



С.Д.АСФЕНДИЯРОВ атындағы Қазақ Ұлттық  
Медицина университеті

ЖЕДЕЛ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ КАФЕДРАСЫ

Өмірге қауіп төндіретін жүрек-қантамыр  
жүйесі аурулары кезіндегі жедел көмек  
көрсету және диагностикалау алгоритмі.  
Ересектердегі және балалардағы кененттен  
өлу синдромы. Ж.Ө.Р.

К.м.н., доцент  
Альмухамбетов  
Мурат Кадырович

(рекомендации Европейского Совета по  
реанимации **ERC' 2010**)

# Жоспар

- Маңыздылығы
- Кенеттен өлу синдромы
- Балалардағы кенеттен өлу синдромы
- Клиникалық өлім
- Жүрек-өкпелік реанимация
- ЖӨР этаптары
- Базалық және кеңейтілген ЖӨР
- ЖӨР тиімділігінің критерийлері
- ЖӨР-ді тоқтату
- Әдебиеттер

# Маңызды

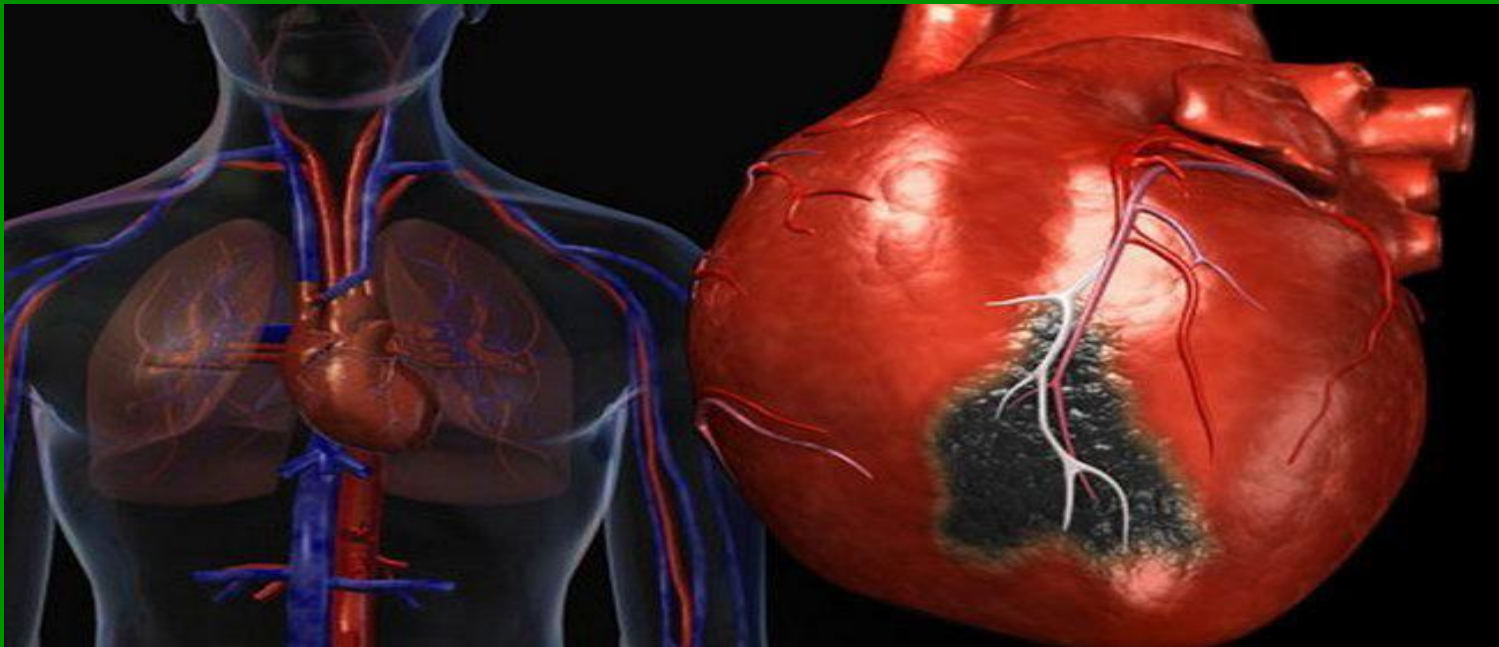
- 17-61% науқастардың қанайналымын қайта қалпына келтіруге болады
- Реанимациялық іс-шаралардың сәттілігі 60%-дан жоғары көрсеткішті алады, егер бұл іс-шараларды ABC әрекеттерін білетін адамдармен жүргізілсе.

# Кенеттен өлім

- ✓ Осы уақытқа дейін жағдайы тұрақты болып келіп, өзін жайсыз сезіну симптомдары басталғаннан кейін бірден немесе 60 минут ішінде
- ✓ Бұл жерге жарақат салдарынан өлтіру, асфиксия, суға бату және улану кезіндегі өлімдер жатпайды
- ✓ Кардиогенді және кардиогенді емес генезді болуы мүмкін.

## Кенеттен болған коронарлы өлім

Жүректің ишемиялық ауруы- кенет өлімнің негізгі бір себебі болып табылады. Кенет жүрек тоқтауы барлық өлім ішінде 15—30% жағдайда кездеседі. Коронарлы өлім жиілігі 1000 тұрғынға шаққанда 0,36—1,28 құрайды.



# Кенеттен қайтыс болған нәресте синдромы

- Тыныс алу жеткіліксіздігі кенеттен қайтыс болған сау нәресте немесе сау бала, онда кейінгі летальдық өлім себебін анықтай алмайды.
- Жиілігі 1000 жаңа туылған нәрестелерге шаққанда 0,5 -7.
- Басым жасы- өмірінің 1-жылы, пик-2-4 ай.
- Толық үстемдік- ерлер (52-60%)

# Қауіп факторлары

- Жасы- өмірінің 2-4 айы.
- Маусымы- мамыр және қазан айынан \_\_\_\_\_  
Шала туылған және төмен салмақта туылған балалар  
Q-T интервалының ұзару синдромы  
Баланың жату қалпы- ұйықтар кезде ішке қарай
- Баланы жұмсақ төсек орынға жатқызу  
Отбасында түсініксіз себептерден нәрестенің кенеттен қайтыс болуы
- Балалар цианоз және апноэ ұстамаларымен туылуы
- Жүктілік кезінде темекі және наркотикалық заттарды қолдану
- Жас ана (17 жастан төмен).
- әлеуметтік тұрмысы нашар, анасының сапасыз тамақтануы

# **МКБ-10 бойынша коды:**

- **R96 Белгісіз себептермен болған өлімнің басқа түрлері**

**R95 Емшек жасындағы баланың кенеттен өлімі**



## Жүрек қызметі тоқтауының механизмі:

# Кардиогенді

- ✓ **Қарынша фибрилляциясы** – жеке бұлшық ет будаларының ретсіз, әр уақыттағы, тиімсіз жиырылуы.
- ✓ **Қарыншалық тахикардия**
- ✓ **Асистолия**
  - біріншілік
  - екіншілік
- ✓ **Электромеханикалық диссоциация** – жүрек бұлшық еті ЭКГ-да тіркелетін тағы биоэлектрлік потенциалдар өндіреді, бірақ жүрек жиырылуы болмайды;
- ✓ **Брадиаритмия**

# Жүрек қызметі тоқтауының механизмі:

## КАРДИОГЕНДІ ЕМЕС:

### ◆ 4 «Г»

- Гипоксия
- Гиповолемия
- Гипер/гипокалиемия
- Гипотермия

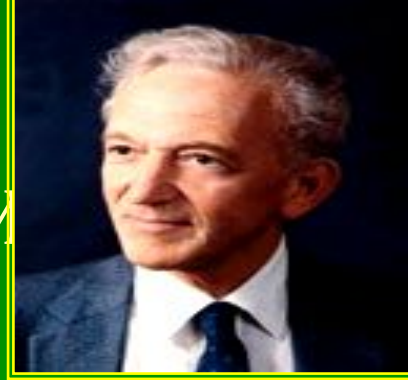
### ◆ 4 «Т»

- Тампонада
- Токсемия
- Тромбоэмболия
- Күштежелі пневмоторакс

- ***Клиникалық өлім – қанайналымның және тыныстың жедел тоқтауы (5минут ішінде), осы кезде ағзаның өмірге маңызды қызметтерін қалпына келтіруге болады***

- ***Бұйрық: ҚР-ның ДССМ №372 9.06.2011дан «ҚР тұрғындарына анестезиологиялық және реанимациялық көмек көрсететін мекемелеріне қатысты Ережелерді бекіту туралы »***

# Жүрек өкпелік реанимация



- Бұл кешенді түрде тоқтаған қанайналымды және тынысты қайта қалпына келтіруге бағытталған іс-шара.



