

# Острый средний отит в практике педиатра

Докладчик: Шитова А.Д.  
студентка 6 курса МШ «МБ»  
Первый МГМУ им.И.М.Сеченова

Научный руководитель:  
Озерская Ирина Владимировна,  
к.м.н., ассистент кафедры детских  
болезней  
Первый МГМУ им.И.М.Сеченова

## Определение.

- воспалительный процесс, охватывающий все три отдела среднего уха: барабанную полость, клетки сосцевидного отростка, слуховую трубу, проявляющийся одним или несколькими характерными симптомами (боль в ухе, повышение температуры, снижение слуха).

В патологический процесс вовлекается только слизистая

- **Рецидивирующий острый средний отит** - наличие трех или более отдельных эпизодов ОСО в течение 6 месяцев или 4 и более эпизодов за период 12 месяцев.
- **Затянувшийся острый средний отит** - определяют наличие симптомов воспаления среднего уха в течение 3 - 12 месяцев после одного или двух курсов терапии антибиотиками.

# Эпидемиология

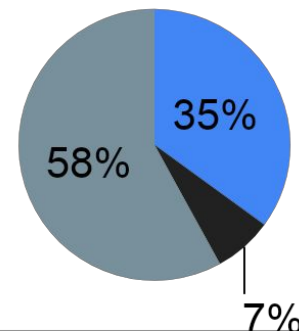
Заболеваемость ОСО  
в первый год жизни

- В первые 3 года жизни все дети переносят хотя бы один эпизод ОСО. К трехлетнему возрасту ОСО болеет 71% детей.

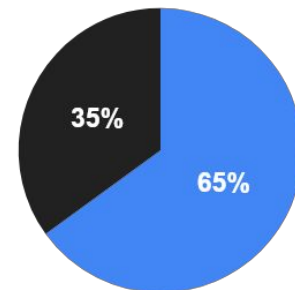
- в 50% случаев заболевание носит рецидивирующий характер

- Как правило, заболевание длится не более трех недель, однако возможно развитие затянувшегося или рецидивирующего ОСО, которое может привести к возникновению стойких изменений в среднем ухе и снижению слуха.

■ 1-2 раза ■ многократно ■ не имели ОСО



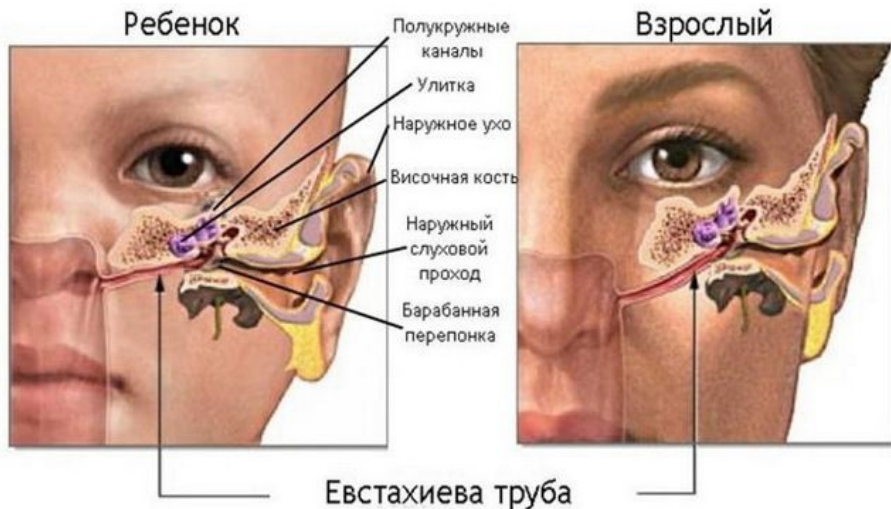
Заболеваемость ОСО до 3 лет



Рецидивирующее течение острых средних отитов приводит к развитию хронической воспалительной патологии среднего уха, к прогрессирующему снижению слуха, вызывая нарушение формирования речи и общего развития ребенка.

