



5. Наличие клинически значимой асимметрии «по лабиринтам» при смешанном поражении вестибулярного анализатора не связано с тяжестью слуховых нарушений.

6. У большинства (61.6%) обследованных больных РС по данным электрокохлеографии имел место гидропс лабиринтов, причем — у 50% больных РС он носил двусторонний характер, т.е. был обусловлен дисциркуляторными нарушениями головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вестибулокохлеарные нарушения при рассеянном склерозе / А. В. Переседова [и др.] / Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова 2006; 3:73–80.
2. Нарушения слуха у больных рассеянным склерозом. Сборник научных трудов. Рассеянный склероз, современные тенденции / И. А. Завалишин [и др.] / Новосибирск 2007; 84–85.
3. Острое нарушение слуха при рассеянном склерозе. Нервные болезни. / Завалишин И. А. и др. М: Атмосфера 2005; 1: 44–47.
4. Рассеянный склероз. / Е. И. Гусев [и др.] М.: 1997.
5. Скворцов Д. В. Стабилометрическое исследование : краткое руководство. М.: Маска, 2010. — 172 с.: ил.
6. Multiple sclerosis presented acute hearing loss and vertigo/ O. Sasaki [et al.] // Otorhinolaryngol Rel Spec 1994; 56:55–59.
7. Multiple sclerosis as the cause of sudden 'pontine' deafness / B. Drulovic [et al.] // Audiology 1994; 33:195–201.

Кунельская Наталья Леонидовна — д. м. н., профессор, заместитель директора по научной работе ГБУЗ МНПЦ оториноларингологии Департамента здравоохранения Москвы. 117152, Москва, загородное шоссе, 18»а», стр. 2. тел. 8-901-578-24-60; **Бойко** Алексей Николаевич — д. м. н., профессор, директор ГУЗ МНПЦ рассеянного склероза ДЗМ. Тел. 8-903-729-29-81; **Чугунова** Мария Александровна, аспирант кафедры оториноларингологии ГОУ ВПО РГМУ. г. Москва. тел. 8-905-761-95-75.

УДК:616.216.1-002:615.844

ПРИМЕНЕНИЕ ФЛЮКТУИРУЮЩИХ ТОКОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ СИНУСИТОМ

Ф. Ф. Курбанов, В. М. Свистушкин, М. Ю. Герасименко, Д. М. Мустафаев, Е. В. Филатова, Е. А. Торгованова

APPLICATION OF FLUCTUATING CURRENTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PURULENT SINUSITIS

F. F. Kurbanov, V. M. Svistushkin, M. Y. Gerasimenko, D. M. Mustafaev, E. V. Filatova, E. A. Torgovanova

*Государственное учреждение Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, г. Москва
(Директор — З. д. н. РФ, член-корр. РАМН, проф. Г. А. Оноприенко)*

Одной из важных проблем мирового здравоохранения является воспалительное заболевание носа и околоносовых пазух. В ЛОР-клинике совместно с отделением физиотерапии и реабилитации МОНКИ им. М. Ф. Владимирского разработан новый способ лечения острого гнойного верхнечелюстного синусита, основанный на использовании разновидность переменных токов низкого напряжения с хаотически меняющимися частотой и амплитудой — флюктуирующих токов. Применение флюктуирующих токов, дает возможность в значительной степени повысить эффективность лечения и профилактику хронизации воспаления верхнечелюстной пазухи. Лечение с применением флюктуирующих токов является современным, высокоэффективным и безопасным.

Ключевые слова: острый гнойный верхнечелюстной синусит, флюктуирующие токи.

Библиография: 15 источников.

One of the important problems in world health is an inflammatory disease of the nose and paranasal sinuses. In the ENT clinic in conjunction with the department of physiotherapy and rehabilitation MONIKI by named M.F. Vladimirovsky, a new method of treatment of acute purulent maxillary sinusitis, based on using a variety of low voltage alternating current with randomly varying frequency and amplitude – fluctuating currents. The use of fluctuating currents, makes it possible to greatly improve the effectiveness of treatment and prevention of chronic inflammation of the maxillary sinus. Treatment with fluctuating currents is a modern, highly effective and safe.

