

УДК 616.314-089.87-012-06

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ

Слётов А.А., Гандылян К.С., Фокин О.Ю., Сарандаев А.А.

ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия»

REGENERATION OPTIMIZATION OF JAW BONES TRAUMATIC IMPAIRMENTS

Slyetov A.A., Gandilyan K.S., Fokin O.Y., Sarandaev A.A.

The Stavropol State Medical Academy

Восстановление анатомической целостности и функциональной активности повреждённой костной ткани является актуальной проблемой ввиду неснижающегося числа травматических повреждений челюстно-лицевой области и их осложнений. Задачей настоящего исследования является изучение состояния репаративных процессов костной ткани по данным цитоморфометрического метода, под воздействием электромагнитного излучения крайне высокой частоты миллиметрового диапазона (ЭМИ КВЧ ММ диапазона). Использование КВЧ-терапии способствует оптимизации резервных возможностей не только тканей, вовлеченных в травматический процесс, но и всего организма.

Ключевые слова: травма, КВЧ-терапия.

Restoration of anatomic position and functional activity of the impaired bony tissue is of main importance as there are still a great number of traumatic impairments of the maxillofacial region and their complications. The task of research is to study the state of reparative processes of osseous tissue according to findings of cytomorphometric method and under electromagnetic emission of extremely high frequency of millimeter range (EME EHF MM range). Application of EHF therapy promotes optimization of reserve capability both injured tissues and the whole organism.

Key words: trauma, EHF therapy.

Восстановление анатомической целостности и функциональной активности повреждённой костной ткани челюстно-лицевой области представляет собой сложный процесс, поскольку при этом происходит повреждение не только клеточных элементов, составляющих костную ткань, но и анатомических компонентов, сопровождающих и окружающих костный орган (надкостница, сосуды, нервы и др.). Кроме этого, травма сопровождается загрязнением травмированной области и снижением сопротивляемости организма к инфекции, что накладывает дополнительный негативный отпечаток на процесс регенерации повреждённой костной структуры.

В связи с этим проблема оптимизации регенераторных возможностей костной ткани в челюстно-лицевой области остаётся актуальной.

Целью настоящего исследования является изучение состояния репаративных процессов костной ткани по данным цитоморфометрического метода, под воздействием электромагнитного излучения крайне высокой частоты миллиметрового диапазона (ЭМИ КВЧ ММ-диапазона) [1, 2].

Материал и методы исследования

Нами проведено исследование влияния ЭМИ КВЧ ММ-диапазона на морфологические показатели пе-

риферической крови у пациентов с травматическими повреждениями челюстных костей. Всего обследовано 48 больных в возрасте от 18 до 49 лет. Компьютерная морфометрия и иммунологическое исследование проводилось на 1, 7-е и 14-е сутки путём забора крови из локтевой вены в 9 часов утра натощак. Измеряемые морфометрические параметры форменных элементов периферической крови включают 9 геометрических характеристик, и 2 оптические характеристики проведены на аппарате «Мекос-Ц».

Всем пациентам исследуемой группы при поступлении в стационар после предварительного обследования с использованием цитоморфометрических методов диагностики в комплекс лечебных мероприятий назначалась КВЧ-терапия.

Воздействие КВЧ-излучения осуществлялось на область грудины в проекции III–IV межреберья аппаратом «Явь-1» в режиме фиксированной частоты, с длиной волны 5,6 мм, 5–7 процедур через день с продолжительностью ежедневных воздействий 30 минут, в первой половине дня, с 10.00 до 12.00.

Воздействие КВЧ-излучения осуществлялось в области патологического очага аппаратом «Явь-1» в режиме фиксированной частоты с длиной волны 7,1

мм, 5–7 процедур через день, с продолжительностью ежедневных воздействий 30 минут, в первой половине дня, с 10.00 до 12.00.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведённое лечение больных с использованием электромагнитного излучения крайне высокой частоты миллиметрового диапазона продемонстрировало его высокую клиническую эффективность. У больных в течение первых двух суток после начала физиотерапевтических процедур существенно снижалась интенсивность болей в области операционной раны.

Проводимый в динамике контроль общеклинических, цитоморфометрических показателей позволил констатировать более раннюю нормализацию основных параметров гомеостаза. В группе получавших по предложенной нами методике курс КВЧ-терапии отмечена нормализация уровня геометрических и оптических показателей клеток крови.

Полученные данные у больных с травматическими повреждениями свидетельствовали об исходных морфологических сдвигах показателей форменных элементов периферической крови на фоне травматического повреждения челюстных костей. Установлено, что КВЧ-терапия создает условия для быстрой мобилизации регенераторных механизмов, что в

1,5 раза сокращает сроки перехода к восстановлению дефекта тканей. КВЧ-воздействие ускоряет I фазу раневого процесса, оптимизирует наступление II фазы (регенерации). Отмечаемый полилечебный эффект КВЧ-терапии может быть объяснен с позиции уникального механизма действия ЭМИ КВЧ ММ-диапазона, отличного от известных физических факторов. В реализации лечебного эффекта принимают участие центральная нервная система, периферическая нервная система, защитно-регуляторные системы организма. КВЧ-излучение, поглощенное кожными рецепторами, оказывает возбуждающее действие на вегетативную, эндокринную и иммунную системы, а также активацию системы опиоидных рецепторов (энкефалинов).

Заключение

Использование КВЧ-терапии способствует оптимизации резервных возможностей не только тканей, вовлеченных в травматический процесс, но и всего организма. Сравнительный анализ морфологических показателей отражает не только выраженный положительный эффект регенераторных процессов в системе гомеостаза, а также характеризует более быструю смену фаз раневого процесса у больных, получавших рекомендуемый метод лечения с использованием ЭМИ КВЧ ММ-диапазона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автондилов Г.Г. Медицинская морфометрия. – М., Медицина, 1990. – 384с.
2. Голант М.Б. Основная физическая особенность действия миллиметровых волн на живые организмы при КВЧ-терапии //Избранные вопросы КВЧ-терапии в клинической практике: информац. сб. – 1991. – № 4. – С. 24-36.