

ВИВЧЕННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН СІРЧАНИХ ЗАЛОЗ ПРИ МІКОЗНИХ УРАЖЕННЯХ ЗОВНІШНЬОГО ВУХА

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дослідження автора є фрагментом ініціативної наукової теми кафедри оториноларингології з травматологією та ортопедією ВДНЗУ УМСА «Розробка нових медичних технологій в діагностиці та лікуванні верхніх дихальних шляхів», № держ. реєстрації 0111U006761.

Вступ. Проблема мікозів, у зв'язку з їх широкою розповсюдженістю, в останній час набуває все більшої актуальності. У зв'язку з погіршенням соціально-економічної та екологічної ситуації, крім зростання кількості мікозів, спостерігається і зміна їх характерних клінічних проявів. В сучасний період підвищується інтерес вчених та практичних лікарів до грибкових захворювань зовнішнього слухового проходу. Вивчення мікозів зовнішнього вуха пов'язане з питаннями багатьох медичних спеціальностей: дерматології, алергології, токсикології [1, 3, 6, 7, 8, 13].

Відомо, що в патогенезі запальних захворювань зовнішнього слухового проходу, зокрема отомікозу, за думкою багатьох авторів, відіграє роль порушення функції сірчаних залоз. Роль вушної сірки до теперішніх пір залишається не з'ясованою і є предметом дискусій вчених-отоларингологів. Багато отіатрів відмічають той факт, що при наявності запальних явищ в зовнішньому слуховому проході вушна сірка є відсутньою [4, 5, 11, 15].

Збільшення або зменшення продукції сірчаних та сальних залоз залежить від цілого ряду факторів: температурних коливань, механічних пошкоджень, застосування лікарських речовин, емоціональних та психічних реакцій. В сучасних літературних джерелах не відображена морфологічна будова сірчаних залоз, їх топографічна анатомія в нормі та при запальних захворюваннях, зокрема отомікозах. Також до сьогодення невідома секреторна активність сірчаних залоз [2, 9, 10, 12, 14].

Мета дослідження – визначення наявності грибів роду *Aspergillus* та *Candida* в глибоких шарах шкіри зовнішнього слухового проходу, вивчення їх впливу на епітелій протоків, ацинусів сірчаних залоз з урахуванням змін його секреторної активності. Запропоновано визначити запалення сірчаних залоз терміном церумініт.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом для дослідження була шкіра, взята з верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у перетинчасто-хрящовому відділі у померлих віком від 30 до 74 років.

Всього 17 осіб, з яких – 9 жінок та 8 чоловіків. Дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04. 04. 1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Результати досліджень та їх обговорення. При аналізі історій хвороб зазначених померлих встановлено наявність при житті даних осіб мікотичного зовнішнього отиту, викликаного грибами роду *Aspergillus*, що було підтверджено результатами мікологічного дослідження.

Аналізуючи результати дослідження було виділено дві вікові групи: перша – особи середнього віку (від 30 до 59 років) та друга – особи похилого віку (від 60 до 74 років).

При дослідженні шматочків, узятих з верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у осіб першої вікової групи спостерігали від 3 до 4 сірчаних залоз, що мали дрібноацинарну будову, 3-4 ацинуса, вистлані однорядним кубічним епітелієм. В ацинусах залоз спостерігали поодинокі скупчення гіфів грибів, які утворюють його міцелій. При подальшому мікроскопічному дослідженні відмічали наявність септ в гіфах грибів товщиною 4-5 мкм та конідіальних головок, що у сукупності з даними мікологічного дослідження шматочків тканини зовнішнього слухового проходу, дає нам підставу стверджувати, що в даному випадку ми спостерігали гриби роду *Aspergillus*. Елементи грибів розташовувались окремими поодинокими групами близько до поверхні епітеліальних клітин.

