

А.Я. ЖЕЛТОВ, А.Д. ГУСАКОВ, А.А. ГУСАКОВА

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ПАТОЛОГИЕЙ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ И СЕКРЕТОРНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

*Каф. отоларингологии (зав. – проф. А.Д. Гусаков)
ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования
МЗ Украины»*

Операции на лимфоглочном кольце – наиболее распространенные хирургические вмешательства в практике детского отоларинголога. Одним из показаний к их проведению являются рецидивы секреторного среднего отита (ССО) составляющие 45-58 % в распространенности детской тугоухости [1-4]. Вместе с тем, после аденоидотомии в течение первого года рецидивы секреторного среднего отита отмечаются у 11-25% детей [4].

Возможно, это связано и с тем, что основной причиной развития ССО многие исследователи считают механическую обструкцию слуховой трубы. Поэтому иногда встречаются дети, которым аденоидотомия производилась неоднократно (до 3 раз!) без существенных сдвигов в клинике отита [5-7]. У таких детей при более тщательном изучении и оценки состояния носоглотки, как правило, кроме грубых рубцовых изменений слизистого покрова, выявляются остатки лимфоидной ткани, распространяющиеся как на боковую стенку носовой части глотки, слуховую трубу, так и в полость носа, иногда упираясь в задние концы средней носовой раковины. Именно эта локализация лимфоидной ткани носовой части глотки трудно доступна для традиционной аденоидотомии и находится в зоне проекции ветвей крыло-небного узла, при длительном раздражении которых может отмечаться нарушение секреции и микроциркуляции крови в иннервируемых зонах [3, 6-8]. Это подтверждается описанными в литературе приступами синдрома Слюдера (ганглионеврит крылонебного узла), при котором

возникает увеличение экссудации и отек слизистой оболочки слуховой трубы с нарушением её вентиляционной и дренажной функции с соответствующей отоскопической картиной [11].

Поэтому одной из причин ССО можно считать нарушение баланса вегетативной иннервации в заинтересованной зоне, что приводит к развитию патологических вазомоторных изменений в слизистой оболочке носовой полости, слуховых труб, околоносовых пазух, и выражается в наличии извращенной, повышенной парасимпатической импульсации. Следовательно, восстановление равновесия в вегетативной иннервации слизистой оболочки может явиться эффективным, патогенетически обоснованным методом лечения ССО [12].

На основании того, что гипертрофия лимфоидной ткани носовой части глотки носит полиэтиологический характер, а лимфоидная ткань является активным иммунным аппаратом в детском возрасте, аденоидотомия не должна выполняться вслепую и «радикально» при наличии только клинических признаков гипертрофии лимфоидной ткани носовой части глотки [5-7, 9, 13-15]. Радикальное вмешательство на аденоидах может расцениваться как иммунодепрессивное воздействие на организм ребенка. К негативным последствиям аденоидотомии относят развитие компенсаторной гипертрофии небных и трубных миндалин, лимфоидной ткани задней стенки глотки и т.д. Именно поэтому необходим поиск новых щадящих хирургических вмешательств на глоточной миндалине, которые в обязатель-

ном порядке должны проводиться под полным визуальным контролем и желательно с интраоперационным увеличением, что позволяет полностью владеть операционной ситуацией.

Цель исследования – оценить эффективность визуально контролируемых хирургических вмешательств на глоточной миндалине в сравнении с традиционной аденоотомией у детей, страдающих секреторным отитом, консервативное лечение которых оказалось малоэффективным.

Материалы и методы

В исследование были включены 167 соматически здоровых детей, страдающих секреторным средним отитом с аденоидными вегетациями I-III степени распространения и с проявлениями хронического воспаления. Возраст детей – от 5 до 7 лет.

В зависимости от клинических проявлений и метода проведения хирургического вмешательства обследованные были подразделены на 3 группы (табл. 1). В 1-ю группу было включено 90 детей, которым

под общим обезболиванием и визуальным контролем (особенно боковых стенок носовой части глотки) с использованием коблатора и шейвера были выполнены операции на глоточной миндалине без стремления к радикальному удалению, которые мы назвали щадящими. Во 2-ю группу вошли 27 детей, которым под визуальным контролем с помощью коблатора и шейвера максимально полностью была удалена глоточная миндалина, имеющая явные признаки хронического воспаления. В 3-ю группу вошли 50 детей, прооперированных с использованием аденотомов Бекмана.

