



3. Все рабочие с заболеваниями наружного и среднего уха должны находиться на диспансерном наблюдении с целью профилактики хронизации процесса и отсутствия его обострений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азимов Р. Н. Повышение устойчивости организма рабочих к действию производственных факторов/ Р. Н. Азимов, Н. Х. Абдуллаев// Мед. журн. Узбекистана. – 1996. – №3. – С. 32–33.
2. Аксенов В. М. Актуальные вопросы экспертизы временной нетрудоспособности при заболеваниях ЛОР-органов/ В. М. Аксенов// Вестн. оторинолар. – 1998. – №2. – С. 36–38.
3. Анализ адекватности лечения острых форм среднего отита и бактериального синусита в амбулаторно-поликлинической практике/ А. И. Крюков, А. Б. Туровский, А. В. Баландин и др. // Там же. – 2006. – №1. – С. 61–64.
4. Арефьева Н. А. Иммунологические аспекты оториноларингологии/ Н. А. Арефьева, Ю. А. Медведев// Новости оторинолар. и логопатол. – 1997. – №4 (12). – С. 3–10.
5. Беляков И. М. Иммунная система слизистых/ И. М. Беляков// Иммунология. – 1997. – №4. – С. 7–13
6. Искандарова М. С. Структура профессиональной заболеваемости в Республике Узбекистан/ М. С. Искандарова. Актуал. пробл. гигиены, токсикол., эпидемиол. и инфекц. забол. в Республике Узбекистан: Сб. тр. – Т. – 2000. – С. 52.
7. Красовский В. О. Метод анализа структуры профессионального риска для прогнозирования и профилактики производственно-обусловленных заболеваний/ В. О. Красовский, В. Г. Овакимов, Э. И. Денисов// Медицина труда и пром. экология. – 1997. – №12. – С. 18–22.
8. Панкова В. Б. Экология и профессиональные заболевания ЛОР-органов/ В. Б. Панкова// Новости оторинолар. и логопатол. – 1999. – №12(18). – С. 21–24.
9. Прогнозирование профессионального риска для здоровья работающих в условиях воздействия нагревающего микроклимата/ Г. З. Ибрагимов, Х. Ш. Шамансурова, С. С. Даниярова и др. // Бюл. ассоциации врачей Узбекистана. – 2004. – №3. – С. 48–52.
10. Сатаров В. Я. Анализ профессиональной заболеваемости в Республике Узбекистан/ В. Я. Сатаров, Л. А. Абдугаппарова. Актуал. пробл. гигиены, сан. и экологии. Сб. тр. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию СгипЗ. – Т. – 2004. – С. 212–213.
11. Синева Е. Л. Актуальные проблемы ранней диагностики и профилактики профессиональных заболеваний ЛОР-органов/ Е. Л. Синева, О. А. Измайлова, Б. В. Устюшин// Здравоохран. Рос. Федерации. – 2001. – №2. – С. 27–30.
12. Тарасов Д. И. Частота и структура хронических заболеваний уха, горла и носа/ Д. И. Тарасов, А. Б. Морозов// Вестн. оторинолар. – 1991. – №2. – С. 12–14.
13. Ходжаева К. А. Основные аспекты классификации, диагностики и лечения наружных отитов/ К. А. Ходжаева, Ф. М. Аддылова// Мед. журн. Узбекистана. – 2005. – №2. – С. 106–110.
14. Черных А. М. Экологические угрозы здоровью человека при воздействии электро- и аномальных геомагнитных полей/ А. М. Черных, А. И. Елькин, В. Н. Поздеев// Военно-медиц. журн. – 2005. – №6. – С. 46–50.

УДК: 611. 284 – 003. 2: 615. 835. 14] – 053. 5

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВАКУУМ ТЕРАПИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕННОЙ ТУБАРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ЭКССУДАТИВНЫХ СРЕДНИХ ОТИТАХ

П. Карпов, И. В. Енин, В. И. Агранович

ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Росздрава
(Зав. каф. оториноларингологии ФПО – проф. И. П. Енин)

Одной из наиболее распространенных форм негнойной патологии среднего уха, приводящей к развитию стойкой кондуктивной тугоухости, является экссудативный средний отит. Интересен тот факт, что это заболевание имеет более 5 различных названий! [2, 8, 11]. По данным ВОЗ, в мире отмечается устойчивая тенденция к увеличению числа больных экссудативным средним отитом [4, 7]. Распространенность данной патологии среди детей составляет до 5%, за последние 20 лет заболеваемость увеличилась в 2,5 раза [1, 6].

