

13. Попова Е. В., Воропаева Л. А., Смолягин А. И. Взаимосвязь параметров эндокринной и иммунной системы у больных аутоиммунным тиреоидитом // Там же. – С. 267. (115)
14. Преображенский Н. А., Гольдман И. И. Экссудативный средний отит. – М.: Медицина, 1987. – 192 с.
15. Чеботарев В. Ф. Эндокринная регуляция иммуногенеза. – Киев: Здоров'я, 1979. – 159 с. (158)
16. Berstein R., Ruber R Otitis media: auditory, sensitivity and language out comes at one year // Laryngoscope. – 1988. – Vol. 98, N1. – P. 64–70.
17. Brandzaeg B., Berstad A. E., Forstad I. N. Mucosal immunity – a major adaptive defense mechanism// Behring Inst Mitt. – 1997. – Vol. 98. – P. 1–23.
18. Magnusson B. The atelectatic ear // Int. J. Ped. -Otorhinolar. – 1981. – N3. – P. 25–35.
19. Rothk H. I., Hriesik C., Pabst R. More newly formed T then B lymphocytes leave the intestinal mucosa via lymphatics // Eur. J. Immunol. – 1995. – Vol. 25, N3. – P. 866–869.
20. Tos M., Hvid G., Stangerup S Prevalence and progression of sequel after secretory otitis // Ann. of Otol. Rhinol. Laryngol. – 1990. – Vol. 99. – P. 36–38.

Бурмистрова Татьяна Валентиновна

ФГУ НКЦО ФМБФ России, врач.

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. Тел.: 8 –499–196–64–59, э/п: burmistrova-tat@yandex. ru

Корвяков Василий Сергеевич

ФГУ НКЦО ФМБА России, руководитель отдела «Заболевания уха»

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. Тел.: 8–499–196–64–59.

Смольникова Елена Васильевна

ФГУ НКЦО ФМБА России, врач.

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. тел.: 8–495–942–38–22.

УДК: 616. 323-085. 837. 3-053. 4

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКОНТАКТНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЛИМФОГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В. П. Вавилова, Т. А. Караульнова, Н. П. Крекова,

О. А. Вайман, Т. Ю. Милькова, Е. А. Андреева,

О. Г. Власов, Т. А. Вавилова, О. С. Чернюк

CLINICAL REASONING OF USE OF NONINVASIVE ULTRASONIC-FREQUENCY CURRENT THERAPY WITH PHARYNGEAL LYMPHOID TISSUE RING PATHOLOGY AMONG PRESCHOOL CHILDREN

V. P. Vavilova, T. A. Karaulnova, N. P. Krekova, O. A. Vayman,

E. A. Andreyeva, O. G. Vlasov, T. A. Vavilova, O. S. Chernyuk

ГОУ ВПО Кемеровская медицинская академия «Росздрава»

(Ректор – проф. В. М. Ивойлов)

ООО «Клиника современных медицинских технологий», г. Кемерово

(Директор – проф. В. П. Вавилова).

Определена клиническая эффективность бесконтактной ультразвуковой терапии у детей с хроническим аденоидитом. Выделены две группы: основная (n = 97), получившая десятидневный курс ультразвукового орошения слизистой оболочки носа и небных миндалин и контрольная (n=63), не получившая ультразвукового орошения. Применение прибора позволило оценить терапевтический эффект у часто болеющих детей при хронической носоглоточной патологии: достоверно снизилось количество жалоб на затруднение носового дыхания у 80,4% (p<0,001) пациентов, уменьшилась гипертрофия глоточной миндалины со II степени до I у 62,61% (p<0,001) детей.



Ключевые слова: дети, глоточная миндалина, бесконтактная ультразвуковая терапия.

Библиография: 7 источников.

There was estimated the clinical response of noninvasive ultrasonic-frequency current therapy among children with chronic adenoiditis. There were two groups: basic group (n=97) having got 10 days therapy treatable of ultrasonic lavage of nasal and tonsil mucosa and control group (n=63) not having got ultrasonic lavage. Application of the apparatus made it possible to estimate the therapeutic outcome among sickly children with chronic nasopharyngeal pathology: there was a fall in number of complaints for nasal breathing affection among 80,4% of cases and decrement of pharyngeal tonsil enlargement from 2nd degree to 1st degree among 62,61% of children.

Key words: children, pharyngeal tonsil, noninvasive ultrasonic-frequency current therapy.

Bibliography: 7 sources.

За последнее десятилетие отмечено стремительное ухудшение состояния здоровья детей в России и рост хронической носоглоточной патологии среди детей дошкольного возраста, что ведет к снижению индекса здоровья.

