

А.Х. Ибишева¹, М.Р. Шахгиреева¹, С.А. Шамсадова¹, Л.С. Успанова¹,
А.Б. Хильдихароева¹, Л.В.-М. Джабраилова¹, К.Е. Эфендиева^{2, 3}

¹ Республиканская детская клиническая больница им. Е.П. Глинки, Грозный, Российская Федерация

² НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»,
Москва, Российская Федерация

³ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

Роль образовательных программ в терапии бронхиальной астмы у школьников Чеченской Республики

Автор, ответственный за переписку:

Ибишева Асет Хамидовна, врач-педиатр, аллерголог-иммунолог ГБУ «Республиканская детская клиническая больница им. Е.П. Глинки» МЗ ЧР

Адрес: 364028, Грозный, ул. Бисултанова, д. 101, тел.: +7 (928) 129-16-13, e-mail: ibisheva18@mail.ru

Обоснование. Главной составляющей лечения бронхиальной астмы является достижение полного контроля над заболеванием. **Цель исследования** — изучить роль образовательных программ в терапии бронхиальной астмы у школьников Чеченской Республики. **Методы.** Образовательные программы включали в себя групповые и индивидуальные занятия, которые проводились в аллергошколе специализированного отделения аллергологии и иммунологии Республиканской детской клинической больницы им. Е.П. Глинки врачом аллергологом-иммунологом. Образовательные встречи проводились 1 раз в неделю в течение 2 мес, их продолжительность составляла 1–1,5 ч. Исходно и каждые 3 мес в течение одного года проводилась оценка контроля над астмой по результатам АСТ-теста, количества посещений врача неотложной помощи, госпитализаций, приступов затрудненного дыхания, купированных в домашних условиях, пропущенных дней в школе, использования системных глюкокортикоидов, показателей функции внешнего дыхания (ФВД), уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе. Испытуемые были разделены на две группы: А — проходившие обучение и В — не участвовавшие в образовательных программах. Обследуемые были представлены двумя возрастными подгруппами: группа IA — 7–8 лет ($n = 24$), группа IIA — 13–14 лет ($n = 13$). Контрольную группу составили 37 детей, не проходившие обучения в аллергошколе, наблюдавшиеся амбулаторно у аллерголога-иммунолога: группа IB — 7–8 лет ($n = 23$), группа IIB — 13–14 лет ($n = 14$). **Результаты.** Через 3 мес после проведенных образовательных мероприятий отсутствие контроля над бронхиальной астмой по результатам АСТ-теста отмечено только у 10,8% (4) пациентов, тогда как в группе сравнения — у 59,5% (22). Исследование ФВД зафиксировало рост показателя объема форсированного выдоха за 1-ю секунду у детей, посещавших аллергошколу ($p < 0,05$). Сравнительный анализ частоты посещений кабинета неотложной помощи, госпитализаций выявил снижение исследуемых показателей в группах IA и IIA ($p < 0,05$). Количество пропущенных дней в школе из-за бронхиальной астмы было значительно меньше у детей после образовательных мероприятий — 16,1% (6) и составило менее 14. Приступы затрудненного дыхания в течение 12 мес встречались только у 18,9% (7) пациентов и были купированы самостоятельно, частота их составила от 1 до 3, а использования системных глюкокортикоидов при купировании приступа среди детей, посещавших аллергошколу, зарегистрировано не было. **Заключение.** Таким образом, наше исследование подтвердило высокую значимость в лечении бронхиальной астмы образовательных программ, которые являются дополнительным инструментом для достижения контроля над заболеванием и позволяют своевременно предотвратить его прогрессирование.

Ключевые слова: аллергия, аллергошкола, Чеченская Республика

Для цитирования: Ибишева А.Х., Шахгиреева М.Р., Шамсадова С.А., Успанова Л.С., Хильдихароева А.Б., Джабраилова Л.В.-М., Эфендиева К.Е. Роль образовательных программ в терапии бронхиальной астмы у школьников Чеченской Республики. *Педиатрическая фармакология*. 2024;21(5):408–416. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v21i5.2813>

ОБОСНОВАНИЕ

Рост распространенности аллергии за последние годы — актуальная проблема здравоохранения во всем мире. Бронхиальная астма является серьезным не только медицинским, но и экономическим бременем современного общества [1].

По оценкам, в 2019 г. более 262 млн человек во всем мире страдали астмой, при этом примерно 461 тыс. человек умерли в этом году [2].

Несмотря на все достижения современной фармакологии, радикальное лечение астмы отсутствует. Основной целью лечения заболевания являет-

ся достижение контроля и улучшение качества жизни пациентов [3].

Важно отметить, что родители зачастую недооценивают тяжесть заболевания ребенка, что приводит к его прогрессированию, в то время как значительное количество случаев астмы можно предотвратить за счет улучшения оказания медицинской помощи детям [4].

Во всем мире давно доказана эффективность образовательных мероприятий в достижении контроля над респираторным заболеванием. Однако в Чеченской Республике ранее образовательные мероприятия для пациентов и их родителей с использованием «аллер-

гошкол» не проводились, поэтому считаем, что усилия по улучшению качества оказания медицинской помощи детям при астме оправданны.

Цель исследования

Изучить роль образовательных программ в терапии бронхиальной астмы у школьников Чеченской Республики.

