Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ**

**ХІРУРГІЇ ім. М. М. АМОСОВА**

На правах рукопису

ІОФФЕ НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 616. 131-008.331.1: [616.12-007-053.1]-089.5-08-039.35

**ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО І**

**РЕАНІМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ**

**ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПРИ ВРОДЖЕНИХ ПОРОКАХ СЕРЦЯ**

14.01.30.-анестезіологія та інтенсивна терапія

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Науковий керівник:

д.мед.н. професор Лазоришинець В.В.

КИЇВ-2009**ЗМІСТ**

**СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**5

**ВСТУП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7**

**РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**13

##  ***1.1.Поширеність легеневої гіпертензії при вроджених***

##  ***пороках серця \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13***

## ***1.2.Класифікація легеневої гіпертензії. Морфологічні***

## ***особливості легеневої тканини у пацієнтів із легеневою гіпертензією***

## ***при вроджених пороках серця\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16***

1.3. Патогенез легеневої гіпертензії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19

## ***1.4. Сучасні методи діагностики легеневоїгіпертензії***

##  ***у хворих із вродженими пороками серця\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25***

##  ***1.5. Проблема терапії легеневої гіпертензії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_30***

# РОЗДІЛ 2 КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСТЕЖЕНИХ ХВОРИХ

#  І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**34**

## ***2.1. Загальна характеристика обстежуваних груп пацієнтів\_\_\_\_\_\_\_\_\_34***

### **2.2.Методика анестезіологічного забезпечення\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_42**

### **2.3. Методика проведення штучного кровообігу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_43**

### **2.4. Методика проведення штучної вентиляції легень (ШВЛ)\_\_\_\_\_\_\_46**

### **2.5.Методика діагностики гострої серцевої недостатності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_48**

## ***2.6. Методики обстеження пацієнтів\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_50***

### **2.6.1. Електрокардіографія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_50**

 2.6.2.Біохімічні дослідження\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_51

### **2.6.3.Ультразвукове дослідження серця\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_53**

### **2.6.4.Ангіокардіографія та рентгенконтрасне дослідження порожнин серця \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_58**

### **2.6.5.Дослідження функціональної здатності судинного ендотелію\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_60**

### **2.6.6. Методика статистичної обробки матеріалу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_62**

# РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**65**

## ***3.1.Оцінка адекватності терапії силденафілом і його вплив на ендотлийзалежну вазодилатацію у хворих із ВПС, ускладнених легеневою гіпертензією\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_65***

## ***3.2. Порівняльна характеристика гемодинаміки та тривалості застосування симпатоміметиків у пацієнтів основної та групи порівняння на доопераційному етапі та у ранньому післяопераційному періоді\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_73***

 3.3. Прогнозування перебігу раннього післяопераційного періоду у пацієнтів із вродженими пороками серця, ускладненими легеневою гіпертензією за даними рентгенконтрасного дослідження порожнин серця\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_81

3.4. Роль штучного кровообігу в профілактиці легеневих гіпертонічних кризів у пацієнтів основної та групи порівняння\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_86

## ***3.5.Визначення ступеня легеневої гіпертензії у пацієнтів із дефектом міжшлуночкової перегородки залежно від розміру дефекту на основі результатів эхокардіографії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_93***

## ***3.6. Результати проведення вентиляційної підтримки у основній та групі порівняння\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_97***

## ***3.7.Ускладнення у післяопераційному періоді у пацієнтів основної групи та групи порівняння\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_102***

# РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

#  ДОСЛІДЖЕНЬ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**110**

**ВИСНОВКИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**119

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**121

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**122

**СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

 АВК- атріовентрикулярний канал

АВСД- атріовентрикулярний септальний дефект

АЛТ- аланінамінотрансфераза

АСТ-аспартатамінотрансфереза

ВАП- відкрита артеріальна протока

 ВПС- вроджені пороки серця

ГСН- гостра серцева недостатність

ДАД - діастолічний тиск

ДМШП- дефект міжшлуночкової перегородки

 ДМПП- дефект міжпередсердної перегородки

ДН- дихальна недостатність

ДОМС- подвійне відходження магістральних судин

ЕКГ -електрокардіографія

ЗЛСО- загальний легеневий судинний опір

КФК- креатинфосфокіназа

КК- креатинкіназа

ЛГ- легенева гіпертензія

ЛГК- легеневі гіпертонічні кризи

 ЛСО- легеневий судинний опір

 ОБЛС- обструктивна хвороба легеневих судин

 ПШ- правий шлуночок

ПАВСД- повний атриовентрикулярный септальный дефект

 РААС- ренін-ангіотензин-альдостеронова система

РКДПС- рентгенконтрасне дослідження порожнин серця

 ТФ-тетрада Фалло

КК- креатинкіназа

КОС- кислотно-основний стан

КУФ- класична ультрафільтрація

КФК- креатинфосфокіназа

ЛА- легенева артерія

ЛДГ- лактатдегідрогеназа

САД- систолічний тиск

СІ- серцевий індекс

УО- ударний об’єм

ХОК- хвилинний об’єм кровообігу

ЦВД- центральний венозний тиск

ЧСС- частота серцевих скорочень

ШК- штучний кровообіг

# ВСТУП

Актуальність теми

Однією із найважливіших проблем серцево-судинної хірургії, значною мірою обмежуючої можливості оперативного лікування хворих із вродженими пороками серця є легенева гіпертензія [ 6, 9, 12].

Легенева гіпертензія змінює симптоматику пороку, ускладнює стан хворого, знижує якість життя та є причиною ранної інвалідизації, тому повинна бути предметом особливої уваги та терапевтичного впливу лікарів на всіх етапах лікування: передопераційному, інтраопераційному і післяопераційному.

Більше половини всіх вроджених пороків серця складають пороки із гіперволемією у малому колі кровообігу. Їх природній перебіг пов'язаний із величиною додаткового об’єму крові, що надходить у систему малого кола кровообігу через патологічні сполучення на рівні передсердь, шлуночків, або магістральних судин, що призводить до формуванням легеневої гіпертеизії [4]. Процес формування легеневої гіпертензії супроводжується морфологічними змінами у дрібних судинах легеневого артеріального басейну.

 Середня тривалість життя пацієнтів із ЛГ становить 15-20 років за відсутності хірургічної корекції пороку. Всі існуючі методи лікування ЛГ недостатньо ефективні. Частота легеневих гіпертонічних кризів (ЛГК) у ранньому післяопераційному періоді становить від 2% до 7.6%. Госпітальна летальність у пацієнтів із ЛГ становить від 22.2% до 54.5% .

Ключовим питанням є операбельність пацієнта, що визначається реактивністю артеріальних легеневих судин.

Реакція судин малого кола кровообігу на перевантаження об’ємом за наявності артеріо-венозного шунтування крові у хворих із вродженими пороками серця при рівних гемодинамічних умовах залишається у наш час не достатньо вивченою. У частини хворих висока легенева гіпертензія із ознаками склеротичного ураження судин виявляється вже протягом перших місяців життя, у той час як задовільні показники загального легеневого судинного опору у інших пацієнтів дозволяють проводити радикальну корекцію пороку і в старшому віці [68].

