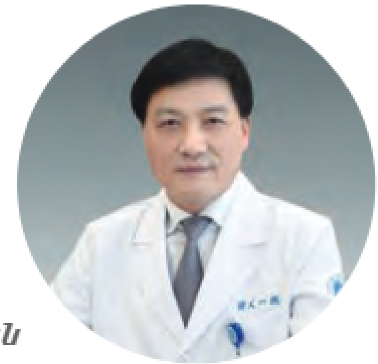
Էջ 4

Ձեռնարկ COVID-19 կանխարգելման և բուժման վերաբերյալ

The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Compiled According to Clinical Experience

Խմբագրի նշումը



Type your text

Երբ կանգնում ենք անհայտ վիրուսի առջև, փորձի փոխանակումն ու համագործակցությունն ամենալավ միջոցներն են:

Այս ձեռնարկի հրատարակումը վերջին երկու ամիսների ընթացքում մեր բժշկական անձնակազմի ցուցաբերած քաջությունն ու իմաստությունը ցույց տալու լավագույն միջոցներից մեկն է:

Շնորհակալ եմ բոլոր նրանց, ովքեր իրենց ներդրումն են ունեցել այս ձեռնարկի կազմմանը՝ կիսելով իրենց անգնահատելի փորձն ամբողջ աշխարհի բուժաշխատող գործընկերների հետ՝ միաժամանակ հիվանդների կյանքը փրկելով:

Շնորհակալություն ցուցաբերած աջակցության համար Չինաստանից բուժաշխատող գործընկերներին, ովքեր մեզ հետ կիսում են իրենց փորձը, որը ոգեշնչում և մոտիվացնում է մեզ:

Շնորհակալություն Jack Ma հիմնադրամին՝ այս ծրագիրը նախաձեռնելու համար և AliHealth- ին տեխնիկական աջակցության համար, որի շնորհիվ հնարավոր դարձավ այս ձեռնարկի միջոցով աջակցել համաճարակի դեմ պայքարին:

Ձեռնարկը հասանելի է բոլորին անվճար: Այնուամենայնիվ, սահմանափակ ժամանակի պատճառով կարող են լինել որոշ վրիպակներ և թերություններ: Ձեր կարծիքը և խորհուրդները շատ ողջունելի են:

Prof. Tingbo LIANG
Editor-in-Chief of the Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment
Chairman of The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Նախաբան

Սա աննախադեպ գլոբալ պատերազմ է, և մարդկությունը բախվում է նույն թշնամուն` նոր կորոնավիրուսին: Եվ առաջին մարտադաշտը հիվանդանոցն է, որտեղ մեր զինվորները բուժաշխատողներ են:

Որպեսզի վստահ լինենք, որ այս պատերազմում կարող ենք հաղթել, մենք առաջին հերթին պետք է համոզվենք, որ մեր բուժանձնակազմն ապահովված է բավարար ռեսուրսներով, ներառյալ փորձն ու տեխնոլոգիաները: Մենք պետք է նաև համոզվենք, որ հիվանդանոցն այն մարտադաշտն է, որտեղ մենք հաղթում ենք վիրուսին, ոչ թե պարտվում:

Հետևաբար, Jack Ma Հիմնադրամը և «Alibaba» հիմնադրամը համախմբել են մի խումբ բժշկական փորձագետների, ովքեր նոր են վերադարձել համաճարակի դեմ պայքարի առաջնագծերից: Ժեանգի N0 առաջին գործող հիվանդանոցի և բժշկական համալսարանական դպրոցի (FAHZU) աջակցությամբ նրանք անմիջապես հրատարակեցին ուղեցույց այս նոր կորոնավիրուսը բուժելու կլինիկական փորձի վերաբերյալ: Բուժման ուղեցույցում հնարավոր է գտնել խորհուրդներ և ցուցումներ համաճարակի դեմ ամբողջ աշխարհի բուժաշխատողների համար, ովքեր պատրաստվում են միանալ պատերազմին:

Շնորհակալություն ենք հայտնում FAHZU- ի բուժանձնակազմին: COVID-19 հիվանդների բուժման ընթացքում գնալով բազմաթիվ ռիսկերի` նրանք իրենց փորձն օրուգիշեր ներկայացրել են այս ձեռնարկում:

Անցած 50 օրվա ընթացքում FAHZU- ում ընդունվել են 104 հաստատված հիվանդներ, որոնցից 78-ը ծանր և կրիտիկական վիճակում: Բժիշկների հսկայական ջանքերի և նոր տեխնոլոգիաների կիրառման շնորհիվ, մենք մինչ օրս հրաշքի ականատես ենք եղել: Ոչ մի բուժաշխատող չի վարակվել, և ոչ ոք առանձ ախտորոշման չի մնացել, ինչպես նաև մահվան դեպքերը չեն գրանցվել:

Այսօր, համաճարակի տարածմամբ, այս փորձառությունները տեղեկատվության ամենաարժեքավոր աղբյուրներն են և կարևորագույն զենքը մարտադաշտում պայքարող բուժաշխատողների համար: Սա բոլորովին նոր հիվանդություն է, և Չինաստանը համաճարակի առաջին տուժողն էր: Մեկուսացումը, ախտորոշումը, բուժումը, պաշտպանիչ միջոցառումները և վերականգնումն սկսվել են զրոյից, բայց մենք հուսով ենք, որ այս ձեռնարկի օգնությամբ այլ վայրերում բժիշկներն ու բուժքույրերը մարտադաշտ մտնելիս կարող են սովորել մեր փորձից, ևստիպված չեն լինի սկսել զրոյից:

Այս համաճարակը գլոբալիզացիայի դարաշրջանում մարդկության առջև ծառացած ընդհանուր մարտահրավեր է: Այս պահին ռեսուրսների, փորձի և քաղած դասերի փոխանակումը հաղթելու մեր միակ հնարավորությունն է, անկախ նրանից, թե ով եք դուք: Քանի որ համաճարակի դեմ պայքարի իսկապես արդյունավետ միջոցը ոչ թե մեկուսացումն է, այլ համագործակցությունը:

Այս պատերազմը նոր է սկսվել:

Բովանդակություն

ՄԱՍ ԱՌԱՋԻՆ: ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԱՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

1. Մեկուսացման վայրի կառավարում
2. Բուժանձնակազմի կառավարում
3.COVID-19- ի հետ կապված անձնական պաշտպանության կառավարում
4.COVID-19-ի համաճարակի ժամանակ հիվանդանոցների գործողությունների ուղեցույցներ
5.Թվային աջակցություն համաճարակային կանխարգելման և վերահսկման համար

ՄԱՍ ԵՐԿՐՈՐԴ: ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄ ԵՎ ԲՈՒԺՈՒՄ

1.Անհատականացված, համագործակցային և բազմադիսցիպլինար կառավարում
2.Էթոլոգիա և բորբոքման ինդիկատորներ
3.COVID-19 հիվանդների պատկերային հեազոտության արդյունքները
4.Բրոնխոսկոպիայի կիրառումը COVID-19-ի ախտորոշման և հիվանդների վարման նպատակով
5.COVID-19-ի ախտորոշումը և կլինիկական դասակարգումը
6.Հակավիրուսային բուժում՝ պաթոգենների ժամանակին էլիմինացիա
7.Հակաշոկային և Հակահիպօքսեմիկ Բուժում
8.Հակաբիոտիկների ռացիոնալ օգտագործումը երկրորդային ինֆեկցիայի կանխարգելման համար
9.Միկրոէկոլոգիայի բալանսավորումը և հիվանդի սնուցումը
10.ECMO-ն COVID-19 –ով հիվանդների դեպքում
11.Ծիճուկային թերապիա COVID-19 –ով հիվանդների համար
12.TCM դասակարգման թերապիա ՝բարելավելու բուժական գործունեությունը
13.COVID-19 –ով հիվանդների դեղորայքային բուժման կարավառումը
14.Հոգեբանական միջամտություն COVID-19 հիվանդների համար
15.Վերականգնողական թերապիա COVID-19 հիվանդների համար
16.Թոքերի փոխպատվաստում COVID-19 ունեցող հիվանդների մոտ
17.COVID-19 հիվանդների դուրս գրման ստանդարտներ և հետագա վարման պլան պլան

ՄԱՍ ԵՐՐՈՐԴ: ԽՆԱՄՔ

1.Բարձր հոսքով քթային կանյուլայով (ԲՀՔԿ) թթվածնային թերապիա ստացող հիվանդների խնամքը
2.Մեխանիկական վենտիլյացիայով հիվանդների խնամքը
3.Արտամարմնային թաղանթային օքսիգենացիայով հիվանդների օրական վարումը և հսկողությունը
4.Արհեստական լյարդ ապահովող համակարգով հիվանդների խնամքը
5.Շարունակական երիկամային փոխարինող թերապիա ստացող հիվանդների խնամքը
6.Ընդհանուր խնամք

Հավելված

ՄԱՍ ԱՌԱՋԻՆ: ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԱՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

I. Մեկուսացման վայրի կառավարում

1. Տենդի կլինիկա

1.1 Դասավորություն

(1) Առողջապահական հաստատությունները պետք է ստեղծեն հնարավորինս առանձնացված տենդի կլինիկա, որը կներառի առանձնացված միակողմանի անցուղի հիվանդանոցի մուտքի մոտ ՝ տեսանելի նշանով:

(2) Մարդկանց տեղաշարժը պետք է հետևի «երեք գոտի և երկու անցում» սկզբունքին. Վարակման գոտի, պոտենցիալ վարակման գոտի և մաքուր գոտի՝ հստակ առանձնացված և սահմանագծված, ինչպես նաև երկու անցումային գոտիներ վարակման գոտու և պոտենցիալ վարակման գոտու միջև:

(3) Առանձին անցուղի պետք է ապահովվի՝ վարակված իրերի համար: Ստեղծե՛ք տեսանելի հատված գրասենյակային տարածքից (պոտենցիալ վարակման գոտի) մեկուսացման բաժանմունք (վարակման գոտի) իրերի միակողմանի տեղափոխման համար:

(4) Պետք է ստանդարտացվեն բուժանձնակազմի պաշտպանական հագուստն ու միջոցները հագնելու և հանելու ընթացակարգերը: Ստեղծե՛ք տարբեր գոտիների բլոկ-սխեմաներ, ապահովեք մեծ հայելիների առկայություն և խստորեն հետևեք քայլելու երթուղիներին:

5) Ինֆեկցիաների կանխարգելման և հսկման մասնագետները պետք է վերահսկողություն իրականացնեն բուժանձնակազմի նկատմամբ՝ պաշտպանական հագուստը հագնելիս և հանելիս՝ վիրուսի փոխանցումը կանխելու նպատակով:

(6) Վարակման գոտում գտնվող չախտահանված իրերը չպետք է հեռացվեն գոտուց:

1.2 Գոտու կազմակերպում

(1) Ստեղծե՛ք առանձնացված լաբորատորիա, քննական ու զննման սենյակ և վերակենդանացման բաժանմունք:

2) Ստեղծե՛ք նախաքննական և տրիաժային տարածք՝հիվանդների նախնական զննում կատարելու համար:

3) Առանձնացրե՛ք ախտորոշման և բուժման գոտիներ: Այն հիվանդները, ովքեր ունեն համաճարակաբանական պատմություն և ջերմություն և (կամ) շնչառական ախտանիշներ, պետք է տեղավորվեն կասկածելի COVID-19 հիվանդների գոտում: այն հիվանդները, ովքեր ունեն կանոնավոր տենդ, բայց չունեն հստակ համաճարակաբանական պատմություն, պետք է տեղավորվեն ընդհանուր տենդային հիվանդների գոտում:

1.3 Հիվանդի կառավարում

(1) Տենդով հիվանդները պետք է կրեն բժշկական վիրաբուժական դիմակներ:

(2) Սպասասրահ կարող են մուտք գործել միայն հիվանդները՝ մարդկանց կուտակումներից խուսափելու համար:

3) Հիվանդին այցելության տևողությունը պետք է հասցվի նվազագույնի՝ խաչաձև վարակումից խուսափելու համար:

(4) Բացատրե՛ք հիվանդներին և նրանց ընտանիքներին ախտանիշների վաղ հայտնաբերման և հիմնական կանխարգելիչ գործողությունների մասին:

1.4 Հետազոտում, ընդունելություն և դուրսգրում

(1) Բոլոր բուժաշխատողները պետք է ամբողջությամբ հասկանան COVID-19-ի համաճարակաբանական և կլինիկական առանձնահատկությունները և հետազոտեն հիվանդներին ստորև ներկայացվող չափանիշներին համապատասխան (տե՛ս աղյուսակ 1):

(2) Նուկլեինաթթվի թեստով (NAT) պետք է թեստավորվեն այն հիվանդները, ովքեր բավարարում են կասկածելի հիվանդների հետազոտման չափանիշներին.

3) Եթե հիվանդը չի բավարարում վերոնշյալ հետազոտման չափանիշներին, չունի հաստատված համաճարակաբանական պատմություն, սակայն նրա ախտանիշները, հատկապես imaging-ի միջոցով, թույլ չեն տալիս բացառել COVID-19-ը, նրա նկատմամբ իրականացվում է հետագա գնահատում և համապարփակ ախտորոշում:

(4) Թեստի բացասական արդյունքով բոլոր հիվանդները պետք է կրկին թեստ հանձնեն 24 ժամ անց: Եթե հիվանդը ունի երկու բացասական NAT արդյունք և բացասական կլինիկական դրսևորումներ, ապա նրա մոտ կարող է բացառվել COVID-19 -ը և նա կարող է դուրս գրվել հիվանդանոցից: Եթե այդ հիվանդների մոտ չի կարող բացառվել COVID-19-ը՝ կլինիկական դրսևորումների հիման վրա, ապա նրանք պետք է թեստավորվեն յուրաքանչյուր 24 ժամը մեկ, մինչև COVID-19-ի բացառումը կամ հաստատումը:

(5) Դրական NAT արդյունքով հաստատված հիվանդները պետք է ընդունվեն և բուժվեն կոլեկտիվ՝ հիմնվելով նրանց վիճակի ծանրության վրա (մեկուսացման ընդհանուր բաժանմունք կամ մեկուսացված ICU):

Աղյուսակ 1. Կասկածելի COVID-19 դեպքերի հետազոտման չափանիշները.

<table>
<tr><td>Համաճարա կաբանական
պատմություն</td><td>1. Հիվանդությունն սկսվելուն նախորդող 14 օրվա ընթացքում հիվանդը ճանապարհորդել կամ բնակվել է բարձր ռիսկային շրջաններում կամ երկրներում.

2. Հիվանդությունն սկսվելուն նախորդող 14 օրվա ընթացքում հիվանդը ունեցել է շփում SARS-CoV-2- ով վարակվածների հետ (նրանց, ովքեր ունեն NAT- ի դրական արդյունք);

3. Հիվանդությունն սկսվելուն նախորդող 14 օրվա ընթացքում հիվանդը անմիջական շփում է ունեցել տենդ կամ շնչառական ախտանիշներ ունեցող հիվանդների հետ բարձր ռիսկային շրջաններում կամ երկրներում.

4. Հիվանդների կուտակում (այնպիսի վայրերում, ինչպիսիք են տները, գրասենյակները, դպրոցական դասարանները և այլն, 2 շաբաթվա ընթացքում տեղի են ունենում տենդով և (կամ) շնչառական ախտանիշներով 2 կամ ավելի դեպքեր):</td><td rowspan="2">Հիվանդն ունի 1 համաճարա-կաբանական պատմու-թյուն և 2 կլինիկա-կան դրսևո-րումներ:</td><td rowspan="2">Հիվանդը չունի համաճա-րակաբա-նական պատմու-թյուն և ունի 3 կլինիկա-կան դրսևորում:</td><td rowspan="2">Հիվանդը չունի համաճարա-կաբանական պատմություն, ունի 1-2 կլինիկական դրսևորում, բայց imaging-ի միջոցով չի կարող բացառվել COVID-19-ը:</td></tr>
<tr><td>Կլինիկական
դրսևորումներ</td><td>1. Հիվանդն ունի տենդ և/կամ շնչառական ախտանիշներ,

2. Հիվանդն ունի COVID-19- ի հետևյալ համակարգչային տոմոգրաֆիայի նկարագրության առանձնահատկությունները. Բազմակի օջախներով բծավոր լոկալ ստվերներ և վաղ ինտերստիցիալ փոփոխություններ, մասնավորապես ՝ թոքերի ծայրամասում: Ախտանիշները հետագայում վերածվում են «թավշյա ապակու» պատկերի և երկու թոքերում ինֆիլտրատների: Ծանր դեպքերում հիվանդը կարող է ունենալ թոքերի պնդացում և հազվագյուտ պլևրալ հեղուկի առկայություն:

3. Արյան սպիտակ բջիջների քանակը հիվանդության վաղ փուլում նորմալ է կամ նվազած, կամ ժամանակի ընթացքում լիմֆոցիտների քանակը նվազում է:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Կասկածելի դեպքի ախտորոշում</td><td>Այո</td><td>Այո</td><td>Մասնագիտական խորհրդատվություն</td></tr>
</table>

2. Մեկուսացման բաժանմունքի տարածք:

2.1 Կիրառման շրջանակ

Մեկուսացման բաժանմունքի տարածքը ներառում է զննման բաժանմունքի տարածք, մեկուսացման բաժանմունքներ և մեկուսացման ICU տարածք: Շինության դասավորությունը և աշխատանքների կատարումը պետք է համապատասխանեն հիվանդանոցային մեկուսացման վերաբերելի տեխնիկական կանոններին: Բացասական ճնշման սենյակներ ունեցող բուժաշխատողները պետք է իրականացնեն ստանդարտացված կառավարում՝ վերաբերելի պահանջներին համապատասխան: Խստորեն սահմանափակե՛ք մուտքը մեկուսացման բաժանմունքներ:

2.2 Դասավորություն

Տե՛ս տենդի կլինիկայի համապատասխան դրույթները:

2.3 Բաժանմունքի պահանջներ

1. Կասկածվող և հաստատված հիվանդները պետք է տեղավորվեն տարբեր բաժանմունքային տարածքներում:
2. Կասկածելի հիվանդները պետք է մեկուսացված լինեն առանձնացված մեկ հիվանդի համար նախատեսված սենյակներում: Յուրաքանչյուր սենյակ պետք է հագեցած լինի հարմարություններով, ինչպես անհատական սահնանգույցը, և հիվանդի գործողությունները պետք է սահմանափակվեն մեկուսացման բաժանմունքում:
3. Հաստատված հիվանդները կարող են տեղավորվել նույն սենյակում՝ մահճակալի ոչ պակաս, քան 1.2 մետր հեռավորության վրա: Սենյակը պետք է հագեցած լինի հարմարություններով, ինչպես անհատական սանհանգույցը, և հիվանդի գործողությունները պետք է սահմանափակվեն մեկուսացման բաժանմունքում:

2.4 Հիվանդի կառավարում

1. Ընտանեկան այցելությունները և բուժքույրերի այցերը պետք է արգելվեն: Հիվանդներին պետք է թույլատրվի ունենալ իրենց էլեկտրոնային հաղորդակցության միջոցները՝ մտերիմների հետ հաղորդակցությունն ապահովելու համար.

2. Հիվանդների հետ անցկացրե՛ք բացատրական աշխատանքներ՝ COVID-19- ի հետագա տարածման կանխարգելմանն օժանդակելու համար, և տվե՛ք ցուցումներ բժշկական դիմակները կրելու, ձեռքերը ճիշտ լվանալու, հազալիս ճիշտ գործողությունների, բժշկական զննության և տնային կարանտինի վերաբերյալ:

II. Բուժանձնակազմի կառավարում

Աշխատանքի կառավարում

(1) Մինչև տենդի կլինիկայում և մեկուսացման բաժանմունքում աշխատելը, Բուժանձնակազմը պետք է անցնի խիստ վերապատրաստում և քննություն՝ ապահովելու համար, որ բուժաշխատողներն իմանան, թե ինչպես հագնել և հանել անձնական պաշտպանիչ հագուստն ու սարքավորումները: Նրանք պետք է նշվածի համար հանձնեն քննություններ՝ նախքան այս բաժանմունքներում աշխատելը:

(2) Բուժանձնակազմը պետք է բաժանվի տարբեր թիմերի: Յուրաքանչյուր թիմ մեկուսացման բաժանմունքում պետք է աշխատի առավելագույնը 4 ժամ: Թիմերը մեկուսացման բաժանմունքներում (վարակման գոտիներում) պետք է աշխատեն տարբեր ժամանակահատվածներում:

3) Յուրաքանչյուր թիմի համար կազմե՛ք բուժման, հետազոտման և ախտահանման խմբեր՝ մեկուսացման բաժանմունքներից ելումուտը նվազեցնելու համար:

(4) Մինչև աշխատանքն ավարտելը բուժաշխատողները պետք է լվացվեն և հետևեն անհրաժեշտ անձնական հիգիենային, որպեսզի կանխեն իրենց շնչուղիների և լորձաթաղանթների վարակումը:

Առողջության կառավարում

(1) Մեկուսացման վայրերի առաջնագծում աշխատողները՝ ներառյալ բուժանձնակազմը, բժշկական և տեխնիկական անձնակազմը, պետք է բնակվեն մեկուսավայրում և դուրս չգան առանց թույլտվության:

2) բժշկական անձնակազմի դիմադրողականությունը բարելավելու համար պետք է ապահովվի սննդարար սննդակարգ:

3) վերահսկե՛ք և արձանագրե՛ք աշխատանքում ներգրավված բոլոր աշխատողների առողջական վիճակը և իրականացրո՛ք առողջապահական մոնիտորինգ առաջնագծում, ներառյալ մարմնի ջերմաստիճանի և շնչառական ախտանիշների վերահսկողությունը: Օժանդակություն տրամադրե՛ք մասնագետներին՝ ցանկացած հոգեբանական կամ ֆիզիոլոգիական խնդրի առկայության դեպքում:

4) Եթե բուժաշխատողներն ունեն համապատասխան ախտանիշներ, ինչպես օրինակ տենդ, նրանք անմիջապես պետք է մեկուսացեն և հանձնեն NAT թեստ:

(5) Մեկուսացման վայրերի առաջնագծում աշխատողները՝ ներառյալ բուժանձնակազմը, բժշկական և տեխնիկական անձնակազմը, մեկուսացման տարածքում աշխատանքն ավարտելուց և բնականոն կյանքի վերադառնալուց առաջ պետք է թեստավորվեն SARS-CoV-2- ի համար: Բացասական արդյունքի դեպքում նրանք պետք է 14 օրով միասին մեկուսանան հատուկ առանձնացված տարածքում՝ մինչև բժշկական վերահսկողությունից դուրս գրվելը:

II. COVID-19- ի հետ կապված անձնական պաշտպանության կառավարում

Պաշտպանության աստիճան	Պաշտպանության միջոցներ	Կիրառելիություն
I աստիճանի պաշտպանու-թյուն	•Մեկանգամյա օգտագործման բժշկական գլխարկ •Մեկանգամյա օգտագործման բժշկական դիմակ •Աշխատանքային համազգեստ •Մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային ձեռնոցներ և/կամ անհրաժեշտության դեպքում մեկանգամյա օգտագործման մեկուսացման համազգեստ	•Նախաքննական տրիաժ, ընդհանուր ամբուլատորիա
II աստիճանի պաշտպանու-թյուն	•Մեկանգամյա օգտագործման բժշկական գլխարկ •Բժշկական պաշտպանիչ դիմակ (N95) •Աշխատանքային համազգեստ •մեկանգամյա օգտագործման բժշկական պաշտպանիչ համազգեստ •մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային ձեռնոցներ •ակնոց	•տենդային հիվանդների բաժանմունք, •մեկուսացման բաժանմունքի տարածք (ներառյալ ինտենսիվ ICU մեկուսացման տարածք) •կասկածվող/հաստատված հիվանդի ոչ շնչառական նմուշների հետազոտում •կասկածվող/հաստատված հիվանդների հետազոտում •կասկածվող/հաստատված հիվանդների հետ օգտագործված վիրահատական գործիքների մաքրում
III աստիճանի պաշտպանու-թյուն	•Մեկանգամյա օգտագործման բժշկական գլխարկ •Բժշկական պաշտպանիչ դիմակ (N95) •Աշխատանքային համազգեստ •մեկանգամյա օգտագործման բժշկական պաշտպանիչ համազգեստ •մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային ձեռնոցներ •ամբողջ դեմքի շնչառական պաշտպանիչ միջոցներ կամ էլեկտրական օդամաքրիչ շնչառական սարք	•այնպիսի վիրահատությունների ժամանակ, երբ կասկածվող/հաստատված հիվանդը կարող է արտանետել շնչառական սեկրետներ կամ օրգանիզմի հեղուկներ/արյուն, ինչպես օրինակ տրախեալ ինտուբացիա, տրախեոտոմիա, բրոնխոֆիբրոսկոպիա, գաստրոէնդոսկոպիա և այլն: •Կասկածվող/հաստատված հիվանդների վիրահատությունների ժամանակ •COVID-19-ի համար NAT թեստավորում իրականացնելիս

Նշումներ.