Хронические заболевания лимфоглоточного кольца являются одной из наиболее часто встречающихся патологий в детском возрасте и имеют определенную тенденцию к росту. При этом чаще наблюдается поражение глоточной миндалины, что составляет около 50% всей ЛОР-патологии у детей в возрасте от 1 до 7 лет. [1, 2] Медикаментозная терапия представляет широкий круг возможностей, немедикаментозная, к сожалению, узка и ограничена. Глоточная миндалина относится к периферическим органам иммунной системы, обеспечивая слизистые оболочки иммунокомпетентными клетками и контролируя адекватность местного иммунного ответа, известного как мукозальный иммунитет. Ведущая роль всего лимфатического глоточного кольца в создании иммунного барьера слизистых оболочек верхних дыхательных путей, его регуляции диктует необходимость консервативной тактики лечения хронического аденоидита, особенно в период раннего детства. [2, 3] Аденомотомия является инвазивным методом, ведет к иммунодепрессии местных факторов защиты слизистых оболочек верхних дыхательных путей. Важная проблема – наличие иммунологических сдвигов, сопровождающих развитие аденоидитов. Однако даже при хроническом аденоидите глоточная миндалина активно участвует в становлении иммунитета, почему нельзя признать целесообразным хирургический радикализм, существующий в детской практике. Разрастание глоточной миндалины напрямую связано с увеличением иммунодефицитов, компенсаторной гипертрофией лимфоидных образований. [7]

На сегодняшний день большой интерес вызывают нанотехнологии и в частности применение аэрозольной терапии при сочетанном воздействии струйного мелкодисперсного орошения и ультразвуковой кавитацией бесконтактным способом непосредственно на ткань. Воздействие струи лекарственных препаратов, озвученных низкочастотным ультразвуком, на ткани человека показало выраженное бактерицидное, противовоспалительное, десенсибилизирующее воздействие и положительный локальный иммуномодулирующий эффект. Бактерицидный эффект достигается при очень низких концентрациях антибиотиков и антисептиков, а значит, уменьшается вероятность развития осложнений при их применении. [4, 5, 6]

Использование бесконтактной ультразвуковой терапии при лечении патологии лимфоглоточного кольца, в частности при хроническом тонзиллите, одним из механизмов действия которого является диффузный микромассаж, вызывающий фрагментацию содержимого лакун, исчезновения застойного полнокровия сокращения мышечных волокон трабекул, позволяет уменьшить степень гипертрофии небных миндалин. Совершается конформационная перестройка мембран за счет деполимеризирующего действия и капиллярного эффекта ультразвука, которая повышает проницаемость мембранных образований, вследствие чего увеличивается диффузия лекарственного вещества через слизистую оболочку [6, 7]. Применение данного метода при лечении хронического аденоидита у детей имеет положительный эффект, высокую клиническую эффективность и позволяет избежать оперативного лечения у часто болеющих детей.

Цель исследования

Определить клиническую эффективность с применением аэрозольной терапии и ультразвуковой кавитации при сочетанном воздействии бесконтактным способом на слизистую оболочку носа и небных миндалин хронического аденоидита у детей дошкольного возраста.

Пациенты и методы

В исследование были включены 160 пациентов в возрасте от 3 до 7 лет, у которых имеется в анамнезе патология лимфоидного кольца (хронический аденоидит, гиперплазия глоточной миндалины II степени и сочетание хронического аденоидита и гипертрофии небных миндалин).

Были сформированы 2 группы: основная (n = 97) и контрольная (n = 63). Дети основной группы получали десятидневный курс ультразвукового орошения с изотоническим раствором натрия хлорида 0,9% раствором мирамистина (1: 40) слизистой оболочки носа и небных миндалин, задней стенки глотки, воздействие осуществлялось с помощью аппарата аэрозольной терапии и ультразвуковой кавитации при сочетанном воздействии бесконтактным способом в течение 7–10 минут. Дети контрольной группы УЗ – орошения не получали, а при заболевании получали симптоматическое лечение. Все 160 детей до включения в исследование были осмотрены оториноларингологом, педиатром. Группы были сопоставимы по полу, возрасту детей, этиологии, характеру воспаления. Наблюдение осуществлялось в течение 6 месяцев. Изучение эффективности применения УЗ – орошения оценивали по выраженности клинических симптомов, жалоб, данных объективного осмотра