За даними різних авторів, в 60-72% випадків вроджених пороків серця, ускладнених високою легеневою гіпертензією, після оперативного лікування зберігається залишково-підвищений тиск у легеневій артерії. Ступінь важкості залишкової легеневої гіпертензії відзначається на найближчих і віддалених результатах хірургічного лікування [20,30,38].

Патофізіологічні механізми розвитку легеневої гіпертензії до кінця не з’ясовані, однак, більшість патоморфологічних досліджень свідчать про наявність у пацієнтів із легеневою гіпертензією гіпертрофії медіального шару легеневих судин та ендотелиальної дисфункції, що призводить до зниження синтезу вазодилятаторів, таких як, оксид азоту, простациклин та підвищенню синтезу вазоконстрикторів (ендотелін, ангіотензин, тромбоксанА2 ).

Проблемі терапії легеневої гіпертензії та легеневих гіпертонічних кризів присвячено багато робіт, однак, ідеального фармакологічного засобу дотепер не існує. У публікаціях наведені приклади використання багатьох лікарських препаратів, що мають судинорозширювальний ефект. Серед них: блокатори кальцієвих каналів, нітрати, простагландини, інгібітори фосфодіестерази. Однак, більшість судинорозширювальних препаратів є неспецифічними та впливають як на легеневі так і на периферичні судини, що значно обмежує широту їх використання.

Вище наведені обставини визначають необхідність подальшого пошуку лікарських засобів для корекції легеневої гіпертензії на етапі передопераційної підготовки та післяопераційного лікування, які, на наш погляд, варто проводити із урахуванням патогенезу захворювання [ 37, 88].

Мета дослідження

Розробити ефективні варіанти анестезіологічного і реанімаційного забезпечення пацієнтів з вродженими пороками серця, що супроводжуються легеневою гіпертензією, для зниження летальності, поліпшення якості і тривалості життя пацієнтів.

Відповідно до поставленої мети сформульовані наступні завдання дослідження

1. Розробити комплексний підхід до лікування пацієнтів з ЛГ
2. Вивчити реакцію периферійного судинного русла під час проведення проби з реактивною гіперемією як чинника, що провокує виникнення легеневого гіпертонічного кризу.
3. Розробити алгоритм використання силденафілу в передопераційній підготовці пацієнтів з ЛГ при ВПС.
4. Оцінити вплив інтраопераційного проведення класичної ультрафільтрації (КУФ) з метою зменшення об’єму циркулюючої крові(ОЦК) для профілактики легеневого гіпертонічного кризу (ЛГК) у ранньому післяопераційному періоді
5. Оцінити ефективність використання нових методів вентиляційної підтримки в післяопераційному періоді у пацієнтів із ЛГ

Наукова новизна отриманих результатів

На підставі аналізу результатів оцінки функціонального стану судинного ендотелію розроблені клініко-функціональні критерії адаптаційних і резервних можливостей гемодинаміки малого кола кровообігу з метою підвищення ефективності хірургічного лікування шляхом уточнення ступеня операбельності і прогнозування результатів оперативного лікування. Встановлено роль силденафілу в периопераційній терапії ЛГ. Вивчений вплив інтраопераційного застосування КУФ у профілактиці легеневого гіпертонічного кризу у післяопераційному періоді. Визначено характеристику режиму адаптивної підтримувальної вентиляції(ASV) у пацієнтів з ЛГ.

Практичне значення отриманих результатів

У дітей за наявності ЛГ при ВПС за результатами комплексної неінвазивної оцінки функціонального стану судинного ендотелію визначено ступінь дилатації ліктьової артерії та на підставі цих даних зроблений висновок про збереження резервних можливостей; ступінь дилатації ліктьової артерії, спричиненої током крові від 8% до 10% є прогностично сприятливою ознакою операбельності хворого, якщо цей показник становить 5%, прогноз несприятливий. Цей метод дозволив розробити клініко-функціональні критерії адаптаційних і резервних можливостей гемодинаміки малого кола кровообігу з метою підвищення ефективності хірургічного лікування шляхом уточнення ступеня операбельності й прогнозування наслідків і віддалених результатів оперативного лікування.

 Застосування КУФ до кінця перфузії дозволяє скоригувати показники гемо-гідробалансу на рівень близький до вихідного і в такий спосіб зменшити частоту виникнення ЛГК у післяопераційному періоді.

Проведення штучної вентиляції легень у режимі ASV у пацієнтів з ЛГ, корекція порушень гемо-гідробалансу шляхом здійснення КУФ дозволили зменшити частоту ускладнень у післяопераційному періоді.

Об'єкт дослідження **–** пацієнти з ВПС, ускладненими ЛГ.

Предмет дослідження **–** вплив передопераційної підготовки та післяопераційного застосування силденафілу, КУФ і нових режимів вентиляції на частоту виникнення ЛГК і тяжкість перебігу післяопераційного періоду у пацієнтів з ЛГ при ВПС.

Методи дослідження **–** клінічні, лабораторні, ЕКГ, біохімічні, інструментальні: ультразвукове дослідження серця, ангіокардіографія і зондування порожнин серця, дослідження функціональної здатності судинного ендотелію, статистичні.

Особистий внесок здобувача

Дисертаційна робота є завершеним самостійним дослідженням. Автором особисто сформульовані ідея, мета і завдання дослідження, проведені інформаційно-патентний пошук, аналіз даних літератури, визначені актуальні питання за темою дисертації. Здобувачкою самостійно зібрана й опрацьована науково-медична інформація, на підставі аналізу якої сформульовані відповідні положення, висновки й рекомендації. Представлені авторкою у роботі дані отримані нею особисто. Дисертанткою самостійно проаналізовано клінічний матеріал, проведена статистична обробка результатів дослідження. Всі розділи дисертації написані здобувачкою самостійно.

Апробація результатів дисертації

Основні матеріали і положення дисертаційної роботи викладені й обговорені на науково-практичній конференції в Науково-практичному медичному центрі дитячої кардіології та кардіохірургії (Київ,2006).

Публікації за темою дисертації

За темою дисертації опубліковані 3 наукові праці у виданнях, включених до переліку ВАК України, отриманий 1 патент України на винахід.

Структура та обсяг дисертації

Дисертаційна робота викладена на 139 сторінках друкованого тексту, складається з вступу, огляду літератури, 3 розділів власних спостережень, заключення, висновків, списку використаних джерел літератури, який містить 179 посилань в тому числі 69 - кирилицею, 110 - латиною. Робота ілюстрована 11 малюнками і 15 таблицями.

