

Ўзбекистон Республикаси  
Соғлиқни сақлаш вазирининг  
2025 йил "23" июндаги  
180-сонли буйруғига  
илова

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ  
МАРКАЗИ**

**«ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ  
СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ).  
ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ  
БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

**Тошкент – 2025**



**«ТАСДИҚЛАЙМАН»**

**Тошкент Тиббиёт Академияси**

**ректори**

**Ш.А. Боймурадов**

\_\_\_\_\_ 2025 йил

**«ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ  
СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ).  
ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ  
БЎЙИЧА ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ МИЛЛИЙ  
КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

**Тошкент – 2025**

**Мундарижа:**

1. «ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ). ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ ..... 5
2. «ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ). ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТИББИЙ АРАЛАШУВЛАР МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ ..... 13

**«ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ  
СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ).  
ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ  
БЎЙИЧА ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ МИЛЛИЙ  
КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

## **КИРИШ**

### **Код(лар) Касалликларнинг халқаро таснифи - КХТ (МКБ)-10 / МКБ-11:**

КХТ-10 / КХТ-11	
<b>Код</b>	<b>Номи</b>
Ж96.0 / СА40.0	Ўткир респиратор етишмовчилик

**Баённома ишлаб чиқилиш ва қайта кўриб чиқиш санаси:** 2025 йил, қайта кўриб чиқиш санаси 2027 йил ёки янги асосли далиллар пайдо бўлиши. Такдим этилган тавсияларга киритилган ҳар қандай тузатишлар тегишли ҳужжатларда эълон қилинади.

**Ушбу клиник баённома ва стандартни ишлаб чиқиш учун масъул муассаса:** Тошкент Тиббиёт Академияси, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази

**Клиник баённома ва стандартни ишлаб чиқишга қуйидагилар ўз хиссаларини қўшди:**

Ишчи гуруҳ таркиби:

Сабилов Д.М. – т.ф.д., профессор, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази анестезиология ва реаниматология кафедраси мудири

Ибрагимов Н.К. – т.ф.д., доцент, Ўз.Рес. бош анестезиолог – реаниматологи, ТТА анестезиология ва реаниматология кафедраси мудири

Шарипова В.Х. – т.ф.д., РШТЎИМ анестезиология ва реаниматология бўлими б.и.х.

Назирова Л.А. – т.ф.н., профессор, Воҳидов номидаги РИХМ анестезиология бўлими раҳбари.

Матлюбов М.М. – т.ф.д., профессор, СамГУ анестезиология ва реаниматология кафедраси мудири

Красненкова М.Б. – т.ф.д., ТТА анестезиология ва реаниматология кафедраси доценти

### **Такризчилар:**

1. Газиёв Зоир Тоирович – т.ф.д., доцент, ТТА КТК реаниматсия бўлими мудири

### **Ташқи баҳоловчи эксперт**

2. Исраилова Венера Карипбековна – т.ф.д., профессор, С.Д. Асфандиёров номидаги ҚозМТУ анестезиология ва реаниматология кафедраси мудири

Клиник баённома Тошкент тиббиёт академияси кенгаши томонидан 2025-йил январ ойида кўриб чиқилган ва тасдиқланган.

**Муҳокама:** ТТА кенгаши 2025-йил.

**Баённомада ишлатилган қисқартмалар:**

АҚБ – артериал қон босими

аутоРЕЕР - нафас чиқариш сўнгидаги мусбат босим, алвеолаларнинг тўлиқ бўшашмаслиги ҳисобига респиратор тизимда ҳосил бўлади.

ВБП – вентилятсия билан боғлиқ пневмония

ЎТТС – ўпка томирларидан ташқаридаги суюқлик (сув)

НХ – нафас ҳажми

ИАГ – интраабдоминал гипертензия

ЎСВ– ўпканинг сунъий вентилятсияси

ТВИ – тана вазни индекси

КИМ – кислота ишқор мувозанати

КТ– компютер томографияси

мбар – босим ўлчов бирлиги, 1 сантиметр сув устунига тенг

НЎСВ – ноинвазив ўпка сунъий вентилятсияси

КҚА – кўкрак қафаси аъзолари

ЎНЕ – ўткир нафас етишмовчилиги

ЎРДС – ўткир респиратор дистресс синдроми

см.сув.уст – босим ўлчов бирлиги, сантиметр сув устунига

ФҚХ – функционал қолдиқ ҳажм

ЎСОК – ўпканинг сурункали обструктив касаллиги

НС – нафас сони

ЙҚС – юрак қисқаришлар сони

ЭКГ – электрокардиография

ЭКМО – экстракорпорал мембрана оксигенатсияси

А/СМВ - (ассистед контроллед механисал вентилатион) – ўпканинг ёрдамчи-бошқарилувчи вентилятсияси

АПРВ - (аирвай прессуре-релеасе вентилатион) - Босимни пасайтириш билан олиб бориладиган ўпка вентилятсияси

АСВ - (адаптиве суппорт вентилатион) – адаптив ёрдамчи вентилятсия

БиЛевел – икки даражали босим билан вентилятсия

БИПАП - (бипхасис поситиве айрвай прессуре) –икки фазали мусбат нафас йўллари босими

Бипхасис - икки фазали вентилятсия

ЭССО<sub>2</sub>P - (Ехтрасорпорал СО<sub>2</sub> ремовал)- карбонат ангидриднинг экстракорпорал элиминатсияси

ЭЕЛВ - (енд эхпираторй лунг волуме) - ўпканинг эхпиратор охирги ҳажми

Эсенс – эхпиратор триггер сезувчанлиги

ЭВЛW (ехтравассулар лунг water) - ўпка томирларидан ташқаридаги сув

ф (фрекуенсий) – частота

ФиО<sub>2</sub> – кислороднинг инспиратор улуши (фракцияси)

ҲФО - (ҳигҳ фрекуенсий оссиллатион) – ўпканинг юқори частотали осиллятор вентилятсияси

И/Е – нафас олиш вақтининг нафас чиқариш вақтига нисбати

МВЕ – нафас чиқаришнинг минутлик ҳажми

НО – азот (ИИ) оксиди

ПаСО<sub>2</sub> – артериал қондаги карбонат ангидрид газининг парсиал босими

ПаО<sub>2</sub> – артериал қондаги кислород газининг парсиал босими

ПАВ - (пропорционал ассистед вентилатион) – пропорционал ёрдамчи вентилятсия

РЕЕР - (поситиве энд-эхпираторй прессуре) – нафас чиқариш сўнгидаги мусбат босим

ПС - (прессуре сонтроллед) – босим орқали бошқариш

ПСВ- (прессуре сонтроллед вентилатион) – ўпка вентилятсиясини босим орқали бошқариш

ПиССО – пулс тўлқинининг ва транспулмонал гемодилютсиясини комбинатсиялаштирилган мониторинги

ПСсйсле – эхпиратор триггерга сезгирлик

ПСВ - (прессуре суппорт вентилатион) – босимни қувватлаш орқали вентилятсия

Рамп – оқимнинг энг юқорига кўтарилиш тезлиги

РисеТИме - оқимнинг энг юқорига кўтарилиш тезлиги

РР - (респираторй rate) – нафас сони (частотаси)

СрО<sub>2</sub> – гемоглобинни кислород билан тўйиниши (пулсоксиметрия)

СИМВ (сйнchronизед интермиттент мандаторй вентилатион) – алмашиниб турувчи синхрoлашган мажбурий вентилятсия

Тинсп – инспиратор вақт (нафас олиш)

BC (волуме контролед) – ўпканинг ҳажм орқали вентилятсияси

Bt (тидал волуме) – нафас ҳажми

### Ушбу нозология бўйича баённома фойдаланувчилари

1. Шифокорлар анестезиологлар ва реаниматологлар.

Ушбу нозологиядаги беморлар тоифаси - катталар (18 ёшдан ошган).