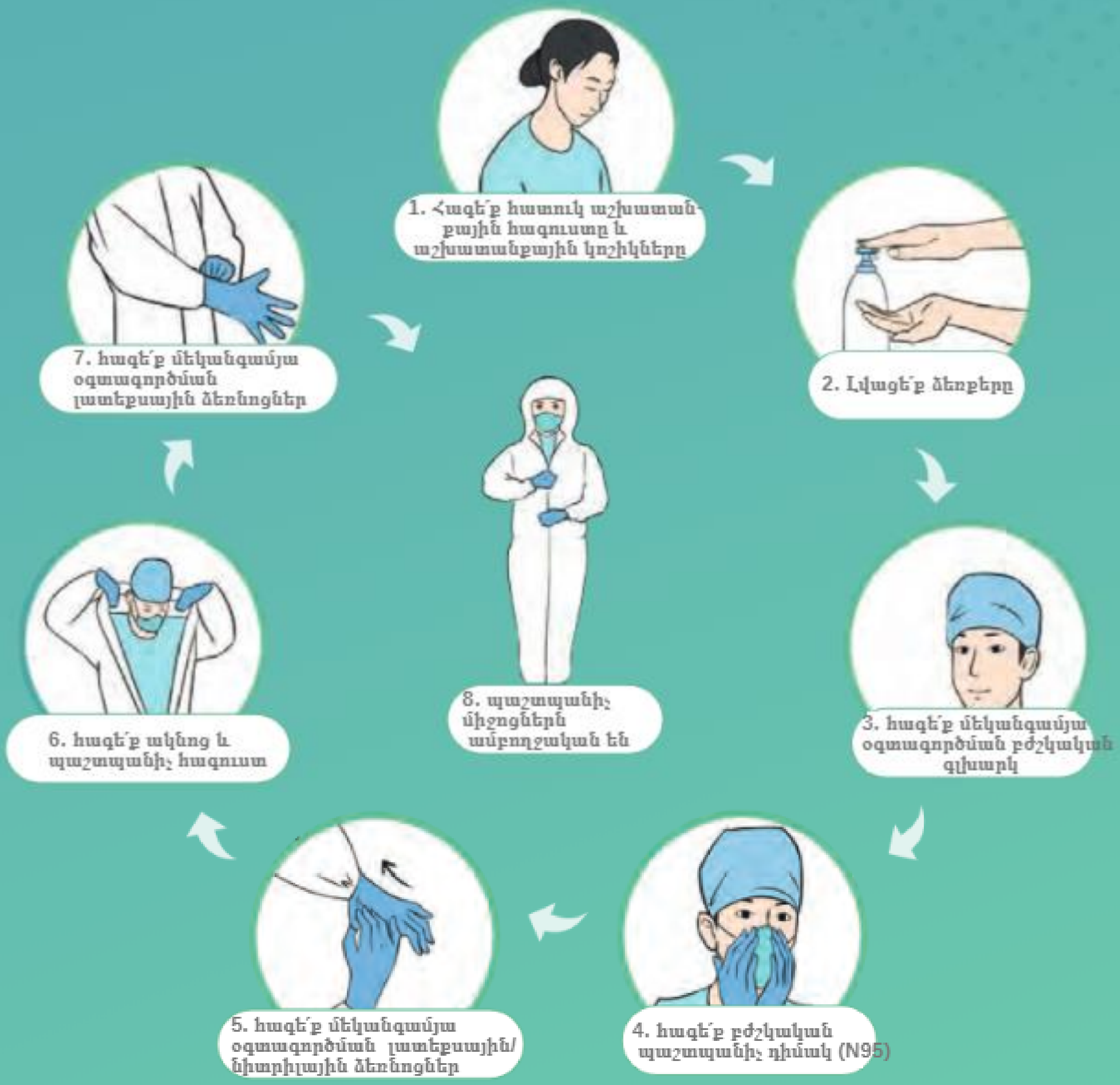
1. Առողջապահական հաստատություններում բոլոր աշխատողները պետք է կրեն բժշկական դիմակներ.

2. Ծտապօգնության բաժանմունքում, ինֆեկցիոն հիվանդությունների ամբուլատոր բաժանմունքում, շնչառական խնամքի ամբուլատոր բաժանմունքում, ստոմատոլոգիայի կամ էնդոսկոպիկ զննության սենյակում աշխատող բոլոր աշխատողները (ինչպես աղեստամոքսային էնդոսկոպիան, բրոնխոֆիբրոսկոպիան, լարինգոսկոպիան և այլն) բոլոր աշխատողները պետք է բժշկական դիմակներից անցնեն բժշկական պաշտպանիչ դիմակների (N95)՝ հիմք ընդունելով I աստիճանի պաշտպանությունը.

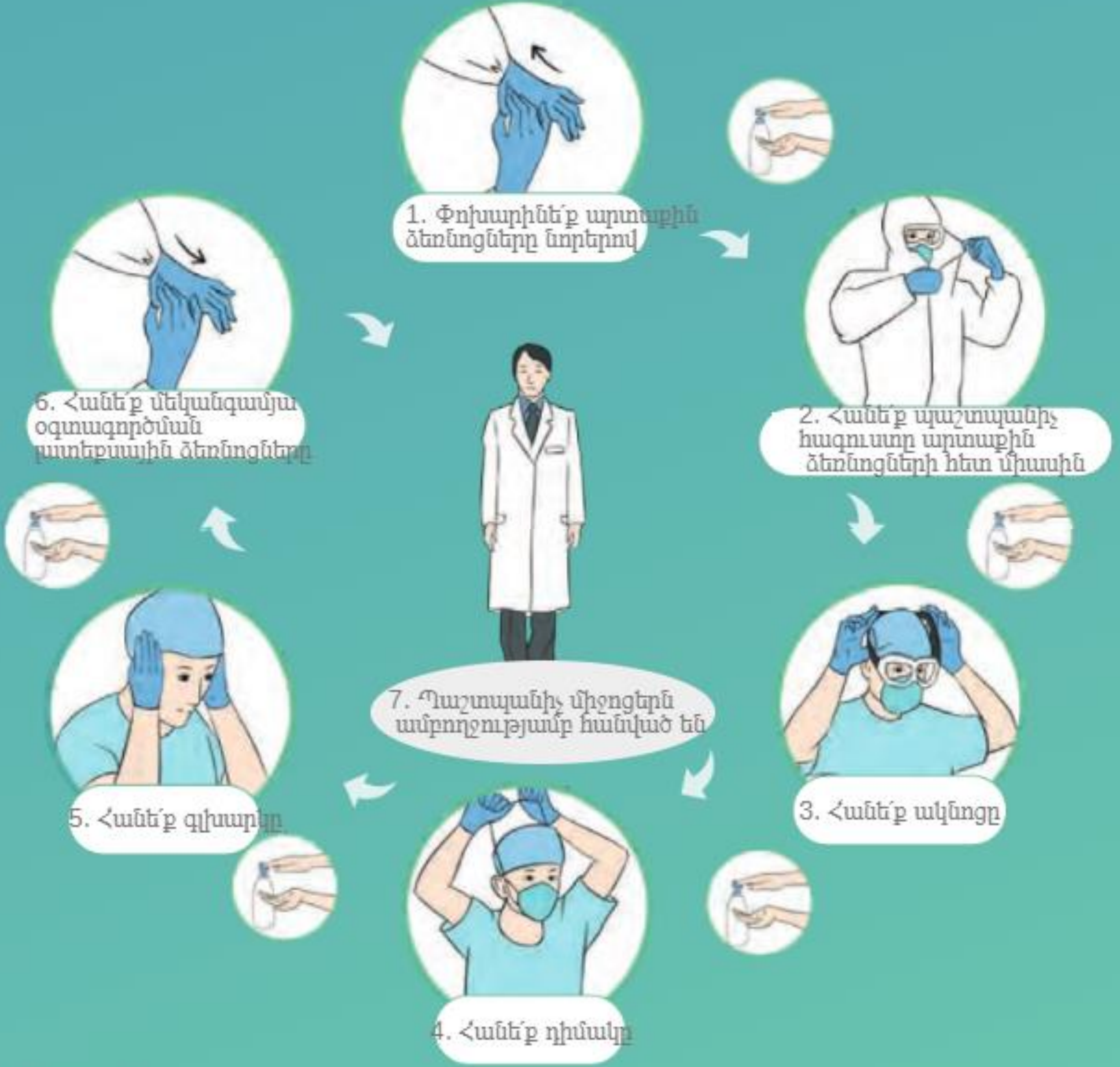
3. Կասկածվող/հաստատված հիվանդներից շնչառական նմուշներ վերցնելիս բուժանձնակազմը պետք է կրի դեմքի պաշտպանիչ վահանակ՝ հիմք ընդունելով II աստիճանի պաշտպանությունը:

IV. COVID-19-ի համաճարակի ժամանակ հիվանդանոցների գործողությունների ուղեցույցներ

1 COVID-19-ով հիվանդների հետ աշխատելիս անձնական պաշտպանության միջոցները (PPE) հագնելու և հանելու ցուցումներ.



PPE հագնելու ուղեցույց.
Հագե՛ք հատուկ աշխատանքային հագուստ և աշխատանքային կոշիկներ → Լվացե՛ք ձեռքերը → Հագե՛ք մեկանգամյա օգտագործման բժշկական գլխարկ → Հագե՛ք բժշկական պաշտպանիչ դիմակ (N95) → հագե՛ք մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային/նիտրիլային ձեռնոցներ → հագե՛ք ակնոց և պաշտպանիչ հագուստ (նշում. եթե առանց ոտքերը ծածկող հարմարանքների պաշտպանիչ հագուստ եք կրում, ապա առանձին հագե՛ք նաև կոշիկի ջրակայուն ծածկոցներ), հագե՛ք մեկուսացման մեկանգամյա հագուստ (եթե դա անհրաժեշտ է տվյալ աշխատանքային գոտում) և դեմքի պաշտպանիչ վահանակ / էլեկտրական օդամաքրիչ շնչառական սարք (եթե դա անհրաժեշտ է տվյալ աշխատանքային գոտում) → հագե՛ք մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային ձեռնոցներ



PPE հանելու ուղեցույց.

Լվացե՛ք ձեռքերը և երկու ձեռքերի արտաքին մակերևույթներից հեռացրե՛ք տեսանելի մարմնական հեղուկները / արյան հետքերը → Լվացե՛ք ձեռքերը, արտաքին ձեռնոցները փոխարինե՛ք նոր ձեռնոցներով → Հեռացրե՛ք էլեկտրական օդամաքրիչ շնչառական սարքը կամ ինքնամաքրվող ֆիլտրային դիմակը/դիմակը (եթե օգտագործվում է) → Լվացե՛ք ձեռքերը → Հանե՛ք մեկանգամյա օգտագործման հագուստները արտաքին ձեռնոցների հետ միասին (եթե դրանք օգտագործվում են) → Լվացե՛ք ձեռքերը և հագե՛ք արտաքին ձեռնոցներ → Մտե՛ք համար 1 հեռացման տարածք → Լվացե՛ք ձեռքերը և հեռացրեք պաշտպանիչ հագուստը արտաքին ձեռնոցների հետ միասին (ձեռնոցները և պաշտպանիչ հագուստը շուռ տվե՛ք ներքև գլորելով) (նշում. Հագուստի հետ հանե՛ք կոշիկի ջրակայուն ծածկոցները, եթե օգտագործվում են) → Լվացե՛ք ձեռքերը → Մտե՛ք համար 2 հեռացման տարածք → Լվացե՛ք ձեռքերը և հանե՛ք ակնոցը → Լվացե՛ք ձեռքերը և հանե՛ք դիմակը → Լվացե՛ք ձեռքերը և հանե՛ք գլխարկը → Լվացե՛ք ձեռքերը և հանե՛ք ներքին մեկանգամյա օգտագործման լատեքսային ձեռնոցները → Լվացե՛ք ձեռքերը և հեռացե՛ք համար 2 հեռացման տարածքից → Լվացե՛ք ձեռքերը, լոգանք ընդունե՛ք, հագե՛ք մաքուր հագուստ և մտե՛ք մաքուր տարածք:

2. COVID-19-ի մեկուսացման բաժանմունքային տարածքի ախտահանման ընթացակարգեր

2.1 Հատակների և պատերի ախտահանում

1) բոլոր տեսանելի վարակակիր նյութերը պետք է հեռացվեն մինչև ախտահանումը՝ արյան և օրգանիզմի հեղուկների հեռացման սահմանված ընթացակարգերին համապատասխան:

2) Լվանալու, ցողելու և սրբելու միջոցով ախտահանե՛ք հատակը և պատերը 1000 մգ/լ քլոր պարունակող ախտահանիչ միջոցով:

3) Համոզվե՛ք, որ ախտահանումը կատարվում է առնվազն 30 րոպե:

4) ախտահանում իրականացրե՛ք օրը 3 անգամ և կրկնե՛ք ախտահանման գործողությունը ցանկացած պահի, երբ առկա է վարակման կասկած:

2.2 Առարկաների մակերևույթների ախտահանում

1) բոլոր տեսանելի վարակակիր նյութերը պետք է հեռացվեն մինչև ախտահանումը՝ արյան և օրգանիզմի հեղուկների հեռացման սահմանված ընթացակարգերին համապատասխան:

2) Առարկաների մակերեսները սրբե՛ք 1000 մգ/լ քլոր պարունակող ախտահանիչով կամ էֆֆեկտիվ քլոր պարունակող սրբիչներով: Սպասե՛ք 30 րոպե, ապա լվացե՛ք մաքուր ջրով: Ախտահանում իրականացրե՛ք օրը 3 անգամ և կրկնե՛ք ախտահանման գործողությունը ցանկացած պահի, երբ առկա է վարակման կասկած:

3) Առաջին հերթին մաքրե՛ք առավել մաքուր տարածքները, ապա ավելի աղտոտված տարածքները: Առաջին հերթին սրբե՛ք այն առարկաների մակերեսները, որոնց հաճախ չեն դիպչում, այնուհետև սրբե՛ք այն առարկաների մակերեսները, որոնց առավել հաճախ են դիպչում: (Մի առարկայի մակերեսը մաքրելուց հետո օգտագործված սրբիչը փոխարինենք նորով):

2.3 Օդի ախտահանում

1) Այն վայրերում, որտեղ մարդիկ են գտնվում, օդի ախտահանման համար կարող են օգտագործվել և շարունակաբար գործել պլազմային օդային ստերիլիզատորները:

2) Եթե պլազմային օդային ստերիլիզատորներ առկա չեն, օգտագործե՛ք ուլտրամանուշակագույն լամպեր՝ ամեն անգամ 1 ժամով: Կատարե՛ք այս գործողությունը օրական երեք անգամ:

2.4 Արտաթորումների և կոյուղաջրերի հեռացում

(1) Արտաթորումները և կոյուղաջրերը պետք է ախտահանվեն քլոր պարունակող ախտահանիչով նախքան համայնքային ջրահեռացման համակարգ լցվելը, (նախնական ախտահանման համար ակտիվ քլորը պետք է լինի ավելի քան 40 մգ/լ:) Համոզվե՛ք, որ ախտահանումն իրականացվում է առնվազն 1,5 ժամով:

2) Ախտահանված կոյուղում ընդհանուր մնացորդային քլորի կոնցենտրացիան պետք է հասնի 10 մգ/լ-ի:

3.COVID-19-ով հիվանդների արյան / օրգանիզմի հեղուկ պարունակող թափոնների թափման ընթացակարգերը:

3.1 Փոքր ծավալի թափոնների համար (<10մլ արյուն / օրգանիզմի հեղուկ պարունակող).

(1) Տարբերակ 1՝ թափոնները պետք է ծածկված լինեն քլոր պարունակող ախտահանող անձեռոցիկներով(5000մգ/լ էֆֆեկտիվ քլոր պարունակող) և զգուշորեն հանվեն, ապա օբյեկտի մակերեսները երկու անգամ պետք է սրբել քլոր պարունակող ախտահանող անձեռոցիկներով (500մգ/լ էֆֆեկտիվ քլոր պարունակող),

(2) Տարբերակ 2՝ զգուշորեն հեռացրեք թափոնները միանգամյա օգտագործման անձեռոցիկներով, որոնք թաթախված են 5000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանող լուծույթում:

3.1 Մեծ ծավալի թափոնների համար (>10մլ արյուն / օրգանիզմի հեղուկ պարունակող).

(1) Առաջին հերթին նշումներ կատարեք թափոնների առկայության մասին

(2) Կատարեք հեռացման ընթացակարգերը ՝ համաձայն ստորև նկարագրված 1-ին կամ 2-րդ տարբերակի

   a. Ախտահանեք թափոնները 30 րոպե մաքուր սրբիչով (պարունակում է պերօքսիդային թթու, որը կարող է կլանել 1լ հեղուկ) և աղտոտիչները հեռացնելուց հետո մաքրել աղտոտված տարածքը:

   b. Ամբողջությամբ ծածկեք թափոնը ախտահանող փոշի կամ սպիտակեցնող փոշի պարունակող հեղուկով, որը պարունակում է ջուր-կլանող բաղադրիչներ կամ ամբողջությամբ ծածկել այն մեկանգամյա ջուր-կլանող նյութերով, այնուհետև լցնել մի բավարար քանակությամբ 10,000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանող միջոց (կամ ծածկել չոր սրբիչով, որը ենթարկվելու է բարձր մակարդակի ախտահանման): Թողնել առնվազն 30 րոպե, և ուշադիր հեռացնել թափոնը:

(3) Հիվանդների պտղի հեղուկը, արտազատումները, փսխումը և այլն պետք է հավաքվեն հատուկ տարաների մեջ և 2 ժամով ախտահանվեն 20,000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչով `1: 2-ով թափոն և ախտահանող նյութ հարաբերակցությամբ:

(4) Թափոնները հեռացնելուց հետո ախտահանեք աղտոտված միջավայրը և/կամ առարկաների մակերեսները

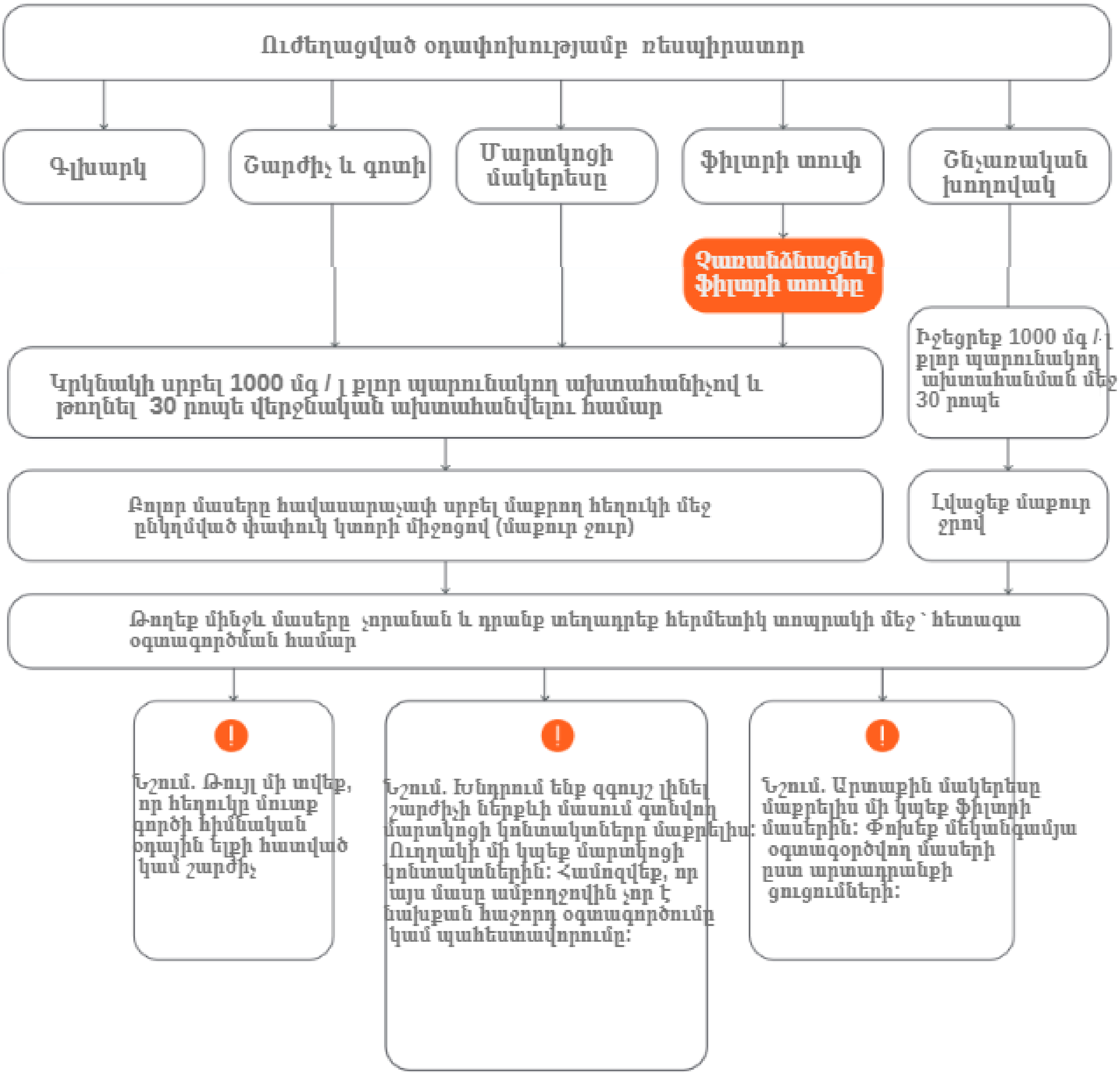
(5) Աղտոտող նյութերը պարունակող կոնտեյներները կարող են իջեցվել և ախտահանվել 5,000 մգ / լ ակտիվ քլոր պարունակող ախտահանող միջոցով 30 րոպե, այնուհետև մաքրվել:

(6) Հավաքված աղտոտիչները պետք է հեռացվեն որպես բժշկական թափոններ:

(7) Օգտագործված իրերը պետք է տեղադրվեն երկշերտ բժշկական թափոնների տոպրակների մեջ և հանվեն որպես բժշկական թափոններ:

4 COVID-19 - միանգամյան օգտագործման համար օգտագործվող բժշկական սարքերի ախտահանում

4.1 Ուժեղացված օդափոխությամբ ռեսպիրատորների ախտահանում



Նշում. Վերը նկարագրված պաշտպանիչ գլխարկի ախտահանման կարգը վերաբերում է միայն կրկնակի օգտագործվող պաշտպանիչ գլխարկներին (բացառությամբ մեկանգամյա պաշտպանիչ գլխարկների):

4.2 Էնդոսկոպերի և բրոնխոսկոպերի մաքրման և ախտահանման կարգը.

(1) Իջեցվում է էնդոսկոպը և վերաօգտագործվող փականները 0.23% պերօքսիդային թթվի մեջ (վերստուգեք ախտահանիչ միջոցների կոնցենտրացիան, նախքան օգտագործումը `համոզվելու համար, որ այն կլինի արդյունավետ);
(2) Միացեք էնդոսկոպի յուրաքանչյուր մուտքին պերֆուզիայի գծով, ներարկեք 0.23% պերօքսիասետիկ թթու գծի մեջ 50 մլ ներարկիչով մինչև ամբողջովին լցվի և սպասեք 5 րոպե;
(3) Հեռացրեք պերֆուզիայի գիծը և լվացեք էնդոսկոպի յուրաքանչյուր խոռոչը և փականը մեկանգամյա օգտագործման հատուկ մաքրող խոզանակով,
(4) Փականները տեղադրեք ուլտրաձայնային օսցիլյատորի մեջ, որը պարունակում է ֆերմենտ, այն տատանելու համար: Էնդոսկոպի յուրաքանչյուր մուտքը միացրեք պերֆուզիայի գծին: Ներարկեք 0.23% պերօքսիդիկ թթու 50 գրամ ներարկիչով գծի մեջ և շարունակեք ներարկումը 5 րոպե անընդմեջ: Չորացրեք 1 րոպե օդի ներարկման օգնությամբ:
(5) 50 մկ ներարկիչով մաքուր ջուրը ներարկեք գծի մեջ և 3 րոպե անընդմեջ լվացեք գիծը: Չորացրեք 1 րոպե օդի ներարկման օգնությամբ:
(6) Էնդոսկոպի վրա կատարել անցանելիության փորձ;
(7) Տեղադրեք էնդոսկոպիկ լվացքի և ախտահանման ավտոմատ մեքենայի մեջ: Սահմանել ախտահանման բարձր մակարդակ;
(8) Սարքերը ուղարկեք ախտահանման մատակարարման կենտրոն ` էթիլեն օքսիդի միջոցով ստերիլիզացման ենթարկվելու համար:

4.3 Այլ վերաօգտագործելի բժշկական սարքերի նախնական ախտահանում

(1) Եթե տեսանելի աղտոտող նյութեր չկան, սարքը իջեցվում է 1000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչի մեջ առնվազն 30 րոպե:
(2) Եթե առկա են տեսանելի աղտոտող նյութեր, սարքը իջեցվում է 5000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչի մեջ առնվազն 30 րոպե;
(3) Չորացնելուց հետո սարքերը փաթեթավորեք և ամբողջությամբ փակեք դրանք և ուղարկեք ախտահանման մատակարարման կենտրոն:

5. Կասկածելի կամ իզոլացված հիվանդների վարակիչ գործվածքների ախտահանման կարգը:

5.1 Վարակիչ գործվածքներ

1) հիվանդների կողմից օգտագործվող հագուստ, մահճակալ, անկողնային ծածկոցներ և բարձեր.

