

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00844&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00844. Технічне відновлення порушеного слуху

Автор: Jukka Kokkonen
Редактори оригінального тексту: -
Дата останнього оновлення: 2018-03-27

Оцінка необхідності у відновленні слуху

- За оцінками, у скандинавських країнах та у Великобританії 20% населення мають дефект слуху більше 25 дБ, а 5% мають дефект понад 45 дБ на частотах від 0,5 до 4 кГц.
- Відповідно до поширеності дефектів слуху, 5% населення потребує відновлення слуху, навіть якщо застосовуватимуться досить суворі критерії. У Фінляндії не більше 1% населення користується слуховим апаратом, тоді як в інших країнах Північної Європи та Великобританії відповідний показник становить 2,3–3,5%

Коментар експерта. В Україні статистика відсутня

- Разом зі старінням населення така потреба зростатиме.

Слухові апарати

Принципи роботи

- Типи слухових апаратів
 - Завушні слухові апарати (або “слухові окуляри”)
 - Внутрішньовушні слухові апарати можуть використовуватися при легкому або помірному порушенні слуху [настанова 00845] [Інтерпретація аудіограми...](#). Потрібні гнучкі пальці і добра гострота зору.

- Натільні слухові апарати можуть використовуватися при важких порушеннях слуху і у пацієнтів, які не можуть використовувати менші інструменти. Цей тип слухового апарату використовується рідше.
- Більшість слухових апаратів, які зараз використовуються, базуються на цифровій обробці сигналів. Пристрій налаштовується індивідуально залежно від слуху пацієнта, а деякі пристрої є адаптивними, тобто їх функціонування автоматично змінюється відповідно до навколишнього слухового середовища.
- Зазвичай звук проводиться у вухо шляхом повітряної провідності через навушник або, у випадку внутрішньовушного пристрою, через корпус пристрою. Якщо у пацієнта є добрий слух до низьких частот, навушник може бути відкритого типу, що підвищує комфорт використання. Якщо у пацієнта є атрезія вушного каналу або хронічна інфекція середнього вуха з виділеннями із нього, може бути використаний вібратор кісткової провідності або слуховий апарат, закріплений в кістковій тканині.
- Використання слухового апарату завжди вимагає практики. Щонайменше 10–25% пацієнтів не використовують слуховий апарат через погану мотивацію або відсутність навичок роботи з інструментом. Підлаштування до нового слухового сприйняття світу, переданого пристроєм, часто може тривати кілька місяців.
- Слухові апарати потребують регулярного огляду та технічного обслуговування. Батареї потрібно змінювати за потреби. Усі заклади первинної медичної допомоги повинні мати змогу допомогти пацієнтам із слуховим апаратом.

Загальні причини дисфункції слухових апаратів

- Переміщення динаміка або слухового апарата у вусі: викликає свист (акустичний зворотній зв'язок). Виправте положення інструмента.
- Навушник погано закріплений: спричиняє свист. Замініть навушник.
- Звуковий канал вушної вкладки (або оболонки слухового апарату у вусі) забитий вушною сіркою: слуховий апарат німий. Очистіть канал. Вушну вкладку можна очистити рідким милом або спеціальним м'яким засобом. Завжди не забувайте висушити вушну вкладку, оскільки водяні краплі також можуть блокувати її. Звуковий канал слухового апарату у вусі очищається спеціальним інструментом і/або захист від сірки замінюється на новий.

- Розряджений або неправильно вставлений акумулятор: слуховий пристрій німий. Правильно замініть акумулятор. З часом акумулятор може розрядитися, тому навіть щойно розпакований новий акумулятор може бути розрядженим.
- Акумулятор непридатний. Цинкові батарейки можуть викликати гучний звук в деяких слухових апаратах. Спробуйте замінити акумулятор іншого типу (або зверніться до слухового центру).
- Трубка заушного слухового апарату є жорсткою або зламанною: викликає свист. Неправильна довжина трубки може призвести до такої ж проблеми. Змініть трубку.
- Перемикач М-Т знаходиться в неправильному положенні: слуховий апарат відключений. Виправте положення: М — для мікрофона, Т — для індукційної (телефонної) котушки слухового апарату. У деяких інструментах обидві функції можуть використовуватися одночасно (позиція МТ перемикача).
- Деякі пристрої не мають механічного перемикача, але натиск кнопки змінює слухову програму; вибрану програму не видно ззовні.

Тестування функціонування слухового апарату

- Використайте перелік вище.
- Якість звуку можна перевірити, прослуховуючи слуховий апарат, приставивши вушну вкладку до вушного каналу тестувальника. Ще однією можливістю є використання спеціальних стетоскопічних динаміків. Зауважте, що звук слухового апарату далекий від лінійного високоякісного сигналу.

Допоміжні слухові пристрої

Підсилювачі зв'язку

- Підходять для людей похилого віку, для яких звичайні слухові апарати є надто важкими у користуванні або надто складними.
- Використовуються замість слухового апарату, щоб посилити звуки мови та навколишнього середовища.

Сигналізація

- Дверні дзвінки високої гучності

- Додаткові телефонні сигнали
- Вібраційні будильники
- Світлові індикатори для телефону та дверного дзвінка
- Низькочастотні сповіщувачі диму
- Сигнали тривоги

Пристрої для телефонного зв'язку

- Телефонні підсилювачі
- Портативні підсилювальні телефонні адаптери (більшість адаптерів також можуть бути використані для зміни акустичного сигналу від телефону до індуктивного сигналу, який сприймається слуховим апаратом, включеним у Т-позицію)
- Індукційні петлі для мобільних телефонів (для використання з включеним Т-перемикачем).
- Текстові телефони (при тяжкому порушенні слуху). Для спілкування може бути використана функція коротких повідомлень або факс і електронна пошта.

