

Лазеротерапия и магнитотерапия в профилактике осложнений при контурной инъекционной пластике мягких тканей лица

Е. И. Карпова, М. Ю. Герасименко

ФГУЗ КБ № 119 ФМБА России, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, Москва

Контурная пластика лица широко применяется в современной пластической хирургии для устранения и коррекции врожденных, приобретенных деформаций и возрастных изменений мягких тканей или эстетических диспропорций. Однако наряду с положительными результатами проведенной коррекции нередко наблюдаются осложнения в виде воспаления, очагового уплотнения, смещения, аллергической реакции, отторжения введенного материала, нейропатии и др. Причин возникновения осложнений может быть несколько – от несоблюдения технологии введения материала до индивидуальной реакции тканей реципиента на введенный гель [1, 4, 8]. С целью профилактики указанных осложнений нами был проведен поиск метода оценки воздействия геля на организм пациента, что позволяет не только прогнозировать возможность возникновения побочных эффектов в послеоперационном периоде, но и оптимизировать курс физиотерапии, проводимой до и после введения геля для каждого конкретного пациента.

Целью работы явился анализ степени биосовместимости имплантируемых при контурной инъекционной пластике лица гелей для предупреждения возможных осложнений и обоснование применения физических факторов для профилактики осложнений.

Материалы и методы

Первоначально для определения индивидуальной реакции на вводимый материал, т. е. способности приспособления окружающих тканей к имплантату при контурной инъекционной пластике лица применяли морфокинетический метод поляризационно-оптического изучения текстуры биосред в динамике с определением морфотипов и последующим программно-компьютерным анализом клинкоморфологических данных у 179 человек. В качестве информативной биологической жидкости организма человека использовали ротовую жидкость.

Известно, что анализ изменений оптических свойств ротовой жидкости до и после действия на нее экзо- или эндогенных факторов позволяет косвенно, но достаточно точно оценить характер реакции организма на такое воздействие [6, 9]. Кроме

того, использование в качестве исследуемой биологической среды ротовой жидкости обеспечивает неинвазивность и оперативность диагностики, позволяет учесть при исследованиях индивидуальные особенности организма конкретного пациента.

Сущность использованного нами способа заключается в оценке прогноза взаимодействия геля с тканями человека и определении этого взаимодействия после применения низкоинтенсивного лазерного воздействия [2, 5, 7]. У 63 пациентов, отобранных только с учетом вероятности осложнений контурной инъекционной пластики лица, были проведены профилактические курсы низкоинтенсивного лазерного воздействия в виде 3–7 ежедневных процедур (по показаниям) при локальном воздействии, экспозицией 45–60 с на каждую выбранную зону (2–3 зоны).

Для выполнения процедур лазеротерапии использовали аппарат «УФЛ-01 АЛТ» в красном диапазоне излучения (аппарат по степени лазерной безопасности относится к классу 2 ГОСТ 12.2.025.76), длиной волны 0,63 мкм и средней мощностью на выходе световода 5 мВт. Лазерное воздействие было направлено на оптимизацию микроциркуляторной гемодинамики и нервной регуляции [7, 10, 11], определенным образом измененных или нарушенных манипуляциями в зоне проведения контурной пластики лица, а также оказания противовоспалительного, противоотечного, иммуномодулирующего эффекта и потенцирование в случаях необходимости лечебного действия фармакологических средств. В 37 случаях у пациентов с выраженными отеками, кровоизлияниями после проведения контурной инъекционной пластики с целью купирования указанных нарушений применяли общую магнитотерапию бегущим магнитным полем от аппарата «Колибри-эксперт», который создает импульсы затухающего переменного магнитного поля с вариациями индукции [3]. Использовали продольное расположение индукторов («цилиндр»), I режим воздействия, величину магнитной индукции регулировали от 50 до 100%, прибавляя по 10% при каждой последующей процедуре. Длительность процедур составляла 15 мин.

Результаты и обсуждение

Сравнение показателей по группам и видам тестируемого геля свидетельствует, что даже у пациентов с нормальными клиническими анализами возможно развитие осложнений после введения геля, что подтверждается появлением патологических текстур. Даже успешно проведенная ранее контурная инъекционная пластика лица при возрастных изменениях может сопровождаться патологическими изменениями

Информация для контакта: Карпова Елена Ивановна – ФГУЗ КБ № 119 ФМБА России, врач челюстно-лицевой хирургии, канд. мед. наук, e-mail:elena-karpova@inbox.ru; Герасименко Марина Юрьевна – ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, рук. отд-ния физиотерапии и реабилитации, зав. каф. физиотерапии и ФУВ, профессор, д-р мед. наук, e-mail:mgerasimenko@rambler.ru, т. +7 (495) 684-59-60

ми в слюне, что требует профилактического назначения курса физиотерапии.

После проведения лазеротерапии пациентам из группы «риска» наблюдалось формирование нормальных текстур, что подтверждается отсутствием осложнений после проведения им контурной инъекционной пластики в виде воспалительных явлений на месте вмешательства, а также ухудшения состояния или дискомфорта. Более того, существенно раньше (в среднем на 3–7 дней), чем обычно, ликвидировались отмечаемые после вмешательства отеки, болезненность, напряженность и неловкость в области мимической и жевательной мускулатуры. Отдельно следует подчеркнуть, что ни у одного из данных пациентов не было отмечено какого-либо отрицательного эффекта последствия низкоинтенсивного лазерного воздействия.

