

Опыт применения фитотерапии в реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями

О.И. Пикуза¹, <https://orcid.org/0000-0002-2885-5954>

Е.В. Генералова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4577-2317>, elena_generalova@rambler.ru

Ф.Ф. Ризванова³, <https://orcid.org/0000-0001-6320-8034>, frizvanova@gmail.com

¹ Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49

² St Joseph University in Tanzania; P.O. Box 11007, Dar es Salaam, Tanzania

³ Казанский (Приволжский) федеральный университет; 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Резюме

Введение. Состояние здоровья современных российских подростков характеризуется негативными тенденциями в виде высокого уровня заболеваемости, в значительной степени обусловленного рекуррентными острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ). Рекуррентные ОРЗ негативно отражаются на состоянии здоровья подростков, способствуя формированию хронических очагов инфекции, оказывая отрицательное влияние на их физическое развитие и психоэмоциональный статус. Для реабилитации подростков с рекуррентными ОРЗ предложено множество подходов, но в последние годы внимание исследователей привлекает фитотерапия.

Цель. Проанализировать опыт применения фитотерапии в реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.

Материалы и методы. Было обследовано 124 подростка в возрасте 13–18 лет с рекуррентными ОРЗ. Группу контроля составили 50 условно здоровых подростков. Определяли показатель искусственной колонизации буккальных эпителиоцитов, антиадгезивную активность слюны и уровень психической адаптации. В комплекс оздоровления 51 подростка, помимо общепринятых мероприятий, был включен иммуномодулирующий фитопрепарат. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы SPSS 12.0

Результаты. Установлено снижение адаптационной устойчивости слизистых оболочек полости рта у подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями в период клинического благополучия в виде снижения антиадгезивной активности слюны, увеличения индекса искусственной колонизации. Выявлено преобладание среди подростков с рекуррентными ОРЗ лиц с психической дезадаптацией. Показан положительный эффект антисептического фитопрепарата в оздоровлении подростков с рекуррентными ОРЗ, проявляющийся к завершению курса терапии повышением адаптационной устойчивости слизистых оболочек полости рта у большинства пациентов, а на сроке наблюдения 6 мес. – повышением резистентности организма и улучшением психической адаптации.

Выводы. Применение фитопрепарата эффективно восстанавливает резервы мукозальной защиты ротовой полости, психическую адаптацию и снижает кратность ОРЗ. Препарат обладает хорошей переносимостью и может быть рекомендован к применению в комплексе оздоровительных мероприятий подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.

Ключевые слова: подростки, рекуррентные респираторные заболевания, колонизационная резистентность, фитотерапия, реабилитация

Для цитирования: Пикуза О.И., Генералова Е.В., Ризванова Ф.Ф. Опыт применения фитотерапии в реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями. *Медицинский совет.* 2022;16(19):71–77. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-19-71-77>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Experience in the phytotherapy use for rehabilitation of adolescents with recurrent respiratory diseases

Olga I. Pikuza¹, <https://orcid.org/0000-0002-2885-5954>

Elena V. Generalova^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4577-2317>, elena_generalova@rambler.ru

Farida F. Rizvanova³, <https://orcid.org/0000-0001-6320-8034>, frizvanova@gmail.com

¹ Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia

² St Joseph University in Tanzania; P.O. Box 11007, Dar es Salaam, Tanzania

³ Kazan (Volga region) Federal University; 18, Kremlevskaya St., Kazan, 420008, Russia

Abstract

Introduction. The state of modern Russian adolescents health is characterized by negative trends such as high level of morbidity, largely due to recurrent acute respiratory diseases (ARI). Recurrent acute respiratory infections negatively affect the health of adolescents, contributing to the development of chronic infection foci, having a negative impact on their physical development and

psychoemotional status. Many approaches have been proposed for the rehabilitation of adolescents with recurrent acute respiratory infections, but in recent years phytotherapy has attracted the attention of researchers.

Aim. The study is to analyze the experience of using phytotherapy in the rehabilitation of adolescents with recurrent respiratory diseases.

Materials and methods. 124 adolescents aged 13–18 years with recurrent acute respiratory infections were examined. The control group consisted of 50 conditionally healthy adolescents. The artificial colonization of buccal epithelial cells, anti-adhesive activity of saliva and level of psychic adaptation were determined. In addition to the generally accepted measures, the herbal medicine was included in the rehabilitation complex for 51 adolescents. Statistical processing of the obtained data was carried out using the SPSS 12.0 program.

