НАУЧНО-СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
NSJ.URALGUFK.RU

Рубрика «Физиология»

Адаптационный потенциал (уровень здоровья) у мальчиков периода второго детства, занимающихся спортом, болеющих аллергическим ринитом

Аннотация:

Представлен анализ адаптационного потенциала (АП, балл) (уровня здоровья), рассчитанный по методике Р.М. Баевского у мальчиков периода второго детства, болеющих аллергическим ринитом (АР) легкой и средней степени тяжести клинического течения, занимающихся избранным видом спорта. Показано, что за временной период с 2015 года по 2023 год показатели уровня АП мальчиков не изменились и сохраняют достоверную тенденцию зависимости от двух совокупных факторов – тяжести заболевания АР и паспортного возраста. По мере увеличения паспортного возраста мальчиков и продолжительности заболевания АР напряжение в деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) становится более выраженным, преобладая в возрасте 12 лет. Тяжесть клинических проявлений АР достоверно влияет на показатели АП у мальчиков периода второго детства, что следует учитывать при проведении тренировочного процесса в ДЮСШ. Наличие в спортивных секциях детей, имеющих аллергические заболевания, диктует тренеру необходимость коррекции физической нагрузки совместно со специалистом спортивной медицины.

Ключевые слова: Адаптационный потенциал, Аллергический ринит, Мальчики, Спорт

Информация об авторах:

Гуртовая Марина Николаевна - директор медицинского центра «Астра-Мед», г. Тюмень

Прокопьев Николай Яковлевич - доктор медицинских наук, заслуженный рационализатор РФ, заслуженный деятель науки и образования, академик РАЕ, профессор. Тюменский государственный университет, г. Тюмень

Ананьев Владимир Николаевич - доктор медицинских наук, профессор. ГНЦ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва

Извин Александр Иванович - доктор медицинских наук, профессор Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Гуртовой Елисей Сергеевич - студент.
Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Актуальность исследования. За последние десятилетия одним из наиболее распространённых заболеваний человека на земле стал аллергический ринит (АР) [4, 6, 7], клинике, диагностике и лечению которого посвящена обширная литература [2, 3, 5, 8]. Настораживает то, что по мере увеличения паспортного возраста повышается число заболевших АР, особенно детей и подростков. Несмотря на масштабные исследования, влияние АР на адаптационные возможности детского организма изучено мало и практически отсутствуют сведения о показателях уровня АП у мальчиков периода второго детства, проживающих в Сибири, впервые приступивших к регулярным занятиям спортом.

Цель исследования: на начальном этапе занятий спортом у мальчиков периода второго детства г. Тюмень, болеющих АР, используя методику Р.М. Баевского, изучить уровень АП.

Материал и методы исследования. В медицинском центре «Астра–Мед» г. Тюмень на протяжении многих лет проводится клиническое и иммунологическое обследование и лечение детей с АР. В настоящем сообщении нами представлены только результаты изучения уровня АП за период с 2015 года по настоящее время у 72 мальчиков периода второго детства (8–12 лет), болеющих АР, занимающихся различными видами спорта – единоборствами, хоккеем с шайбой, лыжными гонками и биатлоном, лёгкой атлетикой. Отметим, что родители мальчиков на протяжении трех поколений постоянно проживали в данной местности.

Легкая форма тяжести клинических проявлений АР диагностирована у 43 (63,15%) мальчиков, средней степени тяжести проявлений заболевания – у 29 (36,85%) человек.

Уровень АП изучали по Р.М. Баевскому в баллах по формуле [1]:
УЗ = 0,011ЧСС + 0,014САД + 0,008ДАД + 0,014В + 0,009МТ - 0,009Р - 0,27
где: ЧСС - частота сердечных сокращений; САД - систолическое артериальное давление; ДАД - диастолическое артериальное давление; В – возраст; МТ - масса тела; Р - длина тела.

