



УДК: 616.284.1-002+[615.837.3:611.42]

РЕГИОНАРНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИЗКОЧАСТОТНОГО УЛЬТРАЗВУКА

С. Ю. Кротов, Ю. А. Кротов, И. Н. Путалова

REGIONAL LYMPHOTROPIC THERAPY FOR ACUTE OTITIS MEDIA USING LOW-FREQUENCY ULTRASOUND

S. Y. Krotov, Y. A. Krotov, I. N. Putalova

ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия»

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. Ю. А. Кротов)

В плане совершенствования технологии консервативного лечения больных острым средним отитом в статье представлена разработанная авторами оригинальная методика регионарной лимфотропной терапии с использованием низкочастотного ультразвука. Путем сравнительного анализа результатов лечения двух групп пациентов (по 33 больных в каждой группе) достоверно доказано преимущество авторского способа, который рекомендуется для применения в клинической практике.

Ключевые слова: острый средний отит, регионарная лимфотропная терапия, низкочастотный ультразвук.

Библиография: 9 источников

In the paper the authors presented an own special regional lymphotropic technique of treatment for acute otitis media patients using low-frequency ultrasound. By the comparative analysis of two groups of patients' treatment results (on 33 patients in each group) advantage of an author's way was reliably proved and it is recommended for application in clinical practice.

Key words: acute otitis media, regional lymphotropic therapy, low-frequency ultrasound.

Bibliography: 9 sources.

Острый средний отит относится к распространенным заболеваниям ЛОР-органов, составляющим до 15% всей патологии уха и верхних дыхательных путей. В 60% случаев он является причиной возникновения стойкой тугоухости, а у 1–2% пациентов может перейти в такие тяжелые осложнения, как мастоидит, неврит лицевого нерва, менингоэнцефалит. В России острый средний отит ежегодно переносят около 10 млн человек, причем наиболее уязвимым контингентом являются дети [1–4, 7].

Применяемые в настоящее время тактика и способы лечения этого заболевания уже на протяжении многих лет не претерпевают существенных изменений. Совершенствование лечения в основном связано с синтезированием новых форм фармакологических препаратов, которые могут быть использованы в качестве средств системной и местной терапии воспалительной патологии уха и верхних дыхательных путей. Вместе с тем, в последние годы путем экспериментальных исследований доказана определенная роль регионарной лимфатической системы и лимфотропной терапии в механизмах возникновения, развития, течения и купирования инфекционно-воспалительных процессов среднего уха [5, 6]. Разработка этого направления в клинике, применительно к пациентам с острым средним отитом, может быть существенным резервом в повышении эффективности их лечения.

Цель исследования. Совершенствование методики консервативного лечения больных острым средним отитом путем клинического обоснования и разработки способа регионарной лимфотропной терапии с использованием низкочастотного ультразвука.

Пациенты и методы. Клинические исследования проведены на 66 больных с острым средним отитом (44 мужчины, 22 женщины в возрасте от 5 до 19 лет). У 42 из них диагностирована первая стадия течения заболевания, у 24 – вторая. Исследование являлось открытым, проспективным, рандомизированным, контролируемым. Отбор пациентов велся согласно разработанным критериям «включения, исключения». Методом простой рандомизации с использованием компьютерных кодов пациенты разделены на две группы (контрольную – 33 больных и основную – 33 больных). В контрольной группе лечение проводилось традиционным способом. В основной группе применяли регионарную лимфотропную терапию в сочетании с низкочастотным ультразвуком.

В процессе лечения пациентам обеих групп проводилась системная антибактериальная терапия (цефтриаксон по 1,0 г 1 раз в день в течение 7 дней), сосудосуживающие капли в нос (0,1% раствор нафтизина 3 раза в день) и согревающий компресс на околоушную область.

