

УДК: 616. 284:616. 283. 1

## О РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ НЕЙРОСЕНСОРНОГО КОМПОНЕНТА ТУГОУХОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОТОСКЛЕРОЗОМ

Д. И. Холматов, З. С. Гуломов

Таджикский государственный медицинский университет им. Абу-али ибн Сина,  
г. Душанбе

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. М. А. Гаффарова)

ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия

последипломного образования

(Зав. каф. высоких технологий в оториноларингологии и логопатологии –  
засл. врач РФ, проф. Ю. К. Янов)

В настоящее время для диагностики заболеваний слухового анализатора предложено много аудиометрических тестов, среди которых всё большее значение приобретает аудиометрия в расширенном диапазоне частот при воздушном и костном звукопроведении по методу профессора Б. М. Сагаловича [1]. Этот метод позволяет на ранних этапах выявлять нейросенсорный компонент тугоухости у больных с хроническим гнойным средним отитом. Расширение диапазона частот позволило обнаружить самые ранние сдвиги функции внутреннего уха при вышеуказанной патологии, не выявляемые в обычном диапазоне частот (0,125–8 кГц), и, тем самым, проследить динамику реакции внутреннего уха на развитие патологического процесса в среднем ухе, установить корреляцию между обеими процессами, прогнозировать присоединение нейросенсорного компонента к кондуктивной тугоухости и благодаря этому наметить пути лечения и профилактики такого рода слуховых нарушений. Естественно, что существенный интерес представляет выявление ранних сдвигов функции внутреннего уха у больных с иными формами кондуктивной тугоухости.

**Целью настоящего исследования** является использование аудиометрии в расширенном диапазоне частот по методике Б. М. Сагаловича для раннего выявления нейросенсорного компонента тугоухости у больных с тимпанальной формой отосклероза (форма заболевания, имеющая кондуктивный тип слухового нарушения). [1]

### Материал и методы исследования

Всего было обследовано 40 человек в возрасте от 18 до 60 лет. Из них 30 больных с тугоухостью на почве отосклероза тимпанальной формы, страдающих на протяжении от 1 года до 5 лет, и 10 отологически здоровых лиц. Все больные подвергались отоскопии, для характеристики слуха у них проводилась тональная аудиометрия в обычном диапазоне частот, изучался процент разборчивости речи, исследовалась слуховая чувствительность к ультразвуку, определялись пороги слухового дискомфорта и проводилась импедансометрия.

### Результаты и их обсуждение

У подавляющего большинства больных слух при костном звукопроведении был симметричным или межушная аттенюация не превышала 15 дБ. Это важно потому, что маскировка высоких тонов малоэффективна, и при асимметричном слухе использование ультразвука в аудиологической диагностике должно ограничиваться лишь оценкой его латерализации.

По понятным причинам нас интересовали больные с отсутствием изменений уровня слуха при костном проведении в обычной аудиограмме, т.е. до 8 кГц (в противном случае о наличии нейросенсорного компонента можно было бы думать уже на основании данных обычной аудиометрии, с частотным диапазоном от 0,125 до 8 кГц).

Все конвенциональные аудиометрические данные согласовывались с результатами исследования слуховой чувствительности к тонам расширенного диапазона частот – 12–20 кГц – при костном и воздушном звукопроведении. Основное внимание, однако, уделялось измере-



нию порогов при костном проведении звуков, поскольку пороги при воздушном проведении не выявляются у лиц старше 50 лет и главное у больных с большой потерей слуха.

В связи с тем, что с возрастом происходит естественное (и, кстати, раннее) повышение порогов на тоны расширенного диапазона частот, во всех случаях мы учитывали возрастную норму для тонов этого диапазона [2, 3].

Аудиометрическая кривая при костном звукопроведении в обычном диапазоне частот у 11 больных (22 ушей) находилась в пределах уровня абсолютной нормы или отклонение её не превышало 10 дБ. У 14 больных (28 ушей) кривая имела нисходящий тип. Наконец у 5 больных (10 ушей) кривая имела горизонтальную конфигурацию со снижением в пределах 10–20 дБ на разных частотах.