При мікроскопічному дослідженні верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у 7 померлих виявлено явище серозного запалення сірчаних залоз, викликаного грибами роду *Aspergillus*. При цьому серозна рідина розширювала просвіт протоків залоз. Просвіти ацинусів нерівномірно розширені за рахунок накопичення рідини. Гландулоцити ацинусів формують 2-3 ряди, причому у верхньому з них відмічається гідропічна дистрофія, сірчані гранули відсутні. В збережених ділянках glandулоцити мають закруглене ядро і сірчані гранули. Необхідно відмітити, що періацинарна сполучна тканина в умовах серозного румініту характеризується явищами

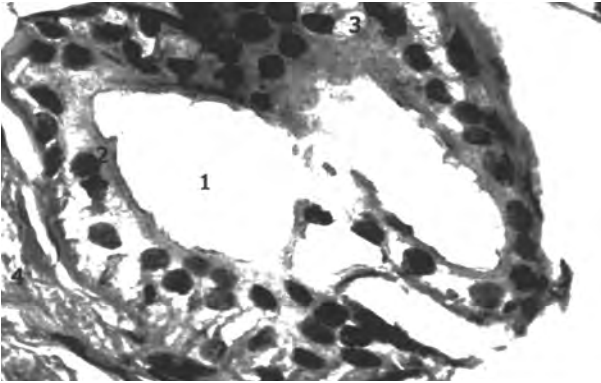


Рис. 1. Серозний церумініт верхньої стінки зовнішнього слухового проходу, викликаний грибами роду *Aspergillus* у особи середнього віку (померлий 33 років).

1 – серозна рідина в протоці сірчаної залози; 2 – ацинозний відділ сірчаної залози вакуольною дистрофією glandулоцитів і відсутністю сірчаних гранул; 3 – збережені ділянки glandулоцитів з сірчаним секретом; 4 – набряк клітковини, що оточує ацинус. Забарвлення гематоксилином та еозином. 36. x 100.

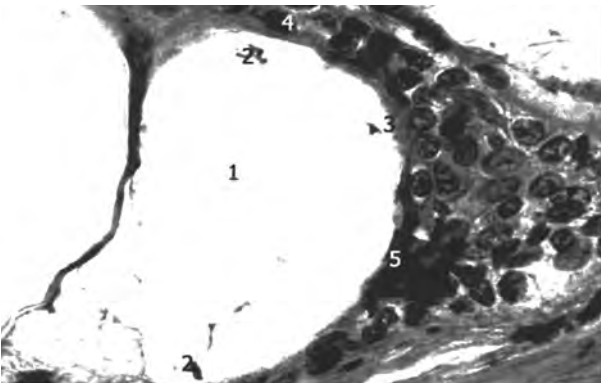


Рис. 2 Серозно-кістозний церумініт верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у особи середнього віку (померлий 38 років), викликаний грибами *Aspergillus*.

1 – порожнина кісти заповнена серозною рідиною; 2 – гриби роду *Aspergillus*; 3 – сплющені епітеліальні клітини; 4 – glandулоцити з вакуольною дистрофією; 5 – glandулоцити зі збереженим сірчаним секретом. Забарвлення гематоксилином та еозином. 36. x 100.

набряку, при цьому окремі колагенові волокна розшаровуються (рис. 1).

При мікроскопічному дослідженні гістопрепаратів верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у 5 осіб середнього віку спостерігався серозно-кістозний церумініт. Останній характеризувався розширенням просвіту вивідних протоків різного ступеню, при цьому стінка, яка їх розділяє, різко потоншена. Поряд із серозною рідиною просвіти містять окремі нитки фібрину, серед яких розміщуються гіфи грибів роду *Aspergillus*, що утворюють септований міцелій. Епітелій, що вистилає протоки в окремих ділянках, має явища зернистої або гідропічної дистрофії. В частково збережених glandулоцитах спостерігається накопичення секреторних гранул коричневого кольору. Таким чином, серозно-кістозний церумініт,

очевидно, являється продовженням серозного церумініту, хоча порушення відтоку серозної рідини при запаленні може приводити до його накопичення в протоках і ектазії останнього (рис. 2).