Розважальна електроніка, індуктивне прослуховування

- Додаткові динаміки або навушники (існують також бездротові інфрачервоні навушники; деякі інфрачервоні пристрої продукують акустичний сигнал та індуктивний сигнал, який може сприйматися слуховим апаратом в Т-позиції).
- Портативна індукційна петля, яка підключається до додаткового виходу радіо або телевізора, чи петля з власним підсилювачем, встановленим в кімнаті (для використання слуховим апаратом в Т-позиції). Багато слухових апаратів можна підключити бездротовим методом до допоміжних пристроїв (наприклад, через Bluetooth).
- У громадських будівлях часто доступні індукційні петлі (церквах, конференц-залах, театрах) та офісах. Вони також повинні бути встановлені в закладах охорони здоров'я. Якщо фіксована індукційна петля встановлена у публічному місці, повинен бути видимим знак для інформування відвідувачів про це.

Групові пристрої прослуховування

- Відокремлений мікрофон в даний час зазвичай використовує радіочастотну передачу. Мікрофон підносять ближче до динаміка, щоб підвищити співвідношення "сигнал-шум".
- Так звані FM-пристрої в школах: вчитель має мікрофон, який використовує радіочастоти для передачі мови вчителя в приймач, який підключений до слухового апарату учня.

Кохлеарні та стовбурові імпланти

- Кохлеарні імпланти — слухові пристрої для глибоко порушеного слуху. Пристрій передає електричний сигнал безпосередньо до кохлеарного нерва, минаючи нефункціонуюче внутрішнє вухо.
- Кохлеарні імпланти можуть розглядатися для постлінгвально глухих як дітей, так і дорослих, а також для пре- і перилінгвально глухих дітей. Не підлягають імплантації дорослі з прелінгвальною глухотою.
- Після імплантації пристрій повинен програмуватися індивідуально, а слух потрібно тренувати. Діти з пре- і перилінгвальною глухотою потребують такої ж реабілітації слуху, як і інші діти з глибокими порушеннями слуху в ранньому віці.
- Особи з імплантами потребують позиттєвого спостереження.
- Якщо кохлеарний нерв не функціонує (через, наприклад, двосторонню акустичну шванному або пошкодження), електричний сигнал може передаватися слуховим ядрам стовбура мозку (імплант стовбура мозку).

Показання для призначення слухових апаратів

- Технічна реабілітація слуху повинна розглядатися в рамках спеціалізованої допомоги, якщо рівень слуху вуха з кращим слухом, вимірним у звукоізольованій кабіні, на частоті 0,5–4 кГц (ВЕНL_{0,5–4кГц}), є на рівні 30 дБ або нижче (сучасні фінські рекомендації). У дітей відповідний ліміт становить 20 дБ. Мета слухової реабілітації за допомогою слухових апаратів — це бінауральний слух, тобто, як правило, обидва вуха повинні мати слухові апарати.

- Велике значення відіграють мотивація пацієнта та його/її соціальні потреби. Зверніть увагу, що погіршення слуху у людей похилого віку, які живуть окремо, може призвести до соціальної ізоляції.
- Оцінка необхідності та вибору слухового апарату і допоміжного пристрою прослуховування може вимагати декількох візитів додому або на робоче місце.
- План реабілітації включає оцінку порушення слуху, інші медичні проблеми та соціальну ситуацію.

Показання для скерування і призначення слухових апаратів

- Резюме
 - У дітей рівень слуху вуха з кращим слухом на частоті 0,5–4 кГц (BENL_{0,5–4кГц}) є нижчим за 20 дБ.
 - Якщо у дитини запідозрено порушення слуху, але надійне обстеження слуху є неможливим, йому/їй слід звернутися до спеціалізованої допомоги з метою проведення обстежень.
 - У дорослих рівень слуху вуха з кращим слухом на частоті 0,5–4 кГц (BENL_{0,5–4кГц}) становить 30 дБ або нижче.
- Запитайте про проблеми пацієнта і запишіть їх у скеруванні.
- Перед написанням скерування переконайтеся, що пацієнт має власну мотивацію випробування зі слуховим апаратом.

Пов'язані ресурси

- Інтернет-ресурси [\[пов'язані 00554 |Technical rehabilitation...\]](#)
- Література [\[пов'язані 00554 |Technical rehabilitation...\]](#)

Настанови

- [Настанова 00845](#). Інтерпретація аудіограми і порушення слуху.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.
Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.
Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Автор(и): Jukka Kokkonen Автор(и) попередніх версій статті: Martti Sorri Редактор(и):
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Otorhinolaryngology Audiology

Ключові слова індексу
mesh: Hearing Aids mesh: Hearing Loss mesh: Deafness mesh: Hearing Disorders mesh: induction loop
mesh: hearing level mesh: Child mesh: Auditory Threshold mesh: Acoustics mesh: Hearing Impaired Persons
mesh: Rehabilitation mesh: better ear hearing level mesh: Cochlear Implants icpc-2: A89 speciality: Audiology
icpc-2: H28 icpc-2: H84 icpc-2: H86 speciality: Otorhinolaryngology