

# ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ДЕВУШЕК 20 ЛЕТ

*Гатиятова Алина Ирековна студентка 3 курса,  
Уральского Государственного Медицинского Университета. г. Екатеринбург  
Научный руководитель: Лагунова Любовь Владимировна*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются принципы и методы лечебной физической культуры (ЛФК) у пациенток 20-летнего возраста с врожденными пороками сердца (ВПС). Акцентируется внимание на патофизиологических особенностях заболевания, возрастных аспектах, включая вопросы репродуктивного здоровья и социальной адаптации. Подробно описаны допустимые виды физической активности, механизмы их лечебного действия и алгоритм построения индивидуальных тренировок.

*Gatiyatova Alina Irekovna, student 3 courses,  
Uralsky District State Medical University. g. Ekaterinburg  
Scientific supervisor: Lyubov Vladimirovna Lagunova*

**Abstract:** This article examines the principles and methods of therapeutic physical culture (LFC) in 20-year-old patients with congenital heart defects (CPD). Attention is focused on the pathophysiological features of the disease, age aspects, including reproductive health and social adaptation. The permissible types of physical activity, the mechanisms of their therapeutic effect and the algorithm for building individual training are described in detail.

## **Введение:**

Современные достижения кардиохирургии и детской кардиологии привели к значительному увеличению продолжительности жизни пациентов с ВПС. Большинство из них доживают до репродуктивного возраста, что формирует новую ячейку молодых людей, нуждающихся в специализированном медицинском сопровождении, включая коррекцию физической активности. Для девушек 20 лет, находящихся на этапе профессионального становления, социальной активности и планирования семьи, адекватная физическая нагрузка является критически важным элементом поддержания качества жизни, функционального резерва сердечно-сосудистой системы (ССС) и

психологического благополучия. Однако Неправильный режим двигательной активности может привести к декомпенсации порока, развитию аритмий и другим осложнениям.

### **Патофизиологическая основа ВПС и цели ЛФК**

ВПС представляют собой анатомические дефекты структуры сердца и магистральных сосудов, сформировавшиеся в период внутриутробного развития. Наиболее распространенными у пациенток данного возраста являются дефекты межпредсердной (ДМПП) и межжелудочковой (ДМЖП) перегородок, открытый артериальный проток (ОАП), а также последствия их хирургической коррекции (состояния после радикальной или паллиативной операции).

Основные патофизиологические сдвиги при ВПС включают:

1. Перегрузку объемом или давлением: Например, при ДМПП происходит сброс крови слева-направо, приводящий к объемной перегрузке правого предсердия и правого желудочка.
2. Гипоксемию: При "синих" пороках (например, тетрада Фалло) происходит смешение венозной и артериальной крови, что ведет к хронической гипоксемии и полицитемии.
3. Энергетический дефицит миокарда: Постоянная перегрузка приводит к гипертрофии и дилатации камер сердца, что повышает потребность миокарда в кислороде при снижении коронарного резерва.

Целями ЛФК при компенсированных ВПС у молодых женщин являются:

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Улучшение показателей периферической гемодинамики и микроциркуляции.
- Стимуляция коллатерального кровообращения.
- Укрепление миокарда и повышение его экономизации работы.

- Профилактика гиподинамии, ожирения и сопутствующих метаболических нарушений.
- Психологическая адаптация и улучшение качества жизни.

### **Возрастные и гендерные особенности**

Для пациенток 20 лет ключевыми являются несколько аспектов:

1. Социально-психологический: Стремление к нормальному образу жизни, включающему фитнес, активный отдых, что часто вступает в противоречие с медицинскими ограничениями. ЛФК должна предоставить безопасную альтернативу.
2. Репродуктивный: Адекватная физическая подготовка является важным фактором успешного течения беременности и родов у женщин с ВПС. Укрепление ССЗ создает резерв для гемодинамических нагрузок гестационного периода.
3. Метаболический: В этом возрасте закладываются основы метаболического здоровья. Регулярные физические нагрузки предотвращают инсулинорезистентность и дислипидемию, которые могут усугубить течение сердечной недостаточности.

