Оглавление

Характеристика заболевания………………………………2

Причина его возникновения………………………………..3

Течение заболевания………………………………………...3

Оздоровительные упражнения при пороках сердца…….4

Физические тренировки…………………………………….6

Список использованной литературы……………………11

# Характеристика заболевания

Врожденные пороки сердца (ВПС) – возникающие внутриутробно анатомические дефекты сердца и/или его сосудов.

Классификация. Предложено несколько классификаций врожденных пороков сердца, общим для к-рых является принцип подразделения пороков по их влиянию на гемо-динамику. Наиболее обобщающая систематизация пороков характеризуется объединением их, в основном по влиянию на легочный кровоток, в следующие 4 группы.

I. Пороки с неизмененным (или мало измененным) легочным кровотоком: аномалии расположения сердца, аномалии дуги аорты, ее коарктация взрослого типа, стеноз аорты, ат-резия аортального клапана; недостаточность клапана легочного ствола; митральные стеноз, атрезия и недостаточность клапана; трехпредсердное сердце, пороки венечных артерий и проводящей системы сердца.

II. Пороки с гиперволемией малого круга кровообращения: 1 )не сопровождающиеся ранним цианозом — открытый артериальный проток, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, синдром Лютамбаше, аортолегочный свищ, коарктация аорты детского типа; 2) сопровождающиеся цианозом —трикуспидальная атрезия с большим дефектом межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток с выраженной легочной гипертензией и током крови из легочного ствола в аорту.

III. Пороки с гиповолемией малого круга кровообращения: 1) не сопровождающиеся цианозом — изолированный стеноз легочного ствола; 2) сопровождающиеся цианозом—триада, тетрада и пентада Фалло, трикуспидальная атрезия с сужением легочного ствола или малым дефектом межжелудочковой перегородки, аномалия Эбштейна (смещение створок трикуспидального клапана в правый желудочек), гипоп-лазия правого желудочка.

IV. Комбинированные пороки с нарушением взаимоотношений между различными отделами сердца и крупными сосудами: транспозиция аорты и легочного ствола (полная и корригированная), их отхождение *от* одного из желудочков, синдром Тауссиг — Бинга. общий артериальный ствол, трехка-мерное сердце с единым желудочком и др.

Приведенное подразделение пороков имеет практическое значение для их клинической и особенно рентгенологической диагностики, т. к. отсутствие или наличие изменений гемо-динамики в малом круге кровообращения и их характер позволяют отнести порок к одной из групп I—III или предположить пороки IV группы, для диагностики к-рых необходима, как правило, ангиокардиография. Некоторые врожденные пороки сердца (особенно IV группы) встречаются весьма редко и только у детей. У взрослых из пороков I—II групп чаще выявляются аномалии расположения сердца (прежде всего декстрокардия), аномалии дуги аорты, ее коарктация, аортальный стеноз, открытый артериальный проток, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок; из пороков

# Причины его возникновения

В возникновении ВПС имеют значение неблагоприятные факторы внешней среды, действующие на организм женщины в первый триместр беременности: это могут быть рентгеновское облучение, ионизирующая радиация, прием алкоголя, некоторые лекарственные препараты, перенесение беременной женщиной краснухи, ветрянки, оспы, цитомегалии. В последние годы доказана и возможность влияния здоровья отца (алкоголь, работа с бензином). К факторам риска ВПС у ребенка относят также пожилой возраст матери, токсикоз беременности, эндокринные нарушения у супругов, мертворождение в анамнезе, рождение других детей с ВПС.  
ВПС формируется в результате нарушения эмбриогенеза на 2–8-й неделе беременности, имеет значение и наследственная предрасположенность.

