

УДК 612.21

**ЖИЗНЕННАЯ И ДОЛЖНАЯ ЖИЗНЕННАЯ ЁМКОСТЬ ЛЕГКИХ
У МАЛЬЧИКОВ ПЕРИОДА ВТОРОГО ДЕТСТВА Г. ТЮМЕНЬ
С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ**

¹Гуртовая М.Н., ²Прокопьев Н.Я.

¹Медицинский центр «Астра-Мед», Тюмень, e-mail: astramed2009@mail.ru;

²ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет», Тюмень, e-mail: pronik44@mail.ru

У 138 мальчиков 8-12 лет, постоянно проживающих в г. Тюмень и страдающих аллергическим ринитом, с целью изучения функциональных возможностей дыхательной системы проведено изучение жизненной и должной жизненной ёмкости лёгких, в сравнении со здоровыми детьми того же возраста. Показано, что аллергический ринит оказывает негативное влияние на функциональные возможности дыхательной системы.

Ключевые слова: аллергический ринит, второе детство, жизненная и должная ёмкость лёгких

**VITAL AND PROPER LUNG VITAL CAPACITY IN BOYS PERIOD SECOND
CHILDHOOD TYUMEN WITH ALLERGIC RHINITIS**

¹Gurtovaya M.N., ²Prokopiev N.Y.

¹Medicinskij Center Astra-Med, Tyumen, e-mail: astramed2009@mail.ru;

²Tyumen State University, Tyumen, e-mail: pronik44@mail.ru

The 138 boys 8-12 years residing in Tyumen and suffering from allergic rhinitis to examine the functionality of the respiratory system study of vital lung capacity and proper life, in comparison with healthy children of the same age. Shows that allergic rhinitis affects the functionality of the respiratory system.

Keywords: allergic rhinitis, second childhood, a vital capacity of lungs and due

Аллергический ринит является одним из наиболее частых заболеваний на земле, которым страдают от 20 до 40 процентов населения различных стран, причем его распространенность может достигать 40%, а круглогодичного аллергического ринита до 18% [2, 7, 8]. В США АР страдают около 30 млн. человек, в Англии он диагностируется у 16% населения, в Дании – 19%, в Германии – от 13 до 17%. На территории РФ аллергическим ринитом страдают от 1 до 24% населения [3, 6].

По мере увеличения возраста, повышается число заболевших аллергическими заболеваниями детей и подростков, в том числе АР [4, 5]. Более 70% детей болеющих аллергическим ринитом одновременно страдают бронхиальной астмой [2, 3].

Если вопросы терапии аллергического ринита достаточно полно освещаются на страницах специальных периодических изданий [1, 8], то влияние клинического течения аллергического ринита на функциональные возможности растущего детского организма изучено мало. Практически отсутствуют сведения о показателях жизненной (ЖЕЛ) и должной жизненной ёмкости лёгких (ДЖЕЛ) у детей, страдающих аллергическим ринитом лёгкой (ЛСТ) и средней степени тяжести (ССТ) клинических проявлений, в зависимости от их региона проживания.

Цель: у мальчиков 8-12 лет г. Тюмень, страдающих аллергическим ринитом, из-

учить жизненную и должную жизненную ёмкость лёгких и сравнить с показателями здоровых сверстников.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 138 мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом, а также в качестве контроля 126 мальчиков того же возраста, входящих в первую и вторую группу здоровья (табл. 1). ЖЕЛ определяли с помощью сухого спирометра с точностью измерения в пределах 100 см³, а также на диагностической системе «Валента». Должная жизненная ёмкость лёгких (ДЖЕЛ) изучена расчетным способом по формуле:

$$ДЖЕЛ = (P \times 0,052) - (B \times 0,022) - 4,6$$

где P – длина тела, см; B – возраст, лет; 0,052, 0,022 и 4,6 – коэффициенты.

Таблица 1

Численный и возрастной состав мальчиков периода второго детства г. Тюмень с аллергическим ринитом и их здоровых сверстников

Возраст, лет	Аллергический ринит		Здоровые
	ЛСТ	ССТ	
8	13	9	24
9	21	10	26
10	17	9	25
11	19	10	27
12	22	8	24
Всего:	92	46	126

Результаты исследования обработаны методами математической статистики с использованием t-критерия Стьюдента. Все исследования соответствовали Приказу МЗ РФ № 226 от 19.06.2003 «Правила клинической практики в РФ». Соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных ст. 21 и 22 Конституции РФ.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что по мере взросления мальчиков ЖЕЛ у них достоверно увеличивалась (табл. 2).

Таблица 2

Жизненная и должная жизненная емкость легких (см^3) у мальчиков 8-12 лет с аллергическим ринитом и здоровых ($M \pm m$)

Обследованные мальчики	Возраст, лет				
	8	9	10	11	12
Жизненная емкость легких (см^3)					
ЛСТ	1882±65*	2036±73	2154±68	2237±81	2367±90**
Возрастной прирост		154	118	83	130
ССТ	1869±56*	1981±61	2094±49	2119±64	2173±68**
Возрастной прирост		112	113	25	54
Здоровые	2076±71*	2207±74	2363±78	2448±97	2587±107**
Возрастной прирост		131	156	85	139
Должная жизненная емкость легких (см^3)					
ЛСТ	1926±83*	2294±74	2366±76	2599±95	3024±104**
Возрастной прирост		368	72	85	425
ССТ	1990±69*	2279±76	2382±68	2605±102	2952±112**
Возрастной прирост		298	103	223	347
Здоровые	2077±79*	2362±82	2543±91	2576±107	3061±123**
Возрастной прирост		285	181	33	585

Примечание. * и ** – различие достоверно при $p < 0,05$.