**ВИСНОВКИ**

У дисертаційній роботі представлене теоретичне обґрунтування і вирішення наукової проблеми оптимізації методів інтенсивної терапії пацієнтів з вродженими пороками серця, ускладненими легеневою гіпертензією в періопераційному періоді

1. Комплексний підхід до лікування пацієнтів з легеневою гіпертензією при вроджених пороках серця, а саме; застосування силденафілу в схемі доопераційної підготовки й післяопераційного лікування пацієнтів, інтраопераційне проведення класичної ультрафільтрації, а також післяопераційної ШВЛ у режимі адаптивної підтримувальної вентиляції дозволили знизити загальну летальність на 10% (з 18 до 8%) і летальність внаслідок легеневих гіпертонічних кризів на 8% (з 14 до 6%)
2. На доповнення до загальноприйнятих методів діагностики доцільним є проведення проби з реактивною гіперемією у пацієнтів із легеневою гіпертензією при вроджених пороках серця для вибору хірургічної тактики, інтенсивної терапії, а також прогнозування можливого зниження ступеня легеневої гіпертензії у післяопераційному періоді.
3. Використання силденафілу в схемі доопераційної підготовки пацієнтів із легеневою гіпертензією дозволило по завершенні операції і у ранньому післяопераційному періоді зменшити ступінь залишкової гіпертензії в системі легеневої артерії на 17,5% так у хворих основної групи тиск у легеневій артерії становив 42,3% від системного, у групі порівняння 59,8% (р < 0,05), що на 17.5% вище.
4. Інтраопераційне проведення класичної ультрафільтрації з метою зменшення об’єму циркулюючої крові дозволило зменшити частоту легеневих гіпертонічних кризів на 12% у основній групі.
5. Застосування штучної вентиляції легенів, проведеної в режимі адаптивної підтримувальної вентиляції у ранньому післяопераційному періоді, дозволило знизити частоту післяопераційних легеневих гіпертонічних кризів з 20 до 8%

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Наявність ЛГ у хворих з ВПС вимагає ретельної доопераційної діагностики. Електрокардіографію та ехокардіографію слід вважати скринінговими методами діагностики з подальшим розгорнутим дослідженням із використанням в окремих випадках РКИПС для визначення функціональних резервів судин малого кола кровообігу і вибору хірургічної тактики та інтенсивної терапії, особливо за високого ступеня ЛГ. До неінвазивних методів діагностики реакції судинного ендотелію належить визначення реакції судинного ендотелію шляхом проведення проби із реактивною гіперемією. Доопераційна підготовка хворих з використанням препарату силденафіл у дозі 0.5-1 мг/кг протягом двох тижнів забезпечує поліпшення реакції судин. Використання силденафілу доцільне і у післяопераційному періоді.

Застосування ультрафільтрації як елементу корекції розладів гемоволемічного балансу по завершенні використання штучного кровообігу дозволяє одержати близькі до вихідних показники гематокриту, вмісту гемоглобіну, а, отже, й гемодинаміки як основних факторів профілактики ЛГК.

Здійснення продовженої ШВЛ у режимі АSV після операції сприяє адаптації газообміну і легеневого кровотоку до зміни гемодинаміки і підготовці пацієнта до переходу на самостійне дихання.

Все це дозволяє зменшити частоту периопераційних ускладнень ( легеневих гіпертонічних кризів, пневмоній, гострої серцевої недостатності, дихальної недостатності) і як наслідок знизити летальність пацієнтів.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Александров А.Л., Никласов Ю.Ф., Александров Н.Н. Частота и выраженность легочной гипертензии убольных с заболеваниями легких в сравнении с сердечно-сосудистой патологией // Клинич. медицина. - 2002. - № 5. - С. 71-74.
2. Амбатьелло Л.Г., Чазова И.Е., Масенко В.П., Наконечников С.Н. Уровень некоторых маркеров эндотелиальной дисфункции у больных сде­фектом межпредсердной перегородки, оперированных в возрасте старше25лет// Кардиология.- 2004.- Т. 41, № 8.- С. 38-42.
3. Банкл Г.В. Врожденные пороки сердца и крупных сосудов. - М.:Медицина, 1980.- 340 с.- Библиогр.: с. 335-339.
4. Беленков Ю.Н. Первичная легочная гипертензия / Ю.Н. Беленков,

 И.Е. Чазова; М.:НОЛИДЖ.- 2001. - 144с.- Библиогр.: с. 140-142.

