

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет ім.
А.С.Макаренка

Лекції
з анатомії та патології органів
слуху, зору та мови для студентів
педагогічних університетів спеціальності:
„Дефектологія”.
Частина 1. „Анатомія та патологія слуху”

Суми
СумДПУ ім. А.С.Макаренка
2004

УДК 616.28-008.12/.13(075.8)
ББК 56.12-322я73
Л 43

Рекомендовано до друку рішенням редакційно-видавничої
ради Сумського державного педагогічного університету
ім. А.С.Макаренка

Упорядник: кандидат педагогічних наук, доцент
С.М.Кондратюк

Рецензенти:

кандидат медичних наук, доцент М.М. Васюк;
кандидат медичних наук, доцент Л.М. Приступа

**Л 43 Лекції з анатомії та патології органів слуху,
зору та мови для студентів педагогічних університетів
спеціальності: „Дефектологія”. Частина 1.”Анатомія та
патологія слуху”/ Упорядник С.М.Кондратюк. – Суми:
СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2004. – с.**

У посібнику містяться матеріали теоретичного
курсу „анатомія з патологією органів слуху, зору та мови”.
Список літератури, що подається в кінці кожної теми
скеровує подальшу самостійну роботу студентів.

УДК 616.28-008.12/.13(075.8)
ББК 56.12-322я73

**Лекції з анатомії та патології органів слуху, зору та мови для
студентів педагогічних університетів спеціальності:
„Дефектологія”. Частина I. „Анатомія та патологія слуху”**

Упорядник: Кондратюк Світлана Миколаївна

Суми: СумДПУ, 2004 р.
ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск Бугаєнко В.В.

Комп'ютерний набір і верстка С.М.Кондратюк
Коректор Кутенко О.М.

Здано в набір 9.11.04. Підписано до друку 22.12.04.
Формат 60х84/16. Гарн Times. Друк ризорг. Папір друк.
Умовн. друк. арк. 5,2. Обл.-вид. арк. 3,4.
Тираж ? прим. Вид. № 73.

СумДПУ ім. А.С.Макаренка
40002, м. Суми, вул. Роменська, 87.

Виготовлено на обладнанні СумДПУ ім. А.С.Макаренка
Зам. №

Пояснювальна записка

Збільшення кількості дітей з порушенням слуху, зору та мови призвели до необхідності відкриття додаткових спеціальних (корекційних) загальноосвітніх закладів, до створення у загальноосвітніх школах класів вирівнювання.

Структура і зміст освіти в корекційно-розвиваючих класах мають відомі особливості, а характер засвоєння навчального матеріалу учнями даних класів дечим відрізняється від пізнавальних можливостей звичайних школярів. Це викликає в учителів, що працюють в корекційних класах, відповідні труднощі в організації педагогічного процесу, ускладнює проведення навчально-пізнавальної діяльності.

Обставини, що склалися, вимагають внесення коректив у загально-педагогічну та професійну підготовку студентів педагогічних вузів та цілеспрямовану підготовку майбутніх вчителів до роботи з дітьми та підлітками, що мають вади слуху, зору та мови.

Курс „Анатомія з патологією органів слуху, зору та мови”, що вивчається в педагогічних вузах на спеціальності „Дефектологія”, спрямований на підготовку студентів до роботи з дітьми, які мають вади зору, слуху та мови.

Метою запропонованого курсу лекцій є повідомлення майбутнім вчителям спеціальних освітніх закладів будову, функції, патологію, можливі ускладнення та шляхи забезпечення необхідних умов навчання та виховання дітей з порушенням слуху, зору та мови; визначення того кола питань, з якими зустрічається випускник дефектологічних факультетів педагогічного вузу; розкриття наявності спеціальних методик; визначення ступенів відхилень зазначених вище патологій.

Тема 1: Анатомія вуха

1. Будова зовнішнього вуха.
2. Будова, форма та функції барабанної перетинки.
3. Будова, функції та складові середнього вуха.
4. Внутрішнє вухо: будова, функції, вікові особливості.

Вухо складається з трьох відділів: зовнішнього, середнього і внутрішнього. У внутрішньому вусі розташовані рецептори слухового і вестибулярного аналізаторів.

Будова зовнішнього вуха

Зовнішнє вухо складається з вушної раковини і зовнішнього слухового проходу.

Вушна раковина складається з хрящового кістяка, вкритого шкірою, і своєю формою нагадує раковину; задня поверхня раковини рівномірно опукла, гладка, передня ввігнута, вкрита півмісяцевими складками і заглибленнями, що утворюються між ними. Шкіра на передній поверхні вушної раковини лежить безпосередньо на охрясті; на задній же поверхні, внаслідок наявності невеликого шару пухкої клітковини, може бути захоплена в складку. Верхнєзовнішній вільний край вушної раковини має назву *закрутка*; до низу раковина поступово переходить у *вушну мочку*, яка позбавлена хряща і містить сильно розвинуту підшкірножирову клітковину з невеликою кількістю судин і нервів. Підвищення вушної раковини, яке виступає спереду, що прикриває отвір зовнішнього слухового проходу, має назву *козелка*. Проти *закрутка* і паралельно йому йде підвищення – *протизакруток*, що закінчується донизу *протикозелком*.

Зовнішній слуховий прохід починається ліккуватим заглибленням на зовнішній поверхні вушної раковини (*cavitas conchae*) і являє собою канал завдовжки близько 3,5 см, що направляється горизонтально до

Зміст

Пояснювальна записка.....	3
Тема 1: Анатомія вуха.....	4
Тема 2: Функції вуха.....	16
Тема 3: Методи дослідження вуха.....	22
Тема 4: Травматичні пошкодження вуха.....	30
Тема 5: Захворювання зовнішнього вуха.....	35
Тема 6: Захворювання середнього і внутрішнього вуха.....	43
Тема 7: Захворювання середнього вуха.....	54
Тема 8: Інфекційні захворювання вуха.....	56
Тема 9: Загальні методи догляду і лікування при захворюваннях вуха.....	83
Зміст.....	89

наконечники необхідно стерилізувати кип'ятінням, а каучукові – обтиранням спиртом або 4 розчином карболової кислоти. Вдуваючи порошок, треба випрямляти слуховий прохід, відтягуючи вушну раковину назад і вгору, і стежити за тим, щоб порошок лягав тонким, рівномірним шаром, не утворюючи грудок, які можуть перешкодити відтіканню гною.

Література

1. Галкин В.А. Внутринние болезни с уходом за больными и основами патологии./ Учебное пособие для медучилищ. – М., 1976. – 414 с.
2. Михайлова А.А. Справочник фельдшера. – М., 1990. – 496 с.
3. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней./ Под ред. Л.А. Серебриной и др. – К., 1995. – 527 с.
4. Общий уход за больными./ Учебник для учащихся мед. училищ. – М., 1970.- – 307 с.
5. Пауткин Ю.Ф. Элементы общего ухода за больными: Учебное пособие. – М., 1988. – 88 с.

середини і дещо наперед. В кінці цього каналу розташовується барабанна перетинка, яка відділяє зовнішнє вухо від середнього. Зовнішня третина слухового проходу утворена хрящем і перепончастою тканиною, внутрішні дві третини – кісткою.

У своєму напрямі зовнішній слуховий прохід має згини в горизонтальній і фронтальній площинах. Хрящовий і кістковий відділи проходу в місці з'єднання утворюють тупий кут, відкритий спереду і донизу. Тому при огляді барабанної перетинки, щоб випрямити слуховий прохід, треба відтягати вушну раковину назад і вгору. Просвіт зовнішнього слухового проходу має форму овалу з подовжнім діаметром в 1 см, ширина його індивідуально відмінна і залежить від віку. Найвужчою частиною є перешийок (isthmus) – місце переходу хрящової частини в кісткову; тут, в ділянці перешийка, найчастіше застряють сторонні тіла. Слуховий прохід вкритий шкірою, яка в кістковій частині поступово тоншає, втрачає підшкірну клітковину і щільно зростається з надкісницею. Шкіряний покрив хрящової частини багатий волоссям, сальними залозами, а також сірчаними залозами, які виділяють вушну сірку; в шкірі кісткового відділу немає ні волосся, ні залоз.

У зовнішньому слуховому проході розрізняють чотири стінки: *верхня* стінка утворена лускою вискової кістки, своїм вушним відділом вона межує з дном середньої черепної ямки; *задня* стінка являє собою передню стінку сосковидного відростка; *передня і нижня* стінки в своєму внутрішньому, кістковому відділі утворені барабанною частиною вискової кістки; зовнішня третина передньо-нижньої стінки утворена хрящем, в якому є дві вертикальні щілини (санториніові щілини). Через ці щілини запальні процеси з зовнішнього слухового проходу можуть переходити на сполучнотканинний простір, що оточує привушну залозу, і, навпаки, з привушної залози - на зовнішній слуховий прохід. Передня стінка межує з

суглобовою головкою нижньої щелепи, тому запальний процес на передній стінці зовнішнього слухового проходу супроводжується болем при жуванні і розкриванні рота. Травма нижньої щелепи (падіння або удар по підборіддю (знизу вгору)) може викликати перелом передньої стінки слухового проходу з відтисненням суглобової головки нижньої щелепи назад і вгору.

У новонароджених немає кісткового слухового проходу і сосковидного відростка, а замість кісткового слухового проходу є лише кісткове кільце, не замкнене вгорі і безпосередньо зв'язане з перепончасто-хрящовим слуховим проходом. По внутрішньому краю кісткового кільця проходить кістковий жолобок, в який вставлена барабанна перетинка. У верхніх відділах, позбавлених кісткового кільця, барабанна перетинка безпосередньо прикріплюється до нижнього краю луски вискової кістки, до так званої ривінійової вирізки. На кінець 3-го року життя зовнішній слуховий прохід формується повністю.

Кровопостачання зовнішнього вуха здійснюється за рахунок гілок зовнішньої сонної артерії. В іннервації, крім гілочок трійчастого нерва, бере участь вушна гілка блукаючого нерва (ramus auricularis n. vadi), що розгалуджується в задній стінці слухового проходу (наприклад, при видаленні сірки), часто викликає рефлекторний кашель. Відтікання лімфи зі стінок слухового проходу напружене до найближчих лімфатичних вузлів, розташованих спереду вушної раковини та сосковидного відростка, а також під нижньою стінкою слухового проходу. Запальні процеси в зовнішньому слуховому проході нерідко супроводжується збільшенням і болючістю цих лімфатичних вузлів.

попереду нагрівають до температури тіла, щоб не спричинити подразнення вестибулярного апарату. При впусканні крапель у вухо хворий має нахилити голову у протилежний бік. Відтягнувши лівою рукою вушну раковину назад і вгору, очною піпеткою або з чайної ложечки вкапують 5 – 10 крапель ліків. Краплі впускають у вухо 2 або 3 рази на день, кожного разу утримуючи їх по 10 хвилин, потім повертають голову вбік хворого вуха для того, щоб краплі з нього витекли; після цього слуховий прохід висушують, як було вказано вище, і пухко виповнюють його стерильним марльовим тампончиком, якщо це призначено лікарем.

Змазування маззю застосовується тільки при захворюваннях зовнішнього слухового проходу і вушної раковини (дерматит, екзема). Для змазування найчастіше застосовують білу і жовту ртутну мазь, цинкову мазь або мазь із стрептоцидом; стінки слухового проходу змазують маззю за допомогою вати, накрученої на зонд або тонкий сірник. Іноді тампон з маззю залишають у слуховому проході на 15 – 30 хвилин.

Вдування порошкоподібних ліків виконує лікар, або це можна доручити середньому медичному персоналові, а в деяких випадках - і родичам хворого. Перед вдуванням порошку треба старанно прочистити слуховий прохід від гною сухим або вологим способом. Для вдування у вухо рекомендують дуже дрібний порошок борної кислоти, стрептоцид або сульфадіазин в чистому вигляді або з додаванням інших ліків, наприклад, пеніциліну, синтоміцину. Вдування проводиться різними порошковдувачами (інсуфляторами), а при відсутності останніх, продування проводять з допомогою саморобної паперової або вушної лійки, кінець якої заглиблюють у порошок і захоплюють ним невелику кількість лікарської речовини. Потім кінець лійки вставляють у вухо і яким-небудь гумовим балоном розпилюють порошок у вухо. При вдуванні порошків з порошковдувачів, металеві

вуха пвторюють доти, поки вата, вийнята з вуха, не буде зовсім сухою; тільки тоді, якщо треба, впускають краплі.

Сухий спосіб лікування гнійних запалень середнього вуха за допомогою введення вушних тампонів має на меті дренувати середнє вухо і є в деяких випадках одним з кращих способів лікування гнійних отитів. Його можна застосовувати також і після промивань або впускання крапель у вухо, але в цих випадках перед введенням тампона треба висушити слуховий прохід. Введення вушних тампонів проводиться так: щоб випрямити і розширити слуховий прохід, лівою рукою відтягнути вушну раковину назад і вгору. Захопивши колінчастим пінцетом кінець вушного тампона, що являє собою вузьку марльову спеціально складену смужку не більше 5 см довжини, обережно просувають його вздовж слухового проходу на глибину не більше 2,5 см. Вийнявши пінцет, знову захоплюють марльовий тампон, на 1 – 1,5 см відступивши від його кінця, і обережно просувають до стикання з барабанною перетинкою. Слуховий прохід слід виповнювати вушним тампоном пухко, щоб він не затримував гною в глибині. Міняють вушні тампони 5 – 6 разів на день при рясній гноетечі або 1 – 2 рази на день при більш мізерній. Зрозуміло, що всі вищеописані прийоми догляду за вухом мають виконуватись з додержанням найсуворішої асептики.

Застосування лікарських речовин

Лікарські речовини при захворюваннях вуха застосовують у формі крапель, мазей і порошків.

Найчастішою лікувальною процедурою при захворюваннях вуха є впускання у вухо крапель. Якщо в слуховому проході є гнійне виділення, то перед впусканням крапель його старанно видаляють шляхом повторного протирання ватою, закрученою на зонд. Усі краплі, що їх впускають хворому у вухо, обов'язково

Будова, форма та функції барабанної перетинки

Барабанна перетинка являє собою тонку напівпросвічувану мембрану овальної форми, розташовану на межі зовнішнього і середнього вуха. Розмір барабанної перетинки: 9,5 – 10 мм X 8,5 – 9 мм. Більша частина барабанної перетинки вставлена в кістковий жолобок барабанного кільця і має назву *натягнутої* (pars tensa), друга, менша, частина барабанної перетинки розташована спереду і вгору і прикріплена безпосередньо до вирізки в лусці вискової кістки (incisura Rivini), має назву *розслабленої* (pars flaccida); її називають також шрапнеллійовою перетинкою. Барабанна перетинка складається з трьох шарів: зовнішній шар – епідерміальний – є продовженням шкіряного покриву слухового проходу; середній – утворений радіально і циркулярно розташованими фіброзними волокнами; внутрішній слизовий шар барабанної перетинки є продовженням слизової оболонки барабанної перетинки. Шрапнеллійова, або розслаблена частина барабанної перетинки складається тільки з двох шарів, вона позбавлена середнього фіброзного шару. У ранньому дитячому віці, завдяки наявності пухкого слизового шару, барабанна перетинка порівняно товста.

Поступово, з віком, вона ущільнюється і у стариків стає зовсім тонкою.

Барабанна перетинка розташована щодо повздовжньої осі слухового проходу не перпендикулярно, а косо; площина її направлена ззовні, ззаду, зверху – до середини, наперед і донизу. Із задньою стінкою слухового проходу барабанна перетинка утворює тупий кут, а з передньою – гострий. Відповідно до такого положення барабанної перетинки довжина стінок слухового проходу неоднакова: задня і верхня стінки коротші, ніж передня і

нижня; різниця в довжині досягає 5-6 мм. У новонароджених і у грудних дітей положення барабанної перетинки наближається до горизонтального. Якщо оглядати барабанну перетинку з боку слухового проходу, то в центрі її відмічається лійкувата ввігнутість, найглибше місце якої має назву *пупка* (umbo). Наперед і догори від пупка розташована рукоятка молоточка, яка зрощена з фібриозним шаром барабанної перетинки. Нижній кінець рукоятки розташований у пупку. Вгорі ж рукоятка закінчується невеликим, завбільшки зі шпилькову головку, підвищенням – коротким відростком. Від короткого відростку наперед і назад ідуть передня і задня складки, які відмежовують верхню розслаблену частину барабанної перетинки (pars flaccida) від іншої, натягнутої (pars tensa).

Будова, функції та складові середнього вуха

До середнього вуха належать безпосередньо зав'язані між собою: барабанна порожнина, сосковидний відросток і євстахійова труба.

Барабанна порожнина являє собою невеликий, об'ємом близько 1 см³, простір, розташований у товщі вискової кістки між барабанною перетинкою і внутрішнім вухом. Спереду через євстахійову трубу барабанна порожнина сполучається з порожниною носоглотки, ззаду через вхід у печеру (aditus ad antrum mastodeum) - з печерою і клітиною сосковидного відростка, де міститься повітря, що надходить через євстахійову трубу.

Барабанну порожнину прийнято поділяти на три відділи: середній; найбільший відділ – mesotympanum – відповідає pars tensa барабанної перетинки; верхній відділ – hypotympanum – лежить нижче рівня барабанної перетинки.

У барабанній порожнині розрізняють шість стінок.

Верхня стінка, або покриття, барабанної порожнини утворена тонкою кістковою пластинкою, що

в ньому немає повітря, бо пузирчики повітря, змішуючись з водою, викликають при промиванні шум, неприємний для хворого. Після промивання голову хворого нахилиють убік, щоб дати витекти воді з вуха. Залишки води з глибини слухового проходу видаляють ватою, накрученою на зонд.

Перед промиванням сірчаної пробки, останню треба розм'якшити впусканням у вухо лужних капель протягом 2 – 3 днів.