Результаты

Динамика относительного количества детей, предъявлявших жалобы в различные сроки до и на фоне лечения представлена в таблице 1. Можно отметить, что на фоне лечения через месяц значительно снизилось количество детей с жалобами на затруднение носового дыхания, храп во время сна, открытый рот во время сна, кашель и понижение слуха. На фоне аэрозольной терапии сочетанного воздействия струйным мелкодисперсным орошением и ультразвуковой кавитацией, бесконтактным способом непосредственно на ткань лучшая динамика прослежена в отношении жалоб на затруднение носового дыхания: уже через месяц лечения детей с данной жалобой практически не осталось (19,62% вместо 97,2%, $p < 0,001$); через 6 месяцев данную жалобу предъявляли 45,79% детей первой группы ($p < 0,001$). В контрольной группе не отмечалось положительной динамики в отношении жалоб больных на всем протяжении лечения ($p < 0,05$).

На фоне применения сочетанного метода аэрозольной терапии и ультразвуковой кавитации отмечено уменьшение количества детей с понижением слуха: в I-й группе – с 25,23 до лечения, до 10,28 через 1 месяц ($p < 0,01$) и до 17,75% через 6 месяцев ($P < 0,05$). На фоне симптоматического лечения количество детей в контрольной группе с пониженным слухом незначительно увеличилось (с 24,27% до 27,18%).

Слизистое и слизисто-гнойное отделяемое из носа снизилось с 67,29% до лечения, до 15,89% через 1 месяц и до 43,92% через 6 месяцев и имело достоверные различия показателей. Дети с жалобами на храп во время сна в первой группе составляли до лечения – 61,68%, через 1 месяц после проведенного лечения он остается у 1/3 детей, через 6 месяцев – 42,06%, в то время как в контрольной группе 61,16% и 63,10% соответственно. Такие жалобы как кашель рефлекторный, открытый рот во время сна имели положительную динамику снижения в первой группе и достоверность различий показателей через 1 месяц и через 6 месяцев ($p < 0,001$, $p < 0,05$).



Таблица 1

Динамика основных жалоб (% детей с жалобами) в зависимости от сроков проведенного лечения

Сроки после лечения	Жалобы					
	Затруднение носового дыхания	Слизистое, слизисто-гнойное отделяемое из носа	Храп во время сна	Понижение слуха	Кашель рефлекторный	Открытый рот во время сна
Основная группа (n=97)						
До лечения	97,2	67,29	61,68	25,23	49,53	40,19
через 1 месяц	19,62***	15,89***	20,56***	10,28**	13,08***	9,34***
через 6 месяцев	45,79***	43,92**	42,06**	17,75	23,36***	25,23*
Контрольная группа (n=63) (симптоматическое лечение)						
до лечения	98,06	67,96	61,16	24,27	50,48	40,78
через 1 месяц	92,23	65,0	60,19	25,24	49,51	41,74
через 6 месяцев	88,34*	66,99	63,10	27,18	55,33	45,63

Примечание: достоверность различий показателей до и после лечения: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001

Таблица 2

Динамика основных клинических симптомов, выявленных у детей с хроническим аденоидитом

Сроки после лечения	Клинические симптомы				
	Затруднение носового дыхания	Слизистое, слизисто-гнойное отделяемое из носа	Увеличение задних шейных лимфоузлов	Увеличение подчелюстных лимфоузлов	Понижение слуха
Основная группа (n=97)					
До лечения	97,2	67,29	77,57	38,31	28,97
через 1 месяц	19,62***	15,89***	28,97***	15,88***	13,08*
через 6 месяцев	76,63***	57,0±4,78 ^m	59,81±4,73*** ^m	32,71±4,53	27,1±4,29
Контрольная группа (n=63) (симптоматическое лечение)					
до лечения	98,06	67,96	78,64	38,83	28,15
через 1 месяц	92,23	65,05	76,69	39,8	29,12
через 6 месяцев	96,12	86,04**	86,4	44,66	35,92

Примечание: достоверность различий показателей до и после лечения: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001

На фоне применения ультразвукового орошения с изотоническим раствором натрия хлорида 0,9% с добавлением антисептика слизистой оболочки носоглотки отмечена более благоприятная динамика клинических симптомов заболевания по сравнению с пациентами контрольной группы (табл. 2).