В качестве местного лечения в группе контроля при первой стадии острого отита ежедневно в



течение 7 дней назначался внутриушной спиртовой компресс осмотически активными препаратами. Марлевый тампон, обильно смоченный 3% борным или фурацилиновым спиртом, вводили в слуховой проход до соприкосновения с барабанной перепонкой и увлажняли 3 раза в день. При второй стадии проводили влажный туалет уха раствором фурацилина с последующим закапыванием 3 раза в день 1% раствора диоксицина. В основной группе, где проводилась регионарная лимфотропная терапия с применением низкочастотного ультразвука, последовательность лечения включала четыре этапа [8]. На первом этапе для создания в барабанной полости депо антибиотика, эндоурально, через барабанную перепонку осуществляется ультрафонофорез цефтриаксона. На втором – ультрафонофорез смеси лидазы и цефтриаксона в лимфоузлы сосцевидного отростка. На третьем – ультрафонофорез со стороны передней стенки слухового прохода в проекции козелка. На четвертом – ультрафонофорез в про-

екции угла нижней челюсти и отступив от нее на 5 см в поднижнечелюстную область (рис.).

Сравнительную оценку результатов лечения больных в исследуемых группах проводили во время их пребывания в стационаре и через 6 месяцев после выписки (отдаленный период). Эффективность регионарной лимфотропной терапии определяли:

- по ежедневному состоянию общего статуса, симптомам со стороны больного уха (боль, шум, чувство заложенности, аутофония);
- наличию отделяемого в слуховом проходе;
- состоянию барабанной перепонки (цвет, визуальная консистенция, опознавательные знаки, перфорация);
- динамике слуха (по данным акуметрии, тональной пороговой аудиометрии);
- восстановлению воздушности барабанной полости (импедансометрия).

Различия межгрупповых симптомов оценивали при помощи критерия Манна–Уитни.