МЕТОДЫ

Образовательные программы включали в себя групповые и индивидуальные занятия, которые проводились в аллергошколе специализированного отделения аллергологии и иммунологии Республиканской детской клинической больницы им. Е.П. Глинки врачом аллергологом-иммунологом. Образовательные встречи проводились 1 раз в неделю в течение 2 мес, их продолжительность составляла 1–1,5 ч. Исходно и каждые 3 мес в течение одного года оценивались контроль над астмой по результатам АСТ-теста, количество посещений кабинета неотложной помощи, госпитализаций, приступов затрудненного дыхания, купированных в домашних условиях, пропущенных дней в школе, использование системных глюкокортикоидов, данные показателей функции внешнего дыхания (ФВД), уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе. Обследуемые были представлены двумя группами: группа IA — 7–8 лет ($n = 24$), группа IIA — 13–14 лет ($n = 13$). Контрольную группу составили 37 детей, не проходившие обучения в аллергошколе,

наблюдавшиеся амбулаторно у аллерголога-иммунолога: группа IB — 7–8 лет ($n = 23$), группа IIB — 13–14 лет ($n = 14$). Врачом аллергологом-иммунологом были разработаны темы занятий для исследуемых, посвященные основным аспектам этиопатогенеза, диагностике и лечению бронхиальной астмы. Особое внимание уделялось элиминационным и профилактическим мероприятиям в лечении астмы. Проводились тренинги с пикфлоуметрами, разбирались понятия «зеленой», «желтой» и «красной» зон в плане лечения астмы. Немаловажное значение уделяли препаратам скорой помощи и базисной терапии, тонкостям техники проведения ингаляции. Для оценки контроля над заболеванием применялся АСТ-тест. Определение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе проводилось с помощью портативного анализатора NObreath, исследование ФВД — на аппарате Carefusion.

Дизайн исследования

Одномоментное популяционное исследование.

Условия проведения исследования

Исследование проводилось на базе Республиканской детской клинической больницы им. Е.П. Глинки МЗ ЧР в 2022 г.

Критерии соответствия

Возраст детей 7–8 лет, 13–14 лет; наличие верифицированной астмы до/после обследования; под-

Aset Kh. Ibisheva¹, Madina R. Shakhgireeva¹, Saihat A. Shamsadova¹, Linda S. Uspanova¹, Asya B. Khildikharoeva¹, Linda V.-M. Dzhabrailova¹, Kamilla E. Efendieva^{2,3}

¹ E.P. Glinka Republican Children's Clinical Hospital, Grozny, Russian Federation

² Research Institute of Pediatrics and Children's Health in Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

The Role of Educational Programs in the Treatment of Bronchial Asthma in Schoolchildren of the Chechen Republic

Background. The main component of the treatment of bronchial asthma is to achieve complete control over the disease. **The aim of the study is** to examine the role of educational programs in the treatment of bronchial asthma in schoolchildren of the Chechen Republic. **Methods.** The educational programs included group and individual classes, which were conducted at the allergy school of the specialized Department of Allergology and Immunology of the E.P. Glinka Republican Children's Clinical Hospital by an allergologist-immunologist. Educational meetings were held once a week for 2 months, their duration was 1–1.5 hours. Initially and every 3 months for one-year, bronchial asthma control was assessed based on the results of the Asthma Control Test (ACT), the number of emergency room visits, hospitalizations, attacks of shortness of breath stopped at home, missed days at school, the use of systemic glucocorticoids, indicators of pulmonary function test (PFT), the level of nitric oxide in exhaled air. The subjects were divided into two groups: group A — trained, group B — did not participate in educational programs. The subjects were represented by two age subgroups: group IA — 7–8 years old ($n = 24$), group IIA — 13–14 years old ($n = 13$). The control group consisted of 37 children who did not undergo allergy school training, who were observed on an outpatient basis by an allergist-immunologist: group IB — 7–8 years old ($n = 23$), group IIB — 13–14 years old ($n = 14$). **Results.** 3 months after the educational activities, the lack of control over bronchial asthma, according to the results of the ACT, was noted only in 10.8% (4) of patients, whereas in the comparison group — in 59.5% (22). The PFT study recorded an increase in the volume of forced exhalation in 1 second in children who attended allergy school ($p < 0.05$). A comparative analysis of the frequency of emergency room visits and hospitalizations revealed a decrease in the studied indicators in groups IA and IIA ($p < 0.05$). The number of missed days at school due to bronchial asthma was significantly lower in children after educational activities — 16.1% (6) and amounted to less than 14 days. Attacks of shortness of breath for 12 months occurred only in 18.9% (7) of patients and were stopped independently, their frequency ranged from 1 to 3, and the use of systemic glucocorticoids in arresting an attack was not recorded among children who attended allergy school.

Conclusion. Thus, our study confirmed the high importance of educational programs in the treatment of bronchial asthma, which are an additional tool for achieving disease control and allow timely prevention of disease progression.

Keywords: allergy, allergy school, the Chechen Republic

For citation: Ibisheva Aset Kh., Shakhgireeva Madina R., Shamsadova Saihat A., Uspanova Linda S., Khildikharoeva Asya B., Dzhabrailova Linda V.-M., Efendieva Kamilla E. The Role of Educational Programs in the Treatment of Bronchial Asthma in Schoolchildren of the Chechen Republic. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2024;21(5):408–416. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v21i5.2813>

писанное родителем / законным представителем информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Статистические процедуры Статистические методы

Статистическая обработка материала исследования осуществлялась с использованием электронных таблиц Microsoft Excel 2007, пакета статистических программ STATISTICA 10 (StatSoft Inc., США). Сравнение долей и распределения частот качественных показателей в группах проводилось с использованием критерия хи-квадрат с поправкой на правдоподобие и точного двустороннего критерия Фишера. Сравнение групп по динамике объема форсированного выдоха за 1-ю секунду ($ОФВ_1$) проводили с применением непараметрического критерия Манна – Уитни. Использовался общепринятый уровень значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристики выборки (групп) исследования

В настоящее исследование были включены 37 детей с верифицированной бронхиальной астмой в ходе эпидемиологического исследования, согласно программе ISAAC, посещавшие образовательные мероприятия в аллергошколе. Обследуемые были представлены двумя возрастными группами. Из них группа IA — первоклассники 7–8 лет ($n = 24$), группа IIA — восьмиклассники 13–14 лет ($n = 13$). В контрольную группу включены также 37 пациентов: группа IB — первоклассники 7–8 лет ($n = 23$), группа IIB — восьмиклассники 13–14 лет ($n = 14$). В гендерной структуре, а также в зависимости от района проживания обследуемые статистически не различались (табл. 1, 2).