1. Беленков Ю.Н. Болезни органов кровообращения / Ю.Н. Беленков, И.Е. Чазова; М.: Медицина, 1997. - 359 с.- Библиогр.: 355-357.
2. Белоконь Н.А. Врожденные пороки сердца / Н.А. Белоконь, В.П. Подзолков.- М.: Медицина, 199О.-352с.-Библиогр.: с. 346-350.
3. Бобылева З.Д., Денисов Р.Е., Хейнонен И.М. Комплексная количественная оценка функции правого желудочка:возможности эхокардиографии // Терапев. архив. - 1998. - № 8. - С. 79-81.
4. Бураковский В.И. Сердечно-сосудистая хирургия / В.И. Бураковский, Л.А. Бокерия; М.: Медицина,- 1996. - 768 с.- Библиогр.: с. 759-765.
5. Бураковский В.И. Сер­дечно-сосудистая хирургия / В.И. Бураковский, Л.А. Бокерия, В.В. Алекси-Месхишвили; М.: Медицина, 1989. – 752с.- Библиогр.: с. 747-751
6. Бураковский В.И. Легочная гипер­тензия при врожденных пороках сердца / В.И. Бураковский, В.А. Бухарин, Л.Р. Плотникова; М.: Медицина, 1975.- 248с.- Библиогр.: с. 244-246.
7. Бураковский В.И. Врожденные пороки сердца / В.И. Бураковский, В.А.Бухарин, В.П. Подзолов; М.: Медицина, -1989.-382с. -Библиогр.: с.378-380.
8. Бураковский В.И., Гордонова М.И., Плотникова Л.Р. Проблема лёгочной гипертензии при определении показаний к операции у больных с врождёнными пороками сердца // Кардиология, - 1979. - № 2. - С. 14-20.
9. Бураковский В.И., Фальковский Г.Э., Плотникова Л.Р. Легочная гипертензия в хирургии врождённых пороков сердца // Тер. архив.-2003.-Т.55, № 10. - С.83-86.
10. Браунвалъд Е.В. Внутренние болезни ; М.:Медицина, 1995. - 447 с.- Библиогр.: с. 444-446.
11. Бухарин В.А. Прогнозирование послеоперационных осложнений и летальных исходов у кардиохирургических больных // Груд, и серд.-сосуд, хирургия. - 1996. - № 6. - С. 37.
12. Ванхутте П.М. Эндотелийзависимые вазомоторные реакции и тормо­жение активности ангиотензинпревращающего фермента // Кардиология.-2001.-№ П.-С. 71-79.
13. Волкова Л.И. Легочная гипертензия при хроничес­ком бронхите / Л.И. Волкова, Ю.Н. Штейнгардт ; М.: Медицина, 1992.-225с. Библиогр.: с.220-224.
14. Воробьев А.С. Клиническая эхокардиография у детей и подростков / А.С. Воробьев, Т.Д. Бутаев ; СПб.: Специальная Литература.-1999.-423 с.- Библиогр.: с. 420-422.
15. Гаврисюк В.К., Яичник А.И., Аббасов Н.А. и др. Информативность некоторых методов диагностики легочной гипертензии //Тер.архив.-1992.-№ 9.-С. 73-76.
16. Гапонова Э.В. Методы определения легочной гипертензии //Сов. медицина.- 1986.- № 12.-С. 66-77.
17. Гончарова В.А. Содержание серотонина, катехоламинов и активность моноаминоксидазы легких при их патологии // Вопр. мед. химии.-1983.-№6,-С.34-39.
18. Горбаческий С. В. Показания открытой биопсии легкого у больных (детей) с дефектом межжелудочковой перегородки и высокой легочной гипертензией // Груд, и серд.-сосуд, хирургия. - 1990. -№7.-С 22-25.
19. Дворецкий Д.П. Малый круг кровообращения // Физиология кровообращения. - Л., 1984.- С. 281-291.
20. Евдокимова А.Г. Гиперволемия малого круга кровообращения и способы ее компенсации у больных ИБС, гипертонической болезнью и пороками сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1995. - 30 с.
21. Елизарова Н А. Изучение гемодинамики малого круга кровообраще­ния у больных врожденными пороками сердца и увеличенным кровотоком легких с помощью некоторых неинвазивных методов: Автореф.дис...канд.мед. наук. - М., 1975. - 24с.
22. Жданов В.Ф. Амосов В.И. Артериовенозное шунтирование малого круга кровообращения // Пульмонология.-1992.-№ 5.-С. 42-48.
23. Заволовская Л.И., Орлов В.А. Современный взгляд на патогенез лё­гочной гипертензии, формирование хронического лёгочного сердца и неко торые аспекты терапии // Пульмонология.-1996.-№ 1.-С. 62-68.
24. Затейщиков А.А., Затейщиков Д.А. Эндотелиальная регуляция сосу­дистого тонуса: методы исследования и клиническое значение // Кардиология.- 1998. - № 9.- С. 68-80.
25. Затейщиков Д.А., Минушкина Л.О., Кудряшова О.Ю. и др. Поли­морфизм генов NO-синтетазы и рецептора ангиотензина II 1-го типа и эндотелиалъный гемостаз у больных ишемической болезнью сердца // Кардиоло­гия.- 2000.- Т. 40, № 2.- С. 28-32.
26. Затейщиков ДА, Добровольский А.Б., Аверков О.В. и др. Изучение антикоагулянтных свойств эндотелия с помощью стандартного веноокклюзивного теста // Бюл. эксперим. биологии и медицины. -1992.-№12.-С.605-608.
27. Зиньковский М.Ф. Легочная артериальная гипертензия / М.Ф. Зиньковский, Н.М.Гулая, Г.В. Косякова; К.; Книга плюс.-2005.-96с.- Библиогр.: с.93-95
28. Зубарева С.Л., Жиц М.З. Эхокардиографическая характеристика пра­вого желудочка сердца у больных хроническими неспецифическими заболе­ваниями легких // Тер. архив.- 1984.- № 12.- С. 69-71.
29. Иванов А.С., Привалова Е.В., Лысенко О.Б. Динамика легочной гипертензии у больных, оперированных по поводу приобретенных пороковсердца // Клин, фармакология и терапия.-1993.-№ 4.- С. 53-54.
30. Капелько В.И. Значение оценки желудочков в диагностике заболева­ний сердца // Кардиология.-2001.-№ 5.-С. 102-106.
31. Кассиль В.Л. Респираторная поддержка / В.Л. Кассиль, Г.С. Лескин, М.А. Выжигина; М.: Медицина,- 1997. - 319 с. Библиогр.: с.316-318.
32. Кикнадзе М.П. Ренин-ангиотензиновая система сердца // Кардиология.-1995.- Т.35, № 3.- С. 56-58.
33. Козлов И.А., Попцов В.Н. Клиническое использование ингаляцион­ной окиси азота //Анестезиология и реаниматология.- 1997.- № 5.- С. 80-88.
34. Константинов Б.А. Физиологические и клинические основы хирур­гической патологи; Л.: Наука, 1981.- 262с. -Библиогр.: с. 258-260.
35. Копылова Г.В., Кожура И.П. Реакция эндотелиалиальных клеток со­судов старьк животных на повышение содержания ангиотензина в крови // Физиол. журнал.-1990.-Т.36, № 2.- С. 8-13.
36. Кораблев А.В. Гемомикроциркуляторное русло: развитие в эмбриогенезе, патологи / А.В.Кораблев, Т.Н. Николаева; М.: Издательство РГМУ.- 1999.- 188с. Библиогр.: с.184-186.
37. Королёв Б.А. Отдалённые результаты реконструктивной хирургии сердца и сосудов. - Горький, 1989.- 150с.- Библиогр.: с. 146-148.
38. Косминский П.Г., Васечкин С.С. Катетеризация правых отделов сердца и лёгочной артерии: основные параметры центральной гемодинамики // Кардиология. -2000. - Т. 30, № 3. - С. 90 - 94.
