազայի արտադրության հետևանքով, ռիսկի գործոնների առկայության դեպքում՝ նախկինում հաճախակի հիվանդացություն, հաճախակի բուժում հակաբիոտիկներով, երաշխավորվում է ամոքսիցիլին-կլավուլանատը 50 մգ/կգ, մասնավորապես նաև այն դեպքերում, երբ թոքաբորբը զարգացել է գրիպի վիրուսի ֆոնի վրա [D] :
- Փսխող կամ չխմող երեխաների մոտ կարող է նշանակվել միջմկանային ամպիցիլին կամ, ըստ ցուցումների՝ ցեֆտրիաքսոն (տեղացի փորձագետների կարծիք):
- Ատիպիկ ընթացքի դեպքում կամ միկոպլազմայի կամ խլամիդիայի կասկածի դեպքում, առաջին հակաբիոտիկը կարող է հանդիսանալ մակրոլիդը [D]՝ ազիթրոմիցին՝ 10 մգ/կգ օրեկան, կլարիթրոմիցին 15 մգ/կգ, ջոզամիցին 30 - 50 մգ / կգ օրեկան:
- Ամոքսիցիլինով բուժման անարդյունավետության դեպքում, կարելի է ավելացնել մակրոլիդ և զուգակցել մակրոլիդը և ամոքսիցիլինը: Նույնապես, եթե առաջինը պացիենտին տրվել է մակրոլիդ, կարելի է ավելացնել ամոքսիցիլին [D]:
- Երկրորդ ընտրության հակաբիոտիկը՝ առաջինի անարդյունավետության կամ ալերգիայի դեպքում կարող են դիտարկվել. թե՛ ավագ, թե՛ կրթսեր տարիքի երեխաների մոտ՝ ցեֆալոսպորիններ (2 կամ 3 սերնդի); ավագ տարիքի երեխաների մոտ՝ գերադասելի են մակրոլիդներ կամ ցեֆալոսպորիններ, և եթե միայն երեխան չի խմում՝ միջմկանային ցեֆուրոքսիմ կամ ցեֆտրիաքսոն:
- Եթե պացիենտի վիճակը լինի թե՛ տանը, լինի թե՛ հիվանդանոցում չի բարելավվում 48 ժամվա ընթացքում, երեխայի վիճակը պետք է վերագնահատվի [D]
- Տնային պայմաններում հակաբակտերիալ բուժման տևողությունը կազմում է 5 -ից մինչև 10 օր [17,18,41][D]:

Հիվանդանոցային մակարդակ

- Բերանացի ընդունված հակաբիոտիկները նույնչափ արդյունավետ նույնիսկ ծանր թոքաբորբի դեպքերում [A+]:

- Պարենտերալ հակաբիոտիկներ տրվում են այն դեպքում, երբ երեխան չի կարողանում խմել կամ փսխում է բերանացի ընդունված դեղամիջոցները, թոքաբորբի բարդությունների դեպքերում կամ սեպսիսի կասկած ժամանակ [D]:
- Եթե երեխան նախկինում չի ստացել հակաբիոտիկներ, այլ ռիսկի գործոնների բացակայության դեպքում, ամոքսիցիլինը 80 - 100 մգ / կգ առաջին ընտրության միջոց է: Ռիսկի գործոնների պարագայում կարող է նշանակվել ամոքսիցիլին-կլավուլանատ; բերանացի ընդունման անհնարության դեպքում՝ ամոքսիցիլին-կլավուլանատը երակային 50 -80 մգ /կգ [B]:
- Եթե երեխան նախքան ընդունվելը ստացել էր առաջին շարքի դեղամիջոց, կամ առավել ծանր ընթացքի և անբավարարության պարագայում, նշանակել երկրորդ կամ երրորդ շարքի ցեֆալոսպորին՝ ցեֆուրոքսիմ, ցեֆոտաքսիմ, ցեֆտրիաքսոն, ցեֆիքսիմ [D]:
- Անարդյունավետության դեպքում՝ 3 տարեկանից բարձր երեխաներին կարելի է փոխարինել կամ ավելացնել մակրոլիդ [D]:
- Առավել ծանր դեպքերում ԱՀԿ երաշխավորվում է ամպիցիլին 50 մգ/կգ քաշին 4 անգամ օրեկան և գենտամիցին 7.5 մ / կգ միանվագ [14]:
- Եթե կան հստակ մանրէաբանական տվյալներ, հակաբիոտիկների ընտրությունը պետք է համապատասխանաբար ճշտվի [A-]:
- Եթե ներերակային հակաբիոտիկները ստացող երեխայի մոտ նկատվում է վիճակի բարելավում և երեխան կարողանում է խմել, ապա ներերակային ընդունումը կարող է փոփոխվել բերանացի ընդունումով [A-]:
- Եթե երեխայի մոտ տենդը շարունակվում է 48 ժամ բուժումից հետո, երեխայի վիճակը պետք է վերազնահատվի հնարավոր բարդությունների առումով [D]:
- Եթե երեխան նշված խմբերի հակաբիոտիկներ է ստացել առանց արդյունքի, ապա երեխային հարկ է կարելի է տալ զուգակցում այլ ամինոգլիկոզիդով կամ ֆտորիսինոլոնով, ներառյալ զուգակցում մոքսիցինով, զուգակցում վանկոմիցինով կամ կլինդամիցինով [D]:

- Ծանր թոքաբորբով, թարախակույտով և էմպիեմայով երեխաները պետք է հսկվեն դուրս գրումից հետո մինչև վերջանական կլինիկական լավացում և ռենտգենաբանական բարելավումը [D]:

Այլ.

- Թթվածին. պետք է տրվի այն բոլոր դեպքերում, երբ սատուրացիան կայուն 92% -ից ցածր է իջնում [B]: Թթվածնի տրման եղանակը՝ դիմակով կամ քթային կաթեթրով կապված չէ ընդհանուր արդյունավետության հետ [17,18]:
- Նազոգաստրալ զոնդը կարող է խանգարել շնչառությանը և հնարավորինս պետք է խուսափել դրա տեղադրումից [D]: Այնուամենայնիվ, եթե երեխան ունի ուտելու կամ խմելու դժվարություններ, պետք է քննարկվի զոնդով կերակրման հնարավորությունը:
- Դիետա. իրական սահմանափակումներ սուր թոքաբորբով բուժվող երեխայի համար չկան՝ այլ հակացուցումների բացակայության պայմաններում: Առաջին օրերին ախորժակը սովորաբար իջնում է, սակայն սննդի ընդունումը պետք է խրախուսվի:
- Ֆիզիկական ակտիվություն և ֆիզիկական թերապիա. որոշակիորեն կիջնի ինքն իրեն; սակայն նշանների հետ գալուն պես չափավոր, իսկ այնուհետ լիարժեք ֆիզիկական ակտիվությունը պետք է խրախուսվի: Ֆիզիկական թերապիա. երաշխավորվում է, որ հնարավորության դեպքում և համապատասխան տարիքում երեխան ավելի երկար նստած դիրքում մնա, շարժվի, քանի որ դա նպաստում է թոքերի ավելի լավ օդափոխմանը և բացմանը [17,18,42]: Կրծքավանդակի մերսումը չի հանդիսանում օգտավետ սուր ընթացքի դեպքում [A-]:
- Հեղուկների և էլեկտրոլիտների բալանսի պահպանում. եթե երեխան աղեքվատ հեղուկ չի ընդունում, նա պետք է ստանա այն ներերակային եղանակով: Նույնիսկ հիվանդանոցում հեղուկ տալը պետք է իրականացվի հիմնականում բերանացի ճանապարհով: Այլ ցուցումների բացակայության պայմաններում, բերանացի և ներերակային հեղուկի քանակը ընդհանուր առմամբ չպետք է գերազանցի օրվա պահանջարկը [D]:
- Ծանր թոքաբորբի դեպքում պետք է իրականացվի կրեատինինի, նատրիումի և կալիումի մակարդակների վերահսկողություն [C]: Նատրիումի խտությունը կարող է

