

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

На правах рукописи

РАШИД ВЕЛИ оглы МУРАДОВ

**КВАНТОВАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬНЫХ НЕЙРОПАТИЕЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА**

3245.01 – восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени доктора
философии по медицинским наукам

Баку – 2013

Работа выполнена в Научно-Исследовательском Институте Медицинской Реабилитации Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики

Научные руководители:

Заслуженный деятель науки,
Почетный доктор РАМН
доктор медицинских наук, профессор

А.В.МУСАЕВ

Доктор медицинских наук

С.Г.ГУСЕЙНОВА

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук
доктор медицинских наук, профессор

**Ф.М.ЭФЕНДИЕВА
Н.И.ГУСЕЙНОВ**

Ведущее учреждение: Научно-Практический Центр Курортологии, Физиотерапии и Лечебного туризма Грузии им.И.Г.Кониашвили

Защита диссертации состоится «17__»__01__2014 г. в «__» часов на заседании разового Диссертационного Совета при НИИ Медицинской реабилитации по адресу: AZ 1008, Баку, проспект Хатаи 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НИИ Медицинской реабилитации

Автореферат разослан «__»_____ 2013 г.

Ученый секретарь
Диссертационного Совета
кандидат медицинских наук

М.М.САЛМАНОВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Нейропатия лицевого нерва (НЛН) является одной из актуальных проблем неврологии, что определяется как распространенностью заболевания, так и значительной частотой развития осложнений, неблагоприятно отражающихся на физическом состоянии больных (Стрелис Л.П., с соавт., 2001; Мироненко Т.В., 2003). На долю поражения лицевого нерва приходится 11,8% всех заболеваний периферической нервной системы и 38% мононейропатий; в некоторых неврологических стационарах больные НЛН составляют до 28-33% всех госпитализированных (Салинос Р.С. 2005). По данным ВОЗ, НЛН встречается практически с одинаковой частотой (13-24 на 100 тыс. населения) в разных странах мира и занимает первое место в структуре мононейропатий. У каждого третьего больного поражение лицевого нерва приводит к развитию контрактуры мимических мышц (в 25-30% случаев) и патологических синкинезий, а у каждого седьмого из выздоровевших больных впоследствии наблюдается рецидив заболевания (Пузин М.Н., с соавт., 1991; Степанченко М.А. с соавт., 2006; Батышева Т.Т., 2008). НЛН считается полиэтиологическим заболеванием, в развитии которого имеют значения разнообразные факторы: бактериальные и вирусные инфекции, сосудистые заболевания, сахарный диабет, аллергические реакции, травмы, переохлаждение, демиелинизирующие заболевания, аномалии строения височной кости и фаллопиева канала (Осетров Б.А., 2004; Морозова О.Г, с соавт., 2008; Одинак М.М., 2009).

Течение и прогноз НЛН зависят от этиологии, состояния реактивности организма и глубины поражения лицевого нерва, а также своевременности и адекватности начатого лечения. В патогенезе заболевания существенную роль играют антигены, способствующие развитию иммунопатологических гуморальных и клеточных реакций, или гиперчувствительности немедленного и замедленного типов (Шишко Е.Д., с соавт., 1984; Походенько-Чудакова И.О., с соавт., 2007). При развитии НЛН изменение показателей гуморального иммунитета свидетельствует о развитии аутоиммунного воспаления по типу гиперчувствительность немедленного типа и указывает на необходимость контроля нейрогуморальных данных в составе клинко-функционального обследования больных данной категории (Карпович Е.И., Густов А.В., 2001; Singhi P., et al., 2003).

Использование традиционных методов лечения не всегда дает желаемый результат, несмотря на значительный арсенал лекарственных средств, и методов физиотерапевтического воздействия. Это

определяет необходимость разработки новых и модернизации известных способов патогенетической терапии.

Одним из перспективных методов лечения больных НЛН является полифакторная квантовая терапия (КТ). Энергия квантового излучения очень мала и безопасна для организма человека, но вполне достаточна, чтобы резко поднять иммунитет всего организма. В основе КТ лежит сочетанное воздействие импульсного инфракрасного излучения, пульсирующего широкополосного инфракрасного излучения, пульсирующего красного излучения и постоянного магнитного поля. При воздействии на организм перечисленные факторы, действуя синергично, усиливают друг друга, тем самым придают квантовой терапии уникальный физиотерапевтический эффект (Васильев А.П., с соавт., 1999; Масловская С.Г., с соавт., 2003). В литературе имеются малочисленные сообщения о применении КТ при лечении больных НЛН (Лапченко А.С., Мальченко О.В., 2003; Самосюк И.З., с соавт., 2004). Однако клинико-нейрофизиологическое и иммунологическое обоснование КТ в комплексном лечении и реабилитации больных НЛН не проводилось, что и определило необходимость проведения настоящего исследования по изучению механизма действия КТ в процессе реабилитации больных НЛН.

Цель исследования – на основе клинико-нейрофизиологических и иммунологических исследований разработать и патогенетически обосновать применение квантовой терапии в комплексном лечении и реабилитации больных с НЛН.

Задачи исследования

1. Изучить особенности клинической картины, состояние нервно-мышечной системы и иммунологический статус у больных с НЛН.
2. Выяснить особенности влияния квантовой терапии (раздельно и в комплексе) на клинико-неврологическую картину и состояние нервно-мышечной системы у больных НЛН.
3. Изучить особенности влияния КТ на состояние иммунного гомеостаза организма и оценить роль иммунных механизмов в реабилитации больных НЛН.
4. Разработать дифференцированный подход к применению квантовой терапии в отдельности и в комплексе с нафталанопарафиновыми аппликациями (НПА) у больных с НЛН в зависимости от формы тяжести заболевания.

Научная новизна. Разработан и патогенетически обоснован эффективный метод лечения и реабилитации больных с НЛН с применением квантовой терапии в комплексе с НПА. Благодаря проведению комплекса клинических, нейрофизиологических и иммунологических исследований у больных с НЛН уточнены уровни и тяжести поражения нерва, определены клинико-электронейромиографические критерии оценки прозопареза, имеющие важное теоретическое и практическое значение. Доказано, что КТ в виде монотерапии и в комплексе с НПА является эффективным методом лечения больных с НЛН, способствует регрессу двигательных нарушений мимической мускулатуры и других клинических симптомов заболевания, улучшению качества жизни больных. Раскрыты некоторые нейрофизиологические механизмы действия квантовой терапии, заключающиеся в улучшении показателей биопотенциалов мимических мышц и временной характеристики М-ответа с нарастанием его амплитуды и площади и в увеличении скорости проведения импульсов по волокнам лицевого нерва.

Доказано нарушение иммунореактивности организма больных НЛН, зависящее от степени поражения лицевого нерва. Важное значение в патогенезе заболевания, особенно при тяжелой степени, принадлежит изменениям иммунного статуса в виде дисбаланса гуморальных факторов иммунитета, а также иммунокомпетентных клеток, с нарушением функциональной активности Т-лимфоцитов. Установлено положительное влияние КТ самостоятельно и в комплексе, на иммунный гомеостаз организма в виде нормализации соотношения регуляторных субпопуляций иммунокомпетентных Т-клеток, уровня ЦИК и иммуноглобулинов IgG и IgA.

