

**ԻՆՏԵՆՍԻՎ ԹԵՐԱՊԻԱՅԻ ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔՈՒՄ ՄԻՋՄԱՇԿԱՅԻՆ ԴԻԼԱՏԱՑԻՈՆ
ՇՆՋԱՓՈՂԱՀԱՏՄԱՆ ԳՈՐԾԵԼԱԿԱՐԳ**

Ընդհանուր դրույթներ

Շնչափողահատումը տարածված միջամտություն է ինտենսիվ թերապիա պահանջող հիվանդների մոտ: Պատմականորեն շնչափողահատման ցուցումն է եղել վերին շնչուղիների անցանելիության ապահովումը, մինչդեռ ներկայումս այն ավելի ու ավելի հաճախ կիրառվում է երկարատև թոքերի արիեստական օդափոխության (ԹԱՕ) բարդությունները կանխելու նպատակով: Ավելին, եթե նախկինում միջամտությունը կատարվում էր միայն վիրաբույժների կողմից, ապա այսօր այն իրականացնում են ինտենսիվ թերապևտները: Մասնավորապես, Հայաստանի ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքներում (ԻԹԲ) տեղադրվող դիլատացիոն շնչափողահատումների ավելի քան 90%-ը կատարվում է նույն բաժանմունքների ինտենսիվ թերապևտների կողմից: Շնչափողահատման հաճախականության հարաճման հիմքում ընկած են ԻԹԲ հիվանդների միջին տարիքի ավելացումը, երկարատև ԹԱՕ կիրառման ընդլայնումը և միջին ժամկետների երկարացումը և միջմաշկային դիլատացիոն շնչափողահատման (ՄԴՇ) արդի եղանակների մշակումը և հաջող ներդրումը: Ինտենսիվ թերապիայում շնչափողահատման ենթադրյալ առավելություններն են՝ շնչուղիների անցանելիության ապահովման բարձր մակարդակը, հիվանդի հարմարավետության ավելացումը, սեդացիայի կամ ցավազրկող դեղորայքի պահանջի նվազումը, շնչուղիների միջին ճնշման և ԹԱՕ տևողության նվազումը, ներհիվանդանոցային բարդությունների քանակի նվազումը և այլն: Հարկ է նշել, որ այս առավելություններից ոչ բոլորն են հիմնված հստակ փաստերի վրա: Օրինակ՝ վերջերս ապացուցվել է, որ վաղ շնչափողահատումը հավաստիորեն նվազեցնում է միայն ԹԱՕ տևողությունը, սակայն ներհիվանդանոցային թոքաբորբերի հաճախության, ԻԹԲ-ում գտնվելու տևողության կամ մահացության վրա ազդեցություն չի ունենում: Այնուամենայնիվ, շնչափողահատման հաճախականությունը շարունակում է աճել հատկապես ՄԴՇ հասանելիության պայմաններում:

Հաշվի առնելով շնչափողահատման հստակ ցուցումների և հակացուցումների, անվտանգ եղանակների և հետագա խնամքի հարցերի լուսաբանման

կարևորությունը՝ Անէսթեզիոլոգների և ինտենսիվ թերապևտների հայկական միությունը որոշեց մշակել սույն գործելակարգը: Այն չի վերաբերվում անհետաձգելի ցուցումներով անցկացվող շնչափողահատումներին և իրենից ներկայացնում է պլանային շնչափողահատման (ինչպես ՄԴՇ, այնպես էլ ավանդական կամ բաց կտրվածքով), շնչափողահատման խողովակի (ՇԽ) հետագա խնամքի և հեռացման սկզբունքային դրույթների նկարագրություն: Գործելակարգի շրջանակներից դուրս է նաև միջամտության գործողության բուն եղանակի նկարագրությունը:

Գործելակարգի մշակման աշխատանքային խմբի անդամների անվանացուցակ

1. Մանգոյան Հ. Ն., (գործելակարգի պատասխանատու համակարգող) ք.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-ռեանիմատոլոգ, «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, Տիգրադարյան փող. 14, հեռ. +37410474300, էլ. փոստ՝ armen_muradyan_76@mail.ru
4. Ղազարյան Ա. Ա., ք.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

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:

- Standards for the care of adult patient with temporary tracheostomy ; Standards and Guidelines Intensive Care Society Guidelines, 2014. Review Date July 2018 <https://www.ics.ac.uk/ICS/guidelines-and-standards.aspx>
- Raimondi N, Vial MR, Calleja J, Quintero A, Cortés A, Celis E, Pacheco C, Ugarte S, Añón JM, Hernández G, et al. Evidence-based guidelines for the use of tracheostomy in critically ill patients. J Crit Care. 2017 Apr; 38:304-318. Epub 2016 Oct 20.
- Klemm E, Karl Nowak A. Tracheotomy-Related Deaths: A Systematic Review. Deutsches Ärzteblatt International. 2017;114(16):273-279. doi:10.3238/arztebl.2017.0273.

