

И.Е. Коленова, к.м.н., врач-оториноларинголог-сурдолог-отоневролог

## Инновационная методика сочетанного воздействия низкочастотного ультразвука и струйного орошения слизистых оболочек

Медикаментозное лечение сопряжено с риском развития аллергических реакций, дисбиоза слизистых оболочек, появлением антибиотико-резистентных штаммов бактерий и риском возникновения лекарственной болезни. Физиотерапевтические методы позволяют избежать побочных явлений медикаментозной терапии и полипрогмазии, а также принять оптимальное клиническое решение.

В связи с этим наряду с применением известных и традиционных способов лечения различных воспалительных заболеваний слизистых оболочек очевидна актуальность внедрения в практику оптимальных лечебно-профилактических методов удовлетворяющих ряду требований – эффективность, комфортность, доступность.

Названным условиям соответствует аппарат Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) для орошения слизистых оболочек малыми дозами лекарственных средств активированного ультразвуком.

Аппарат Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) сочетает в себе два лечебных эффекта – струйное орошение лекарственным средством и бесконтактное воздействие низкочастотной ультразвуковой кавитацией. Методика проста, неинвазивна, безболезненна и комфортна для пациента.

Под воздействием факторов низкочастотного ультразвука аппарата Кавитар – переменное звуковое давление, акустические течения, кавитация озвучиваемого лекарственного средства происходит макроочистка слизистых оболочек, элиминация бактерий, вирусов и грибов со слизистых оболочек, микромассажное воздействие струи, улучшение микроциркуляции и трофики тканей, что ведет к снижению активности воспалительного процесса.

Бактерицидный эффект достигается малыми дозами лекарственных средств (антибиотиков, антисептиков) активированного ультразвуком, что уменьшает риск развития осложнений. Экспериментальным путем в микробиологической лаборатории доказано выраженное влияние активированного низкочастотным ультразвуком раствора на *E.coli*, *Proteus vulgaris*, *Ps. aeruginosa*, *Kl. pneumoniae*, *St. aureus*.

Клинические испытания аппарата прошли на кафедре физиотерапии МГМСУ и в отделении физиотерапии и реабилитации МОНКИ.

Аппарат Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) рекомендован комитетом по Новой технике к промышленному выпуску в 2001 году. Области применения – физиотерапия, реабилитация, оториноларингология, стоматология, хирургия.

С 2001 года по настоящее время Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) в своей практической работе используют различные специалисты: оториноларингологи, стоматологи, аллергологи-иммунологи, дерматологи, гинекологи, хирурги, педиатры, физиотерапевты, врачи общей практики.

Наибольшую популярность аппарат Кавитар получил среди оториноларингологов при лечении острой и хронической патологии лимфоидной ткани глоточного кольца Вальдеера, а также слизистых оболочек полости носа, полости рта и глотки. Слизистые оболочки обрабатываются активированной струей лекарственного средства без непосредственного контакта ультразвука на пораженную ткань, что делает процедуру возможной для детей до года.

В детском областном офтальмологическом центре проведена совместная работа оториноларингологов и офтальмологов по лечению детей раннего возраста больных дакриоциститом. При УЗ-орошении полости носа аппаратом УЗОЛ-01-Ч (использовали раствор мирамистина), проходимость носослезного канала восстановилась в 76% случаев без проведения катетеризации (Налимова Т.А. и соавторы).

Ультразвуковое орошение небных миндалин при остром тонзиллите ускоряет очищение небных миндалин, обладает бактерицидным действием, уменьшает болевые ощущения, снижает отечность и приводит к быстрейшему выздоровлению. Исследования по применению УЗ-орошения небных миндалин при остром тонзиллите проведены на базе инфекционных отделений Екатеринбургской городской клинической больницы №40 и 354 окружного военного клинического госпиталя (Трошин И.В. с соавторами). УЗ-орошения небных миндалин рекомендуется как единственный физиотерапевтический способ лечения тонзиллита в остром периоде.

В Центре современной оториноларингологии ЗАО НПО «Медприбор» аппарат Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) используют в течение 7 лет в комплексной терапии острых и хронических болезней уха, горла и носа. Проведение УЗ-орошения полости носа и носоглотки позволяет сократить количество рецидивов при хроническом аденоидите в 2–3 раза. Хорошие результаты получены при лечении рецидивирующих наружных диффузных отитов бактериальной и грибковой этиологии. Клинические испытания аппарата Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) показали, высокую эффективность при бесконтактной обработке труднодоступных участков костного отдела наружного слухового прохода и воздействию на пораженную грибковым или бактериальным процессом кожу. Помимо этого, под воздействием активированного ультразвуком раствора происходит механическая очистка наружного слухового прохода от патологического отделяемого и быстрее проходит процесс заживления поврежденного кожного покрова. Уже на 2–3 сутки от начала лечения пациенты отмечают значительную положительную динамику: исчезновение болевых ощущений и зуда, заложенности в ухе.

Методика УЗ-орошения эффективна при лечении острого и рецидивирующего стоматита, острого и хронического фарингита и тонзиллита, острого и хронического

аденоидита, остро и хронического риносинусита, наружного диффузного отита, а также при лечении отомикозов фаринго- и тонзилломикозов.