Key words: acute purulent maxillary sinusitis, fluctuating currents.

Bibliography: 15 sources.

Проблема лечения больных воспалительными заболеваниями околоносовых пазух остаётся актуальной. По имеющимся данным, в России острый риносинусит ежегодно переносят до 10 миллионов человек. Считается, что 9 из 10 заболевших не обращаются при этом за медицинской помощью [10].

В ведении больных с острым гайморитом основными принципами лечения являются ликвидация инфекции, восстановление дренажной функции соустьев синусов, предупреждение перехода воспалительного процесса в хроническую форму, уменьшение длительности заболевания, предотвращение осложнений. С этой целью традиционно используются пункции верхнечелюстных пазух, а также комплексное лечение, включающее применение различных медикаментозных средств и физических факторов воздействия [8, 11]. Основными медикаментозными средствами при этом являются противомикробные препараты. Для улучшения цилиарной функции мерцательного эпителия, уменьшения отека слизистой оболочки полости носа, восстановления дренажной функции синуса достаточно часто назначаются общие и местные противовоспалительные средства, муколитики, антигистаминные препараты, интраназальные кортикостероиды [5, 7, 13, 15].

Среди дополнительных методов лечения больных с заболеваниями околоносовых пазух используют различные способы физического воздействия, основанные на применении низкоэнергетического лазера, лазерофореза лекарственных средств внутрь тканей, микроволновой терапии, эндоназального и внутрипазушного электрофореза, внутрипазушного озвучивания низкочастотным ультразвуком, озонотерапию, метод лечения, вибротерапия [1, 2, 14].

Недостаточная эффективность всех известных способов лечения острого риносинусита обуславливает интерес к поиску новых эффективных и безопасных методов лечения этого заболевания.

Одним из вариантов комплексного лечения таких больных может быть применение флюктуирующих токов, представляющих собой разновидность токов низкого напряжения (от 0 до 100 В) и малой силы (от 0 до 3 мА/см²), с хаотически меняющимися амплитудой и частотой (от 100 до 2000 Гц). Флюктуирующие токи называют еще широкополосными, шумовыми, аperiодическими токами, а также электрическим шумом. Особенностью действия подобных токов на организм является то, что беспорядочная (хаотическая) смена параметров колебаний препятствует возникновению адаптационных процессов в тканях, неизбежно происходящих при ритмическом воздействии одинаковыми по характеру импульсами. В настоящее время используются три формы тока (рис. 1).

1. Двупольный симметричный флюктуирующий ток с примерно одинаковой частотой и амплитудой следования импульсов в положительных и отрицательных направлениях, используется чаще всего. Он обладает выраженным противовоспалительным и рассасывающим действием, улучшает нервную регуляцию мышечных функций, может применяться при воздействии на симпатические узлы.

2. Двупольный несимметричный флюктуирующий ток с преобладанием (в 2–3 раза) частоты и амплитуды следования импульсов в отрицательной фазе. За счет этого он обладает выраженным обезболивающим действием и вызывает в тканях катодическую дисперсию, т.е. обеспечивает локальное обезболивание по типу местной анестезии. Кроме того, активная поляризация под катодом полностью не снимается анодным полупериодом. Возникает возбуждение, что позволяет использовать его для электростимуляции. Такой ток назначают для вос-

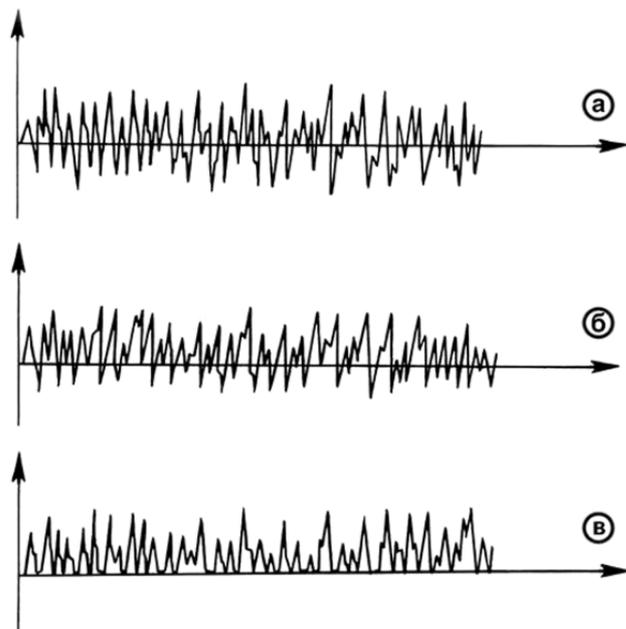


Рис. 1. А — двуполярный симметричный флюктуирующий ток; Б — двуполярный несимметричный флюктуирующий ток; В — однополярный флюктуирующий ток.