При анализе результатов исследования костной проводимости в расширенном диапазоне частот выявлено, что, как и у больных с хроническим средним отитом самое большое повышение порогов на частотах 12 и 16 кГц наблюдалось у больных с отосклерозом с нисходящим уровнем кривой костного звукопроведения в обычном диапазоне частот, причём повышение порогов слуха напрямую зависело от продолжительности болезни (чем дольше течение заболевания, тем выше пороги слуха) [2, 4]. В среднем на частоте 12,0 кГц пороги были повышены на  $31,6 \pm 3,4$  дБ (у 8 больных в пределах 16–24 дБ, у 4 в пределах 30–39 дБ и у 2 больных в пределах 46–58 дБ), на частоте 16,0 кГц – на  $13,8 \pm 1,7$  дБ (у 11 больных в пределах 6–14 дБ и у 5 больных в пределах 18–26 дБ). На рисунке 1 приведены характерные для этой группы аудиологические данные больного тимпанальной формой отосклероза.

У больных с нормальным уровнем кривой костного звукопроведения в пределах обычного диапазона частот (до 8 кГц) повышение костных порогов на частотах 12,0 и 16,0 кГц было гораздо меньше или чаще вообще отсутствовало. В среднем на частоте 12,0 кГц пороги были повышены на  $5,0 \pm 2,0$  дБ (у 6 больных в норме, у 2 повышены на 2 дБ и у 5 – в пределах 8–16 дБ), на частоте 16,0 кГц – на  $5,2 \pm 1,9$  дБ (у 5 больных в норме, у 5 – повышены в пределах 2–9 дБ и у 3 – на 14 дБ). На рисунках 2 и 3 представлены аудиологические данные двух больных, типичные для этой группы. Степень повышения порогов у разных больных различалась в достаточной степени, и это получило своё отражение в величине девиации при усреднении цифрового материала.

У больных с горизонтальным типом кривой в пределах обычного диапазона частот повышение костных порогов на частоте 12,0 кГц составляло в среднем  $12,2 \pm 2,5$  дБ (у 3 больных в пределах 7–11 дБ и у двух – 18 дБ), на частоте 16,0 кГц –  $9,8 \pm 2,5$  дБ (у 4 больных в пределах 4–15 дБ и у одного – в норме).

На частоте 20,0 кГц, т. е. ультразвуковой, костные пороги у всех больных были нормальными или незначительно отклонялись от нормы (0–4 дБ).

Далее мы сопоставляли величину снижения слуха в расширенном диапазоне частот при костном проведении с длительностью заболевания. Оказалось, что пороги на частотах 12,0 и 16,0 кГц были тем выше, чем длительнее тугоухость.

Из 30 обследованных больных 16 – была произведена слухоулучшающая операция. Все эти больные были повторно обследованы по всем показателям перед выпиской из стационара, а также 6–8 мес. спустя после операции.

Если до операции у этих больных костные пороги на 8,0 кГц в среднем не превышали норму на  $17,8 \pm 1,2$  дБ, на 12 кГц – на  $22,6 \pm 2,4$  дБ и на 16,0 кГц – на  $12,2 \pm 1,8$  дБ, то после операции пороги на 8,0 кГц в среднем составили  $16,3 \pm 1,4$  дБ, на 12,0 кГц –  $25,4 \pm 2,5$  дБ на 16,0 кГц –  $12,6 \pm 1,4$  дБ. Спустя 6–8 месяцев костные пороги на частоте 8,0 кГц в среднем составляли  $16,4 \pm 1,2$  дБ, на частоте 12,0 кГц –  $24,7 \pm 2,5$  дБ на 16,0 кГц –  $12,4 \pm 2,0$  дБ.

Анализ послеоперационных данных позволяет сделать вывод, что оперативное лечение отосклероза заметно не влияет на состояние внутреннего уха, т.е. как не ухудшает бывшего до того начального поражения, так и не улучшает функции внутреннего уха ни после операции, ни в отдалённый период.

12 больным после хирургического лечения кондуктивной тугоухости было проведено консервативное лечение начальных нейросенсорных расстройств, выявленных с помощью аудио-



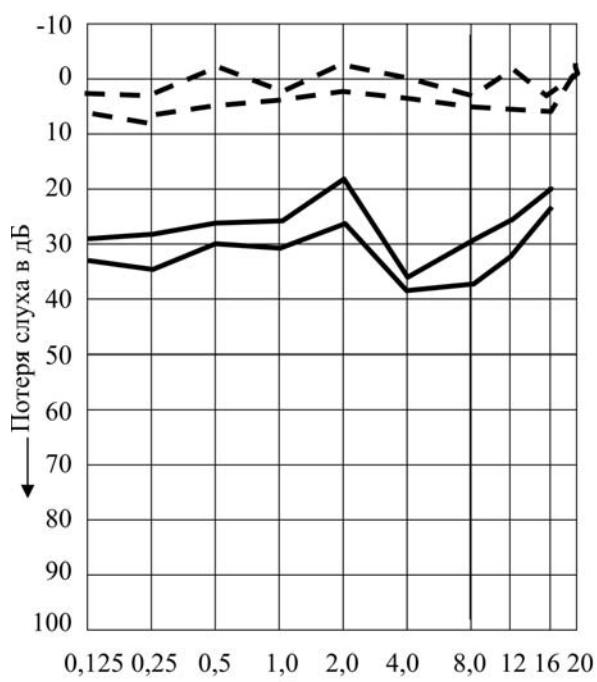
метрии в расширенном диапазоне частот. После этого больные ещё раз аудиометрически обследовались. Однако сколько-нибудь ощутимого эффекта лечения обнаружено не было.