Основные результаты исследования

Вначале у обследуемых оценивался контроль заболевания по АСТ-тесту. У всех детей был зарегистрирован результат АСТ менее 20 баллов, что свидетельствовало об отсутствии контроля над заболеванием. Через 3 мес после проведенных образовательных мероприятий в группе IA отсутствие контроля было зарегистрировано только у одного пациента, в группе IB — у 43,5% (10), в группе IIB — у 85,7% (12) (рис. 1).

Через 6 мес в группах IA и IIA контроль был достигнут у 100% (37) пациентов, неконтролируемое течение заболевания в группе IB отмечено у 65,2% (15), IIB — у 42,8% (6) школьников. В последующие 6 мес отсутствие контроля в основной группе зарегистрировано не было, однако через 9 мес в группе IB у 30,4% (7), IIB — у 64,3% (9), через 12 мес — у 17,4% (4) и у 35,7% (5) исследуемых соответственно вновь зафиксировано неконтролируемое течение бронхиальной астмы.

С целью оценки эффективности подобранной базисной терапии с учетом проведенных образовательных программ проводилась оценка ФВД. Анализ результатов исследования ФВД выявил изменения уровня показателя $ОФВ_1$ в исследуемых группах после образовательных вмешательств. Так, в группах IA и IIA на фоне подобранной базисной терапии отмечалась тенденция роста $ОФВ_1$, тогда как в контрольных группах показатели были статистически ниже. Важно отметить, что исходно уровень $ОФВ_1$ в группе IA составил 78,0 (76,0; 79,5), IIB — 67,0 (56,0; 78,0), однако в обеих группах течение заболевания было расценено как легкое и среднетяжелое (табл. 3, 4).

При оценке ФВД также рассчитывали шансы и ОШ. Так, шанс достигнуть нормы $ОФВ_1$ в группе детей 7–8 лет через 3 мес составил 3,667, выявлены ОШ, обладающие статистической значимостью, — 13,4 (95% ДИ: 2,2–81,8), а в группе 13–14 лет — 10,5, ОШ — 5,6% (95% ДИ: 1,038–30,205).

Эффективность подобранной терапии оценивали также по уровню оксида азота в выдыхаемом воздухе, который измерялся исходно и через 3 мес. У 100% (24) школьников в группе IA и 92,3% (12) в группе IIA отмечалось снижение уровня изучаемого показателя (рис. 2).

Через 6 мес, на фоне подобранной базисной терапии уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе в основной группе у 100% (37) детей составил < 35 ppb, в контрольной группе у 27% (10) пациентов через 6 мес, у 35% (13) — через 9 мес, у 24% (9) — через 12 мес этот показатель составил > 35 ppb.

Результаты исследования взаимосвязи увеличения показателей АСТ-теста и снижения уровня оксида азота выявили, что показатель АСТ-теста среди детей 7–8 лет контрольной группы исходно составил 17,0 (16,0; 18,0),

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от половой принадлежности

Table 1. Distribution of patients according to gender

Пол	IA + IB	IIA + IIB	Итого	<i>p</i>
Мальчики	18 (48,6%)	18 (48,6%)	36 (48,6%)	1
Девочки	19 (51,4%)	19 (51,4%)	38 (51,4%)	
Всего	37 (100,0%)	37 (100,0%)	74 (100,0%)	

Примечание. *p* — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.

Note. *p* — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.

Таблица 2. Распределение пациентов в зависимости от места проживания

Table 2. Distribution of patients depending on the place of residence

Населенный пункт	IA + IB	II + IIB	Итого	<i>p</i>
Город	26 (70,3%)	19 (51,4%)	45 (60,8%)	0,15
Село	11 (29,7%)	18 (48,6%)	29 (39,2%)	
Всего	37 (100,0%)	37 (100,0%)	74 (100,0%)	

Примечание. *p* — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.

Note. *p* — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.

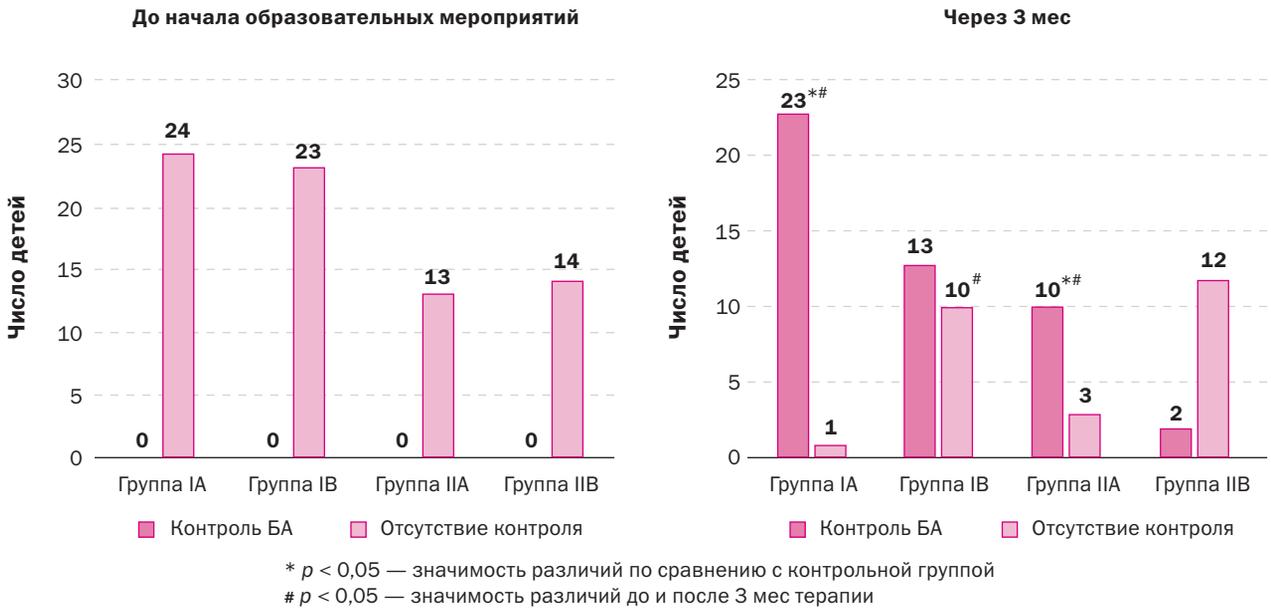


Рис. 1. Контроль бронхиальной астмы по АСТ-тесту
Примечание. БА — бронхиальная астма.