Գործելակարգի հիվանդի մոդել

Սույն գործելակարգի հիվանդի մոդելն է բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնող հիմնարկների ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքներում գտնվող տարբեր ծագումնաբանությամբ և ծանրության աստիճանի շնչառական անբավարարությամբ մեծահասակ հիվանդը, որին պլանային կարգով պահանջվում է շնչափողահատում (Աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1

Արտահիվանդանոցային թոքաբորբով մեծահասակ հիվանդի մոդել

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

Հապավումներ

ԹԱՕ՝ թոքերի արհեստական օդափոխություն

ԻԹԲ՝ ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք

ՄԴՇ՝ միջմաշկային դիլատացիոն շնչափողահատում

ՇԽ՝ շնչափողահատման խողովակ

1. Շնչափողահատման տարբերակների ընտրություն

1.1 Շնչափողահատումը կարող է իրականացվել բաց (վիրաբուժական) կամ փակ (միջմաշկային դիլատացիոն) եղանակներով:

1.2 Որևէ եղանակի առավելությունները հստակ չեն գերակշռում, ուստի ընտրությունը կախված է տվյալ բուժհաստատության ներքին կանոնակարգից, մասնագետների փորձառությունից, հարաբերական հակացուցումներից և հիվանդի նախընտրությունից:

2. Շնչափողահատման ցուցումները

2.1 Շնչուղիների անցանելիության ապահովում, օրինակ՝ գիտակցության ընկճման, վերին շնչուղիների անցանելիության խանգարման, շնչափողի ինտուբացիայի դժվարության ժամանակ:

- 2.2 Շնչուղիների պաշտպանություն, օրինակ՝ ցողունային խանգարումների ժամանակ:
- 2.3 Բրոնխների մաքրման ապահովում, օրինակ՝ խորխի գերարտադրության կամ ոչ բավարար հազի առկայության դեպքում:
- 2.4 Մեխանիկական ԹԱՕ-ից դուրս բերում՝ հիվանդի հարմարավետության ապահովում և սեղացիայի կամ ցավազրկման պահանջի նվազեցում:

3. Շնչափողահատման հակացուցումները

- 3.1 Բաց և միջմաշկային շնչափողահատումների բացարձակ հակացուցումներն են՝ արտահայտված տեղային ինֆեկցիան և մակարդելիության անկառավարելի խանգարումները:
- 3.2 ՄԴՇ հարաբերական հակացուցումները, որոնք պետք է դրդեն բժշկին քննարկել բաց շնչափողահատման եղանակը, հետևյալն են.
 - 3.2.1 Բարդ անատոմիա՝ արտահայտված ճարպակալում, ողնաշարի պարանոցային հատվածի հաստատված կամ կասկածվող վնասվածք, շնչափողի կանխատեսելի դժվար ինտուբացիա, շնչափողի կամ վահանագեղձի ախտաբանություն, անոթների արտասովոր տեղակայում
 - 3.2.2 Մակարդելիության զգալի խանգարումներ
 - 3.2.3 Վերջերս կրած վիրահատական դաշտի կամ վնասվածքի մերձակա տեղակայում, օրինակ՝ կարոտիսային էնդարտերեկտոմիա, ողնաշարի պարանոցային հատվածի վիրահատություն առաջային մուտքով, կրծոսկրահատում, կերակրափողի դրենավորում, այրվածքներ
 - 3.2.4 12 տարեկանից ցածր երեխաներ

4. Միջամտության համաձայնություն

- 4.1 Ինչպես ցանկացած այլ միջամտություն, շնչափողահատումն ունի իր անմիջական և հետաձգված վտանգները և բարդությունները, որոնք հարկավոր է ներկայացնել հիվանդին կամ նրա ներկայացուցիչներին
- 4.2 Մինչ միջամտությունն իրականացնելը հարկավոր է ձեռք բերել գրավոր իրազեկված համաձայնություն