#### **Выводы:**

Суммируя все приведенные данные, можно заключить, что исследование слуха в расширенном диапазоне частот при костном проведении звуков позволяет выявить самые ранние сдвиги в функции внутреннего уха у больных с отосклерозом тимпанальной формы, не обнаруживаемые конвенциональной аудиометрией, и разграничить больных на группы с большей или меньшей степенью начального поражения внутреннего уха.

Выявленные изменения слуха в расширенном диапазоне частот коррелируют с длительностью основного заболевания, но не зависят от величины костно-воздушного интервала в обычной аудиограмме.

Расширение диапазона частот, в отношении которых исследуется слуховая чувствительность, устраниет ограниченность современной тональной пороговой аудиометрии и открывает новые перспективы оценки состояния слуха при тимпанальной форме отосклероза.

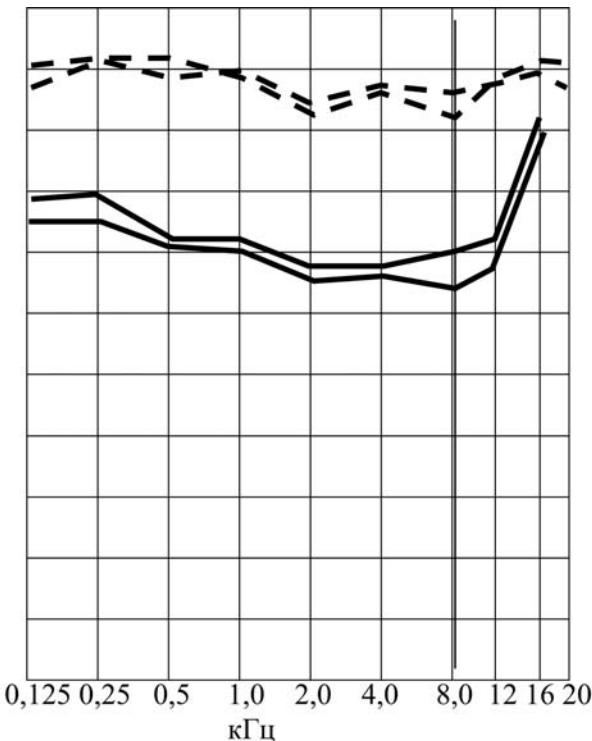


**Рис. 1.** Аудиограмма в расширенном диапазоне частот больного А., 40 лет, с тимпанальной формой отосклероза.

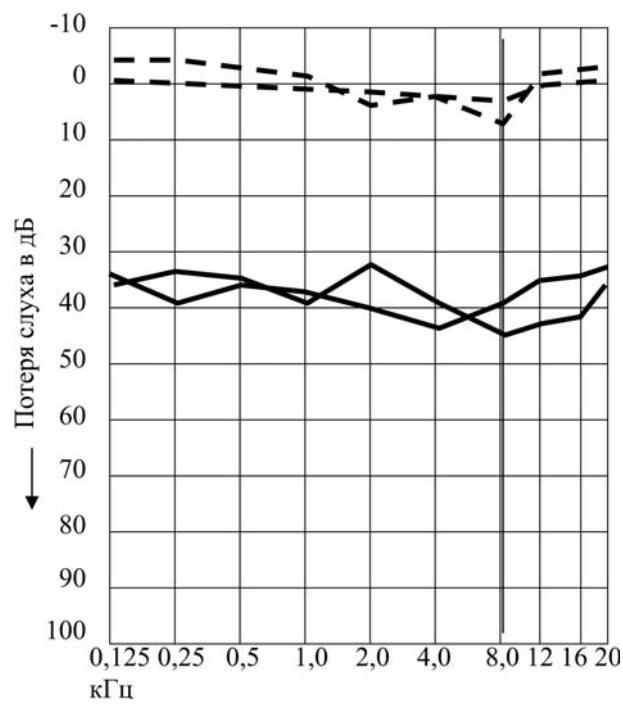
Здесь и на рис. 2, 3:

Аудиометрическая кривая AD: сплошная линия с кружками – при воздушном, пунктирная линия с кружками при костном проведении звуков.