2) Վարագույրներ, անկողին

3) Հատակը մաքրելու շորեր, որոնք օգտագործվում են շրջակա միջավայրի մաքրման համար

5.2 Հավաքման մեթոդներ

1) Նախ, գործվածքները փաթեթավորեք պլաստիկ տոպրակի մեջ և պայուսակը կնքեք համապատասխան մալուխային կապերով

2) այնուհետև փաթեթավորեք պայուսակը մեկ այլ պլաստիկ տոպրակի մեջ, կնքեք պայուսակը կաբելային կապերով:

3) Վերջապես, պլաստիկ տոպրակը փաթեթավորեք դեղին գործվածքների տոպրակի մեջ և պայուսակը կնքեք մալուխային կապերով:

4) Կցեք վարակի և բաժանմունքի անվանումը: Տոպրակը ուղարկեք լվացքի սենյակ:

5.3 Պահեստավորում և լվացում

1) ինֆեկցիոն գործվածքները պետք է առանձնացված լինեն այլ վարակիչ գործվածքներից (ոչ COVID-19) և լվացվեն հատուկ լվացքի մեքենայում.

2) Այս գործվածքները լվացեք և ախտահանեք քլոր պարունակող ախտահանիչով 90 ° C ջերմաստիճանում առնվազն 30 րոպե:

5.4 Տրանսպորտային գործիքների ախտահանում

1) Վարակիչ գործվածքներ տեղափոխելու համար հատուկ տրանսպորտային գործիքները պետք է օգտագործվեն միայն վարակիչ գործվածքներ տեղափոխելու համար.

2)Գործիքները պետք է ախտահանվեն անմիջապես վարակիչ գործվածքներ տեղափոխելուց հետո ՝ յուրաքանչյուր անգամ.

3) Տրանսպորտային գործիքները պետք է սրբել քլոր պարունակող ախտահանիչով (1000 մգ / լ ակտիվ քլորով): 30 րոպե թողեք ախտահանող միջոցի մեջ, այնուհետև գործիքները մաքրեք մաքուր ջրով:

6. COVID-19 հարակից բժշկական թափոնների հեռացման կարգը

(1) կասկածելի կամ իզոլացված հիվանդներից ստացված բոլոր թափոնները պետք է թափվեն որպես բժշկական թափոններ

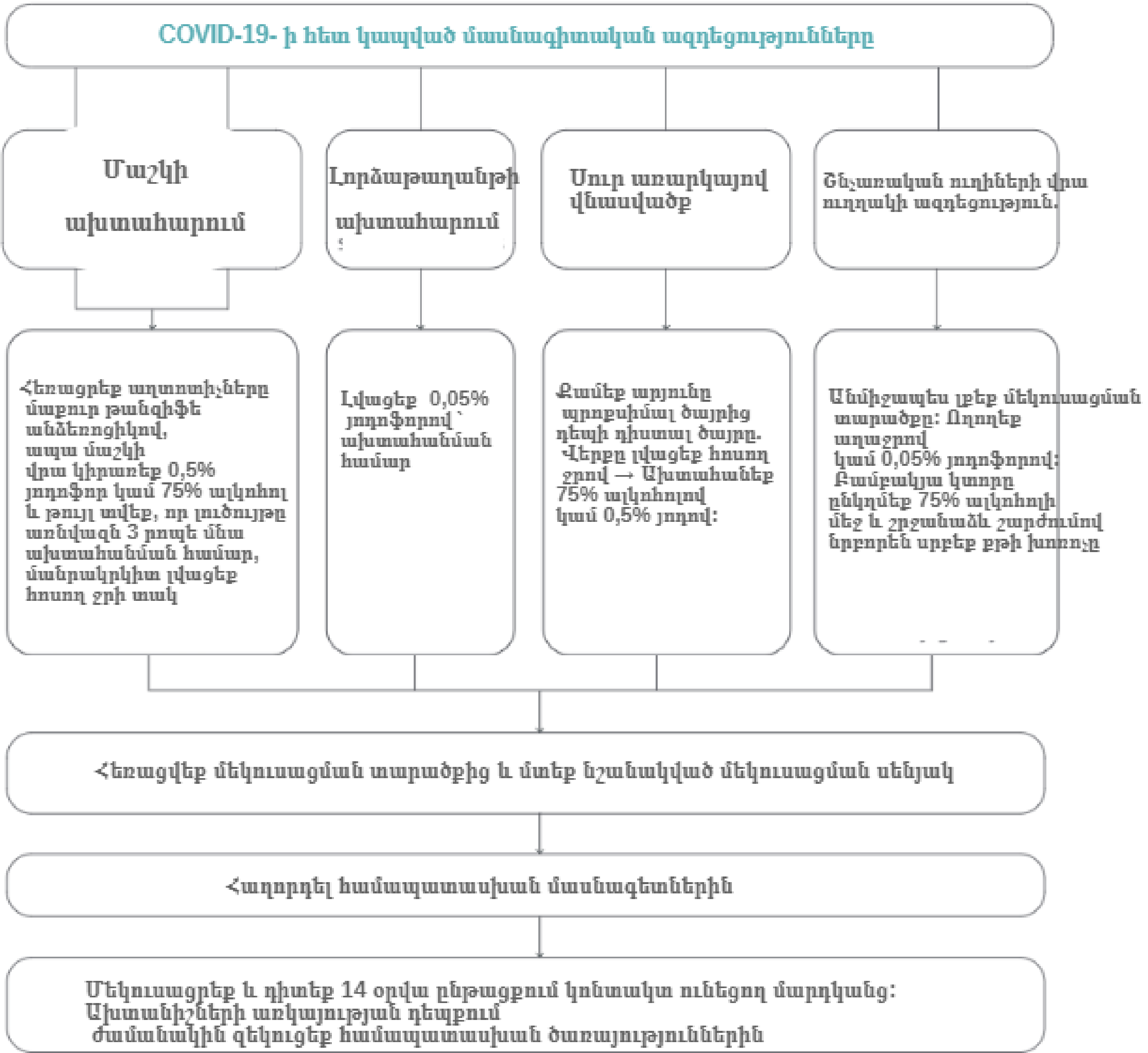
(2) Բժշկական թափոնները երկշերտ բժշկական թափոնների տոպրակի մեջ դնել, կարելային կապով պայուսակը կնքել և ցողել 1000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչով.

(3) Սուր առարկաները տեղադրեք հատուկ պլաստիկ տուփի մեջ, կնքեք տուփը և 1000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչով ցողեք տուփը;

(4) Փաթեթավորված թափոնները տեղադրեք բժշկական թափոնների տեղափոխման տուփի մեջ, կցեք հատուկ վարակի պիտակ, ամբողջությամբ փակեք տուփը և տեղափոխեք այն:

(5) Թափոնները տեղափոխեք բժշկական աղբի ժամանակավոր պահեստային կետ `ճշգրիտ ժամին և թափոնները պահեք առանձին` նշված վայրում.

(6) Բժշկական թափոնները հավաքում և հեռացնում է հաստատված բժշկական թափոնների հեռացման մատակարարը:



7. COVID-19- ից մասնագետների վրա ազդեցության դեմ վերականգնողական գործողություններ ձեռնարկելու կարգը :

(1) Մաշկի ախտահարում. Մաշկը ուղղակիորեն աղտոտված է տեսանելի քանակությամբ հիվանդի օրգանիզմի հեղուկներով, արյունով, սեկրետներով կամ փեկալ մասսաներով:
(2) Լորձաթաղանթի ախտահարում. Լորձաթաղանթները, ինչպիսիք են աչքերը և շնչուղիները, ուղղակիորեն աղտոտվում են տեսանելի քանակությամբ հիվանդի օրգանիզմի հեղուկներով, արյունով, սեկրետներով կամ փեկալ մասսաներով:
(3) Սուր առարկայով վնասվածք. Մարմնի ծակելը սուր առարկաների միջոցով, որոնք ուղղակիորեն կպնում էին հիվանդի հիվանդի օրգանիզմի հեղուկներին, արյունին, սեկրետներին կամ փեկալ մասսաներին:
(4) Շնչառական ուղիների ուղղակի ազդեցություն. Դիմակի ընկնելը, և հետագա կոնտակտը հաստատված հիվանդի հետ ով չի կրում դիմակ(1 մետր հեռավորության վրա):

8. Վիրահատական միջամտություններ կասկածելի կամ հաստատված հիվանդների համար

8.1 Պահանջներ շահագործման սենյակների և Staff -երի անձնական պաշտպանման իրերի համար:

(1) Կատարեք վիրահատությունը բացասական ճնշմամբ գործող սենյակում: Ստուգեք ջերմաստիճանը, խոնավությունը և օդի ճնշումը գործող սենյակում;

(2) պատրաստել վիրահատության համար անհրաժեշտ բոլոր իրերը և հնարավորության դեպքում օգտագործել մեկանգամյա օգտագործման վիրաբուժական գործիքներ:

(3) Ամբողջ վիրաբուժական անձնակազմը (ներառյալ վիրաբույժները, անեսթեզիոլոգները և վիրաբուժական սենյակում գտնվող բուժքույրերը) պետք է իրենց անձնական պաշտպանման իրերը հագնեն նախքան սենյակ մուտք գործելը-- բժշկական ակնոցներ, բժշկական պաշտպանիչ հագուստ, կոշիկի ծածկույթներ, լատեքսային ձեռնոցներ և օդը մաքրող ռեսպիրատորr:

(4) Վիրաբույժներն ու վիրահատությանը լվավցող բուժքույրերը բացի վերը նշված իրերից պետք է ունենան միանգամյա օգտագործման ստերիլ հագուստ և ստերիլ ձեռնոցներ:

(5) հիվանդները պետք է ունենան միանգամյա օգտագործման գլխարկներ և մեկանգամյա օգտագործման վիրաբուժական դիմակներ `ըստ իրենց իրավիճակի

(6) Գործողության ընթացքում վիրահատարանը պետք է խստորեն փակ լինի, և գործողությունը պետք է իրականացվի միայն այն դեպքում, եթե սենյակը գտնվում է բացասական ճնշման տակ

(7) Ոչ պարտադիր անձնակազմի մուտքը վիրահատարան դադարեցվում է:

8.2 Վերջնական ախտահանման կարգը

(1) բժշկական թափոնները պետք է հեռացվեն որպես COVID-19 հարակից բժշկական թափոններ.

(2) Կրկնակի օգտագործվող բժշկական սարքերը պետք է ախտահանվեն `համաձայն SARS-CoV-2- ի հետ կապված միանգամյան օգտագործման համար օգտագործվող բժշկական սարքավորումների ախտահանման ընթացակարգերի.

3) բժշկական գործվածքները պետք է ախտահանվեն և հեռացվեն SARS-CoV-2- ին առնչվող վարակիչ գործվածքների ախտահանման կարգի համաձայն.

4) օբյեկտների մակերեսները (գործիքները և սարքերը, ներառյալ սարքի սեղանը, աշխատանքային սեղանը, աշխատանքային մահճակալը և այլն).

① Տեսանելի արյունը / օրգանիզմի հեղուկները որպես աղտոտիչներ պետք է ամբողջությամբ հեռացվեն ախտահանելուց առաջ (վարվում են արյան և օրգանիզմի հեղուկների թափոնների հեռացման ընթացակարգերին համապատասխան)

② Բոլոր մակերեսները պետք է մաքրվեն ախտահանիչով, որը պարունակում է 1000 մգ / լ ակտիվ քլոր 30 րոպե տևողությամբ:

(5) Հատակներ և պատեր.

① Տեսանելի արյունը / օրգանիզմի հեղուկները որպես աղտոտիչներ պետք է ամբողջությամբ հեռացվեն ախտահանելուց առաջ (վարվում են արյան և օրգանիզմի հեղուկների թափոնների հեռացման ընթացակարգերին համապատասխան)

② Բոլոր մակերեսները պետք է մաքրվեն ախտահանիչով, որը պարունակում է 1000 մգ / լ ակտիվ քլոր 30 րոպե տևողությամբ:

(5) Ներքին օդը. Միացրեք օդափոխիչի (FFU): Ախտահանեք օդը ուլտրամանուշակագույն լամպով՝ ճառագայթելով առնվազն 1 ժամ: Միացրեք FFU- ն `օդը ինքնաբերաբար մաքրելու համար առնվազն 2 ժամ:

9. Մահացած՝ կասկածելի կամ հաստատված հիվանդների մարմինների վարման կարգը

(1) Staff PPE. Վարող բժիծկը պետք է համոզված լինի, որ լիովին պաշտպանված են ՝ հագնելով աշխատանքային հագուստ, միանգամյա օգտագործման վիրաբուժական գլխարկներ, միանգամյա ձեռնոցներ և հաստ ռետինե ձեռնոցներ երկար թևերով, բժշկական մեկանգամյա պաշտպանիչ հագուստով, բժշկական պաշտպանիչ դիմակներ (N95) կամ սնուցող օդը մաքրող ռեսպիրատորներ (PAPRs), դեմքի պաշտպանիչ վահաններ, աշխատանքային կոշիկներ կամ ռետինե կոշիկներ, անջրանցիկ կոշիկի ծածկոցներ, անջրանցիկ գոգնոցներ կամ անջրանցիկ մեկուսացման զգեստներ և այլն:

(2) Դիակի խնամք. Մշակեք բոլոր բացվածքները կամ վերքերը, որոնք կարող են ունենալ հիվանդը `բերանը, քիթը, ականջները և տրախեոտոմիայի բացվածքները՝ օգտագործելով բամբակյա գնդակներ ընկղմված 3000-5000 մգ / լ քլոր պարունակող ախտահանիչի կամ 0,5% պերօքսիդային թթվի մեջ:

3) Փաթաթում. Դիակը փաթեթավորեք ախտահանող նյութով ներծծված կրկնակի շերտով ծածկված կտորով և փաթեթավորեք այն երկաստիճան դիակի փաթաթման թերթիկի մեջ, որը ներծծված է քլոր պարունակող ախտահանիչով

(4) Դիակը հիվանդանոցի մեկուսացման բաժանմունքից դուրս է հանվում աղտոտված տարածքի միջով հատուկ վերելակի միջոցով, այնուհետև ուղղակիորեն տեղափոխվում է նշված վայր `հատուկ մեքենայով հնարավորինս արագ տեղափոխելու համար:

(5) Վերջնական ախտահանում. Կատարել ամբողջ հարկի և վերելակի ամբողջովին ախտահանում:

V. Թվային աջակցություն համաճարակի կանխարգելման և վերահսկման համար

1.Նվազեցրեք խաչաձև վարակի վտանգը, երբ հիվանդները բժշկական օգնություն են պահանջում

(1) Ուղղորդել հանրությանը `օգտվելով ոչ վթարային ծառայություններից, ինչպիսիք են քրոնիկ հիվանդությունների բուժումը առցանց, որպեսզի նվազեն այցելուների թիվը առողջապահական հաստատություններում: Դա անելը նվազագույնի է հասցնում խաչաձև վարակի վտանգը:

(2) Այն հիվանդները, ովքեր պետք է այցելեն բուժհաստատություններ, պետք է օգտվեն այլ միջոցներից, ներառյալ ինտերնետային պորտալները, որոնք ապահովում են անհրաժեշտ ուղեցույց տրանսպորտի, ավտոկանգառի, ժամանման ժամի, պաշտպանիչ միջոցառումների, տրիաժի վերաբերյալ և այլն: Փորձել նախապես հավաքել համապարփակ տեղեկատվություն հիվանդների կողմից առցանց, այդպիսով բարելավել ախտորոշման և բուժման արդյունավետությունը և սահմանափակել հիվանդի այցի տևողությունը:

(3) Հորդորեք հիվանդներին ամբողջությամբ օգտվել թվային ինքնասպասարկման սարքերից ` խուսափելու ուրիշների հետ շփումից, որպեսզի իջնի խաչաձև վարակների վտանգը:

2.Ավելի ցածր աշխատանքային ինտենսիվությունը և բժշկական անձնակազմի վարակման ռիսկը

(1) Հավաքեք մասնագետների գիտելիքների և փորձի հեռավար խորհրդատվություն և բազմալեզու թիմի (MDT) միջոցով օպտիմալ բուժական մեթոդներ ապահովեք:

(2) Օգտագործեք շարժական և հեռակառավարվող մեթոդներ ` բժշկական անձնակազմի ավելորդ ռիսկերը և աշխատանքային ինտենսիվությունը ցածրացնելու համար ինչպես նաև պաշտպանական պարագաները խնայելու նկատառումով:

(3) Մուտքագրեք հիվանդների վերջին առողջական պայմանները էլեկտրոնային եղանակով `առողջության QR ծածկագրերի միջոցով (նշում. Բոլորը պարտավոր են առողջության QR համակարգի միջոցով GREEN ծածկագիր ձեռք բերել քաղաքում շրջագայելու համար) և առցանց համաճարակաբանական հարցաթերթերով նախապես տրամադրել հիվանդներին տրիաժային ուղղորդում:

I.Անհատական, համագործակցված և բազմամասնագիտացված մենեջմենթ

FANZU – ն (First Affiliated Hospital, Zhejiang University) COVID-19 վիրուսով վարակված հիվանդների համար առանձնացված հիվանդանոց է, հատկապես ծանր և ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվողների համար, ում վիճակի փոփոխությունը կտրուկ է ընթանում՝ ուղեկցվելով բազմաօրգանային ախտահարմամբ, ովքեր նաև բազմասնագիտացված թիմի աջակցության կարիքն ունեն: Համաճարակի բռնկումից սկսած, FANZU – ն ստեղծել է տարբեր բաժանմունքների բժիշկներից կազմված փորձագետների թիմ (ինֆեկցիոն հիվանդությունների բաժանմունք, շնչառական բժշկություն, ԻԹԲ, լաբորատոր ախտորոշում, ռադիոլոգիա, ՈՒՁՀ, չինական ավանդական բժշկություն, հոգեբանություն, շնչառական բուժօգնություն, ռեաբիլիտացիա, սննուցում և խնամք):

Ի շնորհիվ մեկուսարանների ներսում և դրսում գտնվող բժիշկների ամենօրյա վիդեոքննարկումների, հիվանդների բազմամասնագիտացված ախտորոշում և բուժում է իրականացվում: Սա թույլ է տալիս յուրաքանչյուր ծանր և ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվող հիվանդին գիտական, ինտեգրացված և կոլեկտիվ մոտեցում ցուցաբերել:

Բազմամասնագիտացված մենեջմենթի հիմքում ընկած է տեսա և աուդիոքննարկուների արդյուքում կայացրած որոշումները: Քննարկուման ընթացքում տարբեր բաժանմունքների մասնագետները կենտրոնանում են իրենց ոլորտի խնդիրների, ինչպես նաև բուժման և ախտորոշման կրիտիկական խնդիրնեիր վրա: Վերջնական որոշումներն ընդունվում են փորձառու էքսպերտների կողմից՝ բազում քննարկումների, կարծիքների և խորհուրդների միջոցով:

Բազմամասնագիտացված քննարկումների հիմքում ընկած են շարունակական հետազոտությունները: Այլ քրոնիկ հիվանդություններ ունեցող տարեց անձիք ավելի են հակված այս վարակային հիվանդության առավել ծանր ընթացքին: COVID-19-ի առաջընթացի

ուշադիր զննումը, հիվանդների սկզբնական վիճակի, բարդությունների իմացությունը և օրական հետազոտման արդյունքները պետք է վերլուծվեն հիվանդության ընթացքը կանխատեսելու նպատակով: Պետք է նախօրոք միջամտել, որպեսզի կանխվի հիվանդության սրացումը և որդեգրել ակտիվ միջոցառումներ, ինչպիսիք են՝ հակավիրուսային դեղամիջոցները, թթվածնաբուժությունը և սննդային խթանումը:

Բազմամասնագիտացված քննարկումների հիմնական նպատակը անհատական բուժօգնության հասնելն է: Բուժման սխեման պետք է հարմարեցնել յուրաքանչյուր հիվանդի՝ նախօրոք հաշվի առնելով ինդիվիդուալ տարբերությունները, հիվանդության ընթացքը և հիվանդների տեսակները:

Մեր փորձը ցույց է տալիս, որ բազմամասնագիտացված թիմի համագործակցությունը կարող է զգալիորեն բարելավել COVID-19-ի ախտորոշման և բուժման արդյունավետությունը:

II. Էթիոլոգիան և բորբոքման ցուցանիշները

1. SARS –COV-2 նուկլեինաթթվի հայնաբերումը

1.1. Նմուշառում.