### Далилларга асосланган тиббиёт бўйича далиллар даражаси шкаласи.

Далиллар ишончилилик даражаси далиллар ишончилилик даражасини кўрсатувчи таснифдан фойдаланилган ҳолда берилган

Ишончилилик даражаси	Таърифи
Класс II	Амалга оширилаётган даво муолажаси фойдали, қулай ва самарали эканлиги ҳақида далил ва/ёки умумий келишув мавжуд
Класс III	Даволаш муолажасининг фойдалилиги/самарадорлиги тўғрисида далиллар ва/ёки фикрлардаги фарқлар мавжуд
Класс IIIa	Далил ва/ёки фикрнинг ишончилиги даволаш муолажасининг фойдалилиги/самарадорлигини билдиради
Класс IIIb	Фойдалилик/самарадорлик далиллар/фикрлар билан камроқ тасдиқланган
Класс IIIc	Амалга оширилаётган даволаш муолажаси фойдали/самарали эмаслиги ва баъзи ҳолларда зарарли бўлиши мумкинлиги ҳақида далиллар ва/ёки умумий фикрлар мавжуд.

Ишончилилик даражаси далиллар ишончилилик даражасини кўрсатувчи таснифдан фойдаланилган ҳолда берилган

Ҳақиқийлик даражаси	Таъриф
Исботланганлик даражаси А	Маълумотлар кўп марказли рандомизатсияланган синовлар ёки мета-таҳлиллардан олинган
Исботланганлик даражаси В	Маълумотлар ягона рандомизатсияланган ёки катта рандомизатсияланмаган тадқиқотлардан олинган
Исботланганлик даражаси С	Эксперт хулосаси ва/ёки кичик тадқиқотлар, ретроспектив тадқиқотлар, регистрларнинг консенсуси
Исботланганлик даражаси Д	Эксперт хулосаси

### *Асосий қисм.*

#### **ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. (ЎНЕ)**

Ўткир нафас етишмовчилиги (ЎНЕ) – артериал қон таркибидаги газларнинг нормал ҳолатини таъминлай олмаслик ҳолати ёки артериал қон газ таркибининг – ташқи нафас фаолиятининг зўриқиб ишлаши натижасида ёки сунъий усуллар ёрдамида нормал ҳолатда бўлиши. ЎНЕ учун жараённинг жадал ҳолатда кечиши – бир неча минутдан токи бир неча соатлар ичида гипоксемия ёки гиперкапния ривожланиши хосдир.

**Патогенетик таснифи:** ( шартли, икки тури ҳам бирдан ривожланиши мумкин)

– паренхиматоз (ЎНЕ И тип, гипоксемик) – артериал қондаги кислород етишмаслиги билан боғлиқ. Бу одатда, алвеоляр вентилятсия ва қон билан таъминланиш нибсати бузилишида ёки ўпка тўқимасининг зарарланиш ҳолатларидаги алвеолокапилляр диффузиянинг бузилишларида кузатилади. Ўпка шиши, пневмониянинг оғир шакллари, кислота аспиратсион синдром, нафас йўллари обструксияси, ЎАТЕ ва бошқа сабаблар;

– вентилятсион (ЎНЕ ИИ тип, гиперкапник) – карбонат ангидрит миқдорининг ортиши билан боғлиқ бўлиб, одатда МНС нинг шикастланиши ёки турли хил заҳарланишлардаги нафас марказларининг тормозланиши билан содир бўладиган - ўпкалар адекват вентилятсиясининг бузилишида ривожланади. Шунингдек мушаклар иннерватсиясининг бузилишлари, нафас актининг бузилишига олиб келувчи мушак патологиялари ёки травмалар ҳам шулар жумласидандир.

**Клиник таснифи:**

– нафас регулятсиясининг марказий бузилишлари (БМЖ, БМҚАЎБ, электротравма, баъзи заҳарланишлар ва ҳок.);

– нафас йўллари ўтказувчанлигининг бузилишлари (нафас йўлларига ёт жисм тушганда, ҳалқум шишиши, ларинго-бронхоспазм, бронхит ва шиллиқ қаватлар гиперсекретсияси ва обтуратсион ателектазлар ривожланиши билан кечувчи бронхолитлар, аспиратсия ва нафас йўллари жароҳатлари ва бошқалар.);

– нерв-мушак ўтказувчанлиги бузилишлари (миастения, полиомиелит, қоқшол ва бошқ.);

– ўпка тўқимасининг функционал етишмовчилиги ( бронхопневмония, ўпка шиши.);

– травмалар натижасида ташқи нафас аппаратининг бузилишлари ( кўп сонли қовурғаларнинг синиши, торакотомия, пневмо-гемоторакс ва бошқалар.);

– аралаш турда – бир неча механизмларнинг бир вақтда кузатилиши.

Ўткир нафас етишмовчилиги учун хос:

- хансираш;
- диспное;
- нафас олиш актида ёрдамчи мушаклар иштироки;
- тахикардия;
- артериал гипертензия (гипотензия);
- сианоз;
- когнитив бузилишлар, хушнинг бузилишлари, делирий

### **Оғирлик даражасини аниқлаш**

Ўткир нафас етишмочилиги даражасини ташхислаш – анамнезни, клиник белгилар ва қўшимча текширувларни таҳлил қилишга асосланади.

#### ***ЎНЕ 1 даража***

Харакатда хансираш, тахикардия, оғиз-бурун учбурчаги оқариш/сианози. Хуши ўзида. Хансираш – нафас актида ёрдамчи мушакларнинг иштироки.

#### ***ЎНЕ 2 даража***

Бемор тинч ҳолатида хансираш, тахикардия, тахипное, оғиз-бурун учбурчаги оқариш/сианози. Эс хуши одатий, баъзида психомотор кўзғалишлар. Хуш бузилиш даражаси: карахт, сопор.

#### **ЎНЕ 3 даража “хабарчилари”( компенсатор имкониятлар тугамокда):**

Нафас сони нормаллашади ва бунда нафас олишда ёрдамчи мушаклар иштироки максимал ҳолатда сақланади. Хуш бузилиш даражаси: сопор.

Шунингдек бу ҳолатда Бўйин мушаклари ҳам иштирок этади.

#### ***ЎНЕ 3 даража***

Нафас ритмининг бузилиши, тахикардия, аритмиялар, яққол сианоз. Хуш бузилиш даражаси: кома. ЎНЕ нинг клиник картинаси, шикоятлар, клиник симптомлар доимо спетсифик бўлмасдан, балки ЎНЕ ривожланишига олиб келган касаллик босқичига ҳам боғлиқ.

### **ТИББИЙ ЁРДАМ КўРСАТИШ ШАРОИТЛАРИ ВА ИНТЕНСИВ ТЕРАПИЯ.**

Қуйида келтириладиган протокол бўйича тиббий ёрдам – статсионар шароитда амалга оширилади. Соха – анестезиология-реаниматсия. Тиббий ёрдам функционал белгиланиши – диагностик-даволаш.

#### **Интенсив терапиянинг асосий тамойиллари.**

Ўткир нафас етишмовчилиги кузатиладиган пациентларга кўрсатиладиган интенсив ёрдам қуйидагиларга қаратилган бўлиши лозим:

- 1) ЎНЕ ривожланишига сабаб бўладиган омилни ўз вақтида бартараф этиш;
- 2) нафас йўллари ўтказувчанлигини таъминлаш;

- 3) адекват газлар алмашинувини таъминлаш;
- 4) марказий ва периферик гемодинамик кўрсаткичларни норма чегарасида ушлаш (инфузион терапия, инотроп ва вазопрессор препаратлар);
- 7) иккиламчи инфекция профилактикаси.