լինել ցածր, քանի որ որոշ դեպքերում արտադրվում է հակադիուրետիկ հորմոն և / կամ նատրիումի կորուստ է տեղի ունենում [20,17]:

- Ինհալացիաներ. սուր թոքաբորբի ելքի վրա չի ազդում:
- Հակավիրուսային բուժում. տրվում է միայն գրիպի վիրուսի հավանական լինելու պարագայում, համաձայն ազգային ուղեցույցի [17,18,20]:
- Խորխաբերներ. վաղ հասակի երեխաներին, հատկապես՝ մինչև 2 տարեկան, չեն տրվում: Ներկայումս գերաքշում է այն տեսակետը, որը հազի դեղամիջոցները օբյեկտիվորեն չեն ազդում թոքաբորբի ելքի վրա [43]:
- Ոչ սթերոիդային / ջերմիջեցնող դեղամիջոցները պետք է տրվեն անհրաժեշտության դեպքում, ցուցում կարող են հանդիսանալ միայն սինպնևմոնիկ պլևրիտը, շատ բարձր ջերմությունը, ֆեբրիլ ցնցումները [20]:
- Բրոնխոլայնիչներ. նշանակվում են միայն օբստրուկցիայի նշանների դեպքում՝ միևնույն ժամանակ դրանց տալն ունի ախտորոշիչ նշանակություն: Հնարավորության դեպքում գերադասելի է ինհալացիոն եղանակը [14]: Նշանակվում են հիմնականում սալբուտամոլի պատրաստուկներ՝ սպեյսերով կամ նեբուլայզերով: Ինհալացիաների անհնարինության դեպքում՝ սալբուտամոլ բերանացի տարիքային դեղաչափով:
- Էլեկտրական ֆիզիոթերապիան. ելքի վրա օբյեկտիվորեն չի ազդում [20]:
- Հակահիստամինայիններ. առանց հատուկ ցուցումների չեն նշանակվում, անիմաստ թանկացնում են բուժումը [20]:
- Վիտամիններ. որևէ վիտամիններ թոքաբորբի սուր շրջանում ցուցված չեն: Դրանց տալը առաջացանում է ռեակցիաների զարգանալու հավանականություն և անիմաստ թանկացնում բուժումը [20]:
- Իմունային խթանիչներ. որևէ կերպ չեն ազդում սուր թոքաբորբի ելքի վրա [20]:

Հիվանդանոցից դուրս գրման չափորոշիչները [D]

Ներառում են հետևյալը.

- ընդհանուր վիճակի էական բարելավում՝ կլինիկական նշանների հետ քաշվելը, ջերմության կանոնավաորում մեկ կամ երկու օր (վերջինը՝ մեկ տարեկանից ցածր երեխաների մոտ),
- երեխան համարժեքորեն ընդունում է հեղուկներ և դեղորայքը բերանացի,
- անհրաժեշտության դեպքում՝ հակաբիոտիկները կարող են շարունակվել տան պայմաններում,
- ընտանիքը հասկանում է և համաձայն է բուժումը տանը շարունակելուն և հասկանում է, ինչ պետք է անել տանը [17]:

Ներդրման հանրավորություններ, հնարավոր խոչընդոտներ և աուդիտի ցուցանիշներ

Ուղեցույցի ներդրումը

- Ուղեցույցի ներդրումը հնարավոր է Հայաստանում գործող շարունակական մասնագիտական զարգացման գործառույթների շրջանակներում, ինչպես նաև նպատակայ ծրագրերի շրջանակներում:

Ներդրման հնարավոր խոչընդոտները

- Երեխաների հետ առնչվող բժիշկների գիտելիքների և կլինիկական հմտությունների ոչ բավարար մակարդակ:
- Արտահիվանդամնացային օղակում գործող մանկաբույժների և ընտանեկան բժիշկների մոտ մոտիվացիայի պակաս:
- Ծնողների կողմից հիվանդանոցային պայմաններում բուժմանը տրվող նախապատվություն:
- Վարման համար անհրաժեշտ սարքավորումների պակաս, մասնավորապես՝ պոլսօքսիմետրների և որակյալ ռենտգեն սարքավորումների:

Ներդրման վերահսկման / աուդիտի հիմնական ցուցանիշներն են.