# Анатомо-физиологические особенности среднего уха у детей.

## КОРОТКАЯ И ШИРОКАЯ СЛУХОВАЯ ТРУБА



## ОСТАТКИ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ МИКСОИДНОЙ ТКАНИ

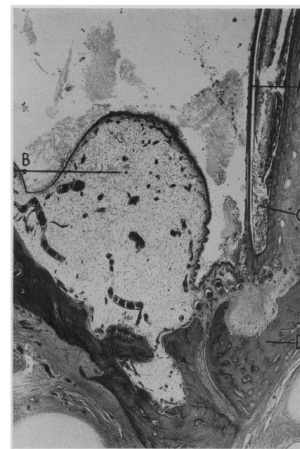


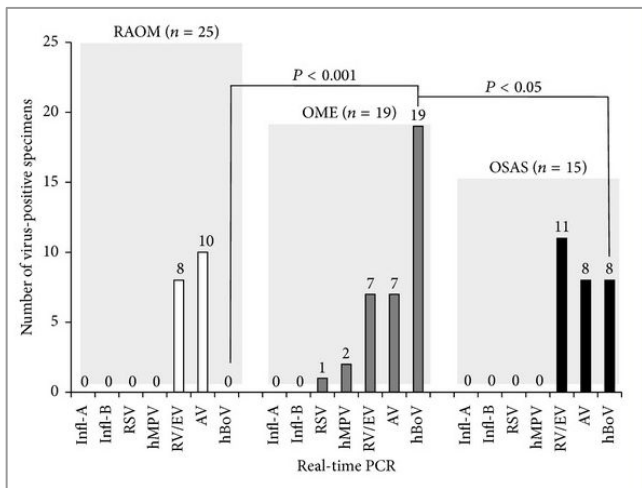
Fig. 17.—Section from stillborn child, showing polyp-like protrusion of mesenchymal tissue into the hypotympanum. —A, tympanic membrane; B, mesenchymal protrusion; C, external canal; D, tympanic bone.

doi:10.1001/archotol.1953.00710030651004

ПОПАДАНИЕ ОКОЛОПЛОДНОЙ  
ЖИДКОСТИ ЧЕРЕЗ СЛУХОВУЮ  
ТРУБУ ВО ВРЕМЯ РОДОВ

# Анатомо-физиологические особенности среднего уха у детей.

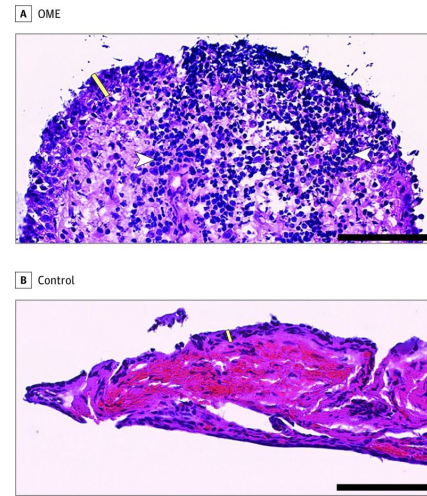
АДЕНОИДИТ, ПЕРСИСТЕНЦИЯ ВИРУСОВ В  
ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЕ



Szalmás A et al., 2013, doi: 10.1155/2013/629607.

Предрасполагающие факторы:  
недоношенность, патологическое течение  
беременности и родов, рахит, ГЭРБ.