## Стадия I — элементарное поддержание ЖИЗНИ

**A (airway open) —**  
восстановление  
проходимости  
дыхательных  
путей

**B (breath for  
victim) —**  
экстренная ИВЛ и  
оксигенация

**C (circulation  
blood) —**  
поддержание  
кровообращения

## Стадия II — дальнейшее поддержание ЖИЗНИ

**D (drug) —**  
медикаменты и  
инфузионная  
терапия

**E (ECG) —**  
электрокардиогра  
фия

**F (fibrillation) —**  
дефибриляция

## Стадия III — длительное поддержание ЖИЗНИ

**G (gauging) —**  
оценка  
состояния

**H (human  
mentation)**  
восстановление  
сознания

**I —** коррекция  
недостаточности  
функций органов

# СТАДИЯ I. Өмірді сақтап қалу

( реанимация бойынша ЕуроОдақтың жаңа ұсыныстары **ERC' 2010**)

## С этап (Circulation)

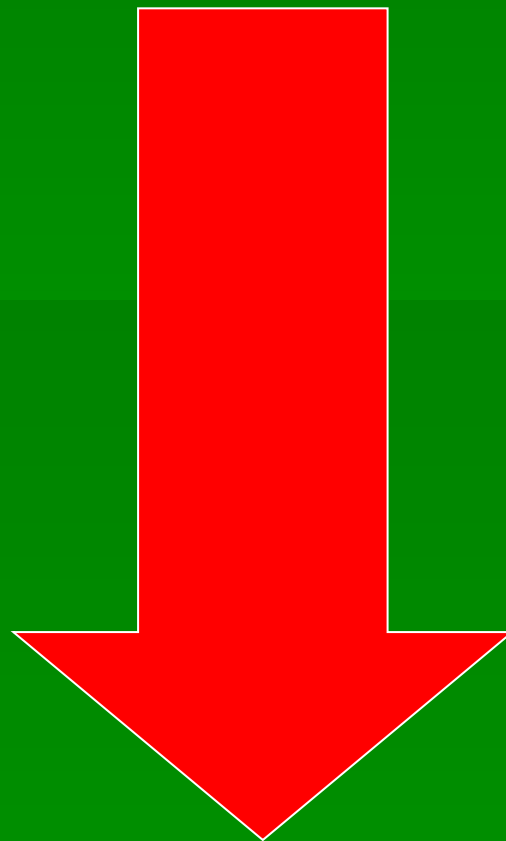
Қанайналымды қалпына келтіру, яғни жүрекке жабық массаж жасаудан бастау

## А этап (Air way)

тыныс жолдарының өткізгіштігін қалпына келтіру

## В этап (Breathing)

Өкпені жасанды желдету әдісіне өту.



# Қауіпсіздікті тексеру



- Жеке қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында пациенттің және басқалардың қауіпсіздігін тексеру

# 1) Ес жағдайын анықтау:

- Қатты айқайлау және екі жақ иығынан соғып қарау





## 2) Қан айналымының бар-жоқтығын анықтау:

- Екі жақ ұйқы артериясындағы пульс: қолдың сұқ және ортаңғы саусақтарының ішкі жағымен қалқанша шеміршегінен төс- бұғана –емізік тәрізді бұлшық етіне қарай пальпациялау,



### 3) Тыныстың бар-жоқтығын анықтау ■

- Кеуде торы экскурсиясын визуалды бақылау



# Көмек шақыру

- Жедел жәрдем бригадасын шақыру
- Арнайы бір адамды көрсетіп шақыру
- 103 телефонына қоңырау шалу

# Зардап шегушіні дайындау

- Қатты жерге арқасымен жатқызу
- Кеуде торын киімінен босату

**Базалы жүрек-өкпе  
реанимациясын өткізуге кірісу**

## С этап (Circulation)

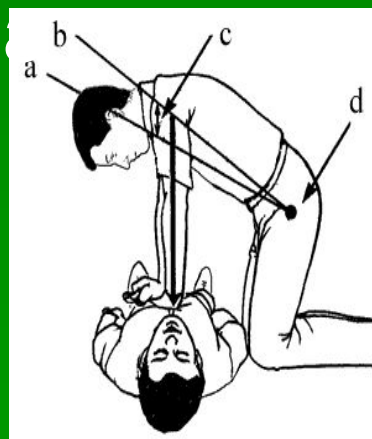
**Жүрекке тікелей емес массаж жасау(жабық) :**

- Госпитальға дейінгі этапта тек қана жабық және тікелей емес массаж болуы мүмкін( яғни кеуде қуысын ашпай);

# Жүрек компрессиясын жүргізу:

✓ Қолды орналастыру ( бір қолдың негізін екінші қолдың сырт жағына қою, шынтақтар тікелей орналасқан, иықтар алақан бойымен орналасқан) кеуденің төменгі үштен бір бөлігіне (семсер тәрізді сүйектен жоғары)

