

О.И. Пикуза, Д.И. Садыкова, Е.В. Генералова

Казанский государственный медицинский университет

Новый подход к реабилитации подростков с рекуррентными респираторными инфекциями

В СТАТЬЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТОПРЕПАРАТА «ТОНЗИЛГОН Н» В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКОВ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ОЦЕНИВАЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ РЕГИСТРАЦИИ КОЛОНИЗАЦИОННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПОЛОСТИ РТА. ПОКАЗАНО, ЧТО ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОПРЕПАРАТА ЭФФЕКТИВНО ВОССТАНАВЛИВАЕТ РЕЗЕРВЫ МУКОЗАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, СНИЖАЕТ ЧАСТОТУ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ. ПРЕПАРАТ ХОРОШО ПЕРЕНОСИТСЯ И МОЖЕТ БЫТЬ РЕКОМЕНДОВАН К ПРИМЕНЕНИЮ В КОМПЛЕКСЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ДАННОГО КОНТИНГЕНТА ПАЦИЕНТОВ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПОДРОСТКИ, РЕКУРРЕНТНЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ, КОЛОНИЗАЦИОННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ, РЕАБИЛИТАЦИЯ, ФИТОТЕРАПИЯ.

31

Контактная информация:

Пикуза Ольга Ивановна,
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой пропедевтики
детских болезней и факультетской
педиатрии с курсом детских болезней
лечебного факультета
Казанского государственного
медицинского университета
Адрес: 420012, Казань,
ул. Бутлерова, д. 49,
тел. (843) 236-71-72
Статья поступила 10.07.2007 г.,
принята к печати 10.12.2007 г.

Актуальность проблемы охраны здоровья подростков возрастает с каждым годом. Именно в подростковом периоде наблюдается самый высокий рост общей заболеваемости практически по всем классам болезней. Результаты ежегодной диспансеризации детей в России указывают на то, что одно из ведущих мест в структуре заболеваемости по-прежнему занимает патология респираторного тракта [1–5]. Особую проблему представляет группа детей и подростков с повторными респираторными заболеваниями. Частые острые респираторные инфекции (ОРИ) способствуют нарушению физического развития, формированию хронических очагов инфекции и хронической соматической патологии, срыву адаптивных механизмов, что приводит к значительному ухудшению качества жизни детей и сказывается на состоянии здоровья в последующем.

Несмотря на большое количество исследований, посвященных данной проблеме, однозначного мнения о причинах и патогенезе, способствующих формированию повторных респираторных заболеваний не существует. Многие аспекты возникновения частых ОРИ полностью пока не раскрыты, что затрудняет разработку эффективных мер профилактики и оздоровления подростков с рекуррентными респираторными инфекциями.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности фитопрепарата «Тонзилгон Н» в качестве средства реабилитации подростков с рекуррентными респираторными инфекциями.

O.I. Pikuz, D.I. Sadykova, Ye.V. Generalova

Kazan State Medical University

**A new approach
to rehabilitation of juveniles
with recurrent respiratory
infections**

THE ARTICLE GIVES THE EFFICIENCY FINDINGS OF TONSILGON N PHYTOMEDICATION WITHIN REHABILITATION OF JUVENILES WITH RECURRENT RESPIRATORY INFECTIONS. MEDICATION EFFICIENCY WAS APPRAISED BY THE NONINVASIVE METHODS OF THE REGISTRATION AS TO THE COLONIZATION RESISTANCE OF THE ORAL CAVITY. IT IS DEMONSTRATED THAT THE APPLICATION OF THE PHYTOMEDICATION EFFECTIVELY RESTORES THE RESERVES OF THE MUCOSAL PROTECTION HELD BY THE ORAL CAVITY, REDUCES THE RECURRENCE OF THE ACUTE RESPIRATORY DISEASES. THE MEDICATION IS WELL TOLERATED AND MAY BE RECOMMENDED FOR THE APPLICATION AS A PART OF THE SANITARY ACTIONS IN THE GIVEN GROUP OF THE PATIENTS.