**«ЎТКИР НАФАС ЕТИШМОВЧИЛИГИ. ЎПКАНИНГ  
СУНЪИЙ ВЕНТИЛЯЦИЯСИГА КЎРСАТМАЛАР (ЎСВ).  
ЎСВ ТЕХНИКАСИ ВА РЕЖИМЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ  
БЎЙИЧА ТИББИЙ АРАЛАШУВЛАР МИЛЛИЙ  
КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

### **Касалхонагача бўлган босқичда олиб бериш баёномаси.**

1. ЭКГ;
2. Қон босими ва ЙҚС ни назорат қилиш;
3. Пулсоксиметрия.

Тез тиббий ёрдам босқичида оксигенотерапия  $SpO_2 < 95\%$  да бошланади.

### **Касалхона ичида беморларни олиб бориш баённомаси.**

#### **Диагностик чора - тадбирлар:**

- рентгенограмма (фронтал рентгенограммада икки томонлама инфилтратлар);
- Оксигенатсия:
  - Енгил шакли ( $PEEP \geq 5$  смХ<sub>2</sub>О да  $200$  мм.сим.  $< PaO_2/PhiO_2 \leq 300$  мм.сим.);
  - Ўртача шакли ( $PEEP \geq 5$  смХ<sub>2</sub>О да  $100$  мм.сим.  $< PaO_2/PhiO_2 \leq 200$  мм.сим.);
  - Оғир шакли ( $PaO_2/PhiO_2 \leq 100$  мм.сим.,  $PEEP \geq 5$  смХ<sub>2</sub>О да).

#### **Лаборатор текширувлар:**

- умумий қон таҳлили
- қондаги электролитлар
- қоннинг биокимёвий таҳлили, оқсил фракцияси
- ҚФТВ - қисман фаоллаштирилган тромбопластин вақти (АЧТВ) ва ХНН -халқаро нормаллаштирилган нисбат (МНО), кенгайтирилган коагулограмма,
- Д-димер, тропонин,
- На-уретик пептид
- артериал ва веноз қоннинг газлар ва кислота-ишқор мувозанатини таҳлил қилиш
- умумий сийдик таҳлили
- микробиологик қон таҳлили.

### **Ускуналар ва сарфланадиган материаллар рўйхати.**

1. Замонавий вентилятор мосламаси
2. ПеркуSSION вентилятор апарати
3. ЭКГ апарати
4. Небулайзер қурилмаси
5. Қон газларининг анализатори
6. Капнограф

7. Ултратовуш аппарати ва эхокардиёграфия, трансторакал эхокардиёграфия,
8. Рентген аппарати
9. ЛА тизимини контраст қилиш имконияти билан мултидетекторли компьютер томографик ангиографияси МДКТ,
10. Ўпка ангиографиясини ўтказиш учун ангиограф,
11. Фибероптик бронхоскопия
12. Сарф материаллари тўпламига эга ЭСМО қурилмаси.
13. Инвазив босим ва юрак фракциясини аниқлаш қобилиятига эга гемодинамик монитор (ЕКГ, ноинвазив ва инвазив қон босими, SpO<sub>2</sub>, нафас олиш тезлиги) катетерлар тўплами (Сван-Ганз, ПиССО учун катетерлар) билан .
14. Ҳаво ўтказгичлар, турли ўлчамдаги эндотрахеал найчалар, нафас контурлари ва эндотрахеал най ўртасидаги коннекторлар.
15. Перкутан дилатацион трахеостомия учун тўлам
16. Ҳар хил катталиқдаги коникотомлар
17. Нафас олиш филтрлари, кислород намлагичлари, юқори ФиО<sub>2</sub> ни таъминловчи кислородли ниқоблар, Амбу қопчаси, ларингоскоп
18. Нафас олиш йўлларини санатсия қилиш учун турли ўлчамдаги катетерлар тўплами ва сўрғич.
19. Ноинвазив вентилятсия ва СПАП учун ниқоблар ва ниқоб ушлагичлари,
20. Механик вентилятсия учун нафас контурлари
21. Пулсоксиметр
22. Тонометр
23. Периферик ва марказий веналарни катетеризатсия қилиш учун тўлам
24. Инфузион тизимлар
25. Шпритслар тўплами
26. Ошқозон найчалари
27. Сийдик чиқариш катетерлари.

### **ЎНЕ да ҳаракатлар алгоритми.**

Кўрик: умумий ҳолатни баҳолаш, нафас ва гемодинамикани баҳолаш.

Пулсоксиметрия

Юқори нафас йўллари ўтказувчанлигини таъминлаш.

1. Бемор умумий аҳволини баҳолаш ва биринчи ёрдам босқич билан амалга оширилади: 1) бирламчи кўрик босқичи ва ҳаётга ҳаф солиб турган омилларни бартараф қилиш 2) иккиламчи кўрик босқичи

2. Бирламчи кўрикни навбатчи реаниматолог бемор интенсиве терапия бўлимига тушиши дастлабки секундларида амалга оширади. Бирламчи кўрик билан параллел тарзда ҳаётга ҳаф солувчи омиллар бартараф этилади. Бу босқич лабаратор ва инструментал усулларни ўз ичига олмасдан, балки фақат визуал кўрув ва палпатсиядан иборат бўлади.

3. Иккиламчи кўрик – витал параметрлар стабиллаштирилгач, реаниматолог билан бошқа соҳа (хирург, нейрохирург, травматолог ва ҳок.) вакиллари ҳамкорлигида олиб борилади.

4. Тиббий ёрдам асосий тамойиллари куйидагилар ҳисобланади:

- беморни бирламчи кўриги ва ҳаёт учун хавф туғдирувчу ҳолатни бартараф қилиш,
- ҳаёт увҳун хавф солувчи омилларни коррекциялаш асосий диагноз қўйилгунча амалга оширилади,

5. Бирламчи кўрик ўз ичига олади:

А – нафас йўллари ўтказувчанлиги ва Бўйин соҳасидаги шикастланишни аниқлаш,

Б – ўпкаларда вентилятсия бор ёки йўқлигини ва ЎСВ га кўрсатма бор ёки йўқлигини аниқлаш,

С – қон айланишнинг мавжудлиги ва қон айланиш тизимидаги патологик ҳолатларни аниқлаш,

Д – ҳушнинг бузилиш ҳолатларини аниқлаш,

Э – ташқи омилларнинг таъсирини аниқлаш ( С, Д, Э пунктлар ушбу протокол компетенсияси ҳисобланмайди).

6. А – нафас йўллари ўтказувчанлиги ва Бўйин соҳасидаги шикастланишни аниқлаш куйидагиларни ўз ичига олади:

- юз скелетининг кўруви ва палпатсиясини ( жағ суякларида синиш борлигига эътибор қаратинг)

- Бўйин соҳаси кўруви ва палпатсиясини ( Бўйинда деформатсияларнинг бор ёки йўқлигини, халқум ва трахеядаги синишлар бор ёки йўқлигини аниқлаш)

- юқори нафас йўллари ўтказувчанлиги ва аспиратсияни ( оғизда қусуқ массаси ва ёки қоннинг бор ёки йўқлигини, стридоз нафаси бор ёки йўқлигини, тилни орқага кетиш ҳолатини бор ёки йўқлигини аниқлаш) баҳолаш. Шунини ҳисобга олиш зарурки, нафас йўллари обструксияси бирдан пайдо бўлиши ёки кучайиши мумкин.

7. Шошилиш трахея интубатсияси учун кўрсатма:

- Глазго шкаласи бўйича 8 балл ва ундан паст бўлган ҳуш бузилиши;

- юқори нафас йўллари (ЮНЙ) обструктсиясига олиб келган юз скелетининг оғир шикастланиши;

- ёт модда ёки қон аспириатсияси;

- қон ва/ёки ошқозон сақламаси аспириатсияси хавфи юқори (юз скелети суякларидан қон кетишининг давом этиши, оҒизда қон ва/ёки қусуқ массасининг мавжудлиги).

