

Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ



СӨЖ

**ТАҚЫРЫБЫ: ЖЕДЕЛ ТЫНЫС ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІНІҢ
ПАТОФИЗИОЛОГИЯСЫ**

**ҚАБЫЛДАҒАН: ТАУБЕКОВА М.
ОРЫНДАҒАН: НАЗАРОВА Ж.
ТОБЫ: ЖМ-017**

ТҮРКІСТАН 2012

- ▶ **Жедел тыныс жеткіліксіздігі (ЖТН)** — бірнеше минуттан бірнеше күн уақыт аралығында қоршаған ауа арасындағы газ алмасу бұзылысы және айналымдағы қаннан гипоксемия және /немесе гиперкапния байқалуы.
- ▶ **ЖТЖ** — сыртқы тыныс жүйесі қанның қалыпты газдық құрамымен қамтамасыз ете алмайтын, еңтігу байқалатын патологиялық жағдай.
- ▶ Кеңірек «тыныс жеткіліксіздігі» түсінігі ағза мен қоршаған орта арасындағы газ алмасу бұзылысының барлық түрлерін қамтиды, гипоксия атмосферадағы оттегінің парциалдық қысымының төмендеуіне негізделген (гипобариялық тип), жүрек немесе тамыр жеткіліксіздігі әсерінен ағза жасушасы және өкпе арасындағы тасымалданудың бұзылысы (циркуляторлы тип), қандағы гемоглобин концентрациясының немесе оның қасиетінің өзгерісі (гемиялық тип), жасуша деңгейінде тіндік тыныс ферменттерінің блокадасы (гистотоксикалық тип)

Этиология және патогенезі, классификациясы

Патогенезі бойынша жедел тыныс жеткіліксіздігі бөлінеді:

- ▶ гипоксиялық (оттегі жеткіліксіздігі) — өкпедегі қанның шунтталуы және вентиляция-перфузиялық қатынастың бұзылу жағдайынан пайда болады;
- ▶ гиперкапниялық(көмірқышқылының жиналуы) — ағзаның қажетті өкпе вентиляциясымен қамтамасыз етілуінің жеткіліксіздігі кезінде дамиды;
- ▶ аралас — өкпенің вентиляциялық қызметі мен қатар, вентиляция-перфузиялық қатынасының бұзылуы.

Патогенезіне байланысты:

- ▶ вентиляциялық
- ▶ диффузиялық
- ▶ Өкпенің вентиляция-перфузиялық қатынасының бұзылысына негізделген

Тыныс бұзылысының себептері (Б.Е. Вотчал, 1972):

- ▶ центрогенді (тыныс орталығының дисфункциясына негізделген)
- ▶ жүйке-бұлшықеттік (тыныс бұлшықеті немесе оның жүйке аппаратының зақымдалуымен байланысты)
- ▶ торақодиафрагмальды (кеуде беткейінің көлемі мен пішінінің өзгерісі, кеуде клеткасының ригидтілігі, ауырсынудың әсерінен қозғалыстың бірден шектелуі, мысалы травма, диафрагма дисфункциясы кезінде)
- ▶ бронхөкпелік:
 - обструктивті, бронхтық өткізгіштіктің бұзылуымен байланысты
 - рестриктивті(шектелген)
 - диффузиялық

ТЖ ағымы бойынша :

- ▶ жедел
- ▶ созылмалы

Газ алмасу бұзылысының айқындылығына байланысты:

- ▶ латентті ТЖ, жоғары тыныс жұмысы қанның қалыпты газдық құрамын қамтамасыз етуге қабылетті
- ▶ парциальды ТЖ, артериальды қан құрамында оттегі (80 мм.с.б және төмен) және оксигемоглобиннің концентрациясы (95% және төмен) төмендеп гипоксемиямен сипатталады
- ▶ Глобальды ТЖ, гипоксемиядан басқа кезде және 45 мм.с.б. жоғары