Сухий спосіб очищення вуха доцільніший, ніж промивання, бо при промиванні легко можна занести вторинну інфекцію у вухо. Висушування, або протирання слухового проходу ватою, застосовують для видалення гною зі слухового проходу в тих випадках, коли гноетеча невелика, або коли промивання протипоказане внаслідок стану подразнення шкіри стінок слухового проходу, як наприклад, при дерматитах, екземі, фурункулі. У тих випадках, коли мав місце фурункул слухового проходу, вухо протирають ватою, змоченою в 70⁰ спирті, щоб запобігти рецидиву захворювання. Для протирання і висушування вуха користуються тонкими зондами з гвинтовою різью на кінці. Гладкі і гудзикуваті зонди для цієї мети не придатні. Вату слід намотувати на зонд туго; гострий кінець зонда треба добре прикрити ватою, щоб не поранити стінок слухового проходу або барабанної перетинки.

Перед тим, як почати очищення вуха, треба старанно вимити руки з милом; вата повинна бути гігроскопічна, стерильна. Приготовлений зонд з ватою з метою стерилізації проводять над полум'ям спиртівки.

Витирання вуха проводять так: лівою рукою тримають вушну лійку і відтягують вушну раковину назад і вгору, а правою рукою обережно вводять зонд з накрученою на кінці ватою на глибину до 2,5 см або до самої барабанної перетинки. Легкі обертальні рухи зонда сприяють кращому вбиранню ватою виділень. Витирання

Способи очищення вуха

У багатьох випадках перед оглядом барабанної перетинки треба очистити зовнішній слуховий прохід від сірки, гною або кірок. Очищення зовнішнього слухового проходу є одним з елементів лікування вуха; його можна проводити вологим і сухим способом.

Вологий спосіб очищення (промивання вуха) проводиться в тих випадках гострого або хронічного гнійного запалення середнього вуха, коли гноетеча настільки рясна, що видалення гною шляхом висушування ватою не може бути повним (у руках хворого) або відбирає багато часу у лікуючого персоналу. Особливості видалення сірчаної пробки шляхом промивання описані в розділі “Сірчана пробка”.

Промивання вуха можна провести з допомогою вушного шприца або, краще, для безпеки, особливо в руках не медичного персоналу, - з допомогою звичайного гумового балона. Гумові балони бувають двох видів: суцільно гумові з товстим наконечником, що його важко ввести в отвір слухового проходу, і з кістяним наконечником – більш придатні для цієї мети. Щоб уникнути випадкового поранення стінок зовнішнього слухового проходу, на кістяний наконечник слід одягнути тоненьку, тонко зрізану на кінці гумову трубочку завдовжки 3 – 4 см. промивають вухо теплими дезінфікуючими розчинами, частіше 3% розчином борної кислоти. Хворий сам тримає ниркоподібний тазик, міцно притискаючи його до бокової поверхні шиї. Для кращого випрямлення слухового проходу вушну раковину у дорослих відтягують лівою рукою назад і вгору, а правою рукою вводять гумовий кінець балона у вухо хворого, але не глибше, ніж на 1 см. Струмину теплої води окремими порціями і помірною силою направляють уздовж задньої стінки слухового проходу. Наповнюючи гумовий балон рідиною, шляхом витискання слід переконатися в тому, що

відділяє барабанну порожнину від черепної ямки і вискової долі мозку. У кістковій платинці нерідко зустрічаються природжені щілини, крізь які проходять судини з середньої черепної ямки; у більш рідкісних випадках у новонароджених тверда мозкова оболонка може безпосередньо стикатися із слизовою оболонкою середнього вуха. Нерідко у маленьких дітей при гострому запаленні середнього вуха спостерігаються менінгеальні симптоми, що можна пояснити цими анатомічними особливостями будови.

Нижня стінка, або дно, барабанної порожнини відокремлюється від луковиці яремної вени кістковою пластинкою більшої або меншої товщини. Дуже рідко в цій стінці також можуть бути кісткові розколини.

Отвором на *передній стінці*, що відокремлює барабанну порожнину від каналу внутрішньої сонної артерії, починається євстахійова труба.

Задня стінка у верхній своїй частині має вхід у печеру сосковидного відростка (aditus ad antrum mastoideum).

Внутрішня стінка відокремлює барабанну порожнину від внутрішнього вуха. На ній є положисте підвищення – мис (promontorium), що відповідає основному закрутку завитки. На задньо-верхньому схилі цього миса міститься овальне вікно, що веде у переддвер'я і закрите підніжною пластинкою стремена. На задньо-нижньому схилі розташована ніша круглого вікна, що веде у завитку; воно затягнуте тонкою мембраною – вторинною барабанною перетинкою.

На внутрішній стінці, над овальним вікном, міститься кістковий валик – горизонтальна частина каналу лицьового нерва, який, дійшовши до входу в печеру, повертає униз, утворюючи низхідне коліно; далі він проходить позаду задньої стінки слухового проходу і виходить через шило-сосковидний отвір на основу черепа. Цей кістковий канал

нерідко стоншений, слизова оболонка середнього вуха в цих випадках через розколини може безпосередньо стикатись з піхвою лицьового нерва. Цим пояснюються парези і паралічі лицьового нерва, що виникають іноді при гнійних запаленнях середнього вуха. Дещо ззаду і вище каналу нерва, на внутрішній стінці входу в печеру, міститься підвищення горизонтального півкруглого каналу, яке добре контурується і править за важливий пізнавальний пункт при оперативних втручаннях на середньому вусі.

Зовнішня стінка барабанної порожнини утворена барабанною перетинкою, а вгору від барабанної перетинки зовнішньою кістковою стінкою надбарабанного простору.

У барабанній порожнині містяться три слухові кістки: молоточок, ковадло і стремено, які, будучи зв'язані між собою зчленуваннями і зв'язками, утворюють безперервний і досить руховий ланцюг між барабанною перетинкою і овальним вікном. Рукоятка молоточка начебто вплетена у фіброзний шар барабанної перетинки, а підніжна пластинка стремена за допомогою кільцевидної зав'язки закріплена в овальному вікні. Між молоточком і стременом розташоване ковадло. Стійкість усієї системи забезпечується прикріпленням молоточка і ковадла до стінок барабанної порожнини за допомогою зв'язок.

М'язи барабанної порожнини: 1) м'яз, що натягує барабанну перетинку, міститься в кістковому жолобі, над євстахійовою трубою, і прикріплюється до рукоятки молоточка; 2) стріменний м'яз починається на задній стінці барабанної перетинки і тонким сухожиллям прикріплюється до головки стремена. Перший м'яз іннервується гілочкою трійчастого нерва, другий – гілочкою лицьового нерва.

Євстахійова, або слухова труба, з'єднує барабанну порожнину з порожниною носоглотки; довжина її близько 3,5 см; третина цього каналу, обернута до

Тема 9: Загальні методи догляду і лікування при захворюваннях вуха

1. Способи очищення вуха:
 - а) вологий спосіб очищення вуха;
 - б) сухий спосіб очищення вуха.
2. Застосування лікарських речовин:
 - а) змазування маззю;
 - б) введення крапель.

Захворювання вуха, як і захворювання носоглотки і гортані, не можна лікувати ізольовано від усього організму, тому при лікуванні цих захворювань треба, крім місцевого лікування, застосовувати методи загального впливу на організм. До таких методів належать призначення болезаспокійливих засобів, що благотворно впливають на центральну нервову систему, призначення засобів, що підвищують загальну опірність організму, застосування сульфаніламідів та антибіотиків.

Нерідко лікування, призначене лікарем, не дає сприятливого результату переважно тому, що воно не застосовується належним чином. Позитивний результат лікувальних призначень значною мірою залежить від правильного і вмілого виконання середнім медичним персоналом усіх призначень лікаря. Найпростіші прийоми догляду і лікування при захворюванні вуха звичайно не потребують спеціальних пристосувань і складних інструментів. Їх легко виконувати як у лікарняній, так і в амбулаторній обстановці, так само, як і на пунктах першої допомоги підприємств, радгоспів або колгоспів.

Догляд за хворими із захворюваннями вуха полягає в очищенні вуха і введенні в нього різних лікарських речовин.

Література

1. Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М., 1986. – 340 с.
2. Крайнин В.А., Крайнина З.М. Человек не слышит. – М., 1987. – 144 с.
3. Литвак А.Г. и др. Практикум по тифлопсихологии. Учебное пособие для студентов. – М., 1989. – 110 с.
4. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней./ Под ред. Л.А.Серебриной и др. – К., 1995. – 527 с.

барабанної порожнини, має кісткові стінки, а дві третини обернуті до носоглотки, - перепончасто-хрящові. Рух війок миготливого епітелію, що вистилає євстахійову трубу, направлений до носоглотки. Звичайно євстахійова труба перебуває у спалому стані, але при кожному ковтальному русі внаслідок скорочення пучків м'язів м'якого піднебення, що прикріплюються до неї, вона відкривається і повітря надходить у барабанну порожнину.

Сосковидний відросток міститься безпосередньо позаду зовнішнього слухового проходу і являє собою кісткове утворення, витягнутий униз у формі соска, до якого прикріплюється грудинно-ключично-кістковий м'яз. У ранньому дитинстві сосковидний відросток ще недорозвинений і являє собою кістковидний бугорок, що міститься позаду кісткового барабанного кільця.

Верхньою межею відростка є вискова лінія (linea temporalis) – кістковий валик, що є продовженням величного відростка назад. Вище цієї лінії звичайно міститься дно середньої черепної ямки.

Передня стінка сосковидного відростка примикає до лабіринту, а далі назад межує із задньою черепною ямкою. На поверхні, обернутій до задньої черепної ямки, є досить широкий жолобок, S – подібна борозна, в якій міститься частина сигмовидної пазухи твердої мозкової оболонки. Центральною частиною сосковидного відростка є печера (антрум), що міститься в товщі сосковидного відростка,- безпосередньо ззаду надбарабанного простору. Печера сполучається з барабанною порожниною і з повітроносними комірками – клітинами сосковидного відростка. Верхня стінка, або покриття, печери виділяє її від середньої черепної ямки.

Розрізняють крупнокомірчастий, або пневматичний, диплоетичний і компактний типи будови сосковидного відростка. При пневматичній будові порожнина сосковидного відростка поділена тонкими кістковими

перегородками на ряд більш або менш крупних клітин. При диплоетичному типі будови ці клітини дуже дрібні, і будова відростка нагадує диплоетичну кістку; найчастіше зустрічається змішаний тип сосковидного відростка, коли, поряд з крупними клітинами, зустрічаються і дрібні. При компактній будові кістка ущільнена, клітин дуже мало, така будова часто спостерігається в результаті хронічних гнійних запалень середнього вуха. Уся барабанна порожнина, печера і клітини сосковидного відростка вистелені тонкою слизовою оболонкою, позбавленою слизових залоз. Слизова оболонка євстахійової труби і прилеглої частини дна барабанної порожнини вкрита циліндричним миготливим епітелієм; слизова оболонка в хрящовій частині євстахійової труби містить слизові залози, яких немає у слизовій оболонці інших відділів середнього вуха.

Артерії середнього вуха беруть свій початок переважно від зовнішньої сонної артерії. Відтікання венозної крові з середнього вуха відбувається через вени твердої мозкової оболонки, венозні пазухи і венозні сплетення навколо сонної артерії. Відтікання лімфи іде двома шляхами: 1) через лімфатичні судини євстахійової труби до заглоткових лімфатичних вузлів і далі в глибокі шийні вузли, і 2) через лімфатичні судини, що проходять через барабанну перетинку до лімфатичних шляхів зовнішнього слухового проходу і до лімфатичних вузлів спереду і ззаду вушної раковини.

Іннервація середнього вуха здійснюється гілками язикоглоткового, лицьового і симпатичного нервів.

Внутрішнє вухо: будова, функції, вікові особливості

Внутрішнє вухо складається з кісткового лабіринту і перепончастого лабіринту, що міститься в ньому. Перепончастий лабіринт заповнений ендолімфою, а вільний простір між кістковим і перепончастим

запаленнях середнього вуха, а іноді й після травми, що її завдають при радикальній операції середнього вуха.

Клінічні симптоми при серйозному лабіринтиті такі ж, як і при гнійному, але слабкіше виражені. Після видужання слух частково відновлюється.

Найчастішою і найлегшою щодо свого перебігу формою лабіринтитів слід вважати так звані обмежені лабіринтити. У більшості випадків обмежені лабіринтити спостерігаються при хронічному гнійному отиті, ускладненому холестеатомою, і супроводжуються утворенням фістули в кістковій капсулі лабіринту, частіше в ділянці зовнішнього півкруглого каналу.

Встановити діагноз обмеженого лабіринтиту допомагає так званий пресорний ністагм, який можна викликати у хворих згущеним і розрідженим повітрям у слуховому проході хворого вуха. При згущенні повітря ністагм буде спрямований у хворий бік, при розрідженні – у протилежний. Поява такого ністагму свідчить про наявність фістули в зовнішньому півкруглому каналі (фістульний симптом).

Лікування. Якщо немає внутрішньочерепного ускладнення, що приєдналося, лікування лабіринтитів консервативне. Хворому потрібний абсолютний спокій, суворий постільний режим, застосування антибіотиків – пеніциліну і стрептоміцину – протягом 2 – 3 тижнів. Пеніцилін вводять внутрішньом'язово від 6 до 8 разів на добу до 100 000 – 200 000 одиниць, залежно від тяжкості захворювання. Якщо є показання до операції на вусі, то до втручання вдаються після того, як минають гострі лабіринтитні явища, - через 2 – 3 тижні після початку лабіринтитної атаки.

При внутрішньочерепних ускладненнях операцію треба робити негайно. Характер оперативного втручання визначається симптоматикою наявних ускладнень і виявленими в ході операції патологічними змінами.

токсинів інфекції в лабіринт можливе і при цілості кістки і перепончастих утворень, що закривають лабіринтні вікна. Такого роду лабіринтити називають індукованими лабіринтитами.

За клінічною картиною розрізняють гнійні і серйозні форми лабіринтитів.

Гнійні лабіринтити найчастіше виникають при хронічних гнійних отитах, а іноді при гострих скарлатинозних і грипозних отитах. Особливо часто лабіринтити виникають внаслідок руйнуючих дій холестеатоми. Розрізняють обмежені й розлиті гнійні лабіринтити.

Симптоми. Ознаки лабіринтиту дуже характерні. Хвороба починається раптово так званою лабіринтною атакою: різким запамороченням і розладом рівноваги, що супроводжується нудотою і блюванням, що багато разів повторюється протягом декількох днів. Температура звичайно нормальна; значне підвищення температури при лабіринтній атаці примушує думати про початок запалення мозкових оболонок.

При серйозній формі лабіринтиту слухова і вестибулярна функції різко знижені; при гнійній розлитій формі вони згасають повністю; обмежений лабіринтит не супроводжується цілковитою втратою слуху.

Ністагм, що виникає на самому початку захворювання, спершу направлений у бік хворого вуха, а при повному виключенні лабіринтиту він змінює свій напрям у бік здорового вуха. Якщо не починається менінгіт, то всі розлади рівноваги й інші симптоми протягом 3 – 4 тижнів поступово минають. Слух після розлитих гнійних лабіринтитів не відновлюється.

Серйозні лабіринтити частіше бувають індукованими, тобто є наслідком впливу токсинів на лабіринт крізь непошкоджені перепончасті утворення круглого й овального вікна. Такі форми лабіринтитів спостерігаються при бурхливо протікаючих гострих

лабіринтом – перилімфою, що являє собою спинномозкову рідину.

Внутрішнє вухо поділяється на: переддвер'я, три півкруглих канали і завитку.

Преддвер'я являє собою центральну частину кісткового лабіринту, на зовнішній стінці якого міститься овальне вікно; на протилежній, внутрішній, стінці є два вдавлення для перепончастих мішечків переддвер'я. Передній мішечок сполучається з перепончастою завиткою, що розташована спереду від переддвер'я, а задній мішечок – частими півкруглими каналами, що містяться ззаду і вгору від переддвер'я. У мішечках преддвер'я містяться кінцеві апарати статокінетичної рецепції – отолітові апарати, що складаються з високодиферинційованого специфічного нервового епітелію, вкритого перепонкою, що містить отоліти (кристали вуглекислого і фосфорнокислого вапна).

Півкруглі канали розташовані в трьох взаємно перпендикулярних площинах. Їх три: зовнішній – горизонтальний, верхній – фронтальний і задній – сагітальний. Кожний півкруглий канал має одну розширену ніжку – ампулу і другу просту, або гладку. Фронтальний і сагітальний канали мають одну спільну гладку ніжку. На дні кожної перепончастої ампули є гребінець, що являє собою рецептор – кінцевий нервовий апарат, який складається з високодиферинційованого нервового епітелію: волоскових та опорних клітин.

Вільна поверхня волоскових клітин вкрита волосками, які сприймають найменше зміщення або тиснення ендолімфи.

Рецептори преддвер'я і півкруглих каналів являють собою периферичні закінчення нервових волокон вестибулярного аналізатора.

Завитка – це кістковий канал, що утворює два з половиною закрутка навколо кісткового стовбура і ззовні нагадує садового слимака.

Кістково-перепончастою пластинкою, що відходить від осового стовбура до зовнішньої стінки і також спіралью звивається навколо осі, цей канал поділений усередині на два ходи: верхній – драбина преддвер'я і нижній – барабанна драбина, що сполучаються між собою біля верхівки завитки маленьким отвором. Обидва ходи виповнені перилімфою.

Верхній хід сполучається з преддвер'ям, а нижній хід через кругле вікно, закрите вторинною барабанною перетинкою, межує з барабанною порожниною.

У верхньому каналі завитки від кісткової спіральної платинки відходить тонка рейснерова перетинка, що відмежовує маленький, на розрізі трикутної форми, перепончастий канал, виповнений ендолімфою, який має назву завиткового ходу.