становления ослабленной сократительной функции мышц, замещения утраченных функций, при парезах, хронических бронхитах с нарушением отхождения мокроты.

3. Однополярный флюктуирующий ток с наличием импульсов только одной полярности. Выпрямленный ток представляет собой постоянный импульсный ток с хаотически меняющимися по частоте и амплитуде пульсациями. Поэтому наряду с эффектами переменных (форма тока I) и частично выпрямленных колебаний (форма тока II) при однополярном флюктуирующем токе проявляется эффект постоянной составляющей, напоминающий действие гальванического тока. В целом же воздействие данной формой тока близко к действию диадинамических токов. Отличие заключается в том, что при выпрямленных флюктуирующих колебаниях возбуждения, вызываемые пиковыми значениями, и связанные с ним ощущения не ритмичны, как при действии диадинамических токов, а хаотичны. Их возбуждающее действие более сильное и по глубине проникновения флюктуирующим токам нет равных.

Эффективность данного вида лечения при различной патологии доказана рядом исследований.

По данным литературы [1, 9] флюктуирующие токи обладают целым рядом особенностей: их синхронное воздействие подавляет импульсацию из болевого очага и вызывает анальгезию, также приводит к усилению регионарного кровотока, активации трофических и регенераторных процессов в тканях. Эти эффекты флюктуирующих токов, наряду с рефлекторными, вызывают и значительные местные реакции. Они обладают выраженным противовоспалительным действием, способствуют рассасыванию воспалительных инфильтратов. Способствуя улучшению кровообращения и оксигенации мышечной ткани, флюктуирующие токи активно влияют на гладкую и поперечно-полосатую мускулатуру, содействуют нормализации тонуса нервно-мышечного аппарата. Применение их ведет к нормализации деятельности ЦНС, а при воздействии в области головы — купирует повышенную раздражительность, головную боль, способствует быстрейшему восстановлению процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга [1, 11, 12]. При воздействии на гнойный воспалительный очаг флюктуоризация вызывает ограничение распространения процесса и его обратное развитие, отмечается более быстрое образование грануляционной ткани [4, 6]. Все это свидетельствует о возможности применения флюктуирующих токов в качестве средства лечения острых, в том числе гнойных, воспалительных процессов.

По данным литературы известно об использовании данного вида воздействия при лечении таких заболеваний, как травматические повреждения половых органов после родов, оперативных вмешательствах на органах в тазовой полости, артрозо-артрите височно-нижнечелюстного сустава, пародонтозе, пародонтите, а также при постпломбировочных болях, при невралгии



тройничного, языкоглоточного, затылочного нервов, постгерпетической невралгии, шейном и поясничном остеохондрозе, неврите лицевого нерва, при некоторых воспалительных заболеваниях внутренних органов, сальпингоофорите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с целью анельгетического, противовоспалительного действия и профилактики рубцово-спаечного процесса [11, 12]. По данным авторов в механизме противовоспалительного действия большое значение имеет сосудистая реакция: под влиянием этих токов активизировалась трофика тканей, ферментативная деятельность, а следовательно, и процессы рассасывания токсических веществ тканевого распада, уменьшался отек, ускорялась регенерация тканей и рассасывание воспалительного очага.

Несмотря на эффективность и комплексное действие флюктуирующих токов, имеются всего лишь единичные работы, посвященные использованию их в ЛОР-практике. Так в частности, данный вид физического воздействия применяли для лечения больных субъективным шумом и гиперacusией [3].

Целью нашего исследования явилась разработка комплексного способа лечения больных острым гнойным верхнечелюстным синуситом на основе современных методов консервативного воздействия с использованием флюктуирующих токов.