Оценка: 2,10 – удовлетворительная адаптация (характеризует достаточные функциональные возможности системы кровообращения); 2,11 – 3,20 – функциональное напряжение адаптационных механизмов; 3,21 – 4,30 – неудовлетворительная адаптация характеризует снижение функциональных возможностей системы кровообращения с недостаточной приспособляемой реакцией к физическим нагрузкам; более 4,30 –резкое снижение функциональных возможностей системы кровообращения с явлением срыва адаптационных механизмов целостного организма.

Результаты выполненного исследования обработаны на персональном компьютере с использованием математического анализа по общепринятым методам вариационной статистики. Определялись: среднее арифметическое значение и ошибка средней арифметической. О достоверности возрастных различий судили по параметрическому t–критерию Стьюдента, при котором достоверными считали различия при уровне значимости $p<0,05$.

Был соблюдён Приказ МЗ РФ № 226 от 19.06.2003 года «Правила клинической практики в РФ», принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21.2 и 22.1 Конституции РФ, а также Приказ Минздравсоцразвития России №774н от 31 августа 2010 г. «О совете по этике». Исследование проводилось с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС) и с устного согласия мальчиков.

Результаты исследования и их обсуждение. Расчеты показали (табл. 1), что у мальчиков 8–11 лет имеющих легкую форму клинических проявлений АР в виде ринореи, чихания, зуда в носу и глазах, головной боли на трёх этапах исследования числовые значения, характеризующие выраженность АП, не выходили за пределы удовлетворительной адаптации – 2,10 балла.

Таблица 1. Показатели уровня здоровья мальчиков 8–12 лет г. Тюмень, болеющих аллергическим ринитом различной степени тяжести клинических проявлений

Тяжесть заболева-ния	Возраст, лет			
	8	9	10	11
I период обследования – 2015-2016 г. n=21				
Легкая	1,89±0,15*	1,98±0,14*	1,99±0,15*	2,0
Средняя	2,21±0,17**	2,29±0,18**	2,33±0,20 **	2,4 **
II период обследования – 2019-2020 г. n = 27				
Легкая	1,91±0,14*	1,93±0,14*	2,04±0,16*	2,0
Средняя	2,27±0,19**	2,31±0,17**	2,40±0,22 **	2,5 **
III период обследования – 2023 г. n = 24				
Легкая	1,83±0,15*	1,88±0,14*	1,96±0,15*	2,0
Средняя	2,30±0,18**	2,33±0,19**	2,38±0,21 **	2,4 **

*Примечание: * и ** различие достоверно при p<0,05*

Что касается мальчиков 12 летнего возраста, то значения АП у них незначительно превысили нормативные показатели и находились в пределах 2,18-2,21 балла, что мы расцениваем как начальные проявления напряжение механизмов адаптации в деятельности ССС.

У мальчиков при средней степени тяжести АР на трех этапах исследования, описанные нами выше, симптомы были более выраженными и сопровождались не только постоянной заложенностью и нередко обильными выделениями из носа, но и выраженным зудом в носу, болями в ухе, что заставляет ребенка дышать ртом. При этом значения АП всегда выходили за пределы нормативных значений. Расчеты показали, что у всех мальчиков наблюдалось достоверное (p<0,05) напряжение механизмов адаптации ССС, ибо значения АП превышали 2,10 балла.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что по мере увеличения возраста мальчиков у них напряжение в деятельности ССС становилось более выраженным, причем оно зависит от тяжести течения заболевания. Возрастное увеличение (с 8 до 12 лет) напряжения в деятельности ССС у мальчиков с легкой формой АР в абсолютных значениях составило: на I этапе – 0,30 балла, на II этапе – 0,27 балла, на III этапе – 0,38 балла. При средней степени тяжести АР напряжение в работе ССС соответственно соста

