

А.И. КРЮКОВ, д.м.н., профессор, **А.В. ГУРОВ**, д.м.н., профессор, **Е.В. ГАРОВ**, д.м.н., **О.А. КИСЕЛЕВА**

Московский научно-практический центр оториноларингологии им. Л.И. Свержевского, кафедра оториноларингологии лечебного факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Москва

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СЕРНЫХ ПРОБОК

Проблема образования серных пробок достаточно актуальна для медицинской практики во всем мире и является одной из наиболее частых причин обращений пациентов к врачу-оториноларингологу.

По данным статистики, в нашей стране серные пробки встречаются у 4 млн лиц трудоспособного возраста, 750 тыс. пожилых людей и 860 тыс. детей [1, 2, 4].

Ключевые слова: серная пробка, ушная сера, удаление серного секрета, церуменолизис, фитосквалан, Анауретте

Серная пробка – это скопление ушной серы, секрета сальных желез, слущенного эпидермиса, состоит из липидов, гликопротеинов, гиалуроновой кислоты, ферментов и иммуноглобулинов. Как известно, серный секрет вырабатывается церуменозными (лат. *cerumen*) железами, располагающимися преимущественно в перепончато-хрящевом отделе наружного слухового прохода, способными вырабатывать до 20 мг ушной серы в месяц. Ушная сера состоит из двух составляющих. Жирная и более плотная клейкая ее часть вырабатывается сальными железами волосяных фолликулов, а более жидкая часть – серными железами. В состав ушной серы входят белки, минеральные соли, а также свободные жирные кислоты [1, 5].

По данным исследования J. Shuggo et al. (1988), ушная сера бывает двух типов: «сухая» (наиболее распространена у жителей Азии и уроженцев Америки), имеющая серый оттенок, и «влажная» (присущая кавказской и африканской популяции), имеющая коричневый или темный цвет. Железы, вырабатывающие ушную серу, окружены тонкими мышечными волокнами, которые, сокращаясь, способствуют выведению серы к наружному слуховому проходу. В норме ухо человека устроено так, что во время разговора или жевания, т. е. во время работы височно-нижнечелюстного сустава происходят движения нижней челюсти и стенки слухового прохода, благодаря чему происходит дренирование серных масс наружу [1, 2].

Ушная сера выполняет важные физиологические функции. Часть белков, входящих в структуру ушной серы, являются иммуноглобулинами, определяющими защитную функцию. Сера обладает бактериостатическими свойствами, обеспечивая защиту слухового прохода от развития инфекционного процесса, вызванного некоторыми кокковыми и палочковыми формами бактерий. Уровень pH ушной серы находится на уровне 4,0–5,0, что противодействует развитию бактериальной и грибковой флоры. Помимо этого, пленка, образуемая ушной серой на стенках слухового прохода, препятствует длительной персистенции различных микроорга-

низмов, нахождению частиц пыли, а также прочих экзогенных факторов и, таким образом, также обеспечивает функцию защиты. Известно, что без ушной серы невозможно было бы и адекватное функционирование всей системы звукопроводения. Ушная сера, обеспечивающая адекватную влажность и эластичность стенок слухового прохода, способствует усилению звуковой волны, проходящей через слуховой проход, в среднем на 12 дБ. Однако ее избыток, напротив, приводит к образованию серных пробок, вызывающих неприятные ощущения и раздражение наружного слухового прохода. Важно отличать избыточное накопление ушной серы (ее гиперсекреция) от недостаточно эффективного процесса ее выведения [1, 3, 6].

■ В группе пациентов, получавших препарат Анауретте, восстановления слуха ко вторым суткам терапии, удалось добиться у 60% (24 больных)

Количество ушной серы определяется главным образом генетическими особенностями, характерными для каждого конкретного человека. Важную роль в процессе развития серной пробки играют также и индивидуальные анатомические особенности (узость, извитость и др.) слухового прохода каждого пациента. Помимо этого, существуют и другие причины, приводящие к гиперсекреции ушного секрета. Так, ушная сера вырабатывается в результате раздражения эпидермиса слухового прохода посторонними предметами, а также в ответ на эмоциональный стресс. Одним из важных факторов, приводящим к гиперсекреции серных желез, является длительное нахождение в слуховом проходе наушников, телефонных гарнитур и т. д.

Возраст пациента также влияет на количество вырабатываемой в слуховом проходе серы. Так, серные пробки гораздо чаще возникают у пожилых людей, и это результат комбинации гиперсекреции и обусловленного возрастом снижения эффективности процесса удаления серной пробки

из уха (явления гипертрихоза, замедленные процессы выведения серы вследствие метаболических нарушений и т. д.) [1, 2, 4].