Доказано, что комплексное применение КТ и НПА в отличие от раздельного применения оказывает более существенное влияние на клиническое течение заболевания функциональное состояние нервно-мышечной системы и иммунный гомеостаз организма. На этой основе создана новая методика комплексного лечения больных с НЛН.

Практическая значимость. Разработана и передана в практику новая методика лечения больных НЛН с применением квантовой терапии, отличающаяся существенным влиянием на клиническое течение заболевания, функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и иммунный гомеостаз организма. Разработанная методика может быть использована самостоятельно и в комплексе с НПА при всех уровнях и степенях поражения лицевого нерва. Комплексное применение КТ целесообразно у больных с тяжелой степенью НЛН,

при наличии вторичных контрактур мимических мышц и гипертензоров. Эффективность и простота проведения процедур разработанной методики, отсутствие побочных эффектов и ограниченное число противопоказаний позволяет ее рекомендовать для широкого применения в условиях стационара, поликлиники и санаториев-профилакториев.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Применение квантовой терапии в комплексном лечении и реабилитации больных с НЛН является патогенетически обоснованным и терапевтически эффективным.

2. В механизме действия КТ существенное значение имеют улучшение состояния нейромоторного аппарата (нарастание биоэлектрической активности мышц, скорости проведения импульсов по двигательным волокнам лицевого нерва) и нормализация нарушенных функций клеточного и гуморального звеньев иммунной системы.

3. Комплексное применение КТ и НПА аппликаций является наиболее эффективным способом лечения НЛН, который оказывает существенное влияние на клиническое течение заболевания, качество жизни больных, функциональное состояние нейромоторного аппарата и иммунный гомеостаз организма.

Апробация работы и публикации. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Итоговых научных сессиях НИИ медицинской реабилитации (2010, 2012). Результаты выполненных фрагментов, представлены и доложены на I съезде физиологов СНГ (19-23 сентября 2005, Сочи, Дагомыс), на научно-практической конференции неврологов и психиатров, посвященный 80-летию заслуженного врача Азерб.республики Я.К.Будагова (Нахичевань, 2008), на IX Международной научной конференции «Здоровье семьи в 21 веке» (Даньян, Китай, 2005), на VI Съезде аллергологов и иммунологов СНГ (Москва, 11-14 сентября 2006). Диссертация апробирована на заседании Ученого Совета НИИ медицинской реабилитации Минздрава Азербайджанской Республики (29.11.2013 г). По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ.

Реализация результатов исследований. Разработанные методики применения квантовой терапии (самостоятельно и в комплексе с нафталанно-парафиновыми аппликациями) в лечении и реабилитации больных НЛН внедрены в работу неврологического отделения и поликлиники НИИ медицинской Реабилитации МЗ. Азербайджана.

Объем и структура диссертации. Диссертация представлена на 140 страницах машинописи, содержит 21 таблицу, 2 приложений и 11

рисунков, состоит из введения, обзора литературы, изложения материала и методов исследования, методик лечения, глав, содержащих результаты собственных исследований, обсуждения полученных результатов, а также выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Указатель литературы включает 189 источников, из них 42 зарубежных авторов, 9 источников Интернет сайтов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. Методики лечения.

Работа основана на анализе динамики клинико-нейрофизиологического и иммунологического обследования 77 больных с нейропатией лицевого нерва в возрасте от 18 до 73 лет.

Клиническое исследование включало полный неврологический осмотр. Выявлялись субъективные и объективные симптомы: чувство стягивания в пораженной половине лица, асимметрия лица, наличие синкинезий и эмоциональных нарушений. При сборе анамнеза наряду с выявлением жалоб больного обращали внимание на продолжительность клинических проявлений.

При оценке степени нарушения функций мимической мускулатуры использовали шестибалльную шкалу Я.М.Балабан (1960).

Определяли следующие степени поражения: тяжелая степень – тяжесть соответствовала 0-1 баллам, средняя степень тяжести -2-3 баллам, легкая степень тяжести – 4-5 баллам.

Степень контрактуры оценивалась по модифицированной шкале Waterman G.A., 1909 (модификация Иваничева Г.А., 1992).

Нейрофизиологическое обследование включало электромиографию (ЭМГ) и электронейромиографию (ЭНМГ). Регистрировали суммарную биоэлектрическую активность (БА) мимических мышц больной и здоровой стороны. Запись электромиограмм проводили в покое и при максимальном произвольном сокращении мышц. Обследовали мышцы: *m. frontalis*, *m. orbicularis oculi*, *m. nazalis*, *m. orbicularis oris*. Для регистрации биопотенциалов мышц использовали поверхностные электроды, которых накладывали на кожу над областью двигательной точки мышцы, где наиболее густо расположены мышечные волокна и фиксировали с помощью медицинского пластыря. При обработке и анализе ЭМГ руководствовались основной классификацией поверхностной ЭМГ.

ЭНМГ исследование включало анализ показателей мышечного ответа (М-ответа) мимических мышц (*m.nasalis*, *m. orbicularis oculi*, *m. orbicularis oris*) при раздражении общего ствола лицевого нерва на месте его выхода из шилососцевидного отверстия с больной и интактной сторон. Анализировали терминальную латентность (мс), длительность (мс), амплитуду (мВ) и площадь (мВ*мс) М-ответа: Использовали величины отношения амплитуды М-ответа мышц пораженной стороны к таковому мышц интактной стороны (коэффициента асимметрии - КА). Скорость проведения импульсов (СПИЭфф) вычисляли по латенции М-ответа *m. orbicularis oculi* и *m. orbicularis oris*, зарегистрированного при постаурикулярном раздражении нервного ствола, что позволило определить СПИ по двигательным волокнам верхних и нижних ветвей лицевого нерва. ЭМГ и ЭНМГ исследования проводили на электро-нейромиографе фирмы "Nicolet" (США). Полученные данные сравнивали с данными J.A. Liveson, D. M. Ma (1992).

Иммунологическое исследование включало оценку клеточного и гуморального звеньев иммунитета и, в том числе, фагоцитарной активности нейтрофилов. Популяции лимфоцитов определяли методом спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана по методу Jordal с соавт., 1972 и К.А.Лебедева, 1980. «Активные» розеткообразующие клетки (Та) определяли по В.С.Кожевникову, В.С.Туаеву. Функциональная активность Т- лимфоцитов (ФАЛ) оценивалась в реакции бластной трансформации лимфоцитов с митогеном (фитогемагглютинином). Оценка фагоцитарной активности нейтрофильных гранулоцитов (НГ) проводилась в тесте бактериального фагоцитоза со *Staphylococcus aureus* с установлением степени завершенности по И.В.Нестеровой (1988). Оценка функции НГ проводилась в функциональном нагрузочном тесте – стимулированном НСТ-тесте (НСТ-ст.) с выведением коэффициента мобилизации. Иммуноглобулины (IgG, IgM, IgA) определяли методом радиальной иммунодиффузии (G.Mancini et al., 1965). Содержание циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) оценивалась по преципитации ЦИК в 3,5% растворе полиэтиленгликоля и измерялась в единицах оптической плотности (ЕД).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась стандартными методами. О достоверности различий показателей сравниваемых групп судили по критерию Стьюдента (t) в случае нормального распределения.