При вивченні гістологічного матеріалу, взятого з верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у 3-х померлих осіб середнього віку встановлено явище серозно-фібринозного церумініту. Просвіти протоків мікроскопічно дещо розширені і заповнені серозно-фібринозним ексудатом. Останній вміщує фібринозні нитки, які розміщені в різних напрямках, переважно впродовж протоків. В досліджуваному матеріалі значні скупчення гіфів грибів як серед ниток фібрину, так і вздовж поверхні епітеліальних клітин. Зазначені клітини зазнають некробіотичних змін, при цьому їх ядра зморщуються (каріопікноз) або повністю руйнуються (каріорексис). В проміжних клітинах епітелію вивідних протоків відмічається явище вакуольної або балонної дистрофії. Нарешті, glandулоцити, які розташовуються на базальній мембрані, зберігають аргентофільні сірчані гранули, що забарвлюються коричневим кольором (рис. 3).

Слід відмітити, що в одному випадку у померлого середнього віку при мікроскопічному дослідженні гістологічного матеріалу верхньої стінки зовнішнього слухового проходу поряд з ураженням вивідних протоків спостерігається часткове ураження окремих ацинусів. При цьому, відмічається явище фібринозно-десквамативного запалення сірчаних залоз. Мікроскопічно в просвіті ацинусів зустрічаються фібринозні нитки, серед яких виявляються значні скупчення гіфів грибів роду *Aspergillus*. В ексудаті зустрічаються поодинокі десквамовані клітини епітелію. Особливу цікавість, на наш погляд, викликає наявність тонкої фібринозної плівки, яка вистилає апікальні поверхні епітеліоцитів і містить міцелій грибів роду *Aspergillus*. Присутність даної плівки, очевидно, запобігає подальшій інвазії міцелію гриба роду

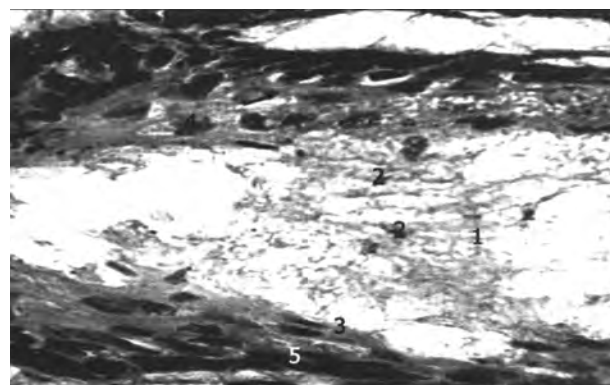


Рис. 3 Серозно-фібринозний церумініт верхньої стінки у особи середнього віку (померлий 45 років), викликаний грибами *Aspergillus*.

1 – розширений просвіт протоку, заповнений фібрином; 2 – гриби роду *Aspergillus*, розташовані серед фібринозних волокон; 3 – сплющений деструктивний епітелій; 4 – glandулоцити з вакуольною дистрофією; 5 – базальні клітини протоку зі збереженою секреторною активністю. Забарвлення гематоксилином та еозином. 36. x 100.

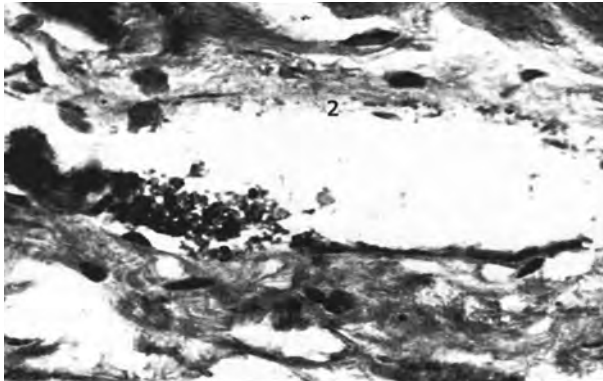


Рис. 4 Фібринозно-десквамативний церумініт верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у особи середнього віку (54 років), викликаний грибами роду *Aspergillus*.

1 – просвіт ацинуса вміщує фібрин та десквамовані епітеліальні клітини; 2 – гриби роду *Aspergillus*; 3 – нитки фібрину, що покривають апікальні поверхні glandулоцитів; 4 – балонна дистрофія glandулоцитів; 5 – glandулоцити з секреторними гранулами світло-коричневого кольору; 6 – базальна мембрана. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. x 100.