Results. A decrease in oral mucosa adaptive stability in adolescents with recurrent respiratory diseases during the period of clinical well-being was found – such as decrease of anti-adhesive activity of saliva, increase artificial colonization of buccal epithelial cells index. The prevalence of persons with psychic desadaptation among adolescents with recurrent acute respiratory infections was revealed. The positive clinical effect of the herbal medicine in improving the health of adolescents with recurrent respiratory infections, manifested by the end of the course of therapy by an increase in the adaptive resistance of the oral mucosa in the most of patients, and at the follow-up period of 6 months – an increase in the immune resistance and psychic adaptation.

Conclusions. The use of herbal medicine effectively restores the reserves of oral cavity mucosal protection, psychic adaptation and reduces the number of acute respiratory infections. The drug has good tolerability and can be recommended for use in a complex of recreational activities for adolescents with recurrent respiratory diseases.

Keywords: adolescents, recurrent respiratory diseases, colonization resistance, phytotherapy, rehabilitation

For citation: Pikuza O.I., Generalova E.V., Rizvanova F.F. Experience in the phytotherapy use for rehabilitation of adolescents with recurrent respiratory diseases. *Meditinskiy Sovet.* 2022;16(19):71–77. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-19-71-77>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение здоровья подрастающего поколения является одной из приоритетных задач любого государства, в т. ч. и Российской Федерации. Это обусловлено тем, что дети и подростки представляют собой интеллектуальный, трудовой, репродуктивный и оборонный резерв страны.

Между тем состояние здоровья современных российских подростков нельзя назвать благоприятным. За последние 20 лет, по данным литературы, уровень заболеваемости подростков возрос на 98,4%. При этом в структуре заболеваемости лидирующие позиции в течение многих лет удерживают болезни органов дыхания [1].

Одной из главных причин заболеваемости детского контингента являются острые респираторные заболевания (ОРЗ). Удельный вес этой группы заболеваний достигает 60–90% от инфекционных болезней у детей, они обуславливают 40–60% обращений за амбулаторной помощью и 20–30% случаев госпитализации. У части детей ОРЗ повторяются в течение года многократно: по разным данным, рекуррентные респираторные заболевания отмечаются у 20–65% детской популяции, в т. ч. у 15% школьников [2].

Следует отметить, что рекуррентные респираторные заболевания способствуют нарушению физического развития, формированию хронической соматической патологии и морфофункциональных отклонений, срыву адаптивных механизмов, которые, в свою очередь, воздействуя на неспецифическую резистентность, снижают иммунобиологические защитные барьеры, что обуславливает формирование новых заболеваний. Таким образом, возникает порочный круг [3].

Немаловажным звеном этого порочного круга является неблагоприятное состояние психоэмоциональной сферы детей с рекуррентными ОРЗ, выявленное в ряде

исследований [4, 5]. Очевидно, что тревожность, общее эмоциональное напряжение, часто отмечаемые у данной группы детей, вызывают перенапряжение психофизиологических систем организма, ранние признаки которого проявляются в виде психосоматических синдромов, в т. ч. в форме снижения реактивности и учащением возникновения заболеваний.

Учитывая вышесказанное, становится очевидной значимость комплексной реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями – чтобы прервать порочный круг болезней и заложить основы здоровья во взрослом периоде. С этой целью разными авторами предлагается использование иммуномодуляторов; про-, пре-, син- и постбиотиков, бактериальных лизатов и экстрактов, витаминов и микроэлементов, а также средств комплементарной и альтернативной медицины [6–16]. Среди последних особое внимание исследователей привлекает фитотерапия [17].

Сегодня лечение препаратами на растительной основе все чаще становится методом выбора благодаря привлекательному сочетанию эффективности и безопасности, а также ценовой доступности. Использование современных технологий изготовления создает новые возможности применения фитопрепаратов, что определяет их место в современной медицине [3]. Кроме того, современные фитопрепараты привлекают своим комплексным действием за счет сочетания в одном средстве активных компонентов нескольких лекарственных растений. Это вполне соответствует целям реабилитации детей с рекуррентными респираторными заболеваниями, поскольку такие препараты могут воздействовать на различные звенья сложного патогенеза. Однако до настоящего времени отмечается дефицит исследований, в которых была бы объективно показана эффективность фитопрепаратов в реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.

Цель исследования – проанализировать опыт применения фитотерапии в реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.

Задачи исследования

1. Исследовать показатели колонизационной резистентности слизистых оболочек полости рта у подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями в сравнительном аспекте с эпизодически болеющими подростками.
2. Провести сравнительный анализ психоэмоционального статуса подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями в сравнительном аспекте с эпизодически болеющими подростками.
3. Оценить эффективность фитопрепарата Тонзилгон® Н в комплексной реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями в сравнительном аспекте с традиционными методами оздоровления.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 124 подростка в возрасте от 13 до 18 лет с рекуррентными респираторными инфекциями в анамнезе – они составили основную группу.