Больные распределены на две группы. I группу составили 40 больных, в лечении которых были использованы КТ, массаж и

лечебная гимнастика мимических мышц. II группу составили 37 больных, в лечении которых применяли КТ в комплексе с НПА, массажем и лечебной гимнастикой.

Воздействие КТ от аппарата «РИКТА» осуществляли на поражённую половину лица по ходу ветвей лицевого нерва и на область сосцевидного отростка. У пациентов с явлениями болевого и туннельного синдрома использовали частоту 1000 Гц и 50 Гц по 1 минуте. При выраженной слабости мышц использовали частоту 5 Гц по 2 минуты. Процедуры проводили ежедневно, в течение 10-15 мин. на курс лечения 12-15 сеансов. При необходимости повторный курс проводили через 3-6 месяцев.

НПА больные получали на поражённую половину лица, заушную область на шейный отдел позвоночника при температуре 55°C с продолжительностью процедуры 20 минут в течение 10 дней.

Процедуры массажа состояли из двух частей: шейно-воротниковая область и лицо. Методика массажа строго дифференцировалась в соответствии с клиническими особенностями. Продолжительность массажа составлял 5-12 минут, ежедневно в течение 10-15 дней. Методика лечебной гимнастики состояла из последовательно применяемых физических упражнений, которые обеспечивают выполнение определенной мимической ситуации – улыбки, смеха, внимания, печали, плача и т.п. – или активно участвуют в артикуляции некоторых губных звуков.

Результаты исследований и их обсуждение

Среди наблюдаемых мужчины составляли 77,9% (60 чел.), женщины – 22,1% (17 чел.). В трудоспособном возрасте было 78,8% (61 чел.) больных. Длительность НЛН до 6 месяцев была выявлена у 36,4% больных, от 6 месяцев до 1 года – у 37,7%, от 1 года до 2 лет – у 14,3%, свыше 2 лет – у 11,6% больных. Нейропатия лицевого нерва была правосторонней у 39 больных, левосторонней – у 38 больных. В зависимости от уровня поражения лицевого нерва больные предъявляли жалобы на слезотечение (32%) или сухость глаза (0,8%), расстройство вкуса на передних 2/3 языка (4,9%), гиперакузию (3,6%). У 54 больных (70,1%) были жалобы на боли в лице различной интенсивности. У всех больных отмечались жалобы на нарушение чувствительности по типу гипералгезии и гипоалгезии, а некоторых беспокоила гиперемия и отечность лица у 31 больных (42%).

У 34 (44,2%) больных диагностированы ишемические прозопа-резы, развившиеся на фоне церебрально-сосудистого криза или значи-тельного повышения АД. Из них 37,7% больных страдали гиперто-нической болезнью, 20,8% больных – сахарным диабетом, а 14,3% имели в анамнезе оба заболевания. Непосредственной причиной заболевания у 37,7% больных была респираторная инфекция и «простуда». У 7 (9,1%) больных предполагалась связь с воспалением среднего уха, у 11 (14,3%) больных выявлено несколько причин заболевания. У 6 человек (7,8%) причину заболевания установить не удалось.

Болевой синдром различной интенсивности, локализованный в заушной области, вокруг глаза, рта, в области щеки, подбородка и шеи, наблюдался у 54 наблюдаемых. Интенсивность болевого синдро-ма колебалась в пределах от слабого до сильного по шкале ВАШ. Ха-рактер болей был различен по интенсивности и локализации. Средняя интенсивность болевого синдрома до лечения составляла $3,29 \pm 0,32$ см.

Тяжесть клинических проявлений прозопареза классифициро-валась по шестибальной системе, предложенной Я.М.Балабан (1960). К группе с легкими нейропатиями отнесены 17 больных со слабостью мышц 3-4 балла. При ЭНМГ обследовании латентное время М-ответа 4,4-5,0 мс и 5,0-5,5мс. НЛН средней тяжести – прозопарез 2 балла определялся у 39 больных. Латентное время М-ответа 5,5-6,0 мс. Тяжелые нейропатии выявлены у 19 больных и оценены в 1-2 балла. Латентное время М-ответа более 6 мс.

У подавляющего большинства больных выявлена средняя степень прозопареза: у 21 (27,3%) больного в I группе и у 18 (23,4%) во II группе. Тяжелая степень прозопареза отмечена у 10 (12,4%) больных в I группе и у 11 (14,8%) больных во II группе. У 9 (11,7%) больных в I группе и у 10 (13%) больных во II группе установлена легкая степень заболевания.

Частота развития осложнений, в частности, вторичной контрак-туры мимических мышц (ВКММ), наблюдалось у 46 (61,2%) больных. Легкая степень контрактуры наблюдалась у 13 больных. Контрактуры средней степени отмечались у 24 больных. У 9 больных отмечалась тяжелая степень контрактуры.

Чувствительные нарушения сводились к гипестезии или паресте-зии на небольших участках в области лица. Вегетативные расстройства, выражающиеся в неустойчивости вазомоторных реакций в области лица и его отечности встречались у всех наблюдаемых нами больных.

Наличие мимического дефекта приводило к многообразным невротическим состояниям в виде эмоциональных расстройств. Име-

лась зависимость между тяжестью заболевания и частотой эмоциональных расстройств, что согласуется с данными литературы (Куприянов В.В. и др., 1971; Юдельсон Я.Б., 1977; Карлов В.А., 1991).

НЛН приводят парезу лицевой мускулатуры, дезорганизации двигательных функций, вторичной контрактуре мимической мускулатуры. Эти последствия в соответствии с «Международной классификацией последствий заболеваний и травм – нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недоста-точности» классифицируются следующим образом:

1. Двигательные нарушения (двигательные нарушения лица – код 71.1)
2. Уродующие нарушения (уродующие нарушения лица – код 81.0)
3. Зрительные нарушения (сухой глаз – код 58.3, деформация века – код 58.5)
4. Языковые и речевые нарушения (нарушения формирования голоса и звуков – код 34.0)
5. Психологические нарушения (нарушение эмоций, эмоциональной реакции, настроения и воли – код 24.0).

Перечисленные нарушения в совокупности приводят к определенным группам ограничений жизнедеятельности и формируют существенную социальную недостаточность у больных с НЛН.