Համապատասխան նմուշները, հավաքգրման եղանակները և ժամանակը կարևոր են հայտնաբերման զգայունությունը բարելավելու համար: Նմուշառումներ կատարվում են՝ վերին շնչառական ուղիներից (ըմպանի մակերես, քթի խոռոչի մակերես և քթըմպանային լորձ), ստորին շնչառական ուղիներից (խորխ, շնչառական ուղիների սեկրետ, բրոնխոալվեոլյար լավաժ), արյունից, կղանքից, մեզի և շաղկապենու սեկրետից: Խորխի և ստորին շնչառական ուղիների արտազատուկների նմուշները հանդիսանում են նուկլեինաթթվի բարձր պարունակության դրական ցուցիչներ: Առաջնայնություն պետք է տալ վերջիններիս: SARS–COV-2 վիրուսը գերազանցապես պրոլիֆերացվում է II տեսակի ալվեոլներում և գագաթնակետին է հասնում հիվանդությունը սկսվելուց 3–5 օր հետո: Հետևաբար,եթե նուկլեինաթթվի փորձը սկզբում բացասական է, չի բացառվում վարակվածությունը, և թեստը պետք է կրկնել հաջորդ օրերի ընթացքում:

1.2.Նուկլեինաթթվի հայտնաբերում

Նուկլեինաթթվի տեստը ամենագերադասելի մեթոդն է համարվում SARS –COV-2-ի ախտորոշման համար: Թեստավորումն կատարվում է ըստ հետևյալ ուղեցույցի. նմուշները մշակելուց հետո , վիրուսը ենթարկում են քայքայման՝ նուկլեինաթթուները տեսանելի դարձնելու համար: SARS –COV-2 վիրուսի երեք հատուկ գեներն են հետազայում արտահայտիչ դառնում քանակական ՊՇՌ մեթոդով (the Open Reading Frame 1a/b (OPR 1a/b)), nucleocaspid protein (N), թաղանտային սպիտակուցի (E) գեները): Ուժեղացված գեները հայտնաբերվում են լուսարձակման ինտեսիվությամբ: Թեստը դրական է համարվում, երբ դրական է OPR 1a/b - ղ և/կամ դրակն են N/E գեները:

Նուկլեինաթթվի միաժամանակյա հայտնաբերումը տարբեր նմուշներից մեծացնում է ախտորոշման ճշգրտությունը: Հիվանդները, որոնց շնչառական ուղիներում նուկլեինաթթվի թեստը դրական է եղել, 30-40% նուկլեինաթթու է հայտնաբերվել արյան նմուշում և 50-60% կղանքի նմուշում: Միևնույն ժամանակ նուկլեինաթթվի թեստավորման դրական ցուցանիշը մեզի մեջ բավականին ցածր է եղել:

Շնչառական ուղիներից, արյունից, կղանքից և այլ հատվածներից միաժամանակյա նմուշառումը կասկածելի դեպքերում մեծացնում է ախտորոշման զգայունությունը, ինչպես նաև օգնում է ճիշտ կազմակերպել բուժման մոնիտորինգը և դուրս գրումից հետո մեկուսացումը:

2. Վիրուսի իզոլացիա և տեսատվորում

Վիրուսի կուլտուրայի մշակումը պետք է իրականացվի 3-րդ կարգի բիոանվտանգության աստիճան ունեցող (BSL-3) լաբարոտորիաններում:

Գործընթացը հակիրճ ներկայացված է հետրյալ կերպ. հիվանդի թարմ խորխի , կղանքի և այլ նմուշները վերցվում և վերադրվում են վիրուսային կուլտուրայի համար նախատեսված Vero-E6 բջիջներին: Ցիտոպաթիկ էֆեկտը երևում է 96 ժամ անց: Թեստը համարվում է հաջողված, երբ վիրուսային նուկլեինաթթուն հայտնաբերվում է կուլտուրայում: Վիրուսի տիտրում. վիրուսի կուլտուրայի նոսրացումից հետո՝ պահեստային քանակը մոտ 10 անգամ, TCID50–ը դետերմինացվում է ցիտոպաթիկ մեթոդով: Հակառակ դեպքում վիրուսի կենսունակությունն որոշվում է վահանիկների առաջացման միավորով `plaque forming unit (PFU) :

3. Շիճուկային հակամարմինների հայտնաբերում

SARS-2-CoV վիրուսով վարակվելուց հետո առաջանում են սպեցիֆիկ հակամարմիններ: Շիճուկային հակամարմիններ հայտնաբերման մեթոդները ներառում են՝ իմմունոքրոմատոգրաֆիան, ELISA, քիմիլյումինեսցիայի իմունային վերլուծությունը և այն:

Շիճուկում սպեցիֆիկ IgM և IgG հակամարմինների տիտրը առողջացման փուլում 4 անգամ բարձր է, քան հիվանդության սուր փուլում, որը կարող է հանդիսանալ ախտորոշիչ ցափանիշ նուկլեինաթթվի բացասական թեստ ունեցող կասկածելի հիվանդների համար: Դինամիկ հսկողության ժամանակ պարզվել է, որ IgM հակամարմինները հայտնաբերվում են հիվանդության ախտանիշների հայտվելուց 10 օր անց, իսկ IgG հակամարմինները՝ 12 օր անց: Շիճուկային հակամարմինների աճին զուգահեռ օրգանիզմի վիրուսով բեռնվածությունը նվազում է:

4.Բորբոքային ցուցանիշնեի հայտնաբերում

Խորհուրդ է տրվում իրականացնել C-reactive սպիտակուցի, պրոկալցիտոնինի, D-դիմերի-ի, ֆերրիտինի, ընդհանուր լիմֆոցիտների և վերջինիս ենթատեսակների, IL-4, IL-6, IL-10, TNF-α, INF-ի, ինչպես նաև այլ բորբոքային և իմունային ցուցանիշների հայտնաբերման թեստեր, որը կօգնի գնահատել կլինիկական առաջընթացը , ծանր և ծայրահեղ ծանր ելքի հակումներն, և այս ամենը որպես հիմք օգտագործել բուժման ռազմավարությունը մշակելու համար:

COVID-19 վիրուսով վարակված հիվանդների մեծ մասի մոտ դիտվում են պրոստացիկլինի նորմալ և C-reactive սպիտակուցի բարձր ցուցանիշներ: Վերջինիս արագ և նշանակալի բարձրացումը վկայում է երկրորդային վարակի միացման հավանականության մասին: D-դիմերի քանակի բաձր ցուցանիշները դիտվում են ծայրահեղ ծանր ընթացք ունեցող դեպքերում, ինչը վատ ելքի ռիսկի գործոն է հանդիսանում: Հիվանդներն, ովքեր ի սկզբանե ունեն ցածր ընդհանուր լիմֆոցիտների քանակ, սովորաբար հակված են եղել պրոգնոստիկ առումով վատ ելքի: Այլ հիվանդների մոտ ծայրամասային արյան մեջ լիմֆոցիտների քանակն անընդմեջ նվազել է: IL-6 և IL-10 –ի էքսպրեսիան գերազանցապես դիտվել է ծայրահեղ ծանր հիվանդների մոտ: IL-6 և IL-10 –ի քանակի հսկողությունն ժամանակի ընթացքւմ օգնում է գնահատել ծանր ընթացքի պրոգրեսիվման ռիսկը:

5. Բակտերիալ, սնկային երկրորդային վարակվածության հայնաբերումը

Ծանր և ծայրահեղ հիվանդները հակված են բակտերիալ և սնկային երկրորդային վարակվածության: Որակավորված նմուշներ պետք է վերցվեն վարակված հատվածներից

բակտերիալ և սնկային կուլտուրաների համար: Թոքերի երկրորդային վարակով ինֆեկցվելու կասկածի դեպքում նմուշներ են վերցնում հազի ժամանակ խորխից (թոքի ստորին հատվածներից), շնչափողի ասպիրատից, բրոնխոալվեոլյար լվաժի հեղուկից և մակերեսներից (խոզանակով վերցված): Արյան ցանքս կատարվում է բարձր ջերմություն ունեցող հիվանդներին: Սեպսիսի կասկածով հիվանդներին, ովքեր ունեն մշտական կաթետր, պետք է կատարել արյան ընդհանուր անալիզ ծայրամասային երակներից կամ կաթետրներից: Այդ հիվանդներին խորհուրդ է տրվում հանձնել արյուն G և GM թեստերի համար՝ ամենաքիչը շաբաթական երկու անգամ, հավելյալ սնկային կուլտուրայի համար:

6. Լաբարոտորիայի անվտանգությունը

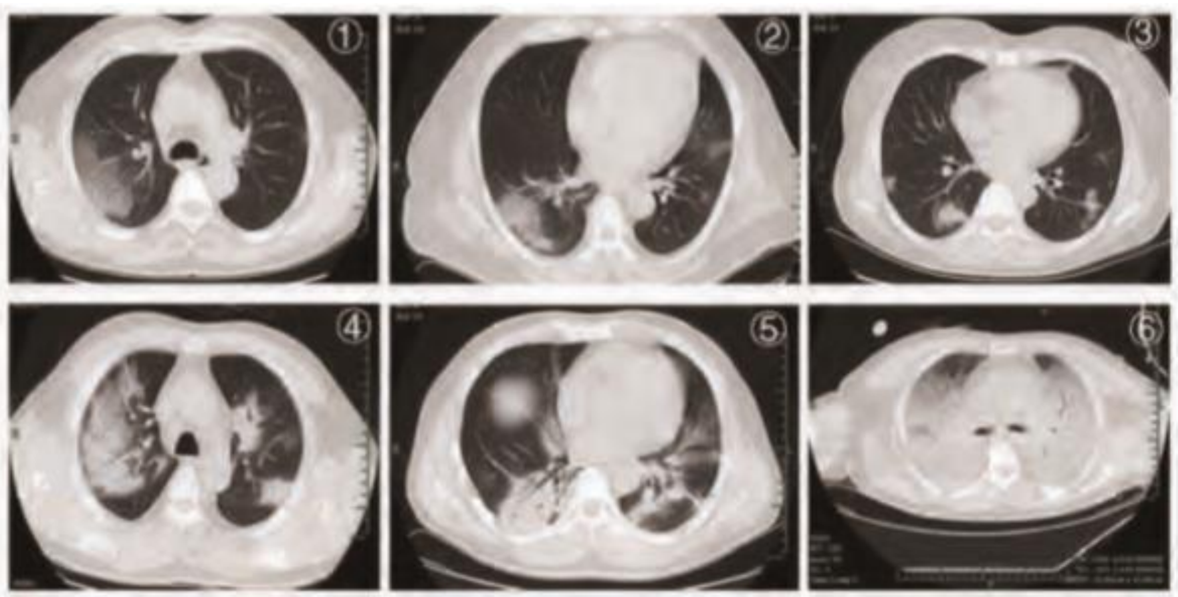
Պետք է սահմանել կենսաապահովության պաշտպանիչ միջոցառումներ տարբեր ռիսկայնություն ունեցող փորձարարական գործընթացների վրա: Անհատական պաշտպանական միջոցներ են անհրաժեշտ՝ համաձայն BSL-3 լաբորատոր անվտանգության պահանջների, շնչառական տրակտներից նմուշառման, նուկլեինաթթվի հայտնաբերման և վիրուսային կուլտուրաների մշակման համար: Անհատական պաշտպանական միջոցներն ըստ BSL-2 լաբորատոր անվտանգության պահանջների, պետք է իրականացվեն բիոլոգիական, իմմունոլոգիական և այլ ռուտին լաբորատոր թեստերի համար: Նմուշների տեղափոխումը պետք է իրականացվի հատուկ տրանսպորտային ցիստերններով և տարաներով, որոնք բավարարում են կենսապահովության պահանջներին: Բոլոր լաբորատոր թափոնները պետք է խստորեն ավտոկլավ դրվեն:

III. COVID-19 հիվանդների պատկերային հետազոտության արդյունքները

Կրծքավանդակի պատկերային հետազոտությունը մեծ նշանակություն ունի COVID-19-ի ախտորոշման, բուժական արդյունավետության վերահսկման և դուրսգրման նպատակով հիվանդների գնահատման գործում: Խիստ նախընտրելի է բարձր լուծաչափով (high-resolution) ՀՏ-ն: Այն հիվանդների համար, որոնց տեղաշարժը սահմանափակ է, կարող է օգտագործվել կրծքավանդակի շարժական ռենտգեն հետազոտությունը: COVID-19 ունեցող հիվանդների առաջին ՀՏ գնահատումը սովորաբար իրականացվում է հիվանդանոց ընդունվելու օրը, կամ եթե բուժման ակնկալվող արդյունավետություն չի գրանցվել, այն կարելի է կրկնել 2-ից 3 օր անց: Եթե բուժումից հետո ախտանշանները կայուն են կամ բարելավվել են, կրծքավանդակի ՀՏ սկանավորումը կարող է

կրկնվել 5-7 օրվա ընթացքում: Ծայրահեղ ծանր հիվանդների համար խորհուրդ է տրվում իրականացնել կրծքավանդակի ռենտգեն հետազոտություն շարժական սարքով ամեն օր:

Կրծքավանդակի ՀՏ նկարների վրա COVID-19-ը վաղ փուլում հաճախ արտահայտվում է թոքերի ծայրամասում, սուբպլևրալ հատվածներում և երկու թոքերի ստորին բլթերում բազմաթիվ օջախներով բծավոր ստվերների կամ «թափշյա ապակու» պատկերի տեսքով: Ախտահարման երկար առանցքը հիմնականում զուգահեռ է պլևրային: Որոշ դեպքերում «թափշյա ապակու» պատկերներում դիտվում է միջբլթային սեպտալ հաստացում և ներբլթային ինտերստիցիալ հաստացում, որոնք դրսևորվում են որպես սուբպլևրալ ցանցավորում: Սակավաթիվ դեպքերում կարող է դիտվել առանձին, տեղային ախտահարումներ կամ բրոնխներին միացած հանգուցավոր / բծավոր ախտահարումներ ծայրամասային «թափշյա ապակու» պատկերի համադրությամբ: Հիվանդությունը հիմնականում զարգանում է 7-10 օրվա ընթացքում՝ ախտահարումների ընդլայնումով և աճող խտությամբ նախորդ պատկերների համեմատ, և պնդացած հատվածների ու «օդային բրոնխոգրամի» ախտանիշով: Ծայրահեղ ծանր դեպքերը կարող են արտահայտվել պնդացումների հետագա ընդլայնմամբ, թոքերի ամբողջ տարածքով «թափշյա ապակու» պատկերի տարածմամբ, որը երբեմն անվանում են «սպիտակ թոք»: Վիճակը բարելավումից հետո «թափշյա ապակու» պատկերը, հնարավոր է, ամբողջությամբ ներծծվի, իսկ որոշ պնդացած ախտահարումներ կթողնեն ֆիբրոզ հետքեր կամ սուբպլևրալ ցանցավորում: Եթե հիվանդի մոտ առկա են բազմաթիվ բլթային ախտահարումներ, և հատկապես, եթե դրանք ընդլայնված են, ապա դեպքը պետք է համարել սրացած: Նրանք, ովքեր ունեն բնորոշ ՀՏ թոքային դրսևորումներ, պետք է մեկուսացվեն և անցնեն նուկլեինաթթվի հայտնաբերման շարունակական թեստեր, նույնիսկ եթե SAR-CoV-2- ի նկատմամբ նուկլեինաթթվի թեստը բացասական է:



COVID-19-ի դեպքում ՀՏ պատկերները

Նկար 1, Նկար 2 – Բծավոր «թավշյա ապակու» պատկեր

Նկար 3 – Հանգույցներ և բծավոր արտածորում

Նկար 4, Նկար 5 – Բազմաթիվ օջախներով պնդացած ախտահարումներ

Նկար 6 – Դիֆուզ պնդացում, «սպիտակ թոք»

IV. Բրոնխոսկոպիայի կիրառումը COVID-19-ի ախտորոշման և հիվանդների վարման նպատակով

Ճկուն բրոնխոսկոպիան հարմար է, օգտագործման համար հեշտ և լավ տանելի է մեխանիկական օդափոխության սարքին միացված COVID-19 հիվանդների կողմից: Այն կիրառվում է հետևյալ նպատակներով.

(1) Ստորին շնչուղիներից նմուշառումը (այսինքն՝ խորխ, էնդոտրախեալ ասպիրատ, բրոնխոալվոլյային լավաժ) SARS-CoV-2-ի կամ այլ ախտածինների հայտնաբերման համար, համապատասխան հակամանրէային միջոցների ընտրության հարցում ուղղորդվելու նպատակով, ինչը կարող է օգտակար լինել կլինիկական վարման համար: Մեր փորձը ցույց է տալիս, որ ստորին շնչուղիներից վերցված նմուշները ավելի հավանական է, որ դրական լինեն SAR-CoV-2- ի նկատմամբ, քան վերին շնչուղիներից վերցված նմուշները:

(2) Կարող է օգտագործվել արյունահոսության աղբյուրը գտնելու, արյունախխումը դադարեցնելու, խորխի կամ արյան խցանումների հեռացման համար, եթե արյունահոսության աղբյուրը հայտնաբերվում է բրոնխոսկոպիայի միջոցով, ապա բրոնխոսկոպի միջոցով կարող է արվել սառը աղային լուծույթի, էպինեֆրինի, վազոպրեսինինի կամ ֆիբրինի ներարկում, ինչպես նաև իրականացվել լազերային թերապիա:

(3) օգնում է արհեստական շնչուղիների ներդրման ժամանակ, ուղորդում շնչափողի ինտուբացիան կամ ենթամաշկային տրախեոտոմիան:

(4) Բրոնխոսկոպի միջոցով կարող են ներարկվել այնպիսի դեղամիջոցներ, ինչպիսիք են α-ինտերֆերոնը և N-ացետիլցիստեինը:

Ծայրահեղ ծանր հիվանդների մոտ բրոնխիալ լորձաթաղանթի հիպերեմիայի, այտուցվածության, լորձանման արտադրությունների և շնչուղիները խցանող ժելեանման խորխի բրոնխոսկոպիկ պատկերները: (Նկար 7):

Նկար 7. COVID-19 բրոնխոսկոպիկ դրսևորումները. Բրոնխի լորձաթաղանթի այտուցվածություն և խցանում․ մեծ քանակությամբ լորձային արտադրություն շնչուղիներում:

V. COVID-19-ի ախտորոշումը և կլինիկական դասակարգումը

Հնարավորության դեպքում պետք է իրականացնել վաղ ախտորոշում, բուժում և մեկուսացում: Պատկերային հետազոտություններով թոքերի, ինչպես նաև թթվածնի ցուցանիշի և ցիտոկինների քանակի դինամիկ վերահսկումը օգտակար է այն հիվանդների վաղ հայտնաբերման համար, որոնք կարող են վերածվել ծանր և ծայրահեղ ծանր դեպքերի: COVID-19 ախտորոշման համար ոսկե ստանդարտը SARS-CoV-2 նուկլեինաթթվի նկատմամբ հետազոտության դրական արդյունքն է: Այնուամենայնիվ, հաշվի առնելով նուկլեինաթթուների հայտնաբերման մեջ կեղծ բացասական դեպքերի հավանականությունը, ՀՏ նկարներում բնորոշ դրսևորումներով կասկածելի դեպքերը կարելի է համարել հաստատված դեպքեր, անգամ եթե նուկլեինաթթվի թեստը բացասական է: Նման դեպքերում պետք է կատարվի մեկուսացում և իրականացվի բազմաթիվ նմուշների շարունակական թեստեր:

Ախտորոշումն իրականացվում է համաձայն COVID-2019- ի ախտորոշման և բուժման չափորոշիչների: Հաստատված դեպքը հիմնված է համաճարակաբանական պատմության (ներառյալ կլաստերի փոխանցման), կլինիկական դրսևորումների (բարձր ջերմության և շնչառական ախտանիշների), թոքերի պատկերային հետազոտության և SARS-CoV-2 նուկլեինաթթուների և շիճուկային բնորոշ հակամարմինների հայտնաբերման արդյունքների վրա:

Կլինիկական դասակարգումները․

1. Թեթև դեպքեր

Կլինիկական ախտանշանները թեթև են, և պատկերային հետազոտությամբ թոքաբորբի նշաններ չեն հայտնաբերվում:

2. Միջին ծանրության դեպքեր

Հիվանդները ունենն այնպիսի ախտանիշներ, ինչպիսիք են բարձր ջերմությունը և շնչառական ախտանշանները և այլն, իսկ թոքանկարում տեսանելի են թոքաբորբի դրսևորումներ:

3. Ծանր դեպքեր

Մեծահասակները, որոնք ունեն հետևյալներից որևէ մեկը. Շնչառություն ≥ 30 շունչ. շարժ. /րոպե, սատուրացիան հանգստի վիճակում՝ 93%, թթվածնի զարկերակային մասնակի ճնշում (PaO_2) /

թթվածնի կոնցենտրացիա (FiO_2) ≤ 300 մմս.ս.: 24-ից 48 ժամվա ընթացքում թոքանկարում ավելի քան 50% ախտահարումներ ունեցող հիվանդները պետք է բուժվեն որպես ծանր դեպքեր:

4. Ծայրահեղ ծանր դեպքեր

Հետևյալներից որևէ մեկի առկայությունը. շնչառական անբավարարության առաջացում, որը պահանջում է մեխանիկական օդափոխություն, շոկի առկայություն, այլ օրգանների անբավարարություն, որը պահանջում է ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում վերահսկողություն և բուժում:

Ծայրահեղ ծանր դեպքերը բաժանվում են վաղ, միջին և ուշ փուլերի՝ ըստ օքսիգենացիայի ինդեքսի և շնչառական համակարգի տարողունակության:

● Վաղ փուլը՝ 100 մմ ս.ս. < օքսիգենացիայի ինդեքս ≤150 մմս.ս., շնչառական համակարգի տարողունակությունը ≥ 30 մլ/սմ ջր. ս., առանց այլ օրգանների անբավարարության, բացի թոքերից: Հիվանդի ապաքինման հավանականությունը մեծ է ակտիվ հակավիրուսային, հակացիտոկինային և օժանդակ բուժման արդյունքում:

● Միջին փուլ՝ 60 մմ ս.ս. < օքսիգենացիայի ինդեքս ≤100 մմ ս.ս., 30 մլ/սմ ջր.ս. > շնչառական համակարգի տարողունակություն ≥15 մլ/սմ ջր.ս.: Հնարավոր է վիճակը բարդանա այլ օրգանների թեթև կամ չափավոր դիսֆունկցիայի հետևանքով:

● Ուշ փուլ՝ օքսիգենացիայի ինդեքսը ≤ 60 մմ ս.ս., շնչառական համակարգի տարողունակությունը <15 մլ/սմ ջր.ս.; թոքերի դիֆուզ պնդացում, որը պահանջում է էքստրակորպորալ մեմբրանային օքսիգենացիայի (ECMO) օգտագործում, կամ այլ կենսական օրգանների անբավարարություն: Մահացության ռիսկը զգալիորեն աճում է:

VI. Հակավիրուսային բուժում՝ պաթոգենների ժամանակին էլիմինացիա

Վաղ սկսված հակավիրուսային բուժումը կարող է նվազեցնել ծանր և ծայրահեղ ծանր դեպքերի հաճախականությունը: Չնայած ներկայումս չկան կլինիկական հետազոտություններով հաստատված հակավիրուսային դեղորայք, մենք աղապտացնում ենք SAR-CoV-2 պրոտոկոլները. COVID-19 ախտորոշումը և բուժումը՝ կանխարգելում, վերահսկում, ախտորոշում և վարում:

1. **Հակավիրուսային բուժում.**
   Լոպինավիր/Ռիտոնավիրի (2 դեղապատիճ x 2 բերանացի) և Արբիդոլի (200մգ x 2 բերանացի) զուգակցումը կիրառվում է, որպես հիմնական դեղորայքային ռեժիմ FAHZU-ում: 49 հիվանդների բուժման փորձից՝ վիրուսային նուկլեինաթթվի թեստի բացասական առաջին արդյունքին հասնելու միջին ժամանակը եղել է 12 օր (95% CI: 8-15 օր): Վիրուսային նուկլեինաթթվի թեստի բացասական արդյունքի տևողությունը (2 անգամից ավելի, ≥24 ժամ ինտերվալով կատարված հաջորդական թեստերի բացասական արդյունք) եղել է 13.5 օր (95% CI: 9.5-17.5 օր):
   Եթե հիմնական ռեժիմը արդյունավետ չէ, 18-65 տարեկան հիվանդների դեպքում կարելի է կիրառել քլորոքին ֆոսֆատ (քաշ ≥ 50 կգ՝ 500 մգ x 2; քաշ ≤ 50 կգ՝ 500 մգ x 2 առաջին 2օրը, ապա 500մգ x 1 հաջորդ 5 օրերի ընթացքում):

Ինտերֆերոնի ներուլիզացիան խորհուրդ է տրվում COVID-19 ախտորոշման և բուժման պրոտոկոլներում: Մենք խորհուրդ ենք տալիս չիրականացնել այն սովորական հիվանդասենյակներում, այլ կատարել բացասական-ճնշմամբ հիվանդասենյակներում՝ հաշվի առնելով վիրուսի աէրոզոլային եղանակով փոխանցումը:
ԶԻԱՀ-ով հիվանդների բուժման ընթացքում արհեստական պայմաններում կատարված վիրուսի ընկճման թեստը ցույց է տվել, որ Դարունավիր/ Կոբիցիստատը ունի որոշակի հակավիրուսային ակտիվություն, և կողմնակի ազդեցությունները համեմատաբար քիչ են: Լոպինավիր/Ռիտոնավիր անտանելիության դեպքում Դարունավիր/Կոբիցիստատը (1հ x 1) կամ Ֆավիպիրավիրը (սկսման դեղաչափը 1600մգ, ապա 600մգ x 3) հանդիսանում են ընտրության դեղորայք: Խորհուրդ չի տրվում միաժամանակ կիրառել 3 կամ ավելի հակավիրուսային դեղորայք:

2. **Բուժման տևողությունը.**
Քլորոքին փոսֆատով բուժումը պետք է լինի 7 օրից ոչ ավելի:
Մյուս դեղորայով բուժման տևողությունը դեռևս որոշված չէ, և սովորաբար կիրառվում են մոտ 2 շաբաթ:
Հակավիրուսային բուժումը պետք է դադարեցնել, եթե վիրուսի նուկլեինաթթվի թեստը խորխի նմուշից ավելի քան 3 անգամ եղել է բացասական:

VII. Հակաշոկային և Հակահիպօքսեմիկ Բուժում

Ծանր վիճակից ծայրահեղ ծանր վիճակի անցման դեպքում հիվանդի մոտ կարող են զարգանալ ծանր հիպօքսեմիա, ցիտոկինային կասկադի ակտիվացում և ծանր ինֆեկցիաներ, որոնք կարող են հարաճել շոկի, հյուսվածքների պերֆուզիայի խանգարումներ և անգամ բազմաօրգանային անբավարարություն: Բուժումն ուղղված է դրդապատճառների վերացմանը և հեղուկի վերականգնմանը: Արհեստական լյարդ օժանդակող համակարգի (ALSS) կիրառումը և արյան մաքրումը կարող են արդյունավետորեն նվազեցնել բորբոքային միջնորդանյութերի քանակը, ընկճել ցիտոկինային կասկադը՝ նվազեցնելով շոկի, հիպօքսեմիայի և շնչառական խանգարումների համախտանիշի հավանականությունը:

1. **Գլյուկոկորտիկոիդների Կիրառումը.**
Ծանր COVID-19 թոքաբորբով հիվանդների դեպքում կորտիկոստերոիդների ճիշտ և կարճաժամկետ կիրառումը՝ ցիտոկինային կասկադի ընկճման և հիվանդության հարաճման կանխարգելման նպատակով, պետք է սկսել հնարավորինս շուտ: Պետք է խուսափել կորտիկոստերոիդների բարձր դեղաչափերի կիրառումից՝ հաշվի առնելով կողմնակի ազդեցությունների և բարդությունների ռիսկը:

1.1 Կորտիկոստերոիդների կիրառման ցուցումները.

