



ЛИТЕРАТУРА

1. Долгушин И. И., Бухарин О. В. Нейтрофилы и гомеостаз. – Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 278 с.
2. Заварзин Б. А., Аникин И. А. Кандибиотик в лечении острых средних и наружных отитов // Рос. оторинолар. – 2011. – № 2. – С. 146–149.
3. Коротяев А. И., Бабичев С. А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. – СПб.: СпецЛит, 1998. – 552 с.
4. Лабораторные методы исследования в клинике: справ. / Под ред. В. В. Меншикова. – М.: Медицина, 1987. – 368 с.
5. Никитин К. А., Бачегова Е. М., Генералова О. В. Острые воспалительные заболевания наружного и среднего уха и их осложнения в практике семейного врача. – СПб.: СПб ГМУ им. акад. И. П. Павлова. – 2009. – 24 с.
6. Нобл У. К. Микробиология кожи человека. – Пер. с англ. – М.: Медицина, 1986. – 496 с.
7. Поливода А. М. Воспалительные заболевания наружного уха // Вестн. оторинолар. – 2006. – № 3. – С. 63–66.
8. Радциг Е. Ю., Богомилский М. Р. Возможности местной антибактериальной терапии у детей // Проблема реабилитации в оториноларингологии. Тр. конф. с междунар. участием и семинара «Актуальные вопросы фониатрии», посвящ. 80-летию акад. И. Б. Солдатова. – Самара, 2003. – С. 159–160.
9. Рязанцев С. В., Заварзин Б. А. Применение фторхинолонов в лечении наружных отитов // Мат. XVIII съезда оториноларингологов России. – Т. 2. – СПб., 2011. – С. 342–343.
10. Clark W. B., Brook I. Pseudomonas otitis sp. isolated from patients with otic infections // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1997; N 116. – P. 23–25.
11. Rea P., Joseph T. AGP strategy for otitis externa // The Practitioner. – 1998; Jun. 242: 1587: 466–468, 470–471.

Кустов Максим Олегович – врач-оториноларинголог Городской Покровской больницы. 190036, Санкт-Петербург, В. О. Б. П., д. 85; тел.: 812-322-25-57, e-mail: kustovlor@mail.ru; **Артюшкин** Сергей Анатольевич – докт. мед. наук, зав. ЛОР-отделением Городской Покровской больницы. 190036, Санкт-Петербург, В. О. Б. П., д. 85; тел.: 812-322-25-57; e-mail: lorartyushkin@mail.ru; **Начаров** Петр Васильевич – канд. мед. наук, старш. науч. сотр. Санкт-Петербургского НИИ ЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 812-316-15-23, e-mail: pasharov@mail.ru; **Артюшкина** Валентина Кузьминична – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии СЗГУ им. И. И. Мечникова. 190036, Санкт-Петербург, В. О. Б. П., д. 85; тел.: 812-322-25-57; **Гребенщикова** Людмила Александровна – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии СЗГУ им. И. И. Мечникова. 190036, Санкт-Петербург, В. О. Б. П., д. 85; тел.: 812-322-25-57.

УДК: 616.28-008.1-089.819.843-76-036.8

ДИНАМИКА ПОТРЕБНОСТИ В АУДИОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ НА РАЗНЫХ СРОКАХ РЕАБИЛИТАЦИИ

М. М. Литвак^{1, 2}, А. В. Староха^{1, 2}, А. С. Мачалов^{1, 2}, А. В. Балакина^{1, 2}

AUDIOLOGICAL MAINTENANCE DEMAND CHANGES IN PATIENTS AFTER COCHLEAR IMPLANTATION ACCORDING TO PHASE OF REHABILITATION PROCESS

M. M. Litvak, A. V. Starokha, A. S. Machalov, A. V. Balakina

¹ Томский филиал ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»

(Директор – засл. врач РФ, проф. А. В. Староха)

² ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития», Томск

(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, проф. А. В. Староха)

В настоящей статье описывается 5-летний опыт кохлеарной имплантации и организации последующей реабилитации 402 больных сенсоневральной тугоухостью и глухотой в Томском филиале ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии». Приводится ретроспективный анализ потребности пациентов в сопровождении аудиолога и сурдопедагога на разных



этапах реабилитации. Предложен оптимальный алгоритм организации реабилитационного процесса.