# Течение заболевания

Клиническая картина ВПС весьма разнообразна и определяется анатомическими особенностями порока, степенью компенсации и возникающими осложнениями. Симптомами ВПС могут быть одышка, иногда даже при небольшом физическом напряжении, сердцебиение, слабость, бледность или, напротив, цианотическая окраска щек, боли в области сердца, обмороки, отеки, отставание в физическом развитии.  
 Существует определенная периодичность в течении ВПС, что позволяет выделить три фазы. Во время первой фазы (первичная адаптация) организм ребенка приспосабливается к нарушениям кровообращения, вызванным пороком. При небольших нарушениях клинические проявления болезни могут быть мало выражены. При значительных нарушениях гемодинамики легко развивается декомпенсация. У детей раннего возраста даже сравнительно простой анатомический порок (открытый артериальный проток, дефект перегородок сердца) может протекать очень тяжело и приводить к смерти.  
 Если дети с ВПС не погибают в первую фазу болезни, то обычно после 2–3 лет наступает значительное улучшение в их состоянии и развитии. Вторая фаза – относительная компенсация, когда субъективные жалобы ребенка уменьшаются или отсутствуют, улучшается общее состояние, ребенок становится более активным, лучше прибавляет в весе, у него реже возникают простудные заболевания. Вслед за второй фазой, независимо от ее длительности, неизбежно развивается третья – терминальная, которая наступает при исчерпании компенсаторных возможностей и развитии дистрофических и дегенеративных изменений в сердечной мышце и различных органах, а также при присоединении осложнений. Как правило, третья фаза болезни заканчивается смертью больного.

Симптомы порока при небольшом дефекте могут отсутствовать В течение десятилетий. Более типичны ограничение с юности переносимости высокой физической нагрузки вследствие появления при ней одышки, ощущения тяжести или нарушений ритма сердца, а также повышенная склонность к респираторным инфекциям. По мере нарастания легочной гипертензии основной становится жалоба на одышку при все меньшей нагрузке, а при реверсии шунта появляется цианоз (вначале периодический—при нагрузке, затем стойкий) и постепенно нарастают проявления право-желудочковой сердечной недостаточности. У больных с большим дефектом может быть сердечный горб. Аускультативно определяются расщепление и акцент II тона над легочным стволом, у части больных — систолический шум во II—III межреберьях слева от грудины, который усиливается при задержке дыхания на выдохе. Возможна мерцательная аритмия, не характерная для других врожденных пороков сердца.

# ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПРИ ПОРОКАХ СЕРДЦА

Система физических упражнений, направленных на повышение функционального состояния до необходимого уровня (100% ДМПК и выше), называется оздоровительной, или физической, тренировкой (за рубежом - кондиционная тренировка). Первоочередной задачей оздоровительной тренировки является повышение уровня физического состояния до безопасных величин, гарантирующих стабильное здоровье. Важнейшей целью тренировки для людей всех возрастов является профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся основной причиной нетрудоспособности и смертности в современном обществе. Кроме того, необходимо учитывать возрастные физиологические изменения в организме в процессе инволюции. Все это обусловливает специфику занятий оздоровительной физической культурой и требует соответствующего подбора тренировочных нагрузок, методов и средств тренировки.

В оздоровительной тренировке (так же, как и в спортивной) различают следующие основные компоненты нагрузки, определяющие ее эффективность: тип нагрузки, величину нагрузки, продолжительность (объем) и интенсивность, периодичность занятий (количество раз в неделю), продолжительность интервалов отдыха между занятиями.

Характер воздействия физической тренировки на организм зависит прежде всего от вида упражнений, структуры двигательного акта. В оздоровительной тренировке различают три основных типа упражнений, обладающих различной избирательной направленностью:

1 тип -- циклические упражнения аэробной направленности, способствующие развитию общей выносливости;

2 тип -- циклические упражнения смешанной аэробно- анаэробной направленности, развивающие общую и специальную (скоростную) выносливость;

3 тип -- ациклические упражнения, повышающие силовую выносливость. Однако оздоровительным и профилактическим эффектом в отношении атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний обладают лишь упражнения, направленные на развитие аэробных возможностей и общей выносливости. (Это положение особо подчеркивается в рекомендациях Американского института спортивной медицины.) В связи с этим основу любой оздоровительной программы должны составлять циклические упражнения, аэробной направленности.