В качестве критериев включения использовались повозрастные критерии частоты заболеваемости ОРЗ, предложенные В.Ю. Альбицким и А.А. Барановым, а также Т.И. Келиной [18, 19]. Кроме того, критерием включения было наличие информированного согласия родителей на участие подростка в исследовании, а также согласие самого подростка.

Критериями исключения были следующие:

- наличие воспалительных изменений слизистой оболочки полости рта и зубов;
- наличие признаков острых и обострения хронических заболеваний в период исследования.

В группу контроля вошли 50 условно здоровых подростков, перенесших не более двух острых респираторных заболеваний в течение последнего года.

Все подростки прошли клинико-лабораторное обследование на базе детского отделения клиники медицинского университета. Кроме того, у них были изучены показатели колонизационной резистентности полости рта: показатель искусственной колонизации буккальных эпителиоцитов (D. Goldman и E. Goetzl в модификации А. Маянского) и антиадгезивная активность слюны (J. Ofek и E. Beacheu в модификации И. Маянской с соавт.). Психоэмоциональный статус подростков оценивался при помощи «Клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний» К. Яхина и Д. Менделевича.

Состояние резистентности испытуемых оценивалось путем расчета индекса резистентности по формуле: $Jr = \text{количество перенесенных ребенком острых заболеваний} / \text{число месяцев наблюдения}$ [20]. Резистентность подростков по данному индексу оценивалась с использованием следующей градации: хорошая – кратность острых респираторных заболеваний 0–3 раза в год ($0 \leq Jr < 0,32$), сниженная – кратность ОРЗ 4–5 раз

в год ($0,33 \leq Jr < 0,5$), низкая – 6–7 острых респираторных инфекций в год ($0,5 \leq Jr < 0,67$), очень низкая – кратность ОРЗ 8 и более раз в течение года ($Jr \geq 0,67$).

Подростки с рекуррентными ОРЗ проходили курс оздоровления и реабилитации в условиях санатория «Васильевский». Реабилитационный комплекс включал: диетотерапию, лечебную физкультуру, массаж, витаминотерапию, фитотерапию, физиотерапию. Наряду с этим, 51 подростку с рекуррентными ОРЗ был назначен препарат Тонзилгон® Н («Бионорика», Германия). Препарат назначался по 1-й таблетке 3 раза в день в течение 33 дней.

В состав Тонзилгона входит оптимально подобранная комбинация растительных компонентов: ромашки аптечной, алтея лекарственного, хвоща полевого, грецкого ореха, тысячелистника обыкновенного, дуба черешчатого и одуванчика полевого. Обоснованием к применению данного препарата в наших исследованиях служил широкий спектр фармакологического действия Тонзилгона, который обладает антисептическим, повышающим неспецифическую резистентность организма и противовоспалительным эффектами¹.

За подростками было установлено катamnестическое наблюдение в течение 6 мес. после завершения комплексной терапии с включением Тонзилгона Н. Эффективность этого фитопрепарата в комплексном оздоровлении оценивалась путем повторного изучения показателей колонизационной резистентности, индекса резистентности, а также психоэмоционального статуса.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 12.0. При оценке характера распределения количественных признаков использовались критерии Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилка. Достоверность выявленных различий оценивалась с помощью критерия Манна – Уитни (для несвязанных выборок) и Вилкоксона (для связанных выборок).

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении результатов реакции искусственной колонизации на модели с культурой *C. albicans*, которая позволяет охарактеризовать состояние устойчивости организма подростков к адгезии патогенной микрофлоры, у подростков контрольной группы было установлено, что показатель искусственной колонизации (ИК) составил в среднем $6,32 \pm 0,81$ клетки *C. albicans* на одном буккальном эпителиоците. При этом у 82,0% испытуемых этот показатель не превышал 7 адгезированных микробных клеток, в связи с чем данный показатель был принят за условную норму.

В группе подростков с рекуррентными ОРЗ показатель ИК в среднем составил $13,98 \pm 0,51$, т.е. практически в 2 раза превышал контрольные значения ($p < 0,001$). При этом нормальный показатель ИК был зафиксирован только у 20,97% подростков.

¹ Инструкция по медицинскому применению препарата Тонзилгон® Н. Тонзилгон® Н (капли) – для взрослых и детей от 1 года. Тонзилгон® Н (таблетки) – для взрослых и детей старше 6 лет. Регистр лекарственных средств России. Режим доступа: <https://www.rlsnet.ru/drugs/tonzilgon-n-11421>.