8. Агар веноз қон томирга тушилган бўлса, нафас ёлини ҳимоя қилишнинг танлов усули бу - қисқа муддат таъсир қилувчи мушак релаксантлари ёрдамида, вена ичи анестезияси остида, аспириатсияни олдини олиш усулларидан фойдаланган ҳолда (Селлик усули, тезкор кетма-кет индукция усули) оротрахеал интубатсия қилишдир. Агар умуртқа поҒонасининг бўйни қисми шикастланишига шубҳа қилинган бўлса, оротрахеал интубатсияси ёқа шинасида амалга оширилади, агар бунинг имкони бўлмаса, бошни ўқ чизиқ бўйлаб ёрдамчи томонидан тракцияси билан бирга амалга оширилади.

9. Вена йўли топилмаганда, ёки оғиз ҳалқумининг ёт жисм ёки қон билан тўсилиши, Бўйин ва юз скелетининг анатомик ўзига ҳослиги (Маллампати бўйича ИИИ-ИВ), чайнов мушакларининг тризми, мия асоси синганлиги тўғрисида маълумот бўлмаган вақтдаги яққол гипоксия вақтида танлов усули маҳаллий анестезия остида “тахминий” назотрахеал интубатсия ҳисобланади.

10. Назотрахеал интубатсия юз скелетининг шикастланиши ва бош суяги асосининг синиши юз бермаган Бўйин умуртқасининг шикастланишида танлов усули бўлиши мумкин. Бўйин умуртқаси шикастланишига шубҳа қилинган ёки тасдиқланган бўлса, иммобилизатсия ёқа шинаси ёрдамида амалга оширилади.

11. Юз скелети ва (ёки) Бўйиннинг оғир шикастланиши бўлса, маҳаллий анестезия остида трахеостомия ёки коникотомия бажарилади.

12. Ўпка вентилятсияси бузилишини дастлабки баҳолаш ва механик вентилятсияга кўрсатмаларни (Б) аниқлашда нафақат бўйин ва кўкрак қафасини текшириш ва палпатсия қилиш, балки ўпка вентилятсиясининг бузилишига олиб келадиган патологияни аниқлаш мақсадида ўпка аускултатсиясини ҳам амалга ошириш талаб этилади. Ушбу усуллардан фойдаланиб, қуйидагиларни аниқлаш ёки инкор қилиш керак:

- трахеянинг девиатсияси,
- кўкрак қафасининг ассиметрияси,
- зўраювчи пневмоторакс
- массив гемоторакс

- тери ости амфиземаси
- парадоксал нафас олиш (кўкрак қафасининг флотатсияси)
- диафрагматик нафас олиш
- сияноз
- ёрдамчи нафас олиш мушакларининг нафас олишида иштирок этиши
- нафас олиш частотаси ва чуқурлигини баҳолаш.

13. Дастлабки текширув босқичида кислород терапия ва механик вентилятсияга кўрсатмаларни аниқлаш, бошқа қўшимча диагностика усуллари кўллашдан олдин зўраювчи пневмотораксини аниқлаш ва уни очик ҳолатга ўтказиш, массив гемотораксини аниқлаш ва қон кетишини тўхтатиш учун шошилиш торакотомияга кўрсатмаларни аниқлаш керак.

ЎНЕ 1-босқич. Бурун катетерлари орқали 100% O2 ингалатсияси (агар мавжуд бўлмаса, юз ниқоби орқали), 1-6 л/мин тезликда. Препаратларни қўллаш ёли: ингалатсия

ЎНЕ 2-босқич. Бурун катетерлари орқали 100% O2 ингалатсияси (агар мавжуд бўлмаса, юз ниқоби орқали), 1-6 л / мин тезликда

ЎНЕ 3-босқич. Супраглоттик ҳаво ўйказгич; трахея интубатсияси ёки коникотомия, оксигенотерапия: ўйВ, ўСВ

Кейинги ёрдам кўрсатиш босқичлари - ЎНЕ сабабига, беморнинг аҳолининг оғирлигига ва кўрилган чораларнинг таъсирига қараб.

Препаратни қўллаш усули: парентерал

ЎНЕ 3 нинг огоҳлантирувчи белгилари мавжуд бўлганда, самарали веноз (суяк ичи) ёлини таъминлаш

14. Нафас олиш бир томондан заифлашганда, реаниматолог плевра бўшлиғига ингичка игна билан ўрта қўлтиқ ости чизиғи бўйлаб 7-қовурғалараро бўшлиқда ва заифлашган нафас томонида ўрта клавикуляр чизик бўйлаб 2-қовурғалараро бўшлиқда синов пункциясини амалга оширади.

15. Зўраювчи пневмоторакс клиник белгилари - кўкрак қафасидаги оғриқлар, сияноз, тахикардия, гипотензия, Бўйин веналарининг шишиши, нафас олишнинг заифлашиши дастлабки текширув босқичида мавжуд бўлса рентгенологик текширув ва ихтисослашган мутахассислар томонидан кўригидан олдин, реаниматолог томонидан очик пневмотораксга ўтказилиши керак. Агар зўраювчи (клапанли) пневмотораксга шубҳа бўлса, шок хонасида реаниматолог плевра бўшлиғини 2- қовурғалараро бўшлиқда ўрта клавикуляр чизик бўйлаб калин игна билан пункция қилади, шундан сўнг у дренажлаш учун жарроҳни чакиради.

16. Массив гемоторакс - плевра бўшлиғида 1500 мл дан ортиқ қоннинг тез тўпланиши. Массив гемоторакснинг белгилари: бир томонлама кўкрак қафаси экскурсиясининг сусайиши, сияноз, бир томонлама заифлашган нафас. Массив гемотораксда плевра бўшлиғини дренажлаш кўрсатма ҳисобланади.

17. Кўкрак қафасининг флотацияси 2 ёки ундан ортиқ қовурға 2 ёки ундан ортиқ жойларда синганида содир бўлади. Дастлабки текширув босқичида реаниматолог парадоксал нафас олиш асосида кўкрак қафасининг флотациясини аниқлаши керак (нафас олиш пайтида кўкрак қафаси девори бир қисмини тортлилиб қолиши), қўшимча симптом қовурғаларнинг крепитацияси; Ўпка вентиляцияси самарадорлигининг пасайиши ва гипоксемия ривожланиши трахея интубацияси ва узоқ муддатли механик вентиляция кўрсатма ҳисобланади.

18. Кўкрак флотацияси кўпинча Ўпка контузияси билан бирга келади, шунинг учун гипоксия пайдо бўлганда, узоқ муддатли нафас олишни қўллаб-қувватлаш талаб қилинади.

19. Агар диафрагмал нафас сияноз билан биргаликда аниқланса, трахея интубацияси ва механик вентиляция кўрсатма ҳисобланади.

20. Иккиламчи текширув фақат бирламчи текширувд ва ҳаётга хавф туғдирадиган ҳолатларни бартараф этилгандан сўнг бошланади ва қўшимча текшириш усулларини қуйидагиларни ичига олади: плевра бўшлиқларининг ултратовуш текшируви, кўкрак қафаси рентгенограммаси, кўкрак қафаси, бош ва Бўйиннинг компьютер томографияси. Ултратовуш текширувидан фойдаланганда БЛУЕ протоколдан фойдаланиш тавсия этилади.

21. Агар ўпка контузияси гипоксемия билан биргаликда аниқланса, нафас олишни қўллаб-қувватлаш, кўпинча эндотрахеал найча орқали амалга оширилади. Агар бемор ҳуши бузилмаган бўлса, шунингдек қарши кўрсатмалар бўлмаса, ноинвазив вентиляция олиб бориш мумкин.