- ▶ **ЖТЖ ауырлығы** қанда pO_2 төмендеуі және pCO_2 жоғарылауы , pH өзгерісі дәрежесіне байланысты қойылады.
 - Айқын емес (pO_2 -79—65 мм с.б, pCO_2 - 46—55)
 - Айқын (pO_2 - 64—55 мм с.б, pCO_2 - 56—69
 - Шекаралық (pO_2 - 54—45 мм с.б, pCO_2 - 70—85 мм с.б)
 - Респираторлы кома (pO_2 45 мм с.б.төмен және pCO_2 85 мм с.б. жоғары)
- ▶ **Физикалық күштемеден науқаста пайда болған ентігуге байланысты А.Г.Дембоның (1957) бөлген 3 дәрежесі клиникалық тәжірибеде кеңінен таралған:**
 - I дәреже — ентігу тек жоғары күштеме кезінде байқалады;
 - II дәреже — үйреншікті күштеме кезінде;
 - III дәреже — тыныштық қалыпта.

Этиология.

ЖТЖ өкпелік және өкпеден тыс себептерден дамиды .

Өкпеден тыс себептерге жатады:

- ▶ Тыныстың орталық реттелуінің бұзылысы: а) жедел тамырлық бұзылыстар (церебральды тамырлардың тромбоэмболиясы, инсульт, бас миының ісінуі); б) бас миының травмасы; в) тыныс орталығына әсер ететін дәрілік препараттардың интоксикациясы (наркоти-қ преп-р, барбитураттар, т.б.); г) инфекц-қ, қабынулық және ісіктік, бас миы бағанының бұзылуына әкелетін процестер) ми гипоксиясына әкелетін коматозды жағдайлар .
- ▶ Плевра және кеуде клеткасының сүйек-бұлшықеттік қабатының зақымдануы: а) тыныстық бұлшықеттің перифериялық және орталық салдануы; б) спонтанды пневмоторакс; в) тыныс бұлшықеттерінің дегенеративті-дистрофиялық өзгерісі; г) полиомиелит, сіреспе; д) жұлын миының травмасы; е) ФОС және миорелаксанттардың әсері.
- ▶ Ірі қан жоғалту, жедел қан айналым жеткіліксіздігі және улармен уланудағы оттегі тасымалдау бұзылыстары кезіндегі ЖТЖ (көміртегі тотығы, метгемоглобин түзушілер).

ЖТЖ дамуындағы өкпелік себептер:

- ▶ Обструктивті бұзылыстар: а) тыныс жолдарының бөгде денемен және қақырықпен, құсық массаларымен, ұрық маңы суымен бітелуі; в) аллергиялық бронхо- және ларингоспазм; г) тыныс жолдарындағы ісіктік процестер; д) жұту актысының бұзылысы, тілдің салдануы; е) бронх ағашының ісіну-қабынулық аурулары; ж) бронхтың тегіс салалы бұлшықет тонусының жоғарылауы, ұсақ бронхтың тіректік құрылымының бұзылуы, ірі бронхтардың тонусының төмендеуі.
- ▶ Респираторлы құрылымның зақымдалуы: а) өкпе тінінің инфильтрациясы, деструкциясы, дистрофиясы; б) пневмосклероз.
- ▶ Өкпе паренхимасының қызметінің төмендеуі: а) өкпенің дамымауы б) өкпенің қысылуы және ателектаз; в) плевра қуысындағы үлкен көлемдегі сұйықтық; г) өкпе артериясының тромбоэмболиясы.

ЖТЖ патогенезі . Негізгі клиникалық синдромдар

- ▶ **ЖТЖ патогенезі** альвеолярлы вентиляция, альвеолярлы мембрана арқылы газдық диффузия бұзылысы нәтижесінде ағзаның оттегілік ашығуы және жүйелер мен мүшелерге оттегі таратылуының тепе-теңдік бұзылысына негізделген. ЖТЖ негізгі клиникалық синдромдары:

- ▶ Гипоксия
- ▶ Гипоксемия
- ▶ Гиперкапния

- ▶ 1. **ГИПОКСИЯ** тіннің оксигенациясы төмендеуі кезінде дамитын жағдай . Этиологиялық факторға байланысты гипоксиялық жағдай 2 топқа бөлінеді.

