

2. Кожа эпи- и гипогастральной области имеют различные биомеханические свойства, кожа гипогастральной области обладает большим по сравнению с кожей эпигастральной области сократительным потенциалом. У мужчин кожа живота сокращается больше, чем у женщин.

3. В эпигастальной области при толщине кожно-жировой складки более 50 мм сокращение кожи тем лучше, чем толще складка; при толщине кожно-жировой складки менее 12 мм размеры сократившихся образцов кожи были больше средних. В гипогастральной области кожа сокращается лучше при толщине кожно-жировой складки более 50 мм.

4. Утверждение Лангера о том, что удаленные кусочки кожи всегда сокращаются до меньшего размера поверхности, которые они имели *in situ*, можно уточнить: длина стороны прямоугольного кусочка кожи, параллельной

линиям натяжения, всегда сокращается, размер стороны, перпендикулярной Лангеровским линиям, может увеличиться, уменьшиться или остаться неизменным при общем уменьшении площади прямоугольника. Это нужно учитывать при планировании и выкраивании лоскутов кожи с передней брюшной стенки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Langer, K. On the anatomy and physiology of the skin / K. Langer (translated by T. Gibson) // *British Journal of Plastic Surgery*. — 1978. — Vol. 31. — P. 3–8, 93–106, 185–199, 273–278.
2. Zanon, E. Skin cleavage lines of the female breast / E. Zanon, Ch. Harpf // *European Journal of Plastic Surgery*. — 1993. — Vol. 16, № 6. — P. 276–279.
3. Skin tension or skin compression? Small circular wounds are likely to shrink, not gape / J.A. Bush [et al.] // *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery*. — 2008. — Vol. 61, № 5. — P. 529–534.
4. Goddio, A. S. Postoperative course after suction lipectomy immediate, medium-term and long-term outcomes / A. S. Goddio // *European Journal of Plastic Surgery*. — 1990. — Vol. 13. — P. 141–147.

Поступила 20.10.2008

УДК 616.28-002-053.2-073.753.2

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИМПАНОМЕТРИИ ПРИ ЭКССУДАТИВНОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ У ДЕТЕЙ

Ханфар Аднан, В. П. Ситников

Гомельский государственный медицинский университет

В работе представлены результаты обследования 180 детей, страдающих экссудативным средним отитом (ЭСО), с помощью объективной методики — тимпанометрии в процессе лечения. Приведены различные варианты тимпанометрических кривых типа В, проанализированы взаимоотношения тимпанограммы с показателями конвенциональной аудиометрии, уровнем экссудата в барабанной полости.

Ключевые слова: тимпанометрия, экссудативный средний отит, тональная пороговая аудиометрия.

THE PECULIAR INDICES OF TYMPANOMETRY DURING CHILDREN'S EXUDATIVE MIDDLE OTITIS

Hanfar Adnan, V. P. Sitnikov

Gomel State Medical University

With a help of objective method that is tympanometry in the treatment process, the inspection results of 180 children suffering from exudative middle otitis (EMO) are presented in the work. Presented the various variants of B type tympanometry curves, analysed mutual relations a tympanogram with the indices of conventional audiometry and a level of exudation in barrel.

Key words: tympanometry, exudative middle otitis, tone threshold audiometry.

Введение

Тимпанометрия, основанная на непрерывной регистрации импеданса среднего уха при искусственно создаваемом в наружном слуховом проходе давлении в пределах ± 200 мм водного столба, является эффективным скрининговым и клиническим методом исследования для установления различных патологических состояний среднего уха. (А. И. Лопотко с соавт., 1986).

В связи с тем, что данный метод является объективным, его применение возможно в лю-

бом возрасте ребенка, хотя есть указание на его ограничение у детей с повышенной податливостью стенок наружного слухового прохода (F. L. Paradise et al., 1976).

Существует мнение, что при ЭСО тимпанометрическая кривая принимает характерную форму: она частично или полностью уплощается, что указывает на присутствие жидкости за барабанной перепонкой (Н. А. Преображенский, И. И. Гольдман, 1986), и представляет собой тип В тимпанограммы (J. Jerger, 1970; Н. С. Дмитриев, 1996).

С помощью тимпанометрии можно также наблюдать за ходом эвакуации жидкости из барабанной полости в процессе лечения, что позволяет оценить его эффективность на различных этапах заболевания.

Вместе с тем указанный объективный метод исследования имеет ограничения при наличии перфорации барабанной перепонки или при наличии вентиляционных трубок в ней.