Затруднение носового дыхания у детей основной группы до лечения выявлялось практически у всех детей, после проведенного лечения затруднение носового дыхания сохранялось у каждого пятого ребенка, а через 6 месяцев у 2/3. Длительность затрудненного носового дыхания у детей основной группы составила $4,25 \pm 0,45$ дня. В первые 2–3 суток нормализация носового дыхания сохранялась в течение 2–3 часов после применения УЗ-орошения. Увеличение нескольких групп лимфоузлов (задних шейных, подчелюстных) было отмечено у 77,57% человек в основной группе до лечения и через 6 месяцев у 59,8% ($p < 0,01$), в то время как в контрольной группе 78,64 до и 86,4 после. Катаральные явления на фоне лечения продолжались $5,2 \pm 0,75$ дня, у детей контрольной группы гиперемия слизистой задней стенки глотки и мягкого неба наблюдалась в течение $10,43 \pm 1,1$ дней. После проведенного лечения отмечено уменьшение степени гипертрофии глоточной миндалины в первой группе (табл. 3).

Таблица 3

Динамика клинической картины на фоне изучавшихся вариантов лечения хронических заболеваний глоточной миндалины

Показатели	Больные с хроническим аденоидитом, (случаи на 100)					
	Применение аэрозольной терапии и УЗ-орошения (n=97)			Симптоматическое лечение (n=63)		
	До лечения	Ч/з 1 мес. после лечения	Ч/з 6 мес. после лечения	До лечения	Ч/з 1 мес. после лечения	Ч/з 6 мес. после лечения
Затрудненное носовое дыхание	$100,0 \pm 0,001$	$15,0 \pm 5,64$ °°°	$13,0 \pm 5,64$ °°°	$97,7 \pm 2,30$	$51,2 \pm 7,62$ °°°	$49,2 \pm 7,62$ °°°
Гипертрофия глоточной миндалины II степени	$81,11 \pm 6,84$	$36,18 \pm 6,32$ °°°	$69,09 \pm 6,32$ °°°	$51,5 \pm 7,62$	$54,5 \pm 7,59$	$95,14 \pm 7,59$
Гипертрофия глоточной миндалины I степени	$15,88 \pm 6,85$	$62,61 \pm 6,32$ °°°	$29,90 \pm 6,32$ °°°	$86,40 \pm 7,59$	$45,4 \pm 7,59$	$95,14 \pm 7,59$

Примечание: Достоверность различия между показателями до и после лечения: °° – $p < 0,01$. °°° – $p < 0,001$

После проведенного лечения в течение месяца у 2/3 пациентов отмечено уменьшение степени гипертрофии глоточной миндалины до I степени в первой группе, что является вариантом нормы. Достоверность показателей статистически значима до и после лечения. В контрольной группе степень гипертрофии глоточной миндалины не изменялась.

Острые заболевания на протяжении 6 месяцев наблюдения отмечены у 4-х человек (2 случая лакунарной ангины и 2 случая ОРВИ). У детей контрольной группы за время наблюдения зарегистрировано 9 случаев лакунарной ангины, 14 – ОРВИ с обострением хронического аденоидита. На фоне применения бесконтактного воздействия аэрозольной терапии и УЗ-орошения не отмечалось осложнений острых заболеваний, в контрольной группе у 3 человек после



перенесенного ОРВИ отмечены явления гайморита, отита. Анализ эффективности (табл. 3) применения аэрозольной терапии сочетанного воздействия струйным мелкодисперсным орошением и ультразвуковой кавитацией, бесконтактным способом непосредственно на ткань показал, что у 39,1% отличные результаты, хорошие у 40,2 и 20,6% –удовлетворительные. На фоне симптоматического лечения купировались явления ринита, но не изменялись размеры глоточной миндалины, что позволило оценить результаты во II группе как неудовлетворительные.

Таблица 4

Сравнительная клиническая эффективность в зависимости от метода терапии

Конечные результаты лечения	Аэрозольная терапия и УЗ-орошение, % детей (n=97)	Симптоматическая терапия, % детей (n=63)
отлично	39,1	--
Хорошо	40,2	--
Удовлетворительно	20,6	--
Неудовлетворительно	-	100,0
Всего	100,0	100,0

Выводы:

1. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности использования применения аэрозольной терапии сочетанного воздействия струйным мелкодисперсным орошением и ультразвуковой кавитацией, бесконтактным способом непосредственно на ткань в комплексном лечении у детей с хроническим аденоидитом. В течении 1 месяца значительно снизилось количество жалоб, уменьшилась гипертрофия глоточной миндалины до I степени у 62,61% детей.
2. Применение бесконтактной УЗ-терапии у детей дошкольного возраста позволяет говорить о хорошей переносимости данной процедуры и ее применения у разных возрастных групп, особенно дети от 3-х лет.
3. Резюмируя вышесказанное, эффект сочетанного воздействия можно назвать наиболее перспективным вариантом консервативной терапии гипертрофии глоточной миндалины у детей с патологией лимфоглочного кольца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Активность хронического воспаления слизистой оболочки небных миндалин при хроническом тонзиллите до и после лечения с использованием аппарата УЗОЛ – 01 –Ч/ К. С. Зырянова [и др.] // Вестн. оторинолар.. – 2006. № 2. – С. 31–33.
2. Зырянова К. С., Куренков Е. Л., Дубинец И. Д. Новые возможности в диагностике хронического тонзиллита // Рос. оторинолар. 2009. № 2. – С. 74–78.
3. Кофанов Р. В., Архандеев А. В. Применение метода аэрозольной терапии хронического тонзиллита с помощью аппарата УЗОЛ – 01. Учебно-методическое пособие. Челябинск. – 2001.
4. Маккаев Х. М. Распространенность, особенности клинических проявлений и осложнений хронических заболеваний лимфоидного глоточного кольца у детей // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2002. № 1. С. 28–32.
5. Пальчун В. Т. Лечебно – диагностические подходы к проблеме хронического тонзиллита // Вестн. оторинолар. 2001. № 1. – С. 4–7.
6. Самсыгина Г. А. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии // Педиатрия. – 2005. № 1. – С. 66–73.
7. Таранова С. В., Бениова С. Н. Сизоненко А. Л. Мат. 8 Всерос. науч.-практ. конф. оториноларингологов 2009; 322.

Вавилова Вера Петровна

Проф., директор ООО «Клиника современных медицинских технологий»,
650065, г. Кемерово, ул. Весенняя 10
сот. телефон 89236160953 e-mail: vavilovavp@mail. ru;

Караульнова Татьяна Александровна

Аспирант КГМА Росздрава
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова 22а
сот. телефон 89059652125 e-mail: dbalabaev@mail. ru;



Вайман Ольга Алексеевна

Врач-педиатр ООО «Клиника современных медицинских технологий»,
650065, г. Кемерово, ул. Весенняя 10
сот. телефон 87617096901 e-mail: olga_vaiman@mail. ru;

Андреева Евгения Александровна

Врач-педиатр ООО «Клиника современных медицинских технологий»,
650065, г. Кемерово, ул. Весенняя 10
сот. телефон 8 9049981872 e-mail: andreevaea@live. ru;

Милькова Татьяна Юрьевна

Зав. клинической лаборатории МУЗ ДКБ №7,
650036, г. Кемерово, ул. Гагарина 134а
сот. телефон 8 9069359434 e-mail: miltany@yandex. ru;

Власов Олег Геннадьевич

Врач-отоларинголог ГУЗ КОКБ,
650066, г. Кемерово, пр. Октябрьский 22
сот. телефон 8 9069766097 OLegVL@mail. ru;

Вавилова Татьяна Александровна

Врач-педиатр ООО «Клиника современных медицинских технологий»,
650065, г. Кемерово, ул. Весенняя 10
сот. телефон 89134375801 e-mail: vavilovavp@mail. ru;

Чернюк Ольга Сергеевна

Педиатр участковый МУЗ ЦРБ Кемеровского района,
650002, Кемерово пр. Шахтёров 113
сот. телефон 8 9043753350 e-mail: kemerovor_omr@mail. ru;

УДК: 616. 281-008. 55-036. 1

БИОФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

А. Н. Волобуев, Н. В. Ерёмкина, Т. Ю. Владимирова, Е. Л. Овчинников

BIOPHYSICAL ASPECTS OF PATHOGENESIS OF MENIERE'S DISEASE

A. N. Volobuev, N. V. Erjomina, T. J. Vladimirova, E. L. Ovchinnikov

ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Росздрава»

(Ректор – лауреат Государственной премии РФ, дважды лауреат премии

Правительства РФ, заслуженный деятель науки РФ,

академик РАМН, профессор Г. П. Котельников)

Многочисленные исследования по проблеме болезни Меньера не привели до настоящего времени к принципиальным изменениям во взглядах на патогенез этого заболевания. В работе изложены предполагаемые механизмы возникновения болезни Меньера, связанные с нарушением ионного состава биологических жидкостей внутреннего уха. Причина ионного дисбаланса заключается в нарушении проницаемости основных мембранных структур внутреннего уха.

Ключевые слова: *болезнь Меньера, эндолимфатический гидропс, ионный дисбаланс.*

Библиография: *20 источников.*

By the present, multiple investigations on the issue of Meniere's disease have not led to principle changes of views on the disease pathogenesis. This article outlines various mechanisms of endolymphatic hidrops in Meniere's disease constained with violation ionic concentration in biologics fluids inner ears. The reason ionic disbalance consists in infringement of permeability of the basic membranes structures of an internal ear.