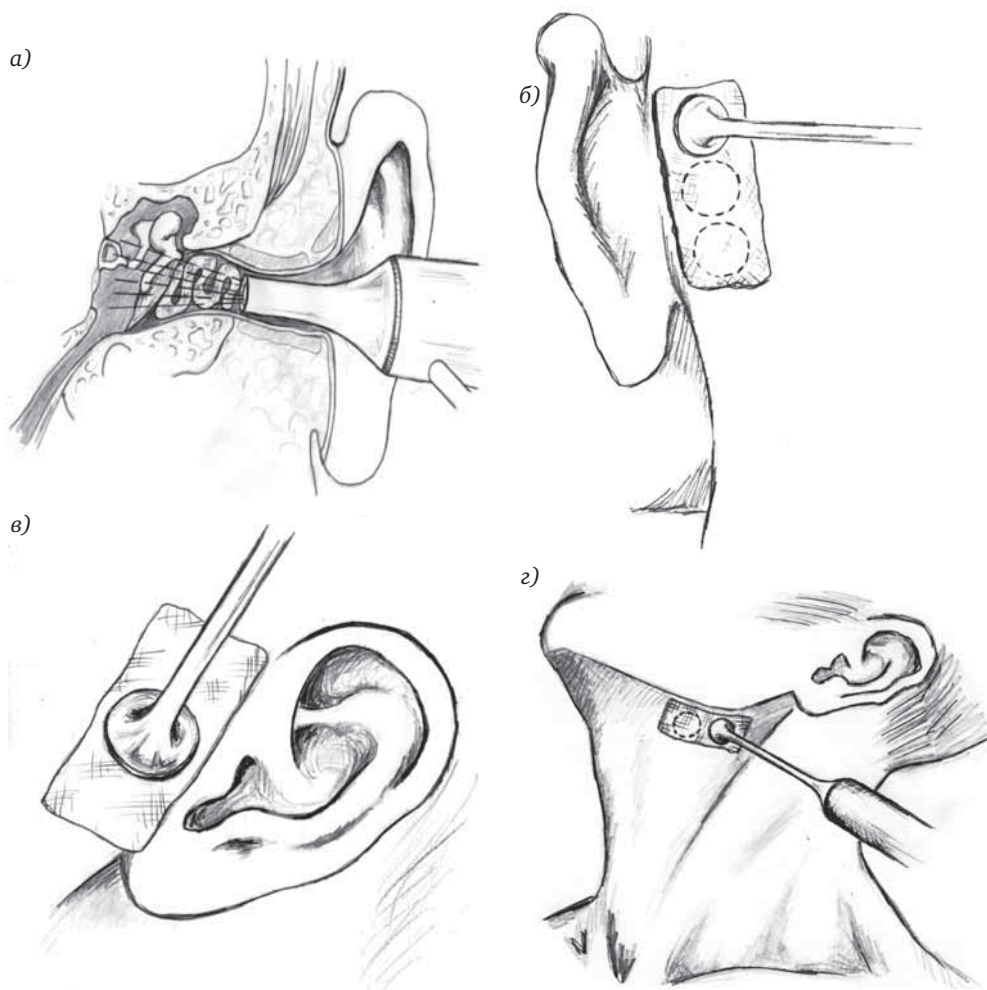


Рис. Схема регионарной лимфотропной терапии острого среднего отита с использованием низкочастотного ультразвука: а – эндоуральный фонофорез антибиотика в барабанную полость (1-й этап); б – фонофорез лекарственного препарата в лимфоузлы заушной области (2-й этап); в – фонофорез лекарственного препарата в лимфоузлы околоушной области (3-й этап); г – фонофорез лекарственного препарата в подчелюстные лимфоузлы (4-й этап).



Сравнительный анализ клинических результатов и их обсуждение. Динамика изменений местного статуса в исследуемых группах представлена в таблице. На 3-и сутки от момента поступления в стационар неприятные субъективные ощущения в больном ухе купировались у 26 (78,85%) пациентов основной и 12 (36,4%) контрольной группы. В период с 4-х по 6-е сутки это происходило у 6 (18,2%) пациентов основной и 14 (42,4%) пациентов контрольной группы. В среднем проявления данного симптома у пациентов основной группы прекращались на $2,33 \pm 1,34$ суток, контрольной – на $4,36 \pm 2,34$ суток. Различия между группами статистически значимы ($U = 219,5, p = 0,000$).

Гиперемия барабанной перепонки к 3-м суткам была полностью купирована у 9 (27,3%) пациентов основной и у 4 (12,1%) контрольной группы. После 3-х суток она сохранялась у 24 (72,7%) пациентов основной и 29 (87,9%) контрольной группы. Причем в основной группе у большинства (60,6%) пациентов гиперемия купировалась с 4-х по 6-е сутки, в контрольной группе это происходило позже – с 7-х по 12-е сутки у (60,6%) пациентов. После 10 суток наблюдения она сохранялась только у 2 (6,1%) человек основной группы, в то время как в контрольной группе была у 14 (42,4%) больных. В среднем купирование гиперемии барабанной перепонки в основной группе происходило на $5,12 \pm 2,52$ суток, в контрольной группе – на $8,51 \pm 3,34$ суток. Различия между группами статистически значимы ($U = 225, p = 0,000$).

Восстановление опознавательных пунктов барабанной перепонки в обеих группах больных начинается после 3 суток от начала лечения в стационаре. В основной группе с 4-х по 9-е сутки они определялись у 26 (78,8%) пациентов, в контрольной группе – у 7 (21,2%). Основное их восстановление в контрольной группе происходит с 10-х по 16-е сутки – 25 (75,8%) пациентов. В основной группе в эти сроки они также продолжали восстанавливаться у 7 (21,2%) пациентов. В среднем восстановление опознавательных пунктов в основной группе происходит на $7,27 \pm 2,52$ суток, в контрольной группе на $11,27 \pm 2,51$ суток. Различия между группами статистически значимы ($U = 134,5, p = 0,000$).