Пациенты и методы исследования. Проведен анализ результатов лечения 78 больных (45 — женщин, 33 — мужчины) в возрасте от 18 до 71 года, находившихся на стационарном лечении в отделении оториноларингологии ГУ МОНКИ им. М. Ф. Владимирского, с диагнозом острый гнойный верхнечелюстной синусит, легкой и средней степени тяжести. Возраст больных — от 21 до 50 лет (73,09 %). Диагноз устанавливали на основании клинических признаков: характерных жалоб больного, данных анамнеза, риноскопического и эндоскопического исследований (гиперемия и отек слизистой оболочки полости носа, наличие и характер патологического секрета в носовых ходах), рентгенологической картины околоносовых пазух. Всем больным также проводили клиничко-лабораторное обследование с исследованием микробиологического состава содержимого верхнечелюстных пазух, эндоскопическое исследование, риноманометрию, лазерную спектрофотометрию. Двусторонний верхнечелюстной синусит был у 25 (32,5%) пациентов, в 53 (67,95%) же случаях из общего числа всех обследованных больных выявлен односторонний процесс из них у 32 (41,03%) человек был левосторонним, у 21 (26,92%) правосторонним.

По принципу рандомизации сформированы 2 исследуемые группы больных. В I группу (контрольную) вошли больные острым гнойным верхнечелюстным синуситом, получавшие традиционное лечение (40 человек). Во II группу (основную) — больные острым гнойным верхнечелюстным синуситом, получавшие традиционное лечение и физиовоздействие флюктуирующими токами (38 человек).

Традиционное лечение включало в себя медикаментозную (антибиотикотерапия и применение деконгестантов) и разгрузочную терапию (лечебно-диагностическая пункция на 1-е и 7-е сутки лечения, в остальные дни — промывание околоносовых пазух по Proetz физиологическим раствором). С целью получения достоверных результатов, у всех больных использовали одинаковое антибактериальное средство широкого спектра действия из группы полусинтетических пенициллинов — амоксициллин (по 500 мг × 4 раза в сутки внутрь в течение 7 дней) и сосудосуживающий препарат — ксилометазолин (0,1% аэрозольный раствор × 3 раза в сутки эндоназально в течение 5 дней). Пациентам основной исследуемой группы со 2-го дня от начала лечения проводили физиовоздействие флюктуирующими токами. Воздействие выполняли при помощи отечественного аппарата АФТ-СИ-01 «МикроМед» (Регистрационное удостоверение № 29/06101202/5089–03 от 18 апреля 2003 г.) по следующей методике: при одностороннем процессе один электрод устанавливали на щечную область в месте проекции передней стенки воспаленной пазухи, второй электрод в зоне шейного отдела позвоночника; при двустороннем процессе электроды помещали на область щек с двух сторон в месте проекций передней стенки верхнечелюстной пазухи. Применяли двуполярный симметричный флюктуирующий ток. Сила тока 1–2 мА, которая постепенно увеличивалась до появления у пациента ощущения легкой вибрации на месте воздействия. Продолжительность процедуры составляла 8 минут. Курс лечения состоял из 5 ежедневных процедур (рис. 2).



Рис. 2. А – Аппарат АФТ-СИ-01; Б – методика воздействия при двустороннем остром гнойном верхнечелюстном синусите.

В обеих группах лечение проводили до исчезновения клинических симптомов заболевания, отсутствия патологического отделяемого в полости носа, восстановления носового дыхания.

Оценку эффективности лечения проводили регистрированием клинического статуса до начала лечения, на 3-й, 7-й, 10-й день после начала лечения. Также изучали отдаленные результаты через 6 месяцев и 1 год после проведенного лечения. Сравнительную оценку результатов проводили по данным лабораторных (общий клинический анализ крови, микробиология, цитология) и клинических (оценка симптомов, риноскопия и эндоскопия, рентгенологическое исследование, компьютерная томография, риноманометрия, лазерная спектрофотометрия, ольфактометрия) исследований.