22. Кўкрак қафаси каркаси бузилишисиз юз берган қовурғаларнинг синиши оғриқ туфайли гиповентиляция ва мушаклар спазмининг ривожланишига, натижада Ўпка ҳажмининг пасайиши ва мукосилиар клиренсининг бузилишига олиб келади.

23. Агар иккиламчи текширув вақтида плевра бўшлиғида суюқлик, чекланган пневмоторакс ёки 4 ёки ундан ортиқ қовурғалар синиши аниқланса, реаниматолог плевра бўшлиғини дренажлаш учун жарроҳни чакиради.

24. Агар плевра бўшлиғида 1000 мл дан ортиқ қон тезда тўпланган бўлса ёки дастлабки 4 соат ичида плевра дренажи орқали соатига 200 мл дан ортиқ қон оқса, реаниматолог торакотомия тўғрисида қарор қабул қилиш учун жарроҳни чакиради.

Ўткир нафас етишмовчилиги белгилари юқоридаги ҳолатлар сабаб оғирлашганда, реаниматолог нафас олишни адекват қўллаб-қувватлаши керак (оксигенотерапия, ноинвазив ёки инвазив вентилятсия).

Декомпенсацияланган травматик шокда микроциркуляциянинг бузилиши, кислород етказиб берилишининг сусайиши ва нафас фаолиятининг кучайиши ЎНЕ ривожланишига олиб келади. Декомпенсацияланган травматик шокда трахеяни интубацияси ва ЎСВ амалга оширилади. Интубация ва механик вентилятсия учун асосий кўрсатмалар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Оғир шикастланган беморларда интубация ва / ёки механик вентилятсияга кўрсатмалар

Нафас йўллари ўтказувчанлигини таъминлаш (А)
Травматик мия шикастланишининг оғир даражаси (Глазго кома шкаласи бўйича $\leq 8$ балл)
Юз-жаҒ шикастланишлари
Қон кетиши ва гематома билан келган Бўйин жароҳатлари
Қон ёки ошқозон сақламаси аспиратсияси (ёки юқори хавфи)
Трахеянинг шикастланиши (қон аспиратсияси, пневмомедиастинум ва тампонада)
Нафас олиш йўллари, юз ва Бўйиннинг куйиши
Спонтан нафас олишни алмаштириш зарурати (В)
Ўпканинг оғир контузияси
Кўкрак қафаси каркасининг бузилиши (флотация)
Пневмоторакс
Массив гемоторакс
Пневмомедиастинум
Гемомедиастинум
Жиддий ритм бузилиши ёки қон айланишининг тўхташи
Умurtқа поҒонаси Бўйин ва юқори торакал қисмининг шикастланиши (орқа мия)
Ўпка шиши (кардиоген ва кардиоген бўлмаган)

### **Интенсив терапия тамойиллари:**

- ЎНЕ ривожланишига сабаб бўлган касалликни бартараф этиш (жарроҳлик, инфекция ўчоғининг жарроҳлик санитарияси, шокни даволаш ва бошқалар);
- мақбул газ алмашинувини таъминлаш (нафас олишни қўллаб-қувватлашнинг режимлари ва параметрларини танлаш, газ алмашинувини таъминлашнинг экстракорпорал усуллари);
- Ўпка қон оқимини яхшилаш;
- Гемодинамик ёрдам (инфузион терапия, инотропик ва вазоактив препаратлар);
- Экстракорпорал детоксикация усуллари;
- Озиклантириш;
- Седатсия ва оғриқ қолдирувчи воситалар (атарактикалар, анестетиклар, наркотик аналгезиклар);
- мушак релаксантлари фақат оғир ҳолатларда, дастлабки босқичларда, қисқа вақт ичида (48 соатгача);
- Инфузион терапия (Мақсадли терапия, гемодинамик кўрсаткичлар ва иложи бўлса, Ўпкадан экстравакуляр сувга асосланган ҳолда, ЎРДС ривожланишидан бошлаб 2-3 кун давомида салбий суюқлик балансини сақлаб туриш тавсия этилади).
- Антибиотик терапияси

Респиратор қўллаб-қувватлаш: ташқи нафас олиш функциясини вақтинча протезлаш усули бўлиб, Ўпкада газ алмашинувини таъминлайди, нафас олиш ишини камайтиради ва Ўпка фаолиятини тиклаш учун вақт беради.

Баъзи беморларда кислород ингаляцияси ва мусбат экспиратор босим билан ёки нафас олишни қўллаб-қувватлашнинг турли инвазив бўлмаган усуллари қўллаш орқали спонтан нафасни сақлаган ҳолда Ўпкада етарли газ алмашинувини таъминлаш мумкин. Аммо ЎРДС билан оғриган беморларнинг кўпчилиги инвазив ёрдамчи ёки тўлиқ бошқариладиган механик вентилляцияни талаб қилади.

Респиратор терапияси учун кўрсатмалар:

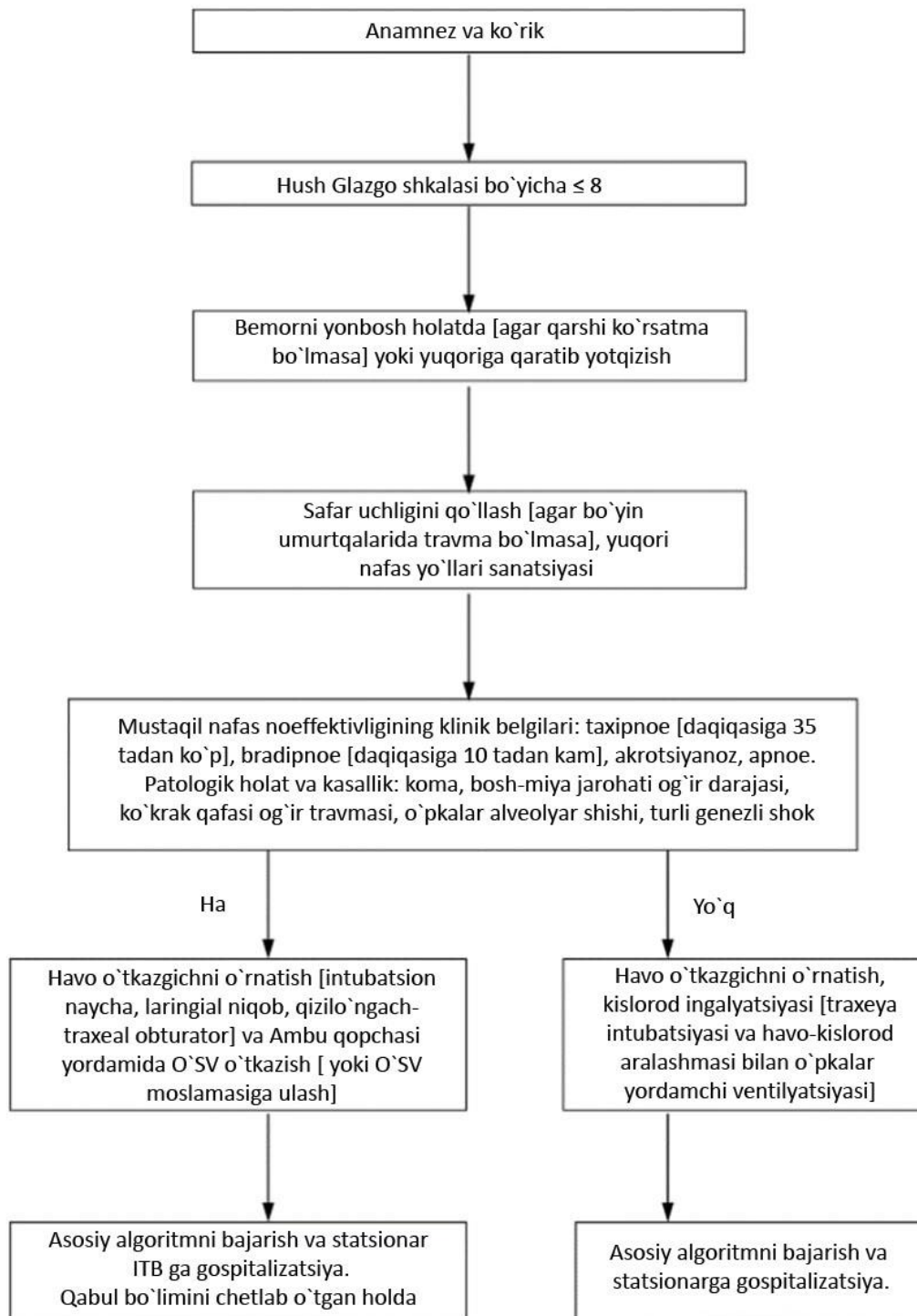
- Абсолют (фақат трахеяни интубация қилиш, инвазив механик вентилляция): апное, кома, қон айланишини тўхташи;
- онгнинг бузилиши (қўзғалиш, делирий, ступор, сопор, кома) - фақат трахея интубацияси, инвазив механик вентилляция;