При изучении антиадгезивной активности слюны (ААС) в контрольной группе было установлено, что в среднем этот показатель составил $0,67 \pm 0,04$ у.е. Поскольку у 76,0% подростков группы контроля показатель ААС был равен (либо превышал) 0,6 у.е., данный уровень был принят за условную нижнюю границу нормы.

При сопоставлении с этим нормативом показателей ААС подростков основной группы было выявлено, что у них антиадгезивная активность слюны была существенно ослаблена. Среднее значение ААС в основной группе $0,36 \pm 0,06$ у.е., что было достоверно ниже контрольного уровня ($p < 0,001$). Только у 21,77% пациентов основной группы ААС соответствовала норме.

Таким образом, у подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями механизмы защиты слизистых оболочек полости рта были ослаблены даже в период клинического благополучия. Полученные результаты указывают на снижение адаптационных ресурсов местной защиты, поскольку показатели колонизационной резистентности трактуются в качестве неспецифического индикатора здоровья, отражающего резервы гомеостаза. Клиническим проявлением этого состояния была высокая частота ОРЗ в течение года, предшествовавшего обследованию, – она варьировала от 6 до 12 раз и составила в среднем $8,44 \pm 0,76$ раза в год. При анализе исходного

индекса резистентности у подростков основной группы было установлено, что более чем в половине случаев (53,23%) он был сниженным, у 21,77% пациентов был низким, а в 24,99% случаев – очень низким.

Столь частая заболеваемость негативно отразилась на психоэмоциональном статусе подростков основной группы, о чем свидетельствуют данные его изучения с помощью «Клинического опросника...». Усредненные показатели в основной группе по всем шкалам опросника были достоверно ниже, чем в контроле (табл. 1).

Полученные данные позволяют выделить такие особенности психоэмоционального статуса рекуррентными ОРЗ, как беспокойство и тревога по поводу собственного здоровья, иногда принимающие навязчивый характер, неуверенность, повышенная впечатлительность, обидчивость.

При оценке состояния психической адаптации с помощью данного опросника было отмечено, что 45,16% подростков с рекуррентными ОРЗ находились в состоянии психической дезадаптации, тогда как у здоровых эта цифра достигала только 2,0% ($p < 0,001$). Напротив, состояние устойчивой психической адаптации было более характерно для эпизодически болеющих подростков (64,0%) и в гораздо меньшей степени – для подростков с рекуррентными ОРЗ (22,58%, $p < 0,05$).

Анализируя эффективность препарата Тонзилгон® Н в комплексе реабилитации подростков с рекуррентными ОРЗ, мы наблюдали отчетливую положительную динамику основных показателей колонизационной резистентности (табл. 2).

Так, в подгруппе подростков, получивших в составе реабилитационного комплекса препарат Тонзилгон® Н, достоверно возросла антиадгезивная активность слюны, что привело практически к двукратному сокращению показателя ИК. Традиционный комплекс реабилитации оказался эффективным лишь отчасти – после его применения показатель ААС практически не изменился, тогда как степень адгезии *C. albicans* уменьшилась.

Таким образом, применение препарата Тонзилгон® Н дополнительно к общепринятым оздоровительным мероприятиям оказало благоприятный эффект на состояние колонизационной резистентности полости рта. Полученные результаты указывают на активацию механизмов местной защиты, направленных на подавление адгезии патогенов и их дальнейшую миграцию в нижележащие отделы бронхолегочной системы.

● **Таблица 1.** Усредненные показатели шкал «Клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний» в группах исследования ($M \pm m$, баллы)

● **Table 1.** Averaged values of the "Clinical questionnaire for the identification and assessment of neurotic states scales" in the study groups ($M \pm m$, points)

Шкалы опросника	Основная группа (n = 124)	Контрольная группа (n = 50)	p
I. Тревога	$0,91 \pm 0,54$	$4,52 \pm 0,71$	$p < 0,01$
II. Невротическая депрессия	$1,14 \pm 0,62$	$3,97 \pm 1,01$	$p < 0,05$
III. Астения	$2,77 \pm 0,53$	$6,53 \pm 0,77$	$p < 0,01$
IV. Истерический тип реагирования	$0,29 \pm 0,57$	$4,19 \pm 0,49$	$p < 0,001$
V. Обсессивно-фобические нарушения	$-0,09 \pm 0,51$	$3,08 \pm 0,56$	$p < 0,01$
VI. Вегетативные нарушения	$1,92 \pm 1,01$	$10,42 \pm 1,31$	$p < 0,001$

● **Таблица 2.** Динамика показателей колонизационной резистентности полости рта подростков с рекуррентными острыми респираторными заболеваниями в зависимости от вида реабилитации