Экссудативные средние отиты вызываются функциональной дисфункцией слуховой трубы или её механической обструкцией и сопровождаются скоплением в среднем ухе постепенно организующегося транссудата [2, 4, 5, 11].



Известно, что экссудативный средний отит у детей до 5 летнего возраста без специального, целенаправленного исследования, практически не диагностируется [4, 3, 15].

Имеющиеся в настоящее время методы лечения данной патологии, не всегда дают надежный и стойкий эффект. В частности, наиболее признанный в мире способ шунтирования барабанной полости, являясь по сути дела искусственной заменой основных функций слуховой трубы, непросто технически, может давать ряд осложнений и, наконец, просто невыполним при узком наружном слуховом проходе [12].

Цель настоящего исследования. Совершенствование и повышение эффективности разработанной нами методики дозированной вакуум терапии у больных экссудативными средними отитами, вызванными функциональными нарушениями слуховой трубы.

В определенной степени применение вакуум терапии мы рассматриваем как альтернативу шунтирования барабанной полости.

Известно, что активное участие в осуществлении вентиляции полостей среднего уха принимает барабанная перепонка [14]. В первый момент глотания барабанная перепонка втягивается внутрь за счет отрицательного давления в барабанной полости и сокращения *m. tensor tympani*. Затем в силу своей эластичности и выравнивания давления она быстро принимает обычное положение. При этом она функционирует как поршень, облегчая вхождение воздуха в барабанную полость. Учитывая эти данные, а также отмечаемое рядом больных улучшение слуха после тимпанометрии, мы решили применить дозированное снижение давления в наружных слуховых проходах с целью вызвать пассивное открытие слуховой трубы при ее функциональных расстройствах, в частности при экссудативном среднем отите.

Вакуум – терапия применялась Я. С. Темкиным, Н. С. Иоффе, как метод пробного лечения. По их мнению, создание вакуума в наружных слуховых проходах дает максимальную мобилизацию барабанной перепонки и слуховых косточек, причем движение их наружу наиболее благоприятно для растяжения спаек или предотвращения их развития. При этом снижается как внутрибарабанное, так и внутрилабиринтное давление, что дает улучшение слуха и уменьшение шума в ушах [5, 10].

Однако отсутствовали конкретные нозологические формы заболеваний уха; исследования проводились чисто эмпирическим путем без определения внутрибарабанного давления; отсутствовало техническое обоснование метода, не было надежной герметизации наружных слуховых проходов и совершенно не учитывалось функциональное состояние слуховой трубы.

Материал и методы. Для выполнения данной задачи нами предложен способ дозированной вакуум терапии и устройство для его осуществления.

Условия для применения данного способа следующие:

- наличие у больного экссудативного среднего отита, неподдающегося традиционной консервативной терапии;
- отсутствие патологических процессов в полости носа и придаточных пазухах;
- свободная (санитарованная) носоглотка;
- отсутствие патологических процессов в наружных слуховых проходах;
- функциональная дисфункция слуховых труб, целостность барабанных перепонки.

Устройство для дозированной вакуум терапии состоит из фонендоскопа без головки с мембраной, индивидуальных ушных вкладышей, тройника, герметично соединенного с манометром, градуированным на отрицательное давление и коннектором, с микрокомпрессором. Коннектор снабжен клипсой для поддержания герметичности и создаваемого вакуума в наружных слуховых проходах.

Метод дозированной вакуум терапии осуществляется с использованием тимпанометрии для определения уровня интратимпанального давления и для подбора индивидуальных вкладышей с целью достижения герметичной обтюрации наружного слухового прохода. Современные автоматические тимпанометры предполагают полную герметичность наружных слуховых проходов, без чего проведение исследования невозможно – герметичность автоматически контролируется. Таким образом, мы сразу подбираем индивидуальные вкладыши – в набор при тимпанометре включается по 2 экземпляра вкладышей различного размера. Определяются



основные показатели тимпанограммы – кроме самой кривой и градиента особенно важны данные по величине объема наружного слухового прохода и внутрибарабанного давлению.