- Հիվանդի ծանր կամ ծայրահեղ ծանր վիճակը
- Պերսիստենտ բարձր ջերմությունը (>39°C)
- ՀՏ-ով թոքերում «թավշյա ապակու» պատկերի հայտնաբերումը կամ թոքերի 30%-ից ավելի ախտահարումը
- ՀՏ-ով հայտնաբերված թոքերի ախտահարման արագ զարգացումը (ավելի քան 50% մակերեսի ընդգրկումը 48 ժամվա ընթացքում կատարված թոքերի ՀՏ վրա)
- Շիճուկում Ինտերլեյկին 6-ի մակարդակը ավելի քան 5 անգամ նորմայից բարձր լինելը

1.2 Կորտիկոստերոիդների կիրառումը

Խորհուրդ է տրվում սկսել օրը մեկ անգամ Մեթիլպրեդնիզոլոնի 0.75-1.5 մգ/կգ ն/ե ներմուծումից (մոտ 40մգ x 1): Եթե դիտվում է մարմնի ջերմաստիճանի նվազում կամ ցիտոկինների քանակի արտահայտված ավելացում սկզբնական դեղաչափի կիրառման դեպքում, ապա կարելի է դեղաչափը ավելացնել՝ օգտագործելով Մեթիլպրեդնիզոլոն 40մգ x 2: Կրիտիկական վիճակում գտնվող հիվանդների դեպքում Մեթիլպրեդնիզոլոնը կարելի է կիրառել ավելի բարձր դեղաչափով՝ 40-80մգ x 2:

Բուժման ընթացքում պետք է հետևել մարմնի ջերմաստիճանին, արյան թթվածնով հագեցվածությանը, արյան ընդհանուր և բիոքիմիական հետազոտության ցուցանիշներին, C- ռեակտիվ սպիտակուցի և ցիտոկինների քանակին, և անհրաժեշտության դեպքում կրկնել թոքրի ՀՏ յուրաքանչյուր 2-3 օրը մեկ:

Եթե հիվանդի ընդհանուր վիճակը բարելավվել է, մարմնի ջերմաստիճանը կարգավորվել է կամ ՀՏ-ով թոքերի ախտահարման մակերեսը արտահայտված պակասել է, անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր 3-5 օրը մեկ Մեթիլպրեդնիզոլոնի դեղաչափը կիսով չափ նվազեցնել: Խորհուրդ է տրվում օգտագործել բերանացի Մեթիլպրեդնիզոլոն (Մեդրոլ) օրը մեկ անգամ, եթե ն/ե դեղաչափը նվազեցվել է մինչև 20մգ օրական: Կորտիկոստերոիդների կիրառման տևողությունը սահմանված չէ, որոշ փորձագետներ գտնում են, որ կորտիկոստերիդներով բուժումը պետք է դադարեցնել միայն, երբ հիվանդը գրեթե առողջացել է:

1.3 Հատուկ նկատառումներ բուժման ընթացքում

- Մինչև կորտիկոստերոիդներով բուժումը սկսելը անհրաժեշտ է հիվանդի մոտ ստուգել տուբերկուլոզի, հեպատիտ B և C առկայությունը;
- Բարդությունների կանխարգելման համար կարելի է նշանակել պրոտոնային պոմպի ինհիբիտորներ
- Պետք է հսկել արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակը: Անհրաժեշտության դեպքում պետք է սկսել ինսուլինային բուժում;
- Շիճուկում կալիումի ցածր մակարդակի դեպքում այն անհրաժեշտ է շտկել;
- Անհրաժեշտ է հետևել լյարդի ֆունկցիային
- Քնի խանգարումներով հիվանդին կարելի է նշանակել սեդատիվ-հիպնոտիկ դեղորայք

2. Արհեստական Լյարդի Կիրառումը Ցիտոկինային Կասկադի Ընկճման Նպատակով

Արհեստական լյարդ օժանդակող համակարգը (ALSS) կարող է իրականացնել պլազմայի նյութերի փոխանակություն, ադսորբցիա, պերֆուզիա և այնպիսի բորբոքային միջնորդների ֆիլտրացիա, ինչպիսիք են էնդոտոքսինները, փոքր և միջին մոլեկուլյար զանգված ունեցող վնասակար մետաբոլիկ նյութերը: Այն կարող է նաև հիվանդին փոխանցել ալբումին, մակարդելիության գործոններ, կարգավորել հեղուկի ծավալը, էլեկտրոլիտների քանակը և թթվահիմնաիին հավասարակշռությունը:

Կատարելով այս ամենը այն կարող է բարելավել տարբեր օրգանների ֆունկցիաները՝ այդ թվում լյարդի և երիկամների: Այդպիսով այն կարող է բարձրացնել բուժման արդյունավետությունը և նվազեցնել ծանր հիվանդների մահացությունը:

2.1. Արհեստական լյարդի կիրառման ցուցումները.

- Շիճուկում Ինտերլեյկին 6-ի մակարդակը ավելի քան 5 անգամ նորմայից բարձր կամ դրա քանակի բարձրացումը օրական ավելի քան 1 անգամ
- Թոքերի ռենտգեն հետազոտությամբ կամ ՀՏ-ով թոքերի ախտահարման ավելացումը օրական ≥ 10%-ով

- Ուղեկցող հիվանդությունների առկայությունը, որոնց դեպքում անհրաժեշտ է օգտագործել արհեստական յարդ
  Արհեստական յարդը կիրառվում է առաջին երկու կետերի զուգակցման կամ երրորդ կետի առկայության դեպքում:

2.2.Հակացուցումներ

Չկան բացարձակ հակացուցումներ ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվող հիվանդների դեպքում: Այնուամենայնիվ արհեստական յարդի կիրառումից պետք է խուսափել հետևյալ դեպքերում.

- Ծանր արյունահոսություն կամ ներանոթային տարածուն մակարդման համախտանիշ
- Այն հիվանդների դեպքում, ովքեր ունեն արտահայտված ալերգիա արյան բաղադրամասերի կամ բուժման ընթացքում օգտագործվող դեղորայքի նկատմամբ, ինչպիսիք են պլազման, հեպարինը և պրոտամինը;
- Սուր ուղեղ-անոթային հիվանդություն կամ գլխի ծանր վնասվածք;
- Խրոնիկ սրտային անբավարարություն, ≥ III ՖԴ
- Չկարգավորվող հիպոտենզիա և շոկ
- Ծանր առիթմիաներ

Պլազմայի փոխարինումը զուգակցված պլազմայի ադսորբցիայով կամ պլազմայի կրկնակի մոլեկուլյար ադսորբցիայով, և ֆիլտրացիայով խորհուրդ է տրվում կատարել կախված հիվանդի ընդհանուր վիճակից: 2000մլ պլազմա պետք է փոխարինել արհեստական յարդի կիրառման դեպքում:

Արհեստական յարդի կիրառումը էականորեն նվազեցնում է ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվող հիվանդների ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում գտնվելու ժամանակը: Սովորաբար արհեստական յարդի կիրառման դեպքում ցիտոկինների մակարդակը շիճուկում (IL-2/IL-4/IL-6/TNF-α) արտահայտված նվազում է և սատուրացիան էականորեն բարձրանում է:

3. Թթվածնաբուժում Հիպօքսեմիայի Դեպքում

Հիպօքսեմիա կարող է զարգանալ COVID-19 շնչառական անբավարարության հետևանքով: Թթվածնաբուժումը կարող է շտկել հիպօքսեմիան, նվազեցնել շնչառական դիսթրեսի և հիպօքսեմիայի հետևանքով զարգացած օրգանների երկրորդային վնասումը:

3.1 Թթվածնաբուժում

- Թթվածնաբուժման ընթացքում սատուրացիայի շարունակական հսկողություն.
  Ինֆեկցիայի վաղ փուլում որոշ հիվանդներ չեն ունենում օքսիգենացիայի ֆունկցիայի խանգարում, սակայն ժամանակի ընթացքում կարող է զարգանալ արյան թթվածնով հագեցվածության կտրուկ վատացում: Այդ պատճառով խորհուրդ է տրվում կատարել սատուրացիայի շարունակական հսկողություն թթվածնաբուժումից առաջ և դրա ընթացքում:
- Հնարավորինս շուտ սկսված թթվածնաբուժում.
  Թթվածնաբուժում անհրաժեշտ չէ, եթե հիվանդի սատուրացիան 93% ավելի է կամ հիվանդի մոտ առկա չեն շնչառական դիսթրեսի ակնհայտ ախտանիշներ: Թթվածնաբուժումը խիստ ցուցված է շնչառական դիսթրեսի ախտանիշներ ունեցող

հիվանդներին: Պետք է հաշվի առնել, որ որոշ ծանր վիճակ ունեցող հիվանդներ չեն ունենում շնչառական դիսթրեսի ակնհայտ ախտանիշներ անգամ, երբ PaO2/FiO2 < 300:

- Թթվածնաբուժման նպատակը.
  Թթվածնաբուժման նպատակը սատուրացիայի կայուն պահպանումն է 93-96% սահմաններում, եթե հիվանդը չունի խրոնիկ թոքային հիվանդություն, և 88-92% սահմաններում՝ II տիպի խրոնիկ շնչառական անբավարարության դեպքում: Եթե սովորական օրական ակտիվության դեպքում հիվանդի սատուրացիան արագ նվազում է 85%-ից ցածր, ապա թթվածնի կոնցենտրացիան պետք է բարձրացնել մինչև 92-95%:
- Թթվածնաբուժման վերահսկումը.
  PaO2/FiO2 զգայուն և ճշգրիտ ցուցանիշ է օքսիգենացիայի ֆունկցիան գնահատելու համար: FiO2 կայուն և շարունակական հսկողությունը շատ կարևոր է հիվանդության հարաճումով հիվանդների և PaO2/FiO2 300 մմ ս.ս. ցածր լինելու դեպքում: Վերահսկվող թթվածնաբուժումը նախընտրելի բուժումն է:
  Խորհուրդ է տրվում օգտագործել քթային բարձր հոսքով թերապիա հետևյալ դեպքերում.
  - ✓ SpO2 < 93%;
  - ✓ PaO2/FiO2 < 300 մմ ս.ս. (1 մմ ս.ս. = 0.133 կՊա);
  - ✓ Անկողնում հանգստի վիճակում շնչառության հաճախականությունը > 25 շնչ. շարժում րոպեում;
  - ✓ Կրծքավանդակի ռենտգեն հետազոտությամբ ախտահարման արտահայտված հարաճումը

Հիվանդը պետք է կրի վիրաբուժական դիմակ քթային բարձր հոսքով թերապիայի ժամանակ: Քթային բարձր հոսքով թերապիան պետք է սկսել թթվածնային խառնուրդի ցածր հոսքով: Երբ PaO2/FiO2 200-300 մմ ս.ս. է հոսքը աստիճանաբար պետք է ավելացնել մինչև 40-60 L/ր այնպես, որ հիվանդը չունենա շնչարգելություն և կրծքավանդակի ձգվածության զգացում: Արտահայտված շնչառական դիսթրեսի դեպքում անմիջապես պետք է սկսել առնվազն 60 L/ր հոսքով:

Շնչափողի ինտուբացիան կախված է հիվանդության խորացումից, հիվանդի ընդհանուր վիճակից, բարդությունների զարգացումից այն հիվանդների մոտ, ովքեր կայուն վիճակում են, սակայն օքսիգենացիայի ինդեքսը ցածր է (<100 մմ ս.ս.): Այդ պատճառով մինչև վերջնական որոշում կայացնելը շատ կարևոր է հիվանդի կլինիկական վիճակի մանրամասն գնահատումը: Օքսիգենացիայի ինդեքսը 150 մմ ս.ս. ցածր լինելու, քթային բարձր հոսքով թերապիայի պայմաններում (60 L/ր, թթվածնի կոնցենտրացիան > 60%) 1-2 ժամվա ընթացքում շնչառական դիսթրեսի ախտանիշների խորացման կամ բազմաօրգանային դիսֆունկցիայի զարգացման դեպքում, պետք է հնարավորինս շուտ իրականացնել շնչափողի ինտուբացիա:

Հիվանդության շատ բարդություններ կամ PaO2/FiO2 < 200մմ ս.ս. ցուցանիշ ունեցող մեծահասակ հիվանդները (> 60 տ.) պետք է բուժվեն ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում:

3.2 Մեխանիկական օդափոխություն

(1) Ոչ ինվազիվ օդափոխություն

Ոչ ինվազիվ օդափոխությունը խստորեն խորհուրդ չի տրվում COVID-19 հիվանդների մոտ, ովքեր ձախողել են քթային բարձր հոսքով թերապիան: Որոշ ծանր հիվանդների մոտ արագ

զարգանում է սուր շնչառական խանգարումների համախտանիշ: Ներշնչման չափազանց բարձր ճնշման կիրառումը կարող է առաջացնել ստամոքսի գերձգում և անտանելիություն, որոնք նպաստում են ասպիրացիայի առաջացմանը և խորացնում են թոքերի վնասումը: Կարճաժամկետ (2 ժամից պակաս) ոչ ինվազիվ օդափոխության օգտագործումը հնարավոր է սերտորեն վերահսկել, եթե հիվանդը ունի սուր ձախ փորոքային անբավարարություն, խրոնիկ օբստրուկտիվ թոքային հիվանդություն կամ ընկճված իմունիտետ: Ինտուբացիան պետք է իրականացվի որքան հնարավոր է շուտ, եթե շնչառական խանգարման ախտանիշների կամ PaO2/FiO2- ի բարելավում չի նկատել:
Խորհուրդ է տրվում կիրառել կրկնակի միացում ունեցող ոչ ինվազիվ օդափոխություն: Մեկ խողովակով ոչ ինվազիվ օդափոխություն կիրառելիս դիմակի և արտաշնչման փականի միջև պետք է տեղադրվի վիրուսի ֆիլտր: Ճիշտ դիմակներ պետք է կիրառել օդի արտահոսքի միջոցով վիրուսի տարածման ռիսկը նվազեցնելու համար:

(2) Ինվազիվ մեխանիկական օդափոխություն

- Ինվազիվ մեխանիկական օդափոխության սկզբունքները ծայրահեղ ծանր հիվանդների դեպքում.
  COVID-19 բուժման ժամանակ կարևոր է հավասարակշռել օդափոխության ու թթվածնի պահանջի և մեխանիկական օդափոխության հետևանքով զարգացող թոքերի վնասման ռիսկը:
  - ✓ Խստորեն սահմանել շնչառական ծավալը 4 - 8 մլ/կգ: Ընդհանուր առմամբ, որքան փոքր է թոքերի տարողունակությունը, այնքան փոքր պետք է լինի նախնական տրվող ծավալը:
  - ✓ Պահպանել Pplat <30 սմ ջր.ս. (1 սմ ջր.ս.= 0.098 կՊա) և ΔP_{rs} <15 սմ ջր.ս.:
  - ✓ PEEP-ը պետք է ընտրել համաձայն սուր շնչառական խանգարումների համախտանիշի պրոտոկոլների:
  - ✓ Օդափոխման հաճախականությունը՝ րոպեում 18-25 շնչ. շարժում: Չափավոր հիպերկապնիան թույլատրվում է:
  - ✓ Կիրառել սեդացիա, ցավազրկում կամ միոռելաքսացիա, եթե օգտագործվող շնչառական ծավալը, Pplat և ΔP_{rs} չափազանց բարձր են:
- Թոքերի բացման մանյովր
  Թոքերի բացման մանյովրը բարելավում է թոքերի հետերոգեն ախտահարումը սուր շնչառական խանգարումների համախտանիշով հիվանդների մոտ: Այնուամենայնիվ, այն կարող է հանգեցնել ծանր շնչառական և շրջանառության բարդությունների, ուստի թոքերի բացման մանյովրը խորհորդ չի տրվում կատարել ռուտին կերպով: Մինչև մանյովրը կատարելը պետք է իրականացվի թոքերի ընդարձակելիության գնահատում:

(3) Օդափոխություն փորի վրա պառկած դիրքում

COVID-19 կրիտիկական վիճակում գտնվող հիվանդներից շատերը լավ են արձագանքում փորի վրա պառկած դիրքում օդափոխությանը՝ օքսիգենացիայի և թոքերի մեխանիկայի արագ բարելավմամբ: Եթե չկան հակացուցումներ, ապա խորհուրդ է տրվում ռուտին կերպով կիրառել փորի վրա պառկած դիրքում օդափոխությունը, այն հիվանդների դեպքում, որոնց PaO2 / FiO2 <150 մմ ս.ս. կամ առկա է ակնհայտ թոքերի ախտահարման պատկեր: Փորի վրա պառկած դիրքում օդափոխման տևողությունը յուրաքանչյուր անգամ պետք է լինի 16 ժամից ավելի: Եթե 4 ժամից ավելի մեջքի վրա պառկած դիրքում PaO2 / FiO2- ը 150 մմ ս.ս.- ից ավելի է, ապա փորի վրա պառկած դիրքում օդափոխությունը կարելի է դադարեցնել: Արթուն վիճակում այս օդափոխությունը հնարավոր է կատարել այն հիվանդներին, ովքեր ինտուբացված չեն եղել կամ

ակնհայտ շնչառական խանգարումներ չունեն, բայց ունեն օքսիգենացիայի խանգարումներ կամ թոքերի պատկերների վրա կոնսոլիդացիաներ ծանրության ուժից կախված թոքի հատվածներում: Խորհուրդ է տրվում իրականացնել պրոցեդուրան ամեն անգամ առնվազն 4 ժամով: Փորի վրա պառկած դիրքի կարելի է անցնել օրական մի քանի անգամ՝ կախված արդյունքից և տանելիությունից:

(4) Հետհոսքի և ասպիրացիայի կանխարգելում

Ստամոքսում սննդի մնացորդային ծավալը և ստամոքս-աղիքային ֆունկցիան պետք է պարբերաբար գնահատել: էնտերալ սնուցումը խորհուրդ է տրվում սկսել հնարավորինս շուտ: Խորհուրդ է տրվում քիթ-աղիքային խողովակով կերակրումը և շարունակական քիթ-ստամոքսային դեկոմպրեսիան: Հիվանդի տեղափոխումից առաջ էնտերալ սնուցումը պետք է դադարեցնել, և կատարել ստամոքսի պարունակության ասպիրացիա 50 մլ ներարկիչով: Եթե հակացուցումներ չկան, ապա խորհուրդ է տրվում 30 ° կիսանստած դիրքը:

(5) Հեղուկի կառավարումը

Ավելորդ հեղուկով ծանրաբեռնվածությունը խորացնում է հիպոքսեմիան COVID-19 հիվանդների մոտ: Թոքային էքսուդացիան նվազեցնելու և օքսիգենացիան բարելավելու համար տրվող հեղուկի քանակը պետք է խստորեն վերահսկվի՝ միաժամանակ ապահովելով հյուսվածքների բավարար պերֆուզիան:

(6) Թոքերի արհեստական օդափոխության հետ համակցված թոքաբորբի (ԹԱՕԹ) կանխարգելման ստրատեգիաներ

ԹԱՕԹ կանխարգելման ստրատեգիաները պետք է խստորեն իրականացվեն.

- Ընտրեք ներշնչափողային խողովակի ճիշտ տեսակը;
- Օգտագործեք սուբգլոտիկ արտածծմամբ ներշնչափողային խողովակ (կատարել արտածծում յուրաքանչյուր 2 ժամ մեկ անգամ, յուրաքանչյուր անգամ 20 մլ դատարկ ներարկիչով);
- Տեղադրեք ներշնչափողային խողովակը ճիշտ դիրքում և ճիշտ խորությամբ, լավ ամրացրեք խողովակը և խուսափեք դուրս քաշելուց;
- Պահպանեք օդային պարկի ճնշումը 30 - 35 սմ ջր.ս. (1 սմ ջր.ս. = 0.098 կՊա) և ստուգեք յուրաքանչյուր 4 ժամը մեկ;
- Վերահսկել օդային պարկի ճնշումը և ստուգել ջրային կոնդենսատների առկայությունը, երբ հիվանդի դիրքը փոխվում է (երկու հոգի համագործակցված իրականացնում են ջրի կոնդենսատների դատարկում փակ տարաների մեջ, որոնք պարունակում են նախապես պատրաստված ախտահանիչ քլորի լուծույթ); հեռացնել օդային պարկում կուտակված արտադրուկները;
- Ժամանակին մաքրել բերանի և քթի արտադրությունը:

(7) Արհեստական օդափոխության սարքից անջատումը

Երբ հիվանդի PaO2/FiO2-ն ավելի քան 150 մմ ս.ս. է սեդատիվների քանակը աստիճանաբար նվազեցվում է, ապա դրանք դադարեցվում են արթնանալուց առաջ: Էքստուբացիան պետք է իրականացվի հնարավորինս շուտ: Էքստուբացիայից հետո շնչառության աջակցության համար կիրառվում են քթային բարձր հոսքով թերապիան կամ ոչ ինվազիվ օդափոխությունը:

VIII. Հակաբիոտիկների ռացիոնալ օգտագործումը երկրորդային ինֆեկցիայի կանխարգելման համար

COVID-19-ը վիրուսային ինֆեկցիա է, այդ պատճառով թեթև և միջին աստիճանի ծանրության հիվանդների դեպքում խորհուրդ չի տրվում հակաբիոտիկների օգտագործումը բակտերիալ վարակը կանխարգելելու նպատակով, իսկ ծանր հիվանդների դեպքում պետք է օգտագործել զգուշությամբ՝ կախված նրանց ընդհանուր վիճակից: Հակաբիոտիկները կարելի է օգտագործել զգուշությամբ հետևյալ դեպքերում. թոքային հյուսվածքի տարածուն ախտահարում, մեծ քանակի բրոնխիալ արտադրություն, անամնեզում ստորին շնչառական հատվածների պաթոգեն կոլոնիզացիայով քրոնիկ թոքային հիվանդություններ , ≥20 մգ * 7 օր գլյուկոկորտիկոիդների կիրառում :Կիրառվող հակաբիոտիկների խմբին են պատկանում խինոլոնները,երկրորդ կամ երրորդ սերնդի ցեֆալոսպորինները, β-լակտամազայի ինհիբիտորները և այլն:Բակտերալ ինֆեկցիայի կանխարգելման համար հակաբիոտիկները պետք է օգտագործվեն միայն կրիտիկական վիճակում գտնվող հիվանդների մոտ ,հատկապես այն հիվանդների ովքեր միացված են արհեստական շնչառական սարքին:Կառբապենեմները, β -լակտամազային ինհիբիտորները, լինեզոլիդները և վանկոմիցինը կարող են օգտագործվել ծայրահեղ ծանր հիվանդների մոտ հաշվի առնելով անհատական ռիսկի գործոնները:
Բուժման ամբողջ ընթացքում պետք է հսկել հիվանդի ախտանիշները , հետազոտման ցուցանիշները , ինչպիսիք են արյան ընդհանուր հետազոտությունը, C-ռեակտիվ սպիտակուցը և պրոկալցիտոնինը :Երբ փոխվում է հիվանդի վիճակը անհրաժեշտ է լինում բազմակողմանի կլինիկական վերագնահատում:Եթե կասկածվում է երկրորդային ինֆեկցիա հնարավորինս շուտ անհրաժեշտ է վերցնել նմուշ քսուկի պատրաստման, աճեցման, նուկլեինաթթվի, հակածինների և հակամարմինների հայտնաբերման համար: Հակաբիոտիկները կարող են էմպիրիկ օգտագործվել հետևյալ դեպքերում.

- Խորխի քանակի շատացում, գույնի մգեցումը, հատկապես դրա մեջ դեղնավուն թարախի առկայություն
- Մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացումը , եթե չկա հիմնական հիվանդության խորացում
- Լեյկոցիտների և/կամ նեյտրոֆիլների քանակի նշանակալի բարձրացումը
- Պրոկալցիտոնինի ≥0,5նգ/մլ
- Օքսիգենացիայի ինդեքսի բարձրացումը կամ արյան շրջանառության խանգարումը , որոնք պայմանավորված չեն վիրուսային ինֆեկցիայով ,
- Բոլոր այն իրավիճակները որոնք պայմանավորված են բակտերիալ վարակով:

Որոշ COVID-19 հիվանդներ ունեն նաև ռիսկ երկրորդային սնկային վարակի՝ բջջային իմունիտետի ընկճման պատճառով ,ինչը պայմանավորված է վիրուսային ինֆեկցիայով, գլյուկոկորտիկոիդների և/կամ լայն սպեկտրի հակաբիոտիկների օգտագործումով:Անհրաժեշտ է ծայրահեղ ծանր հիվանդերի մոտ անցկացնել շնչառական ուղիների արտադրության միկրոբիոլոգիական հետազոտություններ, ինչպիսիք են քսուկի պատրաստումը և կուլտիվացումը , և միաժամանակ կասկածելի հիվանդների մոտ վերցնել արյան կամ բրոնխոալվեոլյար լավաժի D-գլյուկոզ (G test) և գալակտոմանան (GM test) թեստերը :

Անհրաժեշտ է զգոն լինել հնարավոր ինվազիվ կանդիդային վարակի և հակասնկային բուժման նկատմամբ: Ֆլուկոնազոլը կամ էխինոկանդինը կարող են օգտագործել հետևյալ դեպքերում.