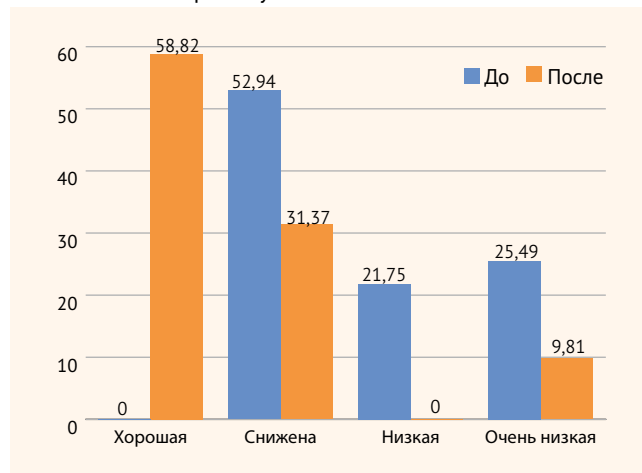
● **Table 2.** Dynamics of oral cavity colonization resistance indicators during rehabilitation in teenagers with recurrent acute respiratory diseases

Группы	Показатель искусственной колонизации (кол-во клеток <i>C. albicans</i> на одном БЭ)		Антиадгезивная активность слюны (у.е.)	
	До	После	До	После
Традиционная реабилитация (n = 73)	$13,92 \pm 0,54$	$11,09 \pm 0,43^*$	$0,35 \pm 0,07$	$0,38 \pm 0,06$
Традиционная реабилитация + Тонзилгон® Н (n = 51)	$13,20 \pm 1,67$	$7,52 \pm 0,92^*$	$0,36 \pm 0,09$	$0,51 \pm 0,07^*$
p1-2	$>0,05$		$>0,05$	$<0,05$

* Достоверные различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателями до оздоровления.

● **Рисунок.** Динамика индекса резистентности у подростков с рекуррентными острыми респираторными заболеваниями, получавшими фитопрепарат

● **Figure.** Dynamics of the resistance index in adolescents with recurrent acute respiratory diseases treated with herbal medicine



Данный факт подтверждается изменениями показателя резистентности, зарегистрированными при катамнестическом наблюдении на сроке 6 мес. после окончания терапии Тонзилгоном Н (рис.).

Из рисунка видно, что после реабилитации с применением Тонзилгона Н у 58,82% подростков с рекуррентными ОРЗ индекс резистентности по описанной ранее градации достиг уровня хорошего, тогда как исходно хороший индекс резистентности не был выявлен ни в одном случае. Одновременно значимо сократился удельный вес подростков со сниженным и очень низким индексом, а случаи низкой резистентности отсутствовали. Кроме того, было выявлено изменение тяжести течения ОРЗ (за счет перехода форм средней тяжести в легкие) и сокращение длительности каждого случая острой респираторной инфекции.

Следует отметить, что при применении Тонзилгона Н не было зарегистрировано ни одного случая нежелательных реакций на данный препарат.

Снижение частоты острой респираторной патологии существенным образом повлияло на психоэмоциональный статус подростков. Так, практически у половины пациентов основной группы, получивших Тонзилгон, в катамнезе было зарегистрировано состояние устойчивой психической адаптации – 47,06%, тогда как до начала оздо-

ровительных мероприятий устойчивая психическая адаптация была отмечена лишь в 23,53% случаев ($p < 0,05$). Между тем у подростков, получавших традиционный комплекс оздоровления, значимая динамика состояния психической адаптации не была выявлена (табл. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время одним из перспективных подходов к лечению и реабилитации детей с рекуррентными респираторными заболеваниями считается применение препаратов на растительной основе. Это обусловлено такими их преимуществами, как безопасность и высокая эффективность [17].

Одним из представителей современных фитопрепаратов, широко применяемых с этой целью в педиатрии, является Тонзилгон® Н («Бионорика СЕ», Германия). Его многокомпонентный состав обеспечивает комплексный эффект – противовирусный, антибактериальный, противовоспалительный и иммуномодулирующий. Эффективность препарата в терапии повторных ОРЗ показана в ряде исследований отечественных авторов [21, 22]. Иммуномодулирующее действие препарата проявляется в виде возрастания фагоцитарной активности, повышения концентрации иммуноглобулинов А и М в сыворотке крови и снижения дисиммуноглобулинемии [22]. Кроме того, применение Тонзилгона Н способствует возрастанию показателей внеклеточной пероксидазной активности слюны и клинически проявляется снижением частоты обострений хронических лор-заболеваний [23]. Тонзилгон® Н способствует также увеличению синтеза α - и γ -интерферона, т. е. повышению противовирусного иммунитета [21].