Эффективность различных методов хирургического лечения оценивалась по динамике клинического течения или рецидивам ССО. Период наблюдения составил 2 года.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась с помощью компьютерных программ пакета STATISTICA (StatSoft Statistica v.7.0.) с использованием φ -критерия (точный критерий Фишера, угловое преобразование).

Таблица 1

Распределение детей по группам в зависимости от клинических проявлений хронического секреторного отита и метода проведения аденоотомии

| Клинические проявления | Группы | | |
|---|------------|------------|------------|
| | 1-я (n=90) | 2-я (n=27) | 3-я (n=50) |
| Нарушение носового дыхания | | | |
| - постоянное | 34 (37,8%) | 9 (33,3%) | 40 (80%) |
| - периодическое | 56 (62,2%) | 18 (66,7%) | 10 (20%) |
| Степень гипертрофии миндалины | | | |
| I | 11 (12,2%) | 1 (3,7%) | - |
| II | 54 (60%) | 16 (59,3%) | 30 (60%) |
| III | 25 (27,8%) | 10 (37%) | 20 (40%) |
| Результаты эндоскопического обследования | | | |
| - наличие гнойного отделяемого, фибриновых налетов | - | 27 (100%) | 35 (70%) |
| - закрытые устья слуховых труб | 85 (94,4%) | 12 (44,4%) | 22 (44%) |
| - распространение лимфоидной ткани в полость носа и розенмюллеровы ямки | 78 (86,7%) | 19 (70,4%) | 33 (66%) |
| Признаки риносинусита (по данным КТ) | 30 (33,3%) | 23 (85%) | 8 (16%) |
| Наличие секрета в барабанной полости | 90 (100%) | 27 (100%) | 50 (100%) |
| Тимпанограмма | | | |
| Тип В | 18 (20%) | 10 (37%) | 32 (64%) |
| Тип С | 72 (80%) | 17 (63%) | 18 (36%) |

У всех пациентов обследованных групп отмечались обычные признаки секреторного среднего отита, а именно: снижение слуха, характерные изменения бара-

банной перепонки в виде синюшности, втяжения, наличия экссудата и типичные тимпанограммы. Данная клиническая картина сохранялась в течение 3 мес. и более,

несмотря на проведение консервативного лечения.

У всех пациентов в задних отделах полости носа при проведении эндоскопического обследования была выявлена лимфоидная ткань, которая в большинстве случаев доходила до задних концов средней носовой раковины, распространялась на слуховой валик и полностью закрывала устье слуховой трубы. У детей 2-й группы имело место наличие гнойного отделяемого на поверхности лимфоидной ткани. Нарушение носового дыхания соответствовало размеру аденоидных вегетаций и выраженности отека слизистой оболочки полости носа. Всем детям при наличии экссудата в среднем ухе, наряду с операцией на лимфоидной ткани носоглотки, проводился парацентез барабанной перепонки с последующей аспирацией содержимого из барабанной полости.

Больным 1-й группы проведены визуально-контролируемые дифференцированные операции с помощью коблатора и шейвера. Все операции проводились под общим обезболиванием с ИВЛ. Положение больно-

го – лежа на спине. Операция осуществлялась при помощи специальной носоглоточной насадки, которая проводилась через ротовую часть глотки с использованием интраоперационного увеличения. Удалялись части глоточной миндалины, распространяющиеся в полость носа, розенмюллеровую ямку и прилежащие к слуховым трубам. В случае хронического аденоидита и наличия постоянного гнойного содержимого (у пациентов 2-й группы), удалялась максимальная часть глоточной миндалины. Критериями достаточного удаления центральной части глоточной миндалины является визуализация границ хоан и задних концов средних и нижних носовых раковин. В результате сохраняется часть лимфоидной ткани в области перехода свода носоглотки в заднюю стенку и на задней стенке носоглотки. Гемостаз осуществлялся в единичных случаях с помощью коблатора.

Под увеличением в типичном месте барабанной перепонки выполнялся парацентез. С помощью вакуум-аспиратора содержимое барабанной полости удалялось.

