

External otitis and role of the cerumen



Prof. Angelika
Dimitrova, MD

V DKC Sofia, Bulgaria

The article presents data on the chemical composition and organoleptic properties of earwax, describes the diverse physiological value of earwax, and analyzes the diagnostic significance of the change in the composition of cerumen masses. Information on epidemiology is given, inevitable and avertible factors causing the formation of wax plug are listed. The conditions of a possible barometric trauma with a wax plug during deep diving are presented. The modern ways of removing wax plug are listed and characterized: irrigation, aspiration, curettage, cerumenolysis. The professor indicates the applicability of irrigation as preparation for softening the cerumen masses, as well as of its topical application in external otitis. The domestic and professional conditions, which increase the probability of the wax plug formation, are listed. The article indicates the need to use modern hygienic products for timely and correct cleaning the external auditory canal to prevent cerumenosis and inflammatory diseases of the outer ear.

This article is dedicated to the loving memory of our dear Nelli Dimitrova M.D., who passed away while this article was being reviewed.

key words:

earwax, cerumenosis, wax plug, external otitis

ВЪНШНИТЕ ОТИТИ И РОЛЯТА НА ЦЕРУМЕНА



проф. г-р Анжелика
Димитрова

V ДКЦ – Студентска
поликлиника,
гр. София

www.drdimitrova.eu

Образуването на ушната кал представлява физиологически процес на защитната функция на външния слухов проход. Ушната кал е необходима за нормалното функциониране на човешкото ухо.

Основният компонент на ушната кал – секрет, произвеждан от церумените жлези (лат. Glandula ceruminosa), представляващи екзокринни жлези, които са разположени в дълбоките слоеве на кожата на външния слухов проход, в хрущялния му отгел и се разтварят в горната част на космените фоликули или свободно в кожата. По своя произход това са специализирани жлези – микроапокриниви.

Освен секрета на церумените жлези, ушната кал се образува от кожна мазнина (секрет на голокриновите

жлези), които също се разтварят в космените фоликули, слущен епидермис, мазни киселини, мазниоподобни вещества (ланостерол, сквален, холестерин), минерални соли.

За ушната кал е характерна значителна вариация на органолептически вещества: тя има различна миризма, различна консистенция и плътност – от мека восъкоподобна до суха, каменеста, с различни оттенъци на жълто-кафява цвятова гама. При представители на монголоидната раса ушната кал е по-суха, отколкото при европейците, а при

афроамериканците е по-мека. Вариациите на тези качества на ушна кал е свързано с особености на генетичния код на човека, в частност на гена ABCC11.

Физиологическото значение на ушната кал

Ушната кал изпълнява множество важни за организма функции:

- Служи като бариера за пращините и други малки частици, заедно с къси косъмчета, разположени във външния слухов проход.
- Участва в поддържането на оптималната влажност и температура във външния слухов проход при различни климатични условия, при промени на температурата и влажността в околната среда и с

ключови думи:
ушна кал, церумен,
външен отит

това осигурява комфортни условия за реализация на звукопровеждащия механизъм.

- Осигурява бактерицидно, фунгицидно и гонякъде противовирусно действие.
- Помага на пречистването на външния слухов проход с помощта на евакуация на събраните малки чужди компоненти.
- Заради високото съдържание на липиди придобива хидрофобни свойства, предотвратявайки проникването на вода в кожата на външния слухов проход и мацерацията на кожата при попадането на вода във външния слухов проход.

Поддържането на киселината среда във външния слухов проход и защитните противомикробни свойства, осигурява характерната за ушната кал киселина реакция на РН 4.5-5.0, при това реакцията при жените е по-киселинна, отколкото при мъжете. Промяна на РН в алкална посока е възможно при често използване на хигиенични и миещи средства, с алкално съдържание, което спомага на инфицирането на външното ухо. В състава на ушната кал присъства водещ фактор на местния имунитет – секретирани имуноглобулин А (Ig A), а също така лизоцим, противомикробни мазни киселини, пептиди (лактоферрин, hBD1-3, LL-37, BPI, hSLPI, HNP1-3)^[4,5].

Представява практически интерес предложението от руски автори начин за определяне на съдържанието на ушната кал, безусловно, разширяващ възможностите за неинвазивна диагностика на ранните стадии и латентните форми на захарния диабет. Ранното откриване на захарния диабет е изключително важно при провеждането на профилактични медицински прегледи и диспансеризация на населението.