При поверхностной ЭМГ в исходном состоянии у больных НЛН выявлены нарушения биоэлектрической активности мышц, зависящей от степени, уровня поражения нервного ствола и стадии заболевания. В режиме покоя регистрировались низкоамплитудные колебания, лишь в 5 случаях обнаружено повышение активности покоя в виде острых положительных потенциалов, амплитуда которых колебалась в пределах 50-100 мкВ, что указывало на наличие грубых дегенеративных изменений в нервных стволах. Выявлены качественные и количественные изменения биопотенциалов мышц. При максимальном произвольном сокращении у 12,7% больных отмечено отсутствие биоэлектрической активности мышц, соответствующие по классификации Ю.С.Юсевич IV типу ЭМГ («биоэлектрическое молчание»). У них отсутствовала проводимость по двигательным волокнам пораженного лицевого нерва. У подавляющего большинства отмечалось снижение амплитуды биоэлектрической активности мышц, получавших иннервацию как с верхней ветви, так и с нижней ветви. Амплитуды биопотенциалов составила для *m. frontalis* 97,4±3,2 мкВ, *m. orbicularis oculi*– 101,8±6,3мкВ, *m. nazalis* – 73,6±4,2 мкВ и для *m.orbicularis oris* – 106,7±8,5мкВ.

Анализ показателей ЭНМГ проводили в зависимости от степени и уровня поражения нервного ствола. Уточняли состояние системы «лицевой нерв - мимической мышцы». При НЛН легкой степени, выявленный у 19 (24,7%) больных, было невыраженное удлинение латентности (4,4-5,5 мс) и длительности М-ответа. Снижение амплитуды М-ответа в обследованных мышцах и СПИ по волокнам лицевого нерва недостоверны. Средняя степень НЛН, имевшая место у 39 (50,6%) больных, характеризовалась удлинением латентности М-ответа (до 5,5-6,0 мс; $p < 0,001$), снижением его амплитуды и площади ($p < 0,01$). Для тяжелых нейропатии, выявленных у 19 больных характерно грубое падение амплитуды М-ответа, вплоть до его исчезновения (у 6 больных). СПИ была резко снижена ($p < 0,001$), а в случаях отсутствия М-ответа, вообще, не определялась.

Согласно данным топической диагностики у 25 человек (47,7%) выявлен супрагеникулярный и у 27 (52,3%) - инфрагеникулярный уровень поражения нервного ствола.

Анализ параметров М-ответа при стимуляции общего ствола лицевого нерва показал наличие полного блока проведения у 13,5% больных. М-ответ с проксимальной точки вызывался такой же формы, как с дистальной, но имел амплитуду менее 80% амплитуды дистального М-ответа, и длительность его не превышала длительность дистального М-ответа. У 89,9% больных установлено увеличение латентности М-ответа. Выраженное увеличение латентности М-ответа отмечено в *m. nazalis* ($7,21 \pm 0,05$ мс; $p < 0,001$) при инфрагеникулярном поражении и *m. orbicularis oris* ($6,3 \pm 0,13$ мс; $p < 0,001$) при супрагеникулярном поражении. Оценка длительности М-ответа показала достоверное увеличение ее среднего значения во всех обследованных мышцах (*m. orbicularis oculi* – $8,8 \pm 0,1$ мс, *m. nazalis* – $9,5 \pm 0,2$ мс, *m. orbicularis oris* – $10,5 \pm 0,12$ мс). Удлинение латентности и длительности М-ответа указывало на нарушение проводимости по волокнам пораженного нервного ствола. У всех наблюдаемых больных выявляно снижение амплитуды М-ответа. Среднее значение амплитуды М-ответа для *m. orbicularis oculi* составляло $0,64 \pm 0,08$ мВ, для *m. nazalis* – $0,72 \pm 0,03$ мВ, для *m. orbicularis oris* – $0,44 \pm 0,12$ мВ (норма – $1,68 \pm 0,08$ мВ). Супрагеникулярное поражение нервного ствола сопровождается выраженным снижением амплитуды мышечного потенциала. На это указывало высокое значение коэффициента отклонения М-ответа у больных с супрагеникулярным поражением нервного ствола, которое для *m. orbicularis oculi* составляло (- 61,9 %), для *m. nazalis* – (-57,1%), для *m. orbicularis oris* – (-73,8%).

ЭНМГ исследования до лечения свидетельствовали о выраженном снижении площади М-ответа. Значимое снижение площади М-ответа выявлено при супрагеникулярном поражении ствола лицевого нерва. Коэффициент сдвига площади М-ответа максимален и составил для *m. Orbicularis oculi* (-42,3%), *m. nazalis* – (-40,6%) и для *m. orbicularis oris* – (-55,1%).

Выявлена зависимость между величиной СПИ_{эфф} и уровнем поражения лицевого нерва. При инфрагеникулярном поражением нервного ствола умеренно снижен СПИ_{эфф} по верхним (до 29,8±1,2м/с; $p<0,001$) и нижним (до 31,9±0,46м/с; $p<0,001$) ветвям лицевого нерва. При супрагеникулярном же поражении нервного ствола отмечено более выраженное убывание СПИ по двигательным волокнам верхней и нижней ветви лицевого нерва. Спад СПИ объективно характеризовал степень поражения нервного ствола и вероятно, обусловлено происходящими дегенеративно-дистрофическими процессами преимущественно демиелинизирующего характера в нервных стволах.

Увеличение латентности и длительности М-ответа, а также снижение СПИ по волокнам лицевого нерва не только на больной, но и на здоровой стороне указывают на наличие функциональных нарушений в периферической части нейро-моторного аппарата и в спинально-стволовой системе с привлечением интактной стороны.

Итак, результаты ЭМГ и ЭНМГ исследований показывают существенные нарушения функционального состояния периферического нервного ствола вплоть до развития блока проведения. Выявленность выявленных изменений зависела от степени и уровня локализации патологического процесса в стволе лицевого нерва. Выраженные ЭМГ и ЭНМГ изменения отмечаются при супрагеникулярном уровне поражения у больных с тяжелой степенью НЛН. Эти данные свидетельствуют о демиелинизирующем характере процесса и о заинтересованности вышестоящих структур нервной системы.

При иммунологическом анализе изменения в иммунитете находились в зависимости от длительности патологического процесса и от степени тяжести заболевания. Выявлены две формы иммунных нарушений: комбинированные и изолированные. Так, при легком НЛН иммунные нарушения носили изолированный характер и проявлялись преимущественно дисфункцией гуморального иммунитета (увеличение уровня IgG ($p<0,05$) и ЦИК ($p<0,001$)).

При среднем НЛН состояние иммунной системы характеризовалось умеренным увеличением уровня IgG ($p<0,05$), IgA ($p<0,05$) и ЦИК до 79,9±1,2 у.е. ($p<0,001$), незначительным изменением показа-

телей фагоцитоза. Т-клетки характеризовались снижением Т-с ($p<0,05$), общего пула Т-лимфоцитов ($p<0,01$) и ФАЛ ($p<0,05$).