К причинам, провоцирующим гиперсекрецию ушной серы, можно отнести слишком частое использование ватных палочек. Ватные палочки не обладают стерильностью, на их поверхности имеется большое количество бактерий, грибов, которые, попадая в наружный слуховой проход, способны вызывать различные варианты воспалительных поражений наружного слухового прохода и в ряде случаев могут приводить к развитию осложнений [1, 3]. Помимо этого, манипулируя ватной палочкой, преимущественно в области перепончато-хрящевой части наружного слухового прохода, пациенты продвигают серные массы в сторону костной части слухового прохода, что в конечном счете приводит к формированию серной пробки. Поэтому использование ушных палочек с целью удаления серного секрета крайне нецелесообразно. То же самое касается и детей, т. к. манипуляции в слуховом проходе у ребенка могут привести к повреждению нежного эпидермального слоя наружного слухового прохода и развитию, таким образом, его травматического повреждения [2].

Важным фактором, предрасполагающим к образованию серной пробки, является попадание воды в наружный слуховой проход. Под действием влаги происходит набухание серной пробки и развивается обтурация слухового прохода.

При этом нарушение слуха возникает, когда закупоривается или весь слуховой проход, или более 75% его просвета. Серная пробка также проявляется шумом в ушах, восприятием собственного голоса в ухе «с пробкой» (аутофонией) или ощущением заложенности уха. В редких случаях может возникать рефлекторный кашель, головная боль, головокружение и тошнота. Эти симптомы наблюдаются у тех людей, у которых серная пробка расположена в костном отделе и осуществляет механическую компрессию на барабанную перепонку [1, 2, 4].

Все вышесказанное обуславливает необходимость своевременного удаления серного секрета из наружного слухового прохода, а также профилактики их образования. В настоящее время одним из эффективных методов удаления серных пробок является церуменолизис.

Церуменолизис основан на введении в просвет слухового прохода специальных веществ – церуменолитиков, способных растворять ушную серу. В настоящее время существует достаточное количество препаратов, используемых с данной целью, отличающихся по своему химическому составу, демонстрирующих клиническую эффективность. Такими препаратами, в частности, являются Анауретте, А-Церумен, Ремо-Вакс.

Основным действующим веществом Анауретте является фитосквалан, полученный из оливкового масла, которое по своим физическим и химическим характеристикам сходно с ушной серой. Оно легко проникает в серную пробку, мягко ее растворяет и выводит из слухового прохода. Наполнитель – минеральное масло, обеспечивает инертное промывание, растворение и очищение от ушной серы. Масло мяты согревает слуховой проход и катализирует физический процесс,

вызывая приятные ощущения у пациента, и обеспечивает свежий запах препарата. А-Церумен представляет собой водную эмульсию трех сурфактантов (анионного, амфотерного и неионного), которая уменьшает поверхностное натяжение. Проникая внутрь серной пробки, препарат растворяет ее, не вызывая набухания. При этом происходят постепенный лизис серной пробки и нормализация секреции серы без риска вестибулярных и слуховых расстройств. Ремо-Вакс – препарат, содержащий в своем составе аллантоин, фенилэтанол, жидкий ланолин, бутилгидрокситолуен – вещества, которые проникают в толщу серы/серной пробки, разрыхляют и растворяют серу/серную пробку.

Целью настоящего исследования, проходившего в феврале – мае 2014 г. на базе МНПЦ оториноларингологии им. Л.И. Свержевского, явилась сравнительная оценка эффективности и переносимости препаратов Анауретте, А-Церумен и Ремо-Вакс в терапии и профилактике ушных серных пробок.

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДЫ

В исследование было включено 120 пациентов (63 мужчины и 57 женщин) с подтвержденным диагнозом *серная пробка* в возрасте 18–90 лет (средний возраст $56 \pm 3,1$ года). Все пациенты по принципу рандомизации были распределены в 3 группы. Пациенты, вошедшие в I группу (40 человек), получали препарат Анауретте, пациенты II группы (40 человек) – препарат А-Церумен и, наконец, пациенты III группы (40 человек) – препарат Ремо-Вакс.

В процессе исследования оценивали быстроту удаления серного секрета по данным отоскопической картины, субъективные ощущения восстановления слуха и переносимость препаратов.

С целью объективизации эффекта освобождения наружного слухового прохода от серных масс использовали шкалу, отражающую степень выраженности обструкции слухового прохода (табл. 1).

Помимо этого, с целью упрощения описания типов серных пробок в зависимости от консистенции использовали специальную кодировку. Так, сухую плотную серную пробку кодировали буквой **А**, сухую рыхлую пробку – буквой **В** и, наконец, мягкую влажную пробку – буквой **С**.