Таблица 2

Результаты лечения детей с заболеванием носоглотки и секреторным средним отитом в зависимости от видов хирургического вмешательства

| Клинические проявления | | Группы | | |
|--|---------------|------------|------------|------------|
| | | 1-я (n=90) | 2-я (n=27) | 3-я (n=50) |
| Вид хирургического вмешательства | | | | |
| Стандартная аденотомия | | - | - | 50 |
| Визуально контролируемая дифференцированная аденотомия | щадящая | 90 | - | - |
| | «радикальная» | - | 27 | 50 |
| Используемый инструмент | | | | |
| - аденотом | | - | - | 50 |
| - шейвер | | 73 | 15 | - |
| - коблатор | | 17 | 12 | - |
| Количество повторных операций | | - | - | |
| Количество детей с рецидивами секреторного среднего отита | | | | |
| - 3 мес. | | - | - | 2 (4%) |
| - 6 мес. | | - | 1 (3,7%) | 5 (10%) |
| - 1 год | | 2 (2,2%) | 3 (11,1%) | 9 (18%) |
| Количество детей, которым проведено шунтирование | | 2 (2,2%) | 4 (14,8%) | 9 (18%) |
| Количество детей с рецидивами отита 2 года | | 3 (3,3%) | 4 (14,8%) | 9 (18%) |

Благодаря визуально контролируемой операции с применением шейверной техники, аденотомию мы условно разделили на «радикальную» и органосохраняющую (ща-

дящую). Щадящая операция подразумевает сохранение целостности окружающих структур, особенно в области боковой стенки, и в ряде случаев – сохранение части неизменен-

ной лимфоидной ткани на задней стенке носовой части глотки. Учитывая полную визуализацию под увеличением операционного поля с применением коблатора, осложнений, в том числе и кровотечений, у наших пациентов не было зафиксировано.

Практически у всех больных первой и второй групп с торпидным течением секреторного отита при эндоскопическом осмотре носоглотки особенностью являлось распространения лимфоидной ткани по участкам её боковой стенки.

Результаты и обсуждение

Представленные в табл. 2 данные свидетельствуют о преимуществах резекций глоточной миндалины и хирургических вмешательств с использованием современных технических возможностей [2, 4, 7]. Сравнительный анализ показал, что рецидивы секреторного среднего отита у детей 1-й группы отмечены достоверно реже, чем у детей 2-й и 3-й групп ($p=0,048$ и $p=0,004$, соответственно). В этой группе практически не было необходимости в шунтировании. Вместе с тем, при анализе частоты развития рецидивов секреторного среднего отита у детей 2-й и 3-й групп, не было выявлено статистически значимых различий между этими группами ($p=0,49$).

У обследованных 1-й группы удаленные участки глоточных миндалин без признаков хронического воспаления в основном являлись препятствием адекватному носовому дыханию и, возможно, обуславливали развитие нейровегетативных патологических процессов в системе среднего уха. Объем операции рассчитан на сохранение части миндалины на задней стенке для поддержания функции местной резистентности.

У пациентов 2-й группы использование коблатора и/или шейвера позволяло контролировано выполнять операцию по удалению глоточной миндалины, имеющей явные признаки хронического воспаления, радикально, особенно тщательно манипулируя в области боковых стенок. Однако удаление глоточной миндалины у детей в последующем негативно может сказываться на показателях системного и местного иммунитета [1, 4, 6, 10], а также в виде ком-

пенсаторной гипертрофии лимфоидной ткани глоточного кольца.

У больных, включенных в 3-ю группу, аденотомия выполнялась в других лечебных учреждениях по обычной методике. Визуально контролируемые вмешательства – как диагностические, так и хирургические, – были направлены на тщательный анализ эндоскопической ситуации в носоглотке, удаление остатков лимфоидной ткани из носовой части глотки, рассечение грубых рубцов, ревизию области глоточного устья слуховых труб, шунтирование барабанной полости с эвакуацией патологического содержимого и введение лекарственных смесей.

В каждой из групп рецидивы секреторного среднего отита у детей могли быть вызваны и рефлекторными изменениями просвета сосудов с повышенной секреторной активностью желез слизистой оболочки, которые обусловлены механическим раздражением и/или хроническим воспалением как непосредственно в глоточной миндалине, так и в зонах иннервации постганглионарных ветвей крылонебного узла (rr. nasales posteriores superiores mediales et lateralis, r. pharyngeus иннервируют верхнелатеральную поверхность хоан и боковую поверхность глотки в области глоточного отверстия слуховой трубы, слизистую оболочку части верхнего и среднего носовых ходов) [3, 7, 8, 11].