При тяжелой форме НЛН изменения в иммунитете аналогичны по направленности и тенденции с изменениями при среднем НЛН, но носили более выраженный характер. ФАН, интенсивность и завершенность фагоцитоза значительно отличались от уровня контроля ($p<0,01$). Состояние гуморального иммунитета определялось увеличением уровня ЦИК ($p<0,001$), IgG ($p<0,01$), IgA ($p<0,01$). Снизились численности клеток с цитотоксическими функциями: Т-с ($p<0,01$) и Т-к ($p<0,05$). Установлено ($p<0,001$) снижение ФАЛ. Увеличение концентрации IgG и IgA свидетельствовало об имеющем месте хроническом воспалительном процессе в организме, повышение ЦИК – об асептическом тканевом распаде, сопровождающий нервно-дистрофический процесс. Состояние иммунитета при тяжелом НЛН свидетельствует об аутоиммунном характере воспалительного процесса. Развившийся в результате поражения периферического нерва аутоиммунный процесс, основан на принципе поддержания гомеостаза и заключается во взаимодействии иммунной системы с поврежденной нервной тканью, преследующем цель элиминации и утилизации отмирающих клеток. Образовавшиеся ЦИК, как правило, способствуют развитию воспаления по типу реакции гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) (Alberton DL, Zed PJ., 2006; Походенько-Чудакова И.О., Жерносек Н.А., Авдеева Е.А., 2007).

Клинические наблюдения за больными после лечения свидетельствовали о хорошей переносимости применяемых физических факторов. Уменьшено количество жалоб на асимметрию лица, слезотечения и/или сухости в обеих группах. Эффективность проводимого лечения оценивали по субъективной оценке больного (изменения характера жалоб), динамике клинических нейрофизиологических и иммунологических исследований. Результаты лечения оценивали по пятибалльной шкале. При «клиническом выздоровлении» выставляли 5 баллов, при «значительном улучшении» - 4 балла, при «улучшении» - 3 балла, «без изменений» - 2 балла, «ухудшении» (формирование стойких контрактур) – 1 балл. При легком НЛН двигательные нарушения значительно уменьшились у пациентов II группы. 4-5 баллов зарегистрировано у 15% больных I группы и у 21,6% - II группы. Более медленный тип регресса пареза наблюдался при средней степени пареза. После лечения больные с 4-5 баллами составляли 5% среди больных I группы и 10,8% - II группы. При тяжелой степени НЛН регресс пареза был незначительным. Достоверной разницы между группами не выявлено.

Восстановление двигательных функций мышц сопровождалось нормализацией тонуса, увеличением объема активных движений мимических мышц, появлением возможности выполнения отдельных упражнений в неполном, а у ряда больных – даже в полном объеме; наблюдалось уменьшение или отсутствие асимметрии. Уменьшение болезненных ощущений в области лица наблюдалось у всех больных. В обеих группах отмечен регресс чувства болезненного стягивания. При легкой степени НЛН наблюдался более быстрый регресс чувства боли. Прослеживалась четкая разница в регрессе болевой симптоматики у больных с НЛН средней тяжести. В I группе количество пациентов с жалобой на болезненное стягивание составило $72,4 \pm 6,4\%$ до лечения и $48,2 \pm 4,2\%$ - после лечения; во II группе - $74,5 \pm 3,7\%$ и $21,2 \pm 4,7\%$ наблюдений. Ослаб или исчез болевой синдром. Значительное снижение боли удалось достичь при применении КТ в комплексе с НПА ($p < 0,001$). Болевой синдром полностью купировался у 15 больных (37,5%) в I группе и у 16 больных (43,2%) во II группе. Умеренные боли сохранились у 5 больных в I группе и у 3 больных во II группе. У больных с исходно слабыми болями произошло их полное исчезновение. У больных с сильными болями ее интенсивность уменьшилась. Отмечалось достоверное снижение показателей ВАШ ($p < 0,001$) во II группе больных.

В I группе гипертонусы уменьшились, или исчезали у 24,6% пациентов, во II группе – у 39,9% пациентов. При НЛН средней тяжести гипертонусы уменьшились в I группе в 34,2% наблюдениях, во II группе - в 14,3%. При тяжелой форме НЛН положительная динамика в состоянии локальных гипертонусов невыражена. Наблюдалось восстановление надбровных и корнеальных рефлексов: у 44,1% больных I в группе и у 56,7% - II группе.

Расстройства в чувствительной сфере, проявляющиеся участками гипалгезии, оказались достаточно стойкими. Регресс чувствительных нарушений менее выражен и к концу курса лечения в каждой группе имелись больные с гипалгезией мозаичного типа. Существенная динамика чувствительных нарушений отмечалась при легкой степени НЛН в комплексном лечении. Выявлен регресс вегетативных симптомов в обеих группах. При этом имелась тенденция терапевтического преимущества при использовании комплексного лечения.

Наблюдалась положительная динамика эмоциональных нарушений, которая была более выражена в группе комплексного лечения, особенно у больных НЛН с легкой и средней степенью прозопареза

($p < 0,001$). Позитивные изменения в психоэмоциональной сферы проявлялись снижением тревожности, страха, озабоченности своим состоянием, повышением уверенности в себе, улучшением настроения и психо-эмоциональной адаптации больных с НЛН. Позитивные изменения в двигательной и чувствительной сфере благоприятно отражались в эмоциональной сфере. Это лежало в основе улучшения качества жизни больных и их социальной адаптации.

Положительный терапевтический эффект, включающий «значительное улучшение», «улучшение» и «незначительное улучшение», был отмечен у 71,4% больных I группы и у 89,6% больных II группы.

Клинико-неврологическое обследование проводилось в ранние (от 2 недель до 3 месяцев) и в поздние сроки (от 3 месяцев) заболевания. Отмечен дальнейший регресс неврологической симптоматики в обеих группах. В ранние сроки заболевания 71,4 % в I группе и 89,6% во II группе больных. В поздние сроки заболевания 46,7% в I группе и 60,8% во II группе больных. Через 3 месяца после лечения перерождение тканей парализованной половины лица и развитие осложнений не провоцируется. Этот факт свидетельствует о сохранении лечебного действия КТ в комплексе с НПА.

ЭМГ исследования выявили благоприятное влияние КТ на биоэлектрическую активность мышц. Отмечалось насыщение ЭМГ, уменьшение активности покоя. Количественная обработка ЭМГ максимального сокращения показала нарастание амплитуды биопотенциалов во всех мышцах. При супрагеникулярном уровне поражения в I группе нарастание амплитуды биопотенциалов наблюдалось в *m.nazalis* с $76,5 \pm 4,5$ до $82,7 \pm 5,9$ мкВ ($p < 0,05$) и в *m.orbicularis oris* с $89,7 \pm 6,2$ до $96,5 \pm 7,5$ мкВ ($p < 0,05$), а во II группе - во всех обследованных мышцах (в *m. frontalis*, $p < 0,01$, в *m.orbicularis oculi*, $p < 0,01$, в *m. nazalis*, $p < 0,001$, в *m.orbicularis oris*, $p < 0,001$). При инфрагеникулярном уровне поражения в I группе более значимое увеличение амплитуды биопотенциалов мышц отмечалось в *m. nazalis* ($p < 0,05$) и менее значимое - в *m. orbicularis oris* ($p < 0,01$), а во II группе наблюдалось однонаправленное высокодостоверное увеличение амплитуды биопотенциалов ($p < 0,001$).