5. **Տեղադրման համար անհրաժեշտ սարքեր և հավաքածուներ**

- 5.1 Գոյություն ունեն ՄԴՇ տեղադրման մի շարք տարբեր արտադրողների հատուկ հավաքածուներ, որոնք ենթարկվում են շարունակական բարելավումների:
- 5.2 Գոյություն չունեն որևէ հավաքածուի առավելությունների վերաբերյալ հստակ ապացույցներ, ուստի ընտրությունը կախված է տվյալ մասնագետի անձնական նախապատվությունից, փորձից և կլինիկական դեպքի առանձնահատկություններից:
- 5.3 Անկախ ընտրած հավաքածուից՝ հարկավոր է պատրաստ լինել շտապ ապահովելու շնչուղիների անցանելիությունը: Այս նպատակով հարկավոր է ունենալ շնչուղիների անհետաձգելի կառավարման ընդլայնված հավաքածու՝ դեմքի դիմակներով, կոկորդային դիմակներով, էլաստիկ ուղղորդիչով, տարբեր չափսերի շնչափողային խողովակներով, լարինգոսկոպներ տարբեր չափսերի շեղբերով և այլն:
- 5.4 Ուլտրաձայնային հետազոտությունը կարող է օգտակար լինել բարդ դեպքերում շնչափողի, խոշոր անոթների և վահանագեղձի պատկերման համար:
- 5.5 Չնայած նրան, որ էնդոսկոպիան չի համարվում շնչափողահատման համար պահանջվող պարտադիր գործիքային միջոց, այն կարող է տրամադրել հետևյալ առավելությունները՝
- 5.5.1 Տեղեկություն ինտուբացիոն խողովակի ճշգրիտ տեղակայման վերաբերյալ
 - 5.5.2 Շնչափողի ճիշտ ծակման և խողովակի ճիշտ տեղադրման հաստատում՝ միջային գծով, շնչափողի օղերի միջև, առանց շնչափողի աճառների կամ հետին պատի վնասվածքի
 - 5.5.3 Շնչափողահատման խողովակի տեղակայման պատկերում
 - 5.5.4 Շնչափողի խորանիստ տեղակայումների դեպքերում լույսի միջոցով նրա նույնականացում
- 5.6 Էնդոսկոպիայի հավանական բարդություններն են օդափոխության խանգարումները և շնչափողային խողովակի տեղաշարժերի հավանականության ավելացումը միջամտության ժամանակ

6. Մոնիտորինգ և անզգայացում

- 6.1 Շնչափողահատման ենթարկվող հիվանդները պետք է գտնվեն լիարժեք հսկողության պայմաններում՝ սրտի ռիթմ, սրտի կծկումների հաճախականություն, զարկերակային արյան հեմոգլոբինի թթվածնով հագեցվածություն, զարկերակային ճնշում, շնչուղիների ճնշում:
- 6.2 Շնչական ծանր խանգարումներով և անկայուն արյան շրջանառությամբ հիվանդների համար (մեծահասակների շնչական դիսթրես համախտանիշ, շոկային վիճակներ և այլն) հարկավոր է լրացուցիչ ապահովել կապնոգրաֆիա և զարկերակի կաթետերավորում:
- 6.3 Հարկավոր է ապահովել բավարար խորության ընդհանուր բազմաբաղադրիչ անզգայացում: Խորհուրդ է տրվում կիրառել լրացուցիչ տեղային անզգայացում:

7. Անձնակազմ

- 7.1 Միջամտության իրականացման համար պարտադիր պահանջվում են երեք համապատասխան փորձառություն ունեցող մասնագետներ: Մեկն իրականացնում է միջամտությունը (օպերատոր), մյուսը շնչուղիների կառավարման և անզգայացման պատասխանատուն է, իսկ երրորդն օգնում է օպերատորին:
- 7.2 Երրորդ օգնականը կարող է լինել համապատասխան պատրաստվածության բուժքույր կամ կլինիկական օրդինատոր:

8. Շնչափողահատման խողովակի (ՇԽ) ընտրությունը

- 8.1 Գոյություն ունի ՇԽ-ների լայն ընտրանի՝ տարբեր երկարության և կառուցվածքի:
- 8.2 ՇԽ ընտրելիս հարկավոր է հաշվի առնել ոչ միայն տվյալ հավաքածուի մեջ հասանելի տարբերակները, այլ նաև հիվանդի անհատական տվյալները:
- 8.3 Ստորև ներկայացվում են հիվանդի այն տվյալները, որոնք հարկավոր է հաշվի առնել խողովակն ընտրելիս:

- 8.3.1 Շնչառության վիճակը՝ ԹԱՕ պայմաններում դեպքերի ճնշող մեծամասնությունում հարկավոր է օգտագործել առանց պատուհանի փչվող մանժետով խողովակներ
- 8.3.2 Շնչուղիների խախտված անատոմիա՝ ճարպակալումով և/կամ պարանոցի տեղային այտուցով հիվանդների մոտ կարող են պահանջվել ավելի երկար մոտակա հատված ունեցող խողովակներ, իսկ պարանոցի ծալման խանգարումներով հիվանդները դժվարությամբ են հարմարվում կայուն անկյունավորումով խողովակներին:
- 8.3.3 Շնչափողի տեղային ախտահարումների դեպքերում (գրանուլոմա, շնչափողի պատի փափկեցում) կարող է պահանջվել ավելի երկար հեռակա հատվածով խողովակ:
- 8.3.4 ԹԱՕ-ից անջատման խնդիրներով հիվանդների մոտ կարող է օգտակար լինել սովորական առանց պատուհանի խողովակի փոխարինումը պատուհանավորված կամ առանց մանժետի ՇԽ-ով: Մեկ այլ տարբերակ են ենթաձայնալարային արտաձծման հնարավորությամբ օժտված խողովակները, որոնք կարող են նվազեցնել ԹԱՕ կապակցված թոքաբորբերի հաճախականությունը:
- 8.3.5 Եթե հիվանդը գտնվում է այնպիսի պայմաններում, որտեղ դժվար է ապահովել շնչուղիների անհետաձգելի կառավարումը խողովակի խցանման դեպքում, ցանկալի է օգտագործել ներքին փողրակով խողովակներ:
- 8.4 Ստորև ներկայացվում են ՇԽ-րի կառուցվածքային բնութագրերը, որոնք հարկավոր է հաշվի առնել ընտրություն կատարելիս.
- 8.4.1 ներքին և արտաքին տրամագծերը, մոտակա և հեռակա հատվածների երկարությունը, անկյունի առկայությունը,
- 8.4.2 առկա հավաքածուի հետ համատեղելիությունը,
- 8.4.3 մանժետի առկայությունը և տեսակը,
- 8.4.4 ներքին փողրակի առկայությունը,
- 8.4.5 ենթաձայնալարային արտաձծման հնարավորությունը,

8.4.6 պատուհանի առկայությունը,

8.4.7 այլ մասնագիտացված բնութագրեր՝ ձայնի ուժեղացման գործառույթ
և այլն:

8.5 Կարևոր է, որ անձնակազմը մանրամասն իրազեկված լինի տեղադրված ՇԽ-ի տեսակի և յուրահատուկ բնութագրերի մասին, ինչը կօգնի ոչ միայն ընթացիկ խնամքի, այլ նաև անհետաձգելի փոխարինման դեպքերում:

8.6 ՇԽ-ի չափսի ընտրությունն առավելագույն հնարավոր ներքին տրամագծի (հետևաբար շնչուղիների ավելի ցածր դիմադրության և շնչական աշխատանքի նվազեցման ապահովման) և արտաքին տրամագծի սահմանափակման միջև խելամիտ փոխզիջում է:

8.7 Ներքին փողրակով տարբերակներն ապահովում են շնչուղիների արդյունավետ և արագ մաքրման հնարավորություն կենսական վտանգ ներկայացնող խցանումների դեպքերում: Ուստի, որոշ արտադրողներ պարտադիր կերպով ընդգրկում են ներքին փողրակներն իրենց տարբերակներում և ԹԱՕ շնչական համակարգը միացվում է անմիջապես վերջիններիս :

8.8 Ներքին փողրակների առկայության թերությունն է շնչուղիների մաքրման համար անհրաժեշտ ժամանակահատվածի երկարացումը և շնչական համակարգի անջատման պահանջը, ինչը կարող է անբարենպաստ ազդեցություն ունենալ հատկապես ծանր թթվածնաքաղցով հիվանդների մոտ: Ուստի, ԹԱՕ տակ գտնվող և > 50% FiO₂ պահանջող հիվանդների մոտ խորհուրդ է տրվում խուսափել ներքին խողովակով տարբերակների օգտագործումից:

8.9 ՇԽ-րի մանժետները պետք է լինեն «մեծ ծավալ/ցածր ճնշում» ձևաչափի և պետք է ապահովեն շնչափողի արդյունավետ մեկուսացում մինչև 20-25 սմ ջրի սյուն ճնշման պայմաններում:

9. Ընթացիկ խնամք

9.1 Շնչափողահատումով հիվանդի խնամքը և հսկողությունը պետք է իրականացվի համապատասխան պատրաստվածություն ունեցող փորձառու անձնակազմի կողմից, որը մշտապես հասանելի է:

9.2 Հիվանդը պետք է գտնվի այնպիսի միջավայրում, որտեղ առկա է շնչուղիների անհետաձգելի կառավարման հնարավորություն և մշտադիտարկում:

9.3 ՇԽ-ի մանժետի խնամք.