- թոքաբորբով պայմանավորված մանկամահացություն
- թոքաբորբով պայմանավորված հոսպիտալացումների թվաքանակ և հոսպիտալացված դեպքերի տեսակարար կշիռը հիվանդացության մեջ:
- բուժման որակի պահպանումը, ներառյալ պատշաճ ախտորոշում, ուղեգրում, հակաբիոտիկների ճիշտ ընտրություն և նշանակում, լաբորատոր և գործիքային հետազոտությունների հիմնավոր կիրառում, հետագա վարում և դուրս գրում:

Գրականության ցանկ

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>. Accessed 23 Aug, 2017.
2. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. Bulletin of the World Health Organisation. 2008; 86(5):408–416.
3. Kronman Matthew P., Adam L. Hersh, Rui Feng, Yuan-Shung Huang, Grace E. Lee, Samir S. Shah: Ambulatory Visit Rates and Antibiotic Prescribing for Children With Pneumonia, 1994 –2007. Pediatrics 2011;127;411;
4. Таточенко В.К. Пневмония у детей — диагностика и лечение. Современная педиатрия 2(30)2010, с 72 – 76.
5. Ehlken B, Ihorst G, Lippert B, Rohwedder A, Petersen G, Schumacher M, et al. Economic impact of community-acquired and nosocomial lower respiratory tract infections in young children in Germany. Eur J Pediatr. 2005 Oct; 164(10):607-15.
6. Shoham B, Dagan R, Givon Lavi N, Liss Z, Shagan T, Zamir O, Greenberg D. Community-Acquired Pneumonia in Children: Quantifying the Burden on Patients and Their Families Including Decrease in Quality of Life. Pediatrics Vol. 115 No. 5 May 2005, pp. 1213-1219 (doi:10.1542/peds.2004-1285).
7. Clark JE, Hammal D, Hampton F, Spencer D, Parker L. Epidemiology of community-acquired pneumonia in children seen in hospital. Epidemiology and infection. 2007 Feb;135(2):262-9.

8. Black R, Allen L, Bhutta Z, Caulfield L, Onis M, Ezzati M, Mathers C, Rivera J. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*, 2008, Volume 371, Issue 9608, Pages 243 – 260
9. Carbajal-Arroyo L, Miranda-Soberanis V, Medina-Ramon M, Rojas-Bracho L, Tzintzun G, Solis-Gutierrez P, et al. 2010. Effect of PM10 and O3 on infant mortality among residents in the Mexico City Metropolitan Area: a case-crossover analysis, 1997–2005. *J Epidemiol Community Health* DOI 10.1136/jech.2009.101212.
10. Babloyan A, Sargsyan S, Saribekyan K, Melkumova M, Movsesyan Y. Child and Adolescent Health in Armenia, *New Armenian Medical Journal*, Yerevan, Armenia, Vol. 2 (2008), N1, p.25-35.
11. Sargsyan S, Movsesyan Y, Melkumova M, Babloyan A. Child and Adolescent Health in Armenia: Experiences and Learned Lessons. *Journal of Pediatrics*, Oct 2016.
12. WHO. European Database Health for all. 2016.
13. WHO. Recommendations for management of common childhood conditions: evidence for technical update of pocket book recommendations. 2012.
14. WHO. Pocket book of hospital care for children. Guidelines for the management of common childhood illnesses. Second edition, 2013
15. WHO, UNICEF, Integrated Management of Childhood Illness. Handbook. 2005.
16. WHO. Case management of acute respiratory infections in young children. 1993.
17. British Thoracic Society. Guidelines for management of community-acquired pneumonia in children, update, 2011. *BMJ*, Oct 2011, Vol 66, Suppl 2.
18. Bradley J, Byington C, Shah S, Alverson B, Carter E, Harrison C, Kaplan S, Mace S, McCracken G, Moore M, StPeter S, Stockwell J, Swansson, J, The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America . 2011.