Однако в большинстве исследований эффективность Тонзилгона Н изучалась у детей дошкольного либо младшего школьного возраста. Между тем проблема рекуррентных ОРЗ актуальна и для подростков, поскольку именно в этом возрасте отмечается «пятый критический период развития» иммунной системы. Нестабильность иммунной системы в этом периоде сопровождается снижением показателей здоровья, в т. ч. частыми заболеваниями респираторного тракта, которые у подростков протекают тяжело, нередко с осложнениями. Следовательно, необходим поиск возможностей повышения эффективности реабилитации подростков с рекуррентными ОРЗ.

● **Таблица 3.** Динамика показателей психической адаптации у подростков с рекуррентными острыми респираторными заболеваниями в зависимости от вида реабилитации

● **Table 3.** Dynamics of psychic adaptation indicators in teenagers with recurrent acute respiratory diseases depending on type of rehabilitation

Группы	Удельный вес подростков, %					
	Устойчивая адаптация		Неустойчивая адаптация		Дезадаптация	
	До	После	До	После	До	После
Традиционная реабилитация (n = 73)	23,28	27,39	31,51	30,15	45,21	42,46
Традиционная реабилитация + Тонзилгон® Н (n = 51)	23,53	47,06*	31,38	35,30	45,09	17,64*
p1–2	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01

* Достоверные различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателями до оздоровления.

Применение Тонзилгона Н, оригинального фитопрепарата, дополнительно к традиционному курсу оздоровления позволяет эффективно восстанавливать компоненты колонизационной резистентности полости рта, которые подавляя основной элемент начального этапа инфекционного процесса в дыхательных путях – адгезию патогенных микроорганизмов. Следующее за этим снижение частоты ОРЗ, в свою очередь, способствует нормализации психоэмоционального состояния подростков, а следовательно, их адаптации.

ВЫВОДЫ

Установлено снижение адаптационной устойчивости слизистых оболочек полости рта у подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями в период клинического благополучия в виде снижения антиадгезивной активности слюны и повышенной адгезии патогенных микроорганизмов.

Психоэмоциональный статус подростков с рекуррентными ОРЗ, в отличие от эпизодически болеющих, проявлялся достоверно более частым развитием психической дезадаптации.

Показан положительный клинический эффект препарата Тонзилгон® Н в оздоровлении подростков с рекуррентными респираторными инфекциями, проявляющийся к завершению курса терапии повышением устойчивости слизистых оболочек полости рта к адгезии патогенов, а на сроке наблюдения 6 мес. – повышением резистентности организма у большинства подростков и улучшением психической адаптации.

Включение препарата Тонзилгон® Н позволяет повысить эффективность реабилитации подростков с рекуррентными респираторными заболеваниями.