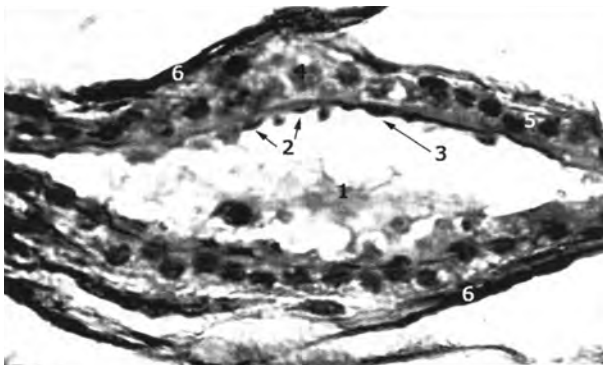


Рис. 5. Фібринозно-гнійний церумініт з явищами десквамації епітелію, викликаний грибами роду *Aspergillus* у особи похилого віку (74 роки).

1 – просвіт протоку з вмістом фібрину, лейкоцитів та елементів грибів *Aspergillus*; 2 – повна десквамація епітелію протоку; 3 – інвазія грибів за межі базальної мембрани. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. x 100.

Aspergillus в glandулоцити. Останні при фібринозно-десквамативному церумініті частково змінюються (мають ознаки балонної дистрофії), а в збережених glandулоцитах відмічали аргентофільні гранули.

Нарешті, при мікроскопічному дослідженні шматочків тканини верхньої стінки зовнішнього слухового проходу в однієї особи похилого віку встановлено явище десквамативно-гнійного та некротичного церумініта. При цьому мікроскопічно в протоках сірчаних залоз відмічалася майже повна десквамація епітелію в їх просвіти поряд з гіфами міцелію грибів роду *Aspergillus*. Також в просвітах протоків зустрічалися зруйновані лейкоцити. Необхідно зазначити, що в окремих ділянках протоків гіфи грибів роду *Aspergillus* виходять за межі базальної мембрани (рис. 4).

В сукупності з ураженням протоків, в даному випадку спостерігається пошкодження окремих

ацинусів сірчаної залози з їх частковим або повним некрозом. Слід зазначити, що поряд з паренхімою, вражається периацінарна строма. В останній, поруч з ділянками некрозу, відмічається наявність макрофагів, в яких при забарвленні нітратом срібла встановлена присутність аргентофільних гранул. Описане явище свідчить про те, що в похилому віці наявність грибів роду *Aspergillus* та вихід сірчаного секрету за межі ацинуса обумовлює хронічний перебіг запальних захворювань зовнішнього слухового проходу та резистентність до лікувальних заходів.

Нами також проведено гістологічне дослідження шматочків тканини зовнішнього слухового проходу у померлих віком від 30 до 74 років, серед яких 8 жінок та 7 чоловіків. При аналізі історій хвороб зазначених померлих встановлено наявність при житті даних осіб мікотичного зовнішнього отиту, викликаного грибами роду *Candida*, що було підтверджено результатами мікологічного дослідження (рис. 5).

Для реалізації поставленої мети матеріал взято з верхньої стінки зовнішнього слухового проходу в перетинчасто-хрящовому відділі з його послідуєчим мікологічним дослідженням. Осіб розподілили за віком та статеву належністю.

Аналізуючи результати дослідження виділено дві вікові групи: першу склали особи у віці від 30 до 59 років (середній вік), другу – особи у віці від 60 до 74 років (похилий вік).

Проведені мікроскопічні дослідження гістологічного матеріалу верхньої стінки зовнішнього слухового проходу 8-ми осіб середнього віку встановили явище серозного церумініту, викликаного грибами роду *Candida*. Останній характеризується переважним ураженням протокової частини сірчаних залоз. При цьому епітелій протоків збережений, але просвіт його дещо розширений за рахунок наявності серозної рідини і вмісту в ній грибів роду *Candida*. Ацинозні відділи сірчаних залоз зберігають свої контури (рис. 6).