19. American Academy of Pediatrics, 2011. Management of Community-Acquired Pneumonia (CAP) in Infants and Children Older Than 3 Months of Age. *Pediatrics* 2011; vol 128;1677; DOI: 10.1542/peds.2011-2385
20. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Протоколы лечения внебольничной пневмонии у детей от 25 декабря 2012 года. <http://www.rosminzdrav.ru/docs>
21. Баранов А.А. Детские болезни. Москва, ГЭОТАР – Медиа, 2009. 1008 с.
22. French Agency Security Sanitar. Systemic antibiotic treatment in upper and lower respiratory infections: official French guidelines. *Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 2003, 1162 – 1178.
23. Cincinnati Children's Hospital Medical Center; Evidence-based clinical practice guideline of community-acquired pneumonia in children 60 days to 17 years of age. 2000. 11 p.
24. Nelson. Textbook of Pediatrics, 18th edition, 2011. Chapters 389-390.
25. Wolf D, Greenberg D, Kalkstein D, Shemer-Avni Y, Givon-Lavi N, Saleh N, et al. Comparison of human metapneumovirus, respiratory syncytial virus and influenza A virus lower respiratory tract infections in hospitalised young children. *The Pediatric infectious disease journal*. 2006;25:320-4.
26. Евсеева Е.Л. Клинико-эпидемиологические особенности, диагностика метапневмовирусной инфекции у детей, Авт. дисс. 2009. 24 с.
27. Metersky M, Masterston R, Lode H, et al. Epidemiology, microbiology and treatment consideration for bacterial pneumonia, complicating influenza. *Int J of Inf Dis*, 2012.
28. Irizarry-Acosta M, Puius Y, Postinfluenza pneumonia: everything old is new again, *Med and Health*, 2009:
29. Finelli L, Fiore A, Dhara R, Brammer L, Shay DK, Kamimoto L, et al. Influenza-associated pediatric mortality in the United States: increase of *Staphylococcus aureus* coinfection. *Pediatrics*. 2008 Oct; 122(4):805-11.

30. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, Rollins NK, Duffy LB, Ziegler T, et al. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics*. 2004;113(4):701-7.
31. Cevey-Macherel M, Galetto-Lacour A, Gervaix A, Siegrist C-A, Bille J, Bescher-Ninet B. Etiology of community-acquired pneumonia in hospitalised children based on WHO clinical guidelines. *Eur J Pediatr*. 2009; 168(12):1429-36.
32. Fasoli L, Paldanius M, Don M, Valent F, Vetrugno L, Korppi M, et al. *Simkania negevensis* in community-acquired pneumonia in Italian children. *Scand J Infect Dis*. 2008; 40(3):269-72.
33. Esposito S, Cohen R, Antibiotic therapy for pediatric community-acquired pneumonia: do we know when, what and for how long to treat? *Pediatr Infect Dis J*. 2012 Jun;31(6):e78-85.
34. Durbin SI. Pneumonia. *Pediatrics in review*. 2008; 29; 147-160
35. Hazir T, Nisar YB, Qazi SA, et al. Chest radiography in children aged 2-59 months diagnosed with non-severe pneumonia as defined by World Health Organization: descriptive multicentre study in Pakistan. *BMJ* 2006;333:629
36. Newman M, Monuteaux M, Scully K, Bachur R. Prediction of Pneumonia in a Pediatric Emergency Department; *Pediatrics* 2011;128;246;
37. Palafox M, Guiscafre H, Reyes H, al. e. Diagnostic value of tachypnoea in pneumonia defined radiologically. *Arch Dis Child*. 2000; 82:41-5.
38. Bachur R, Perry H, Harper M. Occult pneumonias: empiric chest radiographs in febrile children with leukocytosis. *Ann Emerg Med*. 1999 Feb;33(2):166-73.
39. Aoyagi T. Pulse oximetry: its invention, theory and future. *J Anesth*. 2003;17(4): 259 –266
40. ՀՀ ԱՆ 18.05.2 007թ. թիվ 877-Ա հրաման 'Երեխաների հիվանդանոցային օգնության կազմակերպումը՝ ձեռնարկի՝ հաստատման մասին:
41. Le Saux N, Dele Davies L. Commentaries on 'Short-course versus long-course antibiotic therapy for non-severe community-acquired pneumonia in children aged 2 months to 59 months' - Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal - Vol. 4 - Issue 1 - 2009 - pp. 128-131.