Аудиометрическая кривая AS: сплошная линия с крестиками – при воздушном, пунктирная линия с кружками при костном проведении звуков.



**Рис. 2.** Аудиограмма в расширенном диапазоне частот больного Н., 35 лет, с тимпанальной формой отосклероза.



**Рис. 3.** Аудиограмма в расширенном диапазоне частот больного Л., 45 лет, с тимпанальной формой отосклероза.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Сагалович Б. М. Раннее выявление нейросенсорной тугоухости у детей / Б. М. Сагалович. II конференция детских оторинолар. СССР: Тез. докл. – М., 1989. – С. 58–63.
- Холматов И. Б. Аудиологическая характеристика различных форм тугоухости и её особенности у жителей Таджикистана: Автореф. дис. ...докт. мед. наук / И. Б. Холматов. – М., 1972– 36 с.

3. Холматов Д. И. Методика исследования слуха в расширенном диапазоне частот: Метод. рекомендации / Д. И. Холматов. – Душанбе, 2004. – 15с.
4. Холматов Д. И. К вопросу о выявлении нейросенсорного компонента тухоухости у больных хроническим гнойным средним отитом / Д. И. Холматов // Здравоохранение Таджикистана. – 2000 . – № 1. – С. 20–24.

**УДК: 616. 22-005-089**

## **РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЕФЕКТОВ СРЕДНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ РАСПРОСТРАНЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ**

**А. Л. Чистяков, А. Л. Клочихин, М. А. Клочихин**

*Ярославская государственная медицинская академия*

*(Ректор – проф. А. В. Павлов)*

Лечение и реабилитация больных с распространенными опухолями носа, околоносовых пазух, верхней челюсти, краинофациальными опухолями, а также с распространенными опухолями кожи средней и верхней зоны лица является актуальной проблемой современной ЛОР-онкологии [1]. Радикальное удаление распространенных опухолей верхней челюсти сопряжено с формированием обширных анатомических и функциональных дефектов средней зоны лица, требующих одномоментной реконструкции. Как известно, при комбинированных резекциях верхней челюсти, особенно сочетающихся с экзентерацией орбиты, значительно теряется каркасность лица, что приводит к выраженной его деформации. Коррекция подобных деформаций путем протезирования часто оказывается недоступной для большинства пациентов вследствие высокой стоимости протеза. В связи с этим получила распространение техника отсроченного пластического объемного возмещения удаленной ткани с использованием мышечных лоскутов с осевым кровообращением на питающей ножке. При планировании операции основное внимание уделяется правильному выбору донорской зоны и расположению питающей ножки. Особенno важно при перемещении лоскута в эту зону создавать длинную и узкую мышечную ножку, не препятствующую движениям головы. Наиболее приемлемыми для пластических операций в средней и орбитальной зоне лица являются лоскуты с включением большой грудной и височной мышц. Конечный функциональный и эстетический результат после комбинированных резекций средней и верхней зоны лица во-многом определяется характером заживления послеоперационной раны [2].

**Цель исследования.** Повысить эффективность лечения и реабилитации пациентов, страдающих местно-распространенным раком средней и верхней зоны лица.

### **Задачи исследования**

1. Оценить результаты реконструкции обширных дефектов средней и верхней зоны лица у онкологических больных после расширенных резекций верхней челюсти с использованием титановых конструкций, полимерных пластин «ЭСБАД» и перемещенных лоскутов с осевым кровообращением на основе a. temporalis superficialis и a. thoracoacromialis.
2. Определить особенности течения послеоперационного периода у данных пациентов в зависимости от предшествующего лучевого лечения или химиотерапии.
3. Оценить онкологические результаты лечения в зависимости от вида проведенного специального лечения.

**Материалы и методы.** В Ярославском онкологическом центре хирургии «Голова-шея» в период с августа 2000 года по январь 2007 года пролечено 69 пациентов, страдающих опухолями полости носа, верхней челюсти, орбиты и кожи, которым в плане комбинированного, комплексного или чисто хирургического лечения выполнено оперативное вмешательство. Из них 22 пациентам по поводу распространенного рака средней зоны лица были выполнены комбинированные электрохирургические резекции с экзентерацией орбиты или краинофациальные