✓ Кеуде қуысын даусымызды шығарып отырып 30 рет басу

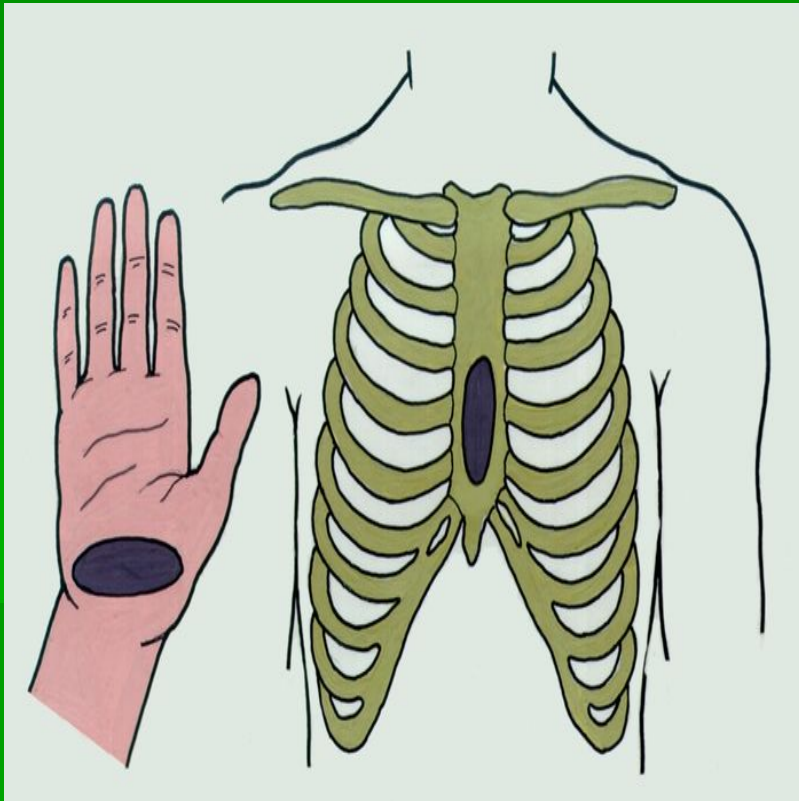


# Жүрек компрессиясын жүргізу:

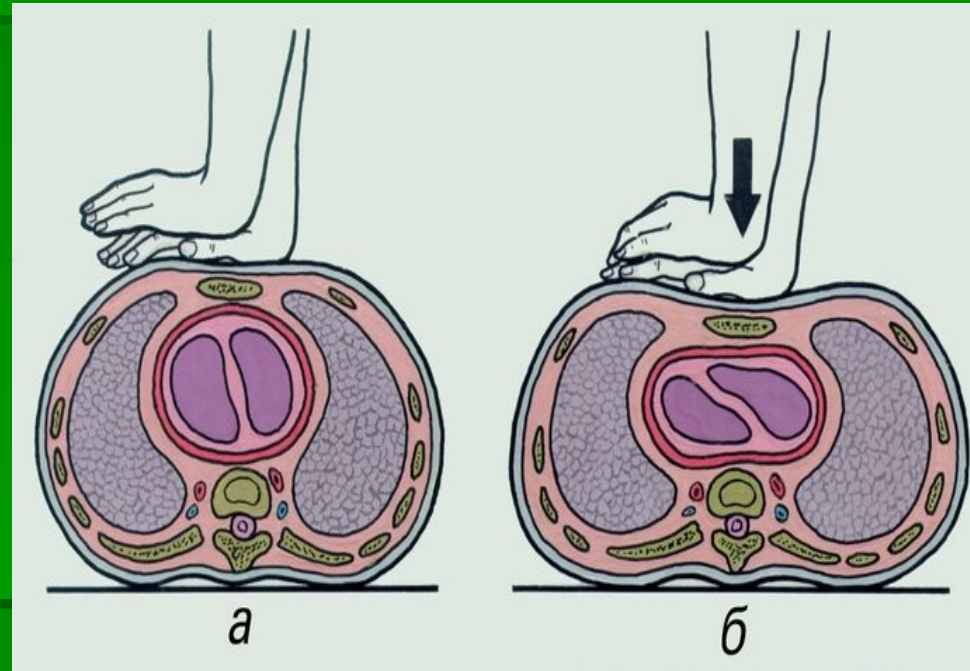


- Тереңдігі 5 см-ге дейін
- Жиілігі минутына 100 реттен кем емес
- Әр компрессиядан кейін кеуде қуысы толық қалпына келу керек
- Компрессия аралығындағы үзілісті барынша қысқарту
- (10 сек-тан аз)

Жүрекке тікелей емес  
массаж кезінде қолдың  
кеудеге орналасатын  
жері



Жүрекке тікелей емес  
массаждың  
схемасы



а — қолды кеудеге қою  
б — кеудені басу;



# Балалардағы жүректің тікелей массажы:



- Кеуденің ортаңғы үштен бір бөлігі (ересектерге қарағанда жүрегі жоғары орналасқан)
- Жаңа туған балаларда бір немесе екі саусақпен, ал кіші жастағы балаларда бір қолмен орындалады.
- Компрестің жиілігі минутына 120 рет
- Емізулі балалардың кеудесіне тереңдігі 4 см, ал үлкен жастағы балаларда 5 см (кеуде торының  $\frac{1}{3}$  диаметрінде) енгіземіз.

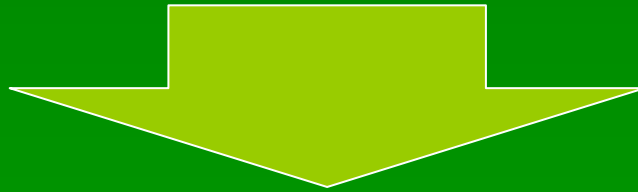
# *Жүрек жабық*

## *массажсының асқынулары*

- Қабырғалардың сынуы- кеуде торының бүйір бетінен басу
- Төстің сынуы- семсер тәрізді өсіндіден жоғары компрессия
- регургитация – семсер тәрізді өсіндінің төменгі жағы компрессиясы
- Бауыр жарылуы– семсер тәрізді өсіндіден төмен басу

## Этап А (Air way)

**Тыныс жолдарының өткізгіштігін  
қамтама сыз ету**



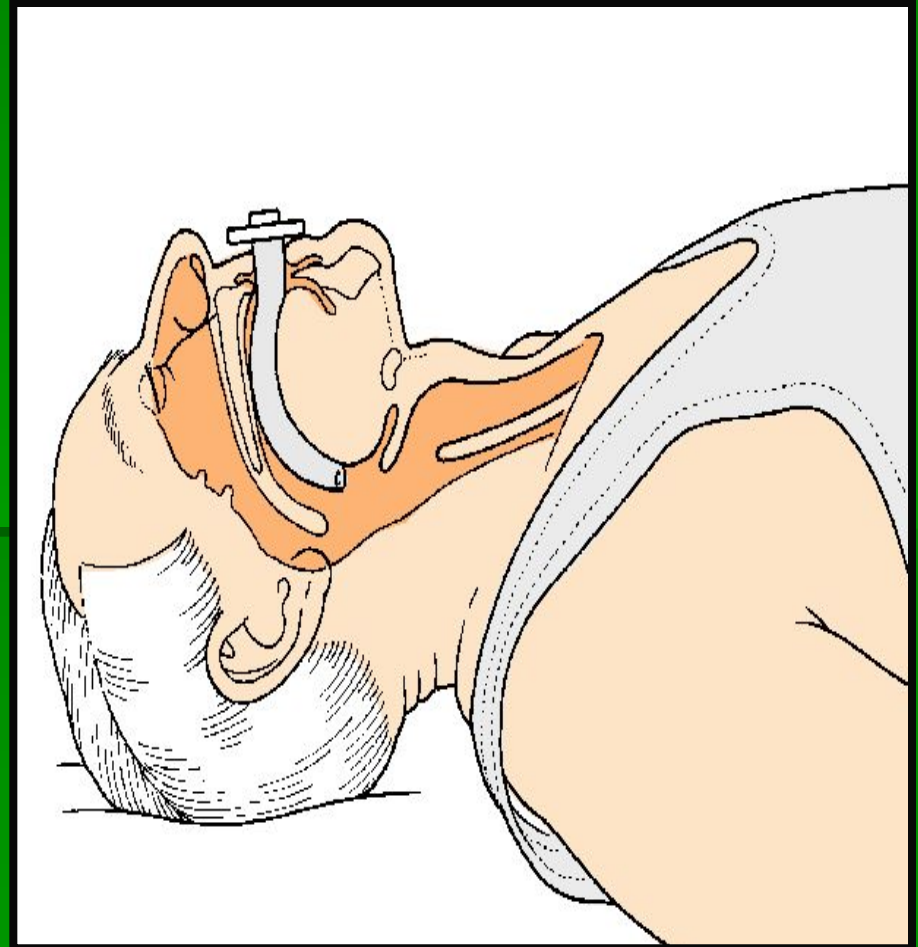
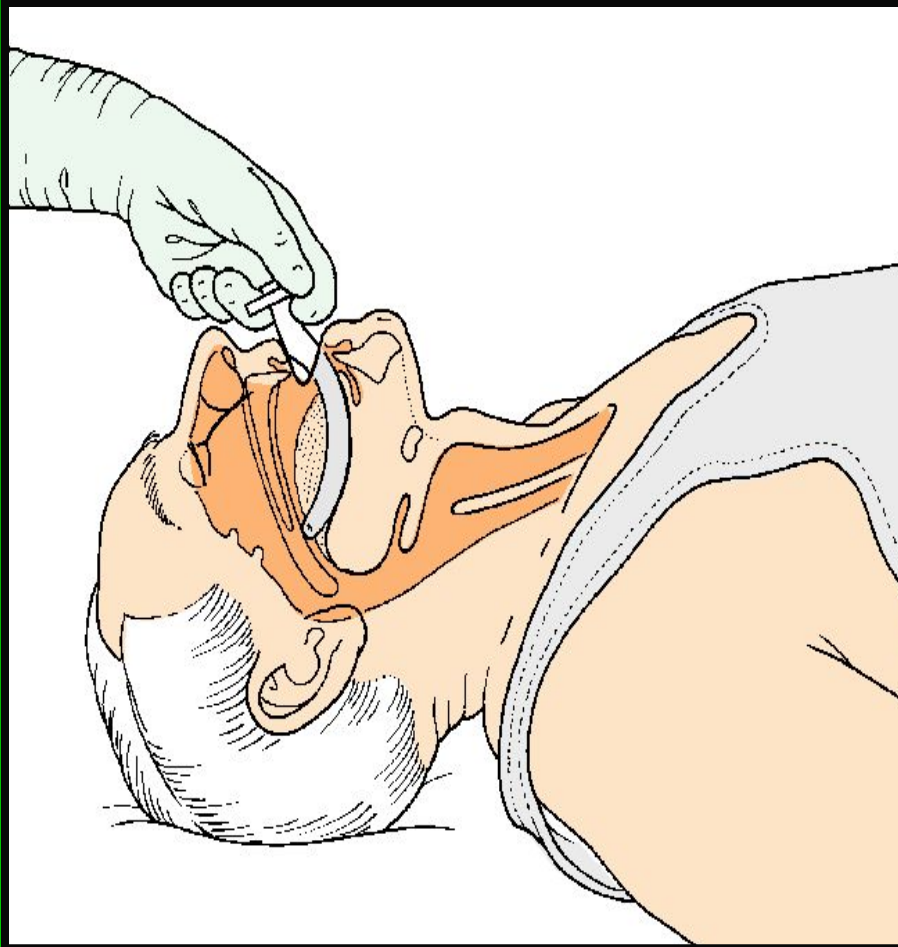
**Тыныс жолдарынң өткізгіштігін қалпына  
келтірудің алтын стандарты болып Р.  
Safar бойынша үштік қабылдау және  
көмей интубациясы болып қалады.**

# Тыныс жолдарының өткізгіштігін қалпына келтіру



- зардап шегуші бір бүйіріне немесе басын бір бүйіріне бұрып, аузын ашып ауыз қуысына және көмейге мәрлі оралған қолмен немесе арнайы сорып алғыш трубкамен ауыз қуысы санациясы жасалады.