- фарингеал рефлексларнинг бузилиши, ётал импульси, овоз пайчаларининг парезлари (фақат трахея интубатсияси, инвазив механик вентилатсия);
- Нисбий:
  - доимий гипоксемия ( $PaO_2 < 60$  мм Хг ёки  $SpO_2 - 90\%$  дан кам);
  - доимий (ёки ривожланаётган) гиперкапния;
  - ёрдамчи нафас олиш мушакларининг иштироки;
  - нафас олиш тезлиги дақиқада 35 дан ортиқ;
  - шок, беқарор гемодинамика (фақат трахея интубатсияси, инвазив механик вентилатсия).

**Интенсив терапия шифокори малакалари рўйхати:**

1. Коагулятсия тизими, кислород билан таъминланганлик ҳолати ва КИМ лаборатория маълумотларини чуқур таҳлил қила олиш,
  2. Вентилатсиянинг замонавий усуллари, шу жумладан перкуссион вентилатсияни билиш;
  3. Шошилишч ултратовуш диагностикаси техникасини эгаллаган бўлиш,
- Юрак фракциясини аниқлаш билан олиб бориладиган кенгайтирилган гемодинамик мониторинг.

## Касалхонадан олдинги босқичда нафас олишни қўллаб-қувватлаш алгоритми



## **Сифатни баҳолаш мезонлари**

Ҳодисага асосланган сифатни баҳолаш мезонлари:

- Қўшма жароҳати бўлган беморни қабул қилишда дастлабки АБСДЕ баҳолаш ишлатилганми?  
(Ҳа/ёқ)

- трахеяни интубатсия қилиш ва нафас олишни қўллаб-қувватлаш учун кўрсатмалар аниқланганми? (Ҳа/ёқ)

- ҳаётга хавф соладиган бузилишларни тузатгандан сўнг, протокол бўйича кенг қамровли иккиламчи текширув ўтказилдими? (Ҳа/ёқ)

Вақтинчалик сифатни баҳолаш мезонлари:

- дастлабки текшириш босқичида ҳаёт учун хавфли бўлган нафас бузилишлари (зўраювчи пневмоторакс, зўраювчи гемоторакс, юрак тампонадаси, кўкрак қафаси флотатсияси, диафрагмал нафас олиш) аниқланганми? (Ҳа/ёқ)

Натижавий сифатни баҳолаш мезонлари:

- дастлабки текшириш босқичида ҳаёт учун хавфли бўлган нафас олиш бузилиши аниқланганда (зўраювчи пневмоторакс, зўраювчи гемоторакс, юрак тампонадаси, кўкрак флотатсияси, диафрагмал нафас олиш) ёрдам миқдори протоколда кўрсатилганига мос келадими? (Ҳа/ёқ)

## **АДЕКВАТ ГАЗ АЛМАШИНУВИ ВА РЕСПИРАТОР ҚЎЛЛАБ - ҚУВВАТЛАШНИНГ УМУМИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ.**

Ўткир нафас етишмовчилиги учун интенсив терапиянинг асосий бўғинларидан бири бу респиратор қўллаб-қувватлашни ўз вақтида бошлаш ва етарли даражада таъминлаш бўлиб, унинг мақсадлари (4):

- минимал оксигенатсияни таъминлаш (мақсадли қийматлар: ПаО<sub>2</sub> - 55-80 мм.сим., СпО<sub>2</sub> 88-95%), мия патологияси бўлган беморлар учун мақсадли қийматлар юқори бўлиши мумкин,

- карбонат ангидридни чиқариб юбориш (мақсадли кўрсаткичлар: 35-45 мм.сим., сурункали гиперкапния билан оғриган беморлар ва мия шишини даволашдан ташқари),

- нафас олиш ишининг камайиши

- Ўпканинг кейинги шикастланишини олдини олиш, шу жумладан вентилятор томонидан ("хавфсиз" вентилятсия тушунчаси): гипероксиянинг олдини олиш (ФиО<sub>2</sub> 0,8 дан ошмайди, ПаО<sub>2</sub> 100 мм Ҳг дан ошмайди, мия патологияси бўлган беморлар учун, мақсадли қийматлар юқорироқ бўлиши мумкин), волумотравмани олдини олиш (тўлқин ҳажми, иложи бўлса, идеал

тана вазнига 8 мл / кг дан ошмаслиги), ателектатик шикастланишнинг олдини олиш (экспиратсияда алвеолаларнинг коллапсини олдини олиш ва нафас олиш пайтида уларнинг максимал очилишини таъминлаш учун минимал РЕЕР ни таъминлаш), баротравманинг олдини олиш (алвеолалардаги босимни пасайтириш орқали, агар иложи бўлса, кўкрак девори патологияси инкор этилганда плато босимини 30 см сув устунидан пастга тушириш керак).

Нафас олишни қўллаб-қувватлаш жараёнида куйидаги асосий тамойиллардан фойдаланиш керак:

1. Нафас ҳажми (ТО, Вт) – идеал тана вазнига 6-8 мл/кг (“протектив” механик вентилятсия) (Б)(22);

2. Нафас олиш тезлиги ва вентилятсиянинг дақиқали ҳажми (МВЕ) - ПаСО<sub>2</sub> ни 35-45 мм Хг даражасида ушлаб туриш учун зарур бўлган минималдир (сурункали гиперкапния билан оҒриган беморлар ва мия шишини даволашдан ташқари);

3. Нафас олиш аралашмасидаги кислород улуши (ФиО<sub>2</sub>) артериал қоннинг кислород билан таъминланишини етарли даражада ушлаб туриш учун зарур бўлган минималдир (С);

4. РЕЕРни танлаш - алвеолярларнинг максимал рекрутабеллиги ва минимал алвеоляр шиширилиши ва гемодинамика ўзгаришини (“протектив” вентилятсия) таъминлаш учун минимал даражада етарли (А);

5. Инспиратор оқимнинг энг юқори даражаси - 30 дан 80 л / мин гача (Д);

6. Инспиратор оқим профили - пастга қараб (рампа шаклида) (Д);

7. Нафас олиш / чиқариш нисбати (И / Э) - 1: 1,2 дан кам (С);

8. Беморни респиратор билан синхронлаштириш - седатив терапияни қўллаш (седатив протоколга мувофиқ) ва аналгезия;

9. Аспиратсия хавфини камайтириш ва вентилятор билан боҒлиқ пневмония (ВАП) (Б) ривожланишининг олдини олиш учун 30 дан 45 даражагача кўтарилган бош ҳолатини сақланг;

10. Нафас олишни қўллаб-қувватлаш режимини танлашда тўлиқ механик нафас олишни талаб қилмайдиган ёрдамчи вентилятсия режимларига устунлик бериш (Д);

11. Беморни вентилятордан ажратиш протоколига мувофиқлиги - ўСВни тўхтатиш мезонлари ҳар куни баҳоланиши керак (С).

