

## О СИМУЛЬТАННОЙ АДЕНОТОМИИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ЛОР-ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ

**С. Алексеенко**, кандидат медицинских наук  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург  
Детская городская больница №19 им. К.А. Раухфуса,  
Санкт-Петербург  
**E-mail:** svolga-lor@mail.ru

*Выполнение одномоментной аденотомии при эндоскопических риносинусохирургических вмешательствах позволяет повысить эффективность и безопасность лечения детей.*

**Ключевые слова:** оториноларингология, симультанные операции, детский возраст, эндоскопические риносинусохирургические вмешательства, аденотомия.

К симультанным операциям относятся оперативные вмешательства, направленные на одномоментную коррекцию самостоятельных заболеваний в 2 и более анатомических областях.

В последние годы в оториноларингологии отмечен рост диагностических и практических возможностей. Совершенствование анестезиологического обеспечения операций, а также широкое внедрение высокотехнологичного специализированного оборудования позволяют проводить само хирургическое вмешательство менее травматично и более результативно; при этом уменьшается длительность операций, облегчается послеоперационное ведение пациентов. Все эти факторы создают реальные предпосылки для выполнения одновременно нескольких операций при сочетанных ЛОР-заболеваниях [1, 2].

Симультанные операции в области верхних дыхательных путей с успехом проводятся у взрослых больных. Так, заболевания носа и околоносовых пазух зачастую требуют хирургического лечения, при этом развитию данных патологических состояний способствуют выраженные анатомические изменения перегородки носа, носовых раковин, носоглотки и т.п., также требующие оперативной коррекции [3–6].

Преимущества симультанного лечения в оториноларингологии как у взрослых пациентов, так и у детей очевидны. Во-первых, пациенты избавляются от необходимости повторных госпитализаций и длительного предоперационного обследования. Во-вторых, устраняются риски повторной анестезии и неблагоприятных факторов послеоперационного периода. В педиатрической практике значимым аргументом является отказ от повторной психоэмоциональной нагрузки для ребенка, сопряженной с любого вида медицинским вмешательством [7, 8].

В последние годы значительно возросло количество эндоскопических риносинусохирургических вмешательств, в том числе в педиатрической практике. В опубликованных работах рассматриваются не только методики операций в полости носа и околоносовых пазухах у детей, но и возможность их применения при различных заболеваниях.

Анализируя данные литературы, можно отметить как чрезмерный радикализм хирургов, так и крайне осторожное их отношение к той или иной проблеме в педиатрической практике. Основными в данном вопросе, безусловно, являются безопасность применения эндоскопических хирургических методик, а также отсутствие отдаленных негативных последствий для детей.

В конце XX века при лечении хронического риносинусита в сочетании с хроническим аденоидитом у детей предпочтение отдавали медикаментозной терапии и (или) аденотомии [9]. В некоторых случаях применялось длительное внутривенное введение антибактериальных препаратов [10], необходимость которого во многом объяснялась потенциальными осложнениями, связанными с ростом и развитием костей лицевого скелета ребенка.

Положительно зарекомендовало себя применение в детском возрасте щадящей хирургической методики – баллонной синусопластики при хронических воспалительных заболеваниях околоносовых пазух. Предварительным этапом хирургического лечения была аденотомия [11].

Позже во многих работах была доказана безопасность функциональных эндоскопических риносинусохирургических операций (ЭРСХО) у детей; негативных последствий для дальнейшего роста и развития лицевого скелета ребенка не описано [12–15].

Ограничениями для проведения симультанной аденотомии при ЭРСХО служат возможное увеличение количества интра- и послеоперационных осложнений, длительности самой операции, а также необходимость адаптированной анестезии и тщательного ведения послеоперационного периода. Немаловажную роль играют психоэмоциональное состояние хирурга, а также его профессиональная подготовка.

Негативное отношение некоторых клиницистов к симультанным операциям диктуется их стремлением соблюдать этапность операций – предварительное выполнение аденотомии с последующей ЭРСХО [16–18]. Актуальность изучения вопроса о целесообразности одномоментного выполнения аденотомии при ЭРСХО у детей очевидна.