ПОВЫШЕНИЕ  
ГЕЛЬОБРАЗУЮЩИХ  
МУЦИНОВ И  
АКВАПОРИНА

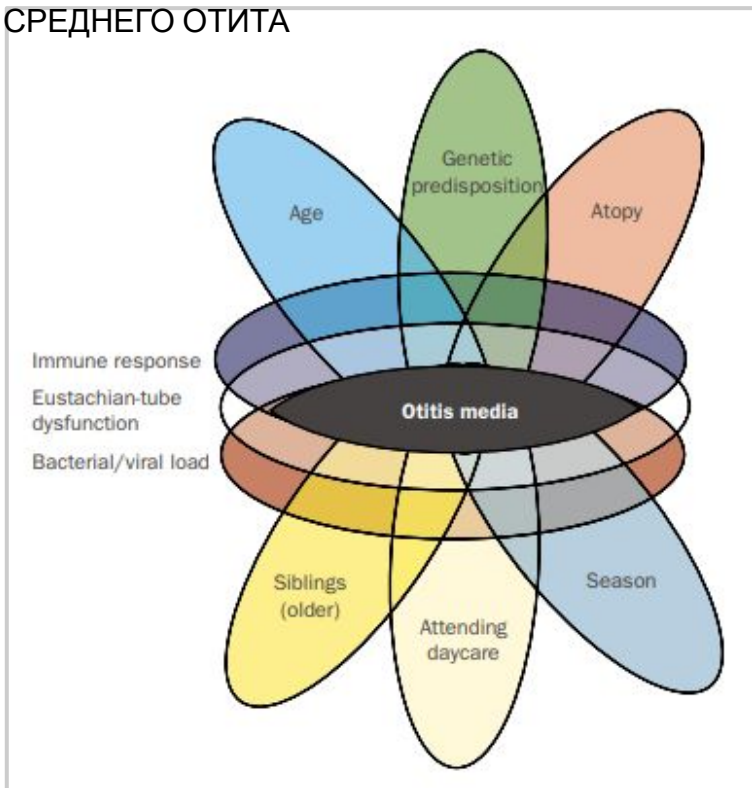


Samuels TL, 2017,  
doi:10.1001/jamaoto.2017.0386

НЕРАЗВИТЫЙ ОБЩИЙ И  
МЕСТНЫЙ ИММУНИТЕТ

# Этиология

## ОСНОВНЫЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДНЕГО ОТИТА



[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)15495-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)15495-0)

Основными возбудителями острого среднего отита являются *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*, ***Moraxella catarrhalis*** и *Streptococcus pyogenes*.

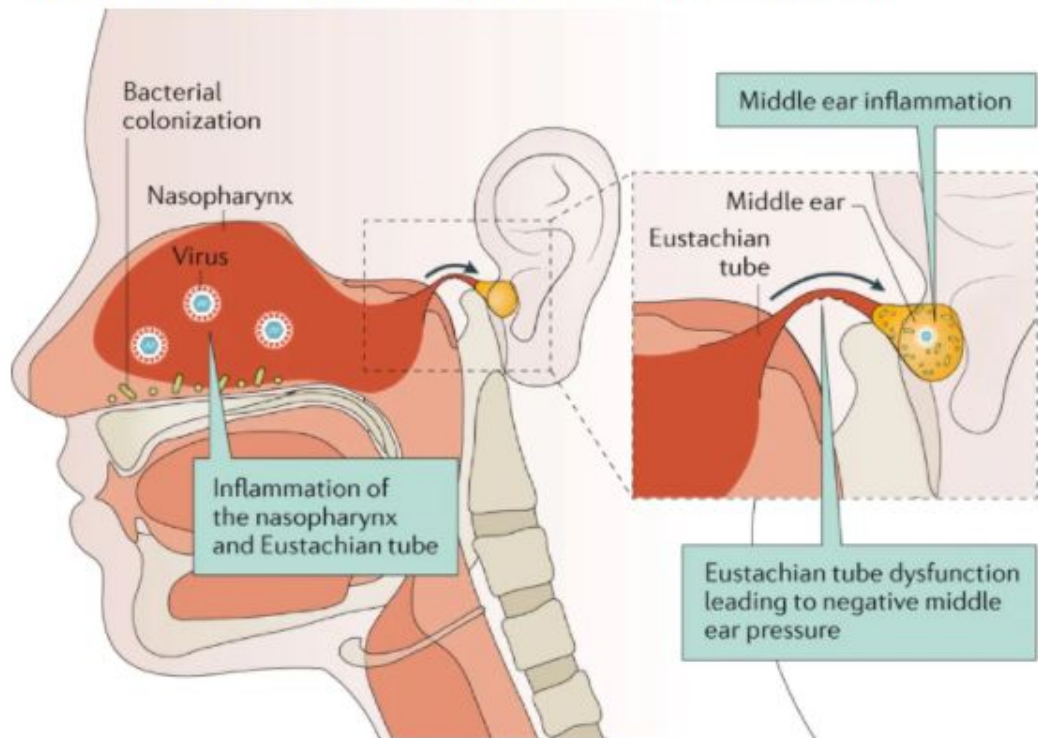
- **S. pneumoniae:** обычно, не имеет тенденции к саморазрешению, часто приводящий к развитию осложнений.
- **H. influenzae:** свойственен субклинический характер течения с отсутствием выраженной клинической симптоматики и при этом с выраженным воздействием на физиологию и морфологию мерцательного эпителия за счет адгезинов и эндотоксина.
- **Str.pyogenes:** встречается в детской практике нечасто, развивается стремительно с выраженной клинической картиной в виде высокой температуры, быстро возникающей перфорацией барабанной перепонки, респираторных проявлений со стороны верхних и нижних дыхательных путей.

