

Вавилова В.П., Вавилов А.М., Вайман О.А., Царькова С.А.,  
Нечаева И.А., Тюлюкин В.А.

## Отдаленные последствия аденотомии у детей Кузбасса

ФГБОУ ВО Кемеровский Государственный Медицинский Университет, г.Кемерово

Vavilova V.P., Vavilov A.M., Vaiman O.A., Tsarkova S.A., Nechaeva I.A., Tyulyukin V.A.

### Long term effects of adenotomy children of Kuzbass

#### Резюме

Цель: сопоставить исходы хирургического и консервативного лечения у детей, больных хроническим аденоидитом, по частоте рецидивов аденоидных вегетаций. Материалы и методы: в исследовании участвовали 202 ребенка, страдающие хроническим аденоидитом, из них 103 имели атопию (аллергический ринит, атопический дерматит), 99 детей без отягощенного аллергического фона. Выполнялась оценка состояния местного иммунитета неспецифических факторов защиты слизистой верхних дыхательных путей, цитологический анализ назального секрета, бактериологическая обсемененность носоглотки. Результаты: У половины (48,8%) детей с атопией, которым была проведена аденотомия, выявлены рецидивы аденоидных вегетаций в течение первого года после проведенной операции. Достоверно чаще болели обструктивными бронхитами дети с атопией в течение первого года после аденотомии (53,8%). 17,3% детей в течение первого года после аденотомии был впервые поставлен диагноз «Бронхиальная астма», что может свидетельствовать о сохранении и усилении гиперреактивности бронхов после операции аденотомии. Дети после аденотомии имели достоверно больше дней непосещения образовательных учреждений в году ( $38,3 \pm 1,87$ ) по сравнению с детьми на фоне консервативного лечения ( $27,2 \pm 1,74$ ) ( $P < 0,05$ ). Вывод: аденотомия у пациентов с отягощенным аллергическим фоном способствует ухудшению течения основного заболевания, переходу в хроническую форму.

**Ключевые слова.** Отдаленные последствия аденотомии, аллергический ринит, хронический аденоидит

#### Summary

Objective: to compare the outcomes of surgical and conservative treatment in children with chronic adenoiditis, according to the frequency of recurrences of adenoid vegetations. Materials and methods: the study involved 202 children suffering from chronic adenoiditis, 103 of them had atopy (allergic rhinitis, atopic dermatitis), 99 children without an aggravated allergic background. The assessment of the state of local immunity of nonspecific factors of protection of the mucous membrane of the upper respiratory tract, cytological analysis of nasal secretions, bacteriological infection of the nasopharynx were performed. Results: In half (48.8%) of children with atopy, who underwent adenotomy, recurrences of adenoid vegetations were detected during the first year after surgery. Children with atopy during the first year after adenotomy were significantly more likely to have obstructive bronchitis (53.8%). 17.3% of children during the first year after adenotomy were first diagnosed with Bronchial Asthma, which may indicate the preservation and strengthening of bronchial hyperresponsiveness after adenotomy surgery. Children after adenotomy had significantly more days of non-attendance of educational institutions per year ( $38.3 \pm 1.87$ ) compared with children on the background of conservative treatment ( $27.2 \pm 1.74$ ) ( $P < 0.05$ ). Conclusion: adenotomy in patients with aggravated allergic background contributes to the deterioration of the course of the underlying disease, the transition to the chronic form.

**Keywords.** Long-term effects of adenotomy, allergic rhinitis, chronic adenoiditis

#### Введение

Лечение больных с хроническим аденоидитом и сопутствующим аллергическим ринитом является достаточно трудной задачей. Поиск и внедрение новых, щадящих методов лечения данной патологии является оправданным.

Аллергическое воспаление глоточной миндалины и ее последующая гиперплазия значительно усугубляет

назальную обструкцию. При аллергическом рините глоточная миндалина становится «шоковым органом», где задерживаются респираторные аллергены.