Більш детальне мікроскопічне вивчення гісто-препаратів показує, що в серозній рідині є клітини грибів роду *Candida*, які мають овальну форму. В п'яти випадках при мікроскопічному вивченні гістологічного матеріалу верхньої стінки зовнішнього слухового проходу спостерігалася серозно-кістозна форма кандідозного церумініта. За даних умов відмічали ураження не тільки вивідних протоків, а навіть окремих ацинусів. Протоки, що вивчалися, мають розширений просвіт, в якому поряд з серозною речовиною спостерігаються скупчення клітин грибів роду *Candida* овальної форми. Останні не проростають слизову оболонку протоків, хоча в підслизовому шарі визначалася гіперемія судин і набряк волокнистих структур (рис. 7).

Ациноси сірчаних залоз верхньої стінки при серозно-кістозному церумініті, викликаному грибами роду *Candida*, характеризуються нерівномірним розширенням їх просвітів із збереженням цілісності епітеліального ряду. Проте, в деяких ділянках ацинусів поряд з наявністю клітин грибів роду *Candida*, в просвіті спостерігалася їх прилипання до апікальної

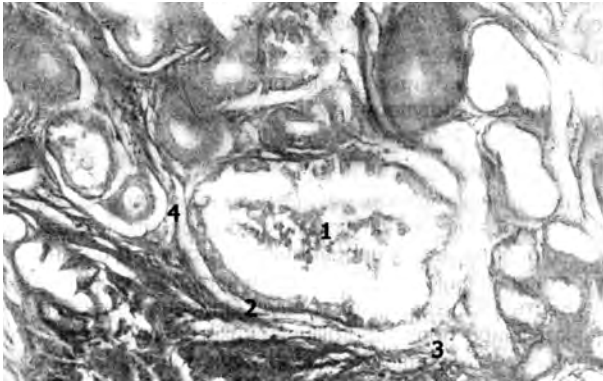


Рис. 6. Серозний церумініт верхньої стінки зовнішнього слухового проходу, викликаний грибами роду *Candida* у особи середнього віку (35 років).

1 – розширений проток сірчаної залози з клітинами грибів роду *Candida*; 2 – збережені контури ацинусів; 3 – пухка сполучна тканина; 4 – трабекули.

Забарвлення за методикою Грідлі. Зб. x 10.

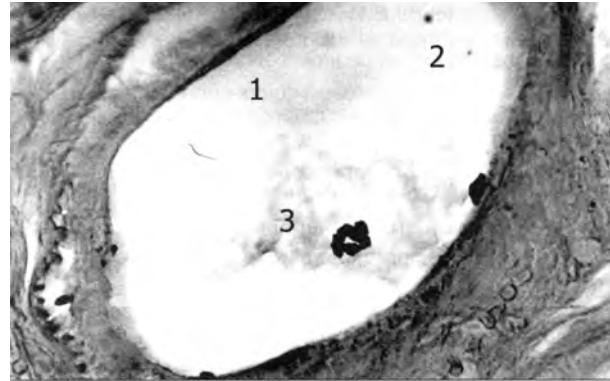


Рис 7. Серозно-кістозний церумініт верхньої стінки зовнішнього слухового проходу, викликаний грибами роду *Candida* у особи середнього віку (46 років).

1 – розширений проток сірчаної залози; 2 – серозна рідина; 3 – гриби роду *Candida*.

Забарвлення за методом Грідлі. Зб. x 40.

поверхні ланулоцитів. Таким чином, серозно-кістозний тип кандідозного церумініта в порівнянні з його попередньою формою, характеризується не тільки грибковим ураженням протоків, а й окремими ацинусів. Однак, глибокої інвазії клітин грибів в епітеліальні клітини не відмічається.