У завитковому ході, на його нижній стінці – основний перетинці, міститься кортіїв орган, який являє собою складний рецепторний апарат слухового аналізатора. Основна перетинка складається з еластичних волокон, натягнутих як струни, різної довжини від краю кісткової спіральної пластинки до протилежної, зовнішньої стінки завитки.

Кортіїв орган має дуже складну гістологічну будову, в якій слід розрізняти волоскові та опорні клітини. Волоскові, чутливі, клітини містяться по декілька клітин в ряд між опорними клітинами і мають на своїй поверхні волоски. Над клітинами розташована покривна перетинка. Чутливі волоскові клітини обплітаються розгалуженнями слухового нерва, які направляються до спірального вузла слухового нерва, що міститься в кістковій спіральній пластинці, і далі - складними шляхами до кори головного мозку.

Заключним етапом операції є видалення залишків барабанної перетинки і слухових кісточок, за винятком стремена. Гострою ложкою обережно видаляють поліпи, грануляції і каріозні ділянки кістки. Для епідермізації операційної порожнини операцію закінчують пластиною: викорюють один або два клапті з шкіри задньої і верхньої стінок зовнішнього слухового проходу, які укладають у нижні або верхні відділи операційної рани. Клапті є джерелом епідермізації трепанаційної порожнини. Шкіряну рану за вухом зашивають, або при оголенні мозкових оболонок залишають відкритою. Операційну порожнину тампують йодоформним тампоном або тампоном, просоченим розчином пеніциліну (10 000 одиниць в 1 мл). Першу перев'язку роблять на 6 – 8 день після операції, якщо немає підвищення температури і болів у рані. Післяопераційне лікування досить складне і звичайно триває не менше 6 – 8 тижнів.

Своєчасно зроблена радикальна операція є кращим профілактичним заходом проти грізних внутрішньочерепних ускладнень, що є наслідком хронічних гнійних запалень середнього вуха. Радикальна операція досить складна і для її проведення хворих слід направляти до оториноларингологічного стаціонара.

Лабіринтит

Запалення внутрішнього вуха – дуже тяжке ускладнення гнійних отитів; воно завжди супроводжується різким порушенням рівноваги, зниженням, а іноді й цілковитою втратою слуху на хворе вухо. Шляхами для переходу інфекції з середнього вуха в лабіринт можуть бути лабіринтні вікна, а також безпосереднє руйнування кісткової стінки лабіринту. Останній шлях має місце частіше при хронічних нагноєннях у середньому вусі, ускладнених холестеатомою, що сприяє утворенню фістули в зовнішньому півкруглому каналі. Поширення

порожнинну трубку, зігнуту на кінці, що її вводять через прорив у верхній частині барабанної перетинки.

Під впливом такого лікування, супроводжуваного старанним видаленням секрету, а іноді й припудрюванням слизової облонки вуха найдрібнішим порошком борної кислоти або сульфаніламідними препаратами, поверхневі каріозні ділянки відпадають, гноетеча припиняється і може настати рубцювання і епідермізація порожнин середнього вуха.

У разі відсутності ефекту консервативного лікування, що звичайно є наслідком холестеатоми або поширеного глибокого каріозного процесу, і при наявності скарг на стійкий головний біль, випадки запаморочення і підвищену температуру, слід вдаватись до радикальної операції середнього вуха.

Радикальна операція середнього вуха показана при холестеатомі, паралічі лицьового нерва. Операція повинна бути негайною при найменшому натяку на одне з внутрішньочерепних ускладнень: синус-тромбоз, гнійний менінгіт, абсцес мозку або мозочка.

Радикальна операція. Радикальна операція полягає в тому, що барабанну перетинку, надбарабанний простір, печеру і зовнішній слуховий прохід з'єднують в одну загальну порожнину. Тому цю операцію називають ще й загальнопорожнинною. Старанне видалення каріозних ділянок кістки і холестеатоми забезпечує належне відтікання гною через слуховий прохід і охороняє хворого від можливих внутрішньочерепних ускладнень.

Операція починається з розкриття антрума, як при операції мастоїдиту, потім видаляють верхній відділ задньої кісткової стінки зовнішнього слухового проходу і зовнішню стінку аттіка. Тут, у глибині операційної порожнини, необхідно додержуватися великої обережності, щоб не поранити лицьового нерва, бо низхідне коліно каналу лицьового нерва розташоване в товщі задньої кісткової стінки слухового проходу.

Література

1. Людина: Навчальний посібник з анатомії та фізіології: Перек. з англ./ Гол. ред. Т.Сміт. – Львів, 2002. – 240 с.
2. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по анатомии человека (для студентов пед.институт. – Сумы, 1988. – 27 с.
3. Очкурченко О.М., Федотів О.В. Анатомія людини: Навчальний посібник для учнів мед. училищ. – К., 1992–336 с.
4. Плужников М.С., Рязанцев С.В. Среди запахов и звуков. – М., 1991. – 270 с.
5. Розин В.В. и др. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. – М., 1985. – 164 с.
6. Самусев Р.П., Селин Ю.М. Анатомия человека: Учебное пособие для студентов сред. мед. учебных заведений. – М., 2003. – 576 с.
7. Сапин М.Р., Брыскина З.Г. Анатомия человека: Учебное пособие для студентов биолог. фак-ту пед. институт. – М., 1995. – 462 с.
8. Хоменко Б.Г. Анатомія людини: Практикум для студентів пед. інститутів. – К., 1991. – 184 с.

Тема 2: Функції вуха

1. Слухова функція вуха.
2. Вестибулярна функція вуха.

Слухова функція

Слухова функція вуха складається з: проведення звуків через зовнішнє і середнє вухо або кістки черепа і сприймання звуків рецептором слухового аналізатора – кортієвим органом.

Зовнішнє і середнє вухо належать до звукопровідного апарату, а внутрішнє вухо, точніше, кортіїв орган, - до звукосприймаючого апарату.

У людини вушна раковина має менш істотне значення ніж у тварин; все ж таки не можна заперечувати деяке її значення в уловлюванні звуків і у визначенні їх напрямку.

Зовнішній слуховий прохід проводить звуки з зовнішнього середовища до барабанної перетинки. Величина просвіту слухового проходу не впливає на гострість слуху. Однак зарощення його або повне закриття (наприклад, сірчаною пробкою) перешкоджає проходженню звукових хвиль і знижує слух.

Досягнувши барабанної перетинки, звукові хвилі викликають її коливання. Ці коливання барабанної перетинки, внаслідок зрощення її з рукояткою молоточка, передаються на ланцюг слухових кісточок, і пластинка стремена, що закриває овальне вікно лабіринту, залежно від фази звукових коливань, то вдавлюється в овальне вікно, то відходить від нього. Рухи пластинки стремени викликають коливання перилімфи. Ці коливання передаються на основну перетинку і розташований на ній кортіїв орган.

Внаслідок коливань основної перетинки волоскові клітини кортієва органу стикаються з нависаючою

Як в'яжучий і дезінфікуючий засіб діють краплі з 4% розчину борної кислоти, 3% розчину боровської рідини або 1% розчину сірчаноокислого цинку.

Гарним антибактеріальним засобом є також фурацилін.

При запальному стовщенні слизової оболонки середнього вуха вживають краплі з борного спирту міцністю від 40⁰ до 96⁰ або припікають слизову, змазуючи її 3% ляпісом 1 – 2 рази на тиждень.

Результат. Рідко настає цілковите видужання, тобто загоєння прориву барабанної перетинки і відновлення слуху, частіше – припинення гноєтечі із збереженням стійкого прориву, рубцювання, анкілоз слухових кісточок і зниження слуху.

Лікування гнійних отитів з крайовим проривом складніше, ніж лікування отитів з центральним проривом. Крайовий прорив не завжди є показником необхідності операції, але остання може бути потрібна в тих випадках, коли консервативне лікування не дало успіху. При вільному доступі до аттико-антрального простору і відсутності поліпів, грануляцій і щільних рубцевих перемичок, слід спробувати консервативне лікування, навіть при наявності невеликої холестеатоми. Застосовують борний або саліциловий спирт у вигляді крапель у вухо після старанного очищення всіх доступних порожнин середнього вуха.

Спирт у деяких осіб викликає почуття паління і біль у вусі, тоді доводиться вживати краплі слабкіших розведень (40⁰ спирт). Поліпи видаляють хірургічним шляхом вушною поліпною петлею; грануляції – гострими ложечками або припіканням 10% розчином ляпісу або трихлороцтовою кислотою. При крайовому прориві нагноєння переважно скупчується в надбарабанному просторі. У таких випадках звичайні промивання вуха не досягають мети. Тоді застосовують повторні промивання аттика борним спиртом через так звану барабанно-

Густе, гнійне виділення без запаху є характерним для захворювання тільки слизової оболонки середнього вуха (мезотимпаніт). Домішка слизу, що тягнеться в нитки, вказує на участь у запальному процесі євстахійової труби (трубомезотимпаніт). Мізерне виділення з домішкою крові і зі стійким гнильним запахом, незважаючи на лікування, свідчить про глибокий каріозний процес у середньому вусі (епітимпаніт).

При недостатньому догляді за хворим вухом, коли гній застоюється в порожнині середнього вуха і розкладається за участю гнильних мікробів, неприємний запах гнійного виділення може бути і при доброякісних формах отитів. У таких випадках цей запах під впливом лікування протягом 2 – 3 тижнів зникає, чого не буває при каріозних процесах. Слух при всіх формах отитів страждає, як при ураженні звукопровідного апарату. При епітимпанітах внаслідок токсичного діяння на лабіринт, характер порушення слуху може бути змішаним, тобто може страждати і звукосприймаючий апарат.

Лікування. Лікування гнійних отитів з центральною перфорацією має бути консервативне.

При лікуванні хронічних гнійних отитів треба звернути увагу на можливе усунення тих загальних сприятливих причин, які викликали хронічний перебіг запалення. Потім уже слід починати місцеве лікування, яке зводиться до старанного і систематичного видалення гною з вуха і застосування дезінфікуючих в'яжучих речовин для дії на слизову оболонку середнього вуха. При лікуванні гнійних отитів серйозна увага має бути приділена ліквідації запальних процесів у носі і носоглотці. Видалення аденоїдів, операції на додаткових пазухах носа при їх захворюванні, видалення гіпертрофованих задніх кінців нижніх раковин тощо в багатьох випадках ведуть до припинення гнійного процесу і до видужання.

покровною перетинкою. При цьому фізична енергія коливань перетворюється у фізіологічний процес нервового збудження, що передається найтоншим закінченням слухового нерва, далі його ядрам у довгастому мозку і через відповідні провідні шляхи-корковим слуховим центрам у вискових долях мозку, де нервові збудження перетворюються у відчуття звуку.

Внутрішнє вухо є функціонально найважливішою частиною органу слуху, бо в ньому відбувається сприймання звуку.

Нормальна слухова функція вуха забезпечується нормальним станом звукосприймаючого і звукопровідного апаратів.

Напруження барабанної перетинки і ланцюга слухових кісточок, потрібне для нормального проведення звуків, створюється спільним діянням м'язів барабанної порожнини.

Для нормальних коливань барабанної перетинки потрібне постійне урівноважування повітряного тиску в порожнині середнього вуха із зовнішнім повітрям, що здійснюється періодичним надходженням повітря через євстахійову трубу при ковтанні. Порушення надходження повітря в середнє вухо через євстахійову трубу веде до всисання повітря в середньому вусі і до втягування барабанної перетинки всередину, що призводить до зниження слуху. Нормальний стан звукопровідного апарату дуже важливий для проведення до лабіринту низьких звуків, тобто звуків з невеликою частотою коливань на секунду.

Крім повітряної провідності, існує ще інший шлях проведення звуків до лабіринту, а саме через кістки черепа – кісткова провідність.

Високі звуки, тобто звуки з високою частотою коливань на секунду, добре проводяться до лабіринту не тільки через барабанну перетинку і ланцюг слухових кісточок, але й через кістки черепа і стремено.

Людина сприймає звуки зовнішнього середовища з частотою коливань від 16000 до 20 000 на секунду.

Наше вухо розрізняє звуки за висотою, силою і тембром. Є декілька теорій слуху, які намагаються пояснити суть звукосприймання і здатність нашого вуха розрізняти звуки. Найстарішою теорією, що має найбільше розповсюдження, є запропонована Гельмгольцем у 1863 році теорія резонансу, побудована на фізичному феномені співзвучності. Згідно з цією теорією, волокна основної перетинки резонують на звуки аналогічно до струн у деяких музикальних інструментах (наприклад, рояль, арфа). Подібно до музичних струн, короткі, тонкі і більш натягнуті волокна основної перетинки, розташовані в основному закрутку завитки, спільно коливаються – резонують – на високі тони, а більш довгі, товсті і менш натягнуті волокна, розташовані у верхньому закрутку завитки, резонують на низькі тони.

Теорія резонансу викликає ряд серйозних заперечень, бо спрощує суть фізіологічного процесу – звукосприймання, пояснюючи його суто фізичними законами, і не дає уявлення про фізіологічні властивості всього звукового аналізатора в цілому. Треба, однак, відзначити, що наявність локалізації сприймання різних щодо висоти звуків у різних частинах завитки (високих в основному закрутку, низьких у верхньому), на якому будується резонансна теорія, знайшло підтвердження і в експерименті, і в клінічних спостереженнях.

У протилежність резонансній теорії телефонна теорія слуху, згідно з якою основна перетинка, подібно до телефонної мембрани, коливається цілком уся, заперечує всякий аналіз звуку у периферичному рецепторі, розташованому у завитці. Це положення суперечить клінічній практиці і даним експериментальних досліджень.

Сприймання різних щодо висоти звуків у різних частинах завитки було вперше переконливо доведено

формі). Вона утворюється при крайньому прориві барабанної перетинки. Епідерміс зовнішнього слухового проходу через крайовий дефект у барабанній перетинці вростає в надбарабанний простір і печеру сосковидного відростка. Постійне злущування зроговілих клітин і скупчування їх у порожнинах середнього вуха призводить до утворення компактної маси білого кольору, так званої холестеатоми. Холестеатома має схильність до безупинного росту і своїм тиском призводить до руйнування навколишніх кісткових стінок. Це руйнування кісткових стінок може поширюватись як назовні, вбік сосковидного відростка, так і всередину, - у порожнину черепа – до твердої мозкової оболонки середньої і задньої черепних ямок, сигмовидної пазухи, а також на стінку зовнішнього півкруглого каналу і лицьового нерва. При загостренні запалення середнього вуха холестеатома, зазнаючи гнильного розпаду, є найчастішою причиною внутрішньочерепних ускладнень.

Діагноз. Розпізнавання хронічних гнійних отитів і визначення їх характеру (прості або ускладнені форми) ґрунтуються на даних отоскопії і зондування. Огляд вуха слід проводити після старанного очищення слухового проходу від гною промиванням, або сухим способом. Найбільше значення має визначення місця прориву барабанної перетинки (центральне або крайове). Невеликі прориви у шрапнелінійній перетинці іноді важко помітити, бо вони можуть бути закриті кіркою засохлого гною. Навпаки, великі або повні прориви дають можливість побачити змінену слизову оболонку барабанної порожнини; вона звичайно сильно стовщена, червона, нерідко вкрита грануляціями, що мають вигляд червонуватих дрібних зерен, які легко кровоточать при доторканні до них зондом. При зондуванні виявляється оголена, часто шорстка кістка.

Кількість і якість гнійного виділення також можуть бути важливою ознакою для оцінки тяжкості процесу.

запах з вуха або поява симптомів внутрішньочерепних ускладнень; при двосторонньому процесі основною скаргою є зниження слуху.

За клінічним перебігом і прогнозом хронічні гнійні отити поділяють на: отити з центральним проривом і отити з крайовим проривом барабанної перетинки.

Під центральним проривом прийнято розуміти такий прорив, який з усіх боків оточений краєм барабанної перетинки, що зберігся. Прорив називають крайовим, якщо він поширюється до кісткової частини слухового проходу або розташований у шрапнеллійовій перетинці. Форма прориву може бути різноманітною: круглою, овальною, ниркоподібною, різної величини.

При отитах з центральним проривом у затяжний процес втягується тільки слизова оболонка, тому їх ще називають доброякісними, або неускладненими. При отитах з крайовим проривом, крім слизової оболонки, уражуються і кісткові стінки, тому їх називають недоброякісними, або ускладненими.

Хронічні гнійні отити з крайовим проривом є більш серйозним захворюванням. Крайові прориви звичайно розташовуються в задньо-верхньому квадранті барабанної перетинки або шрапнеллійовій її частині. Прорив може бути точковим у шрапнеллійовій частині або таким великим, що не залишає ніяких слідів від барабанної перетинки. Запальний процес, як показує прорив барабанної перетинки, локалізується переважно у верхніх відділах барабанної перетинки, і супроводжується каріозним руйнуванням зовнішньої стінки надбарабанного простору. Тому такі отити називають також епітимпанітами, на відміну від неускладнених отитів – мезотимпанітів.

Каріозний процес дає частіші ускладнення у вигляді утворення грануляцій, поліпів і холестеатів.

Холестатома є продуктом хронічного гнійного запалення середнього вуха (при епітимпанітній його

Д.А.Анреєвим (у лабораторії І.П.Павлова) дослідями з умовними рефlekсами. Досліди були проведені на собаках, у яких вироблялись умовні рефlekси на слиновиділення при звучанні низьких, середніх і високих тонів. Після міцного вироблення умовних рефlekсів, повністю руйнувалася завитка на одному боці, при цьому умовнорефлекторна реакція тварин зберігалася.

Потім проводилось часткове руйнування завитки на різних ділянках. При руйнуванні тонким бором верхівки завитки випадав умовний рефлекс на низькі тони, руйнування ж основи завитки супроводжувало зникненням рефlekсу, виробленого на високі тони. Цими дослідями було доведено, що пошкодження верхнього закрутка завитки викликає втрату сприймання низьких тонів, пошкодження ж основного закрутка супроводиться втратою сприймання високих тонів.