Динамика объективных и субъективных симптомов в исследуемых группах имела отличительные особенности. Так в основной группе отмечено более быстрое уменьшение гиперемии слизистой оболочки полости носа. На 7-е сутки наблюдения, у 35% пациентов контрольной группы сохранялась гиперемия слизистой оболочки полости носа легкой степени выраженности, в основной группе при риноскопии гиперемия не отмечалась.

Количество патологического секрета в полости носа в процессе лечения быстрее снижалось в основной группе. На 3-и сутки лечения традиционной терапией отделяемое полости носа у 7,5% пациентов было гнойным, у 47,5% – слизисто-гнойным, у 45% – имело слизистый характер, в основной же группе, где проводилось комплексное лечение, секрет полости носа у 2,6% больных – гнойный, у 10,5% – слизисто-гнойный, у 81,9% – слизистый характер, в 5,3% случаев отделяемого в полости носа не выявлено.

Выраженные достоверные отличия у больных основной и контрольной групп отмечены при оценке болевого синдрома. Купирование боли (головная и лицевая боли, боль при пальпации и перкуссии области проекции верхнечелюстной пазухи) более быстро наблюдали в основной группе. Это объясняли обезболивающим действием флюктуоризации, которое, подобно действию новокаина, прекращает поток патологических импульсов с периферии. Подобный обезболивающий эффект, также как у местных анестетиков, непродолжителен при однократном использовании, однако при проведении курса лечения наблюдается кумуляция данного проявления. Благодаря этому, в основной группе уже на 3-й день лечения лицевая боль не отмечалась, при этом в контрольной группе 5% пациентов жаловались на выраженную лицевую боль, у 35% – отмечен болевой синдром умеренной степени выраженности. На боль при пальпации и перкуссии области проекции верхнечелюстной пазухи легкой степени выраженности, на 3-ий день лечения, жаловалось 7,89% пациентов основной группы и 35% больных контрольной группы. У 10% больных контрольной группы выявлена болезненность при пальпации передней стенки верхнечелюстной пазухи умеренной степени выраженности (рис. 3).

При изучении рентгенологической картины спустя 1 месяц после лечения у 7,89% пациентов основной группы выявлено незначительное пристеночное затемнение верхнечелюстных пазух, в контрольной же группе у 7,5% обследованных выявлено утолщение слизистой обо-

лочки, которое занимало 2/3 верхнечелюстной пазухи, у 25% больных — незначительное пристеночное утолщение слизистой оболочки пазух.

Основная патогенная флора, обнаруженная при микробиологическом исследовании до лечения, в обеих группах была представлена схожими группами микроорганизмов. Среди выделенных бактерий наиболее часто встречались грамположительные кокки — 65,52% случаев, среди которых стрептококки высевались в 60,34% случаях и были представлены пневмококком — 39,66% случая, — гемолитическим стрептококком группы А — 15,51% проб в концентрации, преимущественно, 105 КОЕ/мл и зеленым стрептококком — 5,17% в концентрации 106 КОЕ/мл. Стафилококки были представлены золотистым стафилококком — в 5,17% эпизодов в концентрации 106 КОЕ/мл. Грамотрицательные палочки встречались в 34,48% случаях и представлены гемофильной палочкой — 29,31% случаев в концентрации, преимущественно, 105 КОЕ/мл, кишечной палочкой — 3,45% случаев в концентрации 104 КОЕ/мл, синегнойная палочка — в одном случае в концентрации 103. В обеих исследуемых группах после лечения отмечено достоверное ($p < 0,001$) снижение патогенной флоры, хотя в основной группе это выражено больше, чем в контрольной, несмотря на тот факт, что системная антибактериальная терапия в обеих группах проводилась одинаковыми препаратами. Мы предполагаем, что этому факту могла способствовать особенность действия ФЛТ — изменение рН среды в щелочную сторону, что значительно уменьшает активность микрофлоры, а параллельно усиливает фагоцитоз.

