КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Худойбердиева Х.Т.
Хашимова З.М.
Сабиров А.
Андижанский Государственный медицинский институт

Введение

Дозированная физическая нагрузка занимает важное место в современной медицине, являясь эффективным инструментом профилактики и реабилитации. В последние годы особое внимание уделяется её применению у пациентов с хроническими заболеваниями дыхательной системы, включая бронхиальную астму. Комплексная клинико-функциональная оценка позволяет объективно определить влияние физических упражнений на дыхательную функцию и газообмен, а также выявить возможности индивидуализации программ реабилитации.

Цель исследования

Целью работы было изучение клинико-функциональных эффектов дозированной физической нагрузки у больных бронхиальной астмой, а также оценка её сочетания со стероидной терапией для повышения эффективности реабилитационных мероприятий.

Объект исследования

Объектом исследования стали пациенты с бронхиальной астмой, находившиеся на стационарном лечении и реабилитации. Все участники были разделены на подгруппы по типу реакции на физическую нагрузку, а также по факту применения стероидной терапии.

Материалы и методы

Программа исследования включала проведение серии сеансов дозированной физической нагрузки по стандартному протоколу, адаптированному к состоянию пациентов. Для оценки дыхательной функции использовались методы спирографии и пневмотахометрии, а также измерение парциального давления кислорода (pO_2) в артериальной крови. Статистическая обработка данных проводилась с применением критерия Стьюдента и χ^2, при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты

У пациентов, не получавших стероидную терапию, была выявлена разнонаправленная динамика функциональных показателей дыхательной системы. Часть параметров демонстрировала положительные изменения: так, форсированная жизненная ёмкость лёгких (ФЖЕЛ) и максимальная скорость выдоха (МСВ) имели тенденцию к увеличению, что свидетельствует о частичном улучшении вентиляционной способности лёгких и повышении проходимости дыхательных путей. Однако при этом показатели газообмена оставались нестабильными: уровень парциального давления кислорода (pO_2) после кратковременного повышения снижался в катамнезе, что указывает на отсутствие устойчивой адаптации дыхательной системы к физической нагрузке. Данный факт подтверждает ограниченность изолированного применения физических упражнений без медикаментозной поддержки, поскольку они не обеспечивают долговременного улучшения процессов оксигенации и требуют дополнительного контроля со стороны фармакотерапии.

В группе пациентов, получавших стероидную терапию, эффект дозированной физической нагрузки оказался более выраженным и стабильным. Особенно значимые изменения наблюдались в подгруппе с положительной реакцией на нагрузку: отмечалось достоверное увеличение жизненной ёмкости лёгких, улучшение спирографических параметров (включая ФЖЕЛ1% и показатели проходимости мелких бронхов), а также стабилизация газообмена, выражавшаяся в поддержании повышенного уровня pO_2 на протяжении всего периода наблюдения. Эти результаты свидетельствуют о синергизме медикаментозного и немедикаментозного подходов, при котором стероидная терапия усиливает адаптационный потенциал дыхательной системы и способствует более эффективному использованию резервов вентиляции.

В условно-положительных подгруппах динамика изменений была менее выраженной и носила нестабильный характер. Несмотря на наличие отдельных положительных тенденций, показатели дыхательной функции и газообмена не достигали уровня, сопоставимого с пациентами, демонстрирующими полноценную положительную реакцию на нагрузку. Это подчёркивает необходимость индивидуализации программ реабилитации, с учётом исходного функционального состояния дыхательной системы, степени бронхиальной обструкции и толерантности к физической активности. Подбор интенсивности и длительности физических упражнений в таких случаях должен осуществляться строго дифференцированно, что позволит минимизировать риск перегрузки и повысить эффективность реабилитационных мероприятий.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают синергизм медикаментозного и немедикаментозного подходов в терапии бронхиальной астмы. Дозированная физическая нагрузка способствует улучшению вентиляционной способности лёгких, повышению проходимости дыхательных путей и более эффективной оксигенации крови. Однако выраженность эффекта зависит от исходного функционального состояния пациента и характера реакции на нагрузку.

Таким образом, физическая нагрузка должна рассматриваться как дополнительный компонент комплексной терапии бронхиальной астмы. Наибольшая клиническая польза достигается у пациентов с положительной реакцией на нагрузку, что подчёркивает необходимость предварительной оценки функциональных резервов дыхательной системы.

Выводы

Дозированная физическая нагрузка оказывает положительное влияние на дыхательную функцию и газообмен у больных бронхиальной астмой, при этом наиболее выраженные изменения наблюдаются у пациентов, получающих стероидную терапию и демонстрирующих положительную реакцию на нагрузку. В условно-положительных подгруппах эффект выражен слабее, что указывает на необходимость индивидуализации программ реабилитации. Вместе с тем изолированное применение физических упражнений без медикаментозной поддержки не обеспечивает устойчивого улучшения газообмена.

Заключение

Дозированная физическая нагрузка в сочетании с медикаментозным лечением, включая стероидную терапию, является эффективным методом реабилитации больных бронхиальной астмой. Она способствует улучшению клинического состояния, повышению толерантности к нагрузке и оптимизации функциональных показателей дыхательной системы. Полученные данные подтверждают необходимость дальнейшего изучения механизмов адаптации дыхательной системы к физической активности и разработки персонализированных программ реабилитации.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Киселёв А.В., Кузнецов С.В. Влияние дозированной физической нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы у подростков. Вестник спортивной науки. 2022;1(3):45–52. DOI: 10.15829/2782-6570-2022-1-3-45
2. Худайбердиева Х. Т., Саримсаков Б., Солижонов Ш., Гофуров Ж. А. Сравнительная эффективность лечения детей и подростков больнкх

бронхиальной астмой на среднегорном курорте.Reserch journal of trauma and disability studies. 2024;3(1):56-58

3. Ахмедов Р.Ш., Юсупова Г.М. Дозированная физическая нагрузка в комплексной терапии ожирения у детей. Педиатрия. 2019;98(4):56–62. DOI: 10.15690/pediatr.2019.4.56
4. Смирнов И.В., Козлов А.А. Функциональные изменения при дозированной физической нагрузке у студентов медицинского вуза. Медицинская наука и образование Урала. 2018;19(2):33–39. DOI: 10.24411/2074-1995-2018-2-33
5. Dai J, Wang X, Hang C, An L, Shao R, Tang Z. Evaluating the effectiveness of quantitative pupillometry in assessing dynamic aerobic training intensity. Scientific Reports. 2024;14:77588. DOI: 10.1038/s41598-024-77588-z