Fig. 1. Control of bronchial asthma by the AСТ
Note. BA (БА) — bronchial asthma.

через 3 мес — 23,0 (22,0; 23,0), а уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе — 16,5 (10,0; 21,0) и 6,5 (0,0; 62,5). Статически значимой взаимосвязи между группами выявлено не было (табл. 5, 6).

Через 6, 9, 12 мес статистически значимых показателей при сравнении результатов АСТ-теста и оксида в выдыхаемом воздухе в исследуемых группах также получено не было.

Таблица 3. Динамика объема форсированного выдоха за 1-ю секунду у детей 7–8 лет
Table 3. Dynamics of forced expiratory volume in 1st second in children 7–8 years old

Исследуемый показатель	Группа IA (n = 24)	Группа IB (n = 13)	p
	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	
ОФВ ₁ исходно	78,0 (76,0; 79,5)	67,0 (56,0; 78,0)	0,025
ОФВ ₁ через 3 мес терапии	86,5 (81,5; 90,0)	78,0 (67,0; 80,0)	0,00021
ОФВ ₁ через 6 мес терапии	90,0 (90,0; 96,0)	80,0 (76,0; 90,0)	0,0010
ОФВ ₁ через 9 мес терапии	96,0 (90,0; 98,0)	86,0 (78,0; 98,0)	0,0023
ОФВ ₁ через 12 мес терапии	100,5 (98,0; 110,0)	91,0 (80,0; 100,0)	0,010

Примечание. p — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.
Note. p — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.

Таблица 4. Динамика объема форсированного выдоха за 1-ю секунду у детей 13–14 лет
Table 4. Dynamics of forced expiratory volume in 1st second in children 13–14 years old

Исследуемый показатель	Группа IIA (n = 23)	Группа IIB (n = 14)	p
	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	
ОФВ ₁ исходно	77,0 (77,0; 79,0)	73,0 (66,0; 77,0)	0,13
ОФВ ₁ через 3 мес терапии	87,0 (83,0; 90,0)	78,0 (70,0; 83,0)	0,026
ОФВ ₁ через 6 мес терапии	92,0 (88,0; 95,0)	81,0 (70,0; 87,0)	0,014
ОФВ ₁ через 9 мес терапии	97,0 (94,0; 99,0)	88,0 (86,0; 96,0)	0,031
ОФВ ₁ через 12 мес терапии	103,0 (98,0; 104,0)	89,5 (87,0; 103,0)	0,014

Примечание. p — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.
Note. p — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.

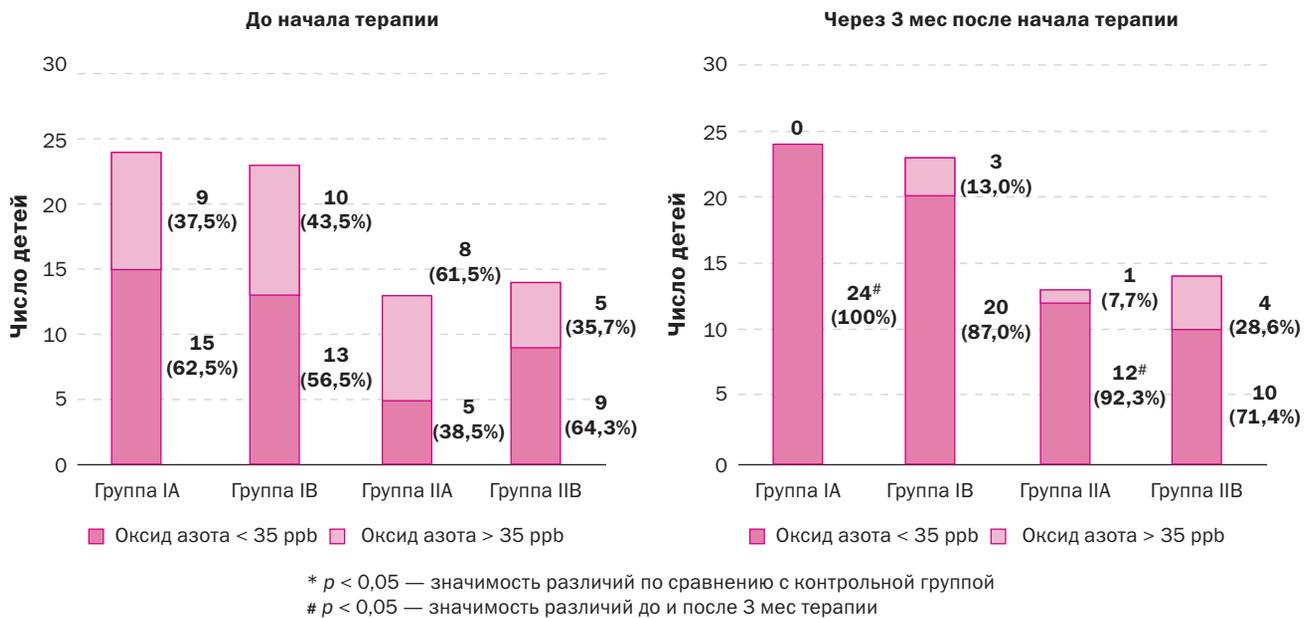


Рис. 2. Исследование оксида азота в выдыхаемом воздухе
Fig. 2. The study of nitric oxide in exhaled air

Важным показателем тяжести заболевания и приверженности терапии является частота госпитализаций. Отмечено, что в группах IA и IIA после образовательных мероприятий ни у одного пациента в течение 12 мес госпитализаций не было, а в группах сравнения госпитализации были у 47,8% (11) и 50,0% (7) детей соответственно. Однако стоит отметить, что ежемесячных госпитализаций не зафиксировано (рис. 3).