Распространенность гиперплазии аденоидных вегетаций при аллергическом рините у детей превышает таковую в популяции в 2 – 3 раза. При аллергологическом исследовании детей с высокой степенью гиперплазии глоточной миндалины более, чем в 70% случаев выявля-

ются признаки ее аллергического воспаления – аллергического аденоидита, отмечается специфическое плотности CD1a+ клеток, повышение концентрации маркеров апоптоза и пролиферации.

Частота рецидивов аденоидных вегетаций у детей после аденотомии колеблется от 4% до 75%. Рецидивы аденоидов после аденотомии развиваются даже при самом тщательном удалении лимфаденоидной гипертрофированной ткани носоглотки.

Modrzynski M, Zawisza E, Mazurek H. (2007) был проведен анализ возникновения гипертрофии аденоидов у детей с аллергией. Исследовали группы детей, страдающих бронхиальной астмой, атопическим дерматитом и аллергическим ринитом, сверхчувствительных к клещам домашней пыли. Вероятность возникновения гипертрофии аденоидов была статистически более существенной у детей с аллергическим ринитом [5].

Хирургическое удаление аденоидов и небных миндалин с целью лечения инфекций дыхательных путей и рецидивирующих инфекций среднего уха остаётся общепринятой педиатрической процедурой. Не смотря на то, об их последствиях для здоровья в долгосрочной перспективе известно мало, хотя эти лимфоидные органы играют важную роль в развитии и функционировании иммунной системы.

Было проведено популяционное исследование когорты 1 189 061 ребёнка, родившегося в Дании с 1979 по 1999 годы и изучаемого (оцениваемого) в национальных реестрах до 2009 года, то есть в течение минимум 10 и максимум 30 лет жизни. Участники исследования и контрольные группы отбирались таким образом, чтобы их здоровье до операции не имело значительных отличий.

Всего 1 189 061 ребёнок принял участие в исследовании (48% детей женского пола), 17 460 детей были подвергнуты аденоидэктомии, 11 830 – тонзиллоэктомии, 31 377 – аденотонзиллоэктомии, 1 157 684 составляли контрольную группу. Аденотонзиллоэктомия и тонзиллоэктомия были определены как причина роста числа заболеваний верхних дыхательных путей в 2-3 раза (относительный риск (RR), 1.99; 95% CI, 1.51-2.63 и RR 2.72; 95% CI, 1.54-4.80 соответственно). Также были выявлены меньшие показатели увеличения риска инфекционных и аллергических заболеваний: аденотонзиллоэктомия была определена как причина повышенного риска инфекционных и аллергических заболеваний (RR, 1.17; 95% CI, 1.10-1.25 в сравнении с абсолютным увеличением риска 2.14%, так как данные заболевания довольно распространены (12%) среди населения.

Аденотомия является инвазивным методом, ведет к иммунодепрессии местных факторов защиты слизистых оболочек верхних дыхательных путей. Важной проблемой является наличие иммунологических сдвигов, способствующих развитию аденоидитов. Однако даже при хроническом аденоидите глоточная миндалина активно участвует в становлении иммунитета, почему и нельзя признать целесообразным хирургический радикализм, существующий в детской практике [4].

*Цель исследования:* сопоставить исходы хирур-

гического и консервативного лечения у детей, больных хроническим аденоидитом, по частоте рецидивов аденоидных вегетаций.

## Материал и методы

В качестве показателя оценки состояния местного иммунитета исследовали содержание секреторного компонента (SC) иммуноглобулинов класса А (SIgA) в назальном секрете (по Манчини). Исследование неспецифических факторов защиты слизистой верхних дыхательных путей с изучением активности лизоцима в слюне и назальном секрете проводилось нефелометрическим способом по методу В.Г.Дорофейчук (1968). Цитологический анализ назального секрета проводили по методике А.А.Матвеевой (1986г.), А.Я.Осина (1986г.). Исследовалась бактериологическая обсемененность носоглотки.

Полученные результаты исследований обработаны на ПК типа IBM Duron 750 с использованием пакета программ Microsoft Excel - анализ данных (описательная статистика). Для статистической обработки материалов использовались следующие методы: простая статистика (вычисление средних значений, стандартных отклонений и ошибок средних), корреляционный анализ Спирмена.