39. Лишманов Ю.Б., Колоколова Т.Ю., Кривоногов Н.Г., Марков В.А. Сцинтиграфическая диагностика ранних признаков сердечной недостаточ­ности и их коррекция каптоприлом у больных, перенесших инфарктмио­карда // Кардиология. - 1997. - № 12. - С.56-60.
40. Маколкин В.И. Приобретенные пороки сердца. - М.: Медицина, 1986.**-**254 с.- Библиогр.: с. 250-252.
41. Манухина Е.Б., Малышев И.Ю. Роль оксида азота в сердечно-сосу­дистой патологии: взгляд патофизиолога // Российский кардиологический журнал.- 2000.- № 5.- С. 55-63.
42. Мартынюк Т.В., Масенко В.П., Чазова И.Е. Эндотелиальная дисфункция у больных с легочной гипертензией // Кардиология.-1997.-№10,-С. 25-29.
43. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / В.В. Митьков, В.А. Сандриков; М.: Видар, 1998.-360 с.-Библиогр.: с. 354-358.
44. Наконечников С.Н., Чазова И.Е., Панченко Е.П. Состояние системы гемостаза и фибринолиза у больных с различными формами легоч­ной гипертензии // Кардиология.- 1995.- № 2.- С. 37-41.
45. Нарциссова, Г.П. Нарушение легочной гемодинамики и функции правого желудочка в поздних стадиях митрального стеноза: автореф. дис. ... канд.мед. наук. - Новосибирск,- 2000. - 24 с.
46. Невзорова В.А., Зуга М.В., Гельпер Б.И. Роль окиси азота в регуляции легочных функций // Тер. архив. - 1997. - № 3.- С.68-73.
47. Николаева Т.Н. Гемоциркуляция: патология при врожденных пороках сердца / Т.Н. Николаева, А.В. Кораблев; - М.: Изд-во РГМУ,- 1996.- 180с.- Библиогр.: с. 174-176.
48. Осипов С.Г., Еремеев В.В., Руднев В.И. Методы определения циркулирующих иммунных комплексов //Лабораторное дело. - 1983. - № 11. - С. 3-8.
49. Палеев Н.Р. Радиокардиография и реография легочной артерии в диагностике нарушений гемодинамики и сократительной функции правого желудочка у больных хроническим обструктивным бронхитом // Кардиология. -2000. - № 3. - С. 43-46.
50. Патарая С.А., Преображенский Д.В., Сидоренко Б.А., Масенко В.П. Биохимия и физиология семейства эндотелинов // Кардиология.- 2000.-Т.40, № 6.- С. 78-85.
51. Першуков И.В., Самко А.Н., Павлов Н.А. Состояние эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой функции неизмененных и малоизмененных коронарных артерий у больных с болевым синдромом в грудной клетке // Кардиология. - 2000. - № 1.- С. 13-19.
52. Плечев В.В. Очерки сердечно-сосудистой хирургии / В.В.Плечев, Р.П. Козленке; М.: Медицина.-2002. - 294 с.- Библиогр.: с. 290-292.
53. Привалов Е.В., Сумароков А.В., Черепенин Л.П. Гемодинамика малого круга кровообращения у больных с врожденными пороками сердца, осложненными легочной гипертензией, на фоне терапии ренитеком // Кардиология. - 2001. - № 3.- С.64-67.
54. Самко А.Н., Савченко А.П., Чазова И.Е. Результаты катетериза­ции и рентгеноангиографическая оценка сократимости и объёма сердца при первичной лёгочной гипертензии // Тер. архив. - 1994. - Т. 66,
С.62-66.
55. Сандриков В.А., Яковлев В.Ф., Курдов М.К. и др. Комплексная оценка кровообращения у больных митральным стенозом, осложнённым умерен­ной лёгочной гипертензией // Кардиология.-1991.-Т.31, № 4, - С. 28-29.
56. Соболева Г.Н., Иванова О.В., Карпов Ю.А. Состояние эндотелия при артериальной гипертонии и других факторах риска развития атероскле­роза // Тер. архив. - 1997. - № 9.- С.80-83.
57. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких / М.:Мед. литература. -2006.-334с.-Библиогр.:326-334.
58. Уэйр Е. К. Физиология и патофизиология легочных сосудов/ Е.К. Уэйр, Дж. Т. Ривс; М.: Медицина;-1995.- 672 с.- Библиогр.: 664-670
59. Ча­зов Е.И. Болезни сердца и сосудов; - М.: Медицина, 1992.- 443с.-Библиогр.: с.438-442.
60. Чазова И.Е., Колос И.П., Дземешкевич И.Л. Длительное мониторироваыие давления в легочной артерии у больных легочной гипертензией // Кардиология. - 2002. - № 12. - С 42-46.
61. Чазова И.Е., Мартынюк Т.В., Масенко В.П. и др. Роль легких в мета­болизме некоторых маркеров повреждения эндотелия в норме и при первич­ной легочной гипертензии // Кардиология.- 2000.- Т. 40, № 8.- С. 13-15.
62. Чачава Т.М. Врождённые пороки сердца у взрослых: Автореф. дис… д-ра мед. наук. - М., 199О.-ЗОс.
63. Черкасов Н.С. Клинико-иммунологические особенности некоторых заболеваний сердца у детей раннего возраста: Автореф. дис... канд.мед.наук.М., 1982. - 18 с.
64. Шарыкин А.С. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца у детей первых трех месяцев жизни. Неотложная хирургия врожденных пороков сердца у детей раннего возраста. - М., Медицина.- 1986. – 128 с.-Библиогр.:с.124-126.
65. Школьникова М.А., Осокина Г.Г., Абдулатипова И.В., Калинин Л.А.Современные тенденции заболеваемости, смертности и детской инвалидно­сти от болезней сердечно-сосудистой системы в РФ // Нижегородский медицинский журнал.-2001.-№ 2.-C. 76-80.
66. Adatia I., Barrow S.E., Stratton P.D. Thromboxane A2 andprostacyclin biosynthesis in children and adolescents with pulmonary vascular disease // Circulation. - 2003. - Vol. 88, № 5. - Pt. 1. - P. 2117-2122.
67. Allen KM, Wharton J, Polak JM, et al. A study of nerves containing pep tides in the pulmonary vasculature of healthy infants and children and of those with pulmonary hypertension. // Br Heart J.- 1999.-Vol.62.- P.353-360.
68. Ascah K., King M., Gillean L. The effect of right ventricular hemodynamics on the left ventricular configuration // Can. J. Cardiol. - 2000. - Vol. 6.-P. 99-106.
69. Bando, K. Surgical management of total anomalous pulmonare venous connection // Circulation. -2006. - Vol. 96. - P. 12.
70. Bando K., Turrentine M.W.,Sharpetal T.G. Pulmonary hypertension after operations for congenital heart disease:analysisof risk factors and management // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -1996. - Vol. 112, № 6. - P. 1600-1609.
71. Beghetty M. Current treatment options in children with pulmonary arterial hypertension and experiences with oral bosentan // Eur. Journal of Clinical Investigation.-2006.-Vol.36.-Р.16-24.
72. Beneteau-Burnat В., Baudin B. Angiotensin-converting enzyme: clinicalapplications and laboratory investigations on serum and other biological // Crit.Rev.Clin.Lab.Sci. - 2001. - Vol. 28, № 5-6. - P. 337-356.