Поступила / Received 27.09.2022

Поступила после рецензирования / Revised 15.10.2022

Принята в печать / Accepted 18.10.2022

Список литературы / References

- Исмагилова Г.А., Валеева Э.Р., Юсупова Н.З., Хайруллина Л.Р. Состояние здоровья подростков в условиях современного города. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2019;(3):48–49. Режим доступа: http://schoolshealth.ru/docs/3-2019/Forum19_3_2019_48-49.pdf. Ismagilova G.A., Valeeva E.R., Yusupova N.Z., Hajrullina L.R. The state of adolescent health in a modern city. *Problems of School and University Medicine and Health*. 2019;(3):48–49. (In Russ.) Available at: http://schoolshealth.ru/docs/3-2019/Forum19_3_2019_48-49.pdf.
- Борисова Т.П., Бадюгина Л.П., Федько Т.В. Рекуррентные респираторные инфекции в педиатрической практике: эффективность применения инозина пранобекса. *Здоровье ребенка*. 2018;13(7):674–680. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.7.2018.148921>. Borisova T.P., Badogina L.P., Fedko T.V. Recurrent respiratory infections in pediatric practice: the effectiveness of inosine pranobex. *Child's Health*. 2018;13(7):674–680. (In Russ.) <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.7.2018.148921>.
- Вавилова В.П., Вавилова Т.А., Черкаева А.Х. Рецидивирующие острые респираторные инфекции у детей: эффективность и безопасность фитотерапии. *Педиатрическая фармакология*. 2015;12(5):605–608. <https://doi.org/10.15690/pf.v12i5.1463>. Vavilova V.P., Vavilova T.A., Cherkayeva A.H. Recurrent acute respiratory infections in children: efficacy and safety of herbal medicine. *Pediatric Pharmacology*. 2015;12(5):605–608. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v12i5.1463>.
- Тихонович Т.Ю. Психосоматический статус часто болеющих детей как фактор их успешной адаптации к дошкольному образовательному учреждению. *Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика*. 2015;3(9). Режим доступа: http://www.medpsy.ru/climp/2015_3_9/article13.php. Tihonovich T.Yu. Psychosomatic status of frequently sick children as a factor of their successful adaptation to preschool educational institution. *Klinicheskaya i Medicinskaya Psihologiya: Issledovaniya, Obuchenie, Praktika*. 2015;3(9). (In Russ.) Available at: http://www.medpsy.ru/climp/2015_3_9/article13.php.
- Гордиец А.В., Груздева О.В. Особенности психологического развития часто болеющих детей. *Российский педиатрический журнал*. 2013;(4):24–27. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskogo-razvitiya-chasto-boleyuschih-detey>. Gordiec A.V., Gruzdeva O.V. Features of psychological development of children with frequent illnesses. *Russian Pediatric Journal*. 2013;(4):24–27. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskogo-razvitiya-chasto-boleyuschih-detey>.
- Chiappini E., Santamaria F., Marsegli G.L., Marchisio P., Galli L., Cutrera R. et al. Prevention of recurrent respiratory infections. *Ital J Pediatr*. 2021;47:211. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01150-0>.
- Santamaria F., Montella S., Stoccheri M., Pirillo P., Bozzetto S., Giordano G. et al. Effects of pidotimod and bifidobacteria mixture on clinical symptoms and urinary metabolomic profile of children with recurrent respiratory infections: a randomized placebo-controlled trial. *Pulm Pharmacol Ther*. 2019;58:101818. <https://doi.org/10.1016/j.pupt.2019.101818>.
- Niu H., Wang R., Jia Y.T., Cai Y. Pidotimod, an immunostimulant in pediatric recurrent respiratory tract infections: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Immunopharmacol*. 2019;67:35–45. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2018.11.043>.
- Tarantino V., Savaia V., D'Agostino R., Silvestri M., Ciprandi G. Bacteriotherapy for preventing recurrent upper respiratory infections in children: a real-world experience. *Otolaryngol Pol*. 2018;72(3):33–38. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.0482>.
- Nigro A., Nicastro A., Trodella R. Retrospective observational study to investigate Sinerga, a multifactorial nutritional product, and bacterial extracts in the prevention of recurrent respiratory infections in children. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2014;27(3):455–460. <https://doi.org/10.1177/039463201402700318>.
- Esposito S., Marchisio P., Prada E., Daleno C., Porretti L., Carsetti R. et al. Impact of a mixed bacterial lysate (OM-85 BV) on the immunogenicity, safety and tolerability of inactivated influenza vaccine in children with recurrent respiratory tract infection. *Vaccine*. 2014;32(22):2546–2552. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.03.055>.
- Esposito S., Bianchini S., Polinori I., Principi N. Impact of OM-85 given during two consecutive years to children with a history of recurrent respiratory tract infections: a retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(6):1065. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061065>.
- Esposito S., Bianchini S., Bosis C., Coro I., Argentiero A., Principi N. A randomized, placebo-controlled, double blinded, single-Centre, phase IV trial to assess the efficacy and safety of OM-85 in children suffering from recurrent respiratory tract infections. *J Transl Med*. 2019;17(1):284. <https://doi.org/10.1186/s12967-019-2040-y>.
- Ghosh A.K., Kishore B., Shaikh I., Satyavrat V., Kumar A., Shah T. et al. Effect of oral nutritional supplementation on growth and recurrent upper respiratory tract infections in picky eating children at nutritional risk: a randomized, controlled trial. *J Int Med Res*. 2018;46(6):2186–201. <https://doi.org/10.1177/0300060518757355>.
- Martineau A.R., Jolliffe D.A., Greenberg L., Aloia J.F., Bergman P., Dubnov-Raz G. et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: individual participant data meta-analysis. *Health Technol Assess*. 2019;23(2):1–72. <https://doi.org/10.3310/hta23020>.
- Jong M.C., Buskin S.L., Ilyenko L., Kholodova I., Burkart J., Weber S. et al. Effectiveness, safety and tolerability of a complex homeopathic medicinal product in the prevention of recurrent acute upper respiratory tract infections in children: a multicenter, open, comparative, randomized, controlled clinical trial. *Multidiscip Respir Med*. 2016;11(1):19. <https://doi.org/10.1186/s40248-016-0056-1>.
- Song T., Hou X., Yu X., Whang Z., Wang R., Li Y. et al. Adjuvant treatment with Yupingfeng formula for recurrent respiratory tract infections in children: a Meta-analysis of randomized controlled trials. *Phytother Res*. 2016;30(7):1095–1103. <https://doi.org/10.1002/ptr.5628>.
- Альбицкий В.Ю., Баранов А.А., Камаев И.А., Огнева М.Л. *Часто болеющие дети*. Н. Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия; 2003. 180 с. Режим доступа: <https://www.library.ru/item.asp?id=20103326>. Albickiy V.Yu., Baranov A.A., Kamaev I.A., Ogneva M.L. *Frequently sick children*. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Medical Academy; 2003. 180 p. (In Russ.) Available at: <https://www.library.ru/item.asp?id=20103326>.
- Келина Т.И. Новые подходы к проблеме рецидивирующей респираторной заболеваемости у детей. *Практическая медицина*. 2002;(1):20–21. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-probleme-retsidiviruyushey-respiratornoy-zabolevaemosti-u-detey>. Kelina T.I. New approaches to the problem of recurrent respiratory diseases in children. *Practical Medicine*. 2002;(1):20–21. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-probleme-retsidiviruyushey-respiratornoy-zabolevaemosti-u-detey>.