9.3.1 ՇԽ-ի մանժետի ճնշումը չպետք է գերազանցի 25 սմ ջրի սյունը:

9.3.2 ՇԽ-ի մանժետի ճնշումը պետք է կանոնավոր կերպով (առնվազն օրը 2 անգամ) վերահսկվի:

9.3.3 Ճնշման վերահսկման ձեռքով տարբերակը ճշգրիտ չի համարվում:

9.3.4 Մանժետը պետք է դատարկվի խողովակը հեռացնելուց առաջ, կլման ակտը և խոսակցական գործառույթը գնահատելիս:

9.3.5 Մանժետի ցանկացած դատարկումից առաջ պետք է կատարել ենթաձայնալարային արտաձծում:

9.4 Բոլոր տեսակի շնչափողահատումներով (և կոկորդը հեռացված) հիվանդներին պետք է ապահովել ներշնչվող օդի խոնավացում:

9.5 ՇԽ-ի արտաձծում

9.5.1 Արտաձծումը պետք է կատարվի անհատական/իրավիճակային ցուցումներով և ոչ թե նախապես ծրագրավորված կերպով:

9.5.2 Հնարավորության դեպքում հիվանդին հարկավոր է հորդորել կատարելու խորիսի հնքնություն դուրս բերում:

9.5.3 Արտաձծման տարածված բարդություններից են՝ թթվածնաքաղցր, շնչափողի լորձաթաղանթի վնասումը և շնչուղիների ինֆեկցիան:

9.5.4 Արտաձծման խողովակի ազատ անցման խոչընդոտների պարագայում հարկավոր է քննարկել խողովակի խցանման կամ տեղակայման խանգարման տարբերակները և անմիջապես ձեռնարկել համապատասխան միջոցներ խնդիրը վերացնելու նպատակով:

9.6 Վերքի խնամք և խողովակի ամրացում

9.6.1 Շնչափողահատման անցքը հարկավոր է գնահատել որպես բաց վիրաբուժական վերք

- 9.6.2 Շնչական մանրէներով գաղութավորումն անխուսափելի է և որոշ դեպքերում այն կարող է բարդանալ տեղային լուրջ բորբոքումով, որն ունի միջնորմի բորբոքման զարգացման վտանգ
- 9.6.3 Վերքը պետք է մշակվի բուժհաստատությունում ընդունված հականեխիչով և վիրակապվի ամեն օր: Վիրակապերի համար ցանկալի օգտագործել հատուկ ծածկոյթներ, այլ ոչ թե թանզիվ :
- 9.6.4 Կարմրած եզրերով վերքերի պարագայում հարկավոր է կատարել տեղային մանրէաբանական քննություն և քննարկել հավելյալ հականեխիչ մշակումների անհրաժեշտությունը:
- 9.6.5 ՇԽ պետք է ապահով կերպով ամրացվի կարերով:
- 9.6.6 Բոլոր ՇԽ-րն ունեն տեղաշարժի վտանգ, որը պահպանվում է մոտ 4 օր բաց շնչափողահատումների և 7-10 օր՝ ՄԴՇ-րի համար:
- 9.6.7 Վերոնշյալ ժամանակահատվածից հետո կարերը կարելի է հեռացնել, քանզի նրանք հնարավոր է հետաձգեն ՇԽ-ի հրատապ հեռացումը շնչուղիների խցանման կամ խողովակի սխալ տեղակայման ժամանակ

9.7 Կլման ակտ

- 9.7.1 Շնչափողահատումով հիվանդները հաճախ ունենում են կլման խնդիրներ, որոնք պայմանավորված են ՇԽ տեղակայումով և/կամ մանժետի փքվածությամբ:
- 9.7.2 Սննդի ինքնուրույն (բերանով) ընդունման հարցը փքված կամ արտափքված մանժետով պետք է կայացվի անհատական կարգով հավանական ասպիրացիայի նշանների գնահատումից հետո:
- 9.7.3 Կլման ակտի վիճակը հարկավոր է սկզբում ստուգել ստերիլ ջրի փոքր ծավալներով: Եթե հիվանդը կուլ է տալիս առանց հազի, թթվածնաքաղցի կամ ասպիրացիայի նշանների ըստ ՇԽ-ի արտաձծման տվյալների, ապա կարելի է սկսել բերանով սննդի ընդունումը:

9.8 Հաղորդակցում

- 9.8.1 Շնչափողահատումով հիվանդները կարիք ունեն շարունակական հաղորդակցման: Խոսքի բացակայությունը կարող լուրջ հոգեհուզական լարվածության և դելիրիումի պատճառ լինել:
- 9.8.2 Շփման նպատակով հարկավոր է լայնորեն կիրառել տարբեր տեսակի հաղորդակցման միջոցներ՝ թուղթ և գրիչ, այբուբեն, նկարներով քարտեր և այլն:
- 9.8.3 Խոսակցական փականները միացվելով ՇԽ-ին օգնում են հիվանդին խոսել և միաժամանակ մարզել ըմպանի մկաններ: Ուշադրություն՝ այս փականները պետք օգտագործվեն միայն պատուհաններով և առանց մանժետի խողովակների հետ: Հարկավոր է հիշել, որ նրանց երկարատև օգտագործումը կարող է հոգնեցնել հիվանդին օդի հոսքի դիմադրության կտրուկ աճի պատճառով:

10. Շնչափողահատման խողովակի փոխում

- 10.1 ՇԽ-ի փոխելու մասին որոշումը պահանջում է ԹԱՕ-ից դուրս բերման հավանական ժամանակահատվածի, կլման ակտի, խոսակցական ֆունկցիայի և մանժետի անհրաժեշտության հարցերի համալիր վերլուծություն:
- 10.2 ՇԽ-ի փոխելը պետք է վստահել համապատասխան փորձ ունեցող անձնակազմին, գործողության նախապայմանն է շնչուղիների ընդլայնված կառավարման հավաքածուի առկայությունը:
- 10.3 ՇԽ-ի փոխումը էլաստիկ ուղղորդիչի կամ շնչուղիների կաթետերի օգնությամբ հավանաբար ապահովում է ավելի բարձր մակարդակի անվտանգություն:
- 10.4 Բաց կտրվածքով կատարված շնչափողահատումներից հետո ՇԽ պետք է փոխվի 4 օրից, իսկ ՄԴՇ-ից հետո 7-10 օրից ոչ շուտ, որպեսզի ապահովվեն խոլակի պատշաճ ձևավորման համար անհրաժեշտ նվազագույն ժամկետները:
- 10.5 Առանց ներքին փողրակների ՇԽ-րը սովորաբար պետք է փոխվեն 7-17 օրերի ընթացքում, իսկ ներքին փողրակով ՇԽ-րը կարող են փոխվել 30

օրը մեկ, այն պայմանով, որ փողրակը կանոնավոր կերպով մաքրվում է շնչական արտադրություններից:

10.6 Հարկավոր է ունենալ գործողությունների պահեստային ծրագիր ՇԽ-ի տեղադրման անհնարինության կամ դժվարությունների դեպքում:

11. Խողովակի հեռացում

11.1 ՇԽ հարկավոր է հեռացնել որքան հնարավոր է շուտ՝ ելնելով հիվանդի կարիքներից:

11.2 Հեռացման որոշումը պետք է ընդգրկի հետևյալ սկզբունքային հարցերի վերլուծությունը.

11.2.1 արդյո՞ք վերին շնչուղիներն անցանելի են (կարող է պահանջվել էնդոսկոպիկ հաստատում),

11.2.2 կարո՞ղ է հիվանդն ինքնուրույն ապահովել շնչուղիների անցանելիությունը,

11.2.3 արդյո՞ք հիվանդը հետագա մեխանիկական շնչական օգնության կարիք չունի,

11.2.4 հիվանդի արյան շրջանառության ցուցանիշները կայուն են,

11.2.5 արդյո՞ք բարձր ջերմությունը և ակտիվ ինֆեկցիան բացակայում են,

11.2.6 արդյո՞ք հիվանդը շարունակաբար առույգ է,

11.2.7 արդյո՞ք հիվանդն ունի բավարար ուժի հազային ակտ,

11.2.8 արդյո՞ք պահպանված կամ խանգարված կլման ակտի դեպքում թքարտադրությունը կառավարվում է,

11.2.9 արդյո՞ք մոտակա 7-10 օրերի ընթացքում չի նախատեսվում որևէ վիրաբուժական միջամտություն կամ ընդհանուր անզգայացում,

11.2.10 արդյո՞ք հիվանդը մտահոգություն չի առաջացնում որևէ այլ մասնագետի մոտ,

11.2.11 հնարավո՞ր է արդյոք անվտանգ իրականացնել ՇԽ-ի հեռացումը տվյալ միջավայրում/բաժանմունքում:

11.3 Հիվանդին հարկավոր է տրամադրել լիարժեք տեղեկատվություն ՇԽ-ի հեռացման որոշման և հետագա ակնկալիքների վերաբերյալ:

11.4 ՇԽ հեռացնելուց հետո անցքի չափսերը նվազում են 50%-ով հաջորդ 12 ժամերի ընթացքում, իսկ անցքի մակերեսային փակումը բարդությունների բացակայության պարագայում տեղի է ունենում առաջիկա 3-4 օրերի, իսկ վերջնական փակումը՝ 4-6 շաբաթվա ընթացքում:

12. Տեղափոխում ԻԹԲ-ից

12.1 Շնչափողահատումով հիվանդները կարող են տեղափոխվել ԻԹԲ-ից ավելի ցածր բուժման և խնամքի մակարդակի բաժանմունքներ կամ հիվանդասենյակներ միայն վերջիններում համապատասխան փորձառություն ունեցող անձնակազմի առկայության դեպքում:

12.2 Ցանկալի է տեղափոխել երկու փողրակով և առանց մանժետի ՇԽ-րով:

12.3 Ցանկալի է, որ հիվանդը պարբերաբար վերահսկվի ԻԹԲ թիմի կողմից այլ բաժանմունք տեղափոխմանը հաջորդող 48 ժամերի ընթացքում:

13. Շնչափողահատման բարդություններ և անհետաձգելի իրավիճակներ

13.1 Շնչափողահատման բարդությունները պայմանականորեն բաժանվում են երեք խմբերի՝ ա) կապված տեղադրման հետ կամ հարմիջամտական, բ) տեղադրումից մինչև 7 օրվա ընթացքում առաջացող, գ) հետաձգված:

13.2 Հարմիջամտական բարդությունների օրինակներ են՝ արյունահոսությունը, ՇԽ առաջնակի սխալ տեղակայումը, պնևմոթորաքսը, ՇԽ-ի խցանումը, էմֆիզեման և շնչուղիների անցանելիության կորուստը:

13.3 Տեղադրումից մինչև 7 օր հետո առաջացող բարդությունների օրինակներ են՝ ՇԽ-ի խցանումը, ՇԽ-ի մասնակի կամ ամբողջական տեղաշարժը, անցքի շրջանի ինֆեկցիան, շնչափողի խոցերը կամ մեռուկացումը, շնչափող-կերակրափողային խուղակի առաջացումը, արյունահոսությունները:

13.4 Հետաձգված (>7 օր) բարդությունների օրինակներն են՝ շնչափողի գրանուկացիաների առաջացումը, շնչափողի նեղացումը, ՇԽ-ի խցանումը և արյունահոսությունները:

13.5 ՇԽ-ի խցանման պարագայում խորհուրդ է տրվում մեկ անգամ փորձել կաթետերով արտաձծել խողովակը: Եթե խցանումը չի վերանում,

հարկավոր է խուսափել կրկնակի արտաձծումներից, անհապաղ հեռացնել ՇԽ-ը, արտաձծել անմիջապես շնչափողահատման անցքից և տեղադրել այլ ՇԽ կամ ինտուբացիոն խողովակ:

13.6 Փքված մանժետով ՇԽ-ի խցանման պարագայում հարկավոր է հիշել, որ դիմակով կամ ինքնալցվող («Ամբու» տեսակի) պարկով օդափոխություն ապահովելու փորձերը անարդյունավետ են և նույնիսկ վտանգավոր:

13.7 Հարկավոր է ուշադիր լինել շնչափողահատումով հիվանդի մոտ հետևյալ վտանգավոր նշանների առաջացման առումով՝

13.7.1 արտաձծման կաթետերի ՇԽ-ի միջով ազատ անցումը խախտված է,

13.7.2 կապնոգրաֆիայի փոփոխվող, ոչ բավարար կամ բացակայող ալիքներ,

13.7.3 մանժետով ՇԽ-ով հիվանդը հանկարծակի կարողանում է ծայնով խոսել կամ շնչափողահատման անցքի շուրջը նկատվում են առատ խորխի պղպջակներ, ինչը ենթադրում է օդի արտահոսք,

13.7.4 մանժետի վերափչման հաճախակի պահանջներ,

13.7.5 ցավ շնչափողահատման շրջանում,

13.7.6 արյունահոսություն,

13.7.7 շնչառության դժվարացում,

13.7.8 ենթամաշկային էմֆիզեմա,

13.7.9 հիվանդը գանգատվում է շնչահեղձությունից,

13.7.10 ասպիրացիայի կասկած:

13.8 Վերոնշյալ բոլոր երևույթները պահանջում են հիվանդի վիճակի, ԹԱՕ սարքի ռեժիմների և ՇԽ-ի տեղակայման և անցանելիության անհետաձգելի գնահատում և համապատասխան արձագանքում:

13.9 Անմիջականորեն շնչափողահատումով կամ նրա բարդություններով պայմանավորված մահացությունը ըստ տարբեր աղբյուրների կազմում է 0.5-1.0%: Շնչափողահատման տարբեր եղանակների (բաց վիրաբուժական և ՄԴՇ) միջև այս առումով հավաստի տարբերություններ չկան: Մահվան պատճառներն ըստ նվազող հաջորդականության արյունահոսություններն են, շնչուղիների անցանելիության կորուստը և խողովակի սխալ տեղակայումը:

14. Բժշկական ծառայությունների հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

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

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Շնչափողի մաքրում	1	3	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	1 օր
	Արյան գազերի և թթվահիմնային հավասարակշռության որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1 օր
	Մանրէաբանական ցանքեր (խորխ, արյուն, մեզ)	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1 օր
	Զարկերակային ճնշման չափում	1	144	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1-7 օրեր
	Սրտի կծկումների հաճախականության չափում	1	144	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1-7 օրեր
	Պուլսօքսիմետրիա	1	144	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1-7 օրերը
	Ծայրամասային երակային կաթետերի տեղադրում	1	1	ԻԹԲ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր
	Թոքերի արհեստական օդափոխություն	1	1	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	1 օր

	Միզապարկի կաթետերավորում	1	1	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ	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

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

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Բրոնխոսկոպիա	0.5	1	ԻԹԲ	Ինտենսիվ թերապևտ/ Էնդոսկոպիստ	1-3 օրերը

15. Դեղերի հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

15.1. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

ԴԹԽ	ԱԹՔԴ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախականություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
Քնաբեր միջոցներ	N05CD08	Միդազոլամ	1	15.0 մգ	15.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր	1 օր
Ոչ ներշնչական ընդհանուր անզգայացնող միջոցներ	N01AX10	Պրոպոֆոլ	1	400 մգ	400 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր	1 օր

Ափիոնային ցավազրկողներ	NO2AA01	Մորֆին	1	10.0 մգ	20.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Ափիոնային ցավազրկողներ	NO2AX02	Տրամադոլ	1	200 մգ	200 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Մկանային ռելաքսանտներ	MO3AC04	Ատրակուրիումի բեսիլատ	1	100 մգ	100 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Տեղային անզգայացողներ, հակաադիթմիկներ	C01BB01	Լիդոկային	1	40.0 մգ	40.0 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Ալֆա- և բետա ադրենոմիմետիկներ	C01CA24	Ադրենալին	1	1.8 մգ	1.8 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05CB01	0.9% NaCl	1	2.0 լ	2.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Ռինգերի լուծույթ	1	2.0 լ	2.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1 օր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Հավասարակշռված ջրաաղային լուծույթ	1	2.0 լ	14.0 լ	ԻԹԲ բժիշկ/բուժքույր	1-7 օր
Բժշկական գազեր	VO3AN01	Թթվածին	1	5.76 լ	5.76 լ	ԻԹԲ բուժքույր	1 օր

15.2. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)

ԴԹՆ	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
Ադրենախթանիչներ	C01CA04	Դոպամին	0.1	1.8 մգ	3.6 մգ	ԻԹԲ բժիշկ/ բուժքույր	1-7 օր

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

Սույն գործելակարգի համաձայն տվյալ պահանջների կատարումը պարտադիր չէ:

17. Պահանջներ սննդակարգի նշանակման և սահմանափակումների վերաբերյալ

Ցածր կալորիականությամբ (500 կկալ/օր) էնտերալ սնուցման մեկնարկը շնչափողահատումից 8 ժամ անց առաջին ընտրության տարբերակն է:

18. 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 շնչափողահատման ցուցումները և հավանական ելքերը:

19. Հիվանդի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերը

19.1 Հիվանդի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերի ցանկ

Ելքի անվանում	Ելքի	զարգացման	Մոտավոր	Բժշկական	օգնության
---------------	------	-----------	---------	----------	-----------

	հաճախականություն	ժամկետ	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	5%	Ցանկացած փուլում	Անցում համապատասխան ախտաբանության բուժման ուղեցույցին/գործելակարգին
Մահ	0.6 – 1.0%	Ցանկացած փուլում	