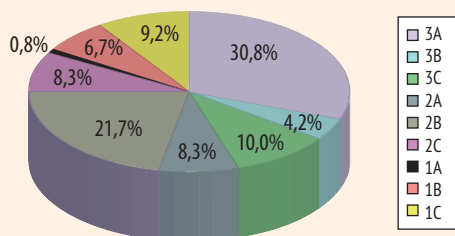
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным отоскопического исследования были получены следующие результаты. У 37 (30,8%) обследованных паци-

Таблица 1. Шкала степени обструкции наружного слухового прохода

Степень обструкции	Описание	Баллы шкалы
Отсутствие	Обструкция 0% диаметра наружного слухового прохода	0
Незначительная	Обструкция < 50% диаметра	1
Умеренная	Обструкция > 50% диаметра	2
Полная	Обструкция 100% диаметра	3

Рисунок 1. Частота встречаемости различных типов консистенции серных пробок и обтурации слухового прохода



ентов наблюдали полную обструкцию наружного слухового прохода – 3А. Остальные варианты степени выраженности обструкции слухового прохода и консистенции пробки встречались реже (рис. 1).

Анализируя динамику удаления серного секрета, необходимо отметить, что наиболее быстрых результатов удалось достичь при применении препарата Анауретте (рис. 2).

Так, в группе пациентов, получавших данный препарат, у 28% (11 больных) уже на вторые сутки применения было отмечено полное освобождение наружного слухового прохода от серного секрета. У пациентов, получавших другие препараты, аналогичного результата удалось добиться только к четвертым суткам терапии. К третьим суткам лечения желаемого эффекта удалось достичь у 40% (16 больных), получавших Анауретте; в 18% случаев (7 человек) у больных, принимавших А-Церумен, и в 13% случаев (5 человек) у больных, использовавших Ремо-Вакс.

■ Таким образом, Анауретте является эффективным средством борьбы с серными пробками, превосходящим аналоги и может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике

Аналогичные результаты были отмечены при исследовании динамики субъективных ощущений восстановления слуха (рис. 3).

В группе пациентов, получавших препарат Анауретте, восстановления слуха ко вторым суткам терапии удалось добиться у 60% (24 больных). У пациентов, принимавших А-Церумен и Ремо-Вакс, аналогичный эффект ко вторым суткам был получен только в 7,5% (3 пациента) и в 5% (2 пациента) случаев соответственно.

Стоит подчеркнуть, что за весь период наблюдения не было отмечено побочных эффектов, потребовавших отмены препаратов. При этом пациенты, получавшие препарат Анауретте (особенно пожилые люди), отмечали субъективные комфортные ощущения теплоты и свежести, возникавшие после использования препарата.

Рисунок 2. Динамика удаления серного секрета у обследованных пациентов

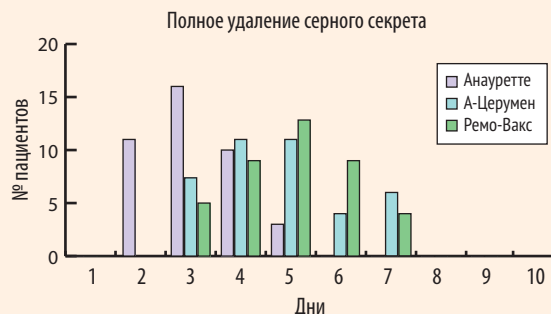
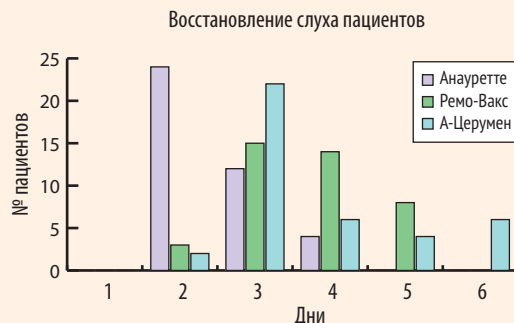


Рисунок 3. Динамика субъективного ощущения восстановления слуха у обследованных пациентов



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя полученные данные, необходимо отметить, что наиболее быстрого результата освобождения слухового прохода от серных масс, а также субъективного ощущения восстановления слуха, включая пациентов с сухими плотными серными пробками и полной обтурацией слухового прохода (3А), удалось добиться в группе больных, принимавших препарат Анауретте. Таким образом, Анауретте является наиболее эффективным средством борьбы с серными пробками, превосходящим аналоги, и может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике с целью церуменолиза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология: Руководство для врачей, М.: Медицина, 2001, 616.
2. Славский А.Н., Пшонкина Д.М. Церуменолизис: новое решение старой проблемы. *Русский медицинский журнал*, 2013, 33: 1686-1689.
3. Гуров А.В., Гусева А.Л. Микробиологические особенности хронического гнойного среднего отита и их влияние на течение заболевания. *Вестник оториноларингологии*, 2007, 2: 7-10.
4. Wetmore R. Disease of external ear. *Pediatric Otolaryngology*. N.Y.: Thieme, 2000: 253-254.
5. Okuda I, Bingham B, Stoner P. The organic composition of earwax. *J. Otolaryngol.*, 2003: 212-215.
6. Lum CL, Jacenti S, Prepagaren N. Antibacterial and antifungal properties of human cerumen. *J. Laryngol Otol*, 2008, 11: 1-4.