

ԻՆՏԵՆՍԻՎ ԹԵՐԱՊԻԱՅԻ ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔՈՒՄ ՖԻՐՈՏՊՏԻԿԱԿԱՆ ԲՐՈՆԽԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԳՈՐԾԵԼԱԿԱՐԳ

Ընդհանուր դրույթներ

Ֆիբրոսպտիկական բրոխադիտարկումը (ՖԲ) տարածված միջամտություն է ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքի (ԻԹԲ) շնչառական համակարգի հիվանդություններով պացիենտների շրջանում: ՖԲ ներդրվել է կլինիկական պրակտիկա դեռ 1968 թ. և ներկայումս համարվում է շնչառական բժշկության արդյունավետ ախտորոշիչ և բուժական միջամտություն, որը բնորոշվում է բավարար անվտանգությամբ և բարձր արդյունավետությամբ: Ներկայիս հասանելի դեպքերի մեծագույն հետահայաց հետազոտության տվյալների համաձայն ՖԲ-ի բարդությունները կազմել էին 1.1%, որոնց ճնշող մեծամասնությունը եղել էին թեթև և միջին ծանրության՝ հաճախասրտություն, հաճախաշնչություն, բրոնխոսպազմ, փոքր ծավալի արյունահոսություններ և այլ: ՖԲ-ի հնարավոր լուրջ բարդություններն են՝ թոքի կոլապսը, պնևմոթորաքսը, սրտամկանի իշեմիան, ծանր հիպօքսիան և մահը: Պացիենտի պատշաճ նախապատրաստումը, ստանդարտացված գործելակարգերի և ընթացակարգերի կիրառումը ինչպես նաև ցավազրկման և սեդացիայի մարտավարությունները ՖԲ-ի անվտանգության և արդյունավետության ապացուցված գրավականներն են:

ԻԹԲ-ի պացիենտների շրջանում ՖԲ-ի ցուցումները կարելի է բաժանել երեք խմբի՝ ա) թոքի բլթի կոլապսի կամ աթելեկտազների շտկում, բ) այլ բուժական միջամտությունների հանդեպ կայուն ներշնչափողային արյունահոսության ախտորոշում և բուժում, գ) ստորին շնչուղիների նմուշառում հաստատված կամ թոքերի արհեստական օդափոխության (ԹԱՕ) հետ ասոցացված թոքաբորբերի կասկածվող դեպքերում: Միևնույն ժամանակ կան ապացույցներ, որ բարձր թվայնության համակարգչային շերտագրությունը (<Շ) ավելի ինֆորմատիվ է քան ՖԲ արյունահոսության օջախի հայտնաբերման հարցում: ԻԹԲ-ում ՖԲ-ի այլ ավելի հազվադեպ ցուցումներից կարելի է նշել հարբրոնխիալ բիոպսիաները, շմուլ գազով թունավորումների, շնչուղիների այրվածքների դեպքերը և շնչուղիների դժվար կառավարումը: Հարկ է նշել, որ ԻԹԲ-ի պացիենտների շրջանում ՖԲ չպետք է

փոխարինի շնչուղիների արտաձծմանը ԹԱՕ պայամներում, քանզի դրանք համարվում են շնչուղիների սանացիայի արդյունավետ և համեմատաբար ավելի քիչ միջամտական միջոցներ:

Հաշվի առնելով այս միջամտության հստակ ցուցումների և հակացուցումների, անվտանգ եղանակների և հետագա խնամքի հարցերի լուսաբանման կարևորությունը՝ Անէսթեզիոլոգների և ինտենսիվ թերապևտների հայկական միությունը որոշեց մշակել սույն գործելակարգը: Գործելակարգի շրջանակներից դուրս է միջամտության գործողության բուն եղանակի տեխնիկական նկարագրությունը:

Գործելակարգի մշակման աշխատանքային խմբի անդամների անվանացուցակ

1. Մանգոյան Հ. Ն., (գործելակարգի պատասխանատու համակարգող) բ.գ.թ., Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի (ԵՊԲՀ) շարունակական բժշկական կրթության ֆակուլտետի անէսթեզիոլոգիայի և ինտենսիվ թերապիայի ամբիոնի դոցենտ, «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի վերակենդանացման բաժանմունքի գիտական ղեկավար,

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0010, Վարդանանց 18/1, հեռ՝ +374 10592100, էլ. փոստ՝ hmangoyan@yahoo.com

2. Գնունի Ա. Ս., ՀՀ առողջապահության նախարարության գլխավոր անէսթեզիոլոգ-նեանիմատոլոգ, «Նաիրի» բժշկական կենտրոնի գործադիր տնօրեն,

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0015, Պարոնյան 21, հեռ՝ +37410537500, էլ. փոստ՝ asgnuni@rambler.ru

3. Մուրադյան Ա. Ռ., «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի վերակենդանացման բաժանմունքի վարիչ,

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0087, Տիգրազրադյան փող. 14, հեռ. +37410474300, էլ. փոստ՝ armen.muradyan.76@mail.ru

4. Ղազարյան Ա. Ա., բ.գ.թ., ԵՊԲՀ անէսթեզիոլոգիայի և ինտենսիվ թերապիայի ամբիոնի դոցենտ, «Արմենիա» բժշկական կենտրոնի անզգայացման և վերակենդանացման ծառայության ղեկավար

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0078, Մարգարյան 6, հեռ՝ +374 10318159, էլ. փոստ՝ arkaz72@mail.ru

5. Մադունց Ն.Լ., «Արմենիա» բժշկական կենտրոնի բնորոշադիտարկման կաբինետի ղեկավար, բժիշկ-թոքաբան

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0078, Մարգարյան 6, հեռ՝ +374 10 318240

6. Սարկավազյան Հ.Կ., «Սուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» բժշկական կենտրոնի Կրծքային վիրաբուժության բաժանմունքի վարիչ

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0056 Գյուրջյան 10, հեռ՝ +374 10 64-21-67

7. Օհանյան Զ. Ե. բ.գ.թ. «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի կլինիկական համաճարակաբան

թղթակցական հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, 0087, Տիգրազրադյան փող. 14, հեռ. +37410471100, էլ. փոստ՝ zoya27@mail.ru

Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ

Պատասխանատու համակարգողը և աշխատանքային խմբի անդամները հայտարարում են շահերի բախման բացակայության մասին:

Գործելակարգի մշակման հենքը

Սույն գործելակարգը մշակվել է Անէսթեզիոլոգների և ինտենսիվ թերապևտների հայկական միության անդամների կողմից Մեծ Բրիտանիայի ինտենսիվ թերապիայի խորհրդի 2014 թ. ստեղծված «Ժամանակավոր շնչափողահատումով մեծահասակ հիվանդների վարման չափորոշիչներ» ուղեցույցի, ինչպես նաև Cochrane library և UpToDate էլեկտրոնային շտեմարանների տվյալների հիման վրա:

- BTS Guideline for diagnostic flexible bronchoscopy in adults. British Thoracic Society
BTS Flexible Bronchoscopy Guideline Group. Thorax, August 2013, Vol 68, Supplement 1.
- An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline: The Clinical Utility of Bronchoalveolar Lavage. Myer K et al. Am J Respir Crit Care Med Vol 185, Iss. 9, pp 1004–1014, May 1, 2012

Գործելակարգի պացիենտի մոդել

Սույն գործելակարգի հիվանդի մոդելն է բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնող հիմնարկների ԻԹԲ-ում բուժվող տարբեր ծագումնաբանությամբ և ծանրության աստիճանի շնչառական անբավարարությամբ մեծահասակ պացիենտը, որին պահանջվում է ֆիբրոօպտիկ բրոնխոսկոպիայի տարկում (Աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1

