

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ СРЕДНЕГО УХА

*Закирова Зиёда Джовдатона*

*Ташкентская медицинская академия кафедра  
судебной медицины и медицинского права*

### АННОТАЦИЯ

Принципы работы и применение МСКТ (мультиспиральной компьютерной томографии) в диагностике хронических заболеваний среднего уха представляют собой важный аспект современной медицинской практики. МСКТ является высокотехнологичным методом образования, позволяющим получить детальные и точные изображения внутренних структур организма. В данном разделе мы рассмотрим основные принципы работы МСКТ и его применение в диагностике хронических заболеваний среднего уха.

**Ключевое слово:** Мультиспиральной компьютерной томография, среднего уха.

Основным принципом работы МСКТ является использование рентгеновского излучения для формирования изображений. При проведении исследования пациент помещается на стол, который перемещается внутри кольцевого аппарата, содержащего рентгеновскую трубку и детекторы. Рентгеновское излучение проходит через тело пациента и регистрируется детекторами. Полученные данные обрабатываются компьютером, который формирует срезы изображения, отображающие структуру и состояние органов и тканей.

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) занимает особое место среди современных методов медицинской визуализации, выделяясь своими уникальными преимуществами, особенно когда речь заходит о тщательной диагностике хронических заболеваний среднего уха. Этот метод диагностики славится своей высокой пространственной разрешающей способностью, что является его неоспоримым преимуществом. Благодаря этому, МСКТ способен предоставить врачам чрезвычайно детализированные и точные изображения, что играет критически важную роль в процессе диагностики хронических заболеваний среднего уха. Ведь именно подробное визуальное представление позволяет специалистам уловить даже самые незначительные патологические изменения в структуре уха и окружающих его тканях, что, безусловно, способствует более точному и эффективному лечению.

Мультиспиральная томография (МСКТ) обладает уникальными возможностями, в том числе способностью визуализировать анатомические структуры в разнообразных проекциях и плоскостях. Благодаря этому специалисты получают обширную информацию о состоянии уха и окружающих тканей, что имеет решающее значение для диагностики хронических заболеваний. Такой глубокий анализ позволяет не только оценить общую картину заболевания, но и определить его особенности и масштабы в ушной полости, что является ключом к выбору оптимальной стратегии лечения.

Еще одним важным преимуществом МСКТ является его безопасность и неинвазивный характер. В отличие от других методов диагностики, которые могут потребовать введения инструментов или даже хирургического вмешательства, МСКТ не вызывает никакого дискомфорта и абсолютно безболезненна. Это делает процедуру МСКТ предпочтительной для пациентов, особенно для тех, кто страдает от хронических заболеваний среднего уха, так как они могут быть особенно чувствительны к болевым ощущениям. С учетом всех этих факторов, можно утверждать, что МСКТ является не только эффективным, но и комфортным методом диагностики, способным обеспечить точное и всестороннее исследование состояния уха и его окружающих тканей.

Применение МСКТ в области диагностики хронических заболеваний среднего уха открывает широкие перспективы для медицинской практики. Особенно ценной является возможность оценки состояния барабанной перепонки с помощью данного метода. МСКТ способен с высокой точностью определить наличие и степень повреждения барабанной перепонки, что является ключевым аспектом в процессе диагностики и последующего лечения хронических заболеваний среднего уха.

Также МСКТ может использоваться для оценки состояния слуховых косточек и мастоидных клеток. Мастоидные клетки - это полости в костях черепа, которые находятся в непосредственной близости от среднего уха. Их состояние может влиять на развитие и ход хронических заболеваний среднего уха. МСКТ позволяет определить наличие воспалительных процессов, опухолей или других изменений в мастоидных клетках.

Кроме того, МСКТ может использоваться для оценки состояния внутреннего уха. Внутреннее ухо играет важную роль в слуховом и равновесном аппарате организма. МСКТ позволяет определить наличие изменений во внутреннем ухе, таких как опухоли или воспалительные процессы, которые могут быть связаны с хроническими заболеваниями среднего уха.

Методику, разработанную Г.В. Куриленковым в 2002 году, использовали для анализа височных костей в проекциях, включающих аксиальную и коронарную.

•В аксиальной проекции положение больного на спине, линия позиционирования проходила через верхний край орбиты и верхний край наружного слухового прохода.

Исследавание начиналось от урооня костного устья слуховой трубы и заканчивалось на уровне переднего полукружного канала.

Количество срезов в аксиальной проекции составляло от 8 до 10.

•В коронарной проекции положение больного на животе, линия позиционирования параллельна венечному шву.

Исследование проводилось от переднего края наружного слухового прохода до заднего полукружного канала. В коронарной проекции делалось от 8 до 10 срезов.