Отже, згідно з ученням І.П.Павлова та його школи, периферичний рецептор слухового аналізатора, перетворюючи фізичну енергію звуку у фізіологічний процес нервового збудження, робить первинний аналіз звуку; провідні шляхи передають це збудження до центрів кори головного мозку, і, нарешті, в корі головного мозку відбувається перетворення нервового збудження у відчуття звуку.

Таким чином, даючи чітке уявлення про функції кожного відділу звукового аналізатора, вчення І.П.Павлова розглядає всю діяльність звукового аналізатора як єдиний фізіологічний процес.

Здатність визначити місцезнаходження джерела звуку – *ототопіка* – зв'язана з нормальною функцією обох ушей.

У тих, що втратили слух на одне вухо, ця функція різко порушена, і для визначення джерела звуку вони змушені, шукаючи це джерело, повертати голову здоровим вухом у різні сторони. Здорові люди легко визначають напрям звуку, не повертаючи голови.

Здатність визначити напрям звуку регулюється діяльністю центральної нервової системи. Якщо звук іде збоку, то у вухо протилежного боку він надходить з незначним запізненням (в 0,0006 секунди).

Це запізнення дає можливість визначати напрям звуку.

Вестибулярна функція

Визначення положення тіла і окремих його частин у просторі є результатом співдружної роботи багатьох рецепторів. Крім зору, сприймання положення тіла та його окремих часток здійснюється рецепторами, закладеними в шкірі, а також у м'язах, суглобах і сухожиллях (пропріорецептори).

У визначенні положення тіла, а також у підтриманні рівноваги під час спокою і руху, крім перелічених рецепторів, велику роль відіграє мозочок і, переважно, вестибулярний апарат. Останній складається з преддвер'я із закладеним у ньому отолітовим апаратом. У них закладені кінцеві розгалуження вестибулярного аналізатора.

Подразниками кінцевих розгалужень вестибулярного аналізатора є прямолінійні і кутові (обертальні) рухи, зв'язані з переміщенням тіла людини в просторі. Прямолінійні рухи викликають зміщення отолітів і подразнення рецепторів отолітового (або статолітового) апарату, що міститься в мішечках преддвер'я. Кутові або обертальні рухи приводять до переміщення ендолімфи у півкруглих каналах і подразнення рецепторів в ампулярному апараті півкруглих каналів.

Збудження рецепторів вестибулярного аналізатора супроводжується рядом рефлексорних реакцій, які приводять до заміни тону м'язових груп тулуба, кінцівок, шиї, очей. Це викликає зміну положення всього тіла і сприяє дотриманню рівноваги.

хворого, за діяльністю його кишечника. Необхідно створювати умови для повноцінного сну і за призначенням лікаря давати болезаспокійливі, снотворні і заспокійливі засоби, що сприятливо впливають на центральну нервову систему.

Про появу таких сомиптомів, як: сильний головний біль, різке підвищення температури, озноб, сповільнення або прискорення пульсу, нудота, блювання, сестра повинна негайно повідомити лікаря.

Хронічне гнійне запалення середнього вуха

Хронічні гнійні середні отити характеризуються трьома постійними ознаками: стійким проривом у барабанній перетинці; гноєтечею з вуха – безперервною або такою, що періодично відновлюється; більшим або меншим зниженням слуху.

Причини, що сприяють переходу гострих гнійних запалень середнього вуха в хронічну форму, можуть бути загальні і місцеві.

До загальних причин можна віднести гострі інфекційні захворювання, при яких уже на самому початку гострого отиту виникають глибокі деструктивні зміни в порожнині середнього вуха (некротизуючі отити при скарлатині, кору і дифтерії). Отити, що виникають в анемічних і виснажених хворих з тяжкими загальними захворюваннями, як, наприклад, у хворих на туберкульоз, діабет та інші тяжкі захворювання, нерідко переходять у хронічну форму.

Хронічний гнійний середній отит може тривати десятки років. Він мало непокоїть хворих, бо при відсутності ускладнюючих моментів не супроводжується ні болями, ні підвищеною температурою; при односторонньому захворюванні хворі навіть не помічають зниження слуху.

Приводом до звернення хворих по лікарську допомогу є посилення гноєтечі, яке спостерігається при загостренні захворювання, а також різкий смердючий

кістки аж до здорової, яка легко розпізнається через свою щільність.

При розрізі сосковидного відростка існує небезпека поранення: сигмовидної венозної пазухи, твердої мозкової оболонки, середньої черепної ямки, лицьового нерва і зовнішнього півкруглого каналу.

Післяопераційне лікування. Операція звичайно закінчується пухкою тампонадою після попереднього припудрювання рани сульфаніламидами або антибіотиками (пеніцилін, стрептоміцин). Першу перев'язку і зміну тампонів, якщо немає болів у рані і підвищеної температури, роблять не раніше 6 – 7 днів. Надалі роблять перв'язки через день або щодня, поки порожнина не буде виповнена грануляціями і поки не утвориться щільний, вкритий епідермісом, рубець. Гноетеча з вуха звичайно закінчується через декілька днів після операції, прорив у барабанній перетинці звичайно заростає і слух відновлюється повністю.

Останнім часом закривають трепанаційну рану швами, залишаючи тонкий дренаж у печері. Через другий кінець дренажу, виведений над пов'язкою, у трепанаційну рану вводять розчин пеніциліну 1 : 5000 одиниць у кількості 2 мл 2 рази на день.

Звичайно трепанаційна рана закривається первинним натягом через 7 – 10 днів, що значно скорочує перебування хворого в стаціонарі і призводить до швидкого відновлення його працездатності.

Догляд за хворим у післяопераційний період. Створення лікувально-охоронного режиму у передопераційному і післяопераційному періоді має особливо важливе значення при догляді за хірургічними хворими. Роль медичної сестри в догляді за хворими і оперованими з приводу захворювання вуха та їх ускладнень дуже велика. Сестра повинна забезпечити хворому цілковитий спокій, тишу і затишок в палатах і коридорах, спостерігати за своєчасним харчуванням

Одним з безумовних рефлексів, які спостерігаються при подразненні півкруглих каналів, є ністагм очей, що являє собою ритмічні рухи очних яблук у тому чи іншому напрямі (наприклад, горизонтальний, вертикальний ністагм). Ністагм очей може бути виявлений при тому чи іншому положенні очей, наприклад, при погляді прямо, при крайньому відведенні. Спостереженням за ністагмом очей на практиці користуються для оцінки реакції вестибулярного апарату при його подразненні.

Особливо наочно виявляється роль вестибулярного апарату при гострих порушеннях (виключеннях) його функції, як це спостерігається при ряді захворювань. У таких хворих різко порушуються статика і динаміка – вони не можуть стояти, ходити і сидіти; у них розладнується координація рухів, відмічається поява спонтанного ністагму очей тощо. Відночас з'являються запаморочення, нудота, блювання. Через деякий час (3 – 4 тижні) настає компенсація за рахунок центральних механізмів, і всі ці явища стихають. Більша або менша реакція вестибулярного апарату на адекватне, тобто специфічне, подразнення залежить від стану центральної нервової системи, зокрема її вищого відділу — кори великих півкуль головного мозку.

Література

1. Литвак А.Г. и др. Практикум по тифлопсихологии: Учебное пособие для студентов. – М., 1989. – 110 с.
2. Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник / За ред. І.І.Бобрика. – К., 2000. – 399 с.
3. Старушенко Л.І. Анатомія і фізіологія людини. Навчальний посібник. – К., 1992. – 213 с.
4. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. – Минск, 2001. – 631 с.
5. Физиология развития ребенка. / Под ред. Ф.И. Козлова, Д.А. Фарбер. – М., 1983. – 270 с.

Тема 3: Методи дослідження вуха

1. Отоскопія.
2. Дослідження слухової функції:
 - а) дослідження камертонами;
 - б) дослід Вебера;
 - в) дослід Рінне;
 - г) дослід Швабах.
3. Дослідження вестибулярної функції.

Отоскопія

Для огляду зовнішнього слухового проходу і барабанної перетинки, а при відсутності останньої і барабанної порожнини, треба мати штучне джерело світла, лобовий рефлектор, який, відбиваючи світло, освітлює вухо і вушну воронку. Кращим джерелом світла є матова електрична лампочка в 50-60 свічок; рефлектором служить кругле, трохи вгнуте дзеркало діаметром 8 – 9 см з фокусною відстанню 20 см і з отвором всередині. При відсутності електричного освітлення треба використовувати будь-які джерела світла, включаючи денне світло. Дослідження проводиться в сидячому положенні хворого, джерело світла розміщується на рівні голови поруч і трохи ззаду. Рефлектор розміщується на голові того, хто досліджує, перед лівим оком так, щоб око, отвір у рефлекторі і досліджуване вухо були на одній прямій лінії.

Отоскопію проводять обома очима, причому лівим оком - обов'язково через отвір у рефлекторі. Перед введенням вушної лійки, треба оглянути вхід у зовнішній слуховий прохід і визначити його ширину; якщо є припухлості, тріщини, екземи, - лійку потрібно вводити особливо обережно, щоб не завдати болю. Якщо проводиться дослідження маленьких дітей, їх садовлять на руки помічників. Помічник однією рукою міцно тримає

керуються такими пізнавальними пунктами: верхньою границею операційного поля є верхня вискова лінія, що є продовженням назад верхнього краю величного відростка; вище цієї лінії розташоване дно середньої черепної ямки; передньою границею є вісь вище зовнішнього слухового проходу і його задня стінка, яку не слід довбати, щоб згодом не сталося звуження слухового проходу. Трепанация починається довбанням невеликої ділянки кортикального покриву сосковидного відростка безпосередньо ззаду ості на *planum mastoideum*. Після розрізу відростка нерідко з'являється гній під тиском, а порожнина відростка виявляється виповненою пухкими грануляційними масами, які легко видаляються гострою ложечкою аж до антрума. Якщо кістка мало змінена, то доводиться її довбати і поступово заглиблюватись в напрямі до антрума, переходячи від більш широких долот до більш вузьких і утворюючи трепанаційний канал, який має бути розташований паралельно задньо-верхній стінці зовнішнього слухового проходу, тобто мати напрям вглиб, трохи вгору і вперед. В міру заглиблення операційної порожнини крії зовнішнього отвору розширюються кістковими щипцями. За допомогою долота і гострої ложки старанно видаляють усю каріозну і розм'якшену кістку доти, поки не буде розкритий антрум. Переконавшись в тому, що антрум дійсно розкритий, допомагають зондування і пузирчики повітря, що з'являються при його розкритті. Тонким, зігнутим на кінці зондом вільно проникають через антрум уперед, в надбарабанний простір, що супроводиться незначною болючістю. Невеликою гострою ложечкою антрум трохи розширюють, а грануляції, що є в ньому, обережно і старанно вискрібають. Нарешті уважно розглядають операційну порожнину, згладжують долотом і щипцями кісткові виступи і нерівності, видаляють усі грануляції, що залишилися, некротичні ділянки каріозної і розм'якшеної

Тепер завдяки широкому застосуванню антибіотиків при лікуванні отитів мастоїдити трапляються рідко. Крім того, досить часто випадки мастоїдитів, які раніше потребували хірургічного лікування, можуть бути виліковані тривалим застосуванням великих доз пеніциліну або стрептоміцину. Пеніцилін застосовується внутрішньом'язово 6 – 8 раз на добу по 75 000 – 100 000 одиниць протягом 10 – 12 – 14 днів. Показником видужання є покращання загального стану, припинення гноетечі і загоєння прориву в барабанній перетинці, а також швидке поступове відновлення слуху. Продування вуха слід починати якомога раніше.

Видужання не виключає іноді можливого рецидиву, а тому таких хворих слід залишати під наглядом протягом 1 – 2 місяців, якщо потрібно контролювати за допомогою рентгенографії.

Операція розрізу сосковидного відростка, або мастоїдектомія, проводиться під місцевою анестезією, рідше під загальним наркозом. Операція починається дугоподібним розрізом паралельно прикріпленню вушної раковини, на 1 см відступивши від неї, починаючи від рівня верхнього краю раковини до верхівки сосковидного відростка. Розріз ведуть відразу через усі м'які тканини до кістки. У маленьких дітей, а також у тих випадках, коли є піднадкисничний нарив і набряклість тканин, розріз краще робити пошарово. М'які тканини разом з надкисницею відсепаровують назад – до заднього краю відростка і вперед – до оголення кості вище зовнішнього слухового проходу. Розсунувши краї рани гачками, оглядають поверхню сосковидного відростка. Якщо є фістула або потемнілі і розм'якшені ділянки кістки, то операцію починають з цього місця. Ввівши гудзикуватий зонд у фістулу, визначають напрям, на якому слід заглиблюватись у кістки, бо у величезній більшості випадків така фістула веде в антрум сосковидного відростка. Якщо фістули немає, то операцію починають у типовому місці. Для цього

голівку дитини, притискаючи її до своїх грудей, а другою рукою утримує її руки. Ноги дитини помічник затискує між своїми ногами.

Вкінці ліжку тримають за розширену частину великим і вказівним пальцями. Обережно легкими обертальними рухами її вводять у слуховий прохід на глибину 1 – 1,5 см до кісткової частини. Одночасно з цим, щоб випрямити слуховий прохід, відтягують вушну раковину вгору і назад, а у маленьких дітей - униз і назад. Легкими рухами (нахилами) внутрішньої частини вушної лійки оглядають по частинах внутрішні відділи слухового проходу і всю поверхню барабанної перетинки. Досліджуючи слуховий прохід, особливу увагу приділяють задньо-верхній стінці, де можуть виявитись стовщення і навіть значні звисання вниз і наперед. Нормальна барабанна перетинка має вигляд овалу перлино-сірого кольору, на якому помітно такі пізнавальні пункти: у передньо-верхній частині барабанної перетинки є жовтувато-білий випин завбільшки зі шпилькову голівку – це *короткий відросток* молоточка. Від нього наперед і назад ідуть сірувато-білого кольору смужки – передня і задня складки, що ними відмежовується передньо-верхня частина барабанної перетинки (шрапнеллійова перетинка) від нижчележачої натягнутої частини. Від короткого відростку виступаючою смужкою вниз і назад тягнеться рукоятка молоточка, яка своїм розширеним нижнім кінцем закінчується в центрі барабанної перетинки, що називається пупком. При отоскопії в результаті відбиття світлових променів, що падають від рефлектора, на барабанній перетинці відмічають блискучий світовий рефлекс, що має форму трикутника, верхівка якого спрямована до центра (пупка), а основа – до передньо-нижнього краю барабанної перетинки.

Щоб зручніше описати зміни в барабанній перетинці, останню поділяють на чотири квадранти. Якщо мисленно продовжити рукоятку молоточка до краю барабанної

перетинки, а потім перпендикулярно до неї провести другу лінію через центр на рівні пупка, то барабанна перетинка буде розподілена на чотири квадранти: передньо-верхній, передньо-нижній, задньо-верхній і задньо-нижній. Барабанна перетинка якнайтісніше зв'язана з барабанною порожниною, тому вона відбиває стан середнього вуха при його захворюваннях. Так, зміна кольору – червоність барабанної перетинки – вказує на запалення середнього вуха. Зміни в розташуванні пізнавальних пунктів, особливо світлового конусу, спостерігаються при втягненні барабанної перетинки внаслідок хронічних захворювань середнього вуха.

Рухомість барабанної перетинки визначається пневматичною лінійкою. Ця лінійка біля свого розширеного кінця герметично закрита лупою, а збоку має відвід для з'єднання з гумовим балоном. Ввівши таку лінійку щільно в слуховий прохід, згущаючи і розріджуючи повітря гумовим балоном, можна викликати коливання барабанної перетинки і спостерігати за ними через лупу.

При отоскопії дослідження починають зі здорового вуха, щоб порівняти хворе вухо із здоровим.

Дослідження слухової функції

Дослідження слухової функції вуха проводять пошепки і розмовною мовою, камертонами і аудіометром. Дослідження слуху шепітною мовою слід проводити в тихому приміщенні достатньої величини. Кожне вухо досліджують окремо, при цьому друге вухо закривають пальцем. Хворий повертається вухом до досліджувача так, щоб не бачити його лиця і, отже, не вгадувати слів, що він вимовляє, по рухах губ. Сила шепоту має бути завжди однакова. Для цієї мети рекомендується зробити спокійний

скарг хворого, динаміка розвитку захворювання, а також старання дослідження із застосуванням додаткових методів допомагають своєчасній діагностиці. До таких додаткових методів належить рентгенологічне дослідження, яке дозволяє встановити тип клітинної системи, а також поширеність і ступінь кісткових руйнувань у соскоподібному відростку.

Зміни в крові при мастоїдиті, як і при інших гостро-гнійних захворюваннях, часто характеризуються вираженим лейкоцитозом (до 10 000 – 12 000 в 1 мл), зрушенням лейкоцитарної формули вліво, зменшенням або зниженням еозинофілів, прискоренням РОЕ тощо.

Профілактика. Профілактичні заходи щодо запобігання мастоїдиту полягають у правильному і своєчасному лікуванні гострого гнійного запалення середнього вуха.

Лікування. Спочатку лікування мастоїдиту буває консервативним, згодом, при уточненні діагнозу і відсутності ефекту від консервативного лікування, вдаються до операції.

Консервативне лікування зводиться до подовження лікування, застосовуваного при гострому отиті. Забезпечення належного відтікання гною і застосування на початку захворювання холоду (льоду) на ділянку соскоподібного відростка, а також пеніцилінотерапія і приймання сульфаніламідів можуть сприятливо вплинути на перебіг процесу. Нерідко все ж таки доводиться вдаватися до хірургічного лікування. Встановити будь-які строки для проведення операції, звичайно, важко. Якщо після 6-ти тижнів від початку гострого отиту гноетеча не припиняється і симптоми мастоїдиту не припиняються або навіть наростають, то звичайно необхідна буває операція. Операція може виявитись потрібною і через кілька днів після початку отиту, якщо з'явилися симптоми внутрішньочерепних ускладнень.

