Критерии объективной оценки динамического состояния ретракционных карманов у детей с экссудативным средним отитом

К.м.н. О.В. КАРНЕЕВА, д.м.н. Е.И. ЗЕЛИКОВИЧ, к.м.н. Д.П. ПОЛЯКОВ

Отделение оториноларингологии (зав. — к.м.н. О.В. Карнеева), отделение компьютерной томографии (зав. — д.м.н. Е.И. Зеликович) Научного центра здоровья детей РАМН, Москва

Criteria for the objective assessment of the dynamic state of the retraction pockets in the children presenting with excudative otitis media

O.V. KARNEEVA, E.I. ZELIKOVICH, D.P. POLYAKOV

Research Centre of Children's Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

Публикация продолжает работу, представленную в статье «Ранняя диагностика ретракционных карманов барабанной перепонки у детей». Целью настоящего исследования явилась разработка критериев объективной оценки динамического состояния РК барабанной перепонки у детей с ЭСО в различных стадиях и ранней диагностики холестеатомы среднего уха. Под динамическим наблюдением находилось 138 детей в возрасте от 1 года до 17 лет, которое заключалось в составлении индивидуального фоторентгенологического паспорта РК. Особое внимание уделено КТ-семиотике различных видов и тяжести РК в соответствии с общепринятыми зарубежными классификациями. Данные подобного динамического наблюдения определили показания к раннему щадящему хирургическому лечению у 16 детей, среди которых в 6 случаях была выявлена холестеатома. Представлен собственный иллюстративный материал по всем видам РК.

Ключевые слова: ретракционный карман, экссудативный средний отит, отомикроскопия, компьютерная томография височных костей, холестеатома, дети.

This publication continues the preceding paper entitled «Early diagnostics of the retraction pockets in the tympanic membrane of the children». The objective of the present work was to develop the criteria for the objective estimation of the dynamic state of the retraction pockets (RP) in the children at different stages of excudative otitis media. The secondary objective was to develop an approach to the early diagnostics of cholesteatoma of the middle ear. A group of 138 children at the age varying from 1 to 17 years was placed under dynamic observation for the purpose of drawing up the individual «photo-roentgenological passport of the retraction pockets». Special attention was given to RP-semiotics of different forms of the syndrome and its severity in accordance with the classification universally accepted by foreign researchers. The results of the dynamic observations were used to develop the indications for the early preserving surgical treatment. It was given to 16 children six of which presented with cholesteatoma. The original illustrative materials for all variants of the retraction pockets are presented.

Key words: retraction pocket, excudative otitis media, otomicroscopy, computed tomography of temporal bones, cholesteatoma, children.

Респираторные вирусные инфекции, которыми болеет каждый ребенок, в 70% случаев осложняются развитием острого воспалительного заболевания среднего уха [1, 2]. В настоящее время отмечается рост числа детей с рецидивирующим вялотекущим воспалительным процессом, проявляющимся наличием негнойного экссудата в полостях среднего уха.

Как известно, дисфункция слуховой трубы является пусковым моментом для нарушения аэродинамики и газообмена в среднем ухе. У детей с частыми респираторно-вирусными заболеваниями тубарная дисфункция приобретает хронический характер, что ведет к развитию постоянного отрицательного давления, которое компенсируется втяжением наиболее податливых частей тимпанальной мембраны. Последнее реализуется в формировании различного вида ретракционных карманов (РК) [3].

В предшествующей публикации были освещены основные данные литературы по вопросам РК барабанной перепонки, представлены основные принципы ранней диагностики данной патологии у детей [4].

© Коллектив авторов, 2012
© Вестник оториноларингологии, 2012
Vestn Otorinolaringol 2012; 3: 62

Вплоть до настоящего времени большинством отечественных оториноларингологов РК рассматривается как патологическое состояние среднего уха, присущее взрослому контингенту пациентов. Тем не менее еще в 1980 г. M. Tos и G. Poulsen [5] при обследовании детей с экссудативным средним отитом (ЭСО) в катамнезе обнаружили, что 34% ушей имеют различного вида аттиковые ретракции, а S. Stangerup и соавт. [6] обнаружили наличие РК в различных отделах барабанной перепонки у «здоровых» детей.

Разработаны разнообразные варианты хирургического лечения РК, однако дискутабельными, особенно в педиатрической практике, остаются вопросы определения сроков и показаний к оперативному лечению.