При легкой степени заболевания отмечалась нормализация скорости проведения импульсов. У 9,5% больных с тяжелой степенью НЛН появилась ранее отсутствовавшая проводимость по волокнам лицевого нерва. Во II группе повышение $СПИ_{эфф}$ наблюдали не только при инфрагеникулярном (по верхней ветви с $27,9 \pm 0,5$ до $36,7 \pm 0,8$ м/с,

по нижней ветви с $29,8 \pm 1,3$ до $43,1 \pm 0,7$ м/с), но и при супрагеникулярном (по верхней ветви с $21,3 \pm 0,43$ до $28,7 \pm 0,42$ м/с, по нижней ветви с $24,2 \pm 0,24$ до $35,9 \pm 0,65$ м/с) поражении нервного ствола. Выявлено нарастание амплитуды М-ответа (в *m.orbicularis oculi* – $p < 0,001$; в *m. nazalis* – $p < 0,01$; в *m. orbicularis oris* – $p < 0,001$). Снизилась латентность и длительность М-ответа при супрагеникулярном поражении нервного ствола только в *m.orbicularis oris* ($p < 0,01$), а при инфрагеникулярном поражении – во всех обследуемых мышцах. Снижение временных показателей М-ответа послужило подтверждением прямого положительного влияния этого лечебного комплекса на проводящие функции лицевого нерва. Об этом свидетельствовала выраженная положительная динамика СПИ_{эфф} по двигательным волокнам верхней и нижней ветви лицевого нерва. Площадь М-ответа увеличилась при супрагеникулярном поражении в *m. nazalis* с $6,21 \pm 0,11$ до $7,8 \pm 0,12$ мВ*м/с ($p < 0,1$), в *m.orbicularis oris* с $4,54 \pm 0,11$ до $6,08 \pm 0,14$ мВ*м/с ($p < 0,01$) и при инфрагеникулярном - в *m. nazalis* с $7,45 \pm 0,19$ до $9,55 \pm 0,09$ мВ*м/с ($p < 0,01$).

Динамика показателей ЭНМГ у больных II группы более существенна, так как КТ в комплексе с НПА способствует выраженным реакциям со стороны пораженной нервно-мышечной системы. Изменение частоты регистрации М-ответа до и после лечения зависело от степени тяжести заболевания. При легкой степени НЛН частота регистрации М-ответа не изменилась. При средней степени НЛН в I группе М-ответ регистрировался в 37,9% наблюдениях до, в 52,1% - после лечения; во II группе соответственно в 41,9% и в 63,2% наблюдениях. Уменьшилась латентность и длительность М-ответа во всех обследованных мышцах ($p < 0,01$ и $p < 0,001$) при супрагеникулярном и при инфрагеникулярном поражении. Нарастание СПИ_{эфф} по волокнам нижней ветви лицевого нерва отмечено в I группе ($p < 0,01$), а во II группе – и по верхней ($p < 0,01$) и по волокнам нижней ветви лицевого нерва ($p < 0,001$). Положительная динамика показателей ЭНМГ отмечалась и на интактной стороне. Это проявлялось нарастанием амплитуды М-ответа с круговой мышцы глаз (с $1,35 \pm 0,19$ до $1,62 \pm 0,13$ мВ) и СПИ_{эфф} по волокнам нижней ветви (с $39,7 \pm 0,27$ до $42,3 \pm 0,45$ м/с).

Полученные данные с учетом исходного состояния позволили выделить нейро-физиологические факторы, являющиеся неблагоприятными для восстановления функции у больных с НЛН. Такими факторами можно считать наличие длительного и выраженного блока проведения по волокнам лицевого нерва, а также снижение

амплитуды и площади М-ответа более чем на 70-80% по сравнению с данными здоровой стороны. Это, по-видимому, лежит в основе развития осложнений и контрактур после перенесенной нейропатии (Карпович Е.И., Густов А.В., 2001). Выявлена определенная связь эффективности проводимого лечения и исходной тяжести состояния нейромоторного аппарата.

Итак, результаты ЭМГ и ЭНМГ исследований свидетельствовали об эффективности применения КТ как отдельно, так и в комплексе с НПА при НЛН. Благоприятное влияние КТ и НПА связано с воздействием на патогенетические факторы и саногенетические механизмы НЛН. Улучшение качественных и количественных показателей биопотенциалов мышц, временной характеристики М-ответа, нарастание его амплитуды и площади, а также СПИ_{эфф} по волокнам лицевого нерва свидетельствуют об ускорении процессов регенерации и ремиелинизации, являющиеся основой структурно-функционального восстановления нейромоторного аппарата. Терапевтическая эффективность КТ в комплексе с НПА подтверждается более выраженной положительной динамикой клинических и нейрофизиологических показателей. Несмотря на однонаправленность выявляемых сдвигов, каждый из применяемых лечебных факторов имеет свои особенности действия. Благоприятное влияние НПА на проводящие функции нервов, по-видимому, обусловлено, с одной стороны химическим, с другой стороны тепловым действием этого лечебного фактора. Важно отметить, что нормализация изучаемых ЭМГ и ЭНМГ показателей на интактной стороне свидетельствует об улучшении функционального состояния не только периферической части нервно-мышечного аппарата, но и вышележащих структур, заинтересованных в патологическом процессе.

Выявлена позитивная динамика иммунологических показателей, где степень регресса нарушений в иммунитете зависела как от метода терапии, так и от степени тяжести заболевания. Полное восстановление всех звеньев иммунитета имело место в группе комплексной терапии при легкой и средней степени поражения нерва. Так, при легком НЛН уменьшился уровень ЦИК (в обеих группах $p < 0,001$), иммуноглобулина IgG ($p < 0,05$ в I группе и $p < 0,01$ во II группе). КТ в комплексе с НПА оказывает существенные влияния и ВЕА-лимфоцитов только при легкой степени прозопареза ($p < 0,01$). Установлено снижением всего пула Т-л ($p < 0,05$ в I группе и $p < 0,01$ во II группе) и их ФАЛ ($p < 0,05$ в I группе и $p < 0,001$ во II группе). Упало количество

T-x ($p < 0,05$ и $p < 0,01$) и повышение числа T-c ($p < 0,05$ и $p < 0,001$). Фагоцитарное звено характеризовалась повышением лишь % фагоцитирующих нейтрофильных гранулоцитов ($p < 0,05$ и $p < 0,001$). Эффективность кислородзависимой микробицидной системы подтверждалась увеличением %ФПН в спонтанном ($p < 0,05$ и $p < 0,001$ и в стимулированном НСТ тесте ($p < 0,01$ и $p < 0,001$). При средней степени прозопареза регресс дисфункции иммунной системы менее выражен. Значимые изменения выявлены в гуморальном звене (снижение уровня IgG - $p < 0,01$ и ЦИК - $p < 0,01$) и ФАН (повышением ФАН - $p < 0,01$, ИФ - $p < 0,05$ и функциональной активности нейтрофилов - $p < 0,01$) и незначительные Т-клеточном иммунитете. Увеличилось число ВЕА-лимфоцитов лишь в комплексном лечении ($p < 0,05$). При тяжелой степени прозопареза позитивные изменения в иммунитете отмечаются только в комплексном лечении. В гуморальном иммунитете изменения касались содержания Ig G ($p < 0,05$) и ЦИК ($p < 0,05$), в фагоцитарном – ФАН ($p < 0,05$), а в клеточном – повышения функциональной активности Т-лимфоцитов ($p < 0,05$). Несмотря на позитивную динамику Т-лимфоцитов, изменение соотношения регуляторных клеток не привело к значимому изменению ИРИ, что свидетельствовало о сохранности аутоиммунных реакций в организме. Нормализация показателей гуморального иммунитета говорило о снижении воспалительно-дистрофического процесса в нервной ткани.