У детей младшей возрастной группы значимым патогеном может быть **грамотрицательная флора**.

10% ОСО могут быть вызваны **вирусами** (респираторно-синтициальный вирус, пикорнавирусы, коронавирусы, вирус

# Патогенез

Figure 4: Steps in the pathogenesis of virus-induced acute otitis media.



Nature Reviews | Disease Primers

Бактериальная колонизация носоглотки может длительное время присутствовать у ребенка бессимптомно.

В случае заболевания ребенка ОРВИ, вирус вызывает воспаление в носоглотке и слуховой трубе, что приводит к усилению прикрепления и колонизации бактерий и активации других механизмов.

Далее следует дисфункция евстахиевой трубы.

**Нарушение дренажной и вентиляционной функции слуховой трубы - ключевое звено патогенеза ОСО.**

Она приводит к отрицательному давлению в среднем ухе, позволяя бактериям и / или вирусам из носоглотки перемещаться в среднее ухо, вызывая инфекцию и / или воспаление.

# Классификация ОСО у детей:

Острый экссудативный отит

Катаральная

Секреторная

Мукозная

Фибринозная

Острый гнойный отит

1.Доперфоративная

3.Репаративная

2.Перфоративная

Геморрагический (при гриппе)

Некротический (при скарлатине, кори)



Figure 5: Otoscopic images.

## Клиника.

### Экссудативный отит.

#### 3 группы симптомов в основе ОСО:

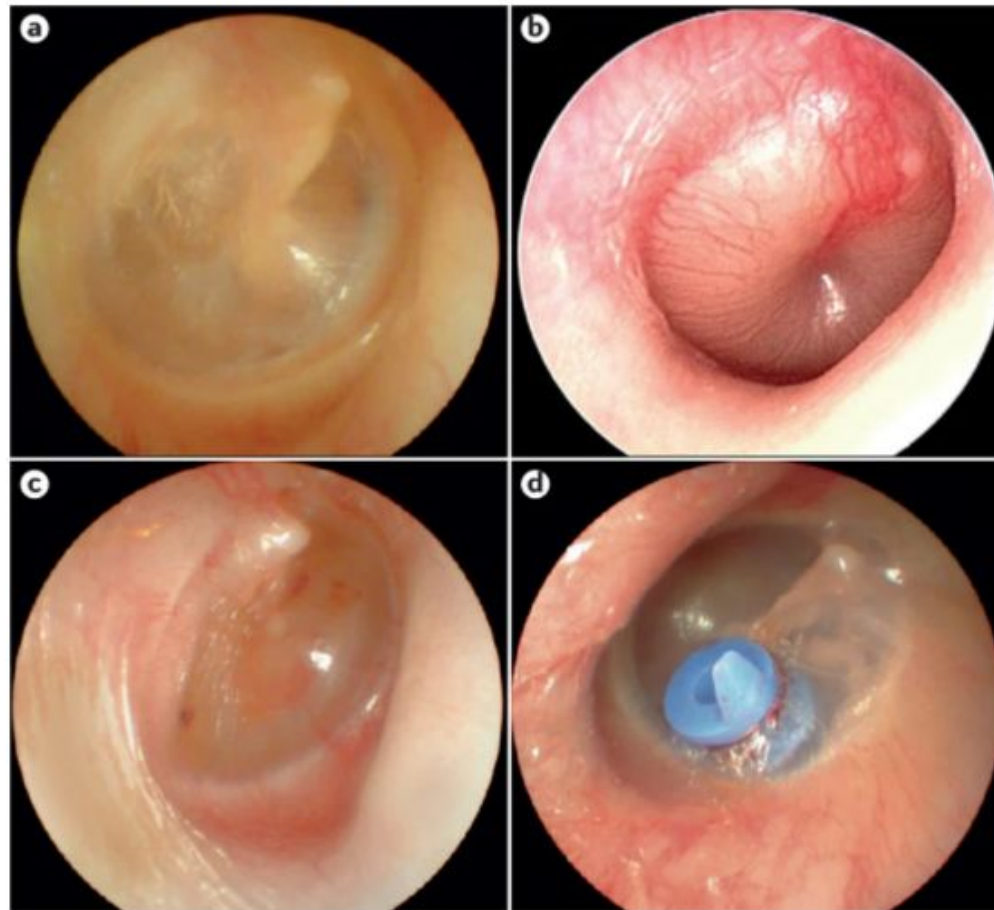
1. Острого воспалительного процесса (боль, повышение температуры, гиперемия барабанной перепонки)
2. Симптомы, отражающие нарушение функции звукового (слух), реже вестибулярного (головокружение) рецепторов
3. Синдром интоксикации (повышение температуры тела, слабость, снижение аппетита и т.д.)
4. \*Также у детей с ОСО может отмечаться возбуждение, раздражительность, рвота, понос.