Нарешті, при дослідженні гістопрепаратів верхньої стінки зовнішнього слухового проходу у двох осіб похилого віку (74 років) нами спостерігалось явище серозно-фібринозного церумініту з явищами десквамації епітелію, викликаного грибами роду *Candida*. Останній мікроскопічно характеризувався розширеним просвітом протоків та пастковою десквамацією епітелію, що його покриває. При цьому клітини грибів роду *Candida* локалізувались серед фібринозних ниток, а також інвагували в глибину шару епітеліальних клітин.

Висновки. Визначили наявність грибів роду *Aspergillus* та *Candida* в глибоких шарах шкіри зовнішнього слухового проходу.

Запалення сірчаних залоз визначити терміном церумініт.

При кандидозних формах церумініту патоморфологічні зміни в сірчаних залозах мають серозні форми.

При аспіргільозних ураженнях сірчаних залоз патоморфологічні зміни мають віковий аспект. У осіб похилого віку спостерігається фібринозно-десквамативний та десквамативно-гнійний церумініт.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення патоморфологічних змін при отомікозах зовнішнього вуха дозволяють розробити тактику ефективного лікування та попередження рецидиву захворювання.

Література

- Бурова С. А. Отомикозы. Успехи медицинской микологии / С. А. Бурова, Г. Н. Макова, Д. А. Клешнин // М., Медицина. – 2004. – Т. II. – С. 218.
- Дайняк Л. Б. Микозы верхних дыхательных путей / Л. Б. Дайняк, В. Я. Кунельская // М. Медицина. – 1979. – 248 с.
- Заболотний Д. И. Роль грибов в патологии верхних дыхательных путей и уха / Д. И. Заболотний, И. С. Зарицкая, О. Г. Вольская О. // ЖУНГ. – 2002. – №5. – С. 2-15.
- Кашкин П. Н. Практическое руководство по медицинской микологии. / П. Н. Кашкин, В. В. Лисин. – М.: Медицина. – 1987. – 189 с.
- Коляденко В. Г. Грибкові ураження шкіри і нігтів – сучасна медикаментозна терапія. Проблеми мікологічної служби в Україні / В. Г. Коляденко, В. И. Степаненко, О. О. Заплавська // Ліки України. – 1999. – №12. – С. 45-46.
- Кудина М. И. Отомикозы в практике дерматолога / М. И. Кудина // Вестн. дерматологи и венерологи. – 2003. – С. 56 – 58.
- Кунельская В. Я. Значение грибковой флоры при воспалительных заболеваниях ушей по данным отдаленных результатов / В. Я. Кунельская // Сб. науч. трудов. Моск. НИИ уха, горла носа. – 1983. – Вып. 29. – С. 94 – 98.
- Кунельская В. Я. Микозы в оториноларингологии / В. Я. Кунельская. – Москва, 1989. – 320 с.
- Курсанов Л. И. Пособие по определению грибов из родов *Aspergillus* и *Penicillium* / Л. И. Курсанов. – М.: Медгиз, 1947. – 116 с.
- Лещенко В. М. Грибковые заболевания: современное состояние проблемы / В. М. Лещенко // Международный медицинский журнал. – 1999. – №3. – С. 51 – 55.
- Плужников М. С. Заболевания наружного уха / М. С. Плужников, Г. В. Лавренова, В. В. Дискаленко // СПб. Санкт-Петербургская медицинское издательство. – 2000. – С. 12-18, 38-56, 75-85.
- Солодилов В. Ю. Аспергиллез наружного слухового прохода : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед.н.: спец. 14.01.03 «Оториноларингология» / В. Ю. Солодилов. – Томск 1977. – 18 с.
- Сурмашева О. В. Проблема мікозів у сучасний період / О. В. Сурмашев // Інфекційні хвороби. – 1999. – № 3. – С. 74-77.
- Хмельницкий О. К. Кандидоз / О. К. Хмельницкий, О. Н. Аравийский. – Л.: Медицина, 1984. – 199 с.
- Хэм А. Гистология / А. Хэм, Д. Кормак. – Москва. – 1983. – Том V. – С. 260 – 261.

УДК 616. 288+616. 992

ВИВЧЕННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН СІРЧАНИХ ЗАЛОЗ ПРИ МИКОЗНИХ УРАЖЕННЯХ ЗОВНІШНЬОГО ВУХА

Соннік Н. Б.