Тимпанометрия не дает представления об основном показателе излечения ЭСО — состоянии слуховой функции пациента (эти возможности представляет конвенциональная аудиометрия, однако у детей соответствующего возраста).

Существуют различные точки зрения на взаимоотношение показателей тимпанометрического и аудиометрического тестирования пациентов. Одни авторы утверждают, что корреляции указанных показателей не существует, другие указывают на ее возможность (А. А. Славинский, Ф. В. Семенов, 2006; V. Aithal et al., 1995).

Цель исследования — установить взаимоотношения и провести корреляцию между основными показателями тимпаногаммы и конвенциональной пороговой аудиометрии у детей, страдающих экссудативным средним отитом.

Материалы и методы

Указанные обстоятельства послужили поводом провести тимпанометрию 180 пациентам, страдавшим ЭСО, как в диагностическом плане, так и для контроля проведенного лечения. У детей старше 5 лет часть этих исследований (80 пациентов) произведена совместно с конвенциональной тональной пороговой аудиометрией.

Из обследованных 180 пациентов мальчиков было 100, девочек — 80. Возрастная группа от 1 до 6 лет составила 60 детей, от 7 до 11 лет — 120 (причем в этой группе 80% находилось в возрасте от 5 до 7 лет).

Перед обследованием все дети подвергались тщательному ото- и отомикроскопическому исследованию. Из обследования были исключены 4 ребенка с не визуализированной перфорацией барабанной перепонки, на присутствие которой указывало однозначное получение плоской кривой тимпаногаммы на начальных этапах исследования при низком уровне давления в наружном слуховом проходе.

Наружные слуховые проходы тщательно очищали, удаляли ушную серу, так как серные пробки, обтурирующие наружный слуховой проход, могут создать иллюзию ригидности барабанной перепонки, в результате чего возможно появление псевдотимпаногаммы типа В.

Результаты и обсуждения

У подавляющего числа детей (95 %), страдавших ЭСО (диагноз у всех детей верифицирован впоследствии миринготомией), была зафиксирована тимпаногамма типа В.

Нами не было установлено закономерностей зависимости тимпаногаммы от пола и возраста ребенка, а также характера содержимого барабанной полости (серозное, слизистое или мукозное) и от сроков заболевания. При тщательном анализе тимпаногамм типа В, обозначаемых как «плоская кривая», мы установили несколько вариантов расположения и формы этой кривой, которые свели к 5 разновидностям, представленным на рисунке 1.

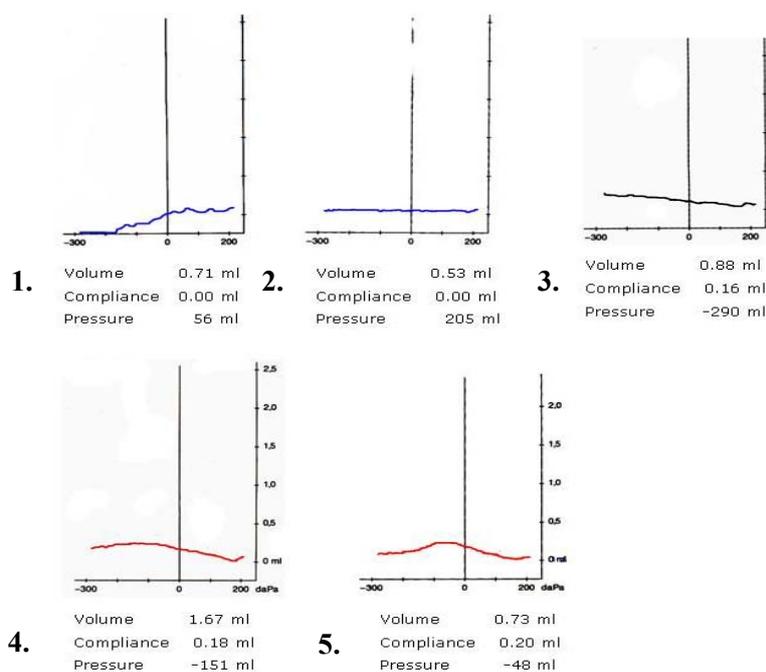


Рисунок 1 — Различные варианты кривых тимпаногамм типа В у детей младшего возраста, страдающих ЭСО (диагноз верифицирован при миринготомии)