Данные литературы и собственных наблюдений говорят о том, что РК барабанной перепонки представляет собой динамическую патологию, которая может оставаться стабильной в течение длительного времени или, наоборот, стремительно прогрессировать. Отрицательная динамика РК заключается в его углублении, потере способности к самоочищению, эрозии латеральной стенки аттика и слуховых косточек, образовании перфорации, а в дальнейшем — холестеатомы и хронического гнойного

e-mail: karneeva@nczd.ru

среднего отита. Трудно предсказать изменения состояния РК барабанной перепонки, тем более что объективной оценки динамики состояния РК пока не разработано.

Цель настоящего исследования — разработка критериев объективной оценки динамического состояния РК барабанной перепонки у детей с ЭСО в различных стадиях.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 138 детей/220 ушей в возрасте от 1 года до 17 лет с ЭСО в различных стадиях. Всем детям выполнялась отомикроскопия, аудиологическое обследование, диагностическая эндоскопия полости носа и носоглотки и компьютерная томография (КТ) височных костей.

В исследуемой группе у 120 (87%) детей/190 (86,4%) ушей определялись различного типа ретракции барабанных перепонок.

Учитывая возможность отрицательной динамики РК вплоть до появления холестеатомы (даже при отсутствии перфорации барабанной перепонки), для каждого ребенка с РК был разработан динамический мониторинг состояния РК — «фоторентгенологический паспорт РК», включающий в себя следующие диагностические исследования: отомикроскопию с фотовидеодокументацией отоскопической картины с сохранением ее в памяти компьютера, КТ височных костей. Помимо этого, всем пациентам выполнялись тональная пороговая аудиометрия (в зависимости от возраста пациента) и акустическая импедансометрия. Для оценки динамического состояния РК вышеописанные диагностические исследования проводились каждому пациенту повторно, 1 раз в 6 мес (при «тяжелых» ретракциях типа II—IV — каждые 2 мес). Все результаты исследований сохранялись в базе данных компьютера, дубликаты выдавались на руки пациенту.

Критериями оценки отрицательной динамики РК были:

1. Отомикроскопические признаки:

— углубление, «потеря» дна РК;

— уменьшение воздухоносности барабанной полости;

— истончение или лизис латеральной стенки аттика.

2. КТ-признаки:

— уменьшение воздушного объема барабанной полости;

— усиление медиального смещения и углубление, втяжение барабанной перепонки в аттик;

— появление мягкотканного субстрата в пруссаковом пространстве;

— эрозия слуховых косточек;

— истончение или дефект латеральной стенки аттика.

3. Аудиологически — ухудшение показателей воздушной проводимости.

Отомикроскопически нами были выявлены ретракции натянутой части барабанной перепонки у 35 (25,3%) человек/63(28,6%) уха, аттиковые ретракции — 25 (18,1%) человек/42 (19,1%) уха, смешанные ретракции — 38 (27,5%) человек/55 (25%) ушей. Подробная отомикроскопическая характеристика описана ранее [4].

КТ-исследования проводили на компьютерном томографе Light Speed 16 фирмы «General Electric» (США). Результаты исследования позволили оценить состояние костного устья слуховой трубы, полостей среднего уха, барабанной перепонки.

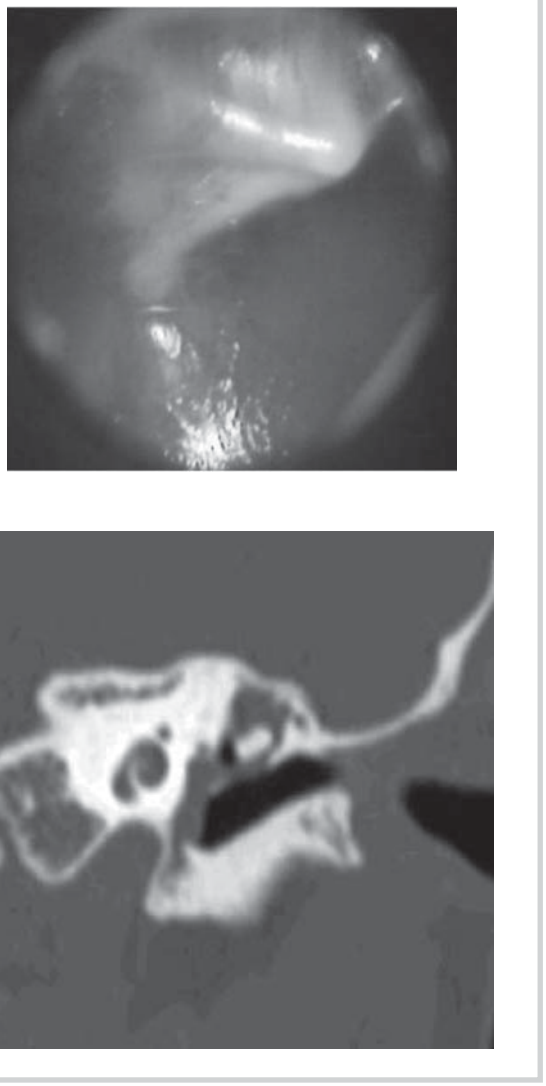


Рис 1. **Ретракция натянутой части барабанной перепонки I типа: «небольшая» ретракция, умеренное втяжение барабанной перепонки, экссудат в барабанной полости.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