- ▶ а) Ішке тартқан ауадағы оттегінің парциальды қысымының төмендеуі кезіндегі гипоксия (экзогенді гипоксия), мысалы, биік тау жағдайында, авария және т. б.

- ▶ б) Ішке тартқан ауаның қалыпты парциальды қысымы қалыпты кездегі тіннің оттегімен қамтамасыз етілуінің бұзылысы кезіндегі гипоксия. Мұнда гипоксияның келесі түрлері жатады: **респираторлы (тыныстық), циркуляторлы, тіндік, гемиялық.**

- ▶ Респираторлы гипоксияның пайда болу негізінде альвеолярлы гиповентиляция жатыр. Оның себептері жоғары тыныс алу жолдарының өткізгіштігінің бұзылуы, өкпенің тыныс беткейінің төмендеуі, кеуде клеткасының травмасы, орталық генезді тыныс төмендеуі, өкпенің қабынуы немесе ісінуі болуы мүмкін.
- ▶ Циркуляторлы гипоксия жедел немесе созылмалы қанайналым жеткіліксіздігі әсерінен пайда болады.
- ▶ Тіндік гипоксия арнайы уланулармен шақырылады (мысалы, цианистый калия) ,ол оттегінің тіндік деңгейінің бұзылу процесіне әкеледі.
- ▶ Гипоксияның гемиялық типінің даму негізінде эритроциттегі гемоглобин төмендеуі немесе эритроцитарлы массаның айқын төмендеуі жатыр (мысалы, жедел қан жоғалту,анемия).
- ▶ Кез-келген гипоксия циркуляторлы жеткіліксіздікке әкеледі. Ауыр гипоксия бірнеше минутта науқасты өлімге әкеледі. Гипоксияның ауырлық дәрежесін бағалаудағы интегральды көрсеткішке артериальды қандағы оттегінің парциальды қысымын анықтау жатады.

- ▶ **2. ГИПОКСЕМИЯ.** Гипоксемиялық синдромның негізінде өкпедегі артериальды қанның оксигенация процесінің бұзылысы жатыр. Осы синдромға әртүрлі этиологиялы алвеоланың гиповентелиясы(мысалға , асфексия), өкпедегі вентеляциялы-перфузды қатынастың өзгерістері (мысалға, тыныс алу жолдарының обструкциясы кезінде өкпедегі қанның келуі), мембранадағы алвеоларлы-капеллярлы бейімділіктің диффузды бұзылуы және қандағы шунтаулар(мысалы, респираторлы дистресс-синдромы) алып келеді. гипоксемиялық синдромның интегральды көрсеткіші артериялды қандағы оттегінің парциалды қысымы болып табылады.

3. ГИПЕРКАПНИЯ. Гиперкапния деп қандағы және тыныс шығару кезіндегі ауадағы көмір қышқыл газының жоғарылауымен сипатталатын патологиялық синдром.

- ▶ Гиперкапниялық синдромның негізінде альвеолярлы вентиляциямен CO_2 нің қанда және тінде артық мөлше жиналуы.
- ▶ Бұл синдром тыныс алудың обструктивті және рестриктивті бұзылыстарында, орталық генезді тыныс алу реттелуінің бұзылыстарында, кеуде құысы тыныс алу мускулатурасының патологиялық гипотониясында кездеседі.
- ▶ Артериялық қандағы көмір қышқыл газының мөлшері парциалдық қысымы гипертониялық синдром болып табылады.
- ▶ ЖТЖ форма, артериялық қан жеткілікті мөлшерде оттегімен қамтамасыз етілмесе, гипоксемиялы деп аталады.
- ▶ Егер ЖТЖ қанда және тінде CO_2 мөлшері жоғарылап кеткен түрде сипатталса, онда гиперкапниялық деп аталады.