# Орофарингеальды ауа жібергішті орнату



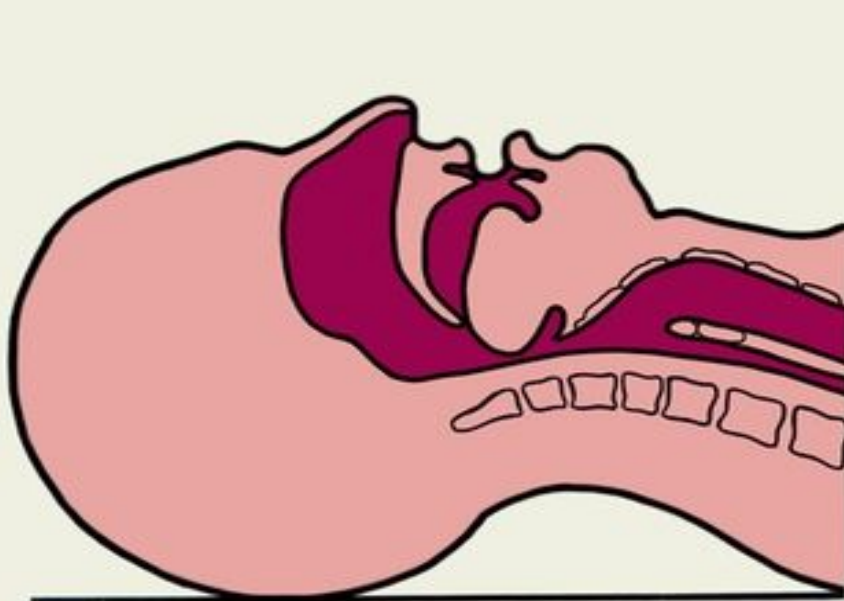
# Сафардың үштік әдісі

- 1 Басты артқа шалқайту
- 2 Төменгі жақты алға қарай жылжыту
- 3 Ауызды ашу

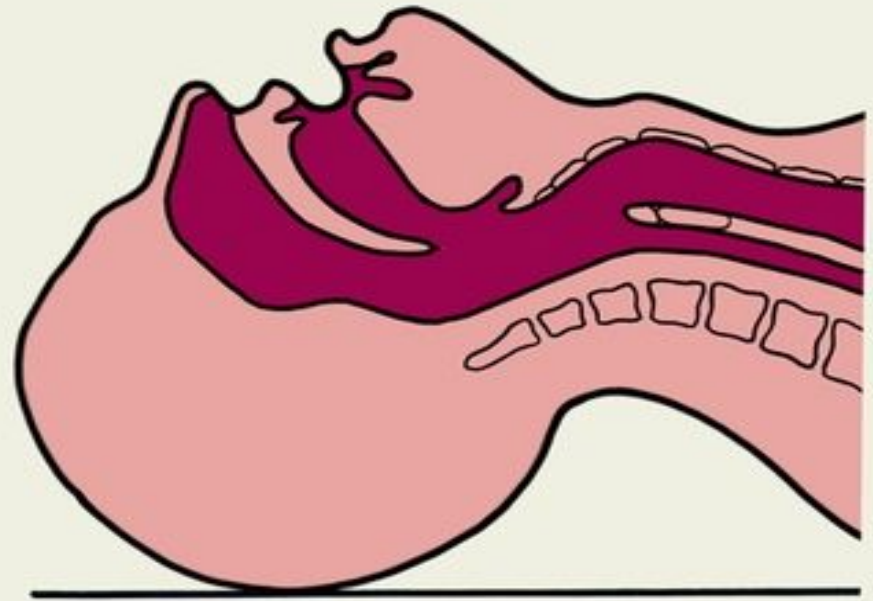


- Респираторлық жолға еркін өтуді қамтамасыз етеді

жоғарғы тыныс жолдарының сызбалық көрінісі дұрыс емес (а) және дұрыс (б) науқастың басының қалпы.



а

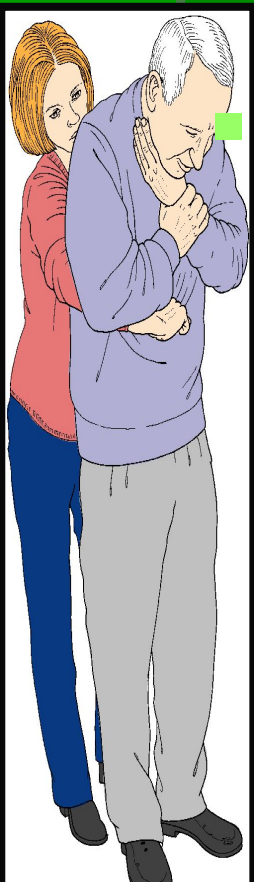


б

- Науқастың басы мен төменгі жағын ИӨЖ барлық өткізу уақытында осы позицияны орындау қажет!!!

# Геймлих әдісі

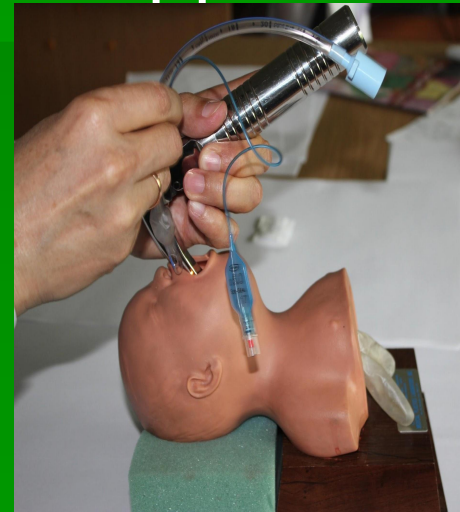
- Тыныс жолдарындағы қатты затты алу кезінде
- Зардап шегушінің денесін толығымен екі қолымен қамтып және де эпигастр аймағына 1-2 рет түрткі тәрізді қозғалыс жүргізу





# КЕҢІРДЕК ИНТУБАЦИЯСЫ

- *Көрсеткіштері :*
- ӨЖ, апноэ, гиповентиляция, ұзақ уақыт механикалық вентиляцияны қажет ету
- Жоғарғы респираторлы тыныс жолдарының обструкциясы кезінде
- Тыныс жолдарын тазарту
- ИӨЖ жүргізу