Одним из ключевых аспектов образовательных мероприятий было обучение самостоятельному купированию приступов затрудненного дыхания, легких обострений бронхиальной астмы. Так, анализ частоты посещений кабинета неотложной помощи показал, что среди детей, посещавших занятия в аллергошколе, только у одного ребенка наблюдалось посещение кабинета неотложной помощи, которое было обусловлено низкой при-

Таблица 5. Сравнение результатов АСТ-теста и оксида азота в выдыхаемом воздухе среди детей 7–8 лет
Table 5. Comparison of the results of ACT and nitric oxide in exhaled air among children 7–8 years old

Показатели	IA (n = 24)	IB (n = 23)	p
	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	
АСТ до начала терапии	17,0 (16,0; 18,0)	16,0 (14,0; 17,0)	0,089
АСТ через 3 мес	23,0 (22,0; 23,0)	20,0 (18,0; 21,0)	< 0,00001
Оксид азота в выдыхаемом воздухе до начала терапии	16,5 (10,0; 21,0)	12,0 (5,0; 30,0)	0,77
Оксид азота в выдыхаемом воздухе через 3 мес	6,5 (0,0; 62,5)	8,0 (3,0; 53,0)	0,91

Примечание. p — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.

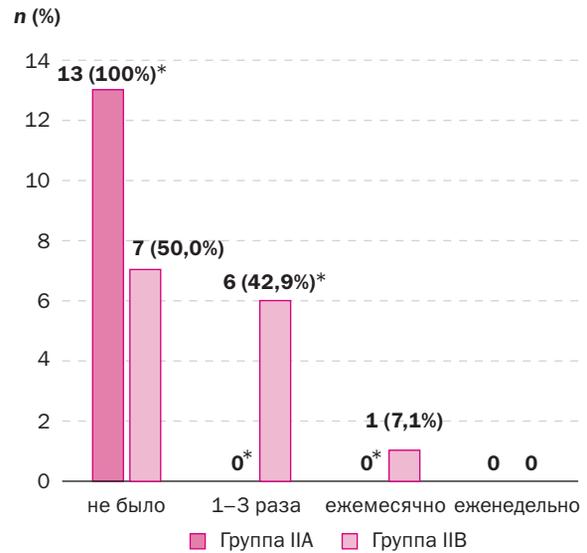
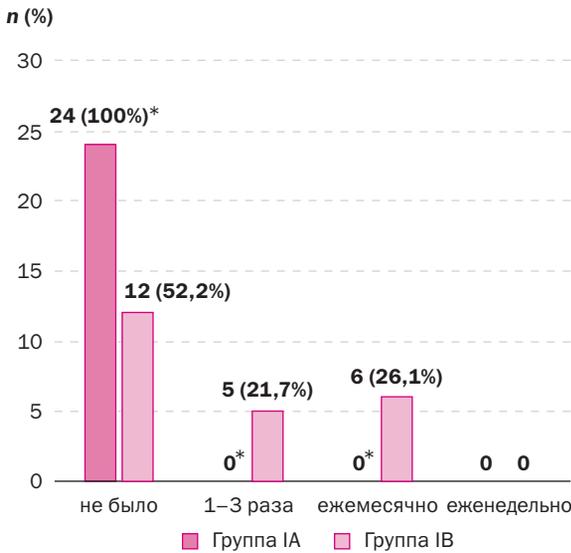
Note. p — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.

Таблица 6. Сравнение результатов АСТ-теста и оксида азота в выдыхаемом воздухе среди детей 13–14 лет
Table 6. Comparison of the results of ACT and nitric oxide in exhaled air among children 13–14 years old

Показатели	IIA (n = 13)	IIB (n = 14)	p
	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	Медиана, квартили Me (Q ₁ ; Q ₃)	
АСТ до начала терапии	17,0 (16,0; 18,0)	15,0 (14,0; 17,0)	0,058
АСТ через 3 мес	25,0 (25,0; 25,0)	24,0 (23,0; 24,0)	0,0024
Оксид азота в выдыхаемом воздухе до начала терапии	48,0 (6,0; 58,0)	23,0 (1,0; 60,0)	0,50
Оксид азота в выдыхаемом воздухе через 3 мес	10,0 (7,0; 14,0)	12,5 (4,0; 35,0)	0,47

Примечание. p — значимость различий между группами, критерий Манна – Уитни.

Note. p — the significance of differences between groups, the Mann – Whitney criterion.



* $p < 0,05$ — значимость различий по сравнению с контрольной группой

Рис. 3. Частота госпитализаций в течение 12 мес
Fig. 3. Frequency of hospitalizations for 12 months

верженностью терапии (рис. 4). У всех детей в обеих группах была легкая и среднетяжелая астма. Посещение было обусловлено низкой приверженностью терапии, но не тяжестью заболевания.

Самостоятельное купирование приступов затрудненного дыхания в домашних условиях после образовательных программ среди детей 7–8 лет отмечалась у 29,2%, 13–14 лет — у одного пациента (7,7%), в группе сравнения частота была значимо выше ($p < 0,05$).

Установлено, что 47% исследуемых при приступах затрудненного дыхания использовали системные глюкокортикоиды. Нами зафиксировано, что после занятий в аллергошколе в группах IA и IIA они не применялись ни у одного пациента (рис. 5).

