



10. Иммунологические методы / Под ред. Г. Фримеля. – М., 1987. – 472 с.
11. Щербаков В.И. Применение НСТ-теста для оценки чувствительности нейтрофилов к стимуляторам // Лаб. дело. – 1989. – № 1. – С. 30–33.
12. Габриэлян Н.И., Левицкий Э.Р., Дмитриев А.А. Скрининговый метод определения средних молекул в биологических жидкостях: Метод. рекоменд. – М., 1985. – 24 с.
13. Зиганшин О.Р. Сравнительная клинико-иммунологическая характеристика и оценка эффективности цитокиновой терапии при воспалительных заболеваниях половой системы у мужчин: Автореф. дис...докт.мед.наук. – Челябинск, 2002. – 48 с.
14. Конопля А.И., Шатохин М.Н., Серегин С.П. и соавт. Использование полиоксидония в комплексном лечении хронического простатита // Урология: Национальное руководство. – М., 2009. – С. 553–559.
15. Чеботарев В.В. Методы лечения гонореи, некоторых заболеваний мужчин, профилактика постгонорейных осложнений (клинико-экспериментальные, иммунологические и цитохимические исследования): Автореф. дис...докт.мед.наук. – М., 1991. – 48 с.
16. Клиническая аллергология: Руководство для врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. – М., 2002. – 624 с.
17. Клиническая иммунология и аллергология / Пер. с англ. – М., 2000. – 806 с.
18. Дорохин К.М., Спас В.В. Патофизиологические аспекты синдрома эндогенной интоксикации // Казанск.мед.журн. – 1993. – № 1. – С. 56–60.
19. Romero R., Lockwood C. Toxemia: new concepts in old disease // Semm. Perinatol. – 1988. – V. 12. – № 4. – P. 302–323.

Резюме. Проведено иммунологическое обследование и лечение внутривенным лазерным облучением крови (ВЛОК) 60 больных хроническим простатитом (ХП) в возрасте $32,7 \pm 1,4$ года с давностью заболевания $4,2 \pm 1,6$ лет. У 46,7% больных выявлено увеличение концентрации антител в крови к золотистому и эпидермальному стафилококкам, у 58,3% – средних молекул (СМ), у 58,3% – антиспермальных антител (АСАТ), у 73,3% – снижение гуморального и клеточного иммунитета. Под влиянием курса ВЛОК нормализация концентрации антител в крови к золотистому и эпидермальному стафилококку наступила у 71,4%, СМ – у 31,4%, АСАТ – у 37,1%, гуморального и клеточного иммунитета – у 79,5% больных. Достоверное снижение уровней общего билирубина, креатинина, мочевины, аланин-аминотрансферазы и щелочной фосфатазы под влиянием ВЛОК свидетельствуют о повышении естественных детоксикационных и обменных процессов у больных ХП.

Ключевые слова: лазеротерапия, хронический простатит, иммунная система.

Abstract. The patients with chronic prostatitis at the age of $32,7 \pm 1,4$ years with prescription of disease $4,2 \pm 1,6$ years were treated by an intravenous laser irradiation of a blood. At 46,7% of patients the augmentation of concentration of antibodies to golden and epidermal staphylococci, at 58,3% – average molecules (AM), at 58,3% – antisperm antibodies (ASAB), at 73,3% – depression of humoral and cellular immunity is taped. Under the influence of a course of an intravenous laser irradiation the normalization of concentration of antibodies in a blood to a golden and epidermal staphylococcus has come at 71,4%, AM – at 31,4%, the ASAB – at 37,1%, humoral and cellular immunity – at 79,5% of patients. Authentic depression of levels of the general bilirubin, creatinine, urea, alanin-aminotransferase under the influence of an intravenous laser irradiation testify to rising of natural detoxification and metabolic processes at patients with chronic prostatitis.

Keywords: laser therapy, a chronic prostatitis, immune system.

КОНТАКТЫ

Терешин Анатолий Тимофеевич, д.м.н., проф., ведущий научный сотрудник ФГУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России»; 357504, г. Пятигорск, бульвар Гагарина, 19, Пятигорская клиника ФГУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России», elenasoboleva2005@yandex.ru

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА ЛИЦЕ

УДК 616.5+616-003.92+615.844.6+615.837.3

Малыгина И.В., Пономаренко Г.Н., Самцов А.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Введение. В современном мире частота эстетических пластических операций с каждым годом увеличивается. Согласно статистическим данным, ежегодно около 620 тысяч женщин обращаются к пластическим хирургам для коррекции косметических дефектов лица и тела. В течение пяти лет их количество увеличивается вдвое, что обусловлено изменением стандартов внешнего вида, в котором внешность человека приобретает не только эстетическое, но и социальное значение [1, 5, 8].