Нарушение пневматизации костного устья слуховой трубы отмечено нами у большинства детей с ЭСО — 170 (89,4%) височных костей.

Наличие жидкости в барабанной полости и ячеистой системе сосцевидного отростка, проявляющееся на КТ в виде уровней или тотально выполняющей все полости среднего уха, выявлено в 97 (51,1%) наблюдениях.

Рубцовые изменения в барабанной полости, проявляющиеся на томограммах в виде тяжей между слуховыми косточками и стенками барабанной полости, а также в нишах окон лабиринта, выявлены в 54 (28,4%) височных костях. В 19 (10,5%) височных костях отмечены признаки миринго- и тимпаносклероза, характеризующиеся на КТ участками обызвествлений различной величины, которые располагались на барабанной перепонке и вблизи слуховых косточек.

С учетом поставленной задачи, особое внимание при изучении томограмм мы уделили выявлению РК ба-

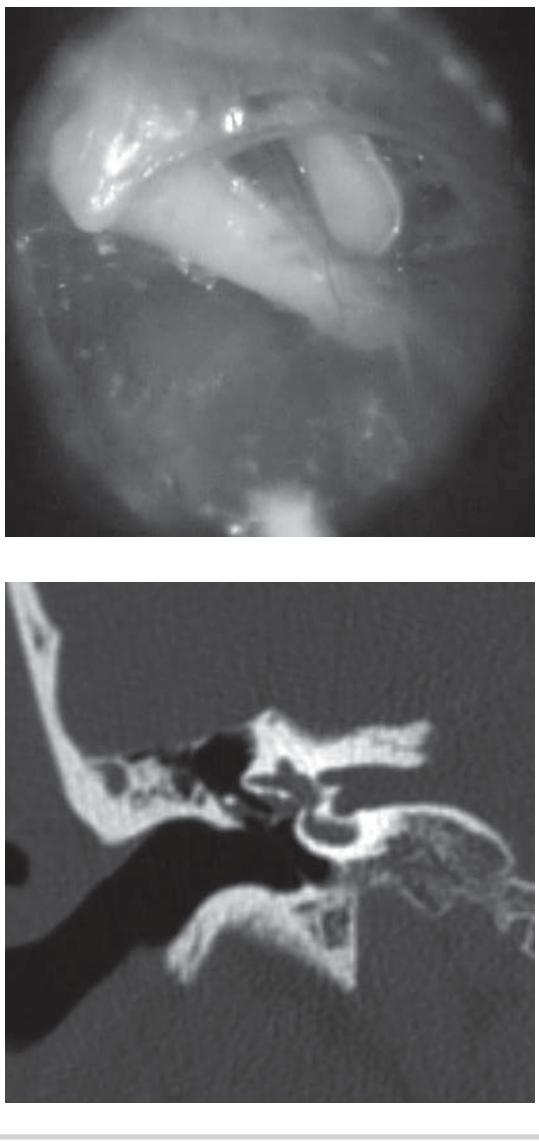


Рис. 2. **Ретракция натянутой части барабанной перепонки II типа: ретракция области наковальне-стременного сочленения, втяжение барабанной перепонки, которая достигает длинного отростка наковальни и наковальне-стременного сочленения.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