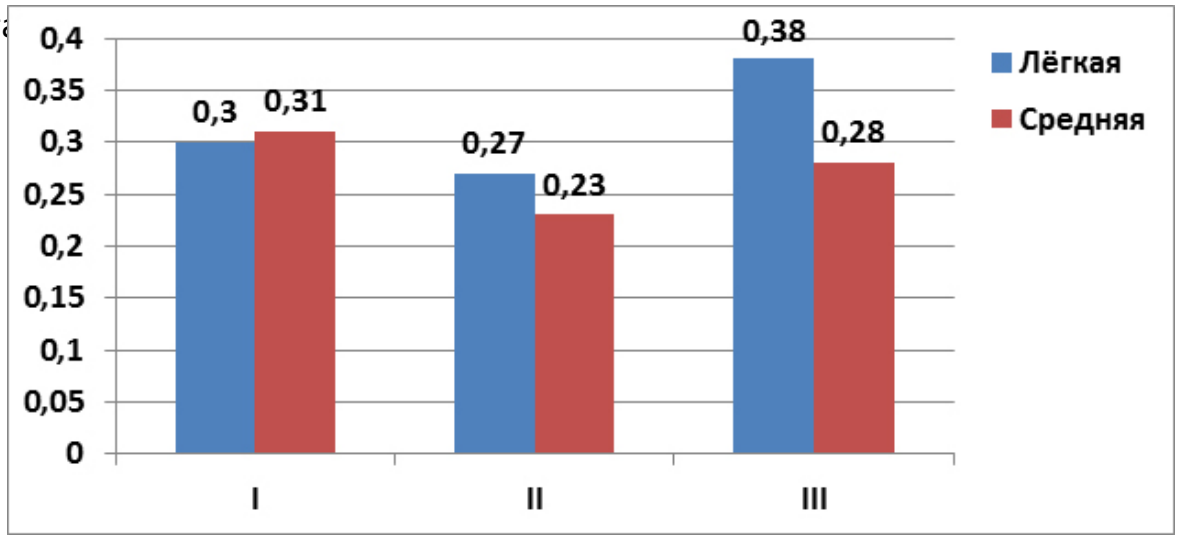


Рис. 1. Возрастное напряжение в деятельности сердечно-сосудистой системы у мальчиков периода второго детства на трех этапах исследования в зависимости от тяжести клинического течения АР.

Представляет несомненный научный интерес вопрос возрастных различий значений АП у мальчиков в зависимости от тяжести клинического течения АР (р

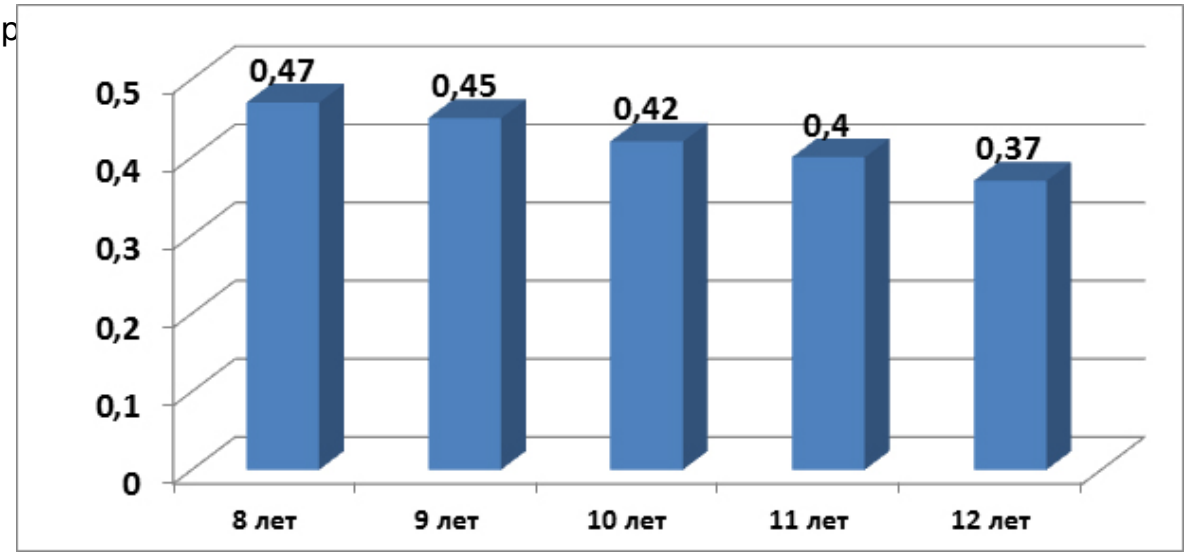


Рис. 2. Возрастные различия значений уровня адаптационного потенциала у мальчиков, занимающихся спортом в зависимости от тяжести заболевания.