Выводы

Анализ эффективности различных методов хирургических вмешательств в комплексном лечении детей, страдающих секреторным отитом и патологией глоточной миндалины, показал, что непременным условием планирования аденотомии является тщательное изучение состояния носовой части глотки путем проведения эндоскопического обследования, при этом особое внимание необходимо обращать на состояние боковых стенок носовой части глотки и выявление признаков хронического воспаления слизистой оболочки и лимфоидной ткани.

Обычная аденотомия с использованием инструмента Бекмана сопряжена с рядом негативных последствий, таких как непол-

ное удаление лимфоидной ткани из-за анатомических особенностей носоглотки, некачественная санация важных участков боковых стенок и излишнее травмирование с образованием грубого рубцевания.

Аденотомия, выполняемая под общим обезболиванием и под визуальным контролем с использованием современных технических возможностей (шейвера и коблатора), позволяет не только индивидуализиро-

вать объем вмешательства, но и, что самое главное при секреторных отитах, оценить состояние боковой стенки, глоточного устья слуховой трубы и провести адекватные санлирующие приемы.

Рецидивы секреторного среднего отита в течение 2 лет наблюдения после проведения визуально контролируемой аденотомии наблюдались в 6 раз меньше (3,3%), чем после обычной аденотомии (18%).

Литература

1. Быкова В.П., Бруевич О.А., Паюшина О.В. Аденоиды и аденоидиты в физиологии и патологии детского возраста // Архив патологии, 2007. – № 4. – С. 50-55.
2. Ерёмин Н.В., Русецкий Ю.Ю., Чернышенко И.О. Эндоскопическая органосохраняющая хирургия глоточной миндалины: объективная оценка эффективности метода // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2002. – № 4. – С. 9-13.
3. Желтов А.Я., Каширин В.А., Гусакова А.А. Оценка характера вегетативной иннервации слуховой трубы по данным микроциркуляции крови в слизистой оболочке нижних носовых раковин // Ринология. – 2016. – № 2. – С. 30-36.
4. Кокоркин Д.Н., Гусаков А.Д. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения рецидивирующих секреторных отитов у детей // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2010. – №2. – С. 43-46.
5. Лаптев В.В., Ерёмин Н.В., Русецкий Ю.Ю., Буянов А.П. Функциональная эндоскопическая хирургия носоглотки при дисфункции слуховой трубы // Рос. оториноларингология. – 2003. – № 2. – С. 130-134.
6. Соколов А.С., Мельников М.Н. Эндоскопическая шейверная аденоидэктомия // Рос. ринология. – 2000. – № 1. – С. 4-8.
7. Тимен Г.Э. Аденоидные вегетации. Показания к удалению // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2014. – № 5. – С. 77-84.
8. Шустова Т.И., Юрков А.Ю., Самоткин М.Б. Адренергическая и холинергическая иннервация глоточной миндалины у детей с хроническим аденоидитом // Морфология. – 2016. – №2. – С. 16-20.
9. Якушенкова А.П., Светлова Е.А. Значение эндоскопии при аденоотомии у детей // Мед. техника. – 2004. – № 1. – С. 39-40.
10. Заболотная Д.Д., Потапов Э.В., Семенюк В.П., Мельников О.Ф., Обоснование проведения иммунореабилитации у детей после аденоидэктомии // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2013. – №3-с. – С. 88-89.
11. Бабияк В.И., Гофман В.Р. Накатис Я.А. Нейрооториноларингология. Изд-во «Гиппократ», 2002. – С. 476.
12. Gundersen T., Tonning F., Kveberg K. Ventilating tubes in the middle ear. Longterm observation // Arch. Otolaryngol. – 1984. – Vol. 110, № 12. – P. 783-784.
13. Doyle W.J., Winther B, Alper C. Daily tympanometry as a functional measure of middle ear status and Eustachian tube function // Auris Nasus Larynx. – 2009. – Vol. 36, №1. – P.20-25.
14. Kumazawa T. Autonomic nerve regulation in the eustachian tube function // Auris Nasus Larynx. 1985. – №12, Suppl. 1. – P. 5-7.
15. Leuwer R., Schubert R., Wenzel S. New aspects of the mechanisms of the auditory tube // HNO. – 2003. – Vol. 51, №5. – P. 431-437.