Ключевые слова: кохлеарная имплантация, тугоухость, реабилитация, речевой процессор, настройка, аудиолог.

Библиография: 9 источников.

Current paper describes 5 year experience of cochlear implantation of 402 patient with profound sensorineural hearing loss and rehabilitation process organization in Tomsk branch of "Scientific clinical center of Otorhinolaryngology". Retrospective analysis of audiological maintenance demand changes during rehabilitation process is given. Optimal algorithm of rehabilitation is proposed and discussed.

Key words: cochlear implantation, sensorineural hearing loss, rehabilitation, audiology, speech processor fitting.

Bibliography: 9 sources.

Кохлеарная имплантация приобретает главенствующее значение как метод реабилитации больных сенсоневральной тугоухостью высокой степени и глухотой. Уже не вызывает сомнений высокая эффективность методики, равно как и сложность процесса реабилитации. Очевидно, что от того, насколько корректно организован процесс реабилитации, будет зависеть и эффективность. Важнейшую роль в реабилитации глухих пациентов играют сурдопедагоги-дефектологи и психологи [2, 3].

В настоящее время разработаны десятки методик, направленных на оптимизацию работы педагогов и родственников с больными после кохлеарной имплантации [2, 8, 9]. Однако намного более значимой является своевременная и адекватная настройка речевого процессора кохлеарного имплантата, поскольку в отсутствие адекватной речевой программы вся реабилитационная работа сводится к нулю. Описано множество способов настройки речевых процессоров и оценки слухового ощущения как по субъективным, так и по объективным параметрам [6, 7]. Обычно вопрос о сроках проведения настройки решается индивидуально, тем не менее резко возросшее количество пациентов требует определения четких сроков и планирования тактики настройки в каждом конкретном случае.

Цель исследования. Оценить потребность пациентов после кохлеарной имплантации в аудиологическом сопровождении на разных сроках реабилитации и разработать оптимальный алгоритм реабилитационного процесса.

Пациенты и методы. Под нашим наблюдением в течение последних 5 лет находились 402 пациента, имплантированных по традиционной методике слуховыми системами Cochlear Nucleus (Австралия), MedEl (Австрия), Advanced Bionics (США) и Neurelec (Франция) и находящихся на разных сроках реабилитации. Первое подключение речевого процессора проводилось через месяц после хирургического вмешательства, затем с планированной периодичностью 1, 3, 6 месяцев, затем постоянно через 6 месяцев, а также дополнительно при желании пациента либо его родителей. Оценивались сроки запросов на дополнительные настройки, а после ее проведения на основании объективных параметров оценивалась значимость внесенных изменений для последующей реабилитации. Значимыми изменениями в настроенную программу считались: изменение средних порогов стимуляции и комфорта более чем на 10%, удаление одной или нескольких карт, изменение частоты и амплитуды стимуляции. Всем пациентам, способным давать адекватную обратную связь в ответ на звуковую стимуляцию до и после настройки, проводилась тональная пороговая аудиометрия по методике, предложенной нами ранее [7]. Пациентам (либо их родственникам) после проведения стандартной процедуры настройки речевого процессора и выполнения тональной пороговой аудиометрии в свободном звуковом поле предлагалось анкетирование с использованием русскоязычного варианта опросного листа оценки качества жизни SF-36 [1].