"Хавфсиз" вентилятсияни босим (ПС) ва ҳажм (ВС) билан бошқариладиган режимларнинг ҳар иккисида амалга ошириш мумкин (4,14). Бундай ҳолда, ҳажм билан бошқариладиган режимларда нафас олиш оқимининг пасайиш шаклини қўллаш мақсадга мувофиқдир, чунки у ўпканинг турли қисмларида газни яхшироқ тақсимлашни ва ҳаво йўлларида паст босимни

таъминлайди (4.14). Ёрдамчи вентилятсия режимлари (ПСВ - Прессуре Суппорт Вентилатион, БИПАП, БиЛевел, Бипҳасис - бипҳасис поситиве айрвай прессуре, АСВ - адаптиве суппорт вентилатион, ПАВ, ПАВ+ - пропорционал ассист вентилатион) Ўпканинг базал қисмларини яхши вентилятсия қилиниши, нафас мушаклари атрофиясининг олдини олиши, газнинг бир хил тақсимланиши, нафасни қўллаб-қувватлаш муддатини ва вентилятор билан боғлиқ пневмония (4) частотасини қисқартириши ва бошқалар туфайли нафас параметрлари шифокор томонидан тўлиқ ўрнатиладиган (А/СМВ, ПСВ, СИМВ) ҳар қандай режимдан афзалликларга эга. Ҳозирги вақтда ёрдамчи нафас олишни қўллаб-қувватлаш режимларининг фойдаси ҳақида ишончли далиллар ёқ. Нафас олишни қўллаб-қувватлашнинг бошқариладиган режимларидан фойдаланганда, иложи борича тезроқ ёрдамчи вентилятсия режимларига ўтиш тавсия этилади.

Бемор ҳушида бўлса ва контакт сақланганда, юз скелети шикастланиши бўлмаганда, ПаО<sub>2</sub> / ФиО<sub>2</sub> индекси 175 мм Хг дан юқори ва барқарор гемодинамика сақланиб турилганда ноинвазив вентилятсия ёрдамида респиратор қўллаб-қувватлашни бошлаш мумкин. Агар ноинвазив вентилятсия самарасиз бўлса яъни гипоксемия, метаболик ацидоз ёки 2 соат давомида ПаО<sub>2</sub> / ФиО<sub>2</sub> индексининг юқориламаслиги, респиратор билан десинхронизатсия, ёрдамчи мушакларнинг иштироки кузатилса бу трахея интубатсиясига кўрсатма бўлади.

Респиратор қўллаб-қувватлаш параметрларини танлаш (4, 23 дан ўзгартирилган)

Респиратор қўллаб-қувватлаш параметрларини дастлабки ўрнатишда қуйидаги алгоритмга риоя қилиш керак:

1. Нафас ҳажмини ҳисоблаш учун идеал тана вазнини (БМИ - бодй масс индек) аниқланг:  
- Эркаклар учун БМИ (кг) =  $50 + 0,91 (БЎйи [см] - 152,4)$   
- Аёллар учун БМИ (кг) =  $45,5 + 0,91 (БЎйи [см] - 152,4)$
2. Ҳажм билан бошқариладиган режимини танланг.
3. SpO<sub>2</sub> 88-95% га эришиш учун V<sub>t</sub> 8 мл/кг БМИ, РЕЕР 5 смХ<sub>2</sub>O, ФиО<sub>2</sub> 40-100% ни ўрнатиш
4. Мақсадли ПаСО<sub>2</sub> га эришиш учун нафас олишнинг минимал талаб қилинадиган дақиқали ҳажмини (МВЕ) таъминлаш учун нафас олиш тезлигини (РР) ўрнатиш (лекин аутоРЕЕР ни олдини олиш учун 35/дақиқадан ошмаслиги керак)
5. Нафас олиш ва нафас чиқариш нисбати инверсиясини (1 га 1, 2 дан юқори) олдини олиш учун нафас олиш оқими тезлигини (одатий чегара 40-80 Л/мин) ёки нафас олиш вақтини (Тинсп) (одатий чегара 0,8-1,3 сек) созланг.
6. Агар РЕЕР созламасига қарши кўрсатмалар бўлмаса, РЕЕРни тана массаси индексига қараб 5-12 мбарга қўйинг - индекс қанчалик баланд бўлса, РЕЕР қиймати шунчалик юқори бўлади.

Дренажланмаган пневмоторакс, оғир гиповолемиа, рефрактер артериал гипотензия ва ҳаёт учун хавфли аритмияларнинг мавжудлиги РЕЕР учун мутлоқ қарши кўрсатмадир. Дренажланган пневмоторакс бўлганда, РЕЕРни қўллашнинг хавф-фойда нисбати ҳаво оқишининг оғирлигига, жароҳатнинг жойлашишига ва ёндош патологиянинг мавжудлигига қараб ҳар бир аниқ ҳолатда баҳоланиши керак.

7. Иложи бўлса, ёрдамчи вентиляция режимига Ўтинг (кўп ҳолатларда ПСВ режими).

Босим ёрдамида қўллаб-қувватлаш (ПС) режимини созлаш\*:

\*Ҳозирги вақтда автоматлаштирилган ёрдамчи респиратор қўллаб-қувватлаш режимларининг (АСВ, иАСВ, ПАВ+, ППС ва бошқалар) турли хил вариантлари мавжуд, улар кенг тарқалмаган, шунинг учун бу режимларда вентиляция созламалари тавсифланмаган.

1. а) Бошқариладиган режимдан босимни қўллаб-қувватлаш режимига ўтганда, РЕЕР ва  $\text{FiO}_2$  ни, инспиратор триггер сезувчанлигини жорий кўрсаткичда қолдириш, ҳажм билан бошқариладиган режимларда (СИМВ, А/СМВ ва бошқалар) босим ёрдамида қўллаб-қувватлаш даражасини (ПС), босим билан бошқариладиган режимларда (ПСВ, БИПАП, Билевел ва бошқалар) нафас олиш босимини плато босимидан 2 мбар юқори ўрнатинг.

1. б) ПС режимдан нафас олишни қўллаб-қувватлашни бошлашда, қўллаб-қувватлаш босими даражасини РЕЕР кўрсаткичидан 12-15 см  $\text{H}_2\text{O}$  га ўрнатинг, нафас ҳажмини (идеал тана вазнига 6-8 мл/кг) ва нафас олиш тезлигини (35/мин дан кўп бўлмаган) кузатиб бориш.

2. ПС қийматини бемор нафас сони ва нафас ҳажми кўрсаткичига асосланган ҳолда, нафас сони ва қондаги газлар таркиби мақсадли қийматга эришилгунга қадар соланг.

3. Беморда доимий нафас дискомфорти (нафас олиш ва чиқаришда респиратор билан десинхронизация, нафас олиш қийинлишуви ҳисси ва бошқалар) бўлса, инспиратор ва экспиратор триггерларнинг сезирлигини соланг.

4. Агар ПС режими самарасиз бўлса ( $\text{HS}$  35/мин дан ортиқ,  $\text{Vt}$  идеал тана вазнига 6 мл/кг дан кам,  $\text{f/Vt}$  105 дан ортиқ,  $\text{PaCO}_2$  30 мм.с.м. дан кам, нафас олишда ноқулайлик, "респиратор билан курашиш" ): Олдинги мажбурий вентиляция созламаларига қайтинг ва эртаси куни эрталаб қайта уриниб кўринг.