Авторите на метода се базират върху факта, че глюкозата се определя в ушния кал само при нарушения на толерантност към глюкоза и при диабет. От слуховия проход се взимат 5-10 mg ушна кал, разтварят се в 0.4-0.6 ml с 0.4-0.6% разтвор на натриев хидроксид, след това последователно се добавят 0.86 ml 3-7% разтвор на цинков сулфат и 0.2-0.3 ml дестилирана вода. След премахването на утайката с центрофуга глюкозооксидазен микрометод се определя съдържанието на глюкоза. Латентният диабет се диагностицира при количество на глюкоза повече от 0.15 μ g в 1 mg ушна кал и за верификация на диагнозата се изследва гликемия на празен корем или 2 часа след хранене.

Сярната тапа

Заболяванията на външното ухо са широко разпространени и едно от първите места в тяхната структура принадлежи на сярната тапа – зардръстване на ушната кал във външния слухов проход, препятстващ неговата проходимост. В нормални физиологически условия, всеки месец се изработва 15-20 g ушна кал, обаче тя не се събира в излишък във външния слухов проход, тъй като се евакуира от него и в следствие се изкарва навън при движението на долната челюст – по време на разговор или глъччене, а също така и в легнало положение настрани и при наклон на главата. Механизмът на самопочистването на външния слухов проход осигурява епителна миграция, съставляваща 70 μ m/сут.

Сярната тапа се образува в резултат на прекомерното продуциране на сярна от церумените жлези. Хиперсекрецията на ушната кал се наблюдава при дистрес, болни с метаболитен синдром, хиперхолестеролемиа, захарен диабет. Сред

факторите, които способстват образуването на сярната тапа, трябва да се отбележи повишаването на вискозитета на сярата, сместа на събрания епидермис и малки чужди частици. Към факторите, предразполагащи към образуването на сярната тапа, трябва да се разгледат такива особености, като структурата на външния слухов проход, като и вродените и придобитите промени, а също така и прекомерен ръст на косми в хрущялния отдел на слуховия проход.

Промяната в образуването на ушната кал се наблюдава при систематично и продължително непрекъснато използване, недостатъчна грижа за слуховия апарат или слушалки. Естествено, предпочитание трябва да се отдаде на големите, напълно затварящите ухото модели на слушалките. Към факторите, повишаващи вероятността за образуване на сярна тапа, се отнасят практикуването на водните видове спорт, къпане в отворени водоеми, неспазването на нормативи за влажност в жилищни помещения, продължителното пребиваване в запрашено пространство без средства за индивидуална защита. Затова работниците във въглена, брашно преработваща, тютюнева промишленост се нуждаят от използването на допълнителни средства за защита.

Неправилно извършвана хигиена на външното ухо, неграмотното използване на ушни памучни пръчки или самостоятелно премахване на ушния кал с помощта на непредназначени за това средства са недопустими, тъй като способстват пробутването на сярата в костния отдел на слуховия проход, гразнене и механическо увреждане на кожата на слуховия проход и могат да станат причина за външния отит.

Основни клинически прояви на сярна тапа са:

- Запушено ухо.
- Аутофония.
- Понижаване на слуха.
- Оталгия.
- Шум в ушите (монотонен, ниско-честотен).

Най-характерното клиническо проявление на сярната тапа – рязкото понижаване на слуха и усещането за запушване на ухото, което често възниква внезапно при попадане на вода в слуховия проход. Трябва да се отбележи, че сярната тапа, напълно obturirashca външния слухов проход (segitimen obturans), е едно от най-честите причини за кондуктивна глухота – нарушаване на слуха до 30-40 дБ. Ушната кал, допирайки се до ушното тъпанче, може да стане причина за мъчителен шум в ушите.