ՖԲ ցուցումներով մեծահասակ պացիենտի մոդել

Մոդելի պարտադիր բաղադրիչ	Բաղադրիչի նկարագրությունը
Նոզոլոգիական ձևը	Շնչական անբավարարությամբ ԻԹԲ-ի ցանկացած պացիենտ, որին պահանջվում է ՖԲ
Տարիքային կարգավիճակ	Մեծահասակներ
Հիվանդության աստիճանը	Ցանկացած
Հիվանդության փուլը	Ցանկացած
Բարդությունները	Անկախ բարդություններից
Կողը ըստ ՀՄԴ-10	
Բուժօգնության ցուցաբերման պայմանները	Հիվանդանոցային

Հապավումներ

ԲԼ՝ բորնխիալ լվացումներ/լավաժ

ԹԱՕ՝ թոքերի արհեստական օդափոխություն

ԻԹԲ՝ ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք

ՖՐ՝ ֆիբրնոպոտիկ բրոնխադիտարկում

ՆԳՀ՝ ներզանգային հիպերտենզիա

ՀՇ՝ համակարգչային շերտագրություն

1. **Իրավիճակներ երբ ՖՐ ասոցացված է հավելյալ ռիսկերի հետ**

1.1 Պացիենտի համագործակցության բացակայություն կամ ոչ բավարար մակարդակ:

1.2 Վերջին 6 շաբաթվա ընթացքում տարած սրտամկանի ինֆարկտ կամ անկայուն կրծքահեղձուկ:

1.3 Անկայուն ընթացքով բրոնխիալ ասթմա:

1.4 Թոքի թարախակույտ (վարակի տարածման վտանգ):

1.5 Վերին սիներակի խցանում (արյունահոսության և կոկորդի այտուցի վտանգ):

1.6 Դժվար կառավարվող սրտային առիթմիաներ:

1.7 Իմունիտետի ընկճմամբ պացիենտներ (վարակի վտանգ):

1.8 Ներզանգային հիպերտենզիա:

1.9 Մակարդելիության շեղումներ՝ $INR > 1.5$ թրոմբոցիտների քանակար < 20.000 :

1.10 Ծանր կայուն հիպոքսեմիա:

2. **ՖՐ-ի հակացուցումներ**

2.1 Սիրտ անոթային և շնչառական համակարգերի անհետաձգելի իրավիճակների կառավարման համար անհրաժեշտ միջոցների կամ փորձառու անձնակազմի բացակայություն:

2.2 Պացիենտի կամ նրա ներկայացուցչի իրազեկված համաձայնության բացակայություն:

2.3 Միջամտության ընթացքում պացիենտի բավարար օքսիգենացիայի ապահովման ձախողում:

3. **Պացիենտի նախապատրաստում**

3.1 Գնահատել հավելյալ ռիսկերի առկայությունը (տես՝ Կետ 1.) և միջամտության սպասվող առավելությունները/օգուտները:

3.2 Ստանալ իրազեկված համաձայնություն բացատրելով միջամտության նպատակները, տեխնիկան, անզգայացման մանրամասները, հնարավոր բարդությունները և առկա այլընտրանքները:

3.3 Ապահովել մոնիթորինգի հետևյալ նվազագույն ծավալ՝ սրտի ռիթմ և հաճախականություն (շարունակական), զարկերակային ճնշում (5ր ընդմիջմամբ), պուլսօքսիմետրիա (շարունակական):

3.4 Համոզվել էնտերալ սնուցման ժամանակավոր դադարեցման մեջ՝ միջամտությունից առնվազն 2 ժամ առաջ:

4. **Գործիքների և ԹԱՕ սարքի նախապատրաստում**

4.1 Ստուգել բրոնխոսկոպիայի ամբողջականությունը, միացնել վերջինս լույսի աղբյուրին և համոզվել պատշաճ պատկերման որակի մեջ:

4.2 Ստուգել արտաձծիչի բավարար ուժը և համապատասխան միացումների անխափան աշխատանքը:

4.3 Պատրաստել մանրէազերծ ֆիզիոլոգիական լուծույթ (0.9% NaCl) և 20 մլ ներարկիչ բրոնխիալ լվացումների/լավաժի համար :

4.4 Պատրաստել մանրէազերծ դաշտ գործիքների համար:

4.5 Համոզվել մանրէաբանական քննությունների համար նախատեսված պարագաների առկայության մեջ:

4.6 Հազնել մանրէազերծ ձեռնոցներ:

4.7 ԹԱՕ պայամներում գտնվող պացիենտների դեպքում կարգավորել սարքի ցուցանիշները.