5. Қўллаб-қувватлаш босимини камайтириш тартиби (кечқурун ва тунда қўллаб-қувватлаш босимини камайтирманг) нафас олиш тизимининг биомеханик хусусиятлари яхшиланган тақдирда амалга оширилади - мослашув кучайган, нафас йўллариининг қаршилиги пасайган, шунингдек, нерв-мушак тизими тайёр бўлган ҳолда амалга оширилади.

- а) ПСни ҳар 1-3 соатда 2 мбарга камайтиринг.
- б) Агар ушбу камайтириш НХ нинг пасайишига олиб келган бўлса, НС нинг 35 / мин дан, ф / Вт нисбатининг 105 дан ортиши кузатилса, аввалги созламаларга қайтинг. Эртаси куни эрталаб қўллаб-қувватлаш босимни камайтириш протседурасини охириги самарали қийматдан яна бошланг ва ҳар 1-3 соатда ПСни 2 мбарга камайтиринг.
- с) Агар қўллаб-қувватловчи босим даражаси 2 соат ичида ПС = 4 мбар (трахеостомик трубкаси орқали нафас берилганда) ёки ПС = 6-8 мбар (ендотрахеал найча орқали нафас қўллаб-қувватланганда) га камайса, спонтан нафас тестини ўтказиш мумкин.

### **Қўлланмалар ва дарсликлар рўйхати:**

1. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Том 1. Под ред. Б.Р.Гельфанда, А.И.Салтанова, Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. А.И.Ярошецкий, Д.Н.Проценко, Е.С.Ларин, Б.Р.Гельфанд. Роль оценки статической петли «давление-объем» в дифференциальной диагностике и оптимизации параметров респираторной поддержки при паренхиматозной дыхательной недостаточности. Анестезиология и реаниматология, 2014, №2, с.21-26
3. А. В. Власенко, А. М. Голубев, В. В. Мороз, В. Н. Яковлев, В. Г. Алексеев, Н. Н. Булатов, А. М. Смелая Патогенез и дифференциальная диагностика острого респираторного дистресс-синдрома, обусловленного прямыми и непрямыми этиологическими факторами. Общая реаниматология 2011; ВИИ (3): 5-13.
2. Адхикари НК эт ал. Инҳалед нитрис охиде доес нот редусе морталитй ин пациентс витх асуге респираторй дистресс сйндроме регардлесс оф северитй: сйстематис ревиеш анд мета-аналйсис. Срит Саре Мед 2014; 42(2): 404-412
3. Али Ж, Адам Р, Бутлер АК эт ал (1993) Траума оутсоме импровес фоллоуинг тхе адвансед траума лифе суппорт програм ин а девелопинг соунтри. Ж Траума 34(6):890–898 диссуссион 898–899
4. Амал Матту; Деепи Гоял; Барретт, Жеффри W.; Жошуа Бродер; ДеАнгелис, Мичаел; Петер Деблиеух; Гус М. Гармел; Ричард Харриган; Давид Каррас; Анита ЛЬИталиен; Давид Мантхей (2007). Эмергенсй медисине: авоидинг тхе питфаллс анд импровинг тхе оутсомес. Малден, Масс: Бласквелл Пуб./БМЖ Бокс. п. 60. ИСБН 1-4051-4166-2.

5. Ашбаугх ДГ, Бигелов ДБ, Петтй ТЛ, Левине БЕ (Аугуст 1967). «Асуге респираторй дистресс ин адултс». Лансет 2 (7511): 319–23. PMID 4143721. Проверено 2011-09-21.
6. Чен Х эт ал. Эвалуатион оф хигх волуме хемофилтратион ассординг то пулсе-индисатед сонтинуоус сардиас оутпут он пациентс витх асуге респираторй дистресс сйndrome. Зхонгхуа Wei Зхонг Бинг Жи Жиу Йи Хуе 2014; 26(9): 650-654 Боуиллон Б, Канз КГ, Ласкнер СК, Мутсчлер W, Стурм Ж (Остобер 2004). "[Тхе импортансе оф Адвансед Траума Лифе Суппорт (АТЛС) ин тхе эмергенсй роом]". Унфаллчирург (ин Герман). 107 (10): 844–50. doi:10.1007/s00113-004-0847-2. PMID 15452655.
7. Эндерсон БЛ, Реатх ДБ, Меадорс Ж, Даллас W, ДеБоо ЖМ, Маулл КИ. Тхе тертиарй траума сурвей: а проспективе студй оф миссед инжурй. Ж Траума. 1990 Жун; 30(6):666-9
8. Жаяраман, С; Сетхи, Д; Чинноск, П; Wонг, Р (Ауг 22, 2014). "Адвансед траума лифе суппорт траининг фор хоспитал стафф.". Тхе Сочране датабасе оф сйстематис ревиуе. 8: СД004173. doi:10.1002/14651858.СД004173.пуб4. PMID 25146524.
9. Жаяраман, С; Сетхи, Д; Wонг, Р (Ауг 21, 2014). "Адвансед траининг ин траума лифе суппорт фор амбулансе сревс.". Тхе Сочране датабасе оф сйстематис ревиуе. 8: СД003109. doi:10.1002/14651858.СД003109.пуб3. PMID 25144654.
10. Моск С, КобусингЕ О, Жошипуре М, НгуЕн С, Арреола-Риса С (2005) Стренгтхенинг траума анд сритисал саре глобаллий. Сурр Опин Срит Саре. 11(6):568–575
11. Муррай ЖФ, Маттхай МА, Лусе ЖМ, Флиск МР (Септембер 1988). «Ан эхпанeded дефинитион оф тхе адулт респираторй дистресс сйndrome». Ам. Рев. Респир. Дис. 138 (3): 720–3. PMID 3202524. Проверено 2011-09-21.
12. Радвинский ДС, Ёон РС, Счмитт ПЖ, Престигиасомо СЖ, Сван КГ, Липорасе ФА (2012) Эволутион анд девелопмент оф тхе адвансед траума лифе суппорт (АТЛС) протосол: а хисторисал перспективе. Ортхопедисс 35(4):305–311
13. Робин Т. Петрозе, Жеан Слауде Бйирингио, ГеоргЭС Нтакийирута, Сусан М. Бриггс, Дан Л. Дескелбаум, Тарек Разек, Роберт Ривиелло, Патриск Кяманйва, Женнифер Реид, Роберт Г. Сауер, Ж. Форрест Салланд, Сан Фосусед Траума Эдусатион Инициативес Редусе Морталитй ор Импрове Ресоурсе Утилизатион ин а Low-Ресоурсе Сеттинг?, Ворлд Жоурнал оф Сургерй, 2015, 39, 4, 926
14. Счултз СР, Форд ХР, Сассидй ЛД эт ал (2007) Девелопмент оф а хоспитал-басед траума регистрй ин Хаити: ан апроач фор импровинг инжурй сурвеиллансе ин девелопинг анд ресоурсе-поор сеттингс. Ж Траума 63(5):1143–1154

15. Стейнер, Рандй (2012). Тхе Лигхт оф тхе Моон - Лифе, Деатх анд тхе Биртх оф Адвансед Траума Лифе Суппорт. Киндле Боокс: Киндле Боокс. п. 267.
16. Веструп ЖА, Сторморкен А, Ууд В (1988) Импаст оф адвансед траума лифе суппорт траининг он эарлй траума манагемент. Ам Ж Сург 155(5):704–707
17. Зханг ЖС эт ал. Эффест оф сонтинуоус хигх-волуме хемофилтратион ин пациентс витх севере асуге респираторй дистресс сйndrome. Зхонгхуа Уеи Зхонг Бинг Жи Жиу Йи Хуе 2013; 25(3): 145-148

**Баённоманинг ташкилий жиҳатлари:**

Муаллифлар манфаатлар тўқнашуви ҳақида хабар беришади.

Протоколни қайта кўриб чиқиш у ишлаб чиқилганидан кейин 5 йил ўтгач амалга оширилади