42. Britton S, Bejstedt M, Vedin L. Chest physiotherapy in primary pneumonia. *BMJ (Clin Res Ed)*. 1985; 290:1703-4.

43. Chang C, Cheng A, Chang A. Over-the-counter (OTC) medications to reduce cough as an adjunct to antibiotics for acute pneumonia in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;4: CD006088.

Ապացույցների որոնման և գնահատման GRADE համակարգ [7]

- A + Հետազոտությունների խորը սիստեմատիկ վերլուծություններ, որոնք հասցեագրված են հարցի պատասխանին:
- A - Հետազոտությունների խորը սիստեմատիկ վերլուծություններ, որոնք ֆորմալ կոմբինացված չեն:
- B + Մեկ կամ ավել պրոսպեկտիվ կլինիկական հետազոտություններ, որոնք սակայն մանրամասնորեն և հստակ չեն պատասխանում հարցին:
- B + Մեկ կամ ավել հետահայաց կլինիկական հետազոտություններ, որոնք սակայն մանրամասնորեն և հստակ չեն պատասխանում հարցին:
- C Փորձագետների կարծիքի ֆորմալ համաձայնեցում:
- D Այլ տեղեկատվություն:

Հավելված 2.

Թորաբորբի ժամանակ տրվելիք որոշ հակաբիոտիկների դեղաչափերը

Անվանումը	Օրվա դեղաչափը	Օրեկան քանի անգամ
Պենիցիլինային խումբ		
Ամոքսիցիլին բերանացի	40 -100 մգ / կգ	2 կամ 3
Ամոքսիցիլին – կլավուլանատ բերանացի	40 – 50 մգ / կգ հաշվարկը ամոքսիցիլինով	2 կամ 3
Ամոքսիցիլին – կլավուլանատ ներերակային	40 – 50 մգ / կգ հաշվարկը ամոքսիցիլինով; Ծանր դեպքերում՝ մինչև 90 մգ / կգ	3
Ամպիցիլին պարէնտերալ	50 – 100 մգ / կգ քաշին Ծանր դեպքերում՝ 200 մգ / կգ	2 միջմկանային, 4՝ ներերակային
Մակրոլիդներ		
Կլարիթրոմիցին բերանացի	15 մգ / կգ	2
Ջոզամիցին բերանացի	40 – 50 մգ / կգ	2
Ազիթրոմիցին բերանացի	10 մգ / կգ	1
Ցեֆալոսպորիններ		
Ցեֆուրքոքսիմ պարէնտերալ միջմկանային կամ ներերակային	30 – 40 մգ / կգ, եզակի ծանր դեպքերում՝ 100 մգ / կգ	2-3
Ցեֆուրքոքսիմ աքսետիլ բերանացի	20 – 40 մգ / կգ	2
Ցեֆիքսիմ բերանացի	20 – 40 մգ / կգ	1 կամ 2

Ցեֆտրիաքսոն պարէնտերալ	50 – 100 մգ / կգ	1 կամ 2
Ցեֆոտաքսիմ պարէնտերալ	50 – 150 մգ / կգ	2
Ամինոգլիկոզիդներ		
Ամիկացին ներերակային	15 մգ / կգ	2
Գենտամիցին ներերակային	5 – 7,5 մգ / կգ	2
Ֆտորիսինոլոններ		
Մոքսիֆլոքսացին ներերակային	10 – 20 մգ / կգ	2