Тренировка на выносливость в циклических видах возможна для людей, имеющих пороки сердца. Лечение этих больных в современных клиниках немыслимо без физической реабилитации, основой которой, как говорилось выше, являются аэробные упражнения постепенно возрастающей продолжительности и интенсивности. Так, например, в реабилитационном центре Торонто (Канада) в течение 10 лет, интенсивной физической тренировкой, включающей быструю ходьбу и медленный бег, под наблюдением опытных кардиологов успешно занималось более 5000 больных. Некоторые из них настолько повысили свои функциональные возможности, что смогли принять участие в марафоне. Конечно, это уже не массовая физкультура, а сложная система реабилитационных мероприятий. Однако после завершения больничного и санаторно-курортного этапов реабилитации в специализированных кардиологических учреждениях и перехода (примерно через 6-12 месяцев после выписки из стационара) к поддерживающему этапу, который должен продолжаться всю последующую жизнь, многие пациенты могут и должны заниматься оздоровительной тренировкой в зависимости от своего функционального состояния. Дозировка тренировочных нагрузок производится в соответствии с данными тестирования по тем же принципам, что и у всех сердечно-сосудистых больных: интенсивность должна быть несколько ниже пороговой, показанной в велоэргометрическом тесте. Так, если при тестировании боли в области сердца или гипоксические изменения на ЭКГ появились при пульсе 130 уд/мин, то нужно тренироваться, снизив величину ЧСС на 10-20 уд/мин на ранних этапах реабилитации. За рубежом используются полностью контролируемые программы занятий в виде строго дозированной работы на велоэргометре или ходьбы на тредбане (бегущей дорожке) под наблюдением медицинского персонала (по 20-30 мин 3-4 раза в неделю). По мере роста тренированности и повышения функциональных возможностей системы кровообращения пациенты постепенно переводятся на частично контролируемые программы, когда 1 раз в неделю занятия проводятся под наблюдением врача, а 2 раза дома самостоятельно быстрая ходьба и бег, чередующийся с ходьбой, при заданной ЧСС. И наконец, на поддерживающем этапе реабилитации (через год и более) можно переходить к самостоятельным занятиям ходьбой и бегом, периодически контролируя свое состояние у врача. Такая целенаправленная долговременная программа дает весьма обнадеживающие результаты.

# Физические тренировки

Систематические физические тренировки больных значительно повышают толерантность к физическим нагрузкам, трудоспособность.

Программа физических тренировок включает утреннюю гимнастику, дозированную ходьбу, бег трусцой (в поликлинических и домашних условиях). Вид и объем физических тренировок устанавливаются индивидуально для каждого больного. Физические тренировки должны выполняться под наблюдением врача-кардиолога и методиста ЛФК с ежедневным анализом самочувствия больного.

Тренирующий эффект наступает при активных занятиях 30-45 мин 2-3 раза в неделю. Ориентировочно уровень тренирующих нагрузок определяется по частоте сердечных сокращений. Практически пульс при тренировочных нагрузках должен быть 10-12 мин-1 ниже того уровня, при котором возникают (хм одышка, сердцебиение, усталость. При более продолжительщ упражнениях (свыше 5-10 мин) пульс должен быть ниже максимального уровня на 20-30 мин-1 .

Для физических тренировок можно использовать ходьбу, которая очень хорошо дозируется, и бег трусцой. Можно также пользовать ходьбу и бег в заданном темпе на тредмилле.

Н. А. Амосов (1989) рекомендует три программы ходьбы в зависимости от функционального состояния больного.

Программа № 1 (табл. 24) является наиболее интенсивной рассчитана на 16 недель. Программа № 2 (табл. 25) менее интенсивна и рассчитана на 32 недели. Программа № 3 (табл. 26) наименее интенсивна и тоже рассчитана на 32 недели.