Резюме. Відмічено, що при кандидозних церумінітах верхньої стінки зовнішнього слухового проходу спостерігається серозна, серозно-кістозна, серозно-фібриозна форми даного захворювання, що вказує на його більш легкий перебіг. В той час, як три аспергильозних ураженнях сірчаних залоз у осіб середнього віку спостерігається серозний, серозно-кістозний, серозно-фібринозний церумініт, а у осіб похилого віку – фібринозно-десквамативний та десквамативно-гнійний церумініт.

Ключові слова: сірчані залози, отомікоз, церумініт.

УДК 616. 288+616. 992

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МИКОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ НАРУЖНОГО УХА

Сонник Н. Б.

Резюме. Отмечено, что при кандидозных церуминитах верхней стенки наружного слухового прохода наблюдается серозная, серозно-кистозная, серозно-фибринозная форма данного заболевания, что указывает на его более легкое течение. В тоже время, как при аспергилезных поражениях серных желез у людей среднего возраста наблюдается серозный, серозно-кистозный, серозно-фибринозный церуменит. У людей пожилого возраста наблюдали фибринозно-десквамативный и десквамативно-гнойный церуменит.

Ключевые слова: серные железы, отомикоз, церуменит.

UDC 616. 288 +616. 992

Study of Pathomorphological Changes of Serumen Glands on Mycosis of Outer Ear

Sonnik N. B.

Abstract. The problem of mycosis due to their widespread last years has become increasingly relevant. Due to the deteriorating of socio-economic and environmental situation in addition to the growing number of fungal infections, there is a change in their specific clinical manifestations. In the current period of rising interest of scientists and practitioners to fungal diseases of the outer ear canal. Study of fungal infections of the outer ear is associated with the points of many medical specialties: dermatology, allergology, toxicology.

It is known that dysfunction of serumen glands plays a great role in the pathogenesis of contagious diseases of outer ear canal especially otomycosis as many authors decide. The role of ear wax is still unknown and is discussed by otolaryngologists. Many oto-practitioners determine when inflammatory process in outer ear canal is observed the ear wax is absent.

Increase or decrease of the serumen production and oil glands depends on several factors: temperature fluctuations, mechanical damage, the use of medical substances, emotional and mental reactions. In contemporary literary source – the morphological structure of serumen glands their topographic anatomy and inflammatory diseases, including otomycosis is not presented. It is also unknown the secretory activity of serumen glands.

The aim of the work – to determine the presence of fungi of the genus *Aspergillus* and *Candida* in the deep layers of the skin of the outer ear canal, the study of their effects on the epithelium of the ducts, acini of serumen glands considering changes in its secretory activity. It is proposed to define the term of inflammation of serumen glands as a ceruminitis.

Object and methods of investigation. Material for the study was taken from the upper wall of the outer ear canal in membranous-cartilaginous part in deaths between the ages of 30 to 74 years. Total persons -17, 9 of them women and 8 men.

In the study of pieces taken from the upper wall of the outer ear canal in those first age group was observed 3 to 4 serumen glands had small acinar structure, 3-4 acinus, lined with cubic epithelium. In acini of glands observed isolated clusters of fungi that form its mycelium. In following microscopic study noted the presence of septum fungi 4-5 microns thick and condyloid heads, which together with the index of mycological research pieces of tissue of the outer ear canal, gives us reason to believe that in this case we observed fungi of the genus *Aspergillus*. Elements of fungi placed single individual groups close to the surface of epithelial cells.

It is noted that when *Candida* ceruminitis of upper wall of the outer auditory canal there is serous, sero-cystic, sero-fibrinous form of the disease, indicating it easier course. While three *Aspergillus* lesions of serumen glands in middle-aged observed serous, sero-cystic, sero-fibrinous ceruminitis, and in the elderly – fibrinous-desquamative and desquamative-purulent ceruminitis.

Key words: serumen glands, otomycosis, ceruminitis.

Рецензент – проф. Безшапочний С. Б.

Стаття надійшла 20. 05. 2013 р.