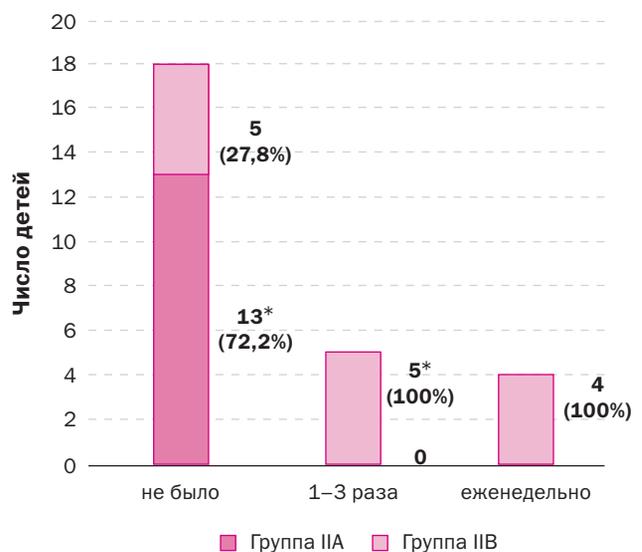
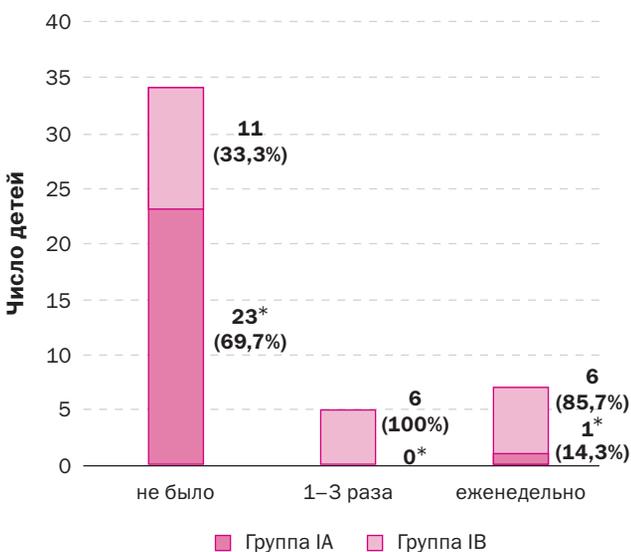
Немаловажным оцениваемым показателем являлись пропущенные дни в школе из-за респираторного

заболевания. Только у 16,2% (6) пациентов групп IA и IIA отмечались пропущенные дни в школе, и частота их составляла менее 14 дней за 12 мес. В группах сравнения данный показатель встречался у 43,2% (16) детей 7–8 лет и у 37,8% (14) 13–14 лет.

Неправильная техника ингаляции является одной из ведущих причин отсутствия контроля над бронхиальной астмой. У 100% (37) детей групп IA и IIA была зафиксирована правильная техника ингаляции (рис. 6).

Ведение дневника пикфлоуметрии отмечалось у всех исследуемых школьников в обеих группах, посещавших занятия в аллергошколе. В контрольных группах данный показатель ниже — 62,2% (23) и 16,2% (8) соответственно.

Статистически значимых различий в зависимости от половой принадлежности и места проживания исследуемых зарегистрировано не было.



* $p < 0,05$ — значимость различий по сравнению с контрольной группой

Рис. 4. Посещение кабинета неотложной помощи в течение 12 мес
Fig. 4. Visiting the emergency room for 12 months