В табл. 27 приведены варианты дозированной ходьбы для| поддержания физического состояния, достигнутого после завершения одной из трех основных программ.

|

*Табл. 27. Варианты минимальных требований для поддержания*

*физического состояния после завершения программы ходьбы*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расстояние | Время, мин:с | Частота в неделю | Очки в неделю | Время прохож­дения 100 м, с |
| 2.5 км 3 раза  вдень  З км  5 км  6.5км  8 км  8 км | 17:15-21:00  22:30-27:00    37:30-45:15  48:45-59:00    60:00-72:30    72:30-100:00 | 5  8  5  4  3  5 | 30  32  30  32  30  30 | 45-54  45-56    45-54  45-54  45-54  45-75 |

*Табл. 24. Программа ходьбы № I*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Расстоя­ние, км | Время,  Мин:с | Частота в неделю | Очки в неделю | Время прохождения 100 м,с |
| 1 | 1.5 | 17:30 | 5 | 5 | 70 |
| 2 | 1.5 | 15:30 | 5 | 5 | 61 |
| 3 | 1.5 | 14:15 | 5 | 5 | 56 |
| 4 | 2.5 | 25:45 | 5 | 7.5 | 61 |
| 5 | 2.5 | 24:0 | 5 | 7.5 | 57 |
| 6 | 2.5 | 23:30 | 5 | 7.5 | 56 |
| 7 | 3 | 30:00 | 5 | 10 | 60 |
| 8 | 3 | 29:00 | 5 | 10 | 58 |
| 9 | 4 | 38:30 | 5 | 12.5 | 58 |
| 10 | 3 | 27:00 | 2 | 12.5 | 55 |
|  | 4 | 37:30 | 3 |  | 56 |
| 11 | 3 | 26:45 | 3 | 17 | 54 |
|  | 4 | 37:00 | 2 |  | 55 |
| 12 | 4 | 36:00 | 3 | 21 | 54 |
|  | 5 | 46:30 | 2 |  | 56 |
| 13 | 3 | 26:15 | 2 | 26 | 53 |
|  | 5 | 45:15 | 3 |  | 54 |
| 14 | 4 | 35:06 | 3 | 27 | 53 |
|  | 5 | 45:00 | 2 |  | 54 |
| 15 | 5 | 45:00 | 5 | 30 | 54 |
| 16 | 6.5 | 58:00 | 4 | 32 | 53 |

*Табл. 25. Программа ходьбы №2*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Расстоя­ние, км | Время, мин:с | Частота в неделю | Очки в неделю | Время прохож­дения 100м, с ' |
| 1-2 | 1.5 | 18:45 | 5 | - | 75 |
| 3-4 | 1.5 | 16:30 | 5 | 5 | 65 |
| 5-6 | 1.5 | 14:00 | 5 | 5 | 56 |
| 7-8 | 2.5 | 24:00 | 5 | 7.5 | 57 |
| 9-10 | 2.5 | 23:30 | 5 | 7.5 | 56 |
| 11-12 | 3 | 29:00 | 5 | 10 | 58 |
| 13-14  15-16 | 3  2.5 | 28:00  22:30 | 5  5 | 10  15 | 56  54 |
| 17-18 | 2.5 | 22:00 | 5 | 15 | 53 |
| 19-20 | 3 | 27:00 | 3 | 22 | 54 |
|  | 4 | 36:00 | 2 |  | 54 |
| 21-22 | 3 | 26:30 | 3 | 22 | 53 |
|  | 4 | 35:45 | 2 |  | 54 |
| 23-24 | 4 | 35:30 | 4 | 26 | 53 |
|  | 5 | 45:00 | 1 |  | 54 |
| 25-26 | 4 | 35:15 | 3 | 27 | 53 |
|  | 5 | 45:00 | 2 |  | 54 |
| 27-28 | 4 | 35:00 | 3 | 27 | 53 |
|  | 5 | 44:15 | 2 |  | 53 |
| 29-30 | 5 | 43:45 | 5 | 30 | 53 |
| 31-32 | 6.5 | 56:00 | 4 | 32 | 52 |