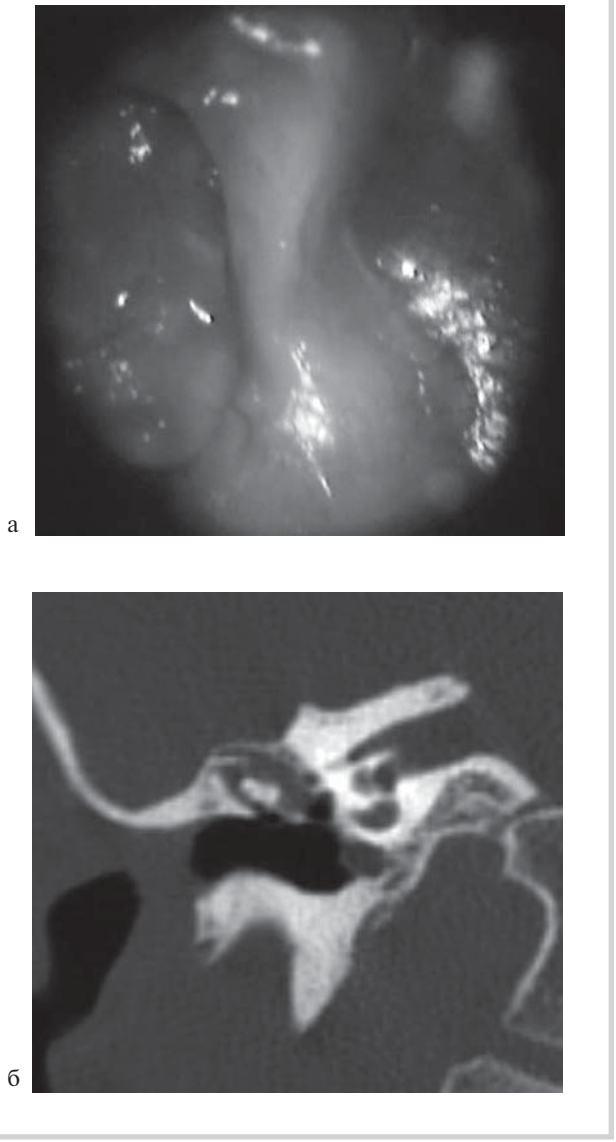


Рис. 3. **Ретракция натянутой части барабанной перепонки III типа: ретракция на промонториум, резкое втяжение барабанной перепонки, центральные отделы которой достигают промонториума, патологический субстрат в барабанной полости.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

рабанной перепонки. Возможности мультиспиральной КТ высокого разрешения позволили нам детально визуализировать как натянутую, так и расслабленную часть тимпанальной мембраны. При изучении РК барабанной перепонки на КТ, так же как и при отомикроскопии, мы оценивали их локализацию и степень выраженности, придерживаясь классификации ретракций J. Sadé [3] и M. Tos и G. Poulson [5].

Ретракции натянутой части выявлены нами в 35 (25,3%) наблюдениях на 63 (28,6%) височных костях. В зависимости от степени выраженности мы подразделяли их на 4 типа.

I тип — небольшая ретракция, которая характеризовалась на томограммах умеренным втяжением натянутой части барабанной перепонки, выявлена в 32 (14,5%) височных костях у 16 (11,6%) человек (рис. 1).

II тип — ретракция области наковальне-стременного сочленения характеризовалась на КТ втяжением тимпанальной мембраны, которая достигала длинного отростка наковальни и наковальне-стременного сочленения (рис. 2). Подобный тип ретракции выявлен нами в 10 (7,2%) наблюдениях в 16 (7,3%) височных костях.

III тип — ретракция на промонториум в КТ-изображении характеризовалась резким втяжением барабанной перепонки, центральные отделы которой достигали промонториума (рис. 3). Ретракция этого типа отмечена нами в 9 (4,1%) височных костях у 5 (3,6%) детей.

IV тип — фиксация тимпанальной мембраны к медиальной стенке барабанной полости проявлялась на томограммах наличием участка фиксации между названными структурами или присутствием дополнительного тяжа, фиксирующего барабанную перепонку к медиальной