Клиникалық көркінісі ЖТЖ-ға алып келетін бірінші себебіне байланысты, дегенмен, ЖТЖ барлық түрінде негізгі клиникалық синдроммен сиптомды ажырата.

- ▶ **Ентікпе, тыныс алу жиілігінің бұзыуы:** тахипноэ, тыныс алу актіне қатысатын бұлшықетермен ауа жетіспеушілігімен сипатталатын, тыныс алудың бәсендеуі, гипоксияның жақындауын, Чейн-Стокс, Биот, ацидоз дамығанда – Куссмаул тынысын көрсетеді.
- ▶ **Цианоз:** ерте сатысында тері жамылғысының бозаруы және қалыпты ылғалдылығының сақталуымен сипатталатын акроцианоз дамиды, содан кейін цианоз жоғарылайды, дуффузды болады, гиперкапния қосылуымен қызыл цианоз болуы мүмкін, ЖТЖ соңғы сатысында және тершендіктің жоғарылауында тері жамылғысының мраморлығы, дақты цианоз дамиды.

ЖТЖ ауырлық дәрежесі (Н.Р. Палеев, В.А. Ильченко, Е.Г. Шуганов, Б.В. Гордиенко, 1995, с изменениями)

Клиникада ЖТЖ-ның 5 ауырлық дәрежесін және 3 кезенді ажыратады.

Диагностика тыныс алуды бағалаудан, қан айналымынан, қандағы O_2 және CO_2 парциалдық жүктемесінен құралады.

ЖТЖ ауырлық дәрежесі	Вентиляциялық ЖТЖ p_aCO_2 мм	Паренхиматозды ЖТЖ p_aO_2 мм рт.ст.
Әлсіз	<50	>70
Айқын	50-70	70-50
Ауыр	>70	<50
Гиперкапниялық кома	90-130	
Гипокапниялық кома		39-30
Қалыпты	35-45	80-100

- ▶ **ЖТЖ I кезеңі.** Науқастың есі анық,мазасыз,эйфариялы болуы мүмкін. Тыныс алу жетіспеушілігіне шағымданады. Тері жамылғысы бозғылт,жеңіл акроцианоз, минутына ТЖ–25-30 рет , ЖЖЖ–100-110 рет, АҚ қалыпты немесе біршама жоғарылаған , $p\text{aO}_2$ 70 мм сб.б дейін төмендеген, $p\text{aCO}_2$ 35 мм сб.б дейін төмендеген.
- ▶ **ЖТЖ II кезеңі .** Есі бұзылған,жиі психомоторлы қозу болады. Тұншығуға шағымданады. Есін жоғалту,сандырақ,галлюцинация болуы мүмкін.Тері жамылғысы цианозды,кейде гиперимялы,профузды тер түрінде болады. Минутына ТЖ – 30-40 рет., ЖЖЖ – 120-140 рет, артериалдық гипертензия болады, $p\text{aO}_2$ 60 мм сб.б дейін төмендейді, $p\text{aCO}_2$ 50 мм сб. бдейін жоғарылайды.
- ▶ **ЖТЖ III кезеңі.** Естің болмауы.Клонико-тоникалық дірілдер,қарашықтың ұлғайуы мен жарыққа реакциясының болмауы,дақты цианоз. Жиі тахипноэнің (ТЖ 40 және одан жоғары) жылдам брадипноэға (ТЖ – 8-10 мин.)ауысуы байқалады. АҚ төмендеуі. Минутына ЖЖЖ140 , жыбыр аритмия көріністері байқалуы мүмкін. $p\text{aO}_2$ 50 мм сб.б. төмендеуі немесе оданда төмен, $p\text{aCO}_2$ 80-90 мм .сб. б жоғарылауы немесе оданда жоғары выше.