**Таблица 1.**

**ОСМОТР ПО ВНУТРЕННЕМУ АНАТОМИЧЕСКОМУ РАСПОЛОЖЕНИЮ УХА**

Структура	Максимально эффективная проекция		
	Аксиальная	Коронарная	Обе
Крыша барабанной полости и антрума		×	
Передняя стенка барабанной полости	×		
Дно барабанной полости		×	
Задняя стенка барабанной полости	×		
Медиальная стенка б.п			×
Латеральная стенка б.п			×
Барабанная перепонка		×	
Костное устье слуховой трубы	×		
Промонториум	×		
Ниша окна преддверия		×	
окно преддверия	×		
Ниша окна улитки		×	
Окно улитки		×	

Переднее тимпанальное соустье			
Заднее тимпанальное соустье			
Пространство Пруссака	×		
Тимпанический карман	×		
Фациальный карман		×	
Передний эпитимпанический карман	×		
Пирамидальный выступ	×		
Сухожилие стременной мышцы	×		
Ложкообразный выступ	×		
Мышца, натягивающая барабанную Перепонку	×		
Сухожилие мышцы, натягивающей барабанную перепонку	×		
Вход в антрум	×		
Антрум			×
Тимпанальная часть канала лицевого нерва.			×
Мастоидальная часть канала лицевого нерва			×
Второе колено канала лицевого нерва			×
Канал сонной артерии			×
Сигмовидный синус		×	
Луковица ярёмной вены			×

В рамках исследований, проводимых у детей до трёх лет и у пациентов с высокой чувствительностью к эмоциям, был проведён анализ воздействия лекарственных средств во время медицинских процедур. В ходе экспериментов применялись эффективные препараты. Мы заменили седативный компонент (реланиум) в форме 0,5% раствора с дозировкой 0,2-0,3 мг на килограмм веса,

который подавляет активность кору больших полушарий головного мозга. Чтобы усилить снотворный эффект у малышей в возрасте до одного года, применялся ГОМК (оксибутират натрия) с дозировкой 50-70 мг на килограмм веса через вену. Наступление наркоза происходит быстро и без пробуждения или других нежелательных реакций. Действие наркотической дозы оксибутирата натрия длится примерно 30-40 минут. Мы используем этот препарат благодаря его безопасности: он не обладает токсичностью, не оказывает значительного воздействия на дыхание, кровоток и работу печени. В качестве антигипоксанта средства, ГОМК уменьшает потребление мозговых клеток в кислороде. Для наркоза детей старше одного года чаще всего использовался кетамин. При введении кетамина внутривенно в количестве 1-2 мг на килограмм массы тела наркоз становился более управляемым, а введение происходило поэтапно. Сознание ребенка возвращалось через 15-20 минут после прекращения введения препарата. В процессе анестезии контролировали пульс, артериальное давление, частоту дыхания и уровень кислорода в крови с помощью монитора "Cardiocap". Чтобы усилить контрастность изображений у детей с массой до 40 кг при подозрении на опухоль, вводили неионные контрастные вещества, такие как омнипак или ультравист, в дозе 1 мл на килограмм массы ребенка. Эффективная доза излучения при компьютерной томографии головного мозга для детей 2-5 лет составляет 0,2 мЗв, для детей 6-10 лет — 0,3 мЗв, а для детей 10-15 лет — 0,4 мЗв (НРБ — 99). При проведении компьютерной томографии височной кости облучается значительно меньшее количество тканей, чем при исследовании всего черепа (толщина исследуемого слоя составляет около 15 мм, то есть в 10 раз меньше). Следовательно, эффективная доза при компьютерной томографии височных костей значительно ниже, чем при рентгенографии височных костей по методике Майера и Шюллера и компьютерной томографии всего черепа.

Представленная в таблице 1 информация является оптимальным инструментом для изучения анатомии среднего уха, позволяющим учитывать его разнообразие и качественно визуализировать в различных проекциях.

Учитывая вышеизложенное, можно прийти к такому выводу: МСКТ является эффективным и безопасным методом диагностики хронических заболеваний среднего уха. Он позволяет получить детальные и точные изображения, определить характеристики и распространение заболевания, а также оценить состояние барабанной перепонки, слуховых косточек, мастоидных клеток и внутреннего уха. Применение МСКТ в диагностике хронических заболеваний среднего уха значительно улучшает возможности врачей по определению диагноза и назначению эффективного лечения.

### Литература

1. Амонов Ш. Э., Саидов С. Х. Экссудативный средний отит у детей. – 2022. URL: [https://sciencecentrum.pl/wp-content/uploads/2021/11/Амонов \(веб\)](https://sciencecentrum.pl/wp-content/uploads/2021/11/Амонов (веб)).
2. Андреев Д. В. И др. Единая диагностическая информационная система: использование результатов эндоскопии при интерпретации изображений компьютерной томографии шеи и краниофациальной области // диагностики. – 2021. URL: [https://journals.rcsi.science/DD/issue/download/4193/pdf\\_17#page=7](https://journals.rcsi.science/DD/issue/download/4193/pdf_17#page=7).
3. Бодрова и. в. мультиспиральная компьютерная томография (мскт) в диагностике причин кондуктивной и смешанной тугоухости. url: <https://sechenov.ru/upload/222572.pdf>.
4. Baranov K.K., Bogomilsky M.R., Minasyan V.S. Modern approaches to the diagnosis and treatment of exacerbations of chronic purulent otitis media in children // Bulletin of the Russian State Medical University. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu-obostreniy-hronicheskogo-srednego-gnoynogo-otita-u-detey>.
5. Bichurina T. A., Litvinenko I. V. Results of complex diagnosis of chronic hyperplastic laryngitis // Russian otorhinolaryngology. - 2009. – No. 4. – pp. 33-38. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-kompleksnoy-diagnostiki-hronicheskogo-giperplasticheskogo-laringita>.
6. Вирапонс С., Ротман С.Г., Кир Эл и др. Компьютерная томографическая анатомия височной кости. // AJNR. — 1982. — Т.3. - С. 379-389.
7. Вирапонсе С, Сарвар М, Бхимани С и др. Компьютерная томография пневматизации височной кости: нормальная картина и морфология. // AJNR. - 2015. - Т. 6. - С. 551-559.