4.7.1 100% FiO₂,

4.7.2 ընտրել պարտադիր բոպոական ծավալով որևէ մեխանիկական օդափոխության ռեժիմ,

4.7.3 բարձրացնել սարքի շնչառության հաճախականությունը և նվազեցնել շնչառական ծավալը,

4.7.4 նվազեցնել թթվաճնաօդային խառնուրդի հոսքի արագությունը (օրինակ՝ երկարեցնելով ներշնչման ժամանակը),

4.7.5 կարգավորել «Բարձր ճնշում» ահազանգի շեմերը:

5. Անզգայացում

5.1 Բոլոր պացիենտները պետք է բավարար կերպով անզգայացվեն միջամտությունից առաջ:

5.2 Անզգայացումը կարելի է ապահովել նարկոտիկ ցավազրկողի, բենզոդիազեպինի կամ պրոպոֆոլի համակցումով

5.3 Լրացուցիչ ցավազրկումը կամ սեդացիան ապահովվում է հիպնոտիկ կամ ցավազրկող դեղորայքի ընթացիկ կոտորակային ներմուծումներով:

5.4 Մկանային ռելաքսանտները կիրառվում են ըստ անհատական ցուցումների:

5.5 Պատրաստ լինել բուժել արտահայտված հաճախասրտությունը, շողացումները կամ դանդաղասրտությունը:

6. Միջամտության ավարտ

6.1 Համոզվել ՖԲ-ի նպատակային խնդրի լուծման մեջ:

6.2 Միջամտության ավարտից հետո կարգավորել ԹԱՕ սարքի ցուցանիշները (FiO_2 , շնչառական ծավալ և այլ):

6.3 Անաջատել բրոնխադիտարկիչը և ուղարկել ախտահանման:

6.4 Գրանցել միջամտությունը՝ նկարագրելով նախապատրաստումը, անզգայացումը, ընթացքը, արդյունքները և բարդությունների առկայությունը/բացակայությունը:

7. Անձնակազմ

7.1 Միջամտությունը կարող է իրականացվել ինչպես բժիշկ-էնդոսկոպիստի այնպես էլ համապատասխան վերապատրաստում անցած ինտենսիվ թերապևտի կողմից

7.2 Միջամտության իրականացման համար պարտադիր պահանջվում են երկու համապատասխան փորձառություն ունեցող մասնագետներ: Մեկն իրականացնում է

միջամտությունը (օպերատոր), մյուսը շնչուղիների կառավարման և անզգայացման պատասխանատուն է:

7.3 Երկրորդ օգնականը կարող է լինել համապատասխան պատրաստվածության բուժքույր կամ կլինիկական օրդինատոր:

8. Բժշկական ծառայությունների հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

8.1. Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Շնչափողի մաքրում	1	1	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	1 օր
	Արյան գազերի և թթվահիմնային հավասարակշռության որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1 օր
	Մանրէաբանական ցանքսեր (խորխ, արյուն, մեզ)	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1 օր
	Զարկերակային ճնշման չափում	1	3	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր
	Սրտի կծկումների հաճախականության չափում	1	24	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր
	Պուլսօքսիմետրիա	1	24	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր

	Ծայրամասային երակային կաթետերի տեղադրում	1	1	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր
	Թոքերի արհեստական օդափոխություն	1	1	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	1 օր
	Բրոնխոսկոպիստի խորհրդատվություն	1	1	ԻԹԲ	Բժիշկ-բրոնխոսկոպիստ	1 օր
	Ինտենսիվ թերապևտի խորհրդատվություն	1	3	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	1 օր
	Նեղ մասնագետի խորհրդատվություն	1	1	Այլ բաժանմունքներ	Ցանկացած նեղ մասնագետ	1-3 օրերը

