

КЛИНИЧЕСКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ОСТРОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.

Карабаев Хуррам Эсонкулович - профессор кафедры Оториноларингологии и детской оториноларингологии, Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Эшниезов Ботир Курбанбаевич - соискатель кафедры Оториноларингологии и детской оториноларингологии, Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Маматова Шахноза Рамзиддиновна - ассистент кафедры «Оториноларингологии и детской оториноларингологии, Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. Рецидивирующий средний отит является одной из наиболее распространённых патологий у детей раннего возраста и представляет собой воспалительный процесс в полости среднего уха, протекающий с повторяющимися эпизодами. Заболевание развивается на фоне частых инфекций верхних дыхательных путей, аденоидных вегетаций, анатомических особенностей евстахиевой трубы, а также функциональной незрелости иммунной системы ребёнка. Ключевое значение в патогенезе рецидивирующего среднего отита имеют нарушение вентиляции и дренажной функции евстахиевой трубы, дисбаланс местного иммунитета слизистой оболочки и микробиоценоза носоглотки. Частые респираторные вирусные инфекции, аллергические реакции, хронический ринит и синусит способствуют персистенции патогенной микрофлоры и повторным воспалительным эпизодам. В статье представлены современные представления о патогенетических механизмах, клинических проявлениях и диагностических критериях рецидивирующего среднего отита у детей. Особое внимание уделено вопросам своевременного выявления предрасполагающих факторов, применению современных методов диагностики (отоскопия, тимпанометрия, бактериологическое исследование отделяемого) и комплексному лечению, включающему антибактериальную, противовоспалительную и иммунокорректирующую терапию.

Ключевые слова: рецидивирующий средний отит, дети, евстахиева труба, лечение, иммунитет.

Abstract. Recurrent acute otitis media (RAOM) is one of the most common diseases in early childhood and is characterized by repeated episodes of inflammation of the middle ear cavity. The condition is often associated with anatomical features of the Eustachian tube and the immaturity of the child's immune system. This article presents updated information on the pathogenesis, diagnostic approaches, and treatment strategies of RAOM in young children. The findings

emphasize that recurrent episodes may be triggered by chronic rhinitis, allergic conditions, and genetic predisposition. Early diagnosis, proper evaluation of immunological status, and the selection of adequate antimicrobial and preventive therapy play a crucial role in preserving hearing and preventing complications.

Keywords: recurrent otitis media, children, Eustachian tube, treatment, immunity, otorhinolaryngology.

Annotatsiya. Qaytalanuvchi o'rta quloq yallig'lanishi (otitis media) — erta yoshdagi bolalarda eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biri bo'lib, u o'rta quloq bo'shlig'ining takroriy yallig'lanish epizodlari bilan tavsiflanadi. Ushbu patologiya ko'pincha Eustaxiy nayining anatomik tuzilish xususiyatlari, bolalarning immun tizimi yetilmaganligi va yuqori nafas yo'llarining tez-tez shamollashi bilan bog'liq. Tadqiqotda qaytalanuvchi o'tkir yiringli o'rta quloq yallig'lanishining patogenezini, klinik belgilari, tashxis qo'yish mezonlari va zamonaviy davolash yondashuvlari yoritilgan. Bolalarda bu kasallikning takrorlanish sabablari orasida surunkali rinit, allergik kasalliklar va nasliy moyillik ham muhim ahamiyat kasb etadi. Erta tashxis va individual terapiya tanlovi asoratlarni kamaytirish hamda eshitish funksiyasini saqlab qolishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: qaytalanuvchi o'rta quloq yallig'lanishi, bolalar, Eustaxiy nay, davolash, immunitet, otorinolaringologiya.

Введение. Средний отит чаще всего развиваются вследствие ОРВИ. В большинстве случаев при ОРВИ развивается воспаления пазух и застой слизистой оболочки. Эпидемиологическая статистика, что распространенность острого рецидивирующих среднего отита находится в пределах 35–45% в разных странах мира. Причем у детей от 1 года до 3-х лет ежегодно регистрируется 25 случая на 100 человек детского населения. Острый средний отит является одним из наиболее распространенных заболеваний у детей и одной из наиболее частых причин назначения антибактериальной терапии, зачастую необоснованного [1,2,3,4].