Не трябва да се забравя и за по-редките клинични прояви на сярната тапа. Така, при налягането на събраната ушна тапа върху тъпанчевата мембрана, са възможни рефлекторни болки в главата, виене на свят, гагене, нарушаване на сърдечната дейност. Актуален аспект на проблема с болки в ушите – диференциална диагноза на оториноларингологични, стоматологични, неврологични заболявания, за които са характерни тези симптоми. Изключително сложна е раната диагностика на ушния херпес (Herpes zoster oticus) в продромален стадий, до появата на характерни изсипвания под формата на розови петна и везикули с прозрачно съдържимо. Разгърнатата клинична картина на Herpes zoster oticus се проявява в рязка неврологична болка в ухото и съответната половина на главата, сърбеж, усещане за убождане, виене на свят, сензоневрална глухота, поражение на лицевия и троичния нерв

на лицето, завишена температура на тялото. Мехурчетата почват да изсъхват на 6-8 ден, коричките да отпадат към края на 3-тата седмица на заболяването. Обикновено се наблюдава разстройство на слюноотделяне (саливация) и сълзеотделянето. Също така се наблюдава хиперакузис, сензоневрална глухота – шум в ушите, виене на свят, гагене, хиперестезия на предните 2/3 от езика на засегнатата страна. Тези проявления са грозен предвестник на синдрома на Рамзи Хънт – възвличане на патологическия процес заради реактивация на латентния вирус, обхващащ лишея. Регистрира се сензоневрална глухота на засегнатата страна, спонтанен хоризонтален нистагъм, хиперестезия на езика. Невропатията на лицевия нерв се характеризира с парализа на мимическата мускулатура, като правило, се развива в първите 10 дни след появата на везикуларни изсипвания.

При имунодефицитни състояния е възможна дисимилацията на процеса, с тежко поражение на централната нервна система и вътрешните органи.

Болевият синдром е характерен за невралгията на Якобсоновия нерв (nervus tympanicus) – синдром Reichert. Невралгията на Якобсоновия нерв се характеризира със спонтанно възникващи пристъпи на остра болка във външния слухов проход и съседните към него области.

Диференциалната диагноза се провежда със синдрома на Слагер – невралгия на крилонебния възел (ganglion pterygopalatinum, ганглионеврит), проявяваща се с интензивни пристъпи на едностранна лицева болка с подчертани вегетативни нарушения. Невралгията на крилонебния възел (ganglion pterygopalatinum) се отнася към полиетиологическите заболявания. Водеща роля в нейното

развитие се определят на възпалителните процеси в основната на мрежестите пазухи, разположени в непосредствена близост до крилонебния възел (ganglion pterygopalatinum) и одонтогенна инфекция.

При обективно изследване обикновено се определят болезнените точки при вътрешния ъгъл на окото, корена на носа, в областта на носцевидния израстък и точките на проекция на големия небен отвор (foramen palatinum majus), които се намират в медиалната среда на крайно горния моляр, болки при палпация в проекцията на темпоралната артерия.

За водолази, аквалангисти, дайвери, работата или хобитата, на които са свързани с продължително пребиване под вода, изключително е важно да се помни за недопустимост да се извършват дълбоководни потапяния при натрупване на ушна кал в слуховия проход, защото между сярната тапа и тъпанчето се образува вакуумно пространство на „относителния вакуум“, което може да предизвика барометрична травма.

Една от най-честите причини за обръщане към лекар от първично звено е кашлицата, която в повечето случаи възниква при остри респираторни вирусни инфекциозни заболявания, бронхобелогробна патология, гастроэзофагеална рефлуксна болест. Обаче следват да се взимат под внимание и по-редките причини на кашлица. Така кашлицата е възможна при попадане на чуждо тяло във външния слухов проход и сярната тапа. Описва се пристъпообразна кашлица, възникваща при разгръщането на окончанията на r. auricularis p. vagi (нерв на Арнолд) в зоната на инервация, към която се отнася задно-долната стена на външния слухов проход и задните квадранти на тъпанчето.

Нарушаване на защитните свойства на ушната кал, нейното отсъствие или инфизиране може да станат причина за развитието на външния отит, който по своя дял съставлява до 30% от всички инфекциозно-възпалителни отитрични заболявания. Един от провокиращите фактори, способстващи за развитието на външния отит, е травмирање на епидермиса на външния слухов проход на ухото или в резултат на мацерация при попадане на вода в ухото. При повечето случаи (75–90%) острият външен отит има бактериална природа, част от външния отит с гъбична етиология се пада на до 18% случая при възрастни и до 26% при децата. Отимикоза – гъбично поражение на външния слухов проход, най-често (42–91.5%) се предизвиква от *Aspergillus*, също така от *A. niger* (51–79.2%) и *A. flavus* (11.5–29.1%). Трябва да се отбележи, че отомикозата често се развива след продължително лечение на бактериалния външен отит, обаче гъбичките може да станат първичен етиологичен фактор за развитието на външния отит при определени условия, към които, заедно с коморбидна патология (захарен диабет, СПИН), се отнасят и нарушението на количеството и качеството на състава на ушната кал.