- Հիվանդը ընդունել է լայն սպեկտրի հակաբիոտիկներ յոթ և ավելի օր
- Հիվանդի սնուցումը պարէնտերալ է
- Հիվանդը ենթարկվել է ինվազիվ միջամտության կամ բուժման
- Հիվանդը ունի դրական կանդիդային թեստի արդյունք , որը ստացվել է երկու և ավելի մարմնի հատվածներից վերցված նմուշից
- Հիվանդի մոտ G-test-ի արդյունքները նշանակալի բարձր են

Անհրաժեշտ է զգոն լինել հնարավոր ինվազիվ ասպերգիլոզային վարակի նկատմամբ:Հակասնկային բուժումը որիկոնազոլով , պոսակոնազոլով կամ էխինոկանդինով անհրաժեշտ է հետևյալ դեպքերում.

- Հիվանդը ընդունել է գլյուկոկորտիկոիդներ յոթ և ավելի օր
- Հիվանդի մոտ առկա է ագրանուլոցիտոզ
- Հիվանդը ունի քրոնիկական օբստրուկտիվ թոքային հիվանդություն և շնչառական ուղիներից վերցված նմուշում ասպերգիլուսի կուլտուրայի թեստը դրական է եղել
- Հիվանդի մոտ GM-test-ի արդյունքները նշանակալի բարձր են

Միկրոէկոլոգիայի բալանսավորումը և հիվանդի սնուցումը

Որոշ COVID-19 հիվանդներ ունեն ստամոքսաղիքային ախտանիշներ (օրինակ որովայնային ցավ և լուծ) պայմանավորված աղիքի լորձաթաղանթի վրա

վիրուսային ինֆեկցիայի ուղղակի կամ հակավիրուսային և հակաինֆեկցիոն դեղորայքի ազդեցությունից:Կան փաստեր ,որ COVID-19 ով հիվանդների մոտ խանգարված է աղիքի միկրոէկոլոգիական բալանսավորումը, ինչը բերում է աղիքային պրոբիոտիկների ՝լակտոբացիլների և բիֆիդոբակտրիումի նշանակալի նվազման :Աղիքային միկրոէկոլոգիայի բալանսավորման խանգարումը կարող է բերել բակտերիալ տրանսլոկացիայի և երկրորդային ինֆեկցիայի , դա է պատճառը, որ կարևոր է պահպանել աղիքային միկրոէկոլոգիայի բալանսը ՝ միկրոէկոլոգիական մոդուլյատորների և հատուկ սնուցման միջոցով:

1. Միկրոէկոլոգիական միջամտություն
    - Միկրոէկոլոգիական նյութը (microecologics) կարող է նվազեցնել բակտերալ տրանսլոկացիան և երկրորդային ինֆեկցիան:Դա կարող է բարձրացնել դոմինանտ աղիքային բակտերիաների քանակը ,ընկճել աղիքային վնասակար բակտերիաներին, իջեցնել թունավոր նյութերի արտադրությունը և նվազեցնել աղիքային միկրոֆլորայի դիսբիզոզի հետևանքով առաջացած ինֆեկցիան
    - Միկրոէկոլոգիական նյութը կարող է բարելավել հիվանդների ստամոքսաղիքային ախտանիշները:Այն կարող է իջեցնել ջրի քանակը կղանքային զանգվածի մեջ,բարելավելով կղանքի ձևը ու կղազատման հաճախականությունը ,ինչպես նաև նվազեցնել լուծը՝ կանխելով աղիքի լորձաթաղանթի ատրոֆիան:
    - Հիվանդանոցը , որը ունի համապատասխան ռեսուրս կարող է իրականացնել աղիքային ֆլորայի անալիզ:Այդ մեթոդով աղիքային ֆլորայի խանգարումները կարելի է հայտնաբերել ավելի վաղ:Հակաբիոտիկոթերապիայի ժամանակ կարելի է նշանակել պրոբիոտիկներ:Սա կարող է նվազեցնել աղիքի բակտերիալ տրանսլոկացիայի և աղիքային բակտերաներով պայմանավորված ինֆեկցիայի հավանականությունը
    - Ճիշտ սնուցումը շատ կարևոր գործոն է աղիքի միկրոէկոլոգիայի բալանսավորման համար:Աղիքային սնուցումը պետք է սկսել ժամանակին հաշվի առնելով բոլոր սնուցման ռիսկերը, ստամոքսաղիքային ֆունկցիան և ասպիրացիայի ռիսկերը:
2. Սննդային օժանդակություն

    COVID-19 –ով ծանր և ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվող հիվանդները, ովքեր ծանր սթրեսի մեջ են, բարձր սննդային ռիսկի խմբին են պատկանում: Սնուցման ռիսկի, ստամքսաղիքային ֆունկցիայի և ասպիրացիայի ռիսկերի վաղ գնահատումը, ինչպես նաև ժամանակին էնտերալ սնուցման սկսումը շատ կարևոր է այս հիվանդների պրոգնոզի համար:

    - Բերանացի կերակրումը նախընտրելի է: Վաղ սկսված էնտերալ սնուցման կարող է ապահովել սննդային օժանդակություն ,

սնուցել աղիները, բարելավել աղիքի լորձաթաղանթի պատնեշային ֆունկցիան և աղիքային իմունիտետը, ինչպես նաև պահպանել աղիքային միկրոէկոլոգիան:

- Էնտերալ սնուցման եղանակը:Ծանր և ծայրահեղ ծանր վիճակում գտնվող հիվանդները հաճախ սուր ստամոքսաղիքային վնասման են ենթարկվում,որը արտահայտվում է որովայնի պատի լարվածությամբ , լուծով և ստամոքսի պարեզով:Այն հիվանդները ովքեր ինտուբացված են , խորհուրդ է տրվում աղիքային խողովակի տեղադրումը պոստպիլորիկ կերակրման համար:
- Սննդային խառնուրդի ընտրությունը:Այն հիվաղները որոնց մոտ առկա է աղիքային վնասում,խորհուրդ է տրվում նախօրոք որոշակի ճեղքման ենթարկված կարճ պեպտիդների օգտագործումը, որոնք հեշտ են ենթարկվում աղիքային աբսորդղցիայի և ուտիլիզացիայի:Այն հիվանդները ովքեր ունեն լավ աղիքային ֆունկցիա,խորհուրդ է տրվում կիրառել ամբողջական սպիտակուցներ համեմատաբար բարձր կալորիականությամբ:Հիպերգլիկեմիայով հիվանդների դեպքում խորհուրդ է տրվում կիրառել այնպիսի սննդանյութեր , որոնց դեպքում հեշտ կլինի կարգավորել գլյուկոզայի մակարդակը:
- Էներգիայի մատակարարումը.օրական 25-30 կկալ/կգ քաշին , որը պարունակում է 1,2-2,0 գ/կգ սպիտակուց :
- Սնուցման եղանակը: Սննդանյութերի համար նախատեսված ինֆուզիոն պոմպը կարելի է օգտագործել հավասարաչափ արագությամբ, սկսելով ցածր դոզավորումից և աստիճանաբար բարձրանալով:Երբ հնարավոր է պետք է սննդային նյութերը տալ կերակրումից առաջ , որպեսզի իջեցնել անտանելիությունը:
- Ժամանակավոր պարէնտերալ սնուցումը խորհուրդ է տրվում տարեց հիվանդներին ովքեր ունեն ասպիրացիայի բարձր ռիսկ կամ այն հիվանդներին որոնց մոտ առկա է որովայնի պատի լարվածություն : Վիճակի բարելավման դեպքում այն կարելի աստիճանաբար փոխարինել էնտերալ սնուցմամբ :

X. ECMO-ն COVID-19 –ով հիվանդների դեպքում

COVID-19-ը նոր, խիստ վարակիչ հիվանդություն է, որը հիմնականում ախտահարում է ալվեոլները, ինչը վնասում է առավելապես ծայրահեղ ծանր հիվանդների թոքերը և բերում ծանր

շնչառական անբավարարության: COVID-19-ով հիվանդների մոտ ECMO-ի կիրառումից առաջ բժիշկները պետք է ուշադրություն դարձնեն հետևյալներին. ինտերվենցիայի ժամանակի և միջոցների, հակակոագուլանտների և արյունահոսության, մեխանիկական շնչառության զուգակցմանը: Արթուն ECMO-ն և վաղ ռեաբիլիտացիան պայքար են բարդությունների դեմ:

1. ECMO- ի ինտերվենցիոն ժամանակը: Մեխանիկական օդափոխության ժամանակ, այնպիսի միջոցները ինչպիսիք են թոքերը պաշտպանող օդափոխության ռազմավարությունը և պառկած դիրքում կատարվող օդափոխությունը կիրատվում են 72 ժամ: Հետևյալներից որևէ մեկի ի հայտ գալուց անհրաժեշտ է ECMO-ի կիրառում.
    - PaO2 /FiO2 <80 մմս.ս. (անկախ PEEP-ի մակարդակից)
    - Pplat≤30 մմս.ս., PaCO2 >55 մմս.ս.
    - Պնևմոթորաքս, օդի կորուստը > 1/3 շնչառական ծավալ, 48 ժամից ավել
    - Արյան շրջանառության խանգարումը , նորէպինեֆիրինը >1մկգ/կգ*ր պայմաններում
    - Սիրտ-թոքային վերակենդանացում
2. ECMO-ով փոխարինում: Եթե հիվանդի վիճակը թույլ չի տալիս երկարատև մեխանիկական վենտիլյացիայի, ապա անհրաժեշտ է անցնել ECMO-ի: Հետևյալներից որևէ մեկի ի հայտ գալուց անհրաժեշտ է ECMO-ի կիրառում.
    - Թոքային հյուսվածքի տարողականության նվազումը: Թոքային հյուսվածքի բացման մանովրի կիրառումից հետո ռեսպիրատոր համակարգի տարողությունը <10 մլ/սմ ջրի սյուն
    - Անընդհատ խորացող պնևմոմեդիաստինումը կամ ենթամաշկային էմֆիզեման ,երբ 48 ժամվա ընթացքում հնարավոր չի լինում մեխանիկական վենտիլյացիայի պարամետրերի նվազեցումը
    - PaO2 /FiO2 <100 մմս.ս, և այս պարամետրը չի բարելավվում ռուտին մեթոդներով 72 ժամվա ընաթցքում:
3. Վաղ արթուն ECMO-ի անցում: Վաղ անցումը արթուն ECMO-ի կարելի է կիրառել այն հիվանդների մոտ, ովքեր 7 օրից ավելի բարձր պարամետրային թվերով միացված են եղել մեխանիկական շնչառության և ովքեր համապատասխանում են արթուն ECMO-ին: Դա նրանց համար կարող է օգտակար լինել: Բոլոր թվարկված իրավիճակները պետք է առկա լինեն.
    - Հիվանդի գիտակցությունը պարզ է :Նա ամբողջովին հասկանում է ինչ է ECMO-ն:
    - Հիվանդի մոտ չկա նյարդամկանային բնույթի հիվանդություն
    - Թոքային հյուսվածքի վնասման Մարրի միավորը (Murry)>2,5
    - Թոքային քիչ քանակի սեկրեցիայի առկայություն: Երկու արտածծումների միջև ընկած ժամանակահատվածը > 4ժ.

- Հեմոդինամիկ կայունություն :Վազոակտիվ նյութերի անհրաժեշտություն չկա:

Կանյուլացիայի եղանակները

Քանի որ ECMO-ի օգտագործման ժամանակը COVID-19 շատ հիվանդների մոտ գերազանցում է 7 օրը, ուլտրաձայնային եղանակով պերիֆերիկ կատետրի տեղադրման համար պետք է օգտագործել սելդինգերի մեթոդը, ինչը նվազեցնում է արյունահոսությունների և ինֆեկցիաների ռիսկը , որոնք կարող են առաջանալ հատկապես վաղ արթուն ECMO-ով հիվանդների մոտ երակային անոթահատման եղանակով կանյուլացիայի ժամանակ:Ներերակային անոթահատման եղանակով կատետրի տեղադրումը կարելի է գործածել միայն այն հիվաղների մոտ , որոնց մոտ անոթները վատ վիճակում են գտնվում, որոնց մոտ հնարավոր չէ կատետերիզացիան իրականացնել ուլտրաձայնի միջոցով, կամ էլ սելդինգեր մեթոդով կատետրի տեղադրումը ձախողվել է:

Եղանակի ընտրություն

- Որպես առաջին ընտրություն շնչառական խանգարումների ժամանակ հանդիսանում է վենո-վենոզ եղանակը:Վենո-արտերիալ եղանակը չպետք է լինի առաջին ընտրություն հնարավոր ցիրկուլյացիոն խանգարումների պատճառով:
- Շնչառական անբավարարությամբ հիվանդները, որոնց մոտ այն բարդացել է սրտային անվաբարարությամբ PaO2 /FiO2 <100 մմ.ս.ս., վենո-արտերիալ-վենոզ եղանակը պետք է կիրառել ամբողջական >6լ/ր ռեժիմով և V/A = 0,5/0,5 սահմանափակմամբ:
- Այն COVID-19 հիվանդները , որոնց մոտ չկա ծանր շնչառական անբավարարություն, բայց առկա է ծանր սիրտանոթային խնդիրներ,որոնք բերում են սրտային շոկի զարգացման,պետք է ընտրել վենո-արտերիալ եղանակը:Բայց IPPV օժանդակությունը դեռևս անհրաժեշտ է և պետք է խուսափել արթուն ECMO կիրառումից:

Տրվող հոսքի չափը և սատուրացիայի թիրախային արժեքը

- Սկզբնական հոսքի ծավալը պետք է լինի սրտային արտամղման 80%-ից մեծ և ինքնուրույն շրջանառության հարաբերությունը (self-cycling ratio) 30%-ից քիչ:
- Սատուրացիան պետք է պահել 90 % բարձր (SPO2 >90%): FiO2<0,5 ցուցանիշը ապահովում է մեխանիկական վենտիլյացիայի կամ այլ թթվածնային թերապիայի միջոցով:
- Թիրախային հոսք ապահովելու համար մարմնի զանգվածը 80 կգ-ից ցածր (բարձր) դեպքում երակային կանյուլան պետք է լինի 22Fr (24Fr):

Վենտիլյացիայի կարգավորում

Օդափոխության նորմալ մակարդակի ապահովումը իրականացվում է փոփոխելով տրվող գազի (sweep gas) մակարդակը .

- Սկզբնական օդի հոսքը պետք է հավասար լինի գազային հոսքին՝ հոսք/տրվող գազին (Flow: sweep gas) = 1/1: Հիմնական նպատակը հանդիսանում է PaCO2 <45 մմ.ս.ս. պահելը:Այն հիվանդները ,որոնց մոտ առկա է ԽՕԹՀ, ապա նպատակը պետք է լինի PaCO2 նվազեցնել սկզբնական ցուցանիշի 80%-ից ցածր:
- Պետք է պահպանել սպոնտան շնչառություն, եթե շնչառական ակտերի քանակը 10-20 է, և հիվանդը չի նշում շնչառական դժվարություններ:
- վենո-արտերիալ եղանակի դեպքում տրվող գազային խառնուրդը պետք է պահպանի օքսիգենատորից դուրս եկող արյան PH=7,35-7,45 սահմաններում:

Հակակոագուլյացիոն և արյունահոսության կանխարգելում

- Այն հիվանդները , որոնց մոտ չկա ակտիվ արյունահոսություն, վիսցերալ արյունահոսություն և թրոմբոցիտների քանակը >50*10^9/լ, խորհուրդ է տրվում կիրառել հեպարինի 50 միավոր/կգ
- Այն հիվանդները որոնց մոտ առկա է արյունահոսություն կամ թրոմբոցիտների քանակը <50*10^9/լ , հեպարինի սկզբնական դեղաչափը պետք է լինի 25 միավոր/կգ
- հակակոագուլանտներով պահպանվում է մասնակի ակտիվացված թրոմբոպլաստինային ժամանակը (aPPT) =40-60 վրկ:Անհրաժեշտ է հետևել նաև D-dimer քանակին:
- Հեպարին չի կիրառվում   հետևյալ դեպքերում . ECMO պետք է շարունակել , բայց առկա է ծանր արյունահոսություն կամ ակտիվ արյունահոսություն, որը պետք է վերահսկել; ամբողջ օղը պատված է հեպարինով և կատետրով արյան հոսքը > 3 լ/ր:Խորհուրդ է տրվում այս ձևը օգտագործել մինչև 24 ժամ:Հավելյալ անհրաժեշտ նյութերը պետք է միշտ պատրաստ լինեն:
- Հեպարինառեզիստենտականություն:Որոշ դեպքերում հեպարինի օգտագործումը չի կարողանում պահել aPTT մակարդակը անհրաժեշտ թվերի վրա և առաջանում է կոագուլյացիա:Այս դեպքում անհրաժեշտ է հետևել պլազմայի հակաթրոմբին III (ATIII) ակտիվությանը:Եթե դրա ակտիվությունը իջնում է ,պետք է միացնել թարմ արյան պլազման՝ հեպարինի նկատմամբ զգայունությունը բարձրացնելու համար:
- Եթե առաջանում է հեպարինով պայմանավորված թրոմբոցիտոպենիայի, ապա խորհուրդ է տրվում կատարել պլազմա փոխարինող թերապիա կամ փոխարինել հեպարինը արգաթրոմբանով:

ECMO-ից և մեխանիկական շնչառությունից անջատում

- վենո-վենոզ ECMO-ի և մեխանիկական շնչառություն դեպքում,եթե չկան ECMO-ի հետ կապված բարդություններ ,բոլոր օգնական սարքերի անջատումը պլանավորվում է մինչև 48 ժամ և հիվանդը պատրաստ է արթուն ECMO-ի առաջարկվում է նախ հեռացնել ինտուբացիոն խողովակը:
- Խորհուրդ է տրվում առաջինը անջատել ECMO-ն եթե
    1. առկա է օդային ուղիների արտահայտված սեկրեցիա, և անհրաժեշտ է հաճախակի դրանք արտածծել,
    2. եթե անհրաժեշտ է երկարատև մեխանիկական շնչառություն,
    3. Եթե 48 ժամից ավելի PaO2 /FiO2 > 150 մմ.ս.,
    4. Եթե առկա է թոքային պատկերի լավացում
    5. եթե վերահսկվում է մեխանիկական շնչառությամբ պայմանավորված թոքերի վնասումը, :

Խորհուրդ չի տրվում ինտուբացված հիվանդներին պահել ECMO –ով:

XI. Ծիճուկային թերապիա

1.Ծիճուկի հավաքում

Բացի արյան հանձնման գործընթացների ընդհանուր պահանջներից, պետք է հաշվի առնել նաև հետևյալ առանձնահատկությունները:

1.1 Դոնորներ

Դոնոր են հանդիսանում դուրս գրված հիվանդները (Նուկլեինաթթվային թեստով ստորին շնչառական ուղիներից վերցված նմուշում չի հայտաբերվել հարուցիչ ≥14 օր) ամենաքիչը լավացումից 2 շաբաթ անց: 18 ≤ տարիք ≤ 55: Մարմին զանգվածը > 50 կգ (արական) կամ > 45 կգ (իգական): Վերջին գլյուկոկորդիկոիդի օգտագործումից ամենաքիչը 1 շաբաթ անց: Վերջին արյան դոնորությունից ամենաքիչը 2 շաբաթ անց:

1.2 Հավաքման տեխնիկան

Պլազմոֆերեզ, 200-400 մլ յուրաքանչյուր անգամ (կախված բժշկական խորհրդատվությունից)

1.3 Հավաքած արյան թեստավորում

Բացի ընդհանուր որակի և արյան հիվանդությունների թեստավորումից, արյանը նմուշը պետք է թեստավորել ըստ հետևալի.

(1) SARS-CoV-2-ի նուկլեինաթթվային թեստ ;

(2) 160 անգամ անգամ նոսրացված նմուշում SARS-CoV-2 սպեցիֆիկ IgG և IgI քանակական որոշում: 360 անգամ նոսրացված նմուշում ընհանուր հակամարմի որոշում: Եթե հնարավոր է . պահպանել ≥3 մլ պլազմա վիրուսի չեզոքացման թեստի համար:

Պետք է հաշվի առնել հետևյալը, որ վիրուսի նեյրտալիզացիայի տիտրի և IgG-ի լյումինեսցենտային քանակական որոշման համեմատության ժամանակ, մենք հայտաբերեցինք, որ SARS-CoV-2 սպեցիֆիկ IgG-ի որոշումը ամբողջության ցույնց չի տալիս պլազմայի վիրուսի ոչնչացման ունակությունը: Հետևաբար խորհուրդ է տրվում նախապատվությունը տալ վիրուսի նեյտրալիզացային թեստին կամ 360 անգամ նոսրացված պլազմայում ընդհանուր հակամարմինների որոշմանը:

2.Ծիճուկի թերապիայի կլինիկական կիրառությունը

2.1 Ցուցումները

(1) Նոր Կորոնավիրուսով դրական թեստավորված, ծանր կամ խիստ ծանր հիվանդները:

(2) Ոչ ծանր Նոր Կորոնավիրուսով այն հիվանդները, որոնք ունեն իմմունիողեֆիցիտ: Կամ այն հիվանդները, որոնց նուկլեինաթվային թեստի Ct-ի (ցիկլային շեմ) արժեքը ցածր է, բայց ունեն թոքերում հիվանդության սրընթաց զարգացում:

Հաշվի առնել. Սկզբունքորեն շիճուկային թերապիան չպետք է կիրառել 3 շաբաթից ավել հիվանդության ընթացքով հիվանդների մոտ: Բայց մենք հայտաբերել ենք, որ շիճուկային թերապիան արդյունավետ է 3 շաբաթից ավել, այդ թվում շնչառական ուղիներից վերցված նմուշի նուկլեինաթթվային թեստով դրական հիվանդների համար: Այն կարող է արագացնել վիրուսի կլիրենսը, արյան մեջ բարձրացնել լիմֆոցինտների և NK բջիջների քանակությունը, իջեցնել արյան մեջ լակտատի քանակությունը և լավացնել երիկամի ֆունկցիան:

2.2 Հակացուցումները

(1) Ալլերգիայի պատմություն՝ պլազմայից, նատրիումի ցիտրատից, մեթիլեն կապույտից;

(2) Աուտոիմմուն հինադության պատմությունով կամ IgA անբավարարությամբ հիվանդների համար շիճուկային թերապիայի կիրառությունը պետք է գնահատվի կլինիցիստի կողմից:

2.3 Ինֆուզիայի պլանը

Պլազմայի յուրաքնաչյուր ինֆուզիան մեկանգամյա թերապիային դեպքում ≥400 մլ, բազմանգամյա թերապիայի դեպում ≥ 200մլ:

XI. Դեղորայք

1. Կողմնակի էֆֆեկտների հայտաբերում

Ցույց է տրվել, որ Արբիդոլի հետ Լոպինավիր/ռիտոնավիր ստացող Նոր Կորոնավիրուսով հիվանդների 51.9%-ը ունեին լյարդի ֆունկցիայի խանգարում: Հակավիրուսային ագենտները և բազմադեղորայքային թերապիան երկու իրարից անկախ ռիսկի գործոնների լյարդի ֆունկցիայի խանգարման համար: Հետևաբար, դեղերի կողմնակի էֆֆեկտները մոնիտորինգը պետք է ուժեղացվի, ոչ անհրաժեշտ դեղորայքային կոմբինացիաներից պետք է խուսափել: Հակավիրուսային ագենտների հիմնական կողմնակի ազդեցություններն են.