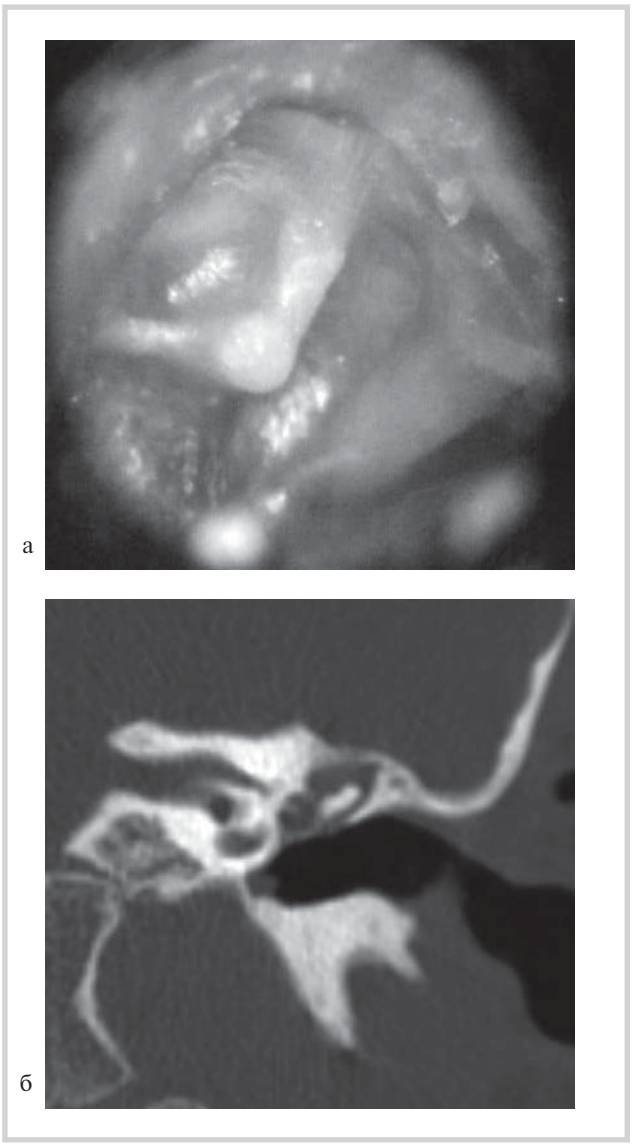


Рис. 4. **IV тип ретракции натянутой части барабанной перепонки: ателектаз тимпанической мембраны к медиальной стенке барабанной полости, мирингоинкудостапедопексия.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

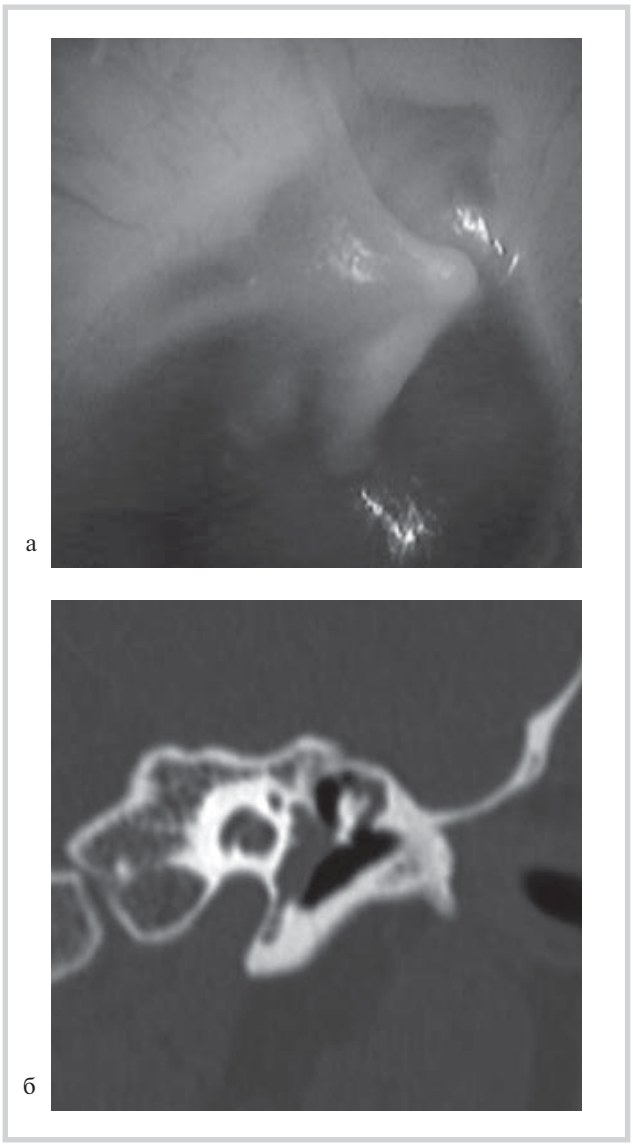


Рис. 5. **I тип аттиковой ретракции: барабанная перепонка втянута в аттик, не достигая шейки молоточка.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

стенке барабанной полости (рис. 4). Ателектаз барабанной перепонки был выявлен нами в 4 (2,9%) наблюдениях на 6 (2,7%) височных костях.

Аттиковые ретракции на КТ были отмечены нами у 24 (20%) детей в 40 (21,1%) височных костях. В зависимости от степени выраженности мы также подразделяли их на 4 типа.

I тип — «слабая ретракция». Характеризовался втяжением расслабленной части барабанной перепонки в аттик, не достигая шейки молоточка (рис. 5). Ретракция I типа выявлена в 16 (7,3%) височных костях у 10 (7,2%) детей.