20. Макарова З.С. Часто болеющие дети и их реабилитация в условиях детской поликлиники. *Поликлиника*. 2005;(1):14–16. Режим доступа: <http://elib.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=121470>.
Makarova Z.S. Frequently sick children and their rehabilitation in a children's polyclinic. *Poliklinika*. 2005;(1):14–16. (In Russ.) Available at: <http://elib.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=121470>.
21. Смирнова Г.И. Опыт применения Синупрета и Тонзилгона Н для профилактики и лечения острых респираторных заболеваний у часто болеющих детей. *Детский доктор*. 2001;(1):25–29. Режим доступа: https://bionorica.ru/images/pdf/tonzilgon/tonsilgon_smirnova.pdf.
Smirnova G.I. Experience in the use of Sinupret and Tonsilgon H for the prevention and treatment of acute respiratory diseases in frequently sick children. *Detskiy Doktor*. 2001;(1):25–29. (In Russ.) Available at: https://bionorica.ru/images/pdf/tonzilgon/tonsilgon_smirnova.pdf.
22. Дрынов Г.И., Иванюшина О.К., Дьякова Ф.Н. Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом препаратом Тонзилгон Н. *Детский доктор*. 2001;(1):67–69. Режим доступа: https://bionorica.ru/images/pdf/tonzilgon/tonsilgon_drynov_child.pdf.
Drynov G.I., Ivanyushina O.K., Dyakova F.N. Results of treatment of children with chronic tonsillitis with the medicine Tonsilgon N. *Detskiy Doktor*. 2001;(1):67–69. (In Russ.) Available at: https://bionorica.ru/images/pdf/tonzilgon/tonsilgon_drynov_child.pdf.
23. Арефьева Н.А., Васяева А.А. Иммуноотерапия при хронических фарингитах: показания, результаты. *РМЖ*. 2010;18(30):1864–1869. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Immunoterapiya_pri_hronicheskikh_faringitah_pokazaniya_rezulytaty.
Arefeva N.A., Vasyaeva A.A. Immunotherapy for chronic pharyngitis: indications, results. *RMJ*. 2010;18(30):1864–1869. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Immunoterapiya_pri_hronicheskikh_faringitah_pokazaniya_rezulytaty.

Информация об авторах:

Пикуза Ольга Ивановна, д.м.н., профессор кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0002-2885-5954>

Генералова Елена Владимировна, к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49; заведующая кафедрой педиатрии и детского здоровья, St Joseph University in Tanzania; P.O. Box 11007, Dar es Salaam, Tanzania; <https://orcid.org/0000-0002-4577-2317>; elena_generalova@rambler.ru

Ризванова Фарида Фаритовна, к.м.н., доцент кафедры клинической диагностики с курсом педиатрии, Институт фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет; 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, д. 18; <https://orcid.org/0000-0001-6320-8034>; frizvanova@gmail.com

Information about the authors:

Olga I. Pikuza, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Introduction in Children's Diseases and Faculty Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2885-5954>

Elena V. Generalova, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor of the Department of Introduction in Children's Diseases and Faculty Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; Head of the Department of Pediatrics and Child Health, School of Medicine, St Joseph University in Tanzania; P.O. Box 11007, Dar es Salaam, Tanzania; <https://orcid.org/0000-0002-4577-2317>; elena_generalova@rambler.ru

Farida F. Rizvanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Clinical Diagnostics with a Course of Pediatrics, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga region) Federal University; 18, Kremlevskaya St., Kazan, 420008, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-6320-8034>; frizvanova@gmail.com