Ако вие носите слухов апарат, то също можете да получите външен отит, дори не приближавайки се и близо към водата. Слуховият апарат има ефект на запушването на ухото. При негово носене се увеличава влажността, която способства за ръст на вредни бактерии. Решение? Редовно изваждайте слуховия апарат, за да дадете възможност на ухото да изсъхне.

При натрупване на ушната кал тя може да бъде премахната само от специалист и използването на ушни

пръчици е абсолютно забранено поради нараняване на ушния канал и набутване на церумен дълбоко до тъпанчето.

ЛЕЧЕНИЕ

Лечебните материали при сярна тапа включват нейното премахване и предварително размекване, ако сярната тапата е плътна, защото премахването ѝ е болезнено и небезопасно от гледна точка на възможното повреждане на кожата на външния слухов проход. Сред средствата за предварително размекване на сярната тапа трябва да се отбележи препаратът А-Церумен.

Премахването на сярната тапа също е възможно с помощта на иригация, сухи методи на аспирация и кюретаж, с метода на церуменолизис.

Иригация – това е промиване на външния слухов проход с помощта на спринцовка Жане или електронен иригатор. Иригацията е възможно, само когато няма противопоказания, сред които са 0 перфорация на тъпанчетата мембрана, външен отит. Използваната за иригацията течност трябва да бъде стоплена до температура на тялото, за избягване от световъртеж на пациента в последствие на калорична реакция на лабиринта. При използване на спринцовката Жане с обем 100-200 ml, неговият крайник се вкарва във външната част на слуховия проход и с побутване се насочва течната струя през горно задната стена. За да се избегне травмирање на външния слухов проход, се изисква надеждно да се фиксира крайникът на спринцовката. След процедурата по премахването на сярната тапа се изпълнява контролна отоскопия. Широко използване в практическа оториноларингология са получили удобни и ефективни иригатори ProPulse – алтернатива на

спринцовката Жане. Действието на електронния иригатор се основава на импулсно подаване на течността и на регулирането на силата на струята, което осигурява пълното, безболезнено и безопасно премахване на сярната тапа.

Аспирацията на сярната тапа се провежда само с помощта на електропомпа, която създава във външния слухов проход отрицателно налягане и позволява да се провежда процедурата под микроотоскопически контрол, също така и за пациенти с перфорация на тъпанчетата мембрана.

Кюретажът се провежда с помощта на специални инструменти, при оптимално визуално микроотоскопически контрол.

Церуменолизис – ефективен и безопасен метод за хигиена на външния слухов проход, в основата на който е местното използване на вещества, които размекват и разтварят ушната кал. Възможно е използването на комплексни хигиенни средства, в състава на които влизат размекващи компоненти и пенетранти. В качеството на пенетранти най-често се използват глицерин и растителни масла. Пенетрантите са представени например с бикарбонат на натрий с кармабиден окис. Церуменолизис се използва и като самостоятелен метод за премахване на сярната тапа и като предварителна процедура преди кюретажа, аспирация или иригация. ■

Книгопис:

1. M. Sanna, A. Russo. Color Atlas of Otoscopy. New York. Thieme. 1999. 156 p.
2. Еролс У. Джафет, Анн К. Смарк, Таошине на оториноларингология. М.: БИ-НОМ. 2001. 589 с. [Brjus U. Dzhatk, Jenn K.Stark. Sekrety otorinolaringologii. M.: BINOM. 2001. 589 s.]
3. Yoshiura K., Kinoshita A., Ishida T. et al. A SNP in the ABCG11 gene is the determinant of human cerumen type // Nature Genet. 2006. Vol. 38. P. 324–330.
4. Карпова Е.П., Вагина Е.Е. Сярните тапа у децата // Педиатрия. 2013. № 2. С. 22–25 [Karпова E.P., Vagina E.E. Sernye probki u detej // Pediatrija. 2013. № 2. S. 22–25 (in Russian)].
5. Senruria B., Marcus M., Lucente F. Diseases of the external ear (second edition). New York. Grune & Stratton. 1980. P. 18–25.
6. Morozova S.V. Earwax: current issues of norm and pathology in clinical practice // RMJ. 2018. No 3(II). P. 53–57.