Затем работа устройства осуществляется следующим образом:

1. Вместо ушных вкладышей фонендоскопа на устройство одеваются индивидуально подобранные вкладыши от тимпанометра.
2. На голову больного надевают устройство, вставляя ушные вкладыши в наружные слуховые проходы; герметизация обеспечивается пружиной фонендоскопа.
3. С помощью микрокомпрессора в наружных слуховых проходах создается отрицательное давление / контроль по манометру/, соответствующее полученным при тимпанометрии данным с понижением его дополнительно еще на - 200 декаПа для достижения пассивного открытия слуховой трубы. Если же предварительно был получен тип «В» тимпанограммы, когда невозможно определить уровень давления внутри барабанной полости, то отрицательное давление создается на пределе тимпанометрической шкалы, но ниже порога болевых ощущений (-400 декаПа).
4. Поддержание зоны отрицательного давления осуществляется за счет закрытия клипсы на коннекторе, в случаях необходимости (повышение давления по манометру) устанавливается первоначально заданный уровень давления.
5. Сеанс терапии продолжается 5 минут, после чего давление сбрасывается до атмосферного. Продолжительность процедуры устанавливается с целью добиться надежного пассивного открытия слуховой трубы, эта возможность доказана полученными нами данными тимпанометрии при проведении вакуум терапии.
6. Курс лечения рассчитывается в зависимости от эффективности полученного результата от 5 до 10 сеансов, контроль осуществляется по данным тимпанометрии.

Для подтверждения достоверности полученных данных после проведенного сеанса с целью объективного контроля мы использовали тимпанометрию и тональную пороговую аудиометрию.

Всего вакуум терапию получали 60 больных с экссудативными средними отитами. Контрольную группу составляли 60 пациентов с этой же патологией, лечившихся традиционными методами. Это были дети и подростки, перенесшие аденотомию, но сохранившие функциональную дисфункцию слуховой трубы в послеоперационном периоде, а также ряд взрослых с экссудативными средними отитами.

Результаты исследования

Все больные переносили лечение хорошо. Визуально уже после 2–3 процедур отмечалась положительная динамика отоскопической картины. После проведения первого сеанса вакуум терапии большинство (70%) больных отмечали кратковременное – от 2 до 6 часов – улучшение слуха, больные отмечали «хлопок», «треск» или «щелчок» в ухе. Полученные объективные результаты свидетельствуют о том, что у основной части больных – 51 (85%) уже после первых сеансов наблюдался сдвиг отрицательного внутрибарабанного давления в сторону положительного. Вначале он был незначительным (до 40 декаПа) и кратковременным (на 1–2 часа), но начиная с 3–5 сеансов этот эффект носил уже постоянный характер. Также уменьшилось число больных с тимпанограммами типа С, снижалось число больных с тимпанограммами типа В. Интересно, что после вакуум терапии у 3 больных регистрировалось небольшое положительное интратимпанальное давление (до +50 декаПа). Этот феномен мы считаем прогностически весьма благоприятным.

Всего стабильно нормализовать интратимпанальное давление за весь цикл терапии удалось у 55 (91,7%) больных. Представляет определенный интерес тот момент, что к концу курса лечения сразу после сеанса у 39 (65%) при тимпанометрии был зафиксирован уровень положительного давления до +100 – + 200 декаПа, которое затем снижалось до нормы. Это мы объясняем полным восстановлением вентиляционной функции слуховой трубы.

График динамики кривых тимпанограмм выглядел так: «В» – «С-2» – «С-1» – «А». Субъективное улучшение слуха в конце курса лечения отмечали 57(95%) пациентов. Пороговой тональной аудиометрией этот результат зафиксирован у 55(91,7%) больных. Из 8 больных с эле-



ментами поражения звуковоспринимающего аппарата положительные данные (до 10–15 дБ) получены у 3, что свидетельствует об определенной декомпрессии лабиринта за счет нормализации интратимпанального давления. Только у 1 больного вакуум терапия была неэффективна, и пришлось прибегнуть к шунтированию барабанной полости.

По сравнению с контрольной группой было получено статистически достоверное преимущество эффективности вакуум терапии.