а | Барабанная перепонка нормальная.

б | Красная и выпуклая барабанная перепонка указывает на острый средний отит.

с | Средний отит с выпотом.

д | Наличие вентиляционной трубки в барабанной перепонке.




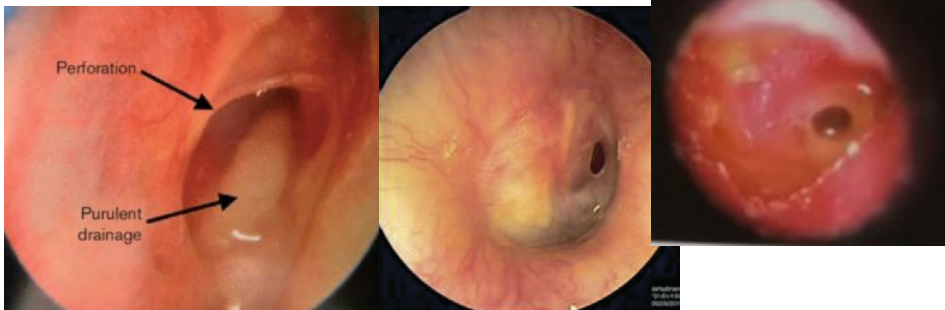
## СТАДИИ ЭКССУДАТИВНОГО ОСО:

	Патогенетически	Отоскопическая картина	Клинические симптомы
<b>Евстахеит</b> (катаральная стадия) До 1 мес	Катаральное воспаление слуховой трубы. СО барабанной полости всасывает воздух => формируется вакуум.	Втянутость барабанной перепонки (БП) и инъекция ее сосудов	Нарастает тугоухость
<b>Секреторная</b> 1-12 мес	Секреция и накопление слизи в барабанной полости. Метаплазия СО с увеличением числа желез и бокаловидных клеток.	БП втянута, цвет зависит от содержимого БАРАБАННОЙ ПОЛОСТИ. Симптом перемещения жидкости (может быть виден уровень жидкости, от изменяется при перемене положения тела)	- Тугоухость - Ощущение давления в ухе - Шум в ухе
<b>Мукозная</b> 12-24 мес	Содержимое барабанной полости становится густым и вязким.	Световой рефлекс может отсутствовать, БП утолщается, может быть цианотична, выбухает в нижних отделах)	- Тугоухость - Ощущение давления в ухе
<b>Фибринозная</b>	Прекращается продукция слизи. Фибринозная трансформация БП и слуховых косточек.	=> адгезивный отит	Прогрессирует смешанная тугоухость