KEY WORDS: ADOLESCENT, RECURRENT RESPIRATORY INFECTIONS, COLONIZATION RESISTANCE, REHABILITATION, PHYTOTHERAPY.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 113 пациентов в возрасте от 13 до 18 лет с рекуррентными респираторными инфекциями в анамнезе. Частота ОРИ варьировала от 6 до 12 раз на протяжении 12 мес, предшествовавших обследованию. В контрольную группу вошли 25 условно здоровых подростков, перенесших не более 2 ОРИ в течение последнего года и проходивших традиционный курс реабилитации в детском отделении санатория «Васильевский». Для выделения указанных групп были использованы по возрастные критерии частоты заболеваемости ОРИ, предложенные В.Ю. Альбицким и А.А. Барановым, а также Т.И. Келиной [6, 7]. Подростки с рекуррентными ОРИ были разделены на 2 подгруппы: с частотой респираторной патологии от 6 до 8 раз в течение года (подгруппа А, $n = 88$) и более 8 раз в год (подгруппа Б, $n = 25$).

Комплекс оздоровления детей с рекуррентными ОРИ включал общепринятые мероприятия: оптимизацию двигательного режима, диетотерапию, лечебную физкультуру, массаж, витамины, фитотерапию, физиотерапию, бальнеотерапию. Наряду с традиционным комплексом оздоровления 45 подросткам основной группы был назначен препарат «Тонзилгон Н» (Бионорика, Германия). Это комбинированный препарат растительного происхождения, в состав которого входят: корень алтея, цветы ромашки, трава хвоща и тысячелистника, одуванчик, листья ореха и кора дуба. Фитопрепарат обладает иммуномодулирующим, противовоспалительным и противовирусным эффектами. Он назначался по 1 драже 3 раза в день в течение 33 дней. Эффективность фитопрепарата в комплексном оздоровлении оценивали по клиническим параметрам, а также с помощью специальных методов исследования.

Все исследования проводили в период клинического благополучия, при отсутствии признаков острых и обострения хронических заболеваний. Для получения достоверных результатов из исследования были исключены подростки с воспалительными изменениями слизистой оболочки полости рта и зубов.

Наряду с клинико-лабораторным обследованием, проведенным на базе детского отделения клиники медицинского университета, у подростков с рекуррентными ОРИ были изучены такие показатели мукозальной защиты полости рта, как индекс колонизации буккальных эпителиоцитов (ИКБЭ), уровень секреторного иммуноглобулина А (IgA) и лизоцима, а также интегральный показатель — антиадгезивная активность слюны (ААС). Данный методологический подход был выбран потому, что анализ данных литературы свидетельствует о незначительной амплитуде изменений показателей системного иммунитета у данного контингента пациентов. С учетом того, что процесс воспаления в респираторном тракте начинается с колонизации аэрогенными патогенами слизистых оболочек дыхательных путей, мы считали необходимым изучить, прежде всего, местные механизмы защиты. Один из них — колонизационная резистентность ротовой полости, от адаптационных резервов и мобилизационных возможностей которой в значительной степени зависит риск инициации респираторной инфекции. Более того, показатели колонизационной резистентности служат интегральным отражением общего здоровья и его нарушений, поскольку в соответствии с современными представлениями о механизмах функционирования иммунитета слизистых оболочек идет речь о единой стратегии реагирования организма на дестабилизацию

гомеостаза, вызванную различными заболеваниями [8]. Использованы неинвазивные и малотравматичные методы, поскольку они все шире применяются в педиатрии и позволяют с высокой достоверностью и минимальным риском для пациента получить важную информацию о состоянии его здоровья.