# I-Gel интубациялық түтігі

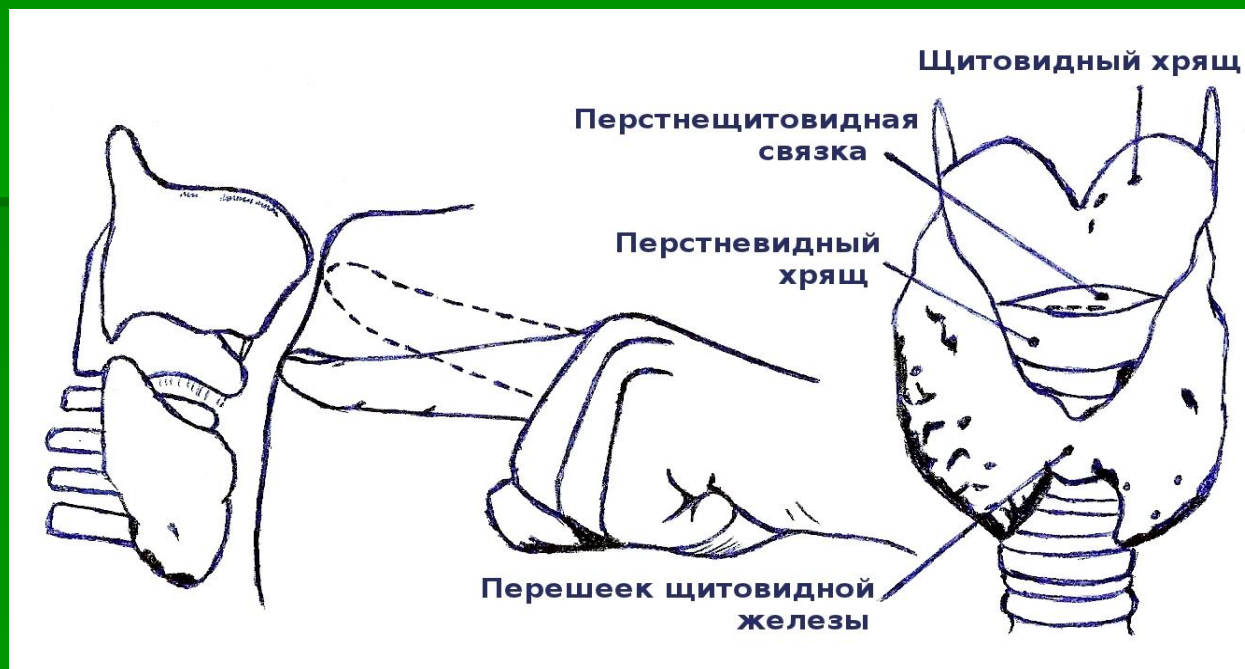
- Жұмсақ гель тәрізді мөлдір материалдан
- Кеңірдек-жұтқыншақтың нақты нұсқасы, науқастың ауыз қуысында қозғалусыз және басылусыз тұруын қамтамасыз етеді.



# МИКРОКОНИКОТОМИЯ

Кеңірдек интубациясы мүмкін болмағанда немесе көмей аймағының бітелуінде

- ◆ Басты максималды артқа шалқайтылған қалыпта орындалады
- ◆ Жауырын асты аймағына кішкене валик қою



# *Коникотомияға көрсеткіштер*

Кеңірдек интубациясын жасау мүмкін емес болғанда:

- Көлемдік қан кету
- Тоқтаусыз құсу
- Көмей тарылуы
- Ауыз-жұтқыншақ ісінуінен жоғарғы тыныс жолдарының өткізгіштігінің бұзылысы
- Жоғарғы тыныс жолдарындағы бөгде зат
- Тырысу кезіндегі тығыз түйіскен тістер
- Ірі түзілістер
- Беттің ауыр жарақаты



# В кезең (Breathing)

## ӨКПЕНІҢ ЖАСАНДЫ ЖЕЛДЕТІЛУІ

*ӨЖЖ-нің «ауыздан ауызға» жасалу әдісі*

- Жан сақтаушы науқастың мұрнын екі саусақпен жауып, демді алып, аузын науқастың ерніне түйістіріп, демін оның тыныс жолдарына шығарады.
- Ары қарай жан сақтаушы кішкене алыстап, науқастың тыныс жолдарынан ауаның шығуына мүмкіндік береді.



- Тыныс алудың оптимальды көлемінің өлшемі 400 мл-ден 600 мл-ге дейін (6-7 мл/кг) құрайды. Оптимальды үрлеу жиілігі минутына 10-нан артық емес, өкпе гипервентиляциясын болдырмау үшін.

# Бала жасына байланысты ӨЖЖ ерекшеліктері.

- Бір жасқа дейінгі бала:
  - «ауыздан-ауызға және мұрынға»
  - Тыныс өлшемі бет өлшеміне сәйкес болуы қажет
  - Бір жасқа дейінгі балалардағы Амбу дорбасы/ дәрігер қолының білезік буынының көлемі ересектерге арналған Амбу дорбасына сәйкес
- Бір жастан асқан бала:
  - «ауыздан ауызға»







## *ИӨЖ кезіндегі қауіптер мен асқынулар*

- Науқастың кеуде қуысы көтерілмейді- ауа жолдарының жеткіліксіз өткізгіштігі, респираторлы жолдардың бөгде денемен обструкциясы.
- Іш аймағының ісінуі кезінде – тыныс жолдарының жеткіліксіз өткізгіштігі, қатты және тез үрлеу.

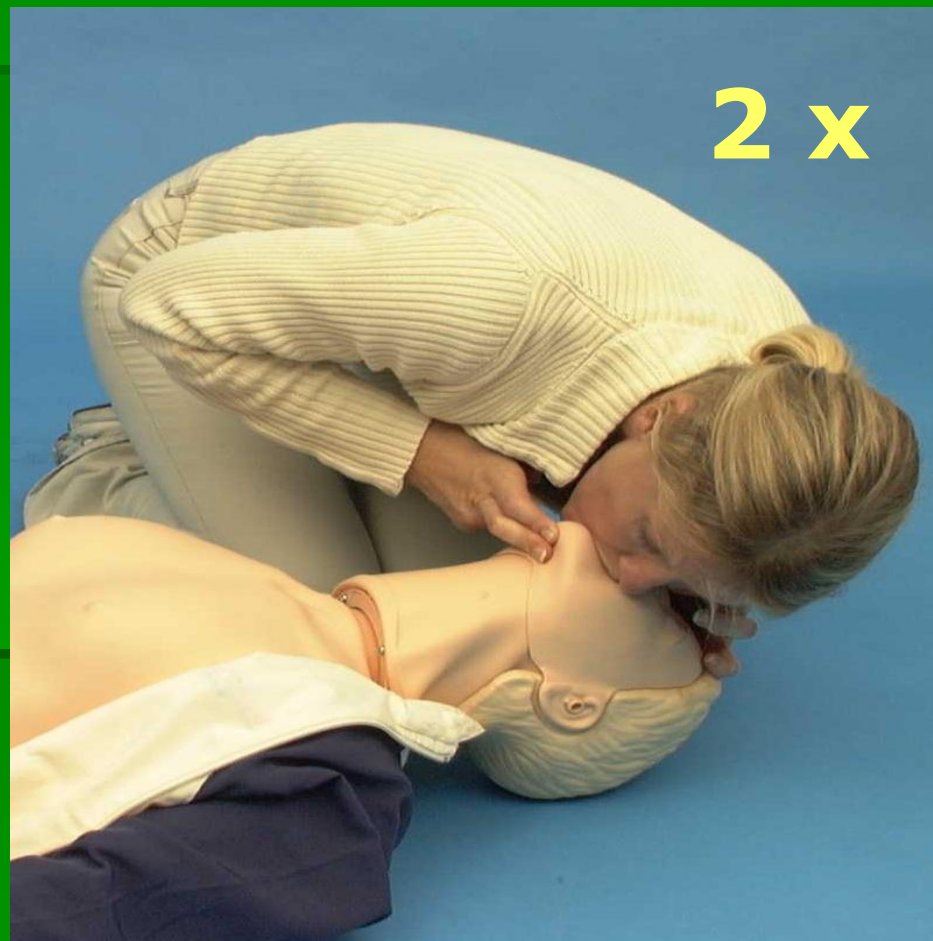
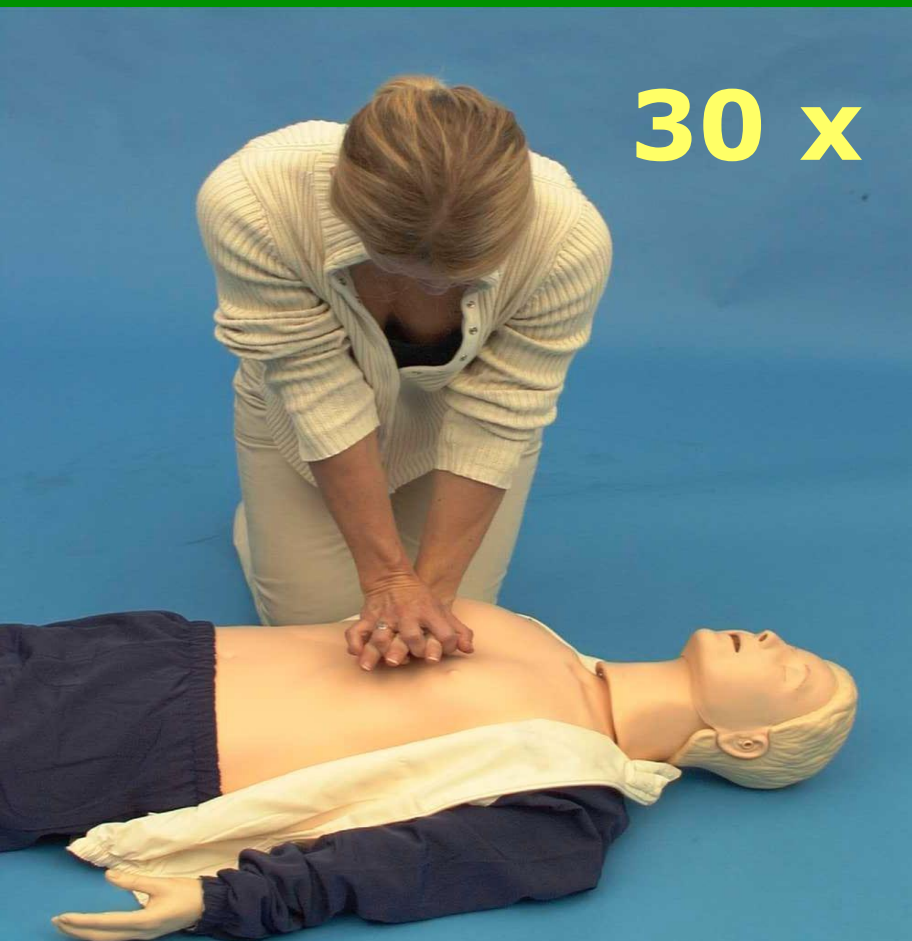
# ИНГАЛЯЦИЯЛЫҚ ОТТЕГІ ТЕРАПИЯСЫ