На 3-и сутки стационарного лечения гнойное отделяемое в наружном слуховом проходе отсутствовало у 8 (66,6%) пациентов основной и у 3 (25,0%) контрольной группы. В период с 4-х по 9-е сутки дальнейшее прекращение гноетечения отмечено у 4 (33,4%) пациентов основной и у 6 (50,0%) контрольной группы. После 9 суток наблюдения у пациентов основной группы гнойного отделяемого в слуховом проходе не было, в контрольной же группе оно сохранялось

у 3 (25,0%) больных. В целом на фоне лечения в основной группе отделяемое в слуховом проходе сохранялось в течение $3,5 \pm 1,38$ суток, в контрольной группе – $4,83 \pm 1,57$ суток. Статистически значимой достоверности нет ($U = 31,5, p = 0,078$).

Перфорация барабанной перепонки на 3-и сутки наблюдения перекрывается у 3 (25%) пациентов основной и 1 (8,3%) пациента контрольной группы. К 9 суткам у большей части пациентов основной группы 11 (91,7%) происходит ее полное перекрытие, в контрольной группе это наблюдается у 8 (67,6%). После 9 суток наблюдения перфорация сохраняется у 4 (33,4%) пациентов контрольной группы и у 1 (8,3%) основной. В среднем перекрытие перфорации барабанной перепонки в основной группе происходило на $5,16 \pm 2,23$ суток, в контрольной группе – на $7,21 \pm 3,3$ суток от момента начала лечения. Различия между группами статистически значимы ($U = 36,5, p = 0,040$).

Восприятие шепотной речи с расстояния 6 м в течение первых 3 суток от начала лечения отсутствовало у всех пациентов обеих исследуемых групп. К 4–5-м суткам восстановление социально адекватного слуха наблюдали у 8 (24,2%) пациентов основной и 1 (3,0%) контрольной группы. К 6–7-м суткам – у 17 (51,5%) основной и 4 (12,2%) контрольной группы. К 8–9 суткам – у 3 (9,1%) основной и 6 (18,2%) контрольной группы. К 10–11-м суткам – у 4 (12,2%) пациентов основной и 11 (33,3%) контрольной. На момент выписки из стационара только у 1 (3,0%) пациента основной группы не произошло полного восстановления восприятия шепотной речи. В контрольной же группе количество таких больных было значительно больше – 10 (30,3%). В среднем у пациентов основной группы шепотная речь восстанавливалась на $7 \pm 2,38$ сутки, в контрольной – на $10,24 \pm 2,48$. Различия между группами статистически значимы ($U = 84,5, p = 0,000$).

Данные тональной пороговой аудиометрии анализировали по сравнению уровней порогов воздушной и костной проводимости после окончания лечения. Расчеты выполняли по всему диапазону частот и для удобства сравнения объединены в три группы: низкие (100–250 Гц); средние (500–1000 Гц); высокие (1000–4000 Гц).

В основной группе повышение порогов по воздушной проводимости на низких частотах в диапазоне от 10–20 дБ наблюдали у 1 (3,03%) пациента. На средних частотах в диапазоне от 10–20 дБ – у 2 (6,06%); в диапазоне 20–30 дБ – у 2 (6,06%) пациентов. На высоких частотах в диапазоне 10–20 дБ также у 2 (6,06%) пациентов, в диапазоне 20–30 дБ – у 1 (3,03%). У большинства пациентов основной группы к окончанию лечения уровни порогов по воздушной проводимости приходили к норме.



Таблица

Динамика изменения в местном статусе в основной и контрольной группах больных острым средним отитом