Назначение в ранние сроки после операции общей магнитотерапии снизило риск развития ранних послеоперационных осложнений у 89% пациентов, что подтверждается полученными данными поляризационно-оптического метода исследования. Не было отмечено развития воспалительных процессов, отсутствовали послеоперационные осложнения в виде нейропатии веточек лицевого нерва, обусловленные отеком тканей. При назначении магнитотерапии и лазерной терапии гематомы исчезали в среднем к 5–7-м суткам, а без включения в комплекс лечебных мероприятий методов физиотерапии их рассасывание происходило дольше – до 10–12 сут. Отмечено, что при использовании магнитотерапии и лазеротерапии болевой синдром после инъекционной контурной пластики лица купировался также быстрее (в среднем на 3–4 дня) и был менее интенсивным (1–2 балла по шкале ВАШ на 3–4-е сутки), тогда как без применения физиотерапии боль исчезала лишь к 10–12-м суткам и на 3–4-е сутки расценивалась по шкале ВАШ в 3–3,5 балла.

Заключение

Применение поляризационно-оптического метода в оценке риска осложнений при использовании биополимерных материалов для контурной пластики мягких тканей выявляет индивидуальные особенности ответной реакции пациента. Способ не является технически сложным в исполнении, неинвазивен и дает возможность достаточно быстро получить информацию о характере воздействия используемых препаратов на прилегающие ткани, что позволяет снизить негативные последствия от применения гелей и своевременно применить физиотерапевтическое лечение.

Разработанный способ профилактического воздействия низкоинтенсивным лазерным излучением представляется весьма эффективным и безопасным средством предупреждения возможных осложнений и оптимизации вмешательств по поводу контурной инъекционной пластики врожденных и приобретенных деформаций лица. С целью предупреждения развития и лечения ранних послеоперационных осложнений при проведении инъекционной контурной пластики лица (постинъекционные боли, гематома, воспалительные процессы, нейропатия веточек лицевого нерва) целесообразно использовать процедуры общей магнитотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян А. А. // Материалы III Междунар. конф. Института хирургии им. А. В. Вишневского РАМН. – М., 1998. – С. 209–212.
2. Алексеев Ю. А., Гладких С. П., Гейниц А. В., Полонский А. К. // Труды науч.-практ. конф. рос. ученых «Актуальные аспекты лазерной медицины». – М.; Калуга, 2002. – С. 393–396.
3. Вахтин В. И., Генюк В. Я., Вахтин Е. В., Левтеев Е. В. // Труды науч.-практ. конф. рос. ученых «Актуальные аспекты лазерной медицины». – М.; Калуга, 2002. – С. 16–19.
4. Виссарионов В. А., Кононенко Е. В., Карпова Е. И., Мионов Е. В. // Сборник трудов Всерос. конф. Российской Медицинской Академии последилового образования МЗ РФ. – М., 2000. – С. 92–93.
5. Герасименко М. Ю., Хамитова Г. С., Байков М. А. и др. // Труды науч.-практ. конф. рос. ученых «Актуальные аспекты лазерной медицины». – М.; Калуга, 2002. – С. 31–33.
6. Денисов А. Б. // Стоматология. – 2007. – № 4. – С. 12–14.
7. Картелишев А. В., Вернекина Н. С., Колупаев Г. П. и др. // Вестн. Лазерной академии наук. – 2007. – № 2. – С. 1–5.
8. Магомедов Р. Х. Контурная пластика мягких тканей различными инъекционными полимерными материалами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1997.
9. Мартусевич А. К. // Вестн. спорт. науки. – 2007. – № 4. – С. 27–32.
10. Москвин С. В. Эффективность лазерной терапии. – М.: ИПЛЦ «Техника», 2003.
11. Оптимизация режимов курсовой низкоинтенсивной лазерной терапии по данным мониторингового фотоплетизмографического тестирования: Пособие для врачей / Картелишев А. В., Малиновский Е. Л., Елисеенко В. И. и др. – М., 2007.

Поступила 13.03.12

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: контурная инъекционная пластика, осложнения, профилактика, лазеротерапия, общая магнитотерапия

Контурная пластика лица достаточно широко применяется в современной пластической хирургии для устранения и коррекции врожденных, приобретенных деформаций и возрастных изменений мягких тканей или эстетических диспропорций. Наряду с положительными результатами проведенной коррекции нередко наблюдаются осложнения. С целью профилактики ранних побочных явлений и осложнений были проведены профилактические курсы лазеротерапии. Эффективность оценивалась с использованием поляризационно-оптического метода.

В послеоперационном периоде пациентам по показаниям проводилась магнито- и лазеротерапия.

Применение до и в ранние сроки после операции лазеро- и магнитотерапии значительно снизило риск развития ранних послеоперационных осложнений, что подтверждается полученными данными поляризационно-оптического метода исследования.

THE ROLE OF LASERTHERAPY AND MAGNETOTHERAPY IN THE PREVENTION OF COMPLICATIONS AFTER INJECTION CONTOUR PLASTIC SURGERY ON THE FACIAL SOFT TISSUES

Karpova E.I., Gerasimenko M.Yu.

Federal state health facility "Clinical Hospital No 119", Russian Federal Medico-Biological Agency; State budgetary health facility "M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute", Moscow

Key words: injection contour plastic surgery, complications, prophylaxis, laserotherapy, general magnetotherapy

Contour plastic correction of the facial features is rather widely applied in modern reconstructive surgery to eliminate congenital and acquired defects and deformities as well as age-specific changes of the soft tissues or disproportions. However, positive outcomes of such interventions are not infrequently accompanied by undesirable complications. We conducted a prophylactic course of laserotherapy to prevent the development of side effects and complications in the early postoperative period. The patients were prescribed either magnetic therapy or laserotherapy depending on the indications. It was shown that the use of these treatments in different periods after surgery significantly reduced the risk of postoperative complications as confirmed by the results of the studies using the polarization-optical technique.