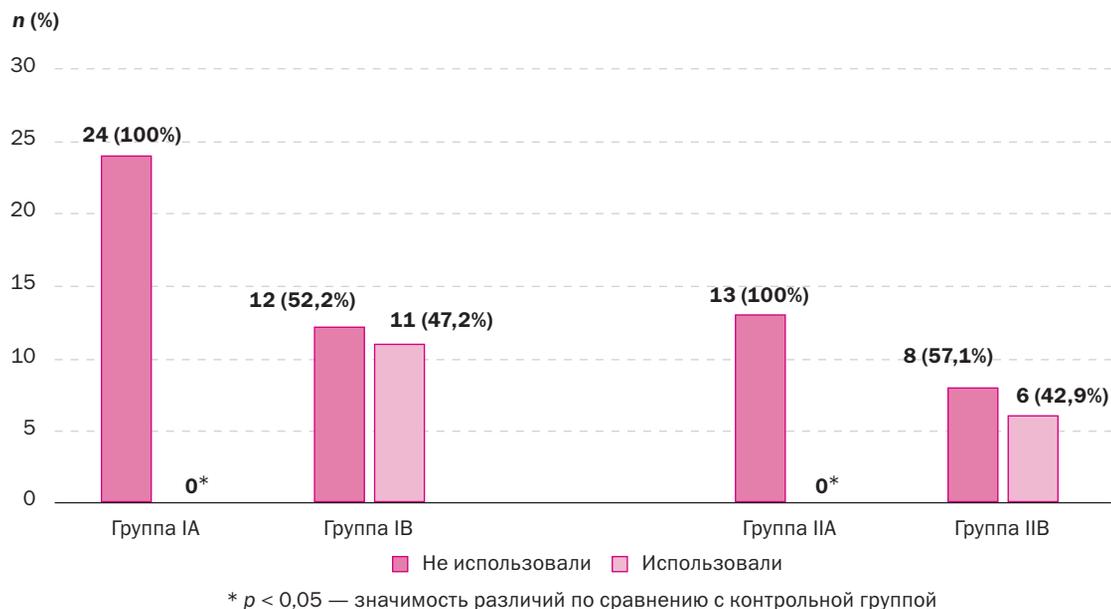


Рис. 5. Использование системных глюкокортикоидов в течение 12 мес

Fig. 5. Usage of systemic glucocorticoids for 12 months

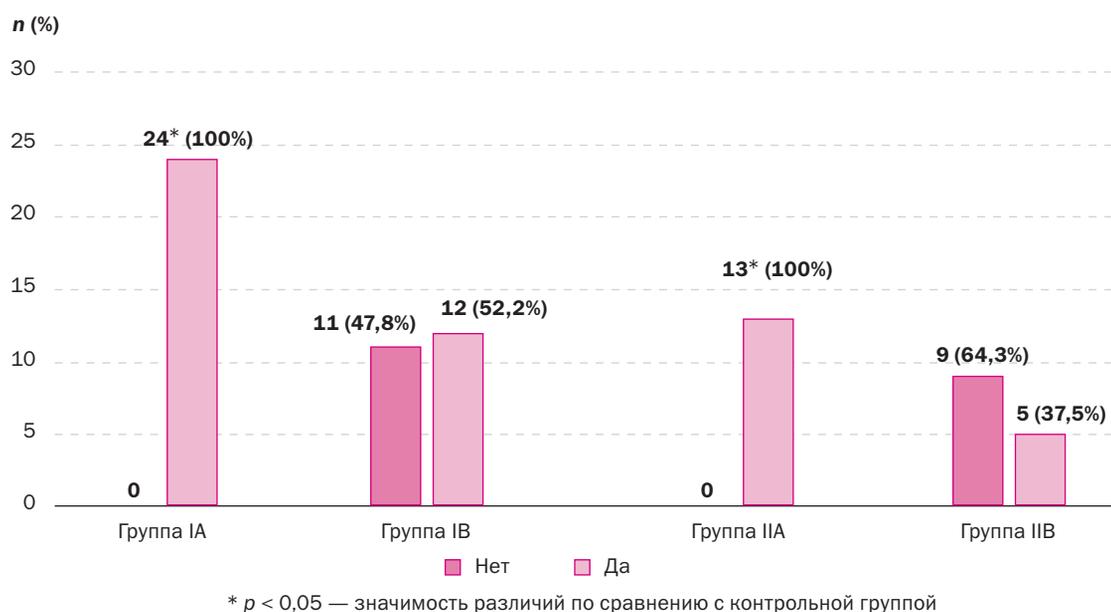


Рис. 6. Правильная техника ингаляции

Fig. 6. Proper inhalation technique

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Результаты исследования доказали высокую эффективность образовательных программ в достижении контроля над бронхиальной астмой у школьников Чеченской Республики.

Интерпретация результатов исследования

Наше исследование показало, что образовательные программы как дополнительный компонент в лечении бронхиальной астмы являются эффективными и способствуют снижению использования медицинских услуг и улучшению контроля над заболеванием.

Анализ данных литературы также указывает на важность включения образовательного компонента в лечение респираторного заболевания. За последние годы про-

тестированы и внедрены образовательные программы, которые дополняют традиционные медицинские методы лечения. По данным некоторых авторов, такие программы могут сократить незапланированные посещения медицинских учреждений или кабинета неотложной помощи [5–9].

Одно из проведенных исследований показало, что уверенность в правильном использовании лекарств ($p = 0,03$), наличие необходимых препаратов во время приступа и обострения астмы ($p = 0,02$) и умение самостоятельного купирования приступа или обострения ($p = 0,04$) были связаны с клинически значимыми различиями в качестве жизни родителей [10].

Бронхиальная астма является ведущей причиной детской заболеваемости, измеряемой пропусками занятий в школе, посещениями отделений неотложной помощи и госпитализациями [11, 12].

Одной из причин отсутствия контроля над бронхиальной астмой является неправильная техника ингаляции. Исследование, проведенное в Гонконге, показало эффективность образовательных программ в виде улучшения ФВД, техники ингаляции, сокращения числа госпитализаций и посещений кабинетов неотложной помощи [13].

Существуют разные мнения относительно воздействия и эффективности групповых занятий по сравнению с индивидуальными. По данным некоторых исследователей, преимуществами групповых занятий являются обмен личным опытом, сочувствие, мотивация к изменению отношения к диагнозу, дальнейший обмен полученными результатами [14]. Однако есть исследования, которые доказали эффективность просвещения, но выявить преимущества того или иного формата обучения авторам не удалось [15, 16].

В своем исследовании мы получили аналогичные данные в отношении эффективности образовательных программ, однако считаем, что для качественной оценки сравнительного анализа групповых и индивидуальных занятий нужны более крупные исследования с длительным наблюдением.

В последнее время большое внимание уделяется развитию школьных программ лечения астмы посредством телемедицины. Многообещающей является интеграция телемедицины с уходом на базе школ как один из методов расширения доступа к лечению и последующего наблюдения на уровне первичной медико-санитарной помощи [4, 17].

Перспективным является и обучение школьного персонала вопросам астмы (понятие о заболевании, возможные триггеры, купирование приступов). Так, по данным исследования, школы с обученным персоналом более строго придерживались политики по борьбе с астмой [18]. Некоторые авторы считают, что условия классных комнат, участие учителя в лечении астмы и осведомленность учащихся об астме помогают в улучшении контроля над заболеванием [11].

Безусловно, реализуя поставленную цель, пришлось столкнуться с некоторыми барьерами, связанными как с пациентами и родителями, так и с системой здравоохранения. Главенствующим среди родителей и пациентов являлось низкое восприятие ценности образования в начале образовательных программ, в системе здравоохранения — ограничение времени, отведенного для врача или медицинской сестры для обучения пациентов и родителей в аллергошколе. Кроме того, стоит учитывать экономические затраты пациентов, проживающих в отдаленных районах республики, на передвижение.

Таким образом, результаты нашего исследования, а также данные литературы свидетельствуют о важности образовательного компонента в лечении бронхиальной астмы. Кроме того, внедрение данного компонента в учреждениях первого и второго уров-

ня позволит значительно сократить затраты ресурсов здравоохранения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, образовательные программы как одна из составляющих лечения аллергии способствуют снижению заболеваемости, уменьшению расходов на лекарственные препараты, улучшению качества жизни больных астмой.

ВКЛАД АВТОРОВ

А.Х. Ибишева — набор участников для исследования, занятия в аллергошколе, анализ полученной информации, поисково-аналитическая работа для написания рукописи, написание рукописи.

М.Р. Шахгиреева — анализ полученной информации.

С.А. Шамсадова — набор участников для исследования, анализ полученной информации, поисково-аналитическая работа для написания рукописи.

Л.С. Успанова — поисково-аналитическая работа для написания рукописи.

А.Б. Хильдихароева — анализ полученной информации.

Л.В.-М. Джабраилова — набор участников для исследования, анализ полученной информации.

К.Е. Эфендиева — редактирование рукописи.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Aset Kh. Ibisheva — recruitment of participants for research, classes at the allergy school, analysis, search and analytical work for writing a manuscript, writing.

Madina R. Shakhgireeva — analysis.

Saihat A. Shamsadova — recruitment of participants for research, analysis, search and analytical work for writing a manuscript.