Острый отит в детском возрасте – одно из наиболее распространенных воспалительных заболеваний, которое часто сопровождается нарушением слуховой функции, а в ряде случаев переходит в хроническую форму, что чревато развитием тугоухости и других осложнений. Так, среди всех заболеваний уха в общей популяции средние отиты составляют около 50%, а в детском возрасте – до 70%. Среди всех заболеваний уха на острый средний отит приходится около 30% случаев. В России ежегодно регистрируется 10 млн случаев 90% детей до 3-летнего возраста однократно переносят 7–8% – многократно, 65–95% – хотя бы один эпизод за первые 7 лет жизни. Отит также является осложнение риносинусита у детей раннего возраста, по мимо отита у них встречаются бронхолегочные и орбитальные осложнения. У новорожденных встречается достаточно редко (5%), но протекает значительно тяжелее [5,6,7,8].

Особенности анатомического строение среднего уха у детей раннего возраста имеет следующие особенности: 1. Наружный слуховой проход у грудных детей слабо развит, короткий, узкий, костная часть представлена лишь барабанным кольцом. Поэтому в случае острого среднего отита надавливание на козелок приводит к резкому усилению боли и беспокойству ребенка. 2. У ребенка, когда еще сосцевидный отросток еще не развит, нижняя стенка слухового прохода прикрепляется к шиловидному отростку, лежащему почти горизонтально и находящемуся в непосредственном соседстве с нисходящей частью лицевого нерва, что обуславливает легкость возникновения его

пареза, а также повышает риск травмы лицевого нерва при антротомии.3. Форма барабанной перепонки круглая, расположена почти горизонтально, относительно более толстая, чем у взрослых. В связи с этим, при накоплении воспалительного экссудата в барабанной полости может отсутствовать выпячивание барабанной перепонки, несмотря на нарастание симптомов интоксикации; гноем легче проникнуть в сосцевидную пещеру через широкий вход. Отсюда в сомнительных случаях у детей грудного и раннего возраста расширяются показания к парацентезу: а). Резкий подъем температуры.б). Выраженный болевой синдром. С).Значительный явления токсикоза, особенно нейротоксикоза. д). Появление симптомов пареза лицевого нерва. У ослабленных детей парацентез необходимо проводить как можно раньше [9,10,11].

1. Стенки барабанной полости у детей до 1 года жизни тонкие, в отдельных участках представлены дегисценциями, в результате чего возможно беспрепятственное распространение инфекции.

2. К моменту рождения ребенка полости среднего уха выполнены эмбриональной миксоидной тканью, которая является хорошей питательной средой для микрофлоры, что наряду с облегчением тубарного инфицирования, составляет одну из причин частых отитов у детей. Сохранение миксоидной ткани также может явиться причиной развития тяжелей и перемычек в виде складок, препятствующих оттоку гноя при воспалении сред него уха и нередко приводящих к тугоухости.

3. В раннем детском возрасте глоточное устье слуховой трубы находится на уровне горизонтальной плоскости твердого неба и заднего конца нижней носовой раковины, а задней валик окружает устье как бы полукольцом. Это следует учитывать при проведении аденотомии, результатом которой может стать рубцевание, стеноз устья слуховой трубы и последующая тугоухость.

4. Между частями пирамиды височной кости имеются щели которые зарастают к 4 году жизни ребенка. В связи с этим, острый средней отит у детей может принять бурно течение с явлениями менингизма.

5. Процесс пневматизации сосцевидного отростка осуществляется одновременно с замещением диплоэтической костной ткани компактной, которое в основном завершается в возрасте 8-12 лет и совпадает с полным развитием системы пневматизации сосцевидного отростка.

Материалы и методы исследования

Были изучены истории болезней 86 детей, госпитализированных в ЛОР-отделение клинику ТашПМИ по поводу острого рецидивирующего среднего отита у детей раннего возраста в 2023-2024 гг. Был произведен анализ данных по возрасту, полу и клинической картины. Из 86 детей госпитализированных в клинику с острыми рецидивирующим средним отитом у детей раннего возраста было 57 мальчиков и 29 девочек, т.е. соотношение мальчиков и девочек 2:1. Возрастной контингент на момент поступления в ЛОР-отделения составил от 1года до 3-х лет.