II тип — «ретракция с контролируемым дном». Проявлялся на томограммах втяжением расслабленной части в аттик, достигая шейки молоточка. Подобный тип ретракции выявлен нами в 9 (4,1%) наблюдениях у 5 (3,6%) детей (рис. 6).

III тип — «глубокая ретракция с неконтролируемым дном». На КТ имел вид глубокого кармана ненатянутой части барабанной перепонки, простирающегося за молоточек при сохранной латеральной стенке аттика. Подобный РК отмечен нами у 4 (2,9%) детей в 7 (3,2%) височных костях (рис. 7).

IV тип аттиковой ретракции — «глубокая ретракция с истончением или лизисом латеральной стенки аттика». Характеризовался не только глубоким РК, дно которого располагалось выше молоточка, но и эрозией латеральной стенки аттика различной степени выраженности. Подобный тип ретракции выявлен нами в 8 (3,6%) наблюдениях у 5 (3,6%) детей (рис. 8).

Детям, имевшим глубокие РК (II—IV типа), опасаясь развития холестеатомы, особенно в пространстве Прусса-

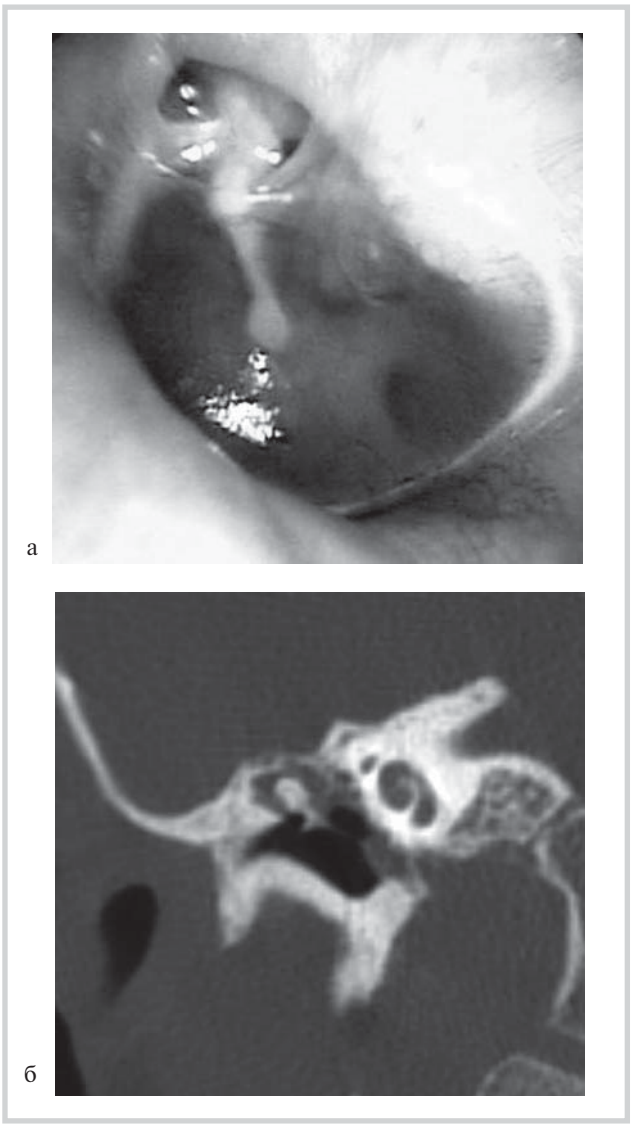


Рис. 6. **II тип аттиковой ретракции: расслабленная часть барабанной перепонки втянута в аттик, достигая шейки молоточка, жидкость в барабанной полости.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