поширитись униз під грудино-ключично-сосковий м'яз. Тоді щільна болюча припухлість буде поширюватись униз від верхівки сосковидного відростка на боковій поверхні шиї (верхівковий мастоїдит). Нагноєння групи клітин біля кореня величного відростка може призвести до припухлості, потім - до утворення абсцес спереду і вище вушної раковини (величний абсцес).

Загальне самопочуття хворих звичайно погане: головні болі, безсонниця, втрата апетиту тощо. Температура, яка після перфорації знизилась, знову підвищується, іноді до 38,5⁰, але в багатьох випадках може залишатись субфебрильною. Барабанна перетинка довго залишається гіперміюваною, стовщеною, виділення з вуха збільшуються, стають густими і часто гнійними.

Діагноз. Діагноз мастоїдиту при зовнішніх змінах у вигляді піднадкісничного нариву встановити досить легко. Найважливішою діагностичною ознакою є опускання задньо-верхньої стінки слухового проходу. Ця стінка є передньо-нижньою стінкою, печерою сосковидного відростка. При вираженій пневматизації вона буває тонкою, і при нагнійних процесах у сосковидному відростку дуже швидко з'являється припухання надкісничі цієї стінки. Виражена болючість при натискуванні на сосковидний відросток позаду слухового проходу (місце проекції печери) є також характерною ознакою мастоїдиту. Слух звичайно знижений.

Іноді розвиток і перебіг мастоїдиту супроводжується мізерною і мало вираженою симптоматикою. Ці атипові, або латентні, мастоїдити протікають нерідко при нормальній температурі, при цілій барбанній перетинці, але при обов'язковому зниженні слуху. Кісткові руйнування при них, незважаючи на мізерність симптоматики, можуть бути значними, особливо в глибоких частинах, що межують з порожниною черепа. Такі форми мастоїдитів нерідко ведуть до внутрішньочерепних ускладнень. Уважний аналіз усіх

видих і при вимовленні слів користуватись тільки залишковим повітрям.

Нормальне вухо сприймає шепітну мову, в якій переважають низькі звуки, тобто приголосні губні, піднебенні – б, м, п, н - на відстані 5-10 м; шепітна мова з переважанням високих звуків (шиплячих і свистячих – с, з, ч, ш, щ) сприймається на відстані до 20 м. Визначити слух шепітною мовою можна вимовляючи слова від одного до ста, підбираючи числа з низькими (два, п'ять, дев'ять) і високими звуками (шість, сім, шістдесят тощо). Через те, що вимовлювані числа деякі хворі легко відгадують, досліджувати слух краще спеціально підібраними словами з низькими і високими звуками. Таблиця таких слів складена В.І.Воячком. Перша група слів містить переважно низькі звуки, що сприймаються в середньому на відстані 5 м, а друга група слів підібрана переважно з високих звуків, що сприймаються на відстані 20 м.

Користуючись такими словами, можна орієнтовно визначити характер захворювання вуха. Погане сприймання слів з низькими звуками буде вказувати на ураження звукопровідного апарату. Знижене сприймання слів з високими звуками буде вказувати на ураження звукосприймаючого апарату. Слух вважається практично нормальним, якщо шепітна мова в середньому сприймається на відстані 6-8 м. Якщо хворий зовсім не сприймає шепітної мови, то переходять до дослідження розмовною або голосною мовою. При визначенні односторонньої глухоти, виключення другого, здорового, вуха пальцем не досягає мети, бо хворий все ще чує здоровим вухом. Тому для повного виключення слуху в здорове вухо вставляють вушну тріскачку, шум якої робить вухо несприйнятливим до всіх звуків.

Інші способи виключення здорового вуха, як-от: розтирання вушної раковини щільно стиснутою долонею або вібрація пальця, введеного в слуховий прохід, менш досконалі.

а) дослідження камертонами

При дослідженні слуху шепіною мовою визначають порівняно швидко і легко гострість слуху. Для диференціальної діагностики між захворюваннями звукопровідного і звукосприймаючого апарату, а також для точнішого визначення гострості слуху необхідно досліджувати слух камертонами. Камертони дають чисті тони без обертонів. Людське вухо розрізняє тони з кількістю коливань від 16000 до 20 000 на секунду. Найвищий тон, що сприймається вухом, визначає верхню межу слуху, найнижчий тон – нижню межу слуху. Тони, що сприймаються між верхньою і нижньою межею сприймання слуху, утворюють так званий діапазон слуху. З віком діапазон слуху помітно зменшується, переважно за рахунок зниження верхньої межі слуху. Набором камертонів можна досліджувати слух на різні тони (від 64 до 4096 коливань на секунду). З допомогою камертонів визначають повітряну провідність, камертон, що звучить підносять до отвору слухового проходу. Визначаючи кісткову провідність, звучачий камертон ставлять на голову або на сосковидний відросток. При нормальному слухові повітряна провідність більша за кісткову. У практиці обмежуються дослідженням кісткової і повітряної провідності з допомогою двох камертонів C_{128} і C_{2048} . За допомогою вищенаведених дослідів можна провести диференціальну діагностику між захворюваннями звукопровідного і звукосприймаючого апаратів.

б) дослід Вебера (дослід латеризації звуку). Звучачий камертон C_{128} ставлять на тім'я хворого і просять його вказати, яким вухом він краще чує звук. При ураженні звукопровідного апарату (сірчана пробка в слуховому проході, запалення середнього вуха), звучання камертона буде краще чути в хворому вусі. Якщо

сосковидного відростка. Руйнування внутрішньої і верхньої кісткових стінок сосковидного відростка нерідко веде до розвитку внутрішньочерепних ускладнень: до тромбозу сигмовидної венозної пазухи, нариву мозку або мозочка і до менінгіту.

Звичайно мастоїдит розвивається наприкінці 3-го і початку 4-го тижнів від початку гострого отиту. Однак строки розвитку мастоїдиту не є постійними і можуть коливатись у той чи інший бік.

Симптоми і перебіг. Поява болів у ділянці сосковидного відростка на 3 – 4-му тижні перебігу гострого отиту є характерною ознакою мастоїдиту. Ці болі часто мають спонтанний характер, нерідко непокоять хворих по ночах і посилюються при натискуванні на верхівку сосковидного відростка. Важливою ознакою мастоїдиту є звуження зовнішнього слухового проходу, спричинене припуханням задньо-верхньої стінки в його кістковій частині, а також припухання зовнішніх покривів сосковидного відростка і утворення піднадкісничного нариву. Утворенню піднадкісничного нариву передують запальна інфільтрація, червоність і пастозність шкіряних покривів сосковидного відростка. Позадувушний нарив визначається з згладженням позадувушної складки, флюктуацією і зміщенням вушної раковини вперед і вниз.

Після прориву піднадкісничного нариву утворюється фістула в шкіряних покривах, яка звичайно веде в антрум. У дитячому віці в зв'язку з неповним зрощенням окремих частин вискової кістки частіше утворюються припухлості і позавушний нарив.

У дорослих і стариків, у яких кортикальний покрив значно ущільнений, такий нарив спостерігається значно рідше. Залежно від характеру пневматизації сосковидного відростка і переважного нагноєння тих чи інших груп клітин, можуть розвиватись особливі форми мастоїдиту. При нагноєнні верхівкових клітин, гній може прорватись крізь внутрішню стінку верхівки сосковидного відростка і

Тема 8: Інфекційні захворювання вуха

1. Причини, симптоми, профілактика, лікування мастоїдиту.
2. Хронічне гнійне запалення середнього вуха.
3. Лабіринт.

Причини, симптоми, профілактика, лікування мастоїдиту

Гостре запалення клітин сосковидного відростка є одним з найчастіших ускладнень гострого отиту. При кожному більш-менш вираженому гострому запаленні барабанної порожнини, внаслідок широкого її сполучення з печерою, а через останню і з повітроносними клітинами сосковидного відростка, запальний процес звичайно поширюється і на сосковидний відросток. Надалі, залежно від реактивного стану організму, може настати зворотній розвиток процесу як у барабанній перетинці, так і в клітинах сосковидного відростка і наступити цілковите видужання.

Виникнення мастоїдиту, як і інших патологічних процесів, пов'язаних з інфекцією, залежить не стільки від характеру інфекції, скільки від результату взаємодії організму з цією інфекцією. Цей результат визначається загальним станом усього організму і його реактивністю.

При отитах, після гострих інфекційних захворювань, а також в осіб із зниженою загальною опірністю організму, зворотній розвиток процесу і видужання може не наступити. Навпаки, запальний процес може перейти на кістку і призвести до зруйнування тонких кісткових перегородок між повітроносними клітинами сосковидного відростка і утворення загальної порожнини, виповненої гноем і грануляціями.

Подальше руйнування кісткових стінок сосковидного відростка може призвести до утворення фістули і піднадкістичного нариву на зовнішній поверхні

уражений звукосприймаючий апарат, камертон краще чути в здоровому вусі.

в) дослід Рінне (порівняння кісткової і повітряної провідності): коли звучачий камертон C_{128} , приставлений до сосковидного відростка, перестає бути чутним, його підносять до вуха; при цьому виявляється, що звук сприймається через повітря довше, ніж через кістку (через кістку приблизно через 45 секунд, через повітря 85 - 90 секунд). У такому випадку говорять, що дослід Рінне позитивний (Рінне +); позитивний дослід Рінне спостерігається в осіб з нормальним слухом, а також при ураженні звукосприймаючого апарату. При ураженні звукопровідного апарату, тривалість сприймання через кістку може бути однаковою з повітряною провідністю або навіть значно більшою; в цьому випадку говорять, що дослід Рене негативний (Рінне -).

г) дослід Швабаха. У цьому досліді порівнюється кісткова провідність (з тім'я або сосковидного відростка) хворого з кістковою провідністю того, хто досліджує (якщо в останнього вона нормальна). При захворюваннях звукопровідного апарату кісткова провідність подовжена, а при ураженні звукосприймаючого апарату - вкорочена.

Камертоном C_4 (2048 коливань на секунду) визначають здатність вуха до сприймання високих тонів. З віком і при ураженні звукосприймаючого апарату сприймання високих тонів помітно знижується.

Точнішим щодо результатів дослідження і швидшим щодо часу є дослідження слуху спеціальним приладом *аудиометром*, яким можна перевірити гострість слуху в межах усього діапазону, практично важливого для оцінки слуху.

Дослідження вестибулярної функції

Дослідження вестибулярної функції починають з опиту та огляду хворого. Звичайно хворі із захворюванням вестибулярного апарату скаржаться на запаморочення, хитку ходу, іноді нудоту та блювання. При огляді хворого має бути виявлений спонтанний (самовільний) ністагм очей, поява якого нерідко буває пов'язана з порушенням функції вестибулярного аналізатора.

Спонтанний ністагм може бути виявлений при відведенні очей хворого в сторони, а іноді і при прямому погляді. Можуть також спостерігатись розлади координації, статика і ходи. Для визначення стану вестибулярної функції в клініці застосовують спеціальні проби. Ці проби побудовані на тому, що подразнення рецепторів вестибулярного аналізатора і появу ністагму можна викликати штучно. Таких основних проб три: оберտальна, калорична і пресорна.

Обертальна проба побудована на тому, що в результаті обертання тіла навколо осі настає переміщення ендолімфи в півкруглих каналах. Це переміщення ендолімфи викликає подразнення рецепторів, що супроводиться появою ністагму. Хворому пропонують сісти в крісло, що обертається в горизонтальній площині і обертають навколо осі із швидкістю 10 обертів протягом 20 секунд. При цьому в горизонтальних півкруглих каналах виникає переміщення ендолімфи. Коли крісло зупиняється після обертання в правий бік, у хворого спостерігається ністагм ліворуч, після обертання в лівий бік – ністагм праворуч. Для спостереження за ністагмом хворому пропонують дивитись на палець того, хто проводить дослідження і стоїть на відстані 30 см з того боку, де чекають появи ністагму. У більшості людей з нормальною збудливістю вестибулярного аналізатора тривалість післяобертельного ністагму дорівнює в середньому 30-35 секундам. До недоліків цього методу

(крім відновлення слуху) і задовільний загальний стан хворих у перші 3 – 4 дні після призначення антибіотиків нерідко приводять до раннього припинення їх застосування: що може призвести до рецидивів захворювань, іноді з серйозними ускладненнями.

Профілактика. Профілактика гострих запалень середнього вуха складається з боротьби з інфекційними захворюваннями, а також з гострими і хронічними захворюваннями носа і носоглотки. Раннє лікування запалень носа й носоглотки, а також загартовування організму різко знижують частоту запальних захворювань середнього вуха.

Література

1. Галкин В.Ф. Внутринние болезни с уходом за больными и основами патологии./ Учебник для медучилищ. – М., 1976. – 414 с.
2. Лекарственные растительные средства в ториноларингологии. /В.М.Родин и др. – К., 1989. – 72 с.
3. Лихачов А.Г. Хвороби вуха, горла і носа. – К., 1956. – 200 с.
4. Развитие слабослышащих учащихся в процессе усвоения знаний. – М., 1985. – 96 с.

істотну роль і застосування нових лікарських засобів: сульфаніламідів і антибіотиків.

У молодому і середньому віці при середній тяжкості перебігу гострого отиту вищенаведеного лікування звичайно буває досить.

В осіб, обтяжених іншими захворюваннями, а також у ранньому дитячому віці або ж при тяжко протікаючих формах гострого отиту при інфекційних захворюваннях з метою профілактики можливих ускладнень слід застосовувати сульфаніламідів і антибіотики. Стрептоцид, сульфазол дають дорослим усередину по 0,5 г (1г) 4 – 6 разів на добу протягом 5 – 6 днів, до явних ознак ослаблення всіх симптомів гострого отиту.

Пеніцилін і стрептоміцин слід застосовувати або у вигляді крапель у вухо, або у вигляді внутрішньом'язових ін'єкцій. Заповнюючи слуховий прохід після попереднього очищення його від гною розчином пеніциліну або стрептоміцину з вмістом в 1мл від 10 000 до 50 000 одиниць, обережним натискуванням на козелок намагаються провести розчин у барабанну порожнину в евстахійову трубу.

Ефективнішим слід вважати внутрішньом'язовий спосіб застосування антибіотиків. У дорослих застосовують пеніцилін по 100 000 одиниць 5 – 6 разів на день. Тривалість лікування протягом 6 – 8 - 10 днів є достатньою для копіювання процесу. Контролем є: покращання загального стану, припинення гностечі, що при правильному лікуванні настає на 2 – 3-й день, загоєння барабанної перетинки на 3 – 4-й день і відновлення слуху. Успіхові лікування, зокрема відновленню слуху, сприяють щоденні продування вуха, які слід проводити з першого дня застосування пеніциліну.

Хворі, які користувались лікуванням пеніциліном і стрептоміцином, мають перебувати під наглядом лікаря і після того, як усі явища запалення середнього вуха минають. Зникнення майже усіх симптомів гострого отиту

слід віднести те, що при обертанні подразнюються обидва лабіринти, хоча і з неординаковою силою.

В основі *калоричної проби* лежить переміщення ендолімфи у півкруглих каналах під впливом штучного зогрівання або охолодження.

При цій пробі проводиться дослідження кожного лабіринту окремо. В кожне вухо по черзі вливають зі шприца воду; при вливанні холодної води (+16° - +30°) спостерігається ністагм у протилежний бік; вливання теплої води (+38° - +41°) викликає ністагм у той же бік.

Відсутність ністагму при калоричній пробі може вказувати на втрату збудливості вестибулярного апарату.

При деяких патологічних станах лабіринту спостерігається ністагм, викликаний згущенням або розрідженням повітря в слуховому проході (*пресорна проба*). Якщо є фістула або кістковий дефект стінки лабіринту (зовнішній півкруглий канал), то при стисненні балоном повітря в слуховому проході спостерігається ністагм очей вбік хворого вуха; при розрідженні повітря з'являється ністагм у протилежний бік. Це явище має назву фістульного симптому.

Література

1. Крайнин Р.А., Крайнина З.М. человек не слышит. – М., 1987. – 144 с.
2. Лихачев А.Г. Хвороби вуха, горла і носа. – К., 1956. – 200 с.
3. Литвак А.Г. и др. Практикум по тифлопсихологии: Учебное пособие для студентов. – М., 1989. – 110 с.
4. Патологічна анатомія: Загально патологічні процеси. – К., 1997. – 510 с.
5. Физиология развития ребенка. /Под ред. Ф.И.Козлова, Д.А.Фарбера. – М., 1983. – 270 с.

Тема 4: Травматичні пошкодження вуха

1. Травма зовнішнього вуха.
2. Пошкодження барабанної перетинки.
3. Поранення середнього і внутрішнього вуха.
4. Повітряна контузія вуха.

Травма зовнішнього вуха

Найсерйознішим наслідком різноманітних травм вушної раковини з порушенням цілосності шкіри є запалення охрястя – перихондрит вушної раковини. Різко припухла і почервоніла вушна раковина стає дуже чутливою до дотику. Тривалий перебіг, кінець кінцем, призводить до некрозу хряща і зморщування вушної раковини, яка перетворюється на безформну рубцьову грудочку.

Лікування. Асептична пов'язка і накладання швів безпосередньо після поранення. Відмічають добре загоєння ран і відрив вушної раковини при накладанні швів у перші години після поранення. При нагноєнні і некрозі хряща – розрізи з вискрібанням змертвілих ділянок хряща; пеніцилін внутрішньом'язово.

При пораненні вушної раковини і перепончасто-хрящової частини слухового проходу – пластичні операції і тампонада, щоб уникнути зарощення слухового проходу.

Ізольовані поранення кісткової частини зовнішнього слухового проходу спостерігаються при переломах суглоба нижньої щелепи. В результаті вогнепальних поранень спостерігаються комбіновані тяжкі поранення вуха, де одночасно із зовнішнім слуховим проходом пошкоджуються соскоподібний відросток, барабанна порожнина або суглоб нижньої щелепи. Як правило, ці пошкодження супроводжуються розривом барабанної перетинки, а згодом, в значній частині випадків, - і гнійним запаленням середнього вуха.