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных об изменениях порогов стимуляции демонстрировал существенность модификаций (более чем на 10%), вносимых аудиологом при настройке речевого процессора на второй и третьей настройке соответственно через 1 и 3 месяца после первого включения. Важно отметить, что во многих случаях происходило изменение конфигурации порогов стимуляции и комфорта без существенного изменения



среднего параметра. Причиной тому может быть изменение электрического сопротивления и микроокружения имплантата в результате репаративных процессов во внутреннем ухе [4, 5]. Во многих случаях подобная ситуация наблюдалась при запросах пациентов на внеплановую настройку и могла быть спровоцирована появлением дискомфорта либо недостаточностью слухового ощущения, не исправляемого простым изменением громкости. Таким образом, целесообразно также учитывать максимальное изменение по какому-либо каналу при оценке необходимости настройки. Отмечено, что в течение первого года реабилитации более часто (на 72%) запрашивают дополнительную настройку постлингвально оглохшие пациенты, что объясняется их повышенными ожиданиями в отношении качества слуха после имплантации. Зачастую во время таких настроек значимые модификации в программу внести не удается. Тем не менее повторные встречи с аудиологом, подбор индивидуальных параметров и, в особенности, демонстрация пациенту данных аудиометрии и разборчивости речи позволяет повысить его мотивацию к долговременному процессу реабилитации. Основываясь на оценке качества жизни, нами было показано, что постлингвальные пациенты действительно заслуживают повышенного внимания, поскольку динамика основных показателей качества жизни после имплантации у них значительно медленнее (рис. 1).

Другим немаловажным моментом является инициация дополнительных настроек речевого процессора родителями детей в возрасте до 3 лет, не удовлетворенных результатами реабилитации. В таких случаях нами также отмечено отсутствие возможности для значимой модификации программ речевого процессора. Однако следует рассматривать подобную инициативу родителей как положительную, поскольку тренировка таких пациентов во время настроечной сессии приводит к выработке субъективной обратной связи и позволит в последующем настраивать процессор более точно. Кроме того, очная консультация аудиолога позволит исключить неисправность речевого процессора и системы кохлеарной имплантации в целом.

В период после 6 месяцев реабилитации объективная потребность пациентов в настройке речевого процессора уменьшилась (изменение порогов редко превышало 10%). Однако с приобретением опыта использования системы кохлеарной имплантации возрастают запросы пациентов и родителей в отношении качества звука, одновременно с этим у аудиолога появляются возможности для более точной настройки (с использованием субъективной обратной связи с пациентом). Кроме того, с увеличением времени использования имплантата возрастает вероятность его неисправности, в том числе скрытой проблемы (например, загрязнение микрофона), что непосредственно влияет на процесс реабилитации.

Применение аудиометрии в свободном звуковом поле также способно объективизировать необходимость проведения коррекции программы речевого процессора. Нами проводилась аудиометрия в свободном звуковом поле у опытных пользователей системы кохлеарной имплантации, а также у постлингвальных пациентов для подтверждения необходимости проведения

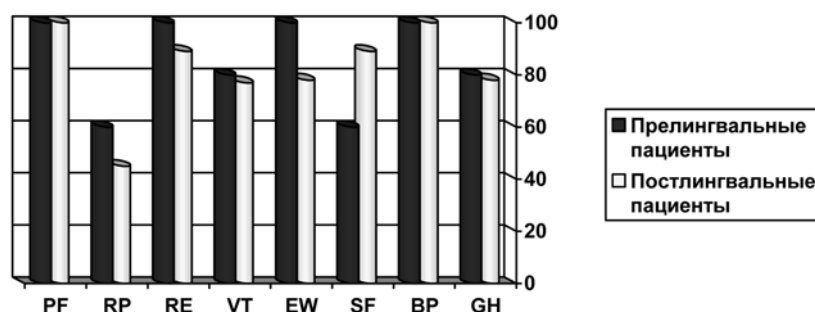


Рис. 1. Показатели уровня качества жизни у пациентов после кохлеарной имплантации:

PF – физическое функционирование – *Physical Functioning*; RP – ролевое физическое функционирование – *Role Functioning/Physical*; RE – ролевое эмоциональное функционирование – *Role Functioning/Emotional*; VT – шкала жизнеспособности – *Vitality*; EW – эмоциональное состояние – *Emotional Well-being*; SF – шкала социального функционирования – *Social Functioning*; BP – шкала боли – *Bodily Pain*; GH – общее состояние здоровья – *General Health*