73. Berner M., Beghetti M., Ricou B. Relief of severe pulmonary hypertension after closure of a large ventricular septal defect using low dose inhaled nitric oxide// Intensive Care Medicine. - 2003. - Vol. 19, № 2. - P. 75-77.
74. Bertolino F., Valentin J.P., Maffre M. et al. Prevention of thromboxaneA2 receptor-mediated pulmonary hypertension by a nonpeptide angiotensin II type 1 receptor antagonist // J.PharmacoI.Exp.Ther. - 2004. - Vol.268, №2.-P. 747-752.
75. Bhardway R., Moore P.K. The effect of arginine and nitric oxide on resis­tance blood vessels of the perfused rat kidney // Br.J.Pharmacol.-1999.-Vol.97.-P.739-744.
76. Biggar W.D, Bohn DJ, Kent C, et al. Neutrophil migration in vitro and in vivo during hypothermia. // Infect Immun.- 2004.- Vol.46.- P.857-859.
77. Borow K.M., Karp R. Atrial septal defect. Lessons from the past, directions for the future // N.EngU.Med.- 2000.- Vol. 323.- P. 1698-1700.
78. Braunwald, E. Heart Disease. – New York Saunders Co.-1988. - 234 p.
79. Breuer J., Prein W., Gebhardt S. et al. Inhaled Nitric Oxide treatment of children with pulmonary hypertension after cardiac surgery // J. Progress in Pediatr. Cardiol.-1998.-Vol.9.-P.73-83.
80. Cave A.C, Manche A., Derias N.W., Hearse D.J. Thromboxane A2 mediates pulmonary hypertension after cardiopulmonary bypass in the rabbit // J.Thorac.Cardiovasc.Surg.-2003.-Vol.106, № 6,- P. 959-967.
81. Chai PJ, Williamson JA, Lodje AJ, Dajjet CW, Scarborough JE, Meliones JN, Cheifelts IM, Jaggers JJ, Ungerleiden RM. Effects of ischemia on pulmonary dysfunction after cardiopulmonary bypass. // Ann Thorac Surg.-1999.-Vol. 67.-P.731-735.
82. Christman В., Mc Pherson C>3 Newman J. et al. An imbalance between the excretion of thromboxane and prostacycline metabolites in pulmonary hypertension // The New Engl. J. Med.- 1992.- Vol. 327, № 2.- P. 70-75.
83. Cody R. J. The potential role of endothelin as a vasoconstrictor substance in congestive heart failure // Eur.Heart.J. -2002.- Vol.13.- Р.1573-1578.
84. Cordier J.F. Etiology and physiopathology of pulmonary artery hypertensions(РАНТ) // Rev.Prat- 1991.-Vol.41, №.17. - P.1534-1540.
85. Cremona G., Higenbottam T. Role of prostacyclin in the treatment of primary pulmonary hypertension // Am. J. Cardiol. - 2005. - Vol. 75 .-P. 67-71
86. Cullen H., Splitterber F., Sweser W. Pulmonary hypertension postventricular septal defect hepair treatedby extracorporal oxygenation // J.Pediatr. Surg. -1986. - Vol. 21, № 8. - P. 675-677.
87. Curran RD, Mavroudis C, Backer CL, Sautel M, Zales VR, Wessel DL. Inhaled Nitric Oxide for children with congenital heart disease and pulmonary hypertension. // Ann Thorac Surg.- 2005.- Vol. 60.- P.1765-1771.
88. Dagher E., Dumont L., Chartrand C, Blaise G. Effects of PGE1 in experimental vasoconstrictive pulmonary hypertension // Eur.Surg.Res.-1993.-Vol.25, № 2.- P.65-73.
89. Day R.W., Lynch J. M.,Shaddy R.E. Pulmonary vasodilatory effects of 12 and 60 parts per million inhaled nitricoxide in children with ventricular septal defect // Am. J. Cardiol. - 1995. - Vol. 75. - P.196-198.
90. Dzau V.J. Significance of vascular rerum angiotensin pathways // Hypertension.-1986.- № 8.-Р. 553-559
91. Eisenmenger V. Die angeborenes Defect der Kammerschiedewand des Hersen. // J Kim Med Suppl.- 1897.- Vol. 32.- P.1-28.
92. Engle M. A., Garutti R. J., Raptoulis A. S., Steinherz L. J. Recent advances in the diagnosis and treatment of congenital heart disease // Southern Med.J.-1977.-Vol. 70.- P. 597-603.
93. Fajardo C.A., Prokopowich J, Belik J. Inhaled nitric oxide monitoring.// Clin Invest Med.- 1995.- Vol. 18.- P.14-21.
94. Farber M.O., Robens L.R., Weinberger M.H. et al. Abnormalities of sodium and water handling in chronic obstructive lung disease // Arch. Intern. Med.-1982.-Vol. 142.- P. 1326-1330.
95. Filep J.G. Endothelm peptides: biological actions and pathophysiological significance in the lung // Life. Sci.- 2003.-Vol.52, № 2.- P. 119-133.
96. Flondor M., Merkel M., Hofstetter C. et al. The effect of inhaled nitric oxide and inhaled iloprost on hypoxaemia in a patient with pulmonary hypertension after pulmonary thrombarterectomy // J. Anaesthesia.-2006.-Vol.61.-P.1200-1203.
97. Forstermann U., Biossel J.P., Kleinert H. Expressional control constitutive isoforms of nitric oxide synthase (NOS t and NOS III) // FASEB J.-1998.-Vol. 12.-P. 773-790.
98. Francis G. Neurohumoral mechanisms involved in congestive heart failure //Am. J. Cardiol. - 1995.-Vol. 55.- P. 15-21.
99. Francoe M, Troncy E, Blaise G. Inhaled nitric oxide : technical aspects of administration and monitoring. // Crit Care med-. 1998.-№ 26 P.782-796.
100. Friedman M, Wang SY, Sellke FW, Franklin A, Weintraub RM, Johnson RG. Pulmonary injury after total or partial cardiopulmonary bypass with thromboxane synthesis inhibition. // Ann Thorac Surg.- 1995.- Vol.59.- P.598-603.
101. Furchgott R.F., Zawadzki J.M. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine // Nature. -2000 - Vol.288.-P. 373-376.
102. Gabbay G., Reed A., Willams T.J. Assessment and treatment of pulmonary arterial hypertension ; on Australian perspective in 2006 // J. Internal Medicine.-2007.-Vol.37.-P.38-48.
103. Galle J., Bauersachs J., Bassenge E,5 Busse R. Arterial size determines the enhancement of contractile responses after suppression of endothelium-derived relaxing factor formation // Pflugers Arch. - 2003.- Vol. 422.- P. 564-56
104. Geggel R.L., Carvalho A.C., Hoyer L.V., Reid L.M. von Villebrand factor abnormalitiesin primary pulmonary hypertension // Am. Rev. Respir. Dis.-1997.-Vol.135, №2.-P. 294.
105. Giaid A., Yanagisawa M., Langleben D. Expression of endotelin-1 in the lungs of patients with pulmonary hypertension // N. Engl. J. Med.-1993.-Vol. 328.-Р.1732-1739.
106. Gillis C.N., Pitt B.R. The fate of circulating amines within the pulmonary circulation // Ann.Rev.Physiol.-1982,-Vol.44.-P.269-281.