до стикання з барбанною перетинкою). Вушні марльові тампони змінюють спочатку частіше (6 – 8 рази на день), потім – у міру зменшення гноєтечі (3 – 4 рази на день).

Рясний або в'язкий ексудат може бути видалений шляхом промивання вуха теплим 4% розчином борної кислоти з наступним висушуванням слухового проходу ватою, накрученою на тонкий зонд. Промивання вуха можна робити 1 – 2 рази на день, дотримуючись відповідних правил. Температура розчину має бути близько 37⁰, промивати вухо слід з гумового балончика, струмину води без натискування направляти по задній стінці слухового проходу, відтягаючи вушну раковину вгору і назад.

Затримка гною в зовнішньому слуховому проході може призвести до запалення і припухання його шкіряних покривів, що в свою чергу порушить відтік гною з середнього вуха.

Після парацентезу температура звичайно знижується зразу або спадає літично, як при грипозному отиті, болі стихають і самопочуття хворих значно поліпшується. Виділення з вуха, рясні й гнійні спочатку, поступово зменшуються в кількості і набувають слизисто-гнійного, згодом слизистого характеру і, нарешті, зовсім припиняються. Перфорація барабанної перетинки зарубцьовується, слух поліпшується і відновлюється до норми. У деяких хворих для покращення слуху наприкінці захворювання, а також після відновлення цілості барабанної перетинки треба застосувати продування вуха з метою відновити прохідність евстахієвої труби.

Закінчення запалення середнього вуха з утворенням стійких перфорацій і перехід у хронічну форму тепер зустрічається значно рідше, причому переважно при отитах після інфекційних захворювань. У зменшенні частоти тяжкого перебігу гострих отитів, крім профілактичних заходів оздоровлення населення, відіграє

при подразненні сосковидного відростка, в перші дні запалення застосовують холод – пузир з льодом на ділянку сосковидного відростка – по декілька годин на день з перервами. Навпаки, надалі, або при індивідуальній непереносимості охолодження застосовують теплові процедури: зогрівальний компрес на вухо, грілку, тепло від лампи синього світла або лампи солюкс. З першого ж дня захворювання необхідно призначити в ніс судиннозвужуючі і дезинфікуючі засоби у вигляді крапель 3% розчину ефедрину і 1 – 2% розчину протарголу.

Якщо під впливом лікування протягом 2 – 3 днів симптоми запалення не слабшають, і температура залишається високою, вдаються до парацентизу барабанної перетинки, щоб дати вихід гною і тим уникнути ускладнень. У показаннях до парацентизу слід керуватись загальним станом хворого, тому строки захворювання мають менше значення. При безперервних сильних болях у вусі і високій температурі (38⁰ і вище), навіть при нерізкому ступені гіперемії барабанної перетинки, необхідно негайно провести парацентез.

Гострі отити, що виникають при інфекційних захворюваннях, - таких, як кір, грип і скарлатина, потребують більш раннього парацентезу незалежно від часу виникнення отиту. Наявність симптомів подразнення мозкових оболонок, як це нерідко спостерігається в ранньому дитячому віці, є безумовним показанням до негайного парацентезу. Парацентез проводиться парацентезною голкою під контролем зору, при доброму освітленні на місці найбільшого вип'ячування барабанної перетинки. Цей розріз проводиться зверху вниз в задній квадрант барабанної перетинки. Звичайно, після парацентезу зараз же або через короткий час з'являється серезно-гнійний або гнійний екссудат. Наступне лікування полягає в забезпеченні вільного відтікання гною з порожнини середнього вуха. Це досягається введенням смужок стерильної марлі в глибину слухового проходу (аж

Лікування при таких пораненнях полягає в хірургічній первинній обробці рани, видаленні вільно розташованих осколків, забезпеченні вільного відтікання через зовнішній слуховий прохід, загальному і місцевому застосуванню антибіотиків або сульфаніламідних препаратів.

Пошкодження барабанної перетинки

Розриви барабанної перетинки можуть спостерігатися у багатьох випадках: при ударі долонею у вухо, під час стрибків у воду і навіть при поцілунку у вухо. В перших двох випадках раптове згущення повітря в слуховому проході призводить до розриву барабанної перетинки, в останньому випадку відсисання й розрідження повітря може дати той же результат.

Тонке гілля дерев, сухі стеблини рослин, в'язальні спиці й гачки можуть при відповідних умовах травмувати барабанну перетинку і спричинити її прорив.

Порушення цілості барабанної перетинки може відбутись і в результаті невмілого видалення сторонніх тіл з вуха непридатними інструментами, наприклад, вушним пінцетом.

Як правило, більшу небезпеку, ніж самий розрив барабанної перетинки, становить гостре гнійне запалення середнього вуха, яке часто розривається слідом за її проривом. Розрив барабанної перетинки, поки не розвинулось запалення середнього вуха, визначається за щільноподібним або рваним, неправильної форми, проривом з крововиливом по краях розриву і відсутністю виражених запальних явищ барабанної перетинки.

У воєнний час розрив барабанної перетинки може настати як при безпосередній конфузії вуха частіше вогнестрільних пораненнях середнього і зовнішнього вуха, так і при повітряних - внаслідок діяння вибухової хвилі на відстані (при розриві великих снарядів, авіабомб і мін).

Лікування ізольованих розривів барабанної перетинки полягає в очищенні зовнішніх частин слухового проходу від кірок і згустків крові сухою стерильною ватою і в забороні промивати вухо і навіть вливати в нього які-небудь краплі, щоб уникнути занесення інфекції в середнє вухо.

Поранення середнього і внутрішнього вуха

Поранення середнього і внутрішнього вуха рідко бувають ізольованими. Це стосується переважно вогнестрельних поранень, які звичайно комбінуються з одночасним пораненням навколишньої ділянки, найчастіше з проникаючими пораненнями черепа. Пошкодження безпосередньо в ділянці середнього вуха захоплюють соскоподний відросток; перелом каналу лицьового нерва призводить до паралічу лицьового нерва. При пораненні ділянки вуха часто пошкоджується суглоб нижньої щелепи.

Пошкодження в ділянці середньої черепної ямки нерідко супроводжується тріщинами покриття середнього вуха і розривами барабанної перетинки. При цих пошкодженнях спостерігається витікання спинномозкової рідини з вуха.

Пошкодження внутрішнього вуха супроводжується цілим рядом розладів рівноваги: у хворих з'являється запаморочення, нудота або блювання, і вони позбавляються можливості ходити і навіть стояти. У цьому періоді майже завжди спостерігається ністагм.

Лікування. Потрібний суворий постільний режим і застосування великих доз антибіотиків і сульфаніламідів.

Потреба спинити кровотечу або поява нагноєння може дати привід для хірургічного втручання.

У легших випадках лікування отиту, що залишився, проводять як звичайно. Треба, проте, пам'ятати, що отити

Діагноз. Діагноз гострого отиту в першій його стадії при цілій барабанній перетинці ставиться на підставі характерних анамнестичних даних (почуття закладення і стріляючий біль у вусі, підвищена температура) і отоскопічної картини барабанної перетинки. Приєднання гноетечі з вуха до переліченої симптоматики дає досить підстав для діагнозу гострого отиту.

При одночасному існуванні зовнішнього отиту і звуженні слухового проходу огляд барабанної перетинки майже неможливий. Тоді діагноз гострого середнього отиту ставиться на підставі таких даних.

Зовнішній отит не супроводжується значним зниженням слуху, як це буває при гострому отиті; при зовнішньому отиті найбільша болючість спостерігається при натискуванні на козелок, а при середньому отиті – на соскоподний відросток; домішка слизу в гнійних виділеннях буде вказувати на запалення середнього вуха.

Нерідко дуже важко буває поставити діагноз у маленьких дітей віком до 1 – 2 років. Отоскопія і старанне загальне дослідження звичайно розв'язують питання.

Лікування. Загальне лікування полягає в постільному режимі і наданні хворому цілковитого спокою; всередину призначають аспірин, пірамідон, сульфаніламід. Різкі болі, що супроводжується безсонницею, можуть потребувати застосування снотворних або наркотичних речовин (веронал, морфін). При стріляючих болях у вусі і різко вираженої червоності барабанної перетинки призначають карбол-гліцеринові краплі.

Після цього краплі видаляють ватою, щоб уникнути подразнення шкіри слухового проходу. Застосування карбол-гліцерину звичайно обмежується 2 – 3 днями. При появі гною, ці краплі вживати не слід через можливість викликати опік карболовою кислотою, що звільняється при розчиненні карбол-гліцерину у вологому середовищі гною. При наростаючій активності запального процесу, особливо

спадає і тривають болі після перфорації, то це може свідчити про ускладнення, що настає. Виділення з вуха мають різний характер, кількість виділень іноді буває мізерна, в інших же випадках вона буває наскільки рясна, що примушує думати про втягнення в процес і клітинної системи сосковидного відростка.

Звичайно при гострому отиті з'являється точкова перфорація, яка найчастіше розташовується в передньо-нижньому квадранті; внаслідок набряклого припухання всіх шарів барабанної перетинки її часто не видно і визначається вона лише за пульсуючим рефлексом на краплі гною, що просочується крізь перфорацію.

На початку гострого отиту часто відмічається реакція з боку надкісничі сосковидного відростка, що супроводжується значною болючістю при натискуванні. При неускладненому перебігу отиту ця болючість сосковидного відростка звичайно зникає після перфорації барабанної перетинки. Якщо ця болючість сосковидного відростка виявляється в пізніші строки – на 3-му або 4-му тижні захворювання, то вона вказуватиме на розвиток мастоїдиту.

Закінчення. Найчастіше закінчення – цілковите видужання, припинення гноетечі, заростання перфорації барабанної перетинки і повне відновлення слуху. В інших випадках, незважаючи на припинення гноетечі, перфорація може залишатись, і внаслідок реінфекції настають рецидиви запалення середнього вуха. Нарешті, при отитах після інфекційних захворювань нерідко має місце перехід у хронічну форму, при якій гноетеча не припиняється і отвір в барабанній перетинці не заростає. Крім того, частина гострих отитів ускладнюється мастоїдитом. Треба також пам'ятати про можливі внутрішньочерепні ускладнення гострого отиту (синустромбоз і піємія, абсцес мозку і гнійний менінгіт). Тому прогноз при гострому гнійному отиті слід ставити з обережністю.

після вогнестрельних поранень часто дають ускладнення і потребують оперативного втручання.

Повітряна контузія вуха

Діяння вибухової хвилі в результаті вибуху авіабомб, мін та артилерійських снарядів викликає цілий ряд порушень в організмі, в тому числі істотні функціональні й анатомічні зміни у вусі. Діяння вибухової хвилі звичайно поєднується з надмірним звуковим подразненням. Ці два фактори одночасно призводять до ураження як периферичних закінчень звукового аналізатора, так і центральної нервової системи. При цьому на перший план виступають пошкодження центральної нервової системи у вигляді ушибу або струску мозку, які супроводжуються загальною загальмованістю, психічною пригніченістю, глухотою або глухонімотою, а також рядом інших неврологічних нашарувань, що супроводжують післяконтузійний стан.

Глухота часто є наслідком ураження вибуховою хвилею середнього і внутрішнього вуха. Спостерігаються розриви або повні руйнування барабанної перетинки, крововиливи і зміщення анатомічних утворень у завитці і півкруглих каналах.

Контужені скаржаться на шум у вухах, загальну слабкість, запаморочення і головні болі. Згодом можуть бути дегенеративні зміни у периферичних закінченнях слухового нерва, що викликають значне зниження слуху.

Лікування. При лікуванні контужених насамперед слід зважати на стан центральної нервової системи і психіки, бо у виникненні контузійної глухоти значну роль відіграє розлите гальмування кори головного мозку (позамережне гальмування), що є результатом переподразнення кори головного мозку. Тому найефективнішим лікувальним засобом у відповідних

випадках є метод охоронного гальмування (терапія сном). Після контузійна глухота або глухонімота триває від декількох днів до декількох тижнів. У деяких випадках під впливом сильних переживань ці симптоми раптом зникають після першого ж дослідження хворого. Частіше, однак, відновлення слуху відбувається поступово. Мова відновлюється раніше слуху і звичайно - відразу. Для лікування вушних шумів і відновлення слуху застосовують ті ж самі засоби, що й при невритах слухового нерва. При різних формах приглухуватості (гострість слуху й шепіт менше 0,5 м) можна рекомендувати користування слуховим апаратом.

Література

1. Галкин В.А. Внутринние болезни с уходом за больными и основами патологии./ Учебное пособие для медучилищ. – М., 1976. – 414 с.
2. Лекарственные растительные средства в отоларингологии./ В.М.Родин и др. – К., 1989. – 72 с.
3. Михайлова А.А. Справочник фельшера. – М., 1990. – 496 с.
4. Первая помощь при повреждениях и несчастных случаях./ Под ред. В.А.Полякова. – М., 1990. – 120 с.

(катаральним) запаленням середнього вуха і гострим перфоративним (гнійним) запаленням. Доти, поки ціла барабанна перетинка, хоча б у порожнині середнього вуха і містився гнійний екссудат, запалення умовно називають простим, або катаральним.

Після парацентезу або самостійного прориву барабанної перетинки, слуховий прохід заповнюється екссудатом, який спочатку має серозно-кров'янистий характер, потім він стає слизисто-гнійним, далі зовсім гнійним і поступово зменшується в кількості.

Наростаючі запальні зміни в барабанній перетинці звичайно супроводжується погіршенням загального стану хворого, підвищенням температури, зниженням слуху, появою болю не тільки у вусі, але й в ділянці сосковидного відростка тощо.

Початок гострого запалення середнього вуха у дітей нерідко супроводжується високою температурою (до 39 – 40⁰), яка іноді передуює прояву місцевих симптомів і може бути єдиною ознакою гострого отиту, що починається.

При функціональному дослідженні слуху звичайно виявляється зниження слуху за типом ураження звукопровідного апарату; покращення слуху, в більшості випадків є показником поліпшення перебігу захворювання.

Перебіг. Перебіг гострого запалення середнього вуха може біти відмінним. Легші ступені запалення при цілій барабанній перетинці, на будь-якій стадії запалення можуть зазнати зворотнього розвитку і в короткі строки закінчитися цілковитим видужанням. Тривалість перебігу хвороби при гнійних формах, що супроводжуються проривом барабанної перетинки, в легших випадках – 2 – 3 тижні, в середній і тяжких – до 4 – 6 тижнів. У перебігу гострого отиту слідом за перфорацією (або парацентезом) звичайно настає помітне покращення в загальному стані хворого: температура спадає іноді до норми, сильні стріляючі болі звичайно зменшуються, загальне самопочуття значно поліпшується. Якщо температура не

Суб'єктивні симптоми полягають у різких болях у вусі, що віддають у тім'я або потилицю. Болі можуть бути спочатку незначними і наростати поступово, або не відразу набувати інтенсивного характеру. Спочатку виникає почуття повноти у вусі і закладеності, яке швидко призводить до зниження слуху різного ступеня і шуму в ушах, який надалі нерідко сприймається у вигляді пульсації, дуже болісної для хворих.

Об'єктивні симптоми, що виявляються при отскопії, є істотно важливими у діагностиці гострих отитів. На барабанній перетинці, як у дзеркалі, відбиваються всі стадії розвитку запалення барабанної порожнини. Запальні зміни починаються з поступово наростаючої гіперемії барабанної перетинки. Спочатку настає розширення судин уздовж рукоятки молоточка, потім приєднується радіарна ін'єкція судин з країв барабанної перетинки до центра, а потім уся барабанна перетинка стає гіперемійованою і настає зливна червоність. Барабанна перетинка поступово сплющується і, втрачаючи свої контури, починає вип'ячуватись у слуховий прохід. Із збільшенням екссудату в барабанній порожнині вип'ячування барабанної перетинки дедалі збільшується, особливо в задній її половині. Вона все більше стоншується і в місці найбільшого вип'ячування набуває жовтуватого відтінку внаслідок просвічування екссудату, який стає гнійним. Якщо в таких випадках не зробити розрізу (парацентезу) барабанної перетинки, то відбудеться самовільний прорив її і через отвір, що утворився, витече екссудат. Надалі епітеліальний покрив барабанної перетинки мацерується і відстає від неї, внаслідок чого перетинка може набувати сіруватого відтінку, на фоні якого крізь тріщини в епідермісі видно гіперемійовані ділянки барабанної перетинки, що продовжує залишатись запаленою. Моменту прориву барабанної перетинки скупченим екссудатом надають вирішального значення. Цей момент служить умовним вододілом між гострим простим

Тема 5 : Захворювання зовнішнього вуха

1. Опіки і відмороження вушної раковини.
2. Бешиха: причини, симптоми, лікування.
3. Фурункул зовнішнього слухового проходу.
4. Сірчана пробка.
5. Сторонні тіла.

Опіки і відмороження вушної раковини

Розрізняють опіки вушної раковини трьох ступенів. Лікування їх проводиться за загальними правилами хірургії. Наслідком опіків третього ступеня може бути некроз і відторгнення окремих частин хряща вушної раковини, в результаті чого настає сильне спотворення вуха.

Відмороження вушної раковини спостерігаються частіше. При легких ступенях відмороження відзначається сильне почервоніння і невелика набряклість шкіри, що супроводжується сильною печією і болями, особливо при переході у тепле приміщення. Другий ступінь відмороження супроводжується утворенням пухирів, а в тяжких випадках настає омертвіння шкіри і хряща.

Лікування. При легких ступенях відмороження застосовують холод – обережне обтирання вушної раковини снігом, прикладають пузир з льодом тощо. Проти свербіння і печії застосовують змазування шкіри 5% настояюкою йоду, іхтіолові компреси або камфорну мазь.