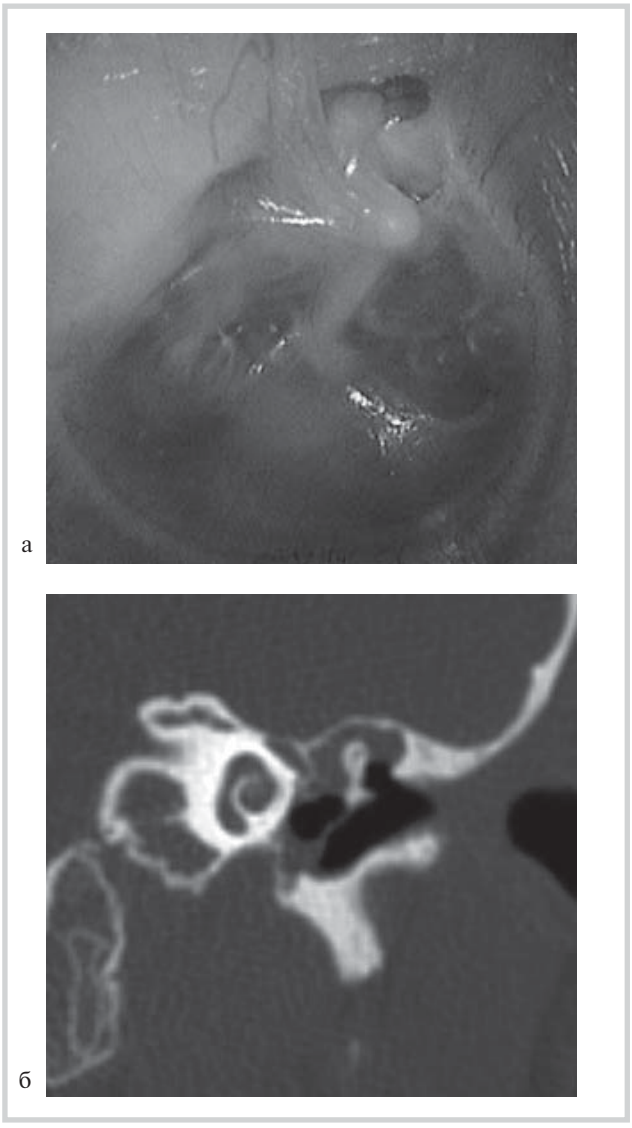


Рис. 7. **III тип аттиковой ретракции: глубокий карман ненатянутой части барабанной перепонки без контролируемого дна, простирающийся за молоточек при сохранной латеральной стенке аттика.**

а — отомикроскопия, б — КТ коронарная проекция.

ка, мы проводили отомикроскопию и КТ-исследование в динамике через каждые 2 мес. В результате наших исследований у 6 (4,3%) пациентов была заподозрена холестеатома аттика (рис. 9).

Если данные КТ не позволяли однозначно ответить на вопрос, имеет ли место холестеатома — 9 (6,5%) наблюдений, мы выполняли МРТ-исследование височных костей в различных импульсных последовательностях, а также с применением контрастного усиления. Целью данного исследования являлась дифференциальная диагностика продуктивного процесса в среднем ухе. Результаты МРТ-исследования позволили в 6 (4,3%) случаях достоверно выявить холестеатому среднего уха.

Предоперационный диагноз холестеатомы также был подтвержден обнаружением аттикальной холестеатомы во время проведения эндоауральной аттикоадитусотомии, удаления холестеатомы, тимпанопластики. Диагноз «холестеатома» был подтвержден результатами гистологических иследований.

В общей сложности по поводу глубоких аттиковых РК было прооперировано 16 детей, которым эндоауральным доступом проведено иссечение РК с последующей пластикой латеральной стенки аттика и тимпанопластикой.

Выводы

РК барабанной перепонки любого типа — часто выявляемый в детской практике прогностически неблагоприятный отоскопический признак, свидетельствующий о наличии длительного нарушения аэрации и газообмена в полостях среднего уха и развитии хронического воспалительного состояния в них.

Динамическая оценка состояния РК важна для раннего выявления холестеатомы среднего уха.