Балалардағы тыныс алу жетіспеушілігінің ерекшеліктері

- ▶ Балалардағы ТЖ-ға жиі алып келетін жағдайлар:
- ▶ тыныс алу жолдарының жедел және созылмалы аурулары
- ▶ тұқым қуалауға бейім өкпенің созылмалы аурулары (муковисцидоз, Картагенер синдромы),
- ▶ Тыныс алу жолдарының ақауларының дамуы
- ▶ бөгде денелермен аспирацияға алып келу
- ▶ Нейротоксикозда, улануда, бас -ми жарақатарында, кеуде клеткасының жарақаттануында тыныс алуды реттейтін орталық бұзылады
- ▶ Нәрестелер пневмопатия кезінде, мысалы ,нәрестелердің гиалинді- мембраналы ауруында (*Нәрестелердегі респираторлы Дистресс-синдромы*), пневмонияда, бронхиолитте, босандағы бас ішілік травмада, ішектердің салдануында, диафрагмалы жарықта, диафрагманың салдануында, туа біткен жүрек ақауында, тыныс алу жолдарының даму ақауында .

- ▶ Аналогиялық жағдай кезінде балаларда ересектерге қарағанда тез дамиды. Бұл бронхтардың жіңішкелілігіне негізделген, қабынулық және аллергиялық аурулар кезінде бронх қабырғасындағы айқын ісіну мен экссудация обструктивті синдромның тез пайда болуына әкеледі. Ерте жастағы, әсіресе жаңа туылған балаларда интоксикация кезінде тыныс аритмиясы пайда болады. Тыныс бұлшықеттерінің әлсіздігі, диафрагманың биік тұруы, бронх қабырғасындағы және өкпе тініндегі эластикалық талшықтардың жеткіліксіз дамуына байланысты ерте және мектеп жасындағы балаларда тыныс алу тереңдігі мен резервті дем алу мен дем шығаруы ересектерге қарағанда біршама төмен. ерте және мектеп жасындағы балалармен салыстырғанда біршама төмен. Зат алмасудың интенсивтілігіне байланысты оттегіге қажеттілік ересектерге қарағанда балаларда жоғары. Сондықтан әртүрлі аурулар кезінде оттегіге қажеттілік қалыптыдан да жоғарылайтындықтан балаларды ТЖ көбірек дамиды. Балаларда гипоксемия тіндік тыныстың бұзылысына, әртүрлі мүшелер мен жүйелердің, бірінші кезекте ОЖЖ мен жүрек тамыр жүйесінің қызметінің бұзылысына жылдам әкеледі. Тыныс декомпенсациясы және метаболикалық ацидоз жылдам дамиды.

- ▶ Педиатриялық практикада ТЖ-нің ауырлық дәрежесін, еңтікпенің дәрежесін классификациялайды:
- ▶ I дәреже (жеңіл)- айқын емес физикалық күштеме кезінде еңтігу пайда болады
- ▶ II дәреже (орташа ауыр) — тыныштық қалыпта
- ▶ III дәреже (ауыр) — тыныштық қалыпта және көмекші бұлшықеттердің қатысуымен
- ▶ IV дәреже (ауыр) — гипоксиялық кома

ТЖ ауырлық дәрежесін артериальды қанның газдық кернелуіне (pO_2 и pCO_2) және вентиляция бірлігіндегі энергетикалық тапшылыққа қарап анықтайды. Егер спирография, пневмотахометрия көрсеткіштерінде өзгеріс болып, бірақ қанның газдық құрасы және энергетикалық тапшылық қалыпты болса ТЖ-сіз тыныс қызметінің бұзылуы туралы айтуға болады.

Балаларда ТЖ дәрежесі мен ауырлығына байланысты клиникалық көріністері.