Пухирі, що утворилися, треба розрізувати і накладати пов'язку з цинковою або стрептоцидовою маззю на рану. У разі омертвіння м'яких тканин і хряща, їх треба видалити і застосувати лікування антибіотиками і сульфаніламидами.

Бешиха: причини, симптоми, лікування

Садна шкіри та інші пошкодження вушної раковини створюють сприятливі умови для заглиблення у неї стрептокока. Особливо часто виникає бешихове запалення в осіб, які хворіють на запалення середнього вуха, мокнучу екзему, дерматити зовнішнього слухового проходу. В деяких випадках бешиха вушної раковини виникає при переході її з лиця або голови.

Появленню місцевих змін – сильному припухання і бешиховій червоності – передують висока температура, поганий загальний стан і головний біль. Тривалість перебігу бешихи при правильному лікуванні – 3 – 4 дні. У перший день захворювання місцеву реакцію шкіри на сосковидному відростку можна прийняти за реакцію мастоїдиту.

Лікування. Призначають стрептоцид per os 3 – г на добу через кожні 4 години рівними дозами, пеніцилін 4 – 5 раз на добу внутрішньом'язово по 50 000 – 100 000 одиниць, синтоміцин по 0,5 per os 4 рази і змазування шкіри індиферентними мазями для зменшення болючого напруження.

Фурункул зовнішнього слухового проходу

Фурункул слухового проходу являє собою обмежене, переважно в хрящовому відділі, запалення шкіри, що починається з запалення волосяного мішечка і сальної залози.

Внаслідок пошкодження шкіри слухового проходу забрудненими нігтями, сірниками або іншими гострими речами, відбувається заглиблення стафілококів у волосяні мішечки. У деяких випадках фурункул зовнішнього проходу є проявом загального фурункульозу на ґрунті порушеного обміну речовин, виснаження або

кінців нижніх раковин, захворювання додаткових пазух носа, озена, поліпи носа, аденоїди, хронічний тонзиліт тощо, можуть бути сприятливими причинами до виникнення гострого отиту. Іноді гострий отит настає після тампонади порожнини носа, особливо задньої, після невмілого промивання носа, після операції і припікань у носі.

Інфекція при кашлі, чханні, особливо при невмілому сяканні, проникає через євстахійову трубу в середнє вух. Цей шлях, так званий тубарний шлях проникнення інфекції, є найчастішим. Значно рідше інфекція попадає гематогенним шляхом і у винятково рідких випадках через пошкоджену барабанну перетинку. Гематогенний шлях має значення при інфекційних захворюваннях.

Із збудників гострого гнійного отиту на перше місце слід поставити всі види стрептокока, потім - стафілокока і в дитячому віці - групу пневмокока.

Патологоанатомічні зміни в середньому вусі в легких випадках обмежуються різкою гіперемією слизової оболонки, невеликою припухлістю і набряккістю її з утворенням спочатку серйозного, а потім і гнійного екссудату. Більш тяжкі протікаючі форми гострого отиту супроводжуються різким стовщенням слизової оболонки, яке перевищує в 15 – 20 раз нормальну, так, що в деяких випадках порожнина середнього вуха втрачає свій просвіт; мікроскопічно виявляється розширення дрібних судин, капілярів підепітеліального шару і рясна круглоклітинна інфільтрація всіх шарів слизової оболонки. Запальний екссудат швидко набуває гнійного характеру.

Барабанна перетинка втягується в процес з самого початку; вона стовщується, стає гіперемійованою, контури її ступовуються.

Симптоми. Симптоми гострого запалення середнього вуха можуть давати найрізноманітнішу картину як по інтенсивності, так і по швидкості їх наростання.

Гостре запалення середнього вуха

Гостре запалення середнього вуха – дуже поширене захворювання, особливо у дітей. Виходячи із особливостей клінічного перебігу, гострі запалення середнього вуха поділяють на прості й перфоративні.

Обидві форми гострих отитів є двома стадіями того ж самого процесу. Однак такий поділ виправдав себе на практиці, бо дає уявлення про тяжкість запального процесу і його перебіг. Такий поділ виправдовує себе, як побачимо далі, і з поділу лікування, яке буде відмінним залежно від форми отиту. Прості отити, незважаючи на утворення екссудату в середньому вусі, не супроводжуються проривом барабанної перетинки і гноєтечею, як це спостерігається при перфоративних отитах. Тому першу форму отиту не зовсім правильно нерідко називають катаральною, а другу – гнійною.

Етіологія. Гостре запалення середнього вуха виникає при попаданні інфекції у барабанну порожнину. Навіть у здоровій носоглотці завжди можуть існувати найрізноманітніші, в тому числі і патогенні, мікроорганізми. Моментами, що сприяють попаданню і розвитку інфекції у порожнині середнього вуха, можуть бути як загальні причини, що знижують опірність організму, так і місцеві патологічні зміни.

До загальних причин слід віднести простудний фактор, що змінює функціональний стан усього організму, а також гострі інфекційні захворювання (грип, кір, скарлатина та ін.), що знижують опірність організму. Причиною розвитку гострого отиту можуть бути також і гострі запальні процеси з місцевими проявами: гострий катар верхніх дихальних шляхів, гострі риніти, гострий катар носоглотки, ангіни тощо. Різноманітні патологічні процеси в носі й носоглотці, такі, як: гіпертрофія задніх

неповноцінного харчування. Найчастіше фурункул утворюється на передньо-нижній стінці слухового проходу.

Симптоми. Для розвитку фурункулу характерна поява болів у вусі вже на самому початку запалення. Ці болі можуть бути дуже інтенсивними, від яких хворий позбавляється сну; звичайно вони посилюються при жуванні, іноді віддають у зуби, ділянку лоба або потилиці. Температура нормальна або субфебрильна. Слуховий прохід у хрящовій частині сильно звужений конусоподібним інфільтратом, що міститься на одній з його стінок. Натискання на слуховий прохід, особливо на козелок, або будь-яке зміщення вушної раковини викликає сильний біль. Слух звичайно не порушений. Після дозрівання фурункул прориває у слуховий прохід, і, якщо не настає рецидиву, хвороба закінчується.

Лікування. У стадії щільної інфільтрації прискоренню дозрівання, а іноді й купіруванню процесу, сприяють зігрівальні компреси. У слуховий прохід вводять вузький марльовий тампончик, змочений 10% розчином боровської рідини або чистим спиртом. Вушні тампончики треба міняти декілька раз на день, залишаючи їх у вусі щоразу на 2 – 3 години. Крім дезинфекції слухового проходу, цей спосіб лікування сприяє прискоренню дозрівання фурункула. Крім того, болезаспокійлива дія виявляється в результаті застосування тепла від лампи соллюкс; проводять також 1 —2 рази опромінювання ультрафіолетовим промінням (суберитемна доза). До розрізу фурункула вдаються лише тоді, коли існує великий гнояк, що обумовлює сильну набряклість і різкі болі. Рідко процес виходить за межі слухового проходу, утворюючи абсцеси позаду вуха, або через санторінієві щілини поширюється на ділянку привушної залози. У таких випадках, крім хірургічного розрізу, призначають пеніцилін, стрептоцид по 0,3 г 8 раз на добу.

З метою профілактики рецидивів, шкіру слухового проходу протирають ватою, змоченою 70⁰ спиртом, або змазують 2% жовтою ртутною маззю, а також проводять загальнозміцнювальне лікування (миш'як, пивні дріжджі, аутогемотерапія).

Сірчана пробка

У результаті скупчення вушної сірки у вусі за певних умов створюється сірчана пробка. В нормальних умовах продукт виділення численних сірчаних залоз висихає, перетворюється в кашкоподібну масу або у вигляді грудочок випадає назовні.

Причинами ненормального скупчення вушної сірки можуть бути: а) посилена діяльність залоз у результаті місцевого подразнення шкіри або загальної схильності до їх підвищеної діяльності; б) вузькість зовнішнього слухового проходу, при якому утруднюється виведення сірки назовні; в) ненормальні властивості вушної сірки: підвищена в'язкість, схильність прилипати до стінок слухового проходу.

Сірчана пробка може досягти великих розмірів і не викликати при цьому ніяких розладів. Якщо між стінкою слухового проходу і сірчаною пробкою залишається хоча б вузька щілина, слух залишається нормальним. Але досить попасти за цих умов у вухо невеликій кількості води (наприклад, коли миють голову, купаються в лазні тощо), як настає раптова глухота. Розбухла пробка закриває невелику щілину в слуховому проході. Хворі скаржаться також на шум у вусі і викривлене сприймання власного голосу, що резонує у закладеному вусі; внаслідок подразнення вушної гілочки блукаючого нерва нерідко виникає рефлекторний кашель.

Діагноз. Розпізнають сірчану пробку легко з допомогою отоскопії. Просвіт слухового проходу закритий

горизонтального положення і уявляється у перспективі укороченою, короткий відросток різко виступає, передня і задня складки, які йдуть від нього, виявляються різко окресленими. Світловий конус змінює свою форму, укорочується, набуває вигляду точки або зовсім зникає. Порушення прохідності євстахійової труби, що гостро розвинулося, супроводиться гіперемією слизової і появою трансудату в барабанній порожнині, рівень якого іноді можна спостерігати при отоскопії.

Суб'єктивні симптоми виражаються в зниженні слуху, відчутті закладеності вуха, тріску при ковтанні; іноді сильно сприймається звучання власного голосу (аутофонія). При наявності трансудату в середньому вусі хворі скаржаться на відчуття переливання води у вусі. Температура звичайно нормальна, болів у вусі не буває або вони незначні.

Лікування. Лікування має бути спрямоване на усунення основної причини порушення прохідності євстахійової труби. При опухах, гіпертрофіях або аденоїдних розрощеннях у носоглотці, проводиться оперативне видалення їх. При гострих запальних станах слизової оболонки носа і носоглотки застосовують різні судиннозвужуючі і протизапальні засоби.

У ніс призначають каплі – кокаїн з ефедрином.

Можна застосовувати пеніцилінову мазь. Всередину дають аспірин.

Водночас застосовують місцеві теплові процедури у вигляді зогрівального компресу на вухо, опромінювання лампою солюкс. Таке лікування приводить до відновлення носового дихання, зменшення набряклості слизової оболонки євстахійової труби, до розсисання трансудату в середньому вусі. Відновленню функції євстахійової труби і нормального тиску в барабанній порожнині сприяють продування, які краще застосовувати якомога раніше, - з моменту стихання гострих запальних явищ у носі.

Тема 7: Захворювання середнього вуха

1. Гострий катар євстахійової труби і середнього вуха.
2. Гостре запалення середнього вуха.

Гострий катар євстахійової труби і середнього вуха

Запальні захворювання слизової оболонки носа й носоглотки (наприклад, при гострому нежиті, грипі та інших захворюваннях) легко поширюються на слизову оболонку євстахійової труби, яка разом з порожнинною системою середнього вуха являє собою ніби диветикул носоглотки.

Внаслідок запального припухання стінок євстахійової труби, порушується її прохідність, і повітря перестає надходити при ковтальних рухах у барабанну порожнину.

Порушення прохідності євстахійової труби настає також при набряклих гіпертрофіях задніх кінців нижніх раковин, опухах носоглотки, особливо часто при аденоїдних розрощеннях у дітей, а також при ряді інших захворювань.

Симптоми непрохідності євстахійової труби можуть бути виявлені при отоскопії внаслідок тих змін, які настають у барабанній порожнині. В результаті припинення надходження нових порцій або недостатньої вентиляції повітря, що міститься в барабанній порожнині, частково (за рахунок кисню) всисається слизовою оболонкою, і в середньому вусі створюється знижений тиск. Порушення рівноваги тиску між атмосферним повітрям і повітрям у порожнині середнього вуха веде до втягнення (вдавлення) барабанної перетинки всередину.

Втягнення барабанної перетинки при отоскопії визначається тим, що рукоятка молоточка набуває більш

червонобурою або темнокоричневою масою. Зондуванням визначається м'яка або щільна консистенція пробки.

Лікування. Лікування полягає у вимиванні сірчаної пробки теплою водою. Перед тим, як почати вимивання пробки, слід установити, чи не було гноєтечі з вуха. При наявності сухої перфорації барабанної перетинки, промивання вуха може викликати загострення процесу і відновлення гноєтечі. У таких випадках краще видалити пробку з допомогою зігнутого гачка або вушної ложечки. Промивання слід робити водою температури 37⁰, щоб не викликати подразнення вестибулярного апарату і зв'язаних з ним неприємних відчуттів для хворого (запаморочення, нудота, блювання тощо). Для промивання вуха користуються шприцом ємкістю 100 мл. Струмин рідини поштовхами направляють вздовж задньої стінки слухового проходу, відтягнувши вушну раковину назад і вгору.

Щоб уникнути випадкового поранення наконечником шприца стінок слухового проходу або навіть барабанної перетинки, слід лівою рукою, відтягуючи вушну раковину, створити з пальців опору для шприца, що перешкоджає раптовому проникненню наконечника в слуховий прохід. При достатній силі струмини сірчана пробка вимивається вся цілком або по частинах окремими дрібними грудками.

Слуховий прохід після промивання висушують ватою, накрученою на зонд.

Якщо повторними промиваннями сірчану пробку видалити не вдається, то її слід розм'якшити, вливаючи у вуха на 10 – 15 хвилин протягом 2 – 3 днів лужні краплі.

Після вливання крапель у результаті розбухання пробки може настати більше закладання вуха, про що слід попередити хворого.

При захворюваннях шкіряного покриву зовнішнього слухового проходу нерідко спостерігається значне злущування епідермісу і утворюється так звана

епідермоїдальна пробка, що має щільну консистенцію і тісно склеєна зі стінками слухового проходу. Епідермоїдальну пробку видаляють тупим гачком або вимиванням після попереднього закапування саліцилового спирту.

Профілактика. Щоб запобігти утворенню пробки, слід указати хворим на шкоду видалення сірки шпильками, кінчиком зогнутого рушника, бо при цьому вушна сірка проштовхується вглиб слухового проходу. Крім того, спроби видалення сірки гострими речами можуть поранити стунки слухового проходу і барабанної перетинки.

Сторонні тіла

Сторонні тіла найчастіше зустрічаються у дітей віком 3 – 7 років.

Діти засовують собі у вухо горох, гудзики, буси, насіння соняшника, плодів кісточок тощо.

У дорослих зустрічаються уламки рісників, кусочки вати, зерна злаків, гілки кушів, частини мателу, вугілля тощо.

Рідше зустрічаються живі сторонні тіла – комахи: блощиці, таргани, що заповзають у вухо.

Симптоми. Якщо сторонні тіла гладкі і не травмують стінки слухового проходу, то вони можуть протягом довгого часу не викликати скарг з боку хворого.

Речі з гострими зазубленими краями, а також живі сторонні тіла, які своїм рухом викликають різкі неприємні відчуття, можуть бути причиною болю і шуму у вусі. Небезпеку становить не стільки наявність стороннього тіла, скільки невдала спроба витягти його.

Лікування. Перед тим, як видалити стороннє тіло, треба обов'язково оглянути стороннє тіло і визначити його характер. Найбільш безпечним способом видалення сторонніх тіл є вимивання їх, що проводиться так само, як і при видаленні сірчаної пробки: струмин води

доцільно користуватись посилюючими слуховими апаратами. Тепер випускають два типи апаратів: 1) портативний мікротелефонний слуховий апарат з батарейкою від кишенькового ліхтаря і 2) радіоламповий слуховий апарат, в якому досягається більш потужне посилення звуку.

Література

1. Выготский Л.С. Основы дефектологии. – М., 1983. – 369 с.
2. Крайнин В.А., Крайнина З.М. Человек не слышит. – М., 1987. – 144 с.
3. Лихачов А.Г. Хвороби вуха, горла і носа. – К., 1956. – 200 с.
4. Патологічна анатомія: Загально патологічні процеси. – К., 1997. – 510 с.
5. Развитие слабослышащих учащихся в процессе усвоения знаний. – М., 1985. – 96 с.

вузькому тазі під час пологів, накладання щипців, тривала асфіксія, можуть призвести до ураження вуха.

При природженій глухоті вестибулярна функція часто зберігається, тим часом як при набутій страждають майже завжди обидві функції лабіринту внаслідок поширення запального процесу у внутрішньому вусі або в стовбурі нерва. Глухоніма людина не втрачає здатності вимовляти звуки й може навчитися розмовляти. Мова у глухонімих не контрольована слухом, відрізняється монотонністю. Діагностика глухонімоти в ранньому дитячому віці дуже важка. Слід зважати на заяву батьків про відсутність у дітей реакції на звуки, а також на результати досліджень свистками, камертонами.

Для визначення наявності слуху використовують ряд безумовних рефлексів, наприклад, ауропальпебральний рефлекс – поява рефлекторного кліпання повік – і ауропупілярний рефлекс – звуження і розширення зіниці при піднесенні до чуючого вуха звучачого камертона.

У складніших випадках для визначення наявності слуху слід вдатись до дослідів з умовними рефlekсами.

Лікування. Лікування глухонімих досі ще малоефективне, тому головним піклуванням щодо них є навчання словесної мови, що досягається шляхом використання зору, почуття дотику і залишку слуху, якщо такі є. Таке навчання проводиться в спеціальних школах. Метод навчання вибирають залежно від віку, наявних залишків слуху та інших індивідуальних особливостей. Багато глухонімих не тільки оволодівають словесною мовою і основами наук, але й закінчують вищі учбові заклади. Із середовища глухонімих вийшли вчені, художники і великі спеціалісти.