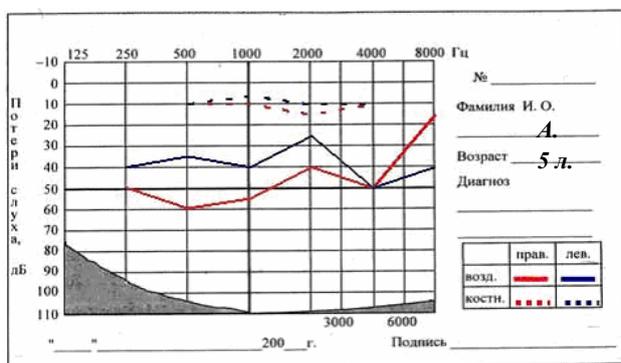
Указанные тимпаногаммы по классификации (J. Jerger, 1970; M. Fiellau-Nikolajsen, 1974) относятся к типу В, однако если первые три варианта носят откровенно линейный характер (одна из них расположена строго горизонтально N₂, а две занимают наклонное положение в сторону отрицательного — N₁ и положительного давления — N₃) и характеризуются низким градиентом, то остальные кривые (N₄ и N₅) имеют повышение градиента с формированием выпуклой кривой, напоминающей тимпаногамму типа С(N₅).

При сопоставлении состояния слуховой функции путем проведения ряда детей тональной пороговой аудиометрии нами установлена корреляция между порогами воздушной звукопроводимости и типом кривых тимпаногаммы. Она заключалась в том, что более высокие пороги слуха отмечены у пациентов, имевших горизонтальные или нисходящие варианты расположения В-типа тимпанометрических кривых, что подтверждает следующее наблюдение.

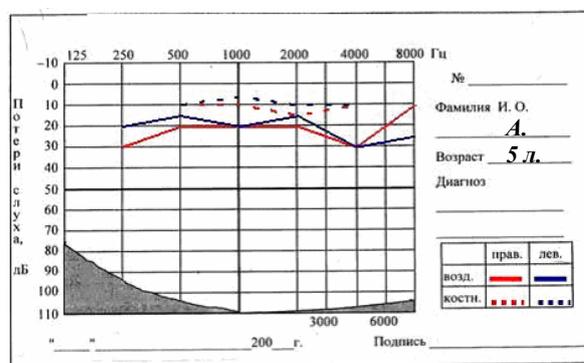
Больной А., 5 лет, причина обращения — двухсторонний ЭСО двухмесячной давности. При ото-, пневмо- и микроотоскопии установлено значительное втяжение обеих барабанных перепонки с ограничением их подвижности. За барабанными перепонками выявлялся уровень жидкости, достигающий складок молоточка. Слух резко снижен: Ш.Р. до 0,5 м справа и 1 м слева.

При аудиометрии установлено значительное повышение порогов воздушной звукопроводимости с обеих сторон, больше справа с выраженным КВИ (рисунок 2).

При тимпанометрии определяются кривые типа В с обеих сторон (нисходящий вариант расположения справа и горизонтальный — слева) с низким градиентом (рисунок 3).



Кривая воздушной звукопроводимости до операции



Кривая воздушной звукопроводимости после введения шунтов

Рисунок 2 — Тональная пороговая аудиограмма ребенка А., 5 лет. Диагноз: «двухсторонний ЭСО»

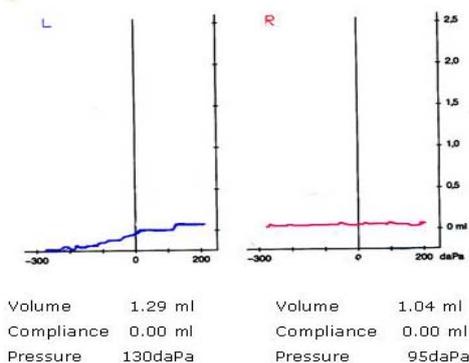


Рисунок 3 — Тимпаногамма того же пациента

На фоне противомикробного и противоаллергического лечения (зиннат, кларитин) произведена миригнотомия, получено большое количество слизистого отделяемого с обеих сторон. Введены шунты катушечного типа. Ребенок отметил значительное улучшение слуха (Ш.Р. до 3–4 метров), КВИ на аудиограмме ликвидирован.

Таким образом, варианты тимпаногамм типа В, характеризующиеся линейным расположением

и низким градиентом, могут указывать на скопление значительного количества экссудата в барабанной полости и коррелировать со значительным повышением порогов слуха по воздуху.

Следует отметить, что при двухстороннем ЭСО варианты тимпаногамм типа В по имеющейся конфигурации кривых и их расположению были симметричны лишь в 60 % наблюдений.