С целью повышения эффективности и безопасности лечения детей с хроническими заболеваниями носа и околоносовых пазух нами проанализированы результаты одномоментной аденотомии при выполнении ЭРСХО у 165 детей в возрасте от 5 до 17 лет, которые находились на лечении в СПб ГБУЗ «Детская городская больница №19 им. К.А. Раухфуса» в 2011–2016 гг. Всем пациентам были выполнены различные эндоскопические хирургические вмешательства в полости носа и околоносовых пазухах.

В предоперационном периоде детям проводилось комплексное обследование: изучали жалобы, анамнез заболевания, результаты объективного осмотра, лабораторные и рентгенологические данные. Дополнительно всем пациентам

проводили эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки, компьютерную томографию (КТ) околоносовых пазух. По показаниям выполняли магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга и лицевого скелета.

Оперативное вмешательство всем детям проводили под эндотрахеальным наркозом; у большинства применялась управляемая гипотензия. Критериями исключения пациентов из исследования являлись данные анамнеза об отягощенной наследственности по сердечно-сосудистым заболеваниям.

Последовательность этапов проводимой пациентам анестезии с управляемой гипотензией была следующей:

- предварительная (за 2 ч до операции) инфузионная подготовка кристаллоидными растворами из расчета 20 мл/кг;
- внутривенная премедикация на операционном столе (атропин, дормикум и клофелин);
- вводная анестезия (пропофол, фентанил, миорелаксанты), интубация трахеи, перевод на искусственную вентиляцию легких;
- управляемая гипотония: нитроглицерин или его аналог перлинглит в стартовой дозе 0,1 мг/кг/ч с титрованием до достижения эффекта по 0,1 мг/кг с интервалом каждые 2–3 мин. Минимальная эффективная доза составила 0,5 мг/кг/ч, максимальная – 1,0 мг/кг/ч;
- поддержание анестезии – микроструйное введение пропофола и фентанила, болюсное введение миорелаксантов при патологии со стороны центральной нервной системы.

Мониторинг основных показателей больного осуществляли с помощью пульсоксиметрии, капнометрии, определения АД, данных электрокардиографии, церебральной оксиметрии в режиме реального времени (от момента поступления в операционную до пробуждения пациента); 1 раз в час брали капиллярную кровь для определения уровня MetHb. Проводили катетеризацию мочевого пузыря для контроля почасового диуреза.

Измеряли церебральную оксиметрию с помощью монитора FORE-SIGHT (фирма CASMED) одноканальным методом. Периферический датчик оксигенации фиксировали в лобной области пациента. Положение головы пациента меняли с учетом этапа операции; при аденотомии головной конец операционного стола опускали.

ЭРСХО выполняли всем детям с использованием эндоскопов CarlStorz (0, 30, 45, 70°; диаметр – 2,7 и 3,5 мм). Видеоизображение передавалось на экран монитора. Две операции на лобной и клиновидной пазухах с одномоментной аденотомией были выполнены с применением навигационной станции Medtronic.

Аденотомию выполняли с эндоскопическим контролем. Использовали также эндоскопы фирмы CarlStorz (0, 30, 45, 70°; диаметр – 2,7 и 3,5 мм) с передачей изображения на экран монитора. После установки роторасширителя Mac-Ivon мягкими катетерами фиксировали мягкое небо. Для удаления аденоидных вегетаций применяли угловой шейвер фирмы CarlStorz и аденотомы различной модификации. Гемостаз осуществляли с помощью радиоволнового аппарата Surgitron, работающего в режиме «коагуляция» операционного поля, также использовали гемостатический порошок Starsil и гемостатические тампоны Merogel.

Всего ЭРСХО была выполнена 295 раз у 165 детей (см. таблицу). Сопутствующий диагноз хронического аденоидита был у 77 детей.

**Распределение пациентов в зависимости от возраста и выполненного оперативного вмешательства (2011–2016)**

Возраст, годы	Аденотомия	ЭРСХО	Аденотомия + ЭРСХО
3–7	1520	20	4
7–14	640	38	45
14–17	23	172	16
Всего	2183	230	65

Чаще всего (69,2%) потребность в симультанной аденомотомии при проведении ЭРСХО возникла в возрасте 7–14 лет. При этом аденомотомия чаще применялась у детей раннего возраста: от 3 до 7 лет – у 1520 (69,6%) детей, а ЭРСХО без симультанной аденомотомии – у подростков – 168 (74,8%) операций.

Одномоментная аденомотомия была выполнена у 65 (82,1%) детей с разной степенью гипертрофии аденоидных вегетаций: I степень аденоидных вегетаций была у 15 (25,4%), II – у 41 (61,2%), III – у 9 (13,4%); у 12 детей аденомотомия не проводилась (чаще вследствие отказа родителей).

Управляемая гипотония была применена в рамках эндотрахеального наркоза у 53 (96,4%) детей при ЭРСХО с одномоментной аденомотомией.

Средние показатели неинвазивного АД составляли 73/32–87/43 мм рт. ст. В период управляемой гипотонии показатели  $rSO_2$  находились в пределах 68–79% (норма – от 60 до 85%). Показатели церебральной оксиметрии уменьшались по сравнению с исходными не более чем на 10%. Отклонения носили транзиторный характер и нормализовались после коррекции дозы нитроглицерина.

У 30 (46,2%) детей аденомотомия проведена одномоментно с удалением кист верхнечелюстных пазух. При этом инфратурбинальным эндоназальным эндоскопическим способом операция выполнена у 24 (36,9%) пациентов, через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи – у 6 (9,2%). Инфратурбинальный доступ применяли при отсутствии у пациентов анатомических изменений в проекции остиомеатального комплекса. Двусторонние кисты верхнечелюстных пазух имели место в 2 (3,1%) случаях. У 19 (29,2%) детей аденомотомия сопровождала оперативные вмешательства при хронических полипозных риносинуситах. Таким пациентам были выполнены улцинектомия, антростомия через средней носовой ход, этмоидотомия, турбинопластика. У 2 (3,1%) детей удалили инородное тело из верхнечелюстной пазухи (пломбировочный материал). Аденомотомия сочеталась с оперативным вмешательством на клиновидной пазухе у 7 (10,8%) пациентов, в том числе у 4 (6,2%) – при кистах клиновидной пазухи (сфенотомия) и у 1 (1,5%) поводом к вмешательству было мукоцеле. Вмешательства на лобной пазухе выполняли 5 детям и 2 (3,1%) – баллонную синусопластику на верхнечелюстной пазухе с одномоментной аденомотомией (при различных формах хронического синусита).

Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Кроме хирургического вмешательства, все пациенты получали базисное лечение: системные и местные антибиотики, промывание полости носа стерильными изотоническими растворами соли, топические кортикостероидные препараты.

Критериями оценки результатов лечения в послеоперационном периоде были: нормализация общего состояния, восстановление носового дыхания, уменьшение количества отделяемого, динамика рентгенологической и эндоскопической картины. Конечные результаты оценивали через 6 мес: как отличный результат расценен у 13 (20,0%) детей, хороший – у 43 (66,4%), удовлетворительный – у 9 (13,6%).

Наш опыт применения методики одномоментного выполнения аденомотомии и ЭРСХО при заболеваниях носа и околоносовых пазух у детей позволяет сделать вывод об эффективности и целесообразности ее широкого внедрения в педиатрическую практику.

Безопасность одномоментного выполнения аденомотомии и ЭРСХО обеспечивается тщательной предоперационной под-

готовкой, адаптированным к каждой возрастной категории анестезиологическим пособием (управляемая гипотония), эндоскопическим сопровождением аденомотомии, а также использованием современного хирургического оборудования.

## Литература

1. Гаджимирзаев Г.А., Джамалудинов Ю.А., Асланов З.С. Симультанные операции в ринологии // Росс. ринолог. – 1998; 2: 34.
2. Гюсан А.О. Возможности симультанной хирургии в ринологии // Вестн. оториноларингол. – 2014; 3: 48–50.
3. Егоров В.И., Козаренко А.В., Штиль А.А. Об объеме оперативного вмешательства при воспалительных заболеваниях околоносовых пазух // Росс. ринолог. – 2008; 2: 29.
4. Лиманский С.С. Функциональная хирургия носа и околоносовых пазух // Росс. ринолог. – 1996; 2: 87.
5. Скоробогатый В.В., Скоробогатый В.А. К методике экстраназальной хирургии кист верхнечелюстных пазух // Рос. ринолог. – 1998; 2: 32.
6. Пышный Д.В., Кубышкин С.И. Клиническая оценка качества жизни больных в ринологии // Новости оториноларингол. и логопатол. – 2001; 1: 84–5.
7. Пискунов Г.З., Якушенкова А.П., Камкина Н.Л. Алгоритм выполнения одномоментной хирургической коррекции носа, околоносовых пазух и глотки у детей // Росс. ринолог. – 2003; 1: 41–3.
8. Ермакова М.В., Курганова К.О., Князев А.Б. Целесообразность симультанных операций в ринологии. Всеросс. научно-практ. конференция «Офтальмология и оториноларингология». Саратов. Доступно по [www.medconfer.com](http://www.medconfer.com) © Bulletin of Medical Internet Conferences, 2015 (ISSN 2224-6150), Volume 5. Issue 5. 742 ID: 2015-05-3883-A-4485. Ссылка активна на 01.03.2016.
9. Rosenfeld R. Pilot study of outcomes in pediatric rhinosinusitis // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1995; 121 (7): 729–36.
10. Don D., Yellon R., Casselbrant M. et al. 1093 Efficacy of a stepwise protocol that includes intravenous antibiotic therapy for the management of chronic sinusitis in children and adolescents // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2001; 127 (9): 1093–8.
11. Ramadan H., Bueller H., Hester S. et al. Sinus balloon catheter dilation after adenoidectomy failure for children with chronic rhinosinusitis // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2012; 138 (7): 635–7.
12. Vlastarakos P., Fetta M., Segas J. et al. Functional endoscopic sinus surgery improves sinus-related symptoms and quality of life in children with chronic rhinosinusitis: a systematic analysis and meta-analysis of published interventional studies // Clin. Pediatr. (Phila). – 2013; 52 (12): 1091–7.
13. Felisati G., Ramadan H. Rhinosinusitis in children: the role of surgery // Pediatr. Allergy Immunol. – 2007; 18 (Suppl. 18): 68–70.
14. Deckard N., Kruper G., Bui T. et al. Comparison of two minimally invasive techniques for treating chronic rhinosinusitis in the pediatric population // Intern. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2011; 75 (10): 1296–300.
15. Cornet M., Georgalas C., Reinartz S. et al. Long-term results of functional endoscopic sinus surgery in children with chronic rhinosinusitis with nasal polyps // Rhinology. – 2013; 51 (4): 328–34.
16. Lieser J., Derkay C. Pediatric sinusitis: when do we operate? // Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2005; 13 (1): 60–6.
17. Ungkanont K., Damrongsak S. Effect of adenoidectomy in children with complex problems of rhinosinusitis and associated diseases // Intern. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2004; 68 (4): 447–51.
18. Ramadan H. Adenoidectomy vs endoscopic sinus surgery for the treatment of pediatric sinusitis // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1999; 125 (11): 1208–11.

## SIMULTANEOUS ADENOIDECTOMY DURING ENDOSCOPIC ENT SURGERY IN CHILDREN

**S. Alekseenko**, Candidate of Medical Sciences

*I.I. Mechnikov North-West State Medical University, Saint Petersburg  
K.A. Rauhufus City Children's Hospital Nineteen, Saint Petersburg*

*Single-stage adenoidectomy during endoscopic rhinosinus surgery can enhance the efficiency and safety of treatment in children.*

**Key words:** otorhinolaryngology, simultaneous surgery, childhood, endoscopic rhinosinus surgery, adenoidectomy.