Показатель ИКБЭ определяли по методу А.Н. Маянского и соавт. [9]. Клетки буккального эпителия, полученные путем соскоба со слизистой оболочки щеки стерильной ложечкой, взвешивали в изотоническом фосфатном буфере, трижды отмывали центрифугированием. Готовили мазки, которые после фиксации метанолом и окраски по Романовскому–Гимзе микроскопировали при 90-кратном увеличении с масляной иммерсией. Просматривали не менее 50 эпителиоцитов с подсчетом числа адгезированных стрептококков на каждом из них. Результаты выражали в баллах: 0 баллов — от 0 до 10 «оральных стрептококков» на одном буккальном эпителиоците, 1 балл — от 10 до 30, 2 балла — от 30 до 100, 3 балла — от 100 до 300, 4 балла — более 300. На основании полученных данных подсчитывали ИКБЭ по формуле: $(0 \times n + 1 \times n + 2 \times n + 3 \times n + 4 \times n) / 50$, где n — число эпителиальных клеток с разной (0–4) степенью колонизации. Содержание IgA в слюне определяли методом радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини и выражали в мг/мл. Активность лизоцима определяли методом диффузии в агаре по В.Г. Дорофейчуку с использованием культуры *Micrococcus lysodeicticus* и оценивали в процентах. Показатель ААС определяли по методу J. Ofek и E. Beacheу в модификации И.В. Маянской и соавт. [10]. Принцип методики состоит в оценке способности слюны больного предотвращать адгезию микробных клеток на буккальные эпителиоциты донора. В качестве микробных клеток использована культура *Candida albicans*, штамм № 4 из коллекции Казанского НИИ эпидемиологии и микробиологии. Одновременно ставили контрольную пробу (в образец к инкубационной смеси вместо слюны добавляли забуференный физиологический раствор). Показатель ААС рассчитывали по формуле: $1 - N/n$, где N — количество адгезированных бактерий в опыте, n — количество адгезированных бактерий в контрольном образце. Результаты выражали в условных единицах (усл. ед.).

В ходе катамnestического наблюдения (в течение 6 мес после завершения комплексной терапии) повторно оценивали показатели колонизационной резистентности полости рта и частоту респираторных инфекций.

Для обработки полученных данных использован пакет программ статистического анализа STATISTICA 6.0 (StatSoft, США). Достоверность различий количественных переменных, представленных в виде среднего значения и его стандартного отклонения, определяли с помощью t -теста Стьюдента для двух независимых выборок. Различия дискретных признаков, представленных в виде частоты события, оценивали с помощью критерия Пирсона χ^2 . Результаты сравнения рассматривали как статистически значимые при $p < 0,05$ [11, 12].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинических данных показал, что у 50% подростков с повторными эпизодами ОРИ имелись отклонения в состоянии здоровья. Наиболее часто выявлялись признаки белково-энергетической недостаточности, полигиповитаминоза, нарушений состояния вегетативной нервной системы, функциональной патологии сердечно-сосудистой системы. У 15,8% подростков обнаружены

малые аномалии развития сердца в виде пролапса митрального клапана и/или дополнительных ложных хорд, у 37,7% — малые аномалии развития желчного пузыря. При этом четко прослеживался параллелизм высокой кратности ОРИ (более 8 раз в течение года) с исходным соматическим состоянием обследованного.

У подростков с рекуррентными ОРИ индекс колонизации составил в среднем $0,77 \pm 0,07$ балла (в контроле — $1,54 \pm 0,26$ балла, $p < 0,05$). Отметим, что в подгруппе Б отмечались минимальные значения ИКБЭ ($0,57 \pm 0,09$ балла), которые статистически достоверно отличались не только от контрольных величин, но и от показателя в подгруппе А ($0,83 \pm 0,08$ балла, $p < 0,05$). При индивидуальном анализе данных установлено, что у 86,7% пациентов с рекуррентными ОРИ показатель ИКБЭ не достигал нормативной величины ($\geq 1,2$ балла). Кроме того, у подростков с пониженной резистентностью выявлено расширение видового разнообразия микробного «пейзажа» ротовой полости за счет стафилококков, диплококков, тетракокков и других микроорганизмов. Для прогностической оценки нами был использован индекс видового разнообразия, оцениваемый по формуле:

$$d = \frac{S}{\lg \text{ИКБЭ}}$$

где d — индекс видового разнообразия, S — количество видов в сообществе; показатель ИКБЭ дает представление об абсолютном содержании адгезированных «оральных стрептококков» на буккальных эпителиоцитах.

Выявлено, что в подгруппе Б этот индекс был наибольшим — 3,06 (в контроле — 1,75, $p < 0,003$). Это отражает процессы истощения облигатной микрофлоры полости рта и создает предпосылки для адгезии условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Типичная картина буккальных эпителиоцитов у здоровых подростков и пациентов с рекуррентными ОРИ представлена на рис. 1.

Взаимосвязь частоты эпизодов респираторных инфекций со степенью обсемененности буккальных эпителиоцитов облигатной микрофлорой подтверждается результатами корреляционного анализа. Была выявлена отрицательная корреляция между частотой ОРИ и значениями ИКБЭ ($r = -0,57$, $p < 0,05$). Иными словами, чем менее интенсивной была колонизация буккальных эпителиоцитов «оральными стрептококками», тем чаще регистрировались повторные респираторные заболевания.

Наряду с ИКБЭ была изучена активность лизоцима слюны (см. таблицу). Было зарегистрировано существенное снижение данного показателя у подростков с рекуррентными ОРИ: в контрольной группе — $27,8 \pm 1,2\%$, в подгруппе А — $23,6 \pm 1,6\%$ ($p < 0,02$), в подгруппе Б — $22,9 \pm 1,4\%$ ($p < 0,02$). С учетом того, что лизоцим подавляет хемотаксис нейтрофилов, обладает свойствами протеолитического фермента и оказывает прямое бактериолитическое действие совместно с комплементом и IgA, полученные данные можно расценивать как свидетельство неполной состоятельности местных механизмов защиты у пациентов с повторными респираторными инфекциями.

Выявленные особенности активности лизоцима согласуются с данными, полученными при изучении концентрации IgA в слюне. Как видно из таблицы, у подростков с

Сила Вашего здоровья! Тонзилгон® Н



- Рекомендован при лечении острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей
- Устраняет боль и першение в горле, повышает иммунитет
- Применяется с первых дней жизни



Представительство
БИОНОРИКА АГ, Россия
Тел.: (495) 502-90-19
факс: (495) 734-12-00
<http://www.bionorica.ru>
e-mail: bionorica@co.ru

Рис. 1. Варианты колонизации буккальных эпителиоцитов у здоровых подростков (А) и подростков с рекуррентными ОРВИ (Б)

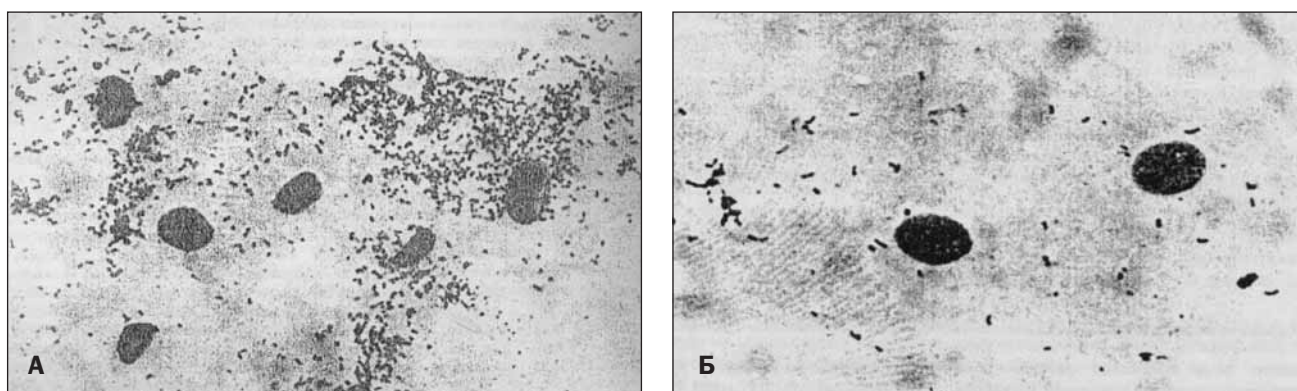


Таблица. Показатели состояния колонизационной резистентности у подростков с различной частотой ОРВИ

Группы	ИКБЭ, баллы	Активность лизоцима слюны, %	Концентрация IgA в слюне, мг/мл	ААС, усл. ед.
Основная	$0,77 \pm 0,07$	$23,2 \pm 1,5$	$0,21 \pm 0,02$	$0,36 \pm 0,03$
Подгруппа А	$0,83 \pm 0,08$	$23,6 \pm 1,6$	$0,21 \pm 0,02$	$0,39 \pm 0,03$
Подгруппа Б	$0,57 \pm 0,09^*$	$22,9 \pm 1,4$	$0,20 \pm 0,02$	$0,27 \pm 0,05^*$
Контрольная	$1,54 \pm 0,26^{**}$	$27,8 \pm 1,2^{**}$	$0,32 \pm 0,02^{**}$	$0,69 \pm 0,05^{**}$

Примечание:

ИКБЭ — индекс колонизации буккальных эпителиоцитов; ААС — антиадгезивная активность слюны;

* достоверное ($p < 0,05$) различие при сравнении с показателем в подгруппе А;

** достоверное ($p < 0,05$) различие при сравнении с показателем в основной группе.

частотой респираторных инфекций, превышающей 8 раз в течение года (подгруппа Б), данный показатель был минимальным ($0,20 \pm 0,02$ мг/мл) и достоверно отличался от контрольного ($0,32 \pm 0,02$ мг/мл; $p < 0,001$).

Изучение показателя ААС, интегрально отражающего эффекторную функцию секретов (в том числе IgA и лизоцима) в системе местного иммунитета, позволило заключить, что у подростков с рекуррентными ОРВИ она существенно ослаблена — средние величины ААС регистрировались на уровне $0,36 \pm 0,03$ усл. ед., т.е. были значительно ниже, чем в контроле ($0,69 \pm 0,05$ усл. ед.; $p < 0,001$). Анализ данных, полученных у пациентов с числом эпизодов ОРВИ, превышающим 8 раз в год показал, что ААС у них была существенно ниже, чем в подгруппе А, — соответственно $0,27 \pm 0,05$ и $0,39 \pm 0,03$ усл. ед.; ($p < 0,05$) и одновременно существенно ниже контрольной ($p < 0,001$; см. таблицу). И.В. Маянской и соавт. [10] выделено 3 условных уровня ААС: низкий — менее 0,5 усл. ед., средний — 0,5–0,7 усл. ед. и высокий — более 0,7 усл. ед. При анализе результатов исследования в соответствии с представленной градацией мы установили, что у 82,3% подростков с повторными ОРВИ уровень ААС можно расценить как низкий, тогда как в контроле — лишь у 4,8%. Высокие значения ААС, напротив, характерны для эпизодически болеющих подростков: практически у половины из них (47,6%) этот показатель был выше 0,7 усл. ед. В основной группе высокий уровень ААС зарегистрирован только в 0,9% случаев. Из полученных данных очевидно, что уровень ААС как важнейший компонент колонизационной резистентности тесно связан с частотой ОРВИ у подростков. Математи-

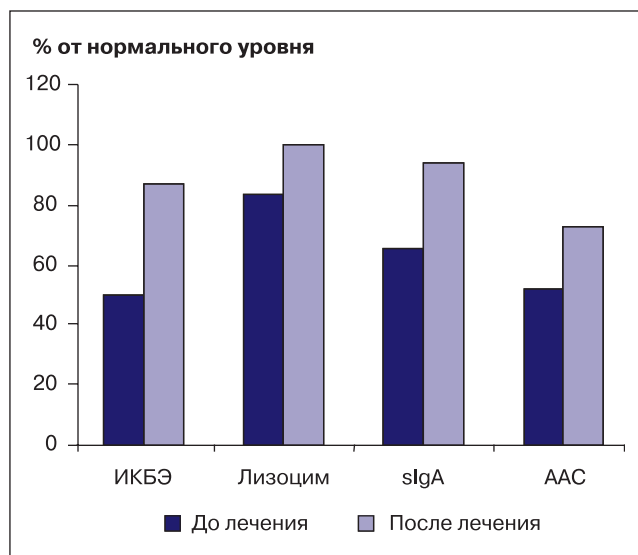
ческая обработка данных с вычислением коэффициента корреляции выявила обратную зависимость частоты ОРВИ от показателя ААС ($r = -0,62$; $p < 0,01$).

Анализ влияния фитопрепарата на компоненты колонизационной резистентности полости рта, продемонстрировал отчетливую положительную динамику (рис. 2). Так, при повторном исследовании ИКБЭ зафиксировано значительное увеличение показателя (до $1,34 \pm 0,15$ балла; $p < 0,01$), который практически приблизился к уровню у эпизодически болеющих подростков ($1,54 \pm 0,26$ балла; $p > 0,05$). В группе сравнения динамика ИКБЭ была минимальной — к моменту окончания терапии данный показатель составлял $0,94 \pm 0,15$ балла, существенно отличаясь от нормы ($p < 0,05$).

Воздействие препарата отразилось и на состоянии местного иммунитета слизистых оболочек полости рта. Так, активность лизоцима слюны увеличилась до $27,7 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$), а уровень IgA — до $0,3 \pm 0,02$ мг/мл ($p < 0,001$). В отличие от подростков, в комплекс оздоровления которых дополнительно включали фитопрепарат, на фоне традиционной схемы реабилитации столь выраженной динамики неспецифических факторов защиты не выявлено.

Нами также изучена динамика интегрального показателя мукозального иммунитета — ААС на фоне лечения фитопрепаратом. Установлено, что после завершения курса реабилитационных мероприятий показатель ААС возрос до $0,50 \pm 0,06$ усл. ед. ($p < 0,05$) и практически приблизился к контрольному уровню. При применении традиционных методов оздоровления также наблюдалась положительная динамика показателя ААС — к моменту

Рис. 2. Динамика показателей колонизационной резистентности полости рта подростков, принимавших фитопрепарат



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мальцев С.В., Файзуллина Р.А., Архипова Н.Н. и др. Актуальные проблемы подростковой медицины // Казанский медицинский журнал. — 2005. — Т. 86, № 2. — С. 154–156.
2. Журавлева И.В. Здоровье подростков: социологический анализ. — М., 2002. — С. 240.
3. Камаев И.А., Поздеева Т.В., Дмитроченков А.В. и др. Здоровье и образ жизни школьников, студентов и призывной молодежи: состояние, проблемы, пути решения. — Н. Новгород, 2005. — С. 312.
4. Об итогах Всероссийской диспансеризации детей (Решение коллегии Минздрава РФ от 22.04.2003 г. Протокол № 7) // Нижегородский мед. журнал. — 2003. — № 2. — С. 154–156.
5. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. Вып. 3. / Под ред. Мизерницкого Ю.Л., Царегородцева А.Д. — М., 2003. — С. 250.
6. Альбицкий В.Ю. Часто болеющие дети: Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления. — Саратов, 1986. — С. 184.

окончания терапии он составлял $0,40 \pm 0,07$ усл. ед., однако разница с исходным уровнем была статистически недостоверной ($p > 0,05$).

Таким образом, дополнительное использование препарата «Тонзилгона Н», при проведении традиционного курса оздоровления, позволяет эффективно восстанавливать компоненты колонизационной резистентности полости рта, которые подавляют основной элемент начального этапа инфекционного процесса в дыхательных путях — адгезию патогенных микроорганизмов. Активация механизмов местной защиты подтвердилась при изучении частоты ОРВИ в катамнезе (срок — 6 мес). Были выявлены уменьшение кратности ОРВИ в 2,3 раза, а также облегчение течения инфекционного процесса за счет перехода среднетяжелых форм в легкие и сокращения длительности каждого эпизода. Отметим, что при применении фитопрепарата не зарегистрировано ни одного случая нежелательных реакций на препарат. Приведенные данные позволяют сделать вывод, что применение данного препарата у подростков с рекуррентными респираторными инфекциями способствует повышению эффективности оздоровительных мероприятий и предупреждению повторных эпизодов ОРВИ.

7. Келина Т.И. Новые подходы к проблеме рецидивирующей респираторной заболеваемости у детей // Практическая медицина. — 2002. — № 1. — С. 20–21.
8. Маянский А.Н. Микробиология для врачей (очерки патогенетической микробиологии). — Н. Новгород, 1999. — С. 400.
9. Маянский А.Н., Воробьева О.И., Малышева Э.Ф. и др. Взаимоотношения между естественной колонизацией и адгезией бактерий к буккальному эпителию у человека // Журн. микробиологии. — 1987. — № 2. — С. 18–20.
10. Маянская И.В., Малышева Э.Ф., Салина Е.В. и др. Антиадгезивные свойства слюны у здоровых детей // Педиатрия. — 1987. — № 12. — С. 47–49.
11. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. — СПб., 2003. — С. 432.
12. Сепетлиев Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. — М., Медицина, 1968. — С. 419.

Знаменательные и юбилейные даты из истории медицины

Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский — русский биолог. Основные направления исследований: радиационная генетика, популяционная генетика, проблемы микроразвития. Высшее образование получил в Московском народном университете им. Л. А. Шанявского (1916–1917) и в I Московском государственном университете (1917–1922), но диплома об окончании университета так и не получил. Работал преподавателем биологии на Пречистенском рабочем факультете в Москве (1920–1925), преподавателем зоологии на биотехническом факультете Практического института в Москве (1922–1925), ассистентом на кафедре зоологии у профессора Н.К. Колцова в Московском медико-педагогическом институте (1924–1925) и научным сотрудником Института экспериментальной биологии в составе Государственного научного института при Наркомземе (1921–1925). С 1925 по 1946 г. по приглашению Общества кайзера Вильгельма работал в Гер-

мании, руководя отделом генетики в Институте исследований мозга в Берлин-Бухе. Как лицо, находившееся во время войны на территории враждебного государства, был помещен в лагерь. В последующем, в качестве специалиста по радиационной генетике был привлечен для работы на закрытом объекте по проблемам радиационной безопасности. Широко известны неформальные школы по генетике организованные Тимофеевым-Ресовским. Являлся действительным членом Германской академии естествоиспытателей, Почетным членом Американской академии наук и искусств, Итальянского общества экспериментальной биологии, Менделевского общества в Лунде (Швеция), Британского генетического общества, ВОГиС им. Н.И. Вавилова, научным членом общества содействия наукам им. Макса Планка, действительным членом МОИП, Всесоюзного географического общества, Всесоюзного ботанического общества; Лауреат медалей и премий Лацаро Спалланцани (Италия),



Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981)

Дарвиновской (ГДР), Менделевской (ЧССР и ГДР), Кимберовской (США).