Тимпанограмма типа С установлена у 5 % пациентов, при этом корреляции с порогоми слуха у них не установлено, как и с наличием жидкости в барабанной полости. При проведении мiringотомии лишь у 2 % детей было получено серозно-слизистое отделяемое, тогда как у 3 % жидкость в барабанной полости не определялась.

Под маской заболевания среднего уха может протекать врожденная патология органа слуха. Приводим наше наблюдение.

Ребенок М., 14 месяцев, обращение в клинику 03.10.99 г. Со слов родителей, малыш слабо реагирует на звуки, капризен, не пытается повто-

рять произносимых слов. Они обратили на это внимание сравнительно недавно, так как соседский ребенок в этом возрасте более активен. При осмотре ЛОР-органов патологии не выявлено. Педиатрически здоров. При микротооскопии обнаружено, что наружные слуховые проходы очень узкие (около 2 мм), барабанную перепонку в деталях осмотреть не удастся. Тимпанометрия невыполнима по техническим причинам.

С целью уточнения состояния слуховой функции ребенку произведено обследование — запись отведенных вызванных стволовых потенциалов (КСВП) (рисунок 4).

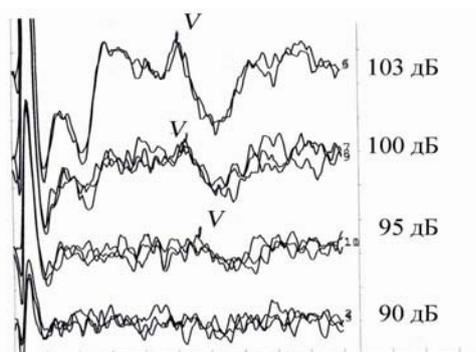
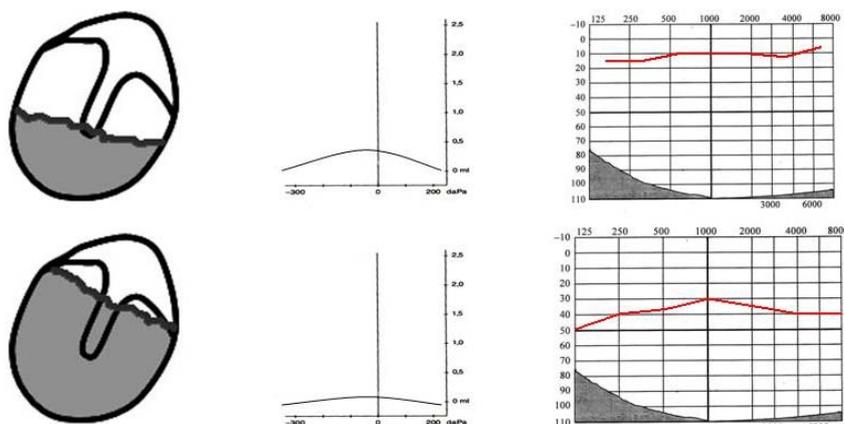


Рисунок 4 — Коротколатентные слуховые вызванные потенциалы ствола головного мозга ребенка М., 14 мес. Диагноз: «Сенсоневральная тугоухость IV степени врожденного генеза»

На представленной графической характеристике порог обнаружения КСВП у пациента составляет 95 дБ над нормальным порогом слышимости, что соответствует субъективному порогу слуха — 85 дБ в зоне речевых частот (500–4000 Гц). Таким образом, у пациента имеет место сенсоневральная тугоухость высокой (IV) степени, поскольку при кондуктивной тугоухости (при ЭСО, в частности) пороги визуализации КСВП обычно не превышают 70 дБ. Родителям ребенка даны рекомендации по его обследованию по программе кохлеарной имплантации.

Исходя из вышеизложенного и принимая во внимание исследования других авторов (Н. А. Преображенский, И. И. Цукерберг, 1986; Н. С. Дмитриев, 1996; А. R. Maw, 1987), мы сочли возможным отразить взаимоотношения между количественными и функциональными параметрами при ЭСО в виде рисунка-графика, где с левой стороны показано наличие уровня (объема) жидкости в барабанной полости, в центре — тимпанометрические кривые, отражающие это явление, справа — пороги воздушного звукопроводения (рисунок 5).



а) отоскопическая картина (различный уровень жидкости в барабанной полости); б) показатели тимпанометрии (высокий и низкий градиент); в) показатели тональной аудиометрии (воздушная звукопроводимость).

Рисунок 5 — Графическое представление взаимоотношений между градиентом тимпанограммы, количеством жидкости в среднем ухе и потерей слуха

Как видно из представленного рисунка, существует определенная корреляция между указанными показателями.