# ГНОЙНЫЙ ОСО У ДЕТЕЙ:

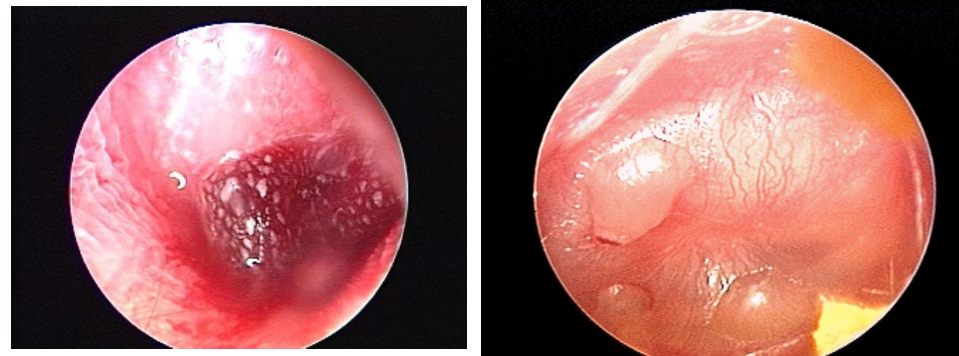
## 3 особенности:

- острое начало,
- вялое течение,
- склонность к рецидивированию

	Отоскопическая картина/клиника
<b>Доперфоративная</b>  <b>2-3 сут</b>	 <p>Местные симптомы: Боль в ухе (иногда) Болезненность при пальпации и перкуссии сосцевидного отростка</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Заложенность в ухе</li><li>- Снижение слуха по кондуктивному типу</li></ul>
<b>Перфоративная</b>  <b>5-7 сут</b>	 <p>Оторрея, боль стихает, самочувствие пациента улучшается. Если возникает препятствие оттоку гноя, симптоматика вновь нарастает!</p>
<b>Репаративная</b>	Исчезает гиперемия и инфильтрация, рубцуется перфорация.

# ОСО при инфекционных заболеваниях

При гриппе:

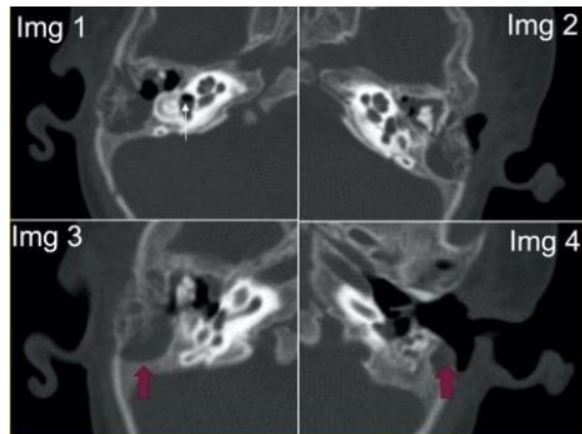


**Отоскопически:** На фоне разлитой гиперемии барабанной перепонки видны 2-3 крупных геморрагических пузыря.

Воспалительный процесс распространен с надбарабанном пространстве и протекает тяжело с поражением внутреннего уха.

<https://www.pediatrics.wisc.edu/education/acute-otitis-media/exercises/images/>

При кори/скарлатине:



Hajare PS, 2020.

**Acute necrotizing otitis media in infant: a rare and challenging case.**

DOI:

<http://dx.doi.org/10.18203/issn.2454-5929.ijohns20202801>

## Критерии тяжести

ЛЕГКОЕ ТЕЧЕНИЕ	ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ
Отсутствие осложнений	Инtratемпоральные или внутричерепные (интракраниальные) осложнения ОСО
Отсутствие выбухания барабанной перепонки	Выраженное выбухание барабанной перепонки
Непродолжительный эпизод на боль ухе, эффективно купирующийся медикаментозными средствами	Выраженная боль в ухе (или изменения в поведении ребенка, свидетельствующие о наличии боли у детей раннего возраста) плохо или не контролируемая медикаментозными средствами
Общее состояние не изменено: не нарушен сон, прием пищи, повседневная активность	Общее состояние изменено
Нормальная температура тела или субфебрилитет не более 3 дней	Субфебрилитет более 3 дней или температура более 38.0 °C

## Критерии диагноза

Наличие хотя бы 3 из 4 признаков

Внезапное возникновение симптомов

Признаки воспаления барабанной перепонки (гиперемия, инфильтрация).