8.2. Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Նեղ մասնագետի խորհրդատվություն	1	1	Այլ բաժանմունքներ	Ցանկացած նեղ մասնագետ	1-3 օրերը

9. Դեղերի հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

9.1. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

ԴԹԽ	ԱԹՔԴ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախականություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ
Քնարեր միջոցներ	N05CD08	Միդագոլամ	1	15.0 մգ	15.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Ոչ ներշնչական ընդհանուր անզգայացնող միջոցներ	N01AX10	Պրոպոֆոլ	1	400 մգ	400 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Ափիոնային ցավազրկողներ	N02AA01	Մորֆին	1	10.0 մգ	20.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Ափիոնային ցավազրկողներ	N02AX02	Տրամադոլ	1	200 մգ	200 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Մկանային ռելաքսանտներ	M03AC04	Ատրակուրիումի բեսիլատ	1	100 մգ	100 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Տեղային անզգայացողներ, հակաառիթմիկներ	C01BB01	Լիդոկային	1	40.0 մգ	40.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Ալֆա- և բետա ադրենոմիմետիկներ	C01CA24	Ադրենալին	1	1.8 մգ	1.8 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05CB01	0.9% NaCl	1	2.0 լ	2.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Ռինգերի լուծույթ	1	2.0 լ	2.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Հավասարակշռված ջրաաղային լուծույթ	1	2.0 լ	14.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/

						բուժքույր
Բժշկական գազեր	VO3AN01	Թթվածին	1	5.76 Լ	5.76 Լ	ԻԹԲ բուժքույր

9.2. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)

ԴԹԽ	ԱԹՔ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախականություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
Մ-խոլինոարգելակիչներ	S01FA01	Ատրոպին	0.05	10.0 մգ	30.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր	1 օր
Ադրենալինայիններ	C01CA04	Դոպամին	0.1	1.8 մգ	3.6 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր	1-7 օր

10. Պահանջներ աշխատանքային ռեժիմի, հանգստի, բուժման կամ վերականգնման նկատմամբ

Սույն գործելակարգի համաձայն տվյալ պահանջների կատարումը պարտադիր չէ:

11. Պահանջներ սննդակարգի նշանակման և սահմանափակումների վերաբերյալ

Ցածր կալորիականությամբ (500 կկալ/օր) էնտերալ սնուցման մեկնարկը ՖԲ-ից 2 ժամ անց առաջին ընտրության տարբերակն է:

12. Հիվանդի հոժարակամ տեղեկացված համաձայնության ստացման առանձնահատկությունները սույն գործելակարգը կատարելիս և հիվանդի, ինչպես նաև ընտանիքի անդամների լրացուցիչ տեղեկատվության տրամադրում

Հարկավոր է հիվանդի և/կամ նրա ներկայացուցիչների հետ համատեղ քննարկել ՖԲ-ի ցուցումները և հավանական ելքերը:

13. Պացիենտի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերը

13.1 Պացիենտի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերի ցանկ

Ելքի անվանում	Ելքի զարգացման հաճախականություն	Մոտավոր ժամկետ	Բժշկական օգնության ցուցաբերման հաջորդականություն
Ապաքինում ֆիզիոլոգիական գործառույթի կամ ընդգրկված օրգանի գործունեության մասնակի վերականգնմամբ	95%	3 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգնողական ուղեցույցին/գործելակարգին
Ապաքինում ֆիզիոլոգիական գործառույթի կամ ընդգրկված օրգանի գործունեության ամբողջական կորստով	5%	3 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգնողական ուղեցույցին/գործելակարգին
Յատրոգեն բարդությունների զարգացում	1.1-2.0 %	Ցանկացած փուլում	Անցում համապատասխան ախտաբանության բուժման ուղեցույցին/գործելակարգին
Մահ	0.1%	Ցանկացած փուլ	