- ▶ ТЖ I дәрежесі кезінде аздаған физикалық күштеменің өзі ендігіудің пайда болуына әкеледі, тахикардия, мұрын ерін үшбұрышының цианозы, мұрын жиектерінің керілуі, АҚ қалыпты, pO_2 80—65 мм с. б.-на дейін төмендеген.
- ▶ ТЖ II дәрежесі кезінде тыныштық қалыпта ендігу және тахикардия байқалады, (тыныс жиілігінің пульс жиілігіне қатынасы — 1:2,5), мұрын ерін үшбұрышының акроцианозы және цианозы, тері бозарған, АҚ жоғары, эйфория байқалады, мазасыздық, әлсіздік болуы мүмкін, адинамия, бұлшықет гипотониясы. Тыныстың минуттық көлемі қалыптыдан 150—160% жоғарылайды. Қосымша тыныс 30% төмендейді, pO_2 — 64—51 мм с.б., pCO_2 қалыпты немесе аздап жоғарылаған (46—50 мм с. б. дейін), рН қалыпты немесе аздап төмендеген.

- ▶ Тыныс жеткіліксіздігінің III дәрежесі айқын ентігумен сипатталады. Тыныс алуға қосымша бұлшықеттер қатысады. Тыныс аритмиясы, тахикардия байқалады, тыныс жиілігінің пульс жиілігіне қатынасы — 1:2, АҚ төмен. Тыныс аритмиясы және апное оның жиілігінің тиімендеуіне әкеледі. Бозару, тері және шырышты қабықтардың акроцианозы немесе жалпы цианозы, терінің мрамор тәрізді болуы байқалады. Тежелу, әлсіздік, адинамия болады; pO_2 50 мм с. б., төмендейді, pCO_2 75—100 мм с. б., жоғарылайды, pH 7,25—7,20 төмендейді. Оттегімен дем алу оң эффект бермейді.

- ▶ ТЖ IV дәрежесі кезінде (гипоксиялық кома) есі болмайды, тері сұрғылт түсті, ерні және беті көгерген, аяқ-қолы және денесінде көкшіл немесе көкшіл –күңгірт дақтар. Тынысы ұстамалы, аузы ашық (бала ауызбен дем алады). Тыныс жиілігі төмендейді және ұзақ апноеның әсерінен минутына 8-10-ға дейін азаяды. Тахикардия немесе брадикардия байқалады, жіпшелі пульс, АҚ бірден төмендейді немесе анықталмайды, pO_2 50 мм с. б. төмен, pCO_2 100 мм с. б. жоғары; рН 7,15-ке дейін немесе одан төмен. Гипервентиляцияның нәтижесінде пайда болған гипокапния жағдайы ересектерге қарағанда балаларда жиі кездеседі, әлсіздік, терінің бозғылттануы мен құрғауы, ұйқышылдық, бұлшықет гипотониясы, тахи- немесе брадикардия, алкалоз, зәр реакциясының сілтіленуі байқалады. Гипокапния өршіген кезде естен тануы мүмкін, тырысуға әкелетін гипокальцемиа байқалады.

- ▶ **Кез-келген этиологиялы ЖТЖ және кез-келген жастағы баланы госпитализациялау көрсеткіштері.**
- ▶ ТЖ IV дәрежесіндегі госпиталға дейінгі этапта дәрігердің реанимациялық көмегі- ауыздан ауызға тыныс; жедел жәрдем дәрігері – одан кеңірек шұғыл терапия.
- ▶ Созылмалы тыныс жеткіліксіздігінің I және II дәрежесінде бала үй жағдайында емделсе болады; ауыр жағдай кезінде госпитализациялау қажет.