Linda S. Uspanova — search and analytical work for writing a manuscript.

Asya B. Khildikharoeva — analysis.

Linda V.-M. Dzhabraилова — recruitment of participants for research, analysis.

Kamilla E. Efendieva — editing.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

А.Х. Ибишева

<https://orcid.org/0000-0003-4732-4515>

К.Е. Эфендиева

<https://orcid.org/0000-0003-0317-2425>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Esty B, Phipatanakul W. School exposure and asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2018;120(5):482–487. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2018.01.028>
2. Golam SM, Janson C, Beasley R, et al. The burden of mild asthma: Clinical burden and healthcare resource utilisation in the NOVELTY study. *Respir Med.* 2022;200:106863. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2022.106863>
3. *Аллергология и иммунология: клинические рекомендации для педиатров / под общ. ред. А.А. Баранова, Р.М. Хаитова. — М.; 2020. — 12 с. [Allergologia i immunologia: Clinical practice*

guidelines for pediatricians. Baranov AA, Khaitov RM, eds. Moscow; 2020. 12 p. (In Russ).]

4. Halterman JS, Tajon R, Tremblay P, et al. Development of School-Based Asthma Management Programs in Rochester, New York: Presented in Honor of Dr Robert Haggerty. *Acad Pediatr.* 2017;17(6):595–599. doi: <https://doi.org/10.1016/j.acap.2017.04.008>

5. Pecoraro L, Norato A, Accorsi P, et al. Inhalation technique in asthma in children: could an intensive summer educational camp improve it? *Acta Biomed.* 2022;92(6):595–596. doi: <https://doi.org/10.23750/abm.v92i6.12009>

6. Knibb RC, Alviani C, Garriga-Baraut T, et al. The effectiveness of interventions to improve self-management for adolescents and young adults with allergic conditions: A systematic review. *Allergy*. 2020;75(8):1881–1898. doi: <https://doi.org/10.1111/all.14269>
7. John J, Baek J, Roh T, et al. Regional Disparity in Asthma Prevalence and Distribution of Asthma Education Programs in Texas. *J Environ Public Health*. 2020;2020:9498124. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/9498124>
8. Walter H, Sadeque-Iqbal F, Ulysse R, et al. Effectiveness of school-based family asthma educational programs in quality of life and asthma exacerbations in asthmatic children aged five to 18: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2016;14(11):113–138. doi: <https://doi.org/10.11124/JBISRI-2016-003181>
9. Ramdzan SN, Suhaimi J, Harris KM, et al. School-based self-management interventions for asthma among primary school children: a systematic review. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2021;31(1):18. doi: <https://doi.org/10.1038/s41533-021-00230-2>
10. Kan K, Fierstein J, Boon K, et al. Parental quality of life and self-efficacy in pediatric asthma. *J Asthma*. 2021;58(6):742–749. doi: <https://doi.org/10.1080/02770903.2020.1731825>
11. Hollenbach JP, Simoneau T, Halterman JS. The Promise of School-Based Asthma Interventions. *Acad Pediatr*. 2022;22(3):385–386. doi: <https://doi.org/10.1016/j.acap.2021.11.006>
12. Qin X, Zahran HS, Leon-Nguyen M, et al. J. Trends in Asthma-Related School Health Policies and Practices in the US States. *J Sch Health*. 2022;92(3):252–260. doi: <https://doi.org/10.1111/josh.13124>
13. Choy DK, Tong M, Ko F, et al. Evaluation of the efficacy of a hospital-based asthma education programme in patients of low socioeconomic status in Hong Kong. *Clin Exp Allergy*. 1999;29(1):84–90. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2222.1999.00481.x>
14. Ali A, Pena SG, Huggins C, et al. Impact of Group Asthma Education on Asthma Control and Emergency Room Visits in an Underserved New York Community. *Can Respir J*. 2019;2019:5165189. doi: <https://doi.org/10.1155/2019/5165189>
15. Wilson SR. Individual versus group education: is one better? *Patient Educ Couns*. 1997;32(1):67–75. doi: [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(97\)00098-0](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(97)00098-0)
16. Wilson SR, Scamagas P, German DF, et al. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. *Am J Med*. 1993;94(6):564–576. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(93\)90206-5](https://doi.org/10.1016/0002-9343(93)90206-5)
17. Halterman JS, Fagnano M, Tajon RS, et al. Effect of the School-Based Telemedicine Enhanced Asthma Management (SB-TEAM) Program on Asthma Morbidity: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr*. 2018;172(3):e174938. doi: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.4938>
18. Kew KM, Carr R, Donovan T, et al. Asthma education for school staff. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;4(4):CD012255. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012255.pub2>

Статья поступила: 17.08.2024, принята к печати: 16.10.2024

The article was submitted 17.08.2024, accepted for publication 16.10.2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Ибишева Асет Хамидовна [Aset Kh. Ibisheva, MD]; адрес: 364028, г. Грозный, ул. Бисултанова, д. 101 [address: 101, Bisultanova Str., Grozny, 364028, Russian Federation]; **телефон:** +7 (928) 129-16-13; **e-mail:** ibisheva18@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 4274-6821

Шахгиреева Мадина Руслановна [Madina R. Shakhgireeva, MD]; e-mail: zlata-28@mail.ru

Шамсадова Сайхат Амхадовна [Saihat A. Shamsadova, MD]; e-mail: shamsadova@mail.ru

Успанова Линда Сулеймановна [Linda S. Uspanova, MD]; e-mail: linda/udpanova96@mail.ru

Хильдихароева Ася Багаудиновна [Asya B. Khildikharoeva, MD]; e-mail: asya.khildikharoeva@mail.ru

Джабраилова Линда Ваха-Мурадовна [Linda V.-M. Dzhabrailova, MD]; e-mail: djabrailova.linda@mail.ru

Эфендиева Камилла Евгеньевна, к.м.н. [Kamilla E. Efendieva, MD, PhD]; e-mail: kamillaef@inbox.ru; **eLibrary SPIN:** 5773-3901