### **Принципы назначения и методика ЛФК**

Назначение ЛФК должно проводиться строго индивидуально на основе данных эхокардиографии (ЭхоКГ), нагрузочных тестов (велозергометрия, тредмил-тест) и суточного мониторинга ЭКГ.

### **Противопоказания к назначению ЛФК:**

- Декомпенсация сердечной недостаточности (III-IV ФК по NYHA).
- Нестабильная стенокардия.
- Выраженные нарушения ритма и проводимости.
- Тяжелая легочная гипертензия.
- Активный эндокардит.

## **Структура занятия ЛФК:**

1. Подготовительный период (разминка): 10-

15 минут. Легкие общеразвивающие упражнения для всех групп мышц, дыхательные упражнения (диафрагмальное дыхание). Цель — адаптация ССС к предстоящей нагрузке.

2. Основной период: 20-30 минут.

· Аэробные тренировки низкой и средней интенсивности (50-70% от максимальной частоты сердечных сокращений, рассчитанной по формуле:  $220 - \text{возраст}$ ). Оптимальны: ходьба (в том числе скандинавская), велотренажер, плавание, ходьба на эллиптическом тренажере.

Продолжительность — от 10 до 30 минут под контролем пульса и субъективных ощущений (шкала Борга).

· Силовые тренировки: Используются упражнения с собственным весом (приседания без отягощения, отжимания от стены), резиновыми эспандерами или малыми весами (1-2 кг). Исключаются упражнения с натуживанием (проба Вальсальвы), так как они резко повышают внутригрудное давление и нагрузку на сердце. Выполняется 1-2 подхода по 10-15 повторений.

3. Заключительный период (заминка): 5-10 минут. Постепенное снижение темпа, упражнения на растяжку, дыхательная гимнастика. Необходима для плавного снижения ЧСС и предотвращения венозного застоя.

## **Механизмы лечебного действия физических упражнений**

1. Экономизация работы сердца: Регулярные аэробные нагрузки повышают тонус парасимпатической нервной системы, что приводит к урежению ЧСС в покое и при субмаксимальных нагрузках.

2. Периферическая адаптация: Улучшается функция скелетных мышц, увеличивается плотность капилляров и активность окислительных ферментов. Это снижает лактацидоз и потребность в кислороде при нагрузке, уменьшая нагрузку на сердце.

3. Улучшение функции эндотелия: Физические упражнения стимулируют выработку оксида азота (NO), что приводит к вазодилатации и улучшению регионального кровотока.

4. Анtireмоделирующий эффект: Умеренные нагрузки способствуют благоприятному нейрогормональному балансу (снижение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и симпатoadреналовой системы), что тормозит процессы гипертрофии и фиброза миокарда.

### **Заключение**

Для девушек 20 лет с компенсированными ВПС индивидуально подобранная программа ЛФК является неотъемлемым компонентом комплексной реабилитации. Она позволяет не только улучшить функциональные показатели сердечно-сосудистой системы, но и решить важные возрастные и гендерные задачи: обеспечить социальную интеграцию, создать физиологический резерв для будущей беременности и сформировать здоровые привычки на долгосрочную перспективу. Ключевым условием эффективности и безопасности является тщательный отбор пациенток, динамический контроль и мультидисциплинарный подход с участием кардиолога, кардиохирурга и специалиста по ЛФК.

### **Список литературы**

1. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2022. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева; 2023.
2. Егорова Е.В., Тихоненко В.М. Беременность и роды у женщин с врожденными пороками сердца // Акушерство и гинекология. – 2021. – № 5. – С. 25-30.
3. Попов С.В., Иванова Г.Е. Лечебная физическая культура в кардиологии. – М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020. – 256 с.