Исследование обонятельной функции по методу В. И. Воячека (1953) стандартным набором пахучих веществ (раствор уксусной кислоты, 75% этилового спирта, настойка валерианы, нашатырный спирт) показал, что до начала лечения у большинства пациентов выявлено существенное нарушение обонятельной функции полости носа в виде I степени гипосмии — у 35,9% пациентов, II степени гипосмии — 42,2%, III степени гипосмии у 21,9%, anosmia наблюдалась у 6,4% больных. После проведенного комплексного лечения на 10-й день в основной исследуемой группе у 73,53% больных острым гнойным верхнечелюстным синуситом обонятельная функция слизистой оболочки полости носа восстановилась полностью, в контрольной же группе аналогичного результата добились только у 45,71% пациентов. Результаты, полученные при исследовании больных основной исследуемой группы достоверно лучше, чем в контрольной группе.

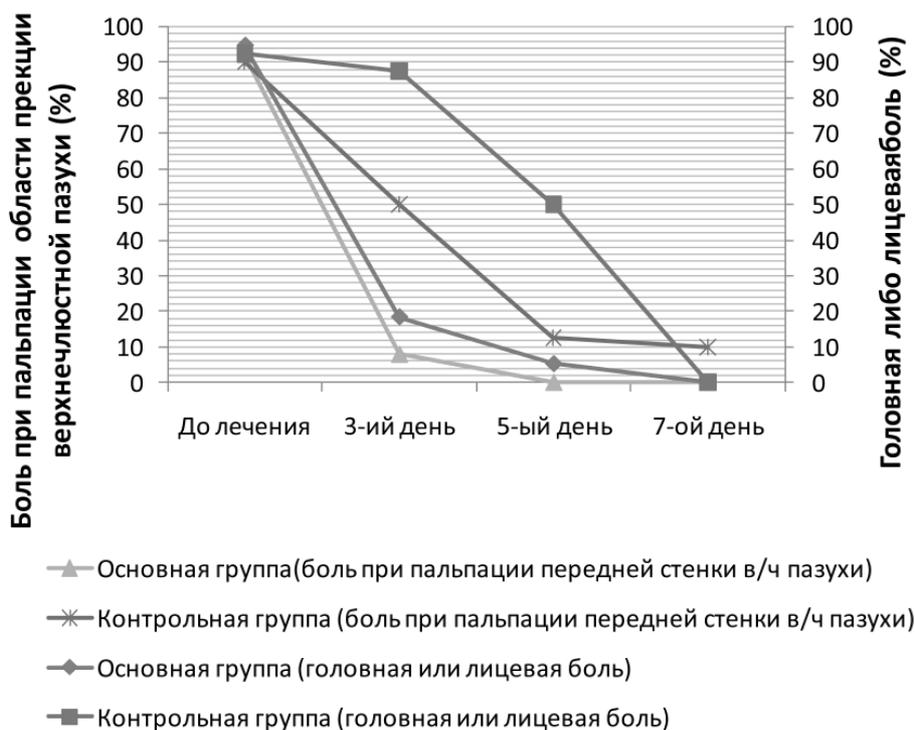


Рис. 3. Динамика купирования болевого синдрома у больных основной и контрольной групп.



Для цитологического обследования брались мазки со слизистой оболочки полости носа, в области переднего конца нижней носовой раковины стерильным ватным тампоном, наносились на покровное стекло, затем после высушивания (24 часа) фиксировались этанолом и окрашивались по Романовскому—Гимзе. Исследование проводили при помощи микроскопа под увеличение $\times 100$ и $\times 1000$. Цитограммы при остром гнойном верхнечелюстном синусите до лечения в обеих группах характеризовались многочисленными отдельными клетками или группами клеток и сплошными клеточными полями, состоящими из нейтрофильных лейкоцитов и клеток плоского эпителия, в единичных случаях наблюдались клетки цилиндрического эпителия в различных стадиях дегенерации, эритроциты и микробная флора. После проведенного лечения нейтрофильные лейкоциты в основной группе были единичными в 83,87% случаях, а после стандартной терапии в 68,75%, при этом в некоторых случаях нейтрофильные лейкоциты все еще сохранялись многочисленными отдельными клетками, такие показатели были отмечены у 16,13% пациентов основной группы и у 31,25% в контрольной группе. До лечения клетки плоского эпителия обнаруживались расположенные пластами, а после лечения были единичными как в основной, так и в контрольной группе, соответственно в 41,94% и 46,88% случаев, многочисленными отдельными клетками в основной группе в 6,45% случаев, в контрольной же группе вдвое больше — у 12,5% пациентов.