107. Goldman AP, Delius RE, Deanfield JE, de Leval MR, Sigston PK, Macrae DJ. Nitric oxide might reduse the need for extracorporal support in children with critical postoperative pulmonary hypertension. // Ann Thorac Surg.- 1996.- Vol.62.- P.750-755.
108. Goldman AP, Delius RE, Deanfield JE, Macrae DJ. Nitric oxide is superior to prostaciclin for pulmonary hypertension after cardiac operations.// Ann Thoraс Surg.- 1995.- Vol.60.- P.300-305.
109. Gorenfio M, Bettendorf M, Brockmeier K, UlmerHE. Pulmonary vasoreactiviti and vasoactive mediators in children with pulmonary hypertension. // J. Cardiol.- 2000.- Vol.89.- P.1000-1008.
110. Gothberg S., Edberg K.E., Tang S.F Residual pulmonary hypertension in children after treatment with inhaled nitric oxide: a follow-up study regarding cardiopulmonary and neurological symptoms // Acta Paediatr.-2000. - Vol. 89, № 12. - P. 1414-1419.
111. Handa, S. Pulmonary hypertension in patients with congenital and acquired heart diseases // Nippon Rinsho.-2001.-Vol.59;-P.1175-1180.
112. Haraoka S., Yamanari H., Matsubara K. .The evaluation of systolic right ventricular pressure and right ventricular hypertrophy using body surface mapping (isointegral map, isochrone map) // Nippon Rinsho.-1995.-Vol.53, №1.-P. 209-213.
113. Hassoun P.M., Thappa V., Landman M.J., Fanburg B.L. Endothelin 1: mitogenic activity on pulmonary artery smooth muscle cells and release from hypoxicendothelial cells // Proc.Soc.Exp.Biol.Med.-2002.-Vol. 199, № 2. - P.165-170.
114. Hayward C.S., Kelly R.P., Macdonald P.S. Inhaled nitric oxide in cardiology practice // Cardiovasc. Res. - 2002.-Vol. 43.- P. 628-638.
115. Higenbottam T. Pathophysiology of pulmonary hypertension. A role for endothelial dysfunction// Chest.- 2004.- Vol. 105.- Suppl.2.- P. 7S-12S.
116. Hopkins, W.E. Severe pulmonary hypertension in congenital heart disease:a reviewof Eisenmenger syndrome // Curr.Opin.Cardiol.-1995.-Vol. 10, №5.-P. 517-523.
117. Huang R., Liao C., Chen D. Effects in tetramethylpyrazine on TxA2 and PGI2 by cardiopulmonary bypass in congenital heart diseases with pulmonary hypertension patients // Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi.
-1998. - Vol. 18, № 6. - P. 333-335.
118. Ivy DD, Kinsella JP, Ziegler JW, Abman SH. Dipyridamole attenuates rebound pulmonary hypertension after inhaled nitric oxide with drawal in postoperative congenital heart disease. // J Thor Cardiovasc Surg.- 1998.- Vol. 115.- P.875-882.
119. Ichinose F, Erana-Garsia J, Raveh Y. Nebulized sildenafil is a selective pulmonary vasodilator in lambs with acute pulmonary hypertension.// Critical Care Medicine .-2001.- Vol.29.- P.1000-1005.
120. Juaneda E, Haworth SC. Pulmonary vascular structure in patients dying after a Fontan procedure:the lung as a risk factor. // Br Heart .- 1984.-Vol.52.- P.575-580.
121. Khalil Fattouch, MD.; Fabricio Sbraga, MD; . Inhaled Prostacyclin, Nitric Oxide and Nitroprusside in pulmonary hypertension after mitral valve replacement // J. Card. Surg.-2005.-Vol.20.-P.171-176.
122. Kinsella J P, Neish SR . Clinical responses to prolonged of persistent pulmonary hypertension of the newborn with low haled nitric oxide. // J. Pediatr.- 2003.-Vol.123;№1:P.103-108.
123. Laaban J.P. Diagnosis of pulmonary artery hypertensions // Rev.Prat.-1991. - Vol.41, № 17. - P. 1541 - 1547.
124. Lenoir В., Freiermuth C, Bonnet A., Marty J. Cesarean section, mitral valve disease and pulmonary hypertension. Implications of hemodynamic monitoring on anesthetic management // Arm. Fr. Anesth. Reanim. - 2003. - Vol.12,№6.-P.582-586.
125. Lerman A., Webster M.W.I., Chesebro J.H. Circulating and tissue endothelin immunoreactivity in hypercholesterolemic pigs // Circulation.-1993.-Vol. 88.- P. 2923-2928.
126. Li H., Forstermann U. Nitric oxide in the pathogenesis of vascular disease
//J. Pathol- 2000.- Vol. 190.- P. 244-254.
127. Lin Y., Sun M., Ma Y. RAAS changes due to dysfunction of pulmonary
ventilation // Chung. Hua. Chieh. Ho. Ho.Hu. Hsi. Chih.-1996.-Vol.19, № 2.-P.84-87.
128. Lipworth B.J., Dagg K.D.Vasoconstrictor effects of angiotensin II on
the pulmonary vascular bed // Chest- 1994.- Vol. 105.- P. 1360-1364.
129. Lopes A.A., Liberate M.H., Brentani M.M. Lung beta-adrenoceptors in pulmonary hypertension. A study of biopsy specimens in children with congenital heart disease // Chest-1991.- Vol. 99, № 3.- P. 637-641.
130. Loscalzo J. Endothelial dysfunction in pulmonary hypertension // N. Engl.J. Med. - 1992. - Vol. 327. - P. 117-119.
131. Loscalzo J., Welch G. Nitric oxide and its role in the cardiovascular system. // Progress in cardiovascular diseases. - 1995 - Vol.38. - P. 87-104.
132. Lozano G., Pagliaro P., Gatullo D., Marsh N.A. Control of coronary blood flow by endothelial release of nitric oxide // Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.-1994.-Vol. 21.- P. 783-789.
133. Luciani GB, Pessotto R, Mazzucco A. Extracardiac shunt for nitric oxide-resistant pulmonary hypertension. // J Card Surg.- 1998.- Vol.13.-P.471-474.
134. Luscher T. The Endothelium in hypertension: bystander, target or mediator? // J. Hypertens. - 1994.- Vol. 12.- P. 105-116.
135. Luscher T.F. Endothelin: systemic arterial and pulmonary effects of a new peptide with potent biologic properties // Am.Rev.Respir.Dis. - 2002.-Vol.146, № 447 5.-К.2.-Р. 56-60.
136. Magnani B., Galie G. Prostacycline in primary pulmonary hupertension // Eur. Heart J. - 1996. - Vol. 17. - P. 18-24.
137. Marin J., Rodriguez-Martinez M.A. Role of vascular nitric oxide in
Physiological and pathological conditions // Pharmacol. Ther.-1997.-Vol. 75.- P. 111-134.
138. Marius M. Hoeper. Drug Treatment of Pulmonary Arterial Hypertension // Drugs.-2005.-Vol.65.-P.1337-1349.
139. Mascitelli L., Pezzetta F., Tkacova R., Joppa P. Inhibition of the Renin-Angiotensin System in patients with COPD and Pulmonary Hypertension // Chest.-2007.-Vol.131.-P.938-939.
140. Miller OI, Celermajer DS, Deanfield JE, Macrae DJ. Very-low-dose inhaled nitric oxide: a selective pulmonary vasodilator after operations for heart disease.// J Thorac Cardiovase Surg.- 1994.-Vol. 108:№3: P.487-494.