Так, у мальчиков в возрасте 12 лет с лёгкой степенью тяжести течения аллергического ринита за период с 8 до 12 лет ЖЕЛ в абсолютных значениях возросла на 485 см^3 , со средней степенью тяжести течения аллергического ринита – на 304 см^3 , у здоровых – на 507 см^3 . Из результатов исследования следует, что у здоровых мальчиков ЖЕЛ в абсолютных значениях была больше на 410 см^3 в сравнении с мальчиками со средней степенью тяжести аллергического ринита и на 216 см^3 с легкой формой заболевания. В абсолютных значениях мальчики 12 лет с лёгкой степенью тяжести клинического течения аллергического ринита имели ЖЕЛ на 194 см^3 больше, чем их сверстники со средней степенью течения заболевания. Можно заключить, что тяжесть

течения аллергического ринита влияет на функциональные возможности легкого.

Значения должной жизненной ёмкости лёгких свидетельствовали, во-первых, о её возрастном увеличении, и, во-вторых, о несколько больших её значениях у мальчиков контрольной группы. Так, например, в возрасте 12 лет ДЖЕЛ у здоровых мальчиков выше, чем у мальчиков с лёгкой степенью тяжести течения аллергического ринита на 364 см^3 , и на 108 см^3 , чем у сверстников со средней степенью тяжести течения заболевания.

В связи с тем, что в доступной нам литературе мы не нашли сведений о должной максимальной вентиляции легких у мальчиков периода второго детства г. Тюмень, поэтому провели его определение (табл. 3).

Таблица 3

Должная максимальная вентиляция легких (см^3) за одну минуту у мальчиков 8-12 лет с аллергическим ринитом и их здоровых сверстников

Обследованные мальчики	Возраст, лет				
	8	9	10	11	12
ЛСТ	62,106	67,188	71,082	73,821	78,111
Возрастной прирост		5,082	3,894	2,739	4,290
ССТ	61,677	65,373	69,102	69,927	71,707
Возрастной прирост		3,696	3,729	0,825	1,780
Здоровые	68,598	72,831	78,111	80,784	85,239
Возрастной прирост		4,233	5,280	2,673	4,455

Прослеживается четко выраженная закономерность, заключающаяся в том, что тяжесть клинического течения аллергического ринита прямым образом отражается на функциональной возможности дыхательной системы. Так, ДМВЛ у здоровых мальчиков 8 лет в абсолютных значениях на $6,492 \text{ см}^3$ превышала ДМВЛ у мальчиков с лёгкой степенью тяжести течения аллергического ринита, в возрасте 9 лет – на $5,643 \text{ см}^3$, в возрасте 10 лет – на $7,029 \text{ см}^3$, 11 лет – на $6,963 \text{ см}^3$, в возрасте 12 лет – на $7,128 \text{ см}^3$.

Чем тяжелее протекает заболевание, тем меньше ДМВЛ. Так, у мальчиков 8 лет с лёгкой степенью тяжести течения аллергического ринита ДМВЛ была на $0,428 \text{ см}^3$ выше, чем у их сверстников со средней степенью тяжести течения заболевания. У мальчиков в возрасте 12 лет эта разница ещё больше и составила $6,404 \text{ см}^3$.

Выводы

По мере взросления мальчиков периода второго детства отмечалось физиологически обусловленное возрастное достоверное ($p < 0,05$) увеличение жизненной и должной жизненной ёмкости лёгких.

Тяжесть клинического течения аллергического ринита прямым образом отражается на функциональной возможности дыхательной системы. Жизненная ёмкость лёгких и должная жизненная ёмкость лёгких в связи с увеличением выраженности клинических проявлений тяжести заболевания у мальчиков снижаются.

Список литературы

1. Астафьева Н.Г. Современные подходы к терапии аллергического ринита / Н.Г. Астафьева // Российский аллергологический журнал, 2011. – № 3. – С. 79-92.
2. Балаболкин И. И. Аллергические риниты у детей / И.И. Балаболкин // Аллергология, 2000. – № 3. – С. 34-38.
3. Ильина Н.И. Аллергический ринит / Н.И. Ильина // Consilium medicum, 2000. Т. 2. № 8. С. 338-344.
4. Лопатин А.С. Ринит: руководство для врачей / А.С. Лопатин. – М.: Литтерра, 2010. – 417 с.
5. Пискунов Г.З. Руководство по ринологии / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. – М.: Литтерра, 2011. – 959 с.
6. Ревякина В.А. Современные аспекты диагностики и лечения аллергического ринита / В.А. Ревякина, Л.Л. Виленчик, О.Ф. Лукина, Т.А. Филатова // Российский аллергологический журнал, 2007. – №5. – С. 36-46.
7. Schenkel E.J. Absence of growth retardation in children with perennial allergic rhinitis after one year of treatment with mometasone furoate aqueous nasal spray / E.J. Schenkel, D.P. Skoner, E.A. Bronsky // Pediatrics, 2000. – Vol. 105. – P. 22.
8. Settupane R.A. Demographics and epidemiology of allergic and nonallergic rhinitis / R. A. Settupane // Allergy Asthma Proc, 2001; 22. – p. 185-189.