Отмечалось увеличение единичных клеток цилиндрического эпителия по мере ликвидации воспалительного процесса. После проведенного лечения единичные клетки цилиндрического эпителия встречались у 70,97% пациентов основной группы и у 50% больных контрольной группы, в контрольной группе в 3,13% случае на поле зрения попадались единичные эритроциты, микробная флора не была выявлена ни в одной из исследуемых групп.

Исследование микроциркуляции проводили на аппарате «Спектротест». Данный вид обследования впервые применен нами у больных с воспалительными заболеваниями ЛОР-органов. Для получения диагностической информации обследуемая ткань освещается низкоинтенсивным оптическим излучением разного спектрального состава видимого и ближнего инфракрасного диапазона длин волн, а специальный фотоприемник измерительной головки прибора регистрирует вышедшее из ткани вторичное (рассеянное) излучение. После преобразования полезного оптического сигнала в электрический, его усиления и фильтрации в электронном блоке прибора полученная об обследуемой ткани информация передается в компьютер для ее последующей математической обработки. В ходе вычислений по зарегистрированной оптической плотности среды в различных спектральных диапазонах длин волн оценивается вклад в полезный оптический сигнал от наполняющей ткань крови. Основными регистрируемыми и индицируемыми прибором интегральными параметрами являются: относительный индекс объемного капиллярного кровенаполнения поверхностных слоев мягких биологических тканей (параметр « $V_{кр}$ ») и средний относительный уровень оксигенации (сатурации) крови микроциркуляторного русла биоткани (параметр « SO_2 »). За норму приняты показатели микроциркуляторного русла средней зоны лица, отработанные в ГУ МОНИКИ д. м. н. Е. В. Филатовой (2007).

При исследовании микроциркуляции в средней зоне лица до начала лечения в 9,62% случаев выявлен резко повышенный $V_{кр}$ и SO_2 , в 18,59% случаев выявлен резко повышенный $V_{кр}$ на фоне сниженного SO_2 , в 44,87% исследований $V_{кр}$ был снижен, SO_2 повышен, в 26,92% измерений показатели $V_{кр}$ и SO_2 находились в пределах нормы, эти данные соответствовали измерениям проведенным в не вовлеченной в воспалительно-гнойный процесс стороне.

Через 1 месяц после лечения нормализация показателей микроциркуляции в средней зоне лица имела место в 92,11% в основной группе и в 75% случаев в контрольной, что мы оценивали как положительный эффект терапии. Повышенный $V_{кр}$ и пониженный SO_2 был выявлен в 11,25% случаев в контрольной и в 7,89% в основной группе, что по данным полученным в ГУ МОНИКИ отражает высокий риск развития повторного воспалительного процесса.

В 13,75% случаев в контрольной группе после лечения был отмечен пониженный $V_{кр}$ и повышенный SO_2 , что по данным Е. В. Филатовой указывает на возможность развития хронического процесса.

Исследование микроциркуляции крови в средней зоне лица при помощи лазерной спектрофотометрии при остром гнойном верхнечелюстном синусите впервые было выполнено нами и,



судя по полученным результатам, может служить дополнительным методом при диагностике этого заболевания и прогнозировании результата проведенного лечения.

Пациенты обеих исследуемых групп находились в стационаре до полного исчезновения клинических симптомов острого гнойного верхнечелюстного синусита, что составило в основной группе, где проводилось комплексное лечение, в среднем $5,8 \pm 0,7$ койко-дней, а в контрольной группе в среднем $9,6 \pm 1,2$ дней.

Отдаленные результаты были прослежены у 91,03% больных на протяжении 1 года наблюдения. При этом в основной исследуемой группе в 97,38% случаев отмечено выздоровление, в 2,94% — в течение этого времени имел место рецидив заболевания, в контрольной группе у 86,49% пациентов — полное выздоровление, у 13,51% — 1 либо 2 рецидива заболевания.

Выводы. *Сопоставление показателей клинико-лабораторных исследований свидетельствует об эффективности лечения больных основной группы, где был применен комплексный метод воздействия с применением флюктуирующих токов.*

Приборы, генерирующие флюктуирующие токи, являются общедоступными, экономичными устройствами отечественного производства, отличаются простотой конструкции, удобны в эксплуатации, не требуют специальной подготовки персонала.