Признаки наличия выпота в барабанной полости (выбухание барабанной перепонки, снижение податливости барабанной перепонки при пневматической

отоскопии/тимпанометрии)  
Внезапное появление отореи (при исключении наружного отита), как следствия формирования спонтанной перфорации барабанной перепонки

### Ключевые симптомы в диагностике ОСО у детей старше 2 лет

- это остро начавшаяся боль в ухе (оталгия)

на фоне воспалительных изменений барабанной перепонки (гиперемия, выбухание, снижение подвижности при отопневмоскопии),

в постперфоративную стадию гнойного воспаления - гноетечение из уха (оторея) при исключении воспаления наружного отита.

## ОСО у детей раннего возраста:

Экссудативный отит у детей первого года жизни протекает как правило **бессимптомно!**

Причиной обращения за медицинской помощью является не прохождение теста отоакустической эмиссии.



### СИМПТОМ КОЗЕЛКА:

Болезненность при надавливании на козелок (из-за отсутствия костной части слухового прохода).

**Ненадежный признак**

### Основным обоснованием для постановки диагноза у детей раннего возраста являются:

- **отоскопические изменения** (в первую очередь, выбухание барабанной перепонки)
- **поведенческие реакции:**
  - беспокойство ребенка, нарушение приема пищи, дергание и трение уха ребенком при одностороннем процессе).
  - ребенок часто вскрикивает, отказывается брать грудь из-за болезненности глотания, трется больным ухом о руку матери
  - В первые дни плохо спит, возбужден, совершает маятникообразные движения головой. Затем – угнетен, ЖКТ расстройства (понос, рвота, ребенок сильно худеет).

При этом нередко диагноз у детей раннего

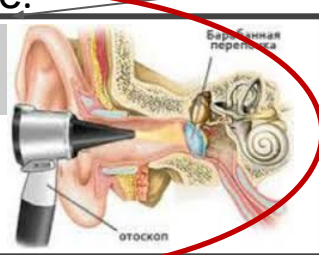
**Симптомы менингизма** (из-за незаращения каменисто-чешуйчатой щели и широких сосудистых связей между средним ухом и полостью черепа): судороги, рвота, запрокидывание головы, помутнение сознания).

возраста ОСО диагностируется уже при наличии оторей.

# Тактика обследования ребенка с ОСО:

Сбор жалоб, анамнеза, физикальное обследование.

ОТОСКОПИЯ



ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ  
ОТОСКОПИЯ



АКУСТИЧЕСКАЯ  
ТИМПАНОМЕТРИЯ



ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ  
ИССЛЕДОВАНИЕ



КТ ВИСОЧНЫХ  
КОСТЕЙ



**При отсутствии эффекта  
лечения:**

- Направить на исследование слуха методами (ASSR и ВОАЭ) (в ДГКБ или сурдологическом кабинете)
- При выявлении смешанной тугоухости – направить с сурдоцентр
- При выявлении аспирации –

**Всем детям рекомендуется проведение развернутого  
общего анализа крови с целью оценки уровня  
лейкоцитоза**



# Отоскопия в практике педиатра:

Проведение отоскопии необходимо для оценки состояния наружного слухового прохода и барабанной перепонки.

## Методика проведения отоскопии:

1. Осмотр начинать со здорового уха. Голову пациента поворачивают в противоположную сторону.
2. У взрослых и детей старшего возраста ушную раковину оттягивают кзади кверху. У детей грудного и раннего возраста – кзади книзу.
3. Ушную воронку необходимо вводить в хрящевой отдел наружного слухового прохода.

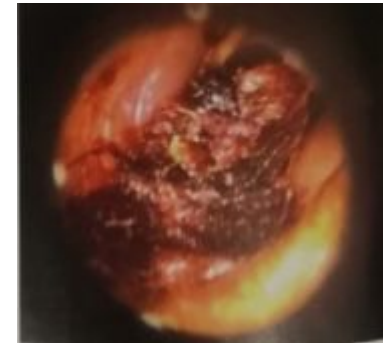
**ХОРОШЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОЧЕНЬ ВАЖНО!**

Поэтому следует использовать максимально возможный диаметр ушной воронки, который можно безболезненно установить в ухо ребенка.