Сроки наблюдения	Оцениваемые признаки									
	Субъективные ощущения		Гиперемия барабанной перепонки		Восстановление опознавательных пунктов		Отделяемое в наружном слуховом проходе		Перфорация барабанной перепонки	
	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная
До лечения	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	12 (100%)	12 (100%)	12 (100%)	12 (100%)
3-и сутки	12 (36,4%)	26 (78,8%)	4 (12,1%)	9 (27,3%)	0	0	3 (25%)	8 (66,6%)	1 (8,3%)	3 (25%)
6-е сутки	14 (42,4%)	6 (18,2%)	6 (18,2%)	20 (60,6)	1 (3,0%)	12 (36,4%)	4 (33,3%)	2 (16,7%)	4 (33,3%)	5 (41,7%)
9-е сутки	6 (18,2%)	1 (3,0%)	9 (27,3%)	2 (6,1%)	6 (18,2%)	14 (42,4%)	2 (16,7%)	2 (16,7%)	3 (25%)	3 (25%)
12-е сутки	1 (3,0%)	0	11 (33,3%)	1 (3,0)	17 (51,5%)	6 (18,2%)	3 (25%)	0	2 (16,7%)	1 (8,3%)
16-е сутки	0	0	3 (9,1%)	1 (3,0)	8 (24,3%)	1 (3,0%)	0	0	2 (16,7%)	0
18-е сутки	0	0	0	0	1 (3,0%)	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность (M±σ)	4,6±2,34	2,33±1,34	8,51±3,34	5,12±2,52	11,27±2,51	7,27±2,52	4,83±1,57	3,5±1,38	7,21±3,3	5,16±2,23
U; p	U = 219,5; p = 0,000		U = 225,0; p = 0,000		U = 134,5; p = 0,000		U = 31,5; p = 0,078		U = 36,5; p = 0,040	

В контрольной группе повышение порогов по воздушной проводимости:

– на низких частотах в диапазоне от 10–20 дБ наблюдали у 3 (9,09%) пациентов, в диапазоне от 30–40 дБ – у 1 (3,03%);

– на средних частотах в диапазоне 10–20 дБ отмечено у 7 (21,21%) пациентов, в диапазоне 40–50 дБ – у 1 (3,03%);

– на высоких частотах в диапазоне от 10–20 дБ отмечено у 6 (18,18%) пациентов, в диапазоне 40–50 дБ – у 1 (3,03%).

Пороги костной проводимости у всех больных основной группы по окончании стационарного лечения приходили к норме. В контрольной группе у 1 (3,03%) пациента было их повышение на средних частотах в диапазоне от 10–20 дБ и у 2 (6,06%) на высоких – в этом же диапазоне.

Восстановление воздушности барабанной полости на 7–8-е сутки лечения в основной группе достигнуто у 20 (60,6%) пациентов (тимпанограмма тип А), в контрольной группе – у 13 (39,4%) пациентов. Дисфункция слуховой трубы (тимпанограмма тип В) сохранялась у 7 (21,2%) пациентов основной группы и 13 (39,4%) пациентов контрольной группы. Отсутствие положительной динамики (тимпанограмма тип С) наблюдали у 6 (18,2%) пациентов основной группы и 7 (21,2%) контрольной, что расценивалось как неполное купирование воспалительного процесса в среднем ухе. Различия между группами статистически значимы.

Выздоровление у 31 (94%) пациента основной группы наступало до 13 суток пребывания в стационаре, в контрольной группе к этому периоду выздоравливало 23 (69,7%) больных. В среднем у пациентов основной группы продолжительность стационарного лечения составила $10,69 \pm 2,13$, в контрольной группе $12,72 \pm 1,81$ койко-дня.

Оценка отдаленных результатов лечения больных острым средним отитом проведена через 6 месяцев после выписки из стационара. Обследовано 22 пациента в контрольной группе после традиционной терапии и 23 в основной после регионарной лимфотропной терапии с применением низкочастотного ультразвука. У 3 пациентов контрольной группы имело место рецидивирующее течение отита, причем в 1 случае развился адгезивный процесс, сопровождавшийся стойкой кондуктивной тугоухостью. В основной группе только у 1 пациента на фоне острого респираторного заболевания был зафиксирован кратковременный эпизод острого среднего отита, который закончился вместе с вирусной инфекцией.



Выводы

Способ регионарной лимфотропной терапии с использованием низкочастотного ультразвука позволяет надежно купировать воспалительный процесс среднего уха у больных острым средним отитом.

По сравнению с традиционным методом он в более короткий срок дает возможность достичь лучших результатов лечения больных, не вызывает осложнений и побочных эффектов.