Сам метод лечения больных острым верхнечелюстным синуситом с использованием флюктуоризации безопасен, хорошо переносится больными, может проводиться как в стационаре, так и в амбулаторных условиях, что позволяет рекомендовать его в широкую практику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбов В. М., Пономаренко Г. Н. Общая физиотерапия. СПб.: Спец. Лит., 2006. 483 с.
2. Буйлин В. А., Москвин С. В. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний. Тверь, 2005. 176 с.
3. Голубовский О.А. Субъективный ушной шум и гиперакузия. Лечение флюктуирующими токами // Вестн. оторинолар. — 2000. — №5. — С. 43–46.
4. Крюков А. И., Туровский А. Б. Этиотропная терапия бактериального синусита // Consilium Medicum. Пульмонология. — 2005. Том 7. — №1. — С. 7–10.
5. Лопатин А. С. Фармакотерапия воспалительных заболеваний ОНП // Consilium medicum, 2002. — Т. 4. — №4. — С. 186–188.
6. Лопатин А. С. Антибактериальная терапия при острых инфекциях ЛОР-органов // Рос. мед. журн. 2004; 12 (2): 94-9.
7. Морозова С. В. Лечение острых инфекций верхних дыхательных путей // РМЖ. — 2005. — Т. 13. — №26. — С. 1748–1751.
8. Овчинников А. Ю., Дженжеря Г. Е., Лопатин А. С. Эффективность препарата синуфорте в комплексной терапии больных острым гнойным риносинуситом // Вестн. оторинолар. — 2009. — №5. — С. 59–62.
9. Руденко Т. Л. Физиотерапия. — Ростов-на-Дону: Феникс. — 2000. — 352 с.
10. Рязанцев С.В. Острый синусит. Подходы к терапии. Метод. рекомендации. — М., 2003. — 16с.
11. Сочетание физических факторов при различных заболеваниях / А. А. Миненков [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. Под редакцией А. А. Миненкова. — М., 2006. — №1. — С. 47–51.
12. Улащик В. С., Лукомский И. В. Общая физиотерапия. — Минск, 2005. — 512с.
13. Alkan A, Celebi N, Baş V. Clinical Acute maxillary sinusitis associated with internal sinus lifting: report of a case // Eur J Dent. — 2008. — Vol. 2(1). — P. 69–72.
14. Krespi Y. P., Kizhner V., Kara C. O. Laser-induced microbial reduction in acute bacterial rhinosinusitis // Am J Rhinol Allergy. 2009 Nov-Dec; 23(6):e 29–32.
15. Masood A., Moumoulidis I. Acute rhinosinusitis in adults: an update on current management// Postgrad Med J., 2007. — Vol. 83, N980. — P. 402–408.

Курбанов Фарид Фирудин оглы — очный аспирант кафедры оториноларингологии МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2, ЛОР-клиника. Тел.: 8-495-631-08-01; Моб.: 8-926-696-78-63. Email: kurbanov.farid@gmail.com; **Свиштушкин Валерий Михайлович** — доктор медицинских наук, профессор, руководитель ЛОР-клиники МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2, Тел.: 8-495-631-08-01; Моб.: 8-916-667-96-09. Email: svvm@comtv.ru; **Герасименко Марина Юрьевна** — доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения физиотерапии и реабилитации ЛОР-клиники МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8-495-631-73-86; **Мустафаев Джаваншир Мамед оглы** — кандидат медицинских наук, научный сотрудник ЛОР-клиники МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8-495-631-08-01; Моб.: 8-926-564-35-93. Email: mjavanshir@mail.ru; **Филатова Елена Владимировна** — доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения физиотерапии и реабилитации ЛОР-клиники МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8-495-631-73-86; Моб.: 8-495-574-29-50. Email: mjavanshir@mail.ru; **Торгованова Екатерина Александровна** — очный аспирант кафедры оториноларингологии МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8-495-631-08-01; Моб.: 8-926-866-67-57. Email: evileldorado@gmail.com