(1) Լոպինավիր/ռիտոնավիր և դարունավիր/ Կոբիցիստատ. լուծ, սրտխառնոց, փսխում, շիճուկային ամինոտրանսֆերազաների բարձրացում, դեղնուկ, դիսլիպիդեմիա, լակտատի բարձրացում: Դեղի օգտագործման դադարեցումից հետո սիմպտոմները պետք է վերանան:
(2) Արբիդոլ. շիճուկային ամինոտրանսֆերազաների բարձրացում, դեղնուկ: Դեղի օգտագործման դադարեցումից հետո սիմպտոմները պետք է վերանան: Երբեմն, սրտի ռիթմի դանդաղեցում, հետևաբարա պետք է խուսափել արբիդոլի և բետա-անտագոնիստների համատեղ կիրառումից: Դադարեցնել դեղի օգտագործումը, եթե սրտի կծկումների հաճախությունը ≤ 60/ր:
(3) Ֆապիլավիր. շիճուկային միզաթթվի բարձրացում, լուծ, նեյտրոպենիա, շոկ, ֆուլմինանտ հեպատիտ, սուր երիկամային անբավարարություն: Կողմնակի էֆֆեկտները ավելի հաճախ դիտվել են տարեց կամ ցիտոկինային փոթորիկով բարդացած անամնեզով հիվանդների մոտ:
(4) Քլորոքվինի ֆոսֆատ. գլխապտույտ, գլխացավ, սրտխառնոց, փսխում, լուծ, մաշկային ցանի տարբեր տեսակներ: Ամենածանր կողմնակի ազդեցությունը սրտի կանգն է: Հիմնական կողմնակի ազդեցությունը ակնային տոքսիկություն է: Դեղի նշանակումից առաջ պետք է իրականացնել ԷՍԳ հետազոտություն: Դեղի օգտագործումը արգելված է առիթմիայով, ռետինալ հիվանդությամբ, լսողության կորստով հիվանդների մոտ:

Որոշ հակաբակտերիալ և հակավիրուսային դեղերի օգտագործումը պետք է վերահսկել:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են այդպիսի դեղերի շիճուկային կոնցենտրացիաները և դրանց դոզավորման հարմարեցումը: Շիճուկայի կոնցետրացիայի շեղումների դեպքում, բուժման պլանը պետք է փոխել հաշվի առնելով հիվանդի վիճակը և օգտագործվող այլ դեղորայքը:

COVID-19 հիվանդների համար հաճախ օգտագործվող նեղ բուժական պատուհան ունեցող դեղորայքների դոզաներն և կարևոր կետերը:

Դեղերի անուններ	Երբ վերցնել հիվանդից արյուն	Դեղերի խտացումը	դեղաքանակի կանոնավորում
Լոպինավիր / Րիտոնավիր	(գագաթնակետ) դեղորայքը ընդունելուց 30 րոպե անց: (ամենացածր կետը) 30 րոպե նախքան դեղորայք ընդունելը:	լոպինավիր : (ամենացածր կետը) > 1 մկգ / մլ) (գագաթ) <8.2 մկգ / մլ	Համակցված է դեղորայքի Արդյունավետության և կողմնակի ազդեցության հետ:
Իմիպենեմ	10 րոպե նախքան դեղորայքը ընդունելը:	1 ~ 8 մկգ / մլ	Կարգավորել դեղորայքի համակենտրոնացումը Ըստ մեղավոր պաթոգենի MIC-ի: (նվազագույն արգելակային կոնցենտրացիայի)
Մերոպենեմ	10 րոպե նախքան դեղորայք ընդունելը:	1 ~ 16 մկգ / մլ	
Վանկոմիցին	10 րոպե նախքան դեղորայք ընդունելը	10 ~ 20 մգ / լ (15 ~ 20) մգ / լ ծանր MRSA վարակի դեպքում:	Դեղորայքի ամենացածր կետը առնչվում է երիկամային թունավորման զարգացման և հակաինֆեկտիվ թերապիայի ձախողման հետ: Երբ դեղորայքի համակենտրոնացումը չափազանց բարձր է պահանջվում է նվազեցնել դեղորայք ընդունելու հաճախականությունը կամ ընդունել միայնակ դոզա:
Լինեզոլիդ	10 րոպե նախքան դեղորայք ընդունելը	2 ~ 7 մկգ / մլ	դեղորայքի ամենացածր կետը առնչվում է Ոսկրածուծի ընկճման հետ: Ամենորյա

			արյան քննությունը հաճախ պետք է վերահսկվի:
Վորիկոնազոլ	10 րոպե նախքան դեղորայք ընդունելը	1 ~ 5,5 մկգ / մլ	դեղորայքի <u>ամենացածր կետը</u> առնչվում է բուժական Արդյունավետության և լյարդի անբավարարության հետ:

Դեղերի հավանական փոխազդեցություններ:

Հակավիրուսային դեղամիջոցները, ինչպիսիք են լոպինավիրը / ռիտոնավիրը, նյութափոխանակվում են CYP3A ֆերմենտի միջոցով լյարդում: Երբ հիվանդները ստանում են միաժամանակ դեղեր որոնք նյութափոխանակվում են նույն ֆերմենտով պոտենցիալ փոխազդեցությունները պետք է ուշադիր հետապնդել:

Դեղերի անուններ	**Հնարավոր փոխազդեցություններ**	**Հակացուցումը**
Լոպինավիր / Րիտոնավիր	Նույն ֆերմենտով CYP3A նյութափոխանակվող դեղորայքի միաժամանակ կոմբինացիան կարող է ավելա-ցնի կոմբինացված դեղորայքի խտացումը արյան մեջ օրինակ, ստատիններ (ատորվաստատին,) Ինչպես նաեւ իմունային համակարքը ընկճողներ (տակրոլիմուսը, վորիկոնազոլ), ռիվարոքսաբան, եւ միտազոլամ:	Համակցված օգտագործումը հետևյալ դեղերով արգելվում է: 1-ամիոդարոնի հետ Ճակատագրական/մահացու Առիթմիա ,2-քեթիապինի հետ (ծանր կոմա) Սիմվաստատինի հետ (ռաբդոմիոլիզ):

Ցարունավիր /Կովիխիստատ	Երբ զուգակցվում են դեղերի հետ, որոնք նյութափոխանակվող են CYP3A և / կամ CYP2D6 ֆերմենտներով կարող է ավելացնի կոմբինացված դեղորայքի խտացումը արյան մեջ :	Տե՛ս Լոպինավիր / Րիտոնավիր
Արբիդոլ	Այն փոխազդում է CYP3A4, UGT1A9 ֆերմենտների սուբստրատների ինհիբիտատորների և ինդուկտորների	------------------------
ֆապիլավիր	1-Թայոֆիլինը մեծացնում է ֆապիլավիրի կենսաբազմազանությունը: 2-Այն մեծացնում է կենսաբազմազանությունը ացետամինոֆենի 1,79 անգամ: 3- Պիրազինամիդի հետ դրա համադրությունը մեծանում է պլազմային միզաթթվի մակարդակը: 4- Ռեբազլինիդի հետ դրա համադրությունը մեծանում է պլազմային Ռեբազլինիդի մակարդակը:	---------------------
Քլորոքին փոսֆատ	---------------	Արգելվ ում է համադրել դեղեր որոնք կարող են երկարացնել QT ինտերվալը օրինակ ամիոդարոն մոքսիֆլոքսասին, ազիտրոմիցին և այլն

Հատուկ բնակչությունում բժշկական վնասներից խուսափելը

Հատուկ բնակչությունը ներառում է հղի կանանց, հեպատիկ և երիկամային անբավարարություն ունեցող հիվանդներին, մեխանիկական օդափոխությամբ ապահովված հիվանդներին,

երիկամների փոխարինման շարունակական թերապիայի (CRRT) կամ արտաբջջային թաղանթային օքսիդացման (ECMO) հետ կապված հիվանդներ, և այլն:

(1) Հղի կանայք կարող են օգտագործվել Lopinavir / ritonavir հաբեր: Արգելվում է ֆավիպիրավիրը և քլորոքսին ֆոսֆատը
(2) (2) Հեպատիկ անբավարարություն ունեցող հիվանդներին նախընտրում են երիկամները շրջանցող դեղամիջոցներ, ինչպիսիք են պենիցիլինը և ցեֆալոսպորինները և այլն:
(3) Երիկամային անբավարարություն ունեցող հիվանդներ (ներառյալ հեմոդիալիզի ենթարկվածները):
Նախընտրելի են դեղամիջոցներ, որոնք նյութափոխանակվում են լյարդի միջոցով ինչպիսիք են ՝ linezolid, moxifloxacin, ceftriaxone, etc.
(4) CRRT- ի տակ գտնվող 24 ժամ տևողությամբ հիվանդները վանկոմիցինի համար առաջարկվող գրաֆիկն է. 1 գ դեղաչափով նախնական և պահպանման դոզան 0.5 գ, q12h: Իմիպենեմի համար առավելագույն օրական դեղաչափը չպետք է գերազանցի 2 գ:

XIV. Հոգեբանական միջամտություններ COVID-19 հիվանդներին

Համոզված COVID-19 հիվանդները հաճախ ունենում են այնպիսի ախտանիշներ, ինչպիսիք են ափսոսանքն ու վրդովմունքը, միայնությունը և անօգնականությունը, ընկճվածությունը, անհանգստությունը և ֆոբիան, գրգռվածությունը և քնի անբավարարությունը: Որոշ հիվանդներ կարող են խուճապի նոպաներ ունենալ: Մեկուսացված հիվանդասենյակներում հոգեբանական գնահատականները ցույց են տվել, որ հաստատված COVID-19 հիվանդների մոտ 48% -ը վաղ ընդունելության ընթացքում դրսևորել է հոգեբանական սթրես, որի մեծ մասը նրանց հուզական արձագանքից սթրեսն է: Դելիրիումի տոկոսը բարձր է: Նույնիսկ կա մի զեկույց էնցեֆալիտի մասին, որն առաջացրել է SARS-CoV-2- ը, ինչը հանգեցնում է հոգեբանական ախտանիշների, ինչպիսիք են անգիտակցությունն ու դյուրագրգռությունը:

Հիվանդների հոգեկան վիճակները (անհատական հոգեբանական սթրեսը, տրամադրությունը, քնի որակը և ճնշումը) պետք է վերահսկվեն ընդունելությունից հետո ամեն շաբաթ և դուրս գրվելուց առաջ: Ինքնագնահատման գործիքները ներառում են ՝ ինքնազեկուցող հարցաթերթիկ 20 (SRQ-20), հիվանդների առողջության հարցաթերթիկ 9 (PHQ-9 և ընդհանրացված անհանգստության խանգարում 7 (GAD-7)): Համապատասխան գնահատման գործիքները ներառում են ՝ Համիլթոնի դեպրեսիայի վարկանիշային մասշտաբը (HAMD), Համիլթոնի անհանգստության գնահատման սանդղակ (HAMA), Դրական և բացասական համախտանիշի մասշտաբ (PANSS): Նման հատուկ միջավայրում, ինչպիսին է մեկուսացված հիվանդասենյակները, մենք առաջարկում ենք, որ հիվանդները առաջնորդվեն ՝ իրենց բջջային հեռախոսների միջոցով հարցաթերթիկները լրացնելու համար: Բժիշկները կարող են հարցազրույց վարել և կատարել մասշտաբի գնահատում դեմ առ դեմ կամ առցանց քննարկման միջոցով:

Մեղմ հիվանդների դեպքում առաջարկվում է հոգեբանական միջամտություն: Հոգեբանական ինքնակարգավորումը ներառում է շնչառության փիզկուլտուրայի դասընթաց և մտավոր վարժանք: Չափավոր և ծանր հիվանդների դեպքում առաջարկվում է միջամտություն և բուժում ՝համատեղելով դեղորայքը և հոգեբուժությունը: Հիվանդների տրամադրությունն ու

քնի որակը բարելավելու համար կարող են նշանակվել նոր հակադեպրեսանտներ, անսպանիոլիտներ և բենզոդիազեպիններ: Երկրորդ սերնդի հակադեպրեսանտ միջոցները, ինչպիսիք են olanzapine- ը և quetiapine- ը, կարող են օգտագործվել հոգեկան ախտանիշների բարելավման համար, ինչպիսիք են պատրանքն ու մոլորությունը (Illusion Delusion) :

Թոքերի տրանսպլանտացիան COVID-19-ով պացիենտների մոտ

Թոքերի տրանսպլանտացիան էֆֆեկտիվ բուժման մոտեցում է համարվում տերմինալ շրջանի թոքերի հիվանդության դեպքում:Այնուամենայնիվ , կան հազվակի զեկույցներ, որ թոքերի տրանսպլանտացիան կատարվել է որպես բուժում սուր ինֆեկցիոն թոքերի ախտահարման դեպքում:Հիմնվելով ընթացիկ փորձի և արդյունքների վրա, FAHZU(The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine) ամփոփել է այս հղումը բուժաշխատողներին: Եթե թոքերի ախտահարումը նկատելիորեն չի բարելավվում աղեկվատ և համապատասխան դեղորայքային բուժումից հետո և պացիենտը ծայրահեղ ծանր վիճակում է, տրանսպլանտացիան կարող է քննարկվել այլ գնահատականների հետ միասին.

1. Տարիք- Խորհուրդ է տրվում , որ ռեցիպիենտի տարիքը չգերազանցի 70 –տարեկանը: 70-տարեկանից մեծ պացիենտների մոտ պետք է մանրամասն գնահատվի այլ օրգան-համակարգերի ֆունկցիան և հետվիրահատական վերականգնման ունակությունը:
2. Հիվանդության ընթացքը- Չկա հստակ կոռելացիա հիվանդության ընթացքի երկարատևության և հիվանդության ծանրության աստիճանի միջև:Սակայն կարճ հիվանդության ընթացքով պացիենտներին /ավելի քիչ քան 4-6 շաբաթ/,պետք է ամբողջական բժշկական գնահատական թե դեղորայքային բուժմանը,թե վենտիլատոր և ECMO- աջակցությանը:
3. Թոքերի ֆունկցիոնալ ստատուս- Թոքերի ֆունկցիայի վերականգնման հնարավորության մասին անհրաժեշտ տվյալները որոշվում են այն պարամետրերով , որոնք ստացված են թոքերի ԿՏ –հետազոտությունից , վենտիլատոր և ECMO-աջակցությունից:
4. Այլ օրգանների ֆունկցիոնալ գնահատական-1. կրիտիկական շրջանում գտնվող պացիենտի գիտակցական ստատուսի գնահատումը վճռորոշ է `հիմնված գլխուղեղի ԿՏ-հետազոտության , էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիայի տվյալների վրա, քանի որ պացիենտների մեծ մասը կարող են գտնվել սեդացիայի ազդեցության տակ ձգձգված ընթացքի պատճառով 2. Սրտի ֆունկցիայի գնահատում հիմնված ԷՍԳ-ի, ԷԽՈ-ՍԳ-ի, աջ կեսերի չափերի, թոքային զարկերակային ճնշման , ձախ փորոքի ֆունկցիայի վրա, 3. Բիլիռուբինի, շիճուկային կրեատինինի որոշում.լյարդային և երիկամային անբավարարությամբ պացիենտների մոտ չի քննարկվում թոքերի տրանսպլանտացիայի հարցը մինչև վերջիններիս ֆունկցիայի վերականգնումը:
5. Նուկլեինաթթվի թեստ COVID -19- դեպքում- Թեստը համարվում է բացասական, եթե առնվազն երկու հաջորդական նուկլեինաթթվի թեստը բացասական է երկու նմուշների միջև 24- ժամ ինտերվալով:

6. Հաշվի առնելով ոչ հազվադեպ COVID -19-ի թեստի արդյունքի բացասականից դրական դառնալը բուժումից հետո, խորհուրդ է տրվում նկատի ունենալ որպես ստանդարտ երեք հաջորդական բացասական արդյունքները:Իդեալական պայմաններում բացասական արդյունքներ պետք է ստացվեն օրգանիզմի բոլոր հեղուկ նմուշներից՝ արյուն, լորձ,բրոնխո-ալվեոլար լավաժ, մեզ, կղանք,քիթ-ըմպան:Հաշվի առնելով բոլոր նմուշների վերցնելու դժվարությունը՝ նվազագույնը լորձի և բրոնխո-ալվեոլար լավաժի նմուշների թեստավորումը կարող է բավարար լինել թեստը բացասական համարելու համար:
7. Ինֆեկցիոն ստատուսի գնահատում- ստացիոնարում երկար գտնվող COVID-19 –ով պացիենտները կարող են ունենալ բազմակի բակտերիալ ինֆեկցիաներ, այսպիսով ամբողջական բժշկական գնահատականը պետք է ներառի հատկապես դեղորայք-ռեզիստենտ բակտերիալ ինֆեկցիայի հսկողությունը:
8. Մինչվիրահատական բժշկական գնահատում թոքերի տրանսպլանտացիայի մեթոդի COVID-19 –ով պացիենտների դեպքում- Բուժման պլան առաջարկվում է ICU – թիմի կողմից մուլտիդիսցիպլինար քննարկում հարաբերական հակացուցումների բուժում պրեաբիլիտացիա թոքերի տրանսպլանտացիայից առաջ:
9. The 2014 ISHLT Consensus- Սրտի և թոքերի տրանսպլանտացիայի 2014թ.-ի փաստաթղթով առանձնացվել են բացարձակ և հարաբերական հակացուցումներով պացիենտներին. <u>բացարձակ հակացուցումներ</u>-ծխող (մինիմալը 6-ամսվա աբստինենցիա), լյարդի կամ երիկամի լուրջ ախտահարում, ակտիվ արտաթոքային ինֆեկցիա , չկառավարվող համակարգային հիվանդություն/ ֆիզիկալ կամ հոգեբուժական/, փսիխոակտիվ նյութերի՝ ներառյալ ալկոհոլի և թմրանյութերի օգտագործում,ակտիվ մալիգնիզացիա, պրոգրեսիվ նեյրոմկանային հիվանդություն,վատ ռեաբիլիտացիոն պոտենցիալ,սոցիալական աջակցության բացակայություն, ընթացիկ բուժման ոչ հետևողականություն, ՄԶԻ>35կգ/մ^2:
<u>Հարաբերական հակացուցումներ</u>-Այլ չկառավարվող հիվանդություն, բերանացի կորտիկոստերոիդների օգտագործում >20մգ օրեկան, ՄԶԻ<18 կգ/մ^2 կամ >30կգ/մ^2, հաստատված օստեպորոզ, պան-ռեզիստենտ օրգանիզմներ կամ ինվազիվ սնկային հիվանդություն, հեպատիտ B կամ C, ՄԻԱՎ վարակ:

Դուրս գրման ստանդարտները և Follow-up –ի պլանը COVID 19 պացիենտների մոտ

1. Մարմնի ջերմաստիճանը մնում է նորմալ առնվազն 3-օր/ականջի ջերմաստիճանը 37.5° C/
2. Շնչառական սիմպտոմները նկատելիորեն բարելավվել են
3. Նուկլեինաթթվի թեստը բացասական է շնչական տրակտից երկու անգամ հաջորդաբար վերցված նմուշներում/ երկու նմուշների վերցման ինտերվալը ավելի քան 24-ժամ/ և միաժամանակ կղանքի նմուշներում եթե դա հնարավոր է
4. Թոքերի հետազոտությունը ցույց է տալիս ախտահարման նկատելի լավացում

5. Չկան ուղեկցող պաթոլոգիաներ և բարդություններ, որոնք պահանջում են հոսպիտալիզացիա
6. Sp(O2)> 93% առանց թթթվածնի ինհալյացիայի
7. Դուրս գրումը հաստատված է մուլտիդիսցիպլինար թիմի կողմից

Դեղորայքային բուժումը դուրս գրումից հետո

Ընդհանուր առմամբ հակավիրուսային դեղորայքի օգտագործում անհրաժեշտ չէ դուրս գրումից հետո: Սիմպտոմատիկ բուժում կարող է կիրառվել , եթե հիվանդը ունի թեթև հազ, վատ ախորժակ, լեզվի փառակալում և այլն: Հակավիրուսային դեղորայք կարող է օգտագործվել դուրս գրումից հետո, եթե պացիենտը ունի թոքի բազմակի ախտահարում առաջիկա 3-օրը նուկլեինաթթվի թեստի բացասական լինելուց հետո:

Տնային մեկուսացում

Պացիենտը պետք է մեկուսացված մնա դուրս գրումից ևս երկու շաբաթ: Տնային մեկուսացման խորհուրդ տրվող պայմաններն են.

Անկախ բնակելի տարածք հաճախակի օդափոխությամբ և դեզինֆեկցիայով

Խուսափել նորածինների և մեծահասակների, թույլ իմունիտետով մարդկանց հետ շփումից

Պացիենտը և նրա ընտանիքի անդամները պետք է կրեն դիմակներ և հաճախակի լվանան ձեռքերը

Մարմնի ջերմաստիճանը պետք է չափվի օրը երկու անգամ / առավոտյան և երեկոյան/

Follow-up

Համապատասխան մասնագիտացում ունեցող բժիշկը պետք է կարգավորի յուրաքանչյուր դուրս գրված պացիենտի հետագա հսկողությունը: Առաջին Follow-up-ը պետք ր կատարվի առաջիկա 48-ժամվա ընթացքում դուրս գրումից հետո: Պացիենտի հետագա հսկողությունը պետք է կատարվի մեկ շաբաթ, երկու շաբաթ, մեկ ամիս անց դուրս գրումից հետո : Հետազոտությունը ներառում է լյարդի և երիկամի ֆունկցիայի գնահատում, արյան անալիզ, նուկլեինաթթվի թեստ լորձից, կղանքից ստացված նմուշներում, թոքի ԿՏ- հետազոտություն հիվանդի վիճակից ելնելով: Հետագա հեռախոսային հսկողությունը շարունակել դուրս գրումից 3 և 6 ամիս անց:

ԳԼՈՒԽ 3. Բուժքույրական խնամք

Բարձր հոսքով քթային կանյուլայով (ԲՀՔԿ) թթվածնային թերապիա ստացող հիվանդների խնամքը

1. Գնահատում

Հիվանդի հետ համագործակցության նպատակով գործողությունից առաջ նրան ներկայացրեք ԲՀՔԿ թթվածնային թերապիայի մասին մանրամասն ինֆորմացիա: Անհրաժեշտության դեպքում օգտագործեք ցածր դեղաչափով սեդատիվ դեղորայք՝ հսկողության պայմաններում: Ընտրեք համապատասխան քթային կաթետեր՝ կախված հիվանդի քթի խոռոչի չափից: Կարգավորեք գլխի շղթայի հերմետիկությունը և օգտագործեք դեկոմպրեսիոն սպեղանի՝ դեմքի մաշկի վնասումը կանխելու նպատակով: Ապահովեք անհրաժեշտ ջրի մակարդակը խոնավեցման խցիկում: Տիտրեք հոսքի արագությունը, ներշնչվող թթվածնի ֆրակցիան և ջրի ջերմաստիճանը՝ ելնելով հիվանդի շնչառական պահանջներից և տոլերանտությունից:

2. Հսկողություն

Տեղեկացրեք բուժող բժշկին ԲՀՔԿ թթվածնային թերապիայից մեխանիկական վենտիլյացիայի անցնելու անհրաժեշտության մասին, եթե առկա է թվարկվածներից որևէ մեկը՝ հեմոդինամիկ անստաբիլություն, ռեսպիրատոր դիսթրես՝ օժանդակ մկանների տեսանելի կծկումների տեսքով, հիպոքսեմիայի պահպանում՝ անկախ թթվածնային թերապիայից, գիտակցության խանգարում, շնչառության հաճախության շարունակական բարձրացում >40 մեկ րոպեում, խորխի նշանակալի քանակություն:

3. Արտազատուկների բուժում

Հիվանդի թուքը, լորձը և խորխը անհրաժեշտ է մաքրել անձեռոցիկով և ուտիլիզացնել քլոր պարունակող թունազերծիչով (2500 մգ/լ) հերմետիկ տարրայում: Արտազատուկները կարող են հեռացվել նաև բերանային լորձի էքստրակտորի կամ արտածծիչ խողովակի միջոցով:

Մեխանիկական վենտիլյացիայով հիվանդների խնամքը

1. Ինտուբացիոն գործողություններ

Բժշկական անձնակազմի քանակը պետք է հասցվի նվազագույնի՝ հիվանդի անվտանգությունը ապահովելու նպատակով: Անհրաժեշտ է կրել ֆիլտրով ռեսպիրատոր՝ որպես անհատական պաշտպանական միջոց: Ինտուբացիայից առաջ իրականացրեք համապատասխան ցավազրկում և սեդացիա, օգտագործեք մկանային ռելաքսանտներ՝ անհրաժեշտության դեպքում: Ինտուբացիայի ընթացքում հետևեք հեմոդինամիկ փոփոխություններին: Կրճատեք բժշկական անձնակազմի տեղաշարժը տարածքում և կատարեք սենյակի մանրէազերծում ինտուբացիայից հետո 30ր ընթացքում:

2. Ցավազրկում, սեդացիա և դելիրիումի վարում

Որոշեք ցավազրկման շեմքի ցուցանիշները ամեն օր: Գնահատեք ցավի աստիճանը յուրաքանչյուր 4 ժ մեկ, սեդացիայի աստիճանը՝ յուրաքանչյուր 2 ժ մեկ: Տիտրեք ցավազրկողների

և սեդատիվների ինֆուզիայի հաճախականությունը ցանկալի արդյունքի հասնելու նպատակով: Ցավոտ պրոցեդուրաներից առաջ բավարար ցավազրկում կատարեք: Իրականացրեք դելիրիումի սկրինինգ յուրաքանչյուր հերթափոխի ժամանակ՝ COVID-19 հիվանդների վաղ հայտնաբերման նպատակով: Դելիրիումի կանխարգելման նպատակով կիրառեք նպատակաուղղված ստրատեգիա՝ ցավի վերացում, սեդացիա, կոմունիկացիա, քուն և վաղ ակտիվացում:

3. ԹԱԾ ասոցացված թոքաբորբի կանխարգելում

ԹԱԾ ասոցացված թոքաբորբի կանխարգելման համար անհրաժեշտ է կատարել՝ ձեռքերի լվացում, հիվանդի անկողնու գլխատակի բարձրացում 30-45^{0} (եթե չկան հակացուցումներ), բերանի խոռոչի խնամք յուրաքանչյուր 4-6ժ մեկ, ներշնչափողային խողովակի մանժետի ճնշման ապահովում 30-35 սմ^{2} H2O յուրաքանչյուր 4 ժ մեկ, էնտերալ կերակրում և ստամոքսի մնացորդային ծավալի գնահատում յուրաքանչյուր 4 ժ մեկ, ԹԱԾ սարքի անջատման հնարավորության ամենօրյա գնահատում, լվացվող շնչափողային խողովակի կիրառում և շարունակական արտածծում յուրաքանչյուր 1-2 ժ մեկ, արտածծման հաճախականության փոփոխում՝ կախված արտազատուկի քանակից: Արտազատուկներով ներարկիչը անհրաժեշտ է անմիջապես հեռացնել քլոր պարունակող թունազերծիչով (2500 մգ/լ) և նետել աղբամանը:

4. Խորխի արտածծում

Օգտագործեք խորխի արտածծման փակ համակարգ՝ խուսափելու համար աերոզոլների և կաթիլների գոյացումից:

5. ԹԱԾ ապարատի կոնդենսացիայի վերացում

Օգտագործեք մեկանգամյա վենտիլյացիոն խողովակներ երկկողմանի տաքացվող լարով և ավտոմատ խոնավացմամբ՝ նվազեցնելու համար կոնդենսացիայի առաջացումը: Անհրաժեշտ է երկու բուժքույրերի փոխհամագործակցություն՝ կոնդենսացիան դատարկելու համար քլոր պարունակող ախտահանիչով տարրայի մեջ (2500մգ/լ): Այնուհետև տարրան կարող է ուղղակիորեն դրվել լվացքի մեքենայի մեջ, որը կարող է տաքացվել մինչև 90°C, ավտոմատ մաքրման և ախտահանման համար:

6. ԹԱԾ ապարատով հիվանդների բուժքույրական խնամքը

Հիվանդի դիրքը փոխելուց առաջ ֆիքսեք խողովակը ապահով դիրքում և ստուգեք բոլոր հոդերը՝ տարանջատման ռիսկի նվազեցման նպատակով: Փոփոխեք հիվանդի դիրքը 2 ժ մեկ:

Արտամարմնային թաղանթային օքսիգենացիայով հիվանդների օրական վարումը և հսկողությունը

ԱՄԹՕ սարքավորումը պետք է վարվի պերֆուզիոլոգի կողմից և անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ ցուցանիշների ժամական գնահատում և գրանցում՝ պոմպի հոսքի հաճախականություն / ռոտացիայի արագություն, արյան հոսք, թթվածնի հոսք, թթվածնի կոնցենտրացիա, ջերմաստիճանի կարգավորում և իրական ջերմաստիճան, թրոմբների կանխարգելում շրջանառության մեջ, կանյուլայի վրա ճնշման բացակայություն և խողովակների ծռվածության բացակայություն, մեզի գույն՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով կարմիր կամ մուգ շագանակագույն երանգին, նախա- և հետթաղանթային ճնշումներ:

1. Յուրաքանչյուր հերթափոխի ընթացքում պետք է վերահսկվեն և գրանցվեն հետևյալ ցուցանիշները. ստուգեք կանյուլայի խորությունը և ֆիքսացիան՝ համոզվելու համար, որ ԱՄԹՕ շրջանառությունը ապահով է, ջերմաստիճանի վերահսկիչի ջրի մակարդակի գիծը,

սարքի էլեկտրաանուցումը և թթվածնի միացումը, կանյուլայի տեղում ոռևէ արյունահոսության և այտուցվածության առկայությունը, չափեք ոտքի շրջագիծը և գնահատեք, թե արդյոք գործողության կողմում գտնվող ստորին վերջույթը այտուցված է, հետազոտեք ստորին վերջույթները, dorsalis pedis զարկերակը, մաշկի ջերմաստիճանը, գույնը և այլն:

2. Ամենօրյա մոնիտորինգ: Հետթաղանթային արյան գազերի վերլուծություն:
3. Հակակոագուլյացիոն վարում: ԱՄԹՕ հակակոագուլյացիոն վարման հիմնական նպատակն է հասնել չափավոր հակակոագուլացիայի էֆֆեկտի: Այսինքն պահպանել հավասարակշռությունը հակակոագուլյացիայի, կոագուլյացիայի և ֆիբրինոլիզի միջև: Հիվանդները պետք է ստանան հեպարին (25-50 Մ/կգ) ինտուբացիայի ժամանակ և շարունակական հեպարին՝ պոմպի հոսքի ընթացքում (7.5-20 Մ/կգ/ժամ): Հեպարինի դեղաչափը պետք է կարգավորվի ըստ ԱՄԹԺ արդյունքների, որը պետք է կատարվի 40-60 վայրկյանում: Հակակոագուլյացիայի ընթքացքում մաշկի պունկցիաների քանակը պետք է հասցվի նվազագույնի: Գործողությունները պետք է կատարվեն նրբորեն: Պետք է ուշադիր դիտարկվի արյունահոսության կարգավիճակը:
4. Անհրաժեշտ է կիրառել «գերպաշտպանողական թոքերի օդափոխության» ստրատեգիան՝ խուսափելու կամ նվազեցնելու համար վենտիլյացիայի հետ կապված թոքերի վնասումը: Խորհուրդ է տրվում սկզբնական շնչառական ծավալի ապահովում < 6 մլ/կգ և սպոնտան շնչառության ինտենսիվության պահպանում (շնչառության հաճախությունը պետք է լինի 10-20 /րոպե):
5. Հստակ գնահատեք հիվանդի կենսական ցուցնիշները, պահպանեք միջին զարկերակային ճնշումը 60-65 մմ.սս սահմանում, կենտրոնական երակային ճնշումը < 8 մմ.սս, սատուրացիան > 90%, և վերահսկեք մեզի ծավալի և արյան էլեկտրոլիտների կարգավիճակը:
6. Տրանսֆուզիան կատարեք պոստ-մեմբրանայով՝ խուսափելով ճարպային էմուլսիայի և պրոպոֆոլի ինֆուզիայից:
7. Յուրաքանչյուր հերթափոխին գնահատեք ԱՄԹՕ օքսիգենատորի ֆունկցիան՝ հիմնվելով մոնիտորինգի գրանցումների վրա:

Արհեստական լյարդ ապահովող համակարգով հիվանդների բուժքույրական խնամքը

ԱԼԱՀ-ի բուժքույրական խնամքը բաժանվում է հիմնական երկու շրջանների՝ բուժքույրական խնամք հիվանդի բուժման ընթացքում և միջանկյալ խնամք: Բուժումը հաջողությամբ ավարտելու համար բուժքույրական կազմը պետք է ուշադիր հետևի հիվանդի կարգավիճակին, ստանդարտացնի կատարվող գործողությունները, կենտրոնանա հիմնական կետերի վրա և ժամանակին կանխարգելի բարդությունները:

1. Բուժքույրական խնամքը հիվանդի բուժման ընթացքում

Սա վերաբերում է ԱԼԱՀ հիվանդների բուժման յուրաքանչյուր փուլի բուժքույրական խնամքին: Հիմնական փուլերն են՝

- Օպերատորի սեփական պատրաստվածությունը
  Ամբողջությամբ հետևեք III մակարդակի կամ նույնիսկ ավելի խիստ անվտանգության կանոններին:
- Հիվանդի գնահատում

Գնահատեք հիվանդի հիմնական ցուցանիշները, հատկապես ալերգիայի անամնեզը, արյան գլյուկոզայի մակարդակը, կոագուլյացիոն ֆունկցիան, թթվածնային թերապիան, սեդացիան և կաթետերի ֆունկցիայի կարգավիճակը:

- Տեղադրում և նախնական լվացում
  Օգտագործեք փակ համակարգով նյութեր՝ խուսափելու համար հիվանդի արյան և այլ հեղուկների ազդեցությունից: Օգտագործվող գործիքները պետք է ընտրվեն ըստ պլանավորվող բուժման մեթոդի: Անհրաժեշտ է ծանոթանալ կիրառվող գործիքների բոլոր հիմնական ֆունկցիաներին և բնութագրերին:
- Թողարկում
  Խորհուրդ է տրվում արյան սկզբնական գծային արագությունը պահել ≤ 35 մլ/ րոպե՝ արյան ցածր ճնշումից խուսափելու համար: Պետք է վերահսկվեն նաև բոլոր կենսական ցուցանիշները:
- Պարամետրերի ճշտգրտում
  Եթե հիվանդի էքստրակորպորալ շրջանառությունը կայուն է, բուժման բոլոր պարամետրերը պետք է համապատասխանեցվեն բուժման տեսակին: Վաղ փուլում անհրաժեշտ է բավարար քանակով հակակոագուլյացիա, ինչը հետագայում պետք է կարգավորման ենթարկվի:
- Անջատում
  ԱԼԱՀ անջատումից հետո բժշկական աղբը պետք է վերացվի SARS-Cov-2 ինֆեկցիայի կանխարգելման համաձայն, իսկ սենյակը և գործիքները պետք է մաքրվեն և ախտահանվեն:
- Գրանցում
  Կատարեք հիվանդի կենսական ցուցանիշների, դեղորայքի և բուժման պարամետրերի հստակ գրանցումներ և հատուկ իրավիճակների դեպքում կատարեք այլ գրառումներ ևս:

2. Միջանկյալ խնամք

- Ուշ բարդությունների գնահատում և բուժում (ալերգիկ ռեակցիաներ, դիսբալանսային համախտանիշներ),
- Ինտուբացիոն խնամք: Յուրաքանչյուր հերթափոխի ընթացքում բժշկական անձնակազմը պետք է հետևի հիվանդի ցուցանիշներին և գրառումներ կատարի, կանխարգելի կաթետերի հետ կապված թրոմբոզի առաջացումը, իրականացնի կաթետերի խնամք յուրաքանչյուր 48 ժամը մեկ:
- Էքստուբացիոն խնամք: Էքստուբացիայից առաջ պետք է իրականացվի անոթային ուլտրաձայնային հետազոտություն: Էքստուբացիայից հետո հիվանդի ստորին վերջույթները չպետք է տեղաշարժվեն 6 ժամվա ընթացքում և հիվանդը պետք է մնա անկողնում 24 ժամ:

Շարունակական երիկամային փոխարինող թերապիա ստացող հիվանդների բուժքույրական խնամքը

1. Նախապատրաստում ՇԵՓԹ-ից առաջ

Ապահովեք արդյունավետ անոթային մուտք: Սովորաբար կատարվում է կենտրոնական երակային կաթետերիզացիա ներքին լծային երակի մուտքով: ՇԵՓԹ սարքը կարող է

ինտեգրվել ԱՄԹՕ համակարգում, եթե դրանք կիրառվում են միասին: ՇԵՓԹ-ից առաջ պատրաստեք անհրաժեշտ գործիքները, կիրառվող նյութերը և ուլտրաֆիլտրացիայի դեղորայքը:

2. Խնամքը բուժման ընթացքում

- Երակային մուտքի խնամք
  Յուրաքանչյուր 24 ժ մեկ իրականցրեք կաթետերի մասնագիտական խնամք՝ ապահով ֆիքսելու և սեղմումներից խուսափելու համար: Եթե ՇԵՓԹ սարքը ինտեգրվում է ԱՄԹՕ համակարգում, ապա կաթետերների միացման հաջորդականությունը և ամրությունն պետք է ստուգվի երկու բուժքույրերի կողմից: ՇԵՓԹ արտահոսքի և ներհոսքի գծերը պետք է միացված լինեն օքսիգենատորի հետևում:
- Վերահսկեք հիվանդի գիտակցությունը և կենսական կարևոր ցուցանիշները, հաշվարկեք ընդունած և արտահանած հեղուկի քանակությունը: Հետևեք արյան արհեստական շրջանառության մեջ արյան մակարդմանը: Յուրաքանչյուր 4 ժ մեկ գնահատեք արյան էլեկտրոլիտային և թթվահիմնային հավասարակշռությունը: Ներմուծվող հեղուկը պետք է լինի թարմ պատրաստված և ստերիլ պայմաններում պահպանված:

3. Հետվիրահատական խնամք

- Վերահսկեք արյան, լյարդի, երիկամների և կոագուլյացիայի ֆունկցիաները:
- Մաքրեք ՇԵՓԹ սարքը յուրաքանչյուր 24 ժ մեկ: Ներհիվանդանոցային ինֆեկցիայից խուսափելու համար պետք է գործածված նյութերը և հեղուկները ուտիլիզացիայի ենթարկել հիվանդանոցի պահանջներին համապատասխան:

Ընդհանուր խնամք

1. Մոնիտորինգ

Հիվանդի կենսական ցուցանիշները պետք է շարունակաբար վերահսկվեն, հատկապես գիտակցության փոփոխությունները, շնչառության հաճախությունը և թթվածնի սատուրացիան: Անհրաժեշտ է գնահատել հետևյալ ախտանիշները՝ հազ, խորխ, հևոց և ցիանոզ: Վերահսկեք զարկերակային արյան գազերի անալիզները: Ժամանակին գնահատեք ցանկացած վատթարացում՝ թթվածնային թերապիան կարգավորելու կամ այլ անհապաղ միջոցներ ձեռնարկելու համար: Ուշադրություն դարձրեք ԹԱՇ ասոցացված թոքերի վնասմանը, եթե առկա է բարձր PEEP: Հետևեք օդատար անցուղիների ճնշման, շնչառության ծավալի և հաճախության փոփոխություններին:

2. Ասպիրացիայի կանխարգելում

- Ստամոքսի դատարկման հսկողություն: Գաստրոէզոֆագեալ ռեֆլյուքսից խուսափելու համար իրականցրեք շարունակական պոստպիլորիկ կերակրում: Հնարավորության դեպքում գնահատեք ստամոքսի մոտորիկան և դատարկումը ուլտրաձայնային հետազոտության միջոցով:
- Գնահատեք ստամոքսի դատարկումը յուրաքանչյուր 4 ժամվա ընթացքում: Եթե ստամոքսային մնացորդային ծավալը < 100 մլ, կրկին ներարկեք ասպիրատը, հակառակ դեպքում զեկուցեք վարող բժշկին:
- Ասպիրացիայի կանխարգելում հիվանդի տեղափոխման ժամանակ: Տեղափոխումից առաջ դադարեցրեք քթային կերակրումը, կատարեք մնացորդային ծավալի ասպիրացիա և

միացրեք ստամոքսային խողովակը բացասական ճնշումով պարկին: Փոխադրման ընթացքում հիվանդի գլուխը բարձրացրեք մինչև 30°:

- Ասպիրացիայի կանխարգելում ԲՀՔԿ թթվածնային թերապիայի ժամանակ: Ստուգեք խոնավացուցիչը յուրաքանչյուր 4 ժ մեկ՝ խուսափելու համար ավելորդ կամ անբավարար խոնավացումից: Հեռացրեք խողովակի մեջ կուտակված ջուրը՝ կոնդենսացիայի օդատար անցուղիներ պատահական մուտքի հետևանքով առաջացած հազը և ասպրացիան կանխելու համար: Պահպանեք քթային կանյուլայի դիրքը սարքի և խողովակների մակարդակից բարձր: Արագորեն հեռացրեք համակարգում եղած կոնդենսացիան:
- Ձեռնարկեք միջացառումներ արյան կամ միզուղիների կաթետեր ասոցացված վարակի կանխարգելման համար:
- Կանխեք ճնշման հետևանքով առաջացած մաշկի վնասումները, ներառյալ սարքով պայմանավորված վնասումները, դերմատիտները:
- Գնահատեք բոլոր հիվանդներին ընդունման պահին, ինչպես նաև կլինիկական իրավիճակի փոփոխության դեպում: Իրականացրեք կանխարգելիչ գործողություններ երակային թրոմբոէմբոլիայի առաջացումը կանխելու համար, ինչպես նաև ստուգեք կոագուլյացիայի ցուցանիշները և D դիմերի մակարդակը:
- Ապահովեք այն հիվանդների կերակրումը, ովքեր թույլ են, ունեն դժվարաշնչություն կամ սատուրացայի տատանվող ցուցանիշներ: Կերակրման ընթացքում խստորեն հետևեք օքսիգենացիայի ցուցանիշներին: Վաղ փուլերում ապահովեք էնտերալ սնուցում այն հիվանդների համար, ովքեր բերանացի կերակրվելու հնարավորություն չունեն: Յուրաքանչյուր հերթափոխի ընթացքում ճշգրտեք էնտերալ սնուցման հաճախականությունը և քանակը՝ հիմնվելով կերակրման տոլերանտության վրա:

Հավելված

I. Բժշկական խորհրդի օրինակ COVID-19 վարակված պացիենտի համար

1. Բժշկական խորհուրդներ թեթև աստիճանի COVID-19-ի դեպքում

1.1 Հասարակ

· Օդի իզոլյացիա, արյան թթվածնի սատուրացիայի հսկողություն, թթվածնային թերապիա քթային կաննուլյաների միջոցով:

1.2 Հետազոտություններ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Թուք) օրեկան մեկ անգամ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Կղանք) օրեկան մեկ անգամ

· Արյան ընդհանուր, բիոքիմիական անալիզ, մեզի անալիզ, կղանքի անալիզ + թաքնված արյուն կղանքում, կոագուլոգրամմա + D-դիմեր, արյան գազային կազմի քննություն + կաթնաթթու, անտիստրեպտոլիզին-O + ռևմատոիդ գործոն + պոլիմերազային շղթայական ռեակցիա + ցիկլիկ ցիտրուլինացված պեպտիդ?, ԷՆԱ, պրոկալցիտոնին, արյան խումբ + ռեզուս գործոն, վահանաձև գեղձի ֆունկցիա, սրտային ֆերմենտներ + շիճուկային տրոպոնինի քանակական գնահատական, շնչառական վիրուսի թեստ, ցիտոկիններ, G/GM թեստ, անգիոտենզին փոխարկող ֆերմենտ:

· Լյարդի, լեղապարկի, ենթաստամոքսային գեղձի, փայծախի սոնոգրաֆիա, էխոսրտագրություն և թոքերի ԿՏ հետազոտություն:

1.3 Դեղորայք

· Արբիդոլ 200մգ, բերանացի, 1հաբ * 3

· Լոպինավիր/Ռիտոնավիր, բերանացի, 2հաբ * 2 (յուր. 12ժ)

·Ինտերֆերոնի սփրեյ 3 * օրեկան

2. Բժշկական խորհուրդներ միջին աստիճանի COVID-19-ի դեպքում

2.1 Հաստարակ

· Օդի իզոլյացիա, արյան թթվածնի սատուրացիայի հսկողություն, թթվածնային թերապիա քթային կաննուլյաների միջոցով:

2.2 Հետազոտություններ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Թուք) օրեկան մեկ անգամ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Կղանք) օրեկան մեկ անգամ

· Արյան ընդհանուր, բիոքիմիական անալիզ, մեզի անալիզ, կղանքի անալիզ + թաքնված արյուն կղանքում, կոագուլոգրամմա + D-դիմեր, արյան գազային կազմի քննություն + կաթնաթթու, անտիստրեպտոլիզին-O + ռևմատոիդ գործոն + պոլիմերազային շղթայական ռեակցիա + ցիկլիկ ցիտրուլինացված պեպտիդ?, ԷՆԱ, պրոկալցիտոնին, արյան խումբ + ռեզուս գործոն, վահանաձև գեղձի ֆունկցիա, սրտային ֆերմենտներ + շիճուկային տրոպոնինի քանակական գնահատական, շնչառական վիրուսի թեստ, ցիտոկիններ, G/GM թեստ, անգիոտենզին փոխարկող ֆերմենտ:

· Լյարդի, լեղապարկի, ենթաստամոքսային գեղձի, փայծախի սոնոգրաֆիա, էխոսրտագրություն և թոքերի ԿՏ հետազոտություն:

2.3 Դեղորայք

· Արբիդոլ 200մգ, բերանացի, 1հաբ * 2

· Լոպինավիր/Ռիտոնավիր, բերանացի, 2հաբ * 2 (յուր. 12ժ)

·Ինտերֆերոնի սփրեյ 3 * օրեկան

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Ամբրոքսոլ 30մգ * 2 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

3. Բժշկական խորհուրդներ ծանր աստիճանի COVID-19-ի դեպքում

3.1 Հսասարակ

· Օդի իզոլյացիա, արյան թթվածնի սատուրացիայի հսկողություն, թթվածնային թերապիա քթային կաննուլյաների միջոցով:

3.2 Հետազոտություններ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Թուք) օրեկան մեկ անգամ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Կղանք) օրեկան մեկ անգամ

· Արյան ընդհանուր, բիոքիմիական անալիզ, մեզի անալիզ, կղանքի անալիզ + թաքնված արյուն կղանքում, կոագուլոգրամմա + D-դիմեր, արյան գազային կազմի քննություն + կաթնաթթու, անտիստրեպտոլիզին-O + ռևմատոիդ գործոն + պոլիմերազային շղթայական ռեակցիա + ցիկլիկ ցիտրուլինացված պեպտիդ?, ԷՆԱ, պրոկալցիտոնին, արյան խումբ + ռեզուս գործոն, վահանաձև գեղձի ֆունկցիա, սրտային ֆերմենտներ + շիճուկային տրոպոնինի քանակական գնահատական, շնչառական վիրուսի թեստ, ցիտոկիններ, G/GM թեստ, անգիոտենզին փոխարկող ֆերմենտ:

· Լյարդի, լեղապարկի, ենթաստամոքսային գեղձի, փայծախի սոնոգրաֆիա, էխոսրտագրություն և թոքերի ԿՏ հետազոտություն:

3.3 Դեղորայք

· Արբիդոլ 200մգ, բերանացի, 1հաբ * 2

· Լոպինավիր/Ռիտոնավիր, բերանացի, 2հաբ * 2 (յուր. 12ժ)

·Ինտերֆերոնի սփրեյ 2 * օրեկան

·Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Մեթիլպրեդնիզոլոն 40մգ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Պանտոպրազոլ 40մգ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

·Քալթրեյդ 1հաբ * 1

·Իմունոգլոբուլին 20գ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Ամբրոքսոլ 30մգ * 2 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

4. Բժշկական խորհուրդներ ծայրահեղ ծանր աստիճանի COVID-19-ի դեպքում

4.1 Հասարակ

· Օդի իզոլյացիա, արյան թթվածնի սատուրացիայի հսկողություն, թթվածնային թերապիա քթային կաննուլյաների միջոցով:

4.2 Հետազոտություններ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Թուք) օրեկան մեկ անգամ

· 2019 Նոր Կորոնավիրուսի ՌՆԹ-ի հայտնաբերում (Երեք հատված) (Կղանք) օրեկան մեկ անգամ

· Արյան ընդհանուր անալիզ, արյան խումբ + ռեզուս գործոն, մեզի անալիզ, կղանքի անալիզ + թաքնված արյուն կղանքում, շնչառական վիրուսի թեստ, վահանաձև գեղձի ֆունկցիա, էլեկտրասրտագրություն, արյան գազային կազմի հետազոտություն + էլեկտրոլիտներ + կաթնաթթու + GS , G/GM թեստ, արյան ցանքս 1 անգամ:

· Արյան ընդհանուր անալիզ, բիոքիմիական անալիզ, կոագուլոգրամմա + D-դիմեր, արյան գազային կազմի հետազոտություն + կաթնաթթու, նատրիուրետիկ պեպտիդ, սրտային ֆերմենտներ + շիճուկային տրոպոնինի քանակական գնահատական, , իմունոգլոբուլին + կոմպլեմենտի տարրեր, ցիտոկիններ, թքի մանրէաբանական անալիզ, C – ռեակտիվ սպիտակուց, պրոկալցիտոնին (օրեկան 1 անգամ)

· Արյան մեջ գլյուկոզայի չափում, յուր. 6-րդ ժ.

· Լյարդի, լեղապարկի, ենթաստամոքսային գեղձի, փայծախի սոնոգրաֆիա, էխոսրտագրություն և թոքերի ԿՏ հետազոտություն:

4.3 Դեղորայք

· Արբիդոլ 200մգ, բերանացի, 1հաբ * 2

· Լոպինավիր/Ռիտոնավիր, բերանացի, 2հաբ * 2 (յուր. 12-րդ ժ.) (կամ Դարունավիր 1 հաբ * 1)

·Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Մեթիլպրեդնիզոլոն 40մգ * 1 ն/ե (ն/ե գլյուկոզայի տանելիության թեստ)

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Պանտոպրազոլ 40մգ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

·Իմունոգլոբուլին 20գ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

· Վահանաձև գեղձի հորմոններ 1.6մգ շաբաթական 2 *

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Ամբրոքսոլ 30մգ * 2 ն/ե

· Ֆիզ. Լուծույթ 50մլ + Իզոպրոտերենոլ 2մգ iv-vp 1 անգամ

· Մարդու շիճուկային ալբումին 10 գ * 1 (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

· Ֆիզ. Լուծույթ 100մլ + Պիպերացիլլին/Տազոբակտամ 4.5 * 3 (յուր. 8-րդ ժ.) (ն/ե գլյուկոզայի տոլերանտության թեստ)

·Էնտերալ սնուցման լուծույթ (Պեպտիսորբ) 500 մլ ն/գ եղանակով * 2