Результаты исследования. В результате исследование у больных детей наблюдалось, катаральные явления: гнойное слизистое отделяемое из уха у 65 больных (80%), слизистое отделяемое из носа у 25 больных (30%), покраснение задней стенки глотки у 25 больных (30%), кашель у 54 больных (70%) и повышение температуры у 62 больных (74%). У части детей наблюдались признаки интоксикации: вялость, ухудшение аппетита, потливость и нарушение сна. Температурная реакция присутствовала у всех детей, включенных в исследование. Клинические признаки конъюнктивита наблюдались у 28% детей, с орбитальными осложнениями у 2 %

В зависимости от лечения больных детей мы распределили на 4 группы и контрольную (здоровую) группу составило 20 больных детей.

1-ая группа, получавшая традиционную терапию (ТТ) (n-15, 17.2%), во 2-ой группе (n-23) 26.4% на фоне традиционной терапии (ТТ) получали ушные капли «Офлоксацин 1.25%», 3-ая группа (n-25) 28.7% на фоне ТТ с ингаляцией эфирным маслом «Аниса» и 4-ая группа (n-23) 27.6% на фоне ТТ с ингаляцией эфирным маслом «Аниса» и интраназальным спреем «Офлоксацин 1.25%».

Основываясь на вышеизложенных, можно констатировать, что при лечении острых синуситов самым эффективным и безвредным является применение эфирных масел, что является актуальной в оториноларингологии.

Клиническое исследование проводилось в клинике ТашПМИ, определение микрофлоры выполнено на кафедре «Физической и коллоидной химии» Самаркандского государственного университета им. Ш.Рашидова (под руководством зав. кафедрой д.х.н., проф. Мухамадиев Н.К.) методом ГХ-МС (газо-хромато-масс-спектрометрия).

В качестве материала использовались смывы из полости уха. Забор материала осуществлялся в асептических условиях. Проведен комплексный анализ 86 образцов смыва из полости ушей методом ГХ-МС.

При изучении смыва полученного из полости уха у детей раннего возраста с острого среднего отита ОСО, путем анализа ГХ-МС были выявлены, 16 маркеров МО и их количественное соотношение.

Идентификация компонентов проводили на основе сравнения полученных масс-спектров с библиотекой масс-спектров NIST и по времени удерживания. Количественный анализ проводили методом внутренней нормализации и по методике. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты ГХ-МС анализа по выявлению маркеров микроорганизмов у здоровых детей (контрольная группа).

Таблица №1

№	Микроорганизмы	Контроль, Кл/г*10 ⁴	До лечения, Кл/г*10 ⁴
1	<i>Streptococcus pneumoniae</i> .	2298±112	н/о*
2	<i>Haemophilus influenzae</i> .	120±11	283±14*
3	<i>Staphylococcus aureus</i> .	682±44	1243±78*
4	<i>Streptococcus viridans</i>	30±4	2152±118*
5	β-гемолитический стрептококк группы А	266±16	480±22*
6	<i>Streptococcus mitis/oralis</i> ,	93±8	н/о*
7	<i>Streptococcus sanguinis</i>	103±7	н/о*
8	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	112±9	126±11
9	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	409±24	н/о*
10	<i>Streptococcus haemolyticus</i>	5±1	н/о*
11	<i>Streptococcus anhaemolyticus</i>)	317±18	30±3*
12	<i>Moraxella catarrhalis</i>	1390±96	2867±185*
13	<i>Proteus mirabilis</i>	34±3	534±41*
14	<i>Stenotrophomonas X</i>	17±2	н/о*

*P<0,001 достоверность различия относительно контрольной группы

Как видно, из таблицы №1, такие микроорганизмы, как, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus mitis/oralis*, *Streptococcus sanguinis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus haemolyticus*, *Stenotrophomonas X* не выявляются из микробного пейзажа носовой полости у детей с острым средним отитом. *Streptococcus anhaemolyticus* обнаруживается в незначительном количестве. Наблюдается увеличение количество таких микрофлор как *Haemophilus influenzae* (~2,4 раза), *Staphylococcus aureus* (~2,0 раза), *Streptococcus viridans* (~

70,0 раз), *Moraxella catarrhalis* (~ 2,1 раз), *Proteus mirabilis* (~ 15,7 раз), *Maltophilia* (~ 33,0 раз), *Ralstonia pickettii* (~ 78,0 раз). Эти выявленные изменения микробного пейзажа в полости уха у больных острым отитом относительно контрольной группы послужит дополнительным критерием при оценке эффективности лечебных мероприятий.