141. Miller OI, Tang SP, Keech A, Piggott NB et al. Inhaled nitric oxide and prevention of pulmonary hypertension after congenital heart surgery: A randomized double-blind study. // The Lancet; London.-2000.-№28. P.23-28.
142. Moncada S., Higgs E.A. Molecular mechanisms and therapeutic strategies
related to nitric oxide // FASEB J. - 1995.- Vol. 9.- P. 1319-1330.
143. Moraes D., Loscalzo J. Pulmonary hypertension: newer concepts in diagnosis and management // Clin.Cardiol J- 1997.- Vol. 20.- P. 676-682.
144. Morrison D., Sorenson S., Caldwell J. et al.The normal right ventricular respons etosupine exersise // Chest. -2002. - Vol. 82. - P. 686-691.
145. Palmer RM, Ferrige AG, Moncada S. Nitric oxide release accounts for the biological activity of endothelium-derived relaxing factor. // Nature.- 1997.- Vol 327.- P.524-526.
146. Palmer M.J., Ashton D.S., Moncada S. Vascular endothelial cells synthesize nitric oxide from L-arginine // Nature. - 1988 - Vol.333. - P. 664-666.
147. Peacock A.J., Dawes K.E., Shock A. Endothelin-1 and endothelin-3 induce chemotaxis and replication of pulmonary artery fibroblasts//Am.J.Respir.Cell.Mol.Biol.- 1992.-Vol.7, № 5.- P. 492-499.
148. Peacock A.J., Matthews A. Transpulmonary angiotensin II formation and pulmonary haemodynamics in stable hypoxic lung disease: the effect of captopril // Respir.Med. -1992.-Vol.86, № L- P. 21-26.
149. Quan, W.L., Tan H.C. Electrocardiographic case: an interesting case of cardiomegaly and pulmonary hypertension. Atrial septal defect (ASO) with Eisenmenger syndrome // Singapore Med. J. - 1998. - Vol. 39, № 3. -
P. 137-138.
150. Rabinovitch M. Investigational approaches to pulmonary hypertension // Toxicol. Pathol.-2001.-Vol.19, № 4, Pt.l.- P.458-469.
151. Rabinovitch M, Castaneda AR, Reid L. Lung biopsy with frozen section as a diagnostic aid in patients with congenital heart defects. // Am 5 Cardiol.- 2002.-Vol. 47: P.77-84.
152. Raiesdana A., Loscalzo J. Pulmonary arterial hypertension // Annals of Medicine.-2006.-Vol.38.- P.95-110.
153. Rich S., Kaufmann E., Levy P. The effect of high doses of calcium-channel blockers on survival in primary pulmonary hypertension // New.Engl.J.Med.-1992.-Vol. 327.-P. 76-81.
154. Rosenzweig E.B., Kerstein D., Barst RJ. Long-term prostacyclin for pulmonary hypertension with associated congenital heart defects // Circulation.-1999.-Vol. 99.-P. 1858-1865.
155. Rubany G.M. The role of endothelium in cardiovascular homeostasis and diseases. //J. Cardiovasc. Pharmacol. -1993 - Vol.22.- Suppl. 4. - P. 1-14.
156. Sahara Makoto, Takahashi Toshiyuki, Imai Yasushi et al. New insights in the Treatment Strategy for Pulmonary Arterial Hypertension // J. Cardiovasc. Drugs Therapy.-2006.-Vol.20.-P.377-386. .
157. Simonneau G.; Galie N.; Rubin L.J. et al. Clinical classification of pulmonary hypertension // J. Am. Coll. Cardiol.-2004.-Vol.43.-P.5-12.
158. Sitbon O., Beghetti M. et al. Bosentan for the treatment of pulmonary arterial hypertension associated with congenital heart defects // Eur. J. of Clinical Investigation.-2006.-Vol.36.-P.25-31.
159. Shaul P.W., Kinane В., Farrar M.A. Prostacyclin production and mediation of adenylate cyclase activity in the pulmonary artery. Alterations after prolonged hypoxia in the rat // J.Clin.Invest.-1991.-Vol.88, № 2.- P. 447-455.
160. Schulze-Neick I, Li J, Penny DJ, Redington AN. Pulmonary vascular resistance after cardiopulmonary bypass in infants:effect on postoperative recovery. // J. Thorac Cardiovasc Surg.- 2001.- Vol .121.- P.1033-1039.
161. Souza R., Martius B.C.S., Jardim C. et al. Effect of sitaxsentan treatment on quality of life in pulmonary arterial hypertension // J. Compilation.-2007.-Vol.61.-P.153-156.
162. Stewart D.J. Endothelial dysfunction in pulmonary vascular disorders // Arzneimittelforschung.- 1994.- Vol.44, № ЗА.- Р. 451-454.
163. Vane J. R., Angaard E. E., Botting R. M. Regulatory functions of the vascular endothelium // N.Engl.J.Med.-1990.-Vol.323.-P.27-36.
164. Ware LE. Inhaled nitric oxide in infants and children. // Crit Care Nurs Clin North Am.- 2002.- Vol.14.- P.1-6.
165. Weber K., Brillat C. Pathological hypertrophy and cardiac interstitum: fibrosis and renin-angiotensin system // Circulation.-1991.- Vol. 83.- P. 1849-1865.
166. Weir E.K. Pulmonary Hypertension,-New York: Futura,- 1984.-250p.
167. Weizenblum E. Long-term course of pulmonary arterial pressure in chronic obstructive lung disease // Am. Rev. Resp. Dis.-1984.- Vol. 130.- P. 993-1009.
168. Wertheimer M., Moller J.H., Castaneda A.R. Pulmonary hypertension
and congenital heart disease // Ann. Thorac. Surg. - 1973.- Vol. 16, № 4.-P.416-428.
169. Wood P. Pulmonary hypertension // Med. Cone. Cardiov. Dis.-1959.- Vol.28.-P. 513-518.
170. Wood P. The Eisenmenger syndrome or pulmonary hypertension with reversed central shunt. // BMJ.- 1958.- Vol.701. P.4-9.
171. Yokochi K, Olley PM, Sideris E, et al. Leukotriene D4: a potent vasoconstrictor of the pulmonary and systemic circulation in the newborn lamb. In: Samuels son B, ed. Leukotrienes and other lipoxygenase products.// New York: Raven Press.- 1982.- P.214-221
172. Yoshibayashi M., Nishioka K., Nakao K. et al. Plasma endothelin concentrations in patients with pulmonary hypertension associated withcongenital heart defects. Evidence for increased production of endothelin in pulmonary circulation // Circulation.-1991.-Vol.84, № 6.- P. 2280-2285.
173. Yougson C, Nurse C, Yeager H, et al. Oxygen sensing in airway chemoreceptors. // Nature.- 1993.- Vol. 365.-P.153-155.
174. Zhou Q., Lai Y., Wei H. et al. Unidirectional valve patch for repair of cardiac septal defects with pulmonary hypertension // Ann. Thorac. Surg. - 1995. -Vol. 60, №5.-P. 1245-1249.
175. Zhu Z.G., Wang M.S., Jiang Z.B. et al. The dynamic change of plasma endothelin-1 during the perioperative period in patients with rheumatic valvular disease and secondary pulmonary hypertension // J.Thorac.Cardiovasc.Surg.-1994.-Vol.108, № 5.-P. 960-968.

  Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>