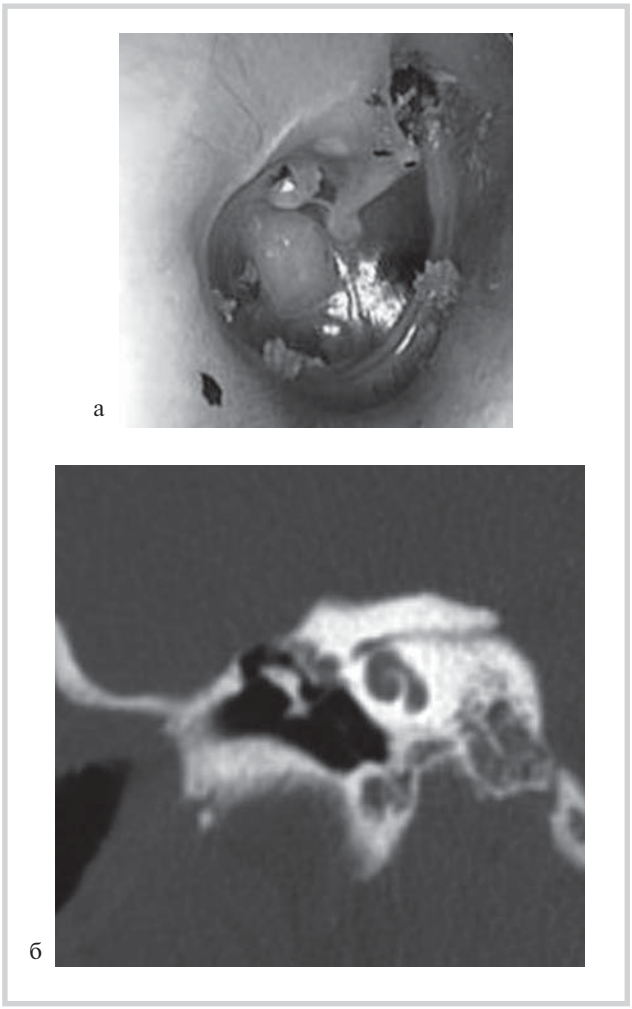


Рис. 8. **IV тип аттиковой ретракции: глубокий РК, дно которого располагается выше молоточка, эрозия латеральной стенки аттика.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

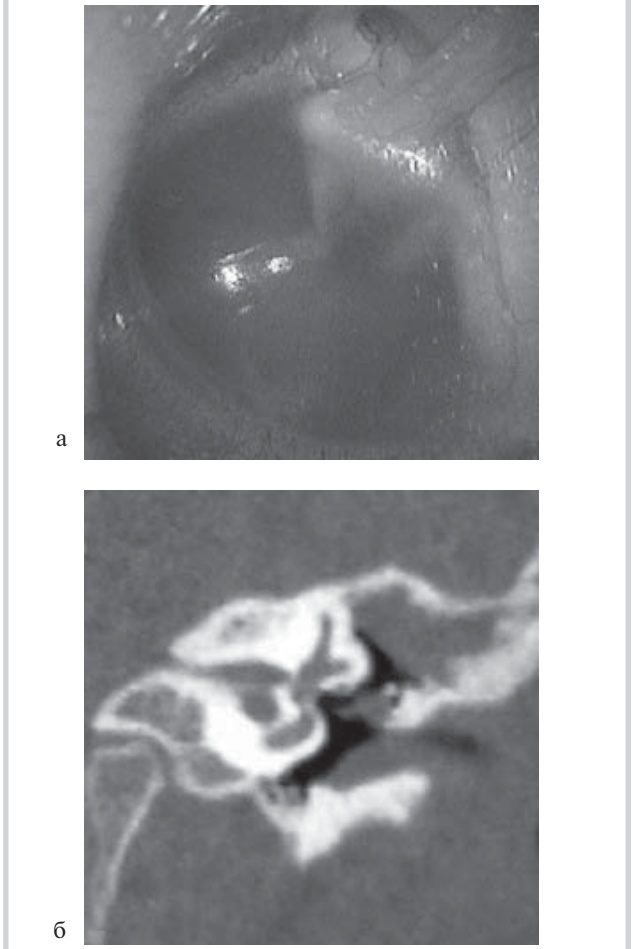


Рис. 9. **Холестеатома пространства Пруссака, дислокация косточек.**

а — отомикроскопия, б — КТ, коронарная проекция.

Коррелируя данные предоперационного отомикроскопического исследования, данные КТ- и МРТ-исследования височных костей с операционными находками, можно говорить об информативности этих диагностических методов в динамическом наблюдении за состоянием РК и в дифференциальной диагностике холестеатомы среднего уха, способствующих выработке тактики лечения и разработке показаний к ранним, щадящим хирургическим вмешательствам на среднем ухе у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гаращенко Т.И., Карнеева О.В., Якушенкова А.П.* Состояние слуховой трубы у детей с экссудативными и рецидивирующими средними отитами. XV съезд оториноларингологов России: тезисы. М 1995; 21—23.
2. *Преображенский Н.А.* Тугоухость. М: Медицина 1978; 440.
3. *Sadé J., Handrich Y., Bernheim J., Cohen D.* Pressure equilibration in the penguin middle ear. Acta Otolaryngol 2008; 128: 1: 18—21.
4. *Карнеева О.В., Поляков Д.П., Зеликович Е.И.* Ранняя диагностика ретракционных карманов барабанной перепонки у детей. Вестн оторинолар 2012; 1: 24—27
5. *Tos M., Poulsen G.* Attic retractions folowing secretory otitis. Acta Otolaryngol 1980; 89: 479—486.
6. *Stangerup S.E., Tos M., Arnesen R., Larsen P.* A cohort study of point prevalence of eardrum pathology in children and teenagers from age 5 to age 16. Eur Arch Otorhinolaryngol 1994; 251: 7: 399—403.
7. *Sade J.* The atelectatic ear. In: Sade J, ed. Secretory Otitis Media and Its Sequelae. London: Churchill Livingston 1979; 64—88.