Таким образом, при изучении смыва из полости уха у здоровых детей практически все маркеры выявлялись, как и при ОСО у детей раннего возраста, но менялся лишь количественный эквивалент, то есть в некоторых ситуациях повышались и понижались в количественном соотношении.

При оценке локального статуса у детей с ОСО видно, что заложенность носа, оторрея и симптомы интоксикации наблюдались у всех больных, в 80%-кашель, 33 % ринорея и лишь 6 % охриплость голоса.

Локальный статус у больных группы с ТТ.

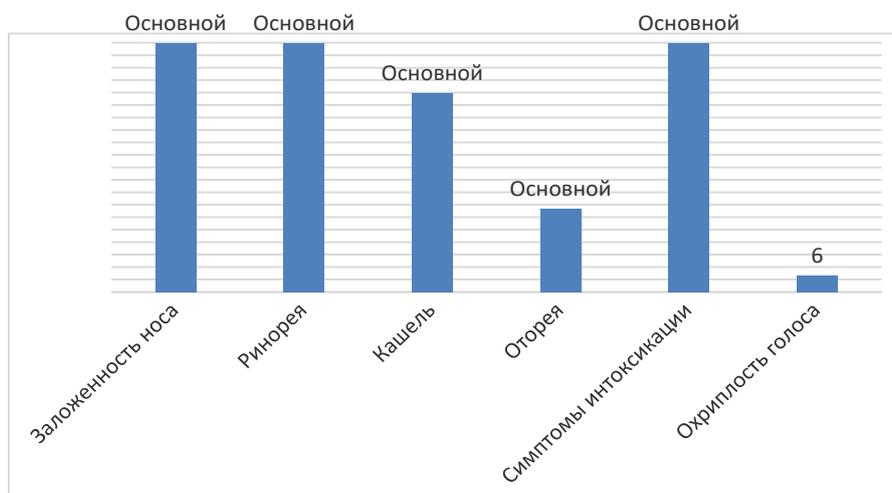


Рис. 1 Жалобы при поступлении в №1 группе.

Группу с традиционным лечением составило 15 больных детей раннего возраста с диагнозом ОСО. На основе результатов анализа по определению маркеров и количественное соотношение, выявлены наиболее характерные МО.



*P<0,001 достоверность различия относительно контрольной группы

Рис № .2. Результаты анализа ГХ-МС по выявлению маркеров МО и их

количественного соотношения, больных детей до и после лечения на фоне ТТ. Кл/г·10⁻⁴

В таблице №1.2 представлены результаты ГХ-МС анализа, проведенного для выявления маркеров микроорганизмов и их количественного соотношения у больных детей до и после лечения на фоне традиционной терапии. Микроорганизмы, идентифицированные в исследовании, включают *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, β -гемолитический стрептококк группы А, *Streptococcus mitis/oralis*, *Streptococcus sanguinis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus anhaemolyticus*, *Proxella catarrhella*, *mirabilis*, *Stenotrophomonas X*, *Maltophilia* и *Ralstonia pickettii*.

В контрольной колонке указано количество микроорганизмов, обнаруженных у здоровых людей. В столбце «До лечения» указано количество микроорганизмов, обнаруженных у больных детей до начала традиционной терапии. Столбец «После традиционного лечения» отражает количество микроорганизмов, обнаруженных у больных детей после проведения традиционной терапии.

В колонке до обработки некоторые микроорганизмы были обнаружены в большом количестве, такие как *Staphylococcus aureus* (1243) и *Streptococcus viridans* (2152), тогда как другие не были обнаружены вообще. После традиционного лечения количество некоторых микроорганизмов значительно уменьшилось, таких как *Staphylococcus aureus* (812) и *Streptococcus viridans* (891), в то время как другие показали лишь незначительное снижение, такие как *Haemophilus influenzae* (160) и *Streptococcus pneumoniae* (1500).

ОБСУЖДЕНИЕ

Рецидивирующий средний отит у детей является полиэтиологическим заболеванием. Основными факторами, способствующими рецидивированию, являются:

- частые вирусные инфекции верхних дыхательных путей;
- анатомические особенности евстахиевой трубы (короткая и горизонтально расположенная);
- гипертрофия аденоидной ткани;
- аллергические реакции;
- наследственная предрасположенность;
- иммунодефицитные состояния.

Важную роль играет также нарушение микробиоценоза носоглотки. Современные исследования показывают, что у детей с РСО часто выявляется устойчивость флоры к β -лактамам антибиотикам, что требует рационального подхода к антибактериальной терапии.