*Табл. 26. Программа ходьбы № 3*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Расстояние  км | Время,  мин:с | Частота в неделю | Очки в  неделю | Время  Прохождения  100 м,с |
| 1-2  3-4  5-6  7-8  9-10  11-12  13-14  15-16  17-18  19-20  21-22  23-24  25-26  27-28  29-30  31-32 | 1,5  1,5  1,5  1,5  2,5  2,5  3  3  2,5  4  2,5  5  4  5,5  4  5  5  6,5  5  6,5  5  6,5 | 22:30  18:45  17:00  15:00  26:00  25:00  31:00  30:00  24:00  40:00  23:00  49:00  38:00  53:00  36:00  46:00  45:00  62:00  45:00  61:00  45:00  59:00 | 5  5  5  5  5  5  5  5  2  3  2  3  3  2  3  2  3  2  3  2  5  4 | -  -  5  5  7,5  7,5  10  10  10,5  12  15,5  21  26  26  30  30 | 90  75  67  60  62  60  62  60  57  60  56  60  57  58  54  55  54  57  54  57  54  56 |

Каждый больной перед началом занятий проходит инструктаж по методике ходьбы и, естественно, клиническое обследование.

При самостоятельных занятиях без непосредственного медицинского контроля Н. М. Амосов и Я. Д. Бендет (1989) допускают максимальную ЧСС во время ходьбы для лиц моложе 50 лет — 130 мин-1, старше 50 лет — 120 мин-1. Если больной не может увели­чивать нагрузки в указанном темпе, то каждый этап ходьбы продлевается.

Также можно выбрать программу включающую в себя гимнастические упражнения, сочетающиеся с ходьбой и бегом. Программа состоит из ходьбы, бега трусцой и 11 физических уп­ражнений.

**Упражнение № 1***.* Разминка, быстрая ходьба, бег трусцой с выбрасыванием рук вперед, ходьба на носках и пятках. Общая. продолжительность — 2-3 мин.

**Упражнение №** *2.* И. п. — стоя. Наклоны туловища вперед и. назад 16 раз, влево и вправо — 16 раз.

**Упражнение №** *3* И. п. — стоя. Повороты туловища влево и вправо — 16 раз.

**Упражнение № 4***.* И. п. — стоя. Резкий подъем ноги, согнутой в коленном суставе (поочередно левой и правой), — 24 раза. Доставание коленом локтя (кисти рук положены на затылок) пооче­редно слева и справа — 20 раз.

**Упражнение № 5***.* И. п. — сидя. Подъем выпрямленной ноги (поочередно левой и правой) — 24 раза, подтягивание колен к груди — 30 раз.

**Упражнение № 6***.* И. п. — сидя при выпрямленных ногах. При­косновение к носку левой ноги кистью правой руки и наоборот — 20 раз.

**Упражнение № 7***.* И. п. — лежа на левом боку. Подъем вверх правой ноги — 16 раз, подтягивание правой ноги к груди — 16 раз. Затем те же упражнения выполнять левой ногой в положении на правом боку.

**Упражнение № 8***.* И. п. — лежа на животе, руки вытянуты вдоль туловища ладонями вниз. Подъем левой ноги — 8 раз, пра­вой ноги — 8 раз, прогибание туловища — 8 раз.

**Упражнение № 9.** И. п. — лежа на спине. Подъем разогнутой левой ноги в вертикальной положении — 8 раз, то же правой — 8 раз. Затем подтягивание левой ноги к груди — 8 раз, правой — 8 раз.

**Упражнение № 10***.* И. п. — лежа на спине, руки раскинуты на уровне плеч. Доставание носком левой ноги кисти правой руки — 8 раз и наоборот — 8 раз.

**Упражнение № 11***.* И. п. — стоя. Подъем на носках — 8 раз, бег трусцой и быстрая ходьба — 30-50 шагов.

# Список использованной литературы

*1)Комаров.Ф.И. «Справочник терапевта». Москва: «Медицина»-1979г.*

*2)Василенко.В.Х, Гребенева.А.Л. «Пропедевтика внутренних болезней»-2-ое издательство. Москва: «Медицина»-1982г.*

*3)Ноздрачёв.А.Д. «Физиология сердечно-сосудистой системы» Ленинград-1972г.*

*4)А.Н. Окороков «Лечение болезней внутренних органов» Том 3 Книга 1 Москва – 2006г.*

*5)Абакумов С. А. Аллилуев И. Г. Маколкин В. И. «Боли в области сердца» Медицина 1985.*

*6)Г.П. Матвейкова Справочник семейного врача. «Внутренние болезни» . Минск - 1992.*