В целом анализ иммунитета свидетельствовал о положительном сдвиге в сторону нормализации имевшихся до лечения нарушений. КТ в комплексе с НПА способствует более быстрому и полному восстановлению функций иммунной системы, нормализует соотношения регуляторных субпопуляций Т-клеток, уровень ЦИК и иммуноглобулинов IgG и IgA. Независимо от комбинированного или изолированного характера иммунной недостаточности лечебный эффект КТ проявляется восстановлением функций мимической мускулатуры и улучшением показателей иммунной системы.

В основе восстановительного лечения больных лежит улучшение проводимости лицевого нерва, восстановление функции мимических мышц, предупреждение мышечной контрактуры. Это приводит к устранению иммунного дисбаланса и повышению иммунологической реактивности организма, а также улучшению качественных и количественных показателей биопотенциалов мышц, временной характеристики М-ответа, нарастанию его амплитуды и

площади, и СПИ по волокнам лицевого нерва. Полученные результаты свидетельствуют об ускорении процессов регенерации и ремиелинизации, являющихся основой структурно-функционального восстановления нейромоторного аппарата.

В Ы В О Д Ы

1. Нейропатия лицевого нерва (НЛН) характеризуется нарушением сегментно-надсегментарного взаимодействия в системе «лицевой нерв – мимические мышцы» и нарушением иммунного гомеостаза. Эти изменения наиболее выражены на этапе реабилитации у больных с тяжелой степенью поражения нервного ствола.
2. Комплексные клиничко-нейрофизиологические исследования (ЭМГ и ЭНМГ) позволяют определить уровни поражения нервного ствола, тяжесть и прогнозирование течения НЛН. Наибольшую клиническую значимость для оценки эффективности лечения и прогнозирования исходов реабилитации приобретает определение по уровню поражения супрагеникулярные и инфрагеникулярные типы. Супрагеникулярный тип поражения характеризуется выраженным снижением СПИ по верхним и нижним ветвям лицевого нерва (на 60% и более), амплитуды и площади М-ответа (на 40-60%); инфрагеникулярный тип – умеренным снижением СПИ по верхним и нижним ветвям лицевого нерва и параметров М-ответа.
3. Квантовая терапия у больных с НЛН оказывает благоприятное влияние на клиническое течение заболевания, способствует структурно-функциональному восстановлению нервно-мышечной системы лица, уменьшению локальных мышечных гипертонусов, сенсорно-алгического синдрома, вегетативного и эмоциональных нарушений, повышению качества жизни больных. Ближайшие и отдаленные результаты квантовой терапии и комплексного лечения зависят от уровня поражения нервного ствола, от тяжести и длительности нейропатии.
4. В основе структурно-функционального восстановления нейромоторного аппарата в системе «лицевой нерв мимические мышцы» под влиянием квантовой терапии и комплексного лечения лежат процессы регенерации и ремиелинизации, о чем свидетельствуют улучшения качественных и количественных показателей ЭМГ, временной характеристики М-ответа, нарастание его амплитуды и площади, ускорение проведения импульсов по лицевому нерву.

5. Нейропатия лицевого нерва сопровождается нарушениями в гуморальном и клеточном звеньях иммунного гомеостаза организма, выраженность которых зависит от степени тяжести прозопареза. Применение квантовой терапии (самостоятельно и в комплексе) способствует регрессу дисфункции иммунной системы, оказывает иммуномодулирующее действие в виде нормализации соотношения регуляторных субпопуляций иммунокомпетентных Т-клеток, уровня ЦИК, иммуноглобулинов IgG и IgA. Наиболее значимая коррекция имеющихся иммунных нарушений отмечалась при легкой и средней степени НЛН.
6. Терапевтическая эффективность комплексного (этапного) применения квантовой терапии и нафталано-парафиновых аппликаций у больных с НЛН значительно выше их раздельного применения, о чем свидетельствуют наиболее полное восстановление функций мимической мускулатуры, существенная динамика клинико-нейрофизиологических-показателей и нормализация иммунного гомеостаза организма.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для практического применения предложена новая методика лечения НЛН с использованием квантовой терапии. Для повышения эффективности восстановительного лечения квантовую терапию следует применять в комплексе с нафталано-парафиновыми аппликациями. Данные методики могут быть использованы в стационарах, поликлинических и санаторно-курортных учреждениях.
2. Квантовую терапию проводят с помощью серийно выпускаемого оригинального аппарата РИКТА (торговая марка «Витязь»). Воздействие осуществляют на пораженную половину лица по ходу ветвей лицевого нерва и область сосцевидного отростка. При наличии болевого синдрома и легкой степени прозопареза – частота 5 Гц по 2 минуты. Процедуры проводят ежедневно, в течение 10-15 минут, курс лечения 10-15 сеансов.

Процедуры нафталано-парафиновых аппликаций проводят следующим образом: нафталано-парафиновая смесь при температуре 50-55° С наносится кисточкой на пораженную половину лица, заушную область и шейный отдел позвоночника; затем смазанные участки покрываются полиэтиленом и

укутываются. Продолжительность процедуры – 20 минут, курс лечения – 10-15 дней. В лечебный комплекс включаются массаж и лечебная гимнастика.

3. Применение квантовой терапии в виде монотерапии наиболее показано больным с НЛН легкой и средней степени прозопареза, в раннем восстановительном периоде заболевания. Комплексное использование квантовой терапии и нафтано-парафиновой аппликаций, обладающих наибольшей терапевтической эффективностью, целесообразно в позднем восстановительном периоде заболевания, при тяжелых степенях прозопареза, и при наличии ВКММ.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Невропатия лицевого нерва: информационный взгляд на этиопатогенез. **Sağlamlıq. Elmi praktik jurnal.** Bakı. – 1995, № 7, S.125-133.
2. Невропатия лицевого нерва: информационный взгляд на клинику и лечение. **Sağlamlıq. Elmi praktik jurnal.** Bakı. – 1995, № 10, S.25-31.
3. Применение квантовой терапии в лечении невропатий лицевого нерва. **Azərbaycanda Tibb Elmi və Praktiki Səhiyyənin müasir nailiyyətləri. Elmi əsərlər toplusu.** Bakı. – 2004, I cild, S.428-431.
4. Современные подходы к невропатии лицевого нерва. **Azərbaycanda Tibb Elmi və Praktiki Səhiyyənin müasir nailiyyətləri. Elmi əsərlər toplusu.** Bakı. – 2004, II cild, S.501-507.
5. Применение квантовой терапии в лечении больных невритом лицевого нерва. **Family Health in the XXI Century. Materials of IX International Scientific conference.** China, Dalian, 2005. – P.213-215
6. Этическая составляющая при лечении периферических невропатий. **Научные труды I Съезда физиологов СНГ.** Москва, 2005. – С.299-300 (соавт. Мусаев А.В.).
7. Опыт применения квантовой терапии в иммунореабилитации больных невропатиями лицевого нерва. **Материалы VI съезда аллергологов и иммунологов СНГ.** Москва, 11-14 сентября 2006, т.7, №3 - С.419 (соавт. Мусаев А.В., Багирова С.А.)