Выводы

1. Острый средний отит у детей раннего возраста остаётся одной из наиболее актуальных проблем детской оториноларингологии, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями строения среднего уха, низкой сопротивляемостью слизистой оболочки дыхательных путей и частыми эпизодами ОРВИ.

2. По результатам проведённого анализа историй болезни 86 детей с острым рецидивирующим средним отитом установлено, что заболевание чаще встречается у мальчиков (соотношение 2:1) в возрасте от 1 до 3 лет, сопровождается выраженным интоксикационным синдромом, гипертермией и катаральными явлениями со стороны верхних дыхательных путей.

3. Микробиологическое исследование смывов из полости уха методом ГХ-МС выявило доминирование следующих возбудителей: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, *Moraxella catarrhalis* и *Proteus mirabilis*,

что подтверждает полиэтиологический характер воспалительного процесса при остром среднем отите.

4. Применение эфирных масел, в частности масла аниса, в комплексе с традиционной терапией показало более выраженный клинический эффект — снижение частоты рецидивов, уменьшение выраженности воспалительных проявлений и нормализацию микробного пейзажа по сравнению с одной традиционной терапией.

5. Использование комбинированного лечения (эфирное масло аниса + ушные капли «Офлоксацин 1.25%») способствует более быстрому купированию симптомов заболевания и снижению микробной обсеменённости, что делает данный подход перспективным направлением для профилактики и терапии острого среднего отита у детей раннего возраста.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Mamatova, Sh.R., Karabaev, Kh.E. Clinical case of orbital complication in rhinosinusitis in early childhood. *Eurasian Pediatric Bulletin*, 2020, No.3(6), pp.78–82.
2. Mamatova, Sh.R., Karabaev, Kh.E. Ultrasound evaluation of rhinosinusitis in early childhood. *Biomedicine*, 2021, pp.172–175.
3. Mamatova, Sh.R., Karabaev, Kh.E., Kakhramonova, I. Etiological therapy of acute rhinosinusitis in early childhood. *Development and Innovations in Science*, 2024, No.3(4), pp.48–50. <https://econferences.ru/index.php/dis/article/view/14614>
4. Mamatova, Sh.R., Nizamova, E., Ismatova, K.A., Kakhramonova, I. Diagnostic and treatment issues of rhinosinusitis in children. *Pediatrics*, 2023, No.1(1), pp.151–154.
5. Kakhramonova, I.I., Mamatova, Sh.R. Modern approaches in the treatment of acute rhinitis in children. *Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities*, 2023, Vol.2, No.9, pp.72–79.
6. Карабаев, Х. Э., and Ш. Р. Маматова. "Клинический случай орбитального осложнения при риносинуситах у детей раннего возраста." *Евразийский вестник 3 (2020): 78-82*
7. Маматова, Ш., Карабаев, Х., & Намаханов, А. (2023). Ультразвуковое исследование риносинуситов у детей раннего возраста. *Журнал биомедицины и практики*, 1(2), 63–69. <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-2-10>
8. Маматова, Ш. Р., Х. Э. Карабаев, and К. А. Исмадова. "АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО РИНОСИНУСИТА ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА." *Проблемы постковидной оториноларингологии*. 2022.
9. Маматова Шахноза Рамизидиновна, Карабаев Хуррам Эсанкулович, and Агзамходжаева Нилюфар Шамсиддиновна. "ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО РИНОСИНУСИТА НА ФОНЕ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА" *Re-health journal*, no. 2 (10), 2021, pp. 84-89.
10. Маматова, Ш., Низамова, Е., Исмадова, К., & Кахрамонова, И. (2023). Вопросы диагностики и лечения риносинуситов у больных детей раннего возраста. *Педиатрия*, 1(1), 151–154.
11. Karabaev, H. E., and Sh. R. Mamatova. "Clinical case of orbital complications in rhinosinusitis in young children." *Eurasian Bulletin 3 (2020): 78-82*.
12. Mamatova Sh.R., Karabaev Kh. E. "FEATURES OF DIAGNOSIS OF ACUTE RHINOSINUSITIS ON THE BACKGROUND OF BRONCHOPULMONARY PATHOLOGY IN EARLY CHILDREN" *Re-health journal*, no. 2 (10), 2021, pp. 84-88.
13. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013;131(3):e964-e999.