## Особенности проведения отоскопии у детей грудного и раннего возраста:

1. Узкий наружный слуховой проход может быть заполнен слущенным эпидермисом и серой.
1. Барабанная перепонка у грудных детей расположена под углом 30 градусов к нижней стенке, при этом ее нижние отделы расположены глубже задних. Поэтому воронку отоскопа необходимо вводить в слуховой проход нежно, вращательными движениями и не слишком глубоко.
2. Тест надавливания на козелок (симптом Ваше) лучше проводить во время сна (чтобы избежать ложноположительных результатов).
1. Искусственную гиперемию барабанной перепонки могут вызвать манипуляции по очистке наружного слухового прохода, а также крик и плач ребенка.



Серные массы в наружном слуховом проходе

## Участие родителя:



Во время отоскопии важно держать ребенка так, чтобы одна рука родителя придерживала руки ребенка, а вторая надежно прижимала голову ребенка к родительской груди.

Не смотря на то, что процедура безболезненна и безопасна, больной ребенок может капризничать и мешать врачу его осмотреть, поэтому задача родителя обеспечить надлежащие условия для комфортной работы врача, зафиксировав голову и руки ребенка.

# Показания к консультации ЛОР-врача:

Педиатру необходимо направить ребёнка на консультацию к оториноларингологу при наличии:

- тяжелого общего состояния ребенка;
- бессонницы 2 и более ночей;
- сглаженности заушной складки;
- длительной лихорадки и болевого синдрома;
- выбухания барабанной перепонки;
- оттопыривания ушной раковины;
- отореи;
- болезненности при перкуссии сосцевидного отростка;
- выраженных изменений в общем анализе крови.

Дети до 2-х лет находятся в группе риска по развитию осложнений!

Поэтому прибегать к наблюдательной тактике при подтвержденном диагнозе острого среднего отита (катарального или гнойного) **НЕЖЕЛАТЕЛЬНО!**

## Лечение:

### НПВС

(ПАРАЦЕТАМОЛ/ИБУПРОФЕН)

### Местная

### анальгезирующая терапия

(при отсутствии перфорации  
барабанной перепонки!  
ЛИДОКАИН+ФЕНАЗОН  
Ушные капли)

### Назальные

### деконгестанты

(по строгим показаниям не более 5-7  
дней для снятия отека и  
восстановления функции  
слуховых труб)

### Ирригационная терапия

(Орошение полости носа  
изотоническим/слабощелочным  
раствором)

### Системная антибактериальная терапия

(при наличии показаний)

АМОКСИЦИЛЛИН => АМОКСИЦИЛЛИН+КЛАВУЛАНОВАЯ КИСЛОТА/ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

III

=> МАКРОЛИДЫ

## Профилактика:

Рекомендовано проведение вакцинации от пневмококковой инфекции всем детям согласно национальному календарю прививок

После стихания клинических проявлений пациенты должны наблюдаться отоларингологом.

При наличии перфорации необходимо динамическое наблюдение и оценка восстановления целостности барабанной перепонки с проведением отоскопии.

# Что нельзя делать?

Ставить диагноз ОСО без подтверждения наличия выпота в полости среднего уха (отоскопически)

Ставить диагноз ОСО без осмотра всей БП (с обязательным извлечением серной пробки)

Не начинать незамедлительно применять антибиотики при всех случаях ОСО

Анальгетические ушные капли нельзя назначать до осмотра всей БП и исключения перфорации (так как они могут затруднять ее осмотр)

Использовать макролиды в лечении ОСО только в качестве препаратов третьей линии при непереносимости пенициллинов и цефалоспоринов.

Chiappini E et al. 2017.  
**What not to do in acute otitis media: the top five recommendations proposed by the Italian Society of Preventive and Social Pediatrics.**  
doi: 10.1080/14787210.2017.1380518



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!