- эндоназальды катетер,  
маскалар, эндотрахеальды  
немесе трахеостомикалық түтік  
арқылы көмек.



# Компрессия ара-қатынасы: урлеу

## BLS 2010

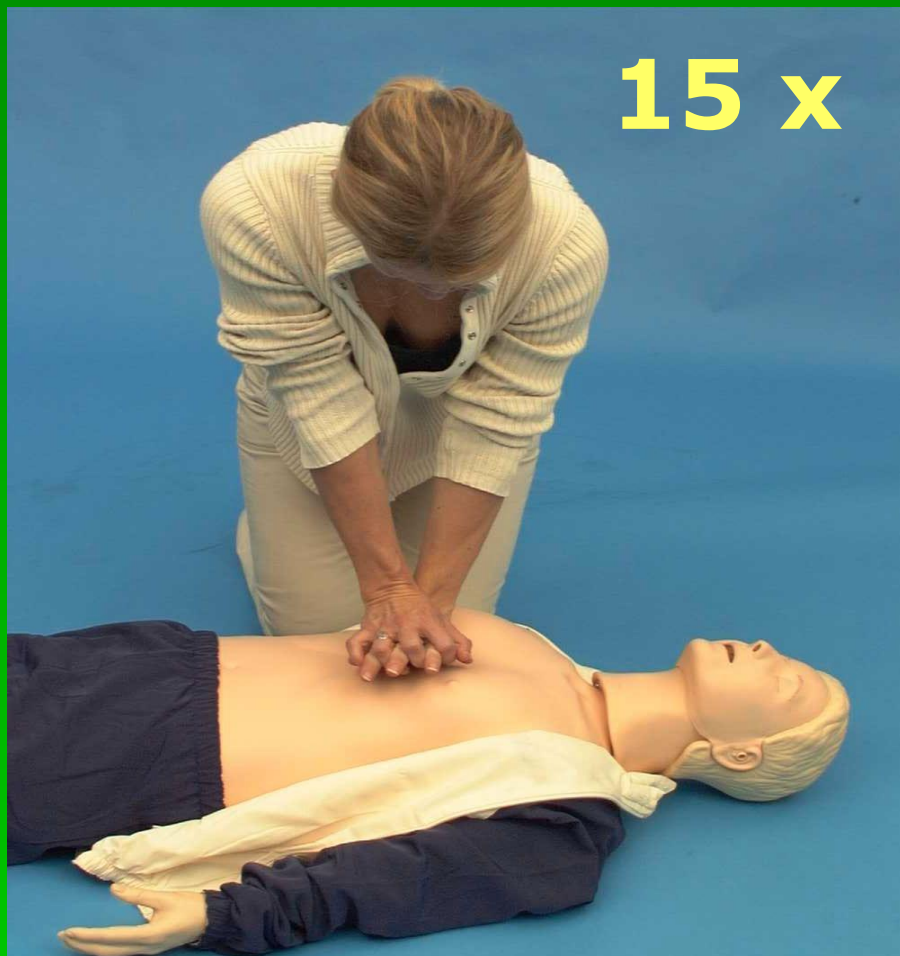


Барлық пациенттерде, жаңа туылған сәбилерден басқа

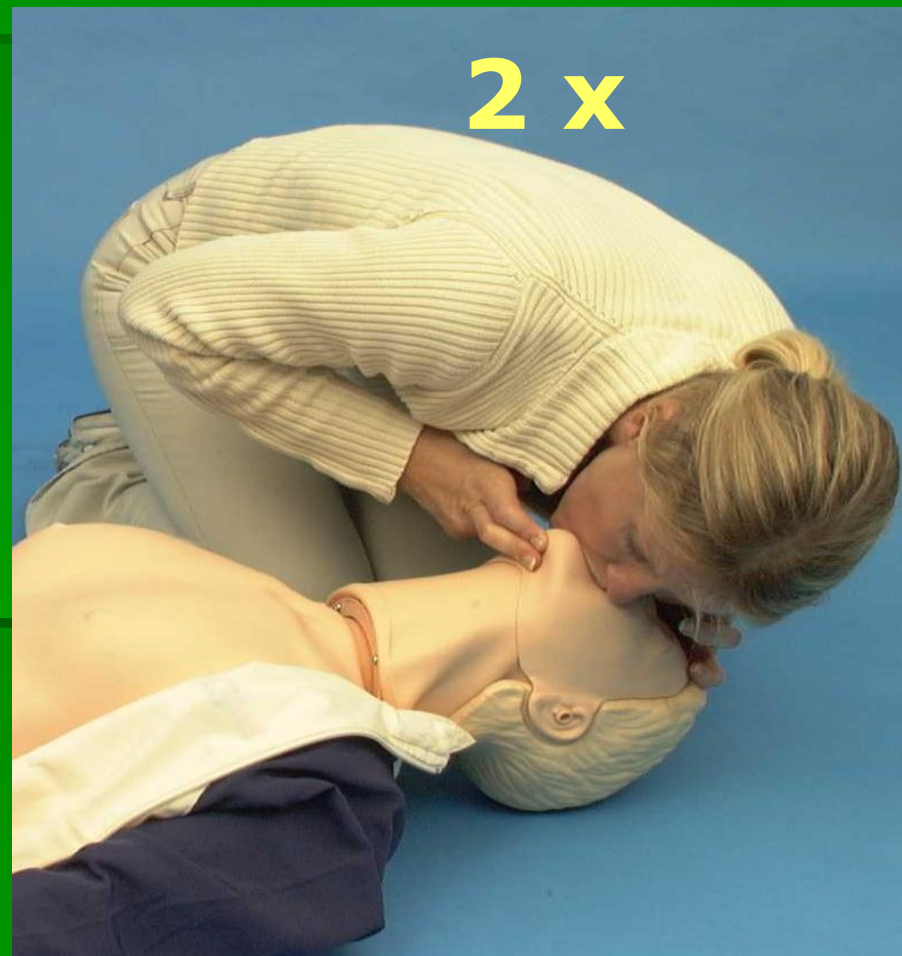
# BLS

(медициналық қызметкерлер)

15 x



2 x



Бір жасқа дейінгі және одан үлкен балаларда  
(екі реаниматор)

II-ші стадия — өмірін  
ары қарай сақтау

# D. Дәрілік заттарды жүргізу

**2010-шы жылғы дәрілік препараттарды жүргізу ұсыныстар**

көктамыршілік,  
орталық немесе  
перифериялық  
ем арқылы



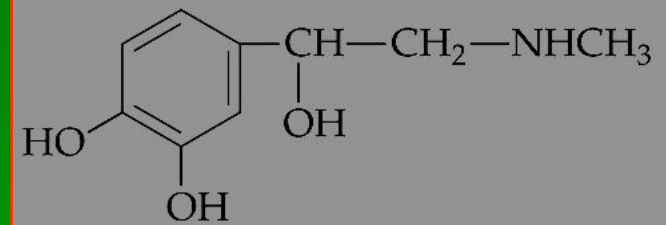
сүйекішілік,  
иық немесе  
асықты жілік



~~эндотрахеальды~~



# Адреналин



- $\alpha$  және  $\beta$  – адреномиметиктер
- $\alpha$ -рецепторлар перифериялық қан тамырлардың қарсы тұруын күшейтіп ынталандырады (мидың және коронарлық қан тамырлардың спазмысыз), жүрекке массаж кезінде систолалық және диастолалық қысымды көтереді;
- $\beta$ -рецепторлар – кенеттен пайда болған жүрек жиырылысы кезінде миокардтың жиырылуын жоғарылатады.
- Асистолия кезінде адреналин миокардтың перфузиясы мен жиырылғыштығын жоғарылатады, асистолияны фибриляцияға аударады.