Для изучения отдаленных последствий аденотомий были выделены несколько групп детей:

I – дети, страдающие атопией (атопический дерматит, аллергический ринит), которым выполнена аденотомия по поводу гипертрофии глоточной миндалины II-й степени (52 ребенка);

II – дети, страдающие атопией, которым аденотомия не выполнялась, а применялось симптоматическое лечение по поводу гипертрофии глоточной миндалины II-й степени (51 ребенок).

III – дети без атопии, которым выполнена аденотомия по поводу гипертрофии глоточной миндалины II-й степени (49 детей);

IV – дети без атопии, которым аденотомия не выполнялась, а применялось симптоматическое лечение по поводу гипертрофии глоточной миндалины II-й степени (50 детей).

Группы были сопоставимы по полу, возрасту детей, этиологии, характеру воспаления и состоянию местных факторов защиты.

## Результаты и обсуждение

Нами проведен анализ отдаленных последствий аденотомии у детей Кузбасса. Практически у половины (48,8%) детей с атопией, которым была проведена аденотомия, выявлены рецидивы аденоидных вегетаций в течение первого года после проведенной операции (рис. 1). У детей без атопии после проведенной аденотомии рецидивы аденоидных вегетаций выявлены достоверно реже (в 14,3% наблюдений) (P<0,001). Результаты данного исследования доказывают, что склонность к рецидивам аденоидных вегетаций у детей с атопией более выражена, чем у детей без атопии, то есть можно заключить, что на фоне атопии аденотомия была неэффективной практически в половине случаев.



**Рисунок 1.**

Дети с астопией в течение первого года после аденотомии достоверно чаще болели обструктивными бронхитами (53,8%), по сравнению с группой детей с астопией, но без аденотомии (29,4%) ( $P < 0,001$ ). (табл. 1). 11 детям из 52 (17,3%) в течение первого года после аденотомии был впервые поставлен диагноз «Бронхиальная астма», в то время как в группе детей с астопией, но без аденотомии данный диагноз был впервые выставлен лишь 4 детям из 51 (7,8%). Это может свидетельствовать о сохранении и усилении гиперреактивности бронхов после операции аденотомии. В противоположность этому, в группе детей без астопии после аденотомии отмечалось снижение

частоты обострений хронических синуситов (8,2%), в то время как без аденотомии их частота оставалась высокой (28,0%) ( $P < 0,05$ ).

Дети после аденотомии имели достоверно больше дней непосещения образовательных учреждений в году ( $38,3 \pm 1,87$ ) по сравнению с детьми на фоне консервативного лечения ( $27,2 \pm 1,74$ ) ( $P < 0,05$ ).

В группе детей, у которых после аденотомии были выявлены рецидивы аденоидных вегетаций, повторному оперативному вмешательству подвергались примерно 1/3 детей в группе с астопией и столько же – в группе без астопии (табл. 2).

Определенную роль в формировании местной защиты слизистой оболочки играют неспецифические факторы, среди которых наиболее важным является лизоцим. Низкий уровень природного антибиотика был характерен для детей с астопией и без астопии, которым проводилась аденотомия (табл. 3). Достоверной разницы в показателях неспецифического фактора защиты в группах детей с астопией и без астопии после аденотомии не зарегистрировано.

У детей с астопией и без астопии, которые получали симптоматическую терапию уровень лизоцима был ниже, чем у эпизодически болеющих детей, но в то же время превышал показатели детей, которым проводилась аденотомия. Данный факт подтверждает предположение о том, что аденотомия ведет к иммуносупрессивному эф-

**Таблица 1. Последствия аденотомии у детей по данным наблюдения в течение года**

	I (n = 52)		II (n = 51)		III (n = 49)		IV (n = 50)	
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
Частота рецидивов аденоидов	25	48,8	-		7	14,3	-	
Частота случаев ОРВИ в течение года	354		172		257		149	
Частота случаев пневмонии	9	17,3	3	5,8±3,27	5	10,2	2	4
Частота случаев обструктивных бронхитов	28	53,8**	15	29,4±6,37	17	34,7	9	18,0
Частота случаев острых синуситов	14	26,9	7	13,7±4,81	10	20,4	5	10,0
Частота случаев обострений хр. синуситов	12	23,1	13	25,5±6,10	4	8,2*	14	28,0
Возникновение БА в течении года	11	17,3*	4	13,7±4,81	3	6,1±3,41	1	2,0
Дни непосещения ДОУ и школы.	38,29±1,87*		27,21±1,74		37,34±1,17*		29,35±1,37	
Дней нетрудоспособности родителей по уходу	25,36±1,72		27,39±1,47		17,48±1,14		14,34±1,57	

Примечание: \* - достоверные отличия при  $P < 0,05$  (в скобках указана группа сравнения); \*\* - то же при  $P < 0,01$ .

**Таблица 2. Дети с повторной аденотомией**

Количество аденотомий	Двакратно			
	I (n=25)		III (n=7)	
	Аbc	%	abc	%
	9	96,0±9,6	2	28,57±17,1

Таблица 3. Активность лизоцима в слюне детей после аденоотомии

Группы детей	Лизоцим, % (M±m)
I (n = 52)	43,2±2,10***
II (n = 51)	52,9±1,88
III (n = 49)	44,3±1,98***
IV (n = 50)	49,2±0,60***
ЭБД (n= 100)	62,3±2,45

Примечание: \*\*\*- достоверное отличие от нормы при P<0,001

Таблица 4. Содержание IgA в назальном секрете у детей после аденоотомии

Группы детей	IgA, г/л (M±m)
I (n = 52)	0,13±0,002***
II (n = 51)	0,18±0,005***
III (n = 49)	0,14±0,001***
IV (n = 50)	0,17±0,002***
ЭБД (n= 100)	0,22±0,001

Примечание: \*\*\*- достоверное отличие от нормы при P<0,001

Таблица 5. Характеристика микробного пейзажа глотки у детей с хроническим аденоидитом после аденоотомии и на фоне симптоматического лечения (частота высеваемости различных микроорганизмов,%)

Микроорганизмы	Staph. Aureus	β-гемолитический стрептококк	α-гемолитический стрептококк	Candida albicans
Группы обследованных детей				
I (n = 52)	42,2***	39,6	26,4***	39,2
II (n = 51)	45,3***	37,1	23,5***	38,2
III (n = 49)	46,5***	38,3	27,4***	36,4
IV (n = 50)	43,6***	36,2	22,5***	37,2
ЭБД (n= 100)	12,7	0	4,55	0

Примечание: \*\*\*- достоверное отличие от нормы при P<0,001

Таблица 6. Характеристика микробного пейзажа носа у детей с хроническим аденоидитом после аденоотомии и на фоне симптоматического лечения (частота высеваемости различных микроорганизмов,%)

Микроорганизмы	Staph. Aureus	β-гемолитический стрептококк	α-гемолитический стрептококк	Candida albicans
Группы обследованных детей				
I (n = 52)	60,31*** (5)	35,4** (2,4)	13,6	3,1**(3)
II (n = 51)	57,23** (5)	21,12** (3)	0	0
III (n = 49)	62,21*** (5)	33,27* (4)	10,2	5,1
IV (n = 50)	58,18** (5)	22,31	0	0
ЭБД (n= 100)	38,18	0	0	0

Примечание: \*- достоверное отличие при P<0,05, \*\* - то же при P<0,01; \*\*\* - то же при P<0,001; в скобках указаны номера групп детей, с которыми выявлены различия.

фекту слизистых верхних дыхательных путей. Достоверное снижение активности лизоцима в назальном секрете у детей с атопией и без атопии после аденоотомии может способствовать проникновению патогенной микрофлоры в нижние отделы дыхательных путей.

Носителями специфической противовирусной и антибактериальной активности наружных секретов служат иммуноглобулины, доминирующим среди которых является секреторный иммуноглобулин А [1].

Уменьшение содержания секреторного IgA в носо-

вом отделяемом было значительным после аденотомии у детей с атопией и без атопии по сравнению с эпизодически болеющими детьми (табл. 4). Эти данные отражали неустойчивость специфического звена местного иммунитета у детей после аденотомии к бактериальным и вирусным воздействиям.

Результаты исследований секрета полости носа свидетельствуют о том, что основные нарушения резистентности после аденотомии у детей с атопией и без атопии происходили на слизистых верхних дыхательных путей и характеризовались истощением и декомпенсацией местных защитных возможностей.

Нами был изучен также микробный пейзаж носа и глотки у детей с хроническим аденоидитом и аллергическим ринитом после аденотомии на фоне симптоматического лечения. Характеристики микробного пейзажа носа и глотки в указанных группах детей представлены в таблицах 5, 6.

Высеваемость всех микроорганизмов ( $\alpha$ - и  $\beta$ -гемолитического стрептококка, золотистого стафилококка и грибов рода *Candida albicans*) в группах детей после аденотомии и на фоне симптоматического лечения в глотке практически не отличалась; во всех группах она достоверно превышала аналогичный показатель у эпизодически болеющих детей (табл. 5).

Особенностями микробного пейзажа носа у детей с хроническим аденоидитом после аденотомии у детей с атопией и без атопии явилось преобладание  $\beta$ -гемолитического стрептококка в обеих группах по сравнению с детьми, которые получали симптоматическую терапию. Высеваемость *Staph. Aureus* была одинаково высокой во всех группах детей, достоверно превышающей показатели эпизодически болеющих детей. Дети без аденотомии на фоне симптоматического лечения прекращали высеиваться  $\alpha$ -гемолитический стрептококк и *Candida albicans* (табл. 6).

Таким образом, сложной проблемой является и тактика лечения хронического аденоидитита у детей. До последнего времени имеет место недооценка методов консервативного лечения, при этом неоправданно расширены показания для применения антибиотиков, а также для хирургических вмешательств (аденотонзиллэктомия, аденозэктомия, тонзиллэктомия, аденотонзиллотомия).

Приведенные ниже клинические случаи демонстрируют не только неэффективность хирургического лечения аденоидита, но и появление отдаленных негативных последствий оперативного вмешательства.

### Клинический случай 1

Т. Влад, 1996 г.р., 11 лет.

Ребенок от 2-й беременности, протекавшей на фоне анемии, диффузной гиперплазии щитовидной железы. Хроническая гипоксия плода с 32 недель.

Роды в 38 недель срочные. Оценка по Апгар 7-8 баллов. Заболевания новорожденного: Гипоксическое поражение ЦНС. Синдром вегетовисцеральных нарушений. На естественном вскармливании до 5 месяцев. Прививки по возрасту. До года перенес: в 6 мес. – пищевая аллергия

на мед. В 3 года – грипп средней степени тяжести; в 3,5 года и 4,5 года – ОРВИ средней тяжести. С 5 лет отмечается затрудненное носовое дыхание. Осмотр оториноларинголога, диагноз: Гипертрофия небных миндалин III степени, аденоиды II степени. В 9 лет перенес краснуху, в 9, 5 лет – острый обструктивный бронхит, ДН II степени, сопутствующие: острый катаральный этмоидит, искривление носовой перегородки. В 9 лет 7 месяцев – острая левосторонняя очаговая пневмония, ДН I степени. Аденоиды II степени. В 9 лет 9 месяцев – острый бронхит. Осмотрен пульмонологом. Аллергологический анамнез отягощен; живут в бараке с повышенной влажностью, в доме плесень на стенах. В общем анализе крови – 17% эозинофилов. Проведена аденотомия в возрасте 10 лет. Через 8 месяцев развилась бронхиальная астма. Проба на физическую нагрузку положительная, обратимость – 19%. В общем анализе крови – эозинофилов – 23%. Впервые поставлен диагноз аллергического ринита. В мазке из носа – эозинофилов – 6%. После аденотомии носовое дыхание не восстановилось.

Таким образом, аденотомия, сделанная на фоне поздно поставленного диагноза аллергического ринита, привела к усугублению гиперреактивности бронхов и, вероятно, способствовала развитию бронхиальной астмы.

### Клинический случай 2

З. Ксения 2001 г.р., 6 лет.

Ребенок от 1-й беременности, протекавшей на фоне фетоплацентарной недостаточности, отеков.

Роды срочные. Оценка по Апгар 7-7 баллов. На естественном вскармливании до 3 месяцев. До года перенесла: 2 раза обструктивный бронхит в 7 и 11 месяцев, ветряную оспу, аллергический дерматит с 7 месяцев. Отстаёт в весе с 7 месяцев. К году дефицит веса 15%, длины тела – 6%. В 1 год и 1 месяц лечение в стационаре с диагнозом острый обструктивный бронхит, ДН II ст. Рахит II, период разгара, острое течение. Пищевая аллергия. До 2-х лет перенесла 3 раза ОРВИ, в 1 год 7 месяцев – обструктивный бронхит, в 1 год 8 месяцев – лямблиоз. В 2 года поставлен диагноз «бронхиальная астма», перенесла острую пневмонию. С 2-х до 3-х лет – 4 раза ОРВИ. В 2 года 7 месяцев – хронический отит. Обострение бронхиальной астмы в возрасте 2-х лет 11 месяцев. В 3 года 4 месяца, 3 года 5 месяцев – ОРВИ; 3 года 6 месяцев – поставлен диагноз «аденоиды II степени», произведена аденотомия. В возрасте 3-х лет 7 месяцев и 3-х лет 9 месяцев – вновь ОРВИ. Ежемесячно эпизоды приступообразного кашля; в 3 года 8 месяцев – обострение бронхиальной астмы. С 3-х до 4-х лет – 2 раза обострение бронхиальной астмы. К врачу не обращаются, хотя практически ежемесячно используют сальбутамол. В возрасте 3-х лет 7 месяцев перенесла острый гастрит. В 5 лет установлен диагноз «аллергический ринит».

Таким образом, ребенку с бронхиальной астмой, тяжелым аллергическим фоном (аллергический дерматит) была проведена аденотомия, что привело, по всей видимости, к снижению местного иммунитета, повышению частоты обострений бронхиальной астмы. Семья до

настоящего времени живет в сыром доме, с печным отоплением, с коврами, цветами, животными, что также является пусковым механизмом обострения бронхиальной астмы [3].

### Заключение

Таким образом, при принятии решения об осуществлении тонзилэктомии или аденоидэктомии следует учитывать отсроченные риски. Увеличение показателей, касающихся абсолютных отсроченных рисков заболевания было значительно больше, чем изменение показате-

лей риска заболеваний, которые данные операции должны излечивать [2]. ■

*В.П. Вавилова д.м.н., профессор, А.М. Вавилов д.м.н., профессор, О.А. Вай-ман к.м.н., С.А. Царькова д.м.н., профессор, И.А. Нечаева к.м.н., В.А.Толюкин, Кафедра поликлинической педиатрии, протеевтики детских болезней и последипломной подготовки ФГБОУ ВО Кемеровский Государственный Медицинский Университет, г.Кемерово. Автор, ответственный за переписку — В.П. Вавилова д.м.н., профессор, vavilovavp@mail.ru.*

### Литература:

1. РАДАР. Аллергический ринит у детей: рекомендации и алгоритм при детском аллергическом рините. Москва: Оригинал-макет. 2017.
2. Генне Н.А. [и др.]. Острые инфекции дыхательных путей у детей. Диагностика, лечение, профилактика: клиническое руководство. М.: МедКом - Про, 2018.
3. В.П. Вавилова, А.М. Вавилов, Т.А. Вавилова, Н.И. Тарасов, А.А. Черкева. Часто болеющий ребенок в практике педиатра. Кемерово, 2018.
4. Modrzyński. M. An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children / M. Modrzyński, E. Zawisza, H. Mazurek // *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* – 2007. – May. – Vol. 71. – № 5. – P. 713-719.
5. Sean G. Byars, PhD; Stephen C. Stearns, PhD; Jacobus J. Boonisma, PhD Association of Long-Term Risk of Respiratory, Allergic, and Infectious Diseases With Removal of Adenoids and Tonsils in Childhood. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;144(7):594-60