Мы обратили внимание, что по мере увеличения паспортного возраста АП мальчиков, несмотря на АР, в результате регулярных занятий спортом, имеет тенденцию к нормализации адаптации.

Особо отметим, что мальчики не только находились под постоянным врачебным наблюдением врача медицинского центра «Астра-Мед» доктора медицинских наук, профессора А.И. Извина, но и педагогическим контролем со стороны тренеров ДЮСШ, регулирующих дозирование физической нагрузки в зависимости от соматического состояния занимающихся.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие **выводы**.

1. Тяжесть клинических проявлений аллергического ринита достоверно влияет на показатели АП у мальчиков периода второго детства, что следует учитывать при проведении тренировочного процесса в ДЮСШ.
2. По мере увеличения паспортного возраста мальчиков и продолжительности заболевания АР напряжение в деятельности ССС становится более выраженным, преобладая в возрасте 12 лет, являющимся началом периода полового созревания. В результате регулярных занятий спортом, имеет тенденцию к нормализации адаптации.
3. Наличие в спортивных секциях детей, имеющих аллергические заболевания, диктует тренеру необходимость коррекции физической нагрузки совместно со специалистом врачебно–физкультурного диспансера.
4. За временной период с 2015 года по 2023 год показатели уровня адаптационного потенциала мальчиков периода второго детства не изменились и сохраняют достоверную тенденцию зависимости от двух совокупных факторов – тяжести заболевания АР и паспортного возраста.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Список литературы:

1. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 289 с.
2. Комплексный подход к лечению аллергического ринита у детей / А.В. Камаев, О.В. Трусова, И.А. Камаева, Н.Л. Ляшенко //Медицинский совет. 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 184-189.
3. Комплексный подход к лечению детей с аллергическим ринитом / А.И. Асманов, Н.Г. Конюкова, Н.Д. Пивнева, Ю.В. Гребенникова, А.Н. Пампура //РМЖ. Медицинское обозрение. 2021. – Т. 5. – № 5. – С. 348-352
4. Портенко, Г.М. Проверка гипотезы о частоте встречаемости информационно-значимых симптомов у больных хроническим аллергическим, хроническим вазомоторным и хроническим смешанным ринитом / Г.М. Портенко, Г.П. Шматов //Российская оториноларингология. 2021. – Т. 20. – № 3 (112). – С. 77-85.
5. Санникова, Н.Н. Комплексное лечение аллергического ринита / Н.Н. Санникова //Рецепт. 2022. – Т. 25. – № 6. – С. 793-801.
6. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Guidelines – 2016 Revision. / J.L. Brożek, J. Bousquet, I. Agachee, A. Agarwal, C. Bachert //J Allergy Clin Immunol. 2017;140(6):950-958. https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050.
7. Clinical Relevance of Cluster Analysis in Phenotyping Allergic Rhinitis in a Real-Life Study. / P.J. Bousquet, P. Devillier, A. Tadmouri et al. //Int. Arch. Allergy Immunol. 2015, v. 166, p. 231-240
8. Peredkova, E. The reasons for the ineffectiveness of allergen-specific immunotherapy. / E. Peredkova, O. Sebekina, N. Nenasheva //Practical allergology. 2021;2:30-38. doi:10.46393/2712-9667_2021_2_30_38

Опубликовано: 12 октября 2023
Ссылка на статью: https://nsjuralgufk.ru/articles/45