## Амиодарон

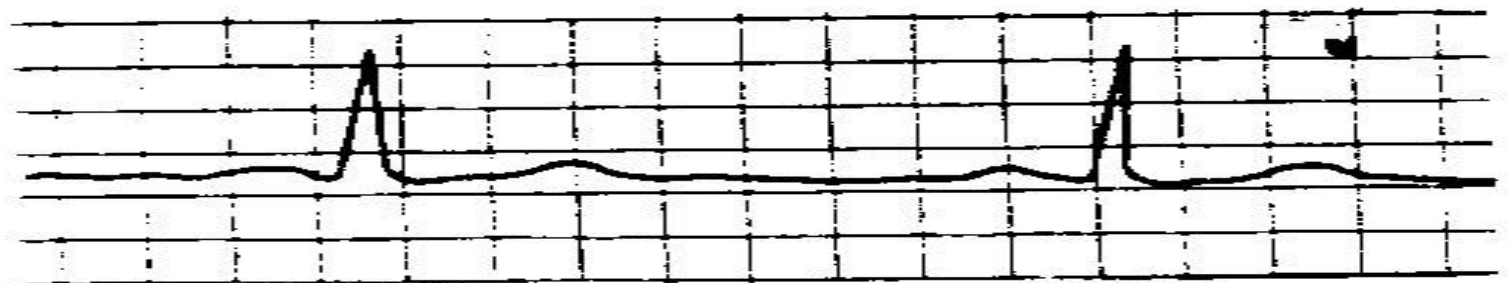
- Антиаритмиялық препараттардың III класы—K каналдары блокаторы
- антиаритмиялық препарат бірінші қатардағы ҚФ/ҚТ кезінде пульссіз, 3-ші эффефективсіз разряд кезінде рефракторлық электроимпульсті терапия.
- 300 мг (20 мл физ. ер-ді\5% глюкоза), қайталап 150 мг-нан.



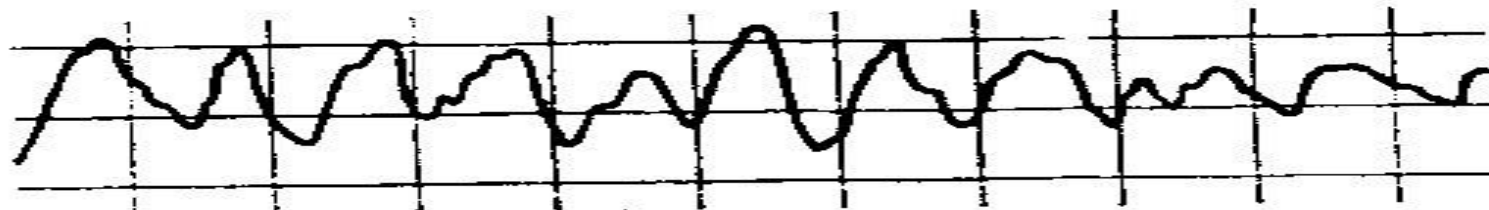
# Лидокаин

- Антиаритмиялық препараттардың I B класы— натрий каналдарының блокаторы
- Амиодарон болмаған кезінде (амиодаронды толтыру мақсатында пайдаланбау)
- 100 мг (1– 1,5 мг/кг) к/і, 50 мг қажет болған жағдайда толықтыру (жалпы мөлшері 3 мг/кг 1 сағат ішінде төмен болмау керек).

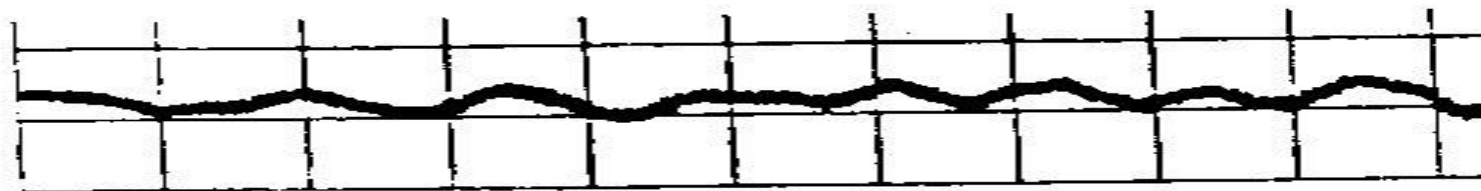
# Е. ЭКГ бағалау



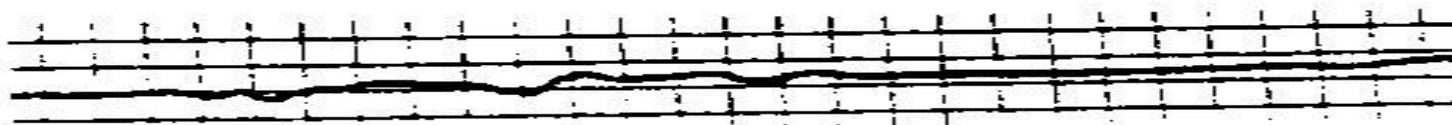
1



2



3



4

# Қарыншалар фибрилляциясы (ҚФ)

- Импульстердің көптеген эктопиялық миокард ошақтарының өтуіне байланысты кардиомиоциттердің үйлесімсіз ұдайы емес жиырылуы.
- ЭКГ-де толық ретсіздік, қарыншалық комплекстердің реформациясы, әр түрлі биіктіктегі формадағы ұзындықтағы f-

толқындардың болуы.



# Пульссіз қарыншалық тахикардия

- Бір немесе екі эктопиялық ошақта импульстің өтуіне байланысты, бөлек миокард бұлшықет талшықтарының жиырылуы .
- ЭКГ-де бірдей формадағы және ритмдегі қарыншалық комплекстердің қалыңдауы мен деформациясы



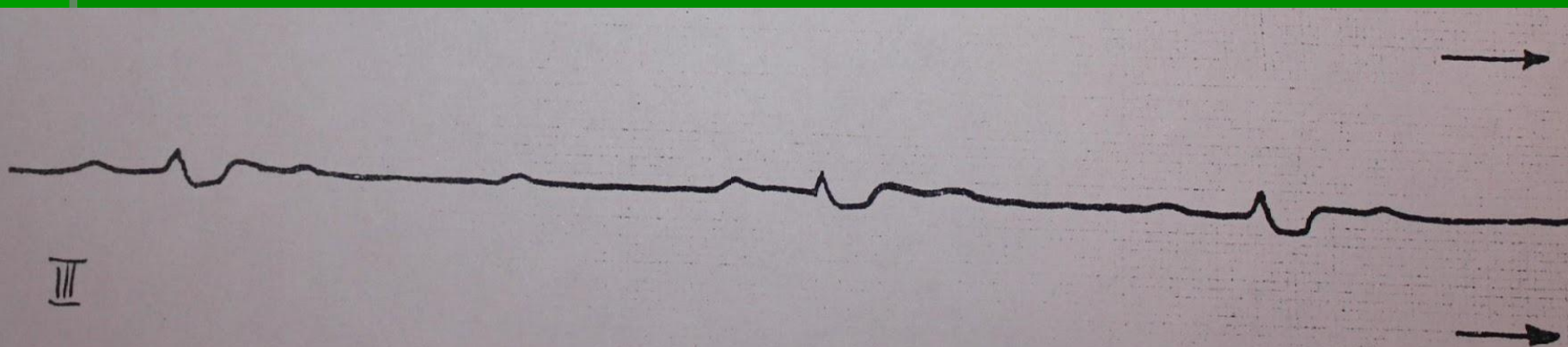
# АСИСТОЛИЯ

- Жүрекше мен қарынша жиырылуы тоқтайды
- Жан сақтау нәтижесінің болжамы ҚФ-ға қарағанда нашар.