ЖТЖ кезінде жедел жәрдем көрсету

ЖТЖ кезінде емдік шараның сипаты мен кезектілігі осы синдромға әкелген себеп пен ауырлығына байланысты. Кез-келген жағдайда емдік шара мына кезектілікпен жүргізілуі тиіс:

- ▶ 1. Тыныс жолдарының өткізгіштігін қалпына келтіру.
- ▶ 2. Альвеолярлы вентиляцияның жалпы және жергілікті өзгерістерін қалыпқа келтіру.
- ▶ 3. Орталық гемодинамиканың қосымша бұзылыстарын жою.
- ▶ 4. Для купирования ОДН ЖТЖ I дәрежесінде науқасқа оксигенотерапия жүргізу жеткілікті. **Басты мақсат – оттегі терапиясы – тіндік оксигенацияны жақсарту.**

- ▶ Оксигенацияны мұрын катетері, вентимаскы арқылы жүргізеді, Бобров аппараты арқылы ауа жібереді.
- ▶ Оттегі жастығын пайдалану аз эффективті. Қысыммен гипербариялық оксигенацияны жүргізуге болады, 1,6 - 2 атм. Күніне 1 – 3 сеанса 40 – 60 мин. Оксигенотерапиямен бірге антигипоксанти – оксипутират натрия – 50-100 мг/кг к/т тамшылатып 200 мл 5% глюкозамен, цитохром «С» - 30-80 мг 200 мл 5% глюкозамен, 6-8 сағат аралығында енгізу.
- ▶ ЖТЖ I дәрежесінде тыныс алу жолдарының обструкциясы және ауа өтуі болмау кезінде тілді жұтып қоюдың алдын алу үшін науқасты бүйір жағына келтіру керек. ЖТЖ II-III дәрежесі науқасты ЖӨВ-на ауыстыруға көрсеткіш. ЖТЖ белгілері тез өршіген кезде, экстремальды жағдайда коникотомия жүргізу немесе жуан инемен трахеяны тесу көрсетілген. Жедел жағдайда трахеотомияны орындау уақыт ұзақтығына байланысты оперативтік шараларға жатпайды.

▶ 5. Негізгі аурудың терапиясы

- ▶ Гепаринотерапия: 20000 Б п/к, 4 инъекцияға бөліп (ӨАТЭ кезінде гипокоагуляцияға көмектеседі).
- ▶ Кіші қан айналымдағы қысымды төмендету :
 - папаверин немесе но-шпа 2,0 мл к/т әрбір 4 сағат сайын;
 - эуфиллин 2,4% - 10,0 к/т әрбір 5-6 сағат сайын;
 - нитроглицерин к/т тамшылатып 10 мкг/мин.
- ▶ Симптоматикалық терапия:
 - ҚСТ коррекциясы ,
 - Ауырсынуды басу,
 - Инфузиялық терапия,
 - Тыныс стимуляциясы және т.б.

ӨЖВ жүргізу үшін абсолютты көрсеткіштер

- ▶ 1. Гипоксемиялық ЖТЖ (p_aO_2 50 мм с. б. аз).
- ▶ 2. Гиперкапниялық ЖТЖ (p_aCO_2 60 мм с. б. жоғары).
- ▶ 3. Қосымша тыныстың критикалық төмендеуі (қатынасы: тыныстық көлем мл /масса науқас салмағына 5 мл/кг төмен болады).
- ▶ 4. Нәтижесіз тыныс (ТМК 15 л/мин. төмен болғандағы жағдай). Қалыпты немесе аздап жоғарылаған p_aCO_2 артериальды қандағы оттегінің белсенді жетпеуі.

ӨЖВ жүргізу үшін салыстырмалы (дифференцирленген) көрсеткіштер

- ▶ ЖТЖ әртүрлі ауырлық дәрежесіндегі БМЖ белгілері
- ▶ Ұйықтататқыш және седативті препараттармен улану
- ▶ Кеуде клеткасының травмасы
- ▶ Орталық генезді гиповентиляциялық синдром, жүйке бұлшықеттік берілудің бұзылысы
- ▶ Өзіндік емді қажет ететін бұлшықет релаксациясы: эпистатус, столбняк, тырысулық синдром.

Назар қойып тыңдағандарыңызға рахмет