Заключение

Таким образом, более плоский тип В тимпаногаммы (то есть очень низкий относительный градиент) коррелирует с наличием ЭСО у ребенка практически в 100 % наблюдений, однако, как указывает М. Fiellau-Nikolajsen (1984), это не включает те случаи, когда аудиологические пороги слуха ниже 20 дБ, (то есть лишь ЭСО со значительной потерей слуха соответствует типу В тимпаногаммы). Потеря слуха у детей, страдающих ЭСО, коррелирует с количеством жидкости в барабанной полости, но не с ее консистенцией. В раннем детском возрасте ЭСО может быть определен с помощью тимпанометрии (за исключением пациентов с выраженной податливостью мягких стенок наружного слухового прохода) как в случаях с потерей слуха, так и без нее.

В плане диагностики ЭСО тип С тимпаногаммы не является достоверным, так как она характеризует отрицательное давление в барабанной полости, обусловленное дисфункцией слуховой трубы, как в случаях с ЭСО, так и без него. В связи с тем, что тимпаногаммы типа С

характеризуют дисфункцию слуховой трубы, связанную различной патологией верхних дыхательных путей (аденоидиты, синуситы, заболевания полости носа, ОРВИ, аллергические процессы), ее можно использовать в качестве критерия, указывающего на необходимость более тщательного обследования детей на предмет перечисленных заболеваний с целью профилактики ЭСО и его осложнений путем проведения мероприятий местного и общего плана, направленных на устранение тубарной дисфункции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Paradise, F. L. Tympanometrie detection of middle ear effusion in infants and young children / F. L. Paradise, C. Smith, C. D. Bluestone. — Pediatrics. — 1976. — Vol. 58. — P. 198–206.
2. Aithal, V. Otitis media with effusion in children: an audiological case series study / V. Aithal, S. Aithal, L. Pilotu // P-N-G-Med. J. — 1995. — Vol. 38, № 2. — P. 79–94.
3. Славский, А. А. Противоречивые аспекты проблемы экссудативного среднего отита / А. А. Славский, Ф. В. Семенов // Вестн. оториноларингологии. — 2006. — № 2. — С. 62–65.
4. Bisset, F. Glue ear surgery in Scotting children 1990–1994: still plenty of EMT and public health challenges / F. Bisset // Chlin. Otolaryng. — 1997. — Vol. 22, № 3. — P. 233–238.
5. Jerger, J. Clinical experience with impedance audiometry / J. Jerger // Arch. Otolaryng. — 1970. — Vol. 92. — P. 311–324.
6. Лопотко, А. И. Старческая тугоухость / А. И. Лопотко, М. С. Плужников, М. А. Атамурадов. — Ашхабат: «БЛЫМ», 1986. — 300 с.

Поступила 20.10.2008

УДК 616.5-002.3-097

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ГНОЙНЫХ ИНФЕКЦИЙ КОЖИ

И. А. Новикова, А. В. Гомоляко, М. В. Устинова, А. П. Саливончик

**Гомельский государственный медицинский университет
Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека, г. Гомель**

Проведен анализ клинко-лабораторных показателей у 73 больных хроническими гнойно-воспалительными заболеваниями кожи в период ремиссии основного заболевания. У 31,5% больных в мазках из зева выявлен *S.aureus* в диагностически значимом титре. При этом у них достоверно чаще отмечались сопутствующие хронические инфекции ($p = 0,022$), снижено относительное содержание В-лимфоцитов и концентрация IgA в крови. Изменения в иммунограмме носили разноплановый характер и касались преимущественно гуморального звена иммунитета.

Ключевые слова: хронический рецидивирующий фурункулез, пиодермия, *S.aureus*.

CLINIC-IMMUNOLOGICAL FEATURES OF CHRONIC RECURREN PURULENT INFECTIONS OF THE SKIN

I. A. Novikova, A. V. Gomoliako, M. V. Ustinova, A. P. Salivonchik

**Gomel State Medical University
Republican Research Center of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel**

The analysis of clinic-laboratory parameters of 73 patients with chronic purulent inflammatory diseases of the skin during the remission of the basic disease was carried out. At 31,5 % of patients in the samples from the pharynx *S.aureus* was revealed in diagnostically significant amount. Also in such patients accompanying chronic infections significantly more often were marked ($p = 0,022$), relative amount of B-lymphocytes and concentration of IgA in blood were decreased. Changes in the immunogram had a versatile character and concerned mainly humoral immunity.

Key words: chronic recurrent furunculosis, pyodermia, *Staphylococcus aureus*.