Выводы:

1. *Применение устройства и способа для проведения дозированной вакуум – терапии у пациентов с функциональными расстройствами слуховой трубы и экссудативными средними отитами/ 1–3 стадии/ способно привести к восстановлению нормальной вентиляции и дренирования полостей среднего уха. Вакуум терапия является неинвазивным и абсолютно безопасным методом лечения. Эффективность её достаточно высока, что позволяет успешно проводить лечение этой патологии.*
2. *При проведении вакуум терапии у большинства больных наблюдается пассивное открытие слуховой трубы, что нашло отражение в положительном изменении и нормализации интратимпанального давления, восстановлении тимпанометрической кривой, положительной динамике слуховой функции. У части больных (37,5%) удалось получить положительную динамику слуха по костной проводимости, что связано с декомпрессией лабиринта за счет нормализации интратимпанального давления.*
3. *При анализе сравнительных результатов применения различных методов лечения необходимо отметить существенное, статистически достоверное преимущество вакуум-терапии. Этот метод лечения может быть рекомендован для широкого практического применения в лечении функциональных тубарных расстройств как альтернатива миригостомии.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Арефьева Н. А. Обоснование выбора тактики лечения экссудативного среднего отита / Н. А. Арефьева, О. В. Стратиева // Вестн. оторинолар. – 1998. – №2. – С. 24–27.
2. Бобошко М. Ю. Слуховая труба/ М. Ю. Бобошко, А. И. Лопотко – СПб., 2003. – 360 с.
3. Бурмистрова Т. В. Этиологические аспекты экссудативного среднего отита / Т. В. Бурмистрова, Н. А. Дайхес, А. В. Анташов // Рос. оторинолар. – 2004. – №5 /12/. – С. 38–44.
4. Дмитриев Н. С. Экссудативный средний отит у детей. Патогенетический подход к лечению: Метод. указания / Н. С. Дмитриев, Н. А. Милешина, Н. И. Колесова. Науч. центр аудиологии и слухопротезирования. М., 1996. – 21 с.
5. Иоффе Н. С. Лечебное и диагностическое значение вакуума в наружных слуховых проходах / Н. С. Иоффе / Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1968. – №1. – С. 81–84.
6. Милешина, Н. А. Возрастные особенности экссудативного среднего отита : диагностика, лечение, отдаленные результаты: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. А. Милешина. – М., 1994. – 18 с.
7. Милешина Н. А. Состояние верхних дыхательных путей у больных экссудативным средним отитом / Н. А. Милешина, Н. С. Дмитриев, Е. В. Курбатов. Современные вопросы аудиологии и ринологии. Научн.-практ. конф.: тез докл. – М., 2000. – С. 204–205.
8. Преображенский Н. А. Экссудативный средний отит. / Н. А. Преображенский, И. И. Гольдман – М., – 1987. – 192 с.
9. Симановский Н. П. Лекции по ушным, носовым и горловым болезням. / Н. П. Симановский – СПб., 1914. – 468 с.
10. Темкин Я. С. Глухота и тугоухость. / Я. С. Темкин – М., – 1957. – 427 с.
11. American Speech – Language – Hearing Association /1990/. Guidelines for Screening for Hearing Impairment and Middle ear Disorders. ASHA. – 1990. – Vol. 32, suppl. 2. – P. 17–24.
12. Chan, K. H. Lack of efficacy of middle-ear inflation: treatment of otitis media with effusion in children / K. H. Chan, C. D. Bluestone // Otolaryngol. Head Neck Surg., 1989. – Vol. 100, №4. – P. 317–323.
13. Flisberg, K. Ventilary studies on the eustachian tube. A clinical investigation of cases with perforated eardrums / K. Flisberg // Acta Otolaryngol. – 1966. – Suppl. 219. – P. 71–82.
14. Sade J. Middle Ear as a Gas Pocket / J. Sade, M. Luntz // Ann. of Otolaryngol., Rhinol., Laryngol. – 1990. – Vol. 99, №7. – P. 529–534.
15. Tomoda, K. Histology of the human eustachian tubemuscles: Effect of aging / K. Tomoda, T. Yamashita, S. Morii // Ann. Otol. – 1984. – Vol. 93, №1. – P. 17–24.