На базе ЛОР отделения Челябинской областной клинической больницы проведен сравнительный анализ эффективности лечения хронического тонзиллита различными методами физического воздействия. Сравнение проведено между УЗ-орошением аппаратом УЗОЛ-01-Ч, аппаратом «Тонзиллор» и лазерным аппаратом «Спектра-5» и традиционным промыванием лакун миндалин. Проведенный анализ показал наибольшую эффективность УЗ-орошения небных миндалин (98%) с помощью аппарата УЗОЛ-01-Ч, у традиционного промывания лакун миндалин хороший результат получен лишь в 45% случаев.

Для профилактики инфекций слизистых оболочек ЛОР органов УЗ-орошение (аппарат Кавитар) рекомендовано контингенту часто болеющих пациентов, в том числе беременным женщинам в осенне-зимний период, что позволяет снизить количества рецидивов при хронической патологии носа и зева. Также процедура может проводиться людям, слизистая оболочка верхних дыхательных путей которых постоянно подвергается воздействию вредных факторов (курение, вредное запыленное производство, суровые климатические условия).

Оригинальным совместным исследованием гинекологов и оториноларингологов в центрах семейной медицины города Челябинска доказана высокая эффективность методики при санации слизистых полости рта, глотки и влагиалища при синдроме избыточного бактериального роста. При выявлении в бактериологическом исследовании из зева и носа золотистого стафилококка, синегнойной палочки, гемолитического стрептококка проводилось УЗ-орошение слизистых оболочек полости носа и зева раствором мирамистина. После 10 дневного курса бесконтактного УЗ-орошения слизистых оболочек полости рта, глотки и носа отсутствие бактериальной патогенной микрофлоры при бактериологическом исследовании установлено у 94% женщин. Взяв на заметку опыт ЛОР врачей, гинекологи провели УЗ орошение слизистых оболочек влагиалища раствором октенисепта, получены неоспоримо хорошие результаты при лечении бактериальной обсемененности слизистых оболочек вульвы и влагиалища.

Методику УЗ-орошения носа и глотки используют врачи аллергологи при лечении аллергического ринита и инфекционно-зависимой бронхиальной астмы у детей (Мухаметзянова В.Г.), что позволяет сократить количество курсов антибактериальной терапии и добиться стойкой ремиссии бронхиальной астмы.

Метод УЗ-орошения уникален при лечении кожной патологии: хроническая экзема кистей в стадии обострения, угревая болезнь, микоз стоп, солнечный дерматит. При проведении 10 дневного курса отмечался бактерицидный эффект, болеутоляющий, десенсибилизирующий, противовоспалительный, что привело к быстрому клиническому выздоровлению.

Научное обоснование лечебных эффектов аппарата Кавитар показано в диссертационных работах по лечению хронической ЛОР патологии: аденоидита, тонзиллита, риносинусита.

В диссертационной работе «Эффективность ультразвуковой терапии аппаратом УЗОЛ-1 в комплексном лечении хронических аденоидитов» (Архандеева А.В., 2000) доказана высокая эффективность УЗ-орошения глоточной миндалины при хроническом воспалении. Проводился 10-дневный курс лечение детям в возрасте от 3-х до 15-ти лет с диагнозом хронический аденоидит. После курса УЗ-орошения слизистой оболочки носоглотки у детей произошло сокращение объема лимфоидной ткани глоточной миндалины в 98% случаев. В работе отмечено, что после курса УЗ-орошения слизистой оболочки носоглотки у 77% детей отсутствовала патогенная флора при бактериологическом исследовании мазков. Доказан отчетливый локальный иммуномодулирующий эффект УЗ-орошения слизистых оболочек рото- и носоглотки.

В научной работе «Клинико-морфологическая характеристика хронического тонзиллита в фазе ремиссии при консервативном лечении с применением аппарата Кавитар (УЗОЛ-01-Ч)» (Зырянова К.С., 2007) доказано профилактическое значение УЗ-орошения небных миндалин при хроническом тонзиллите в стадии ремиссии.

В диссертационной работе «Комплексная диагностика и комбинированное патогенетическое лечение полипозных риносинуситов» (Лазарева А.Ю., 2007) рекомендовано применение аппарата Кавитар в предоперационной подготовки для санации полости носа и околоносовых пазух.

Для УЗ-орошения используются как физиологический раствор, так и смеси антисептических, противоотечных, антибактериальных средств. Продолжительность процедуры 3–5 минут. Курс лечения состоит из 10 процедур, который рекомендуется повторять через 3–6 месяцев для профилактического лечения хронической патологии.

Прибор прост в эксплуатации. Рабочая часть прибора в виде ручки-пистолета делает процедуру удобной для выполнения. Наличие автоматического электронагревателя поддерживающего температуру 38–40°С делает процедуру комфортной. Процедуры могут выполняться средним медицинским персоналом.

Учитывая эффективность, действенность и безопасность метода, а также хорошую переносимость пациентами, в том числе детьми при заболеваниях слизистых оболочках, открывается широкая перспектива для активной интеграции аппарата Кавитар (УЗОЛ-01-Ч) в общемедицинскую практику, в частности педиатрию, физиотерапию, оториноларингологию, общую врачебную практику, дерматологию, стоматологию, гинекологию, а также использование его в ФАП, детских школьных и дошкольных учреждений, в военных госпиталях.



**ЗАО НПО «МЕДПРИБОР»**

**454126, г. Челябинск, ул. Витебская, 4**

**Тел/факс: (351) 232-21-51, 232-21-50**

**E-mail: info@medpribor.net**