Предлагаемый способ лечения прост, неинвазивен, не имеет возрастных ограничений и противопоказаний, при наличии соответствующего ультразвукового оборудования может быть успешно реализован в комплексе лечебных мероприятий ЛОР-стационаров и поликлиник.

ЛИТЕРАТУРА

1. Енин И. В., Енин И. П., Карпов В. П. Профилактика стойкой тугоухости у больных острым средним отитом // Вестн. оторинолар. – 2007. – № 1. – С. 26–28.
2. Загорянская М. Е., Румянцева М. Г. Эпидемиологический подход к профилактике и лечению нарушений слуха у детей // Рос. оторинолар. – 2011. – № 2 (51). – С. 82–87.
3. Козлов М. Я. Острые отиты у детей и их осложнения. – Л.: Медицина, 1986. – 232 с.
4. Косяков С. Я., Анготоева И. Б. Острый средний отит // Лечащий врач. – 2008. – № 3. – С. 19–23.
5. Морфологическое состояние лимфатической системы среднего уха при экспериментальном остром среднем отите и после регионарной лимфотропной терапии / С. Ю. Кротов [и др.] // Вестн. новых медицинских технологий. – 2012. – Т. XIX, № 2. – С. 305–308.
6. Морфология регионарных лимфатических узлов при лимфотропной терапии острого среднего отита / Х. Э. Шайхова [и др.] // Вестн. оторинолар. – 1999. – № 2. – С. 8–10.
7. Острый средний отит у детей: особенности течения и диагностики / А. П. Давыдова [и др.] // Рос. оторинолар. – 2009. – № 3. – С. 45–50.
8. Пат. 2464054 Российская Федерация, МПК51 А 61 N 7/00, А 61 К 31/205, А 61 К 38/47, А 61 Р 27/16. Способ комплексной регионарной лимфотропной терапии острого среднего отита / С. Ю. Кротов, И. Н. Путаева, Ю. А. Кротов; заявитель и патентообладатель Омск, ГОУ ВПО ОмГМА Минздравсоцразвития России. – № 2011122326/14; заявл. 01.06.11; опубл. 20.10.12. – Бюл. № 29. – 5 с.

Кротов Сергей Юрьевич – очный аспирант каф. оториноларингологии Омской ГМА. 644043, Омск, ул. Ленина, д. 12, тел. 8-913-644-41-44, e-mail: krtvsergey@rambler.ru

Кротов Юрий Александрович – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Омской ГМА. 644043, Омск, ул. Ленина, д. 12, тел. (3812)-359-163, e-mail: profkrотов@mail.ru

Путаева Ирина Николаевна – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. анатомии человека Омской ГМА. 644043, Омск, ул. Ленина, д. 12, тел. (3812) 275-371, e-mail: anatomogma@mail.ru

УДК 616.211-008.4:612.213:612.824

ХРОНИЧЕСКОЕ ЗАТРУДНЕНИЕ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ: ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ НА МОЗГОВОЙ КРОВОТОК

А. И. Крюков, М. В. Тардов, А. О. Секерина

CEREBRAL HEMODYNAMICS AND CHRONIC NASAL BREATHING

A. I. Krukov, M. V. Tardov, A. O. Sekerina

ФГБУ «Московский научно-практический центр оториноларингологии» им. Л. И. Свержевского
Департамента здравоохранения г. Москвы
(Директор – проф. А. И. Крюков)

Исследование посвящено влиянию хронического носового затрудненного дыхания на мозговой кровоток. Были обследованы 120 пациентов 20–40 лет без телесной патологии, с искривлением носовой перегородки, вазомоторным и гипертрофическим ринитом и головными болями. Перед операцией всем пациентам произведена передняя активная риноманометрия и ультразвуковое исследование. Корреляция была обнаружена между степенью затрудненного носового дыхания и изменениями в мозговом кровотоке.

Ключевые слова: степень носовой преграды, септопластика, передняя активная риноманометрия, динамика мозгового кровотока.

Библиография: 13 источников.