8. Квантотерапия больных с невритом лицевого нерва. **Nevrologiya və psixiatriyanın aktual məsələləri. Azərbaycan Respublikasının əməkdar həkimi Yaqub Qurban oğlu Budaqobun anadan olmasının 80-illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları.** Naхçivan, 2008. – С.152-160 (соавт. Мусаев А.В., Багирова С.А.)
9. Лазеротерапия в коррекции иммунных нарушений у больных невропатией лицевого нерва. // **Физиотерапия, бальнеология, реабилитация.** Москва. – 2011. С.28-32 (соавт. Мусаев А.В., Багирова С.А., Рагимова А.Э.).
10. Квантовая терапия больных невропатией лицевого нерва. // **“Azərbaycan kurortologiya, fizioterapiya və rehabilitasiya jurnalı”.** **Elmi-praktik jurnal.** Bakı – 2012, №.1 S.98-109 (соавт. Багирова С.А.).
11. Клинико-нейрофизиологические основы применения квантовой терапии в лечении больных с невропатией лицевого нерва. // **Milli nevrologiya jurnalı.** Bakı, 2012, xüsusi buraxılış. S.52-55 (соавт. С.Г. Гусейнова).

MURADOV RƏŞİD VƏLİ OĞLU

ÜZ SINIRININ NEYROPATİYASININ KOMPLEKS MÜALİCƏSİNDƏ KVANTTƏRAPİYANIN TƏTBİQİ

XÜLASƏ

Üz sinirinin neyropatiyası (ÜSN) olan 77 xəstədə kvantoterapiyanın (KT) müstəqil və naftalan-parafin applikasiyası (NPA) ilə kompleks şəkildə tətbiqinin effektivliyi kliniki-neyrofizioloji və immunoloji müayinələrlə dəyərləndirilmişdir. Aparılmış müayinələr əsasında üz sinirinin zədələnməsinin səviyyəsinin və ağırlıq dərəcəsinin kliniki-elektroneyromiografik kriteriyaları müəyyənləşdirilmişdir. Sübut olmuşdur ki, KT-nın monoterapiya və NPA ilə kompleks şəkildə tətbiqi ÜSN-nın effektiv müalicə üsulu olub mimiki əzələlərin hərəkəti pozuntularının və xəstəliyin digər əlamətlərinin reqressinə, xəstələrin həyat keyfiyyətinin yüksəlməsinə səbəb olur. Kvantoterapiyanın üz sinirinin müalicəsində müalicəvi təsirinə neyrofizioloji mexanizmlərinin müəyyən istiqamətləri aydınlaşdırılmışdır. Bu da özünü mimiki əzələlərin biopotensial göstəricilərinin və M-cavabın zaman göstəricilərinin yaxşılaşması, onun amplitudasının və sahəsinin artması, habelə üz sinirinin hərəkəti lifləri boyu impulsların ötürülmə sürətinin yüksəlməsi şəklində büruzə vermişdir.

Xəstəliyin patogenezinə, xüsusən də ağır dərəcələrdə, immun statusun dəyişikliklərinin (immunitetin humoral zəncirlərində olan disbalansın, T-limfositlərin funksional aktivliyinin pozulmasının) mühüm yer tutması aşkarlanmışdır. KT-nın müstəqil və kompleks tətbiqinin orqanizmin immun homeostazına müsbət təsir göstərməsi aşkarlanmışdır ki, bu da özünü T-hüceyrələrin subpopulyasiyalarının nisbətinin, habelə dövr edən immun komplekslərin , İgG və İgA-nın konsentrasiyasının normallaşması şəklində büruzə verir.

RASHID VELI MURADOV

**QUANTUM THERAPY IN COMPLEX TREATMENT
OF FACIAL NERVE NEUROPATHY**

SUMMARY

The evaluation of immunomodulatory action and clinical effectiveness of quantum therapy (QT) as in combination with naftalan paraffin-applications (NPA) and so without it, had been carried out on 77 patients with neuropathy of facial nerve (NFN) before and after the treatment. All the patients with NFN were being held gymnastics and hand massage after physiotherapy. No matter of combined and isolated character of immune deficiency on patients with NFN the therapeutic effect of QT had being appeared by recovery of the functions of mimic muscles and the improvement of the immune system's indicators. The high degree of corrective action of QT as in combination with NPA results in normalization of clinical indicators, in removal of the tension in the immunity even at profound loss of nerve that avoids the formation of autoimmune response and this in turn will increase the efficiency of therapy, reduce the terms of rehabilitation on patients with NFN.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

НЛН - нейропатия лицевого нерва
ЭМГ – электромиография
ЭНМГ - электронейромиография
СПИ – скорость проведения импульсов
БА – биоэлектрическая активность
М-ответ – мышечный ответ
КТ - квантовая терапия
НПА -нафталано-парафиновая аппликация
ЛФК - лечебная физкультура
РТ - рефлексотерапия
В-ЕАС –субпопуляция В-лимфоцитов
Та –активные лимфоциты
Тобщ – общие лимфоциты
Тх-хелперы
Тс-супрессоры
ФНА- фитогемагглютинин
ИРИ – иммунорегуляторный индекс
Иммуноглобулины – IgG, IgM, IgA
ЦИК – циркулирующий иммунный комплекс
ФАН – фагоцитарная активность нейтрофилов
ФЧ – фагоцитарное число
ФИ – индекс завершенности фагоцитоза
НСТсп. – тест – спонтанный
НСТст. – тест – стимулированный
ФПК – фармозанпозитивные клетки

Kağız formatı 60x84 ¹/₁₆.
Sifariş 467 Tiraj 100.

Azərbaycan Tibb Universitetinin
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ**

**AZƏRBAYCAN ELMİ-TƏDQIQAT
TİBBİ BƏRPA İNSTİTUTU**

Əlyazması hüququnda

RƏŞİD VƏLİ OĞLU MURADOV

**ÜZ SİNİRİNİN NEYROPATİYASININ KOMPLEKS
MÜALİCƏSİNDƏ KVANTTƏRAPİYANIN TƏTBİQİ**

3245.01 – Bərpa təbati, idman təbabəti, müalicəvi bədən tərbiyəsi,
kurortologiya və fizioterapiya

Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsinə
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

Bakı – 2013