Слухові апарати. В результаті перенесених захворювань вуха може розвинутих більший або менший ступінь стійкої приглухуватості, що заважає мовному контакту з оточуючими, утруднює виконання деяких видів робіт, слухання доповідей, лекцій тощо. У таких випадках

направляють у щілину між стінкою слухового проходу і стороннім тілом. Якщо вимивання виявиться недоцільним, стороннє тіло треба видалити тупим маленьким гачком. Цей спосіб потребує великої обережності і належної фіксації голови хворого, тому при лікуванні дітей доводиться іноді вдаватись до короткочасного загального наркозу. Гачок, обов'язково під конторолом зору і при доброму освітленні, проводять плазом між стінкою слухового проходу і стороннім тілом. Тільки після того, як гачок опиниться посередині від стороннього тіла, його повертають і рухом до себе витягають стороннє тіло. Набухлі і щільно вклинені сторонні тіла – такі, як горох, квасоля та ін., раніше піддають зморщуванню шляхом вогторного вливання у вуха чистого спирту.

Ніколи не слід виймати пінцетом або щипцями сторонні тіла округлої форми, бо це лише глибше проштовхує стороннє тіло. Інструментальне виймання сторонніх тіл допустиме лише кваліфікованими спеціалістами, бо невміле маніпулювання інструментами може призвести до тяжких ускладнень.

Усі зазначені прийоми виймання сторонніх тіл придатні у нескладних випадках, тобто там, де немає значного подразнення і припухання стінок слухового проходу, спричинених стороннім тілом або, частіше травмою в результаті невдалих спроб до виймання. Якщо стан хворого дозволяє, чекають декілька днів, поки під впливом впускання капель (5% розчин буровської рідини або спиртові каплі – при розбухаючих сторонніх тілах) запальні явища з боку слухового проходу не стихнуть, після чого починають виймання.

Якщо ж невдалі спроби виймання призвели до різкого запалення і припухання стінок зовнішнього слухового проходу або прориву барабанної перетинки, і стороннє тіло глибоко вклинилося в кісткову частину

слухового проходу, то у виняткових випадках стороннє тіло виймають шляхом операції.

Ця операція особливо доречна, якщо стороннє тіло викликало затримку виділення гною (висока температура, сильний головний біль, запаморочення тощо) і виникла небезпека розвитку внутрішньочерепного ускладнення, у першу чергу гнійного менінгіту. З одночасним застосуванням пеніцилінотерапії проводять операцію. Ззаду вушної раковини роблять розріз до кістки завдовжки 3 – 4 см і відшаровують слуховий прохід, який потім розсікають вздовж по жолобкувату зонду. Це створює умови для безпосереднього огляду і видалення стороннього тіла.

Живі сторонні тіла видаляють промиванням або інструментами, умертвивши комах шляхом закапування хлороформної води або декількох капель якого-небудь рідкого масла.

Література

1. Лекарственная терапия заболеваний уха, носа и горла. – К., 1988. – 280 с.
2. Лекарственные растительные средства в оториноларингологии./ В.М.Родин и др. – К., 1989. – 72 с.
3. Лихачов А.Г. Хвороби вуха, горла і носа. – К., 1956. – 200с.
4. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней./Под ред. Л.А.Серебряной и др. – К., 1995. – 527 с.
5. Французов Б.І., Французова С.Г Патологічна анатомія: Загально патологічні процеси. – К., 1997. – 510 с.

Деякий успіх у лікуванні спостерігається при застосуванні тканинної терапії.

В інших випадках значні зміни у внутрішньому вусі настають або внаслідок порушення обміну речовин при ряді захворювань, зокрема при діабеті, або внаслідок впливу токсичних речовин крові, наприклад, при невриті, подагрі.

Особливо часто неврит виникає на ґрунті порушення живлення внутрішнього вуха при атеросклерозі й гіпертонії, що потребує загального лікування, спрямованого проти основного захворювання.

Глухонімота

Глухонімота є наслідком природженої або набутої в ранньому дитинстві (до 6 – 7 років) глухоти. Дитина, не сприймаючи мови людей, що її оточують, не може навчитися говорити або ж забуває засвоєну нею мову. Отже, німота є наслідком глухоти. Причиною природженої глухоти є вади розвитку лабіринту або його захворювання в період внутрішньоутробного життя. Причину природженої глухоти буржуазні вчені вбачають тільки в спадковості, заперечуючи значення і роль несприятливих соціально-економічних факторів. Тим часом відзначено, що з підвищенням матеріального добробуту і культури населення нашої країни число глухонімих за останні 30 років зменшилось приблизно в 3 рази.

Набута глухота спостерігається частіше, ніж природжена, і нерідко виникає в результаті інфекційних захворювань. За частотою на першому місці стоїть цереброспінальний менінгіт. На другому місці – скарлатина, при якій уражається середнє і внутрішнє вухо, а також кір; рідше глухота викликається тифами, сифілісом, дифтерією, свинкою, грипом і коклюшем.

Серед інших причин глухоти велике місце займають травми черепа. Такі моменти, як стиснення голівки при

ураження переважно периферичних закінчень слухового нерва, рідше і пізніше пошкоджується вестибулярний нерв.

Прогноз при гострих отруєннях більш сприятливий, бо можливе повне відновлення слуху; в хронічних випадках дуже розвинені дегенеративні зміни у внутрішньому вусі роблять лікування безуспішним.

2. *Інфекційні неврити.* Майже всі інфекційні захворювання можуть призвести до ураження внутрішнього вуха, але найбільша частота таких ускладнень спостерігається при цереброспінальному менінгіті, скарлатині, свинці, кору, грипі і тифах. Захворювання внутрішнього вуха спостерігається також при природженому і набутому сифілісі. Бактерії або їх токсини, проникаючи в лабіринт, викликають у завитці і в стовбурі слухового нерва зміни, специфічні для кожного роду інфекції. При таких захворюваннях, як, наприклад, висипний і поворотний тифи (не виключена можливість і інших інфекцій), зміни спостерігаються не тільки у периферичних закінченнях звукового аналізатора, але й у провідних шляхах, в ядрах слухового нерва, в довгастому мозку, в центральних кіркових відділах звукового аналізатора.

Завдяки величезній функціональній змінюваності одних відділів кори мозку іншими, як це неодноразово було доведено І.П.Павловим, кіркові порушення слуху часто минають безслідно, тим часом ураження периферичних рецепторів у завитці залишаються стійкими.

Лікування. Лікування при післяопераційних невритах слухового нерва полягає в створенні гігієнічного режиму після перенесеного інфекційного захворювання і в зміцненні загального стану різними фізичними методами лікування з метою мобілізації захисних сил організму. Лікування полягає в застосуванні пілокарпіну, дрібних доз йоду, стрихніну, прозерину та ендокринних препаратів.

Тема 6: Захворювання середнього і внутрішнього вуха

1. Хронічний характер середнього вуха.
2. Отосклероз: етіологія, симптоматика, лікування.
3. Неврит слухового нерва.
4. Глухонімота.

Хронічний катар середнього вуха

Причиною хронічних катарів середнього вуха є різні патологічні процеси в носі і носоглотці, що поширюються на євстахійову трубу і призводять до звуження її просвіту, порушуючи цим вентильову середнього вуха. Повторні гострі катари середнього вуха поступово викликають стовщення його слизової оболонки й обмежують рухомість барабанної перетинки. Тривале порушення прохідності євстахійової труби поступово приводить до помітного втягнення барабанної перетинки, фіксації її у цьому положенні і до наступного анкілозу (порушення рухомості) ланцюга слухових кісточок. Нерідко між барабанною перетинкою і стінками середнього вуха утворюються сполучнотканинні тяжі і перемички. Такий стан має назву хронічного, або злипливого (адгезивного), катару. Хворі скаржаться на поступове зниження слуху і шум у вухах. Нерідко часом відмічається покращення слуху, особливо в суху погоду, і, навпаки, погіршення його у вологу погоду і під час нежитю.

Діагноз. Діагноз ставиться на підставі даних огляду барабанної перетинки і функціонального дослідження слуху. Барабанна перетинка в більшій чи меншій мірі втягнута, мутна, іноді молочно-білого кольору. Нерідко зустрічаються різко обмежені плями різної форми, білого кольору, що являють собою відкладення вапна в товщі тканини барабанної перетинки. Рубці після перенесеного

гнійного отиту, а також атрофічні ділянки барбанної перетинки здаються темними і їх часто помилково вважають за прориви барабанної перетинки. При атрофії барбанна перетинка щільно прилягає до внутрішньої стінки середнього вуха; іноді таке положення барбанної перетинки створює враження цілковитої її відсутності.

Ступінь змін барбанної перетинки не визначає об'єму слухової функції. Тому для уточнення діагнозу необхідно провести дослідження вуха, а в багатьох випадках і пробне продування ушей. Найхарактерніші результати дослідження слуху камертонами, а саме: при майже нормальній чутності високих тонів (камертон C_4) спостерігається дуже погане сприймання низьких тонів (камертон C_{128}). Кісткова провідність часто буває подовжена.

Пробне продування нерідко приводить до негайного покращення слуху.

Прогноз. Прогноз сприятливий при невеликій тривалості захворювання і при помітному покращенні слуху після продування.

Лікування. В першу чергу лікування має бути спрямоване на відновлення нормальної провідності євстахійової труби, тобто на усунення наявних захворювань носа і носоглотки. У дітей особливо часто в таких випадках доводиться видаляти аденоїди; у дорослих вдаються до операції резекції викривленої носової перегородки, до видалення гіпертрофованих задніх кінців нижніх носових раковин тощо.

Іноді тільки цими заходами можна досягнути доброї прохідності євстахійової труби і значного покращення слуху. Якщо усунення захворювань носа не приводить до стійкого покращення слуху, то необхідно зробити продування ушей.

трохи затримує наростання глухоти або навіть дещо поліпшує слух.

Препарати бром у комбінації з люміналом, безперечно, знижуючи підвищену збудливість центральної нервової системи, зменшують шум в ушах, який негативно позначається на загальному стані хворих.

Останнім часом почали застосовувати хірургічне лікування отосклерозу, яке полягає в накладанні штучного отвору – вікна – в зовнішньому кістковому півкруглому каналі. Ця операція називається фенестацією лабіринту.

Неврит слухового нерва

Захворювання, при яких відмічається дегенеративно-атрофічні зміни в слуховому нерві, об'єднуються під загальною назвою невритів слухового нерва.

Причиною таких змін може бути інтоксикація, інфекція, порушення обміну речовин, порушення кровообігу.

Дегенерація й атрофія нервових закінчень і стовбура слухового нерва ведуть до повільно зростаючої і стійкої втрати слуху, яка характеризується зниженням верхньої границі слуху і різким вкороченням сприймання високих тонів (камертон C_4); одночасно спостерігається значне вкорочення кісткової провідності.

Сприймання розмовної мови довгий час може залишатись більш-менш задовільним.

1. *Токсичні неврити.* Неврити такого роду можуть виникати в гострій формі при прийманні надмірних кількостей хініну, саліцилової кислоти, стрептоміцину, препаратів ртуті, миш'яку та деяких інших речовин.

Хронічне отруєння може статися в результаті зловживання такими речовинами, як алкоголь, тютюн, а також при тривалому впливові різних хімічних речовин на деяких виробництвах. Розвивається звичайно двостороннє

і, кінець кінцем, призводить до анкілозу стремена, яке замурується в овальному вікні.

Скарги хворих зводяться до прогресуючого зниження слуху і шуму в ушах, який нерідко буває дуже болісним. При об'єктивному дослідженні відмічається нормальний стан барабанної перетинки і євстахійової труби. Слух знижений спочатку за типом ураження звукопровідного апарату (анкілоз стремена), надалі, при дуже розвиненому захворюванні, коли в процес втягається й завитка, відмічається ураження й звукосприймаючого апарату. Іноді при отосклерозі спостерігається так званий парадоксальний слух, при якому хворий краще чує в шумній обстановці. Деякі пояснюють це тремтінням стремена, що починає костеніти від сильних звуків.

Іноді диференціальна діагностика отосклерозу буває досить важка і проводиться між хронічним катаром середнього вуха і невритом слухового нерва.

Перебіг. Погіршення слуху, що прогресує, іноді дає короточасні ремісії; частіше після яких-небудь несприятливих моментів (пологи, інфекційні хвороби, психічна травма тощо) настає швидке погіршення. Процес двосторонній, але іноді погіршення слуху одного вуха прогресує швидше, ніж другого.

Лікування. Етіологія отосклерозу досі залишається невідомою. Через це заходи загальної профілактики при лікуванні отосклерозу мають особливе значення. Хворі самі відзначають, що при важкій фізичній роботі і при перенапруженні нервової системи вони чують гірше. На ці моменти слід зважати у побутовій і виробничій обстановці. У деяких випадках лікування хронічного катарального отиту, що супроводить отосклероз, поліпшує стан хворих, а при негативних результатах лікування допомагає уточнити діагностику отосклерозу. Слід рекомендувати тривале приймання дрібних доз препаратів йоду, фосфору, фітину, броду. В деяких випадках вживання цих речовин

Продування ушей можна проводити за допомогою гумового балона через оливу або через вушний катетер. Перший спосіб побудований на тому, що при ковтанні води або вимовлянні деяких приголосних і голосних звуків, м'яке піднебіння піднімається і повністю закриває вхід у носоглотку. Якщо в цей момент стиснути балон і згустити повітря в порожнині носа, то воно рине в обидві євстахійові труби. Для продування користуються таким прийомом: оливу вводять в одну половину носа, причому водночас пальцями лівої руки стискають крила носа. Хворий бере невеликий ковток води в рот і по команді "раз", "два", "три" ковтає. В цей момент стискають балон, і повітря з характерним шумом проникає в євстахійові труби.

Продування можна робити і без води: хворого примушують вимовляти "раз", "два", "три" і в цей момент стискають балон. Перевірити попадання повітря в середнє вуха можна за допомогою отоскопа. Отоскоп являє собою гумову трубку з двома оливами на кінцях – одну оливу вводять у вуха хворого, другу – у вуха лікаря.

У тих випадках, коли продування за допомогою балона й оливи не вдається або є необхідність у продуванні тільки одного вуха, вдаються до продування його через катетер, яке проводиться після попередньої анестезії. Катетер являє собою тонку металеву трубку завдовжки 15 – 17 см, зігнуту на кінці у вигляді дзьоба і лійкоподібно розширену біля основи. Катетер біля основи має маленьке кільце, розташоване в одній площині із зігнутою частиною дзьоба. Перед застосуванням катетер потрібно прокип'ятити. Його вводять по нижньому носовому ходу до носоглотки дзьобом униз, потім повертають дзьоб до середини й обережно витягають катетер доти, поки дзьоб не торкнеться заднього краю лемеша. На цій глибині на бічній стінці носоглотки розташоване устя євстахійової труби. Повертаючи дзьоб катетера на 180° назовні, попадають в устя євстахійової

труби, після чого починають продування. Катетер треба вводити обережно, без будь-якого зусилля, якщо треба, змінюючи кривизну дзьоба.

Продуваючи середнє вухо через отоскоп, вислухують шуми, які можуть мати різноманітний характер і вказувати на стан прохідності євстахійової труби і наявності в ній слизу. При нормальній прохідності євстахійової труби вислухується м'який, дууючий шум, при утрудненому проходженні повітря спостерігається більш гучний, стунозуючий шум. Наявність екссудату супроводиться характерним звуком лопання пухирчиків повітря. Грубе введення катетеру травмує слизову оболонку і призводить до носової кровотечі. Вдування повітря в розірвані тканини викликає екзему.

При різкій атрофії барабанної перетинки продування має бути дуже обережним; іноді краще від нього відмовитись, щоб уникнути розриву барабанної перетинки.

Продування може поліпшити слух на строк від декількох годин до декількох днів. Тому доводиться вдаватись до повторних продувань іноді 5 – 10 – 15 разів через 1 - 2 – 3 дні, водночас змазуючи носоглотку 1% розчином ляпісу або 0,25% люголівським розчином. У дуже складних випадках для розсисання спайок і поліпшення рухомості ланцюга слухових кісточок застосовують різні теплові процедури: діатермію, грязелікування, що, безперечно, сприяє більшому успіхові лікування. У комбінації з продуванням можна робити пневматичний масаж барабанної перетинки. При відсутності спеціального апарата масаж можна робити пневматичною лінійкою, щільно вставленою в слуховий прохід: помірно стискуваний (до 60 – 100 разів на хвилину) гумовий балончик викликає то згущення, то розрідження повітря у слуховому проході. Це викликає коливання барабанної перетинки, а з нею і рух усього ланцюга слухових кісточок. Останнім часом застосовують ін'єкції препаратів алое і підсадку тканин за Філатовим.

Профілактика. Запобігання катарам середнього вуха зводиться до забезпечення нормального носового дихання. Слід проводити лікування гострих катарів верхніх дихальних шляхів якомога раніше і своєчасно лікувати хронічні захворювання носа й носоглотки. Цей захід, безперечно, зменшить число хворих з різким зниженням слуху.

Особливу увагу слід звернути на профілактику приглухуватості в ранньому дитячому і шкільному віці. Періодичні огляди всіх дітей дошкільного й шкільного віку завжди дозволяють виявити певні групи дітей, які потребують того чи іншого виду лікування. Особливо несприятливо впливають на слух аденоїди. Своєчасне їх видалення, безперечно, запобігає в багатьох випадках зниженню слуху.

Отосклероз: етіологія, симптоматика, лікування

Отосклероз – своєрідне захворювання кісткової капсули лабіринту, що виникає в молодому віці і характеризується прогресуючим зниженням слуху і шумом в ушах.

Етіологія. Етіологія отосклерозу не з'ясована. Хвороба виникає у віці від 15 до 25 років, причому переважно у жінок; відомо, що вагітність і пологи різко погіршують слух.

Патологоанатомічні зміни при отосклерозі полягають у частковому перетворенні щільності кістки, що оточує лабіринт, у спонгіозні ділянки, що складаються з розширених кістковомозкових просторів і гаверсових каналів, які містять пухку сполучену тканину з великою кількістю судин. Спонгіозовані ділянки частіше розташовуються в ділянці овального вікна і на мисі внутрішньої стінки середнього вуха, потім у верхівці завитки і навколо внутрішнього проходу. Вогнище, що виникає в ділянці овального вікна, переходить на стремено