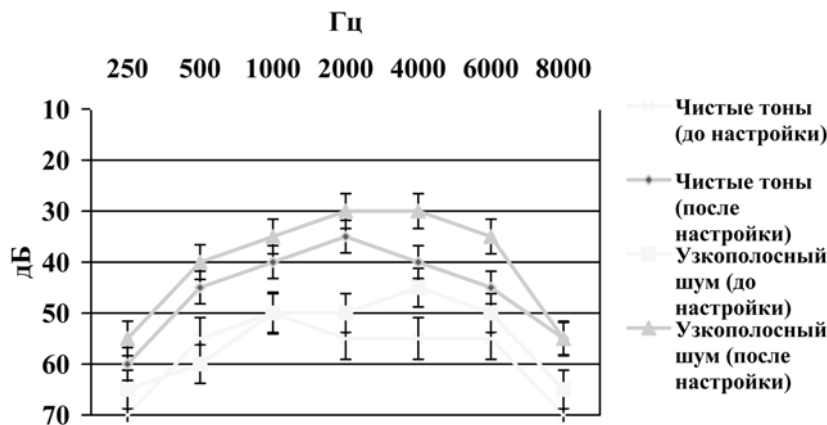


Рис. 2. Динамика аудиометрии в свободном звуковом поле до и после настройки речевого процессора как обоснование потребности в изменении параметров.

настройки и коррекции параметров речевого процессора наряду с определением разборчивости речи.

Как видно из рис. 2, до настройки речевого процессора средние пороги слуха по речевым частотам составили $48,9 \pm 3,4$ дБ нПС (чистые тоны) и $43,4 \pm 3,2$ дБ нПС (узкополосный шум). После настроечной сессии измерения составили $35,1 \pm 3,8$ дБ нПС для чистых тонов и $33,6 \pm 4,1$ дБ нПС для узкополосных шумов соответственно, что позволяет сделать вывод о возможности применения этого метода для оценки потребности в настройке процессора.

В условиях значимой удаленности центра кохлеарной имплантации потребность в настройке речевого процессора не всегда может быть легко удовлетворена. В таких случаях целесообразно применять дистанционную настроечную сессию. Наш опыт использования удаленных настроек показывает, что, несмотря на требования, предъявляемые к оснащению центров и квалификации специалистов, подобные мероприятия незаменимы для проведения программирования и оценки работоспособности системы кохлеарной имплантации в сложных и спорных случаях.

Выводы

1. Несмотря на очевидную пользу для пациента после кохлеарной имплантации каждой проводимой настройки, объективная необходимость ее проведения возникает не чаще одного раза в месяц.

2. С увеличением срока наблюдения возможности для внесения значимых модификаций в программу речевого процессора уменьшаются, тем не менее повышение опыта использования системы кохлеарной имплантации у пациента может стимулировать потребность в проведении дополнительных настроек с периодичностью раз в 3 месяца, а при возникновении технической неисправности даже чаще.

3. Необходимость в проведении очередной настроечной сессии может быть оценена сурдологом по месту проживания пациента при помощи аудиометрии в свободном звуковом поле и тестов распознавания речи.

4. При отсутствии возможности очной консультации аудиолога возможно применение удаленных методов настройки и коммуникации. Настройка речевого процессора отдельно от пациента проводиться не должна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балакина А. В., Литвак М. М., Викторова Н. В. Оценка качества жизни больных сенсоневральной тугоухостью после кохлеарной имплантации: предварительные результаты // Актуальные вопросы оториноларингологии: сб. мат. межрегион. науч.-практ. конф. оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока. – Благовещенск, 2012. – С. 53–37.
2. Выявление детей с подозрением на снижение слуха / Г. А. Таварткиладзе [и др.]: метод. рекомендации. – М., 2002. – 16 с.