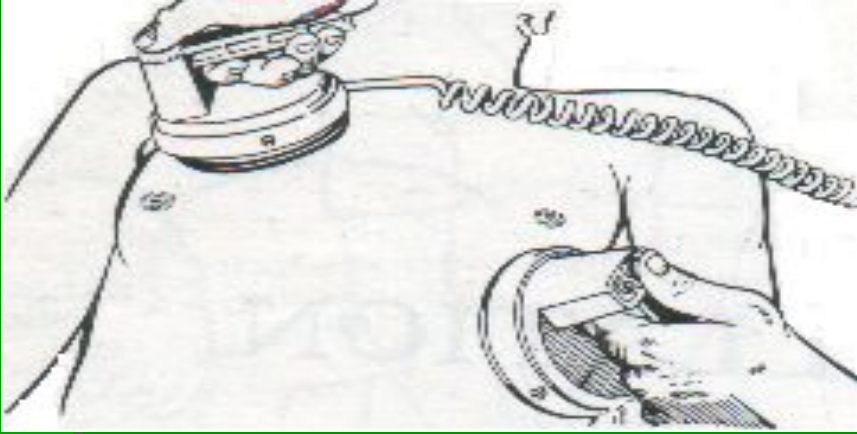


## *Электромеханическая диссоциация*

- Жүректің электрлік белсенділігі сақталған науқастарда пульс және тыныстың болмауы жүректің электрлік белсенділігі сақталған (мониторда ритм көрінеді, бірақ пульс жоқ)



# Ғ. Дефибрилляция



Қарыншалар  
фибриляциясы  
кезінде жасалады.



# Электрлік дефибрилляция



Монофазалық дефибриляторлар -  
энергия разряды 360 Дж

Бифазалық дефибриляторлар –  
бірінші реттік энергия разряда 150  
Дж (немесе одан төменірек деңгей,  
дефибрилятор нұсқасына  
байланысты) кейінгі энергияның 360  
Дж дейін эскалациясы қайта  
разрядтау кезінде



# ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ - БАЛАЛАР

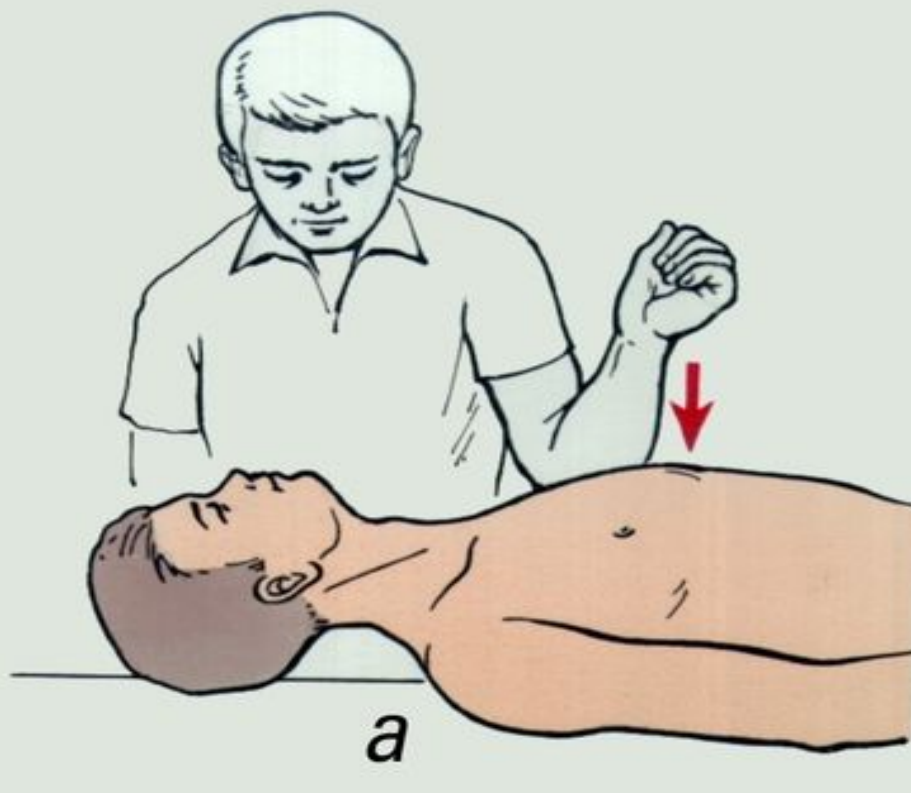
2 Дж/кг бірінші разряд,

3 Дж/кг — екінші разряд,

3,5 Дж/кг — үшінші және қалған  
разрядтар



# Жүрек алды соққы



Ересек науқастың жүрегiнiң тоқтауы, куәгер барында және дефибриллятор жоқ болғанда

Ырғақты мониторинг кезінде ҚТ/ҚФ бекітіледі, ал пульс анықталмайды

удар кулаком в область сердца (средняя треть грудины)

Диагностика остановки кровообращения (не более 10 сек.)

Начало сердечно-легочной реанимации: компрессия грудной клетки/ вентиляция легких в соотношении 30:2

Подключить дефибриллятор/монитор

Оценить ритм

ФЖ/ЖТ  
без пульса

ЭАБП/  
асистолия

Дефибрилляция  
1 разряд  
Биполярные:  
150-360 Дж;  
Монополярные:  
360 Дж

СЛР  
в течение 2 минут

Во время СЛР: а) Интубация трахеи и ИВЛ с частотой 10/мин и дыхательным объемом 400-600 мл (6-7 мл/кг),  $FO_2$  1.0;  
б) Компрессия грудной клетки с частотой 100/мин асинхронно с вентиляцией;  
в) Постановка катетера в вену;  
г) Адреналин 1 мг в/в каждые 3-5 мин;  
д) Рассмотреть применение:  
-при ФЖ/ЖТ амиодарона,  
-при ЭАБП/асистолии атропина, эуфиллина, эл. кардиостимуляции;  
е) Исключить ошибки при проведении СЛР, проверить правильность подключения электродов и наличие контакта;  
ж) Поиск потенциально обратимых причин

СЛР  
в течение 2 минут

Алгоритм четыре "Г" четыре "Т"

Гипоксия

Гиповолемия

Гипер/гипокалиемия, гипомагниемия, ацидоз

Гипотермия

Tension (напряженный) пневмоторакс

Тампонада сердца

Тромбоэмболия

Токсическая передозировка

# РЕАНИМАЦИЯЛЫҚ ІШ – ШАРАЛАРДЫҢ ЭФФЕКТИВТІ КРИТЕРИЛАРЫ

- СПОНТАНДЫ ТЫНЫС ҚОЗҒАЛЫСЫ
- бет пен ерінді бір реттік бояу
- қарашықтың тарылуы
- ұйқы артериясындағы пульс
- қозғалыс
- есін жинау

# Реанимациялық шараларды

## тоқтату

- ЖӨР-ні 30 мин ішінде жүргізеді, егер тиімділік белгілері болмаса, шараны тоқтатады
- Салқын суға бату, гипотермия және дәрі дәрмектермен улану кезінде 30 мин ұзақ жүргізіледі
- Реанимациялық шараларды тоқтатқан уақытты өлім уақыты ретінде белгілейді.

# Пайдаланылган әдебиеттер

- ✓ Неотложная кардиология В.В.Руксин, 6-е издание, 2007
- ✓ Руководство по скорой медицинской помощи, С.Ф. Багненко, А.Л. Верткин, М.Ш Хубутя, А.Г. Мирошниченко, 2015
- ✓ Обзор рекомендаций Американской Ассоциации сердечных заболеваний по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2010 года
- ✓ Руководство для врачей скорой медицинской помощи, В.А. Михайловича, А.Г. Мирошниченко, 4-е издание, 2012
- ✓ [http://www.medtransport.ru/view\\_page.php?page=107](http://www.medtransport.ru/view_page.php?page=107)
- ✓ <http://meduniver.com/Medical/Neotlogka/520.html>