Несмотря на совершенствование техник эстетических операций, поиск новых методик, позволяющих улучшить эстетический результат, любая такая операция приводит к повреждению тканей, развитию воспаления, последующему заживлению и формированию рубцов. Проблема восстановления внешнего вида пациентов в эстетической медицине приобретает особое значение, поскольку именно в этой сфере требования особенно высоки. Комплекс восстановительных послеоперационных мероприятий, направленный на минимизацию косметических дефектов, включает применение меди-

каментозных средств, косметических техник, а также применение лечебных физических факторов [4, 6, 9].

Лечебные физические факторы позволяют создать оптимальные условия для благоприятного послеоперационного заживления тканей, сократить сроки восстановления структуры кожи, уменьшить период нетрудоспособности и ускорить возвращение пациента к активной жизни и деятельности. Среди наиболее перспективных методов коррекции косметических дефектов разные исследователи рассматривают микровакuumный лимфодренаж, лекарственный электро- и ультрафонофорез [2, 6, 9, 10], лечебные эффекты которых рассмотрены фрагментарно. В связи с этим представляет практический интерес оценка эффективности данных лечебных физических факторов в послеоперационном периоде косметических операций.

Цель исследования. Определить лечебные эффекты комбинации электро- и механолечебных факторов в программах восстановительного лечения пациентов после пластических эстетических операций на лице.

Материалы и методы. В исследование включено 105 пациентов после пластических операций на лице, в возрасте от 38 до 67 лет (средний возраст $50,7 \pm 1,5$ лет), с неосложненным послеоперационным течением. Все больные были обследованы по единой схеме с целью определения ведущего патогенетического синдрома, на основе которого осуществляли выбор физического метода лечения. По завершении оперативного вмешательства все пациенты были разделены на три основные группы: I группу составили пациенты со стойким отеком тканей; II – с наличием послеоперационных уплотнений; III – с послеоперационными рубцами и предрасполагающими признаками к формированию гипертрофических и келоидных рубцов. Внутри каждой группы были выделены подгруппы пациентов, у которых применяли лечебные физические факторы (подгруппа А) и которые получали базисную медикаментозную терапию, без применения лечебного физического фактора (подгруппа Б).

Первую группу составили 53 пациента (27 человек – подгруппа А, 26 человек – подгруппа Б), вторую группу составили 28 пациентов (по 14 пациентов в подгруппах А и Б), и третью группу составили 24 пациента, из которых 15 человек вошли в подгруппу А, а 9 человек – в подгруппу Б. Пациентам подгрупп наблюдения выполняли курс микротоковой терапии (I группа), лонгидаза-ультрафонофореза (II группа) и ферменкол-электрофореза (III группа) на аппарате многофункциональном лечебно-косметологическом АМЛК 3.01 «Галатея» (регистрационное удостоверение №ФС 02262006/3535-06).

Процедуры микротоковой терапии выполняли при помощи импульсов тока продолжительностью 500 мкс, амплитудой 200 мкА, частотой 60 имп.с-1. Продолжительность ежедневно проводимых процедур – 20 мин., курс – 15 процедур. Для ультрафонофореза использовали 0,3% гель лонгидазы, который форетировали при помощи ультразвуковых колебаний частотой 2640 МГц, интенсивностью 0,2 Вт.см² в непрерывном режиме, методика лабильная, площадь излучателя 2,5 см². Продолжительность ежедневно выполняемых процедур – 10 мин; курс лечения – 15 процедур. Для электрофореза использовали 0,9% раствор ферменкола, который вводили с анода. Плотность тока составила 0,05 мА.см², продолжительность ежедневно проводимых процедур 20 мин., курс – 15 процедур.

В соответствии с целями и задачами работы пациенты были обследованы до, после 5-й, 10-й процедур и по окончании курса восстановительного лечения.

Для обследования пациентов был использован комплекс клинических, лабораторных и инструментальных методов.

Клиническое обследование включало жалобы пациентов, сбор анамнеза, данные физикального обследования (включавшего оценку кожных покровов, наличия отеков, послеоперационных уплотнений, оценка рубцовых изменений в области лица: тип рубца, консистенция, цвет, чувствительность рубца). Результаты клинического обследования оценивали по динамике балльной оценки (сумма баллов по 4-балльной шкале) в соответствии с разработанными критериями конечного результата.

Лабораторные методы включали определение содержания маркеров деградации коллагена по соотношению свободного и белковосвязанного оксипролина в сыворотке крови пациентов до и после проведенного лечения. Исследование проводили по стандартной методике, основанной на окислении оксипролина хлорамином Б или Т с последующим конденсированием продуктов окисления парадиметиламиннобензальдегидом с образованием хромогена красного цвета [3, 7]. Данное исследование проводили до и через 10 дней от начала лечения.

Термометрию выполняли при помощи инфракрасного электронного термометра DT-634 «AND» (Япония), предназначенного для определения поверхностной

температуры тела. Измерения выполняли у всех пациентов до и после курса лечения, непосредственно над зоной и в 1 см от нее, при определенных условиях (температура воздуха +22