3. Детская оториноларингология / Под ред. М. Р. Богомильского, В. Р. Чистяковой: руководство для врачей в 2 т. Т. 1. – М.: Медицина, 2005. – 660 с.
4. Литвак М. М., Конушкин В. А., Мачалова А. С. Тимпанометрия в ранние сроки после кохлеарной имплантации // Передовые технологии диагностики и лечения в оториноларингологии: сб. мат. науч.-практ. конф. молодых ученых-оториноларингологов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов с международным участием. – Томск, 2011. – С. 67–68.
5. Мачалов А. С. К вопросу оценки состояния среднего и внутреннего уха у больных с сенсоневральной тугоухостью после кохлеарной имплантации // Актуальные вопросы оториноларингологии: сб. мат. межрегион. науч.-практ. конф. оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока. – Благовещенск, 2012. – С. 34–37.
6. Cochlear implantation at under 12 months: report on 10 patients / V. Colletti [et al.] // Laryngoscope // 2005. – Vol. 115. – P. 445–449.
7. Freefield audiometry during cochlear implant fitting in children / M. M. Litvak [et al.] // Cochlear implants international. – 2010. – Vol. 11, suppl. 11. – P. 442–443.
8. Holt R. F., Svirsky M. A. An exploratory look at pediatric cochlear implantation: is earliest always best? // Ear Hearing – 2008. – N 29. – P. 492–511.
9. Pediatric cochlear implantation in the first and second year of life: a comparative study. / A. Lesinsky-Schiedat [et al.] // Cochlear Implants Int. 2004. – Vol. 5. – P. 146–159.

Староха Александр Владимирович – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Сибирского ГМУ, директор Томского филиала НКЦО ФМБА России. 634050, Томск, ул. Московский тракт, д. 2, тел.: 8-903-955-21-32, e-mail: ent-ssmu@mail.ru; **Литвак** Максим Михайлович – канд. мед. наук, асс. каф. оториноларингологии Сибирского ГМУ, врач оториноларинголог-сурдолог Томского филиала НКЦО ФМБА России. 634034, Томск, ул. Нахимова, д. 3, тел.: 8-903-913-40-54, e-mail: mm_litvak@mail.ru; **Мачалов** А. С. – аспирант каф. оториноларингологии Сибирского ГМУ, н. с. Томского филиала НКЦО ФМБА России. 634034, Томск, ул. Нахимова, д. 3, тел.: 8-923-423-36-60, e-mail: anton-machalov@mail.ru; **Балакина** А. В. – аспирант каф. оториноларингологии Сибирского ГМУ, н. с. Томского филиала НКЦО ФМБА России. 634034, Томск, ул. Нахимова, д. 3., тел.: 8-952-888-76-85, e-mail: abc2021@yandex.ru

УДК: 616.285-089.844-073.756.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С РЕЗУЛЬТАТАМИ РЕВИЗИОННОЙ ТИМПАНОТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕВШИХ В АНАМНЕЗЕ КИЩО С ТИМПАНОПЛАСТИКОЙ

И. Ф. Мустивый², И. А. Аникин¹, Х. М. Диаб¹, Р. В. Карапетян¹, М. В. Комаров¹

COMPARATIVE EVALUATION OF CT-SCAN DATA WITH THE RESULTS OF THE REVISION TYMPANOTOMY IN PATIENTS WITH A HISTORY OF CONSERVATIVE RADICAL OPERATION WITH TYMPANOPLASTY

I. F. Mustivi, I. A. Anikin, H. M. Diab, R. V. Karapetyan, M. V. Komarov

¹ ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России»

(Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАМН, проф. Ю. К. Янов)

² ГБОУ ВПО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России»

(И. о. ректора – проф. О. Г. Хурицава)

В работе представлен опыт проведения ревизионной тимпанотомии у больных, имевших в анамнезе консервативно-щадящую операцию по поводу эпитимпанита. Были обследованы 23 пациента, 8 мужчин и 15 женщин в возрасте от 4 до 62 лет. Проведено сравнение данных, полученных в ходе операции, с результатами компьютерной томографии височной кости. В сравнении с ревизионной тимпанотомией достоверность КТ составила 63,2%. Наиболее частой локализацией холестеатомного процесса являлась область эпитимпанума (8 случаев).