References

1. Bykova VP, Bruevich OA, Paiushina OV Adenoids and adenoiditis in the physiology and pathology of childhood. Arkhiv patologii. 2007;(4):50-5. Russian.
2. Eremina NV, Rusetsky YuYu, Chernyshenko IO Endoscopic organ-preserving surgery of the pharyngeal tonsil: an objective assessment of the effectiveness of the method. Novosti otorinolaryngologii i logopatologii. 2002;(4):9-13. Russian.
3. Zheltov AY, Kashirin VA, Gusakova AA Evaluation of the nature of autonomic innervation of the auditory tube according to the microcirculation of the blood in the mucous membrane of the inferior nasal concha. Rinologiya. 2016;(2):30-6. Russian.
4. Kokorkin DN, Gusakov AD The closest and long-term results of surgical treatment of recurrent secretory otitis in children. Zhurnal vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob. 2010;(2):43-6. Russian.
5. Laptev VV, Eremina NV, Rusetsky YuYu, Buyanov AP Functional endoscopic surgery of the nasopharynx with dysfunction of the auditory tube. Russian otorinolaryngology. 2003;(2):130-4. Russian.

6. Sokolov AS, Melnikov MN Endoscopic shaver adenoidectomy. Rossijskaya rinologiya. 2000;(1):4-8. Russian.
7. Timen GE Adenoid vegetation. Indications to the removal. Zhurnal vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob. 2014;(5):77-84. Russian.
8. Shustova TI, Yurkov AYU, Samotokin MB Adrenergic and cholinergic innervations of the pharyngeal tonsil in children with chronic adenoiditis. Morphologiya. 2016;(2):16-20. Russian.
9. Yakushenkova AP, Svetlova EA The importance of endoscopy at adenotomy in children. Medicinskaya tehnika. 2004;(1):39-40. Russian.
10. Zabolotnaya DD, Potapov EV, Semenyuk VP, Melnikov OF Rationale for immunorehabilitation in children after adenoidectomy. Zhurnal vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob. 2013;(3):88-9. Russian.
11. Babiak VI, Gofman VR, Nakatis YaA Neurootorinolaryngology. P.o, "Hippocrates" publishing house, 2002, 476 p. Russian.
12. Gundersen T, Tonning F, Kveberg K Ventilating tubes in the middle ear. Longterm observation. Arch. Otolaryngol. 1984;110(12):783-4.
13. Doyle WJ, Winther B, Alper C Daily tympanometry as a functional measure of middle ear status and Eustachian tube function. Auris Nasus Larynx. 2009;36(1):20-5.
14. Kumazawa T Autonomic nerve regulation in the eustachian tube function. Auris Nasus Larynx. 1985;12(1):5-7.
15. Leuwer R, Schubert R, Wenzel S New aspects of the mechanisms of the auditory tube. HNO. 2003;51(5):431-7.

Надійшла до редакції 05.05.17

© А.Я. Желтов, А.Д. Гусаков, А.А. Гусакова, 2017

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ЩО СТРАЖДАЮТЬ НА ПАТОЛОГІЮ ГЛОТКОВОГО МИГДАЛИКА ТА ЕКСУДАТИВНИЙ СЕРЕДНІЙ ОТИТ

Желтов А.Я., Гусаков А.Д., Гусакова А.А. (Запоріжжя)

А н о т а ц і я

Актуальність: Рецидиви ексудативного середнього отиту протягом першого року після аденоїдотомії відзначаються у 11-25% дітей.

Мета: Оцінити ефективність візуально контрольованих хірургічних втручань на глотковому мигдалику в порівнянні з традиційною аденотомією у дітей, які страждають на ексудативний отит, консервативне лікування якого виявилось малоуспішним.

Матеріали та методи. До дослідження було включено 167 соматично здорових дітей у віці від 5 до 7 років, які страждають на ексудативний середній отит (ЕСО) з аденоїдними вегетаціями I-III ступеня та проявами хронічного запалення. 1-а група: 90 дітей, яким під загальним знеболенням і візуальним контролем виконані операції на глотковій мигдалині з використанням коблатора і шейвера, без прагнення до радикального видалення. 2-а група: 27 дітей, яким під візуальним контролем за допомогою коблатора і шейвера максимально повністю було видалено глотковий мигдалик, що мав явні ознаки хронічного запалення. 3-я група: 50 дітей, оперованих з використанням аденотома Бекмана. Ефективність різних методів хірургічного лікування оцінювалася за динамікою клінічного перебігу або рецидивів ЕСО. Період спостережень – 2 роки.

Результати дослідження та їх обговорення: Рецидиви ексудативного середнього отиту у дітей 1-ї групи відзначені достовірно рідше, ніж у дітей 2-ї та 3-ї груп ($p=0,048$ і $p=0,004$, відповідно). У пацієнтів 1-ї групи практично не було необхідності в шунтуванні. Частота розвитку рецидивів ексудативного середнього отиту у дітей 2-ї та 3-ї груп достовірно не відрізнялась ($p=0,49$). У дітей 1-ї групи віддалені ділянки глоткових мигдалин без ознак хронічного запалення в основному були перешкодою адекватному носовому диханню і можливо обумовлювали розвиток нейровегетативних патологічних процесів в системі середнього вуха. Обсяг операції розраховано на збереження частини мигдалика на задній стінці для підтримання функції місцевої резистентності.

Висновки: Аналіз ефективності різних методів хірургічних втручань в комплексному лікуванні дітей, які страждають на ексудативний отит з патологією глоткового мигдалика показав, що неодмінною умовою планування аденотомії є ретельне вивчення носової частини глотки шляхом проведення ендоскопічного дослідження, звертаючи особливу увагу на стан бічних її стінок і виявлення ознак хронічного запалення слизової оболонки і лімфоїдної тканини.

Аденотомія, що виконується під загальним знеболенням і під візуальним контролем з використанням сучасних технічних можливостей (шейвера і коблатора) дозволила знизити частоту рецидивів ексудативного середнього отиту протягом 2 років спостережень в 6 разів (3,3%) в порівнянні зі звичайною аденотомією (18%).

Ключові слова: ексудативний отит, діти, вегетативна іннервація, слухова труба, аденотомія.

LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF CHILDREN SUFFERING FROM PHARYNGEAL TONSILS PATHOLOGY AND OTITIS MEDIA WITH EFFUSION

Zheltoy AY, Gusakov AD, Gusakova AA

Department of Otolaryngology SI «Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine»; e-mail: zheltov.07.07@gmail.com

Abstract

Background: Relapses of otitis media with effusion during the first year after adenotomy are observed in 11-25% of children.

Aim: To evaluate the effectiveness of visually-controlled surgical interventions on the pharyngeal tonsil in comparison with traditional adenotomies in children with otitis media with effusion, whose conservative treatment was not successful.

Materials and methods. The study included 167 somatically healthy children aged 5 to 7 years, suffering from otitis media with effusion with adenoid vegetations of I-III degree and with manifestations of chronic inflammation. Group 1: 90 children, in whom under general anesthesia and visual control operations on the pharyngeal tonsil were performed using the cobblers and shaver without radical removal. Group 2: 27 children, in whom, under visual control with the help of the coblator and shaver, the pharyngeal tonsil, which had clear signs of chronic inflammation, was removed as completely as possible. Group 3: 50 children operated with Beckman's adenotom. The effectiveness of various methods of surgical treatment was assessed by the dynamics of clinical course or relapses of ESR. The observation period was 2 years.

Results and discussion: Relapses of otitis media with effusion in children of the 1st group were markedly less often than in children in groups 2 and 3 ($p=0.048$ and $p=0.004$, respectively). In the 1st group, there was practically no need for shunting. The incidence of recurrent otitis media with effusion in children in groups 2 and 3 was not statistically different ($p=0.49$). In the children of the first group, extracted parts of pharyngeal tonsils with no signs of chronic inflammation were obstacles to adequate nasal breathing and possibly caused the development of neurovegetative pathological processes in the middle ear system. The operation volume is designed to preserve a part of the tonsil on the back wall of nasopharynx to support the local resistance.

Conclusion: Analysis of the effectiveness of various methods of surgical interventions in the complex treatment of children suffering from otitis media with effusion and the pathology of the pharyngeal tonsil showed that the prerequisite for the planning of adenotomy is a thorough examination of the nasopharynx by endoscopy, paying special attention to the state of its lateral walls and revealing signs of chronic inflammation of the mucous membrane and lymphoid tissue.

Adenotomy, performed under general anesthesia and under visual control with the use of modern technical capabilities (shaver and coblator) allows to reduce the frequency of recurrence of otitis media with effusion within two years by 6 times (3.3%) in comparison with usual adenotomy (18%).

Key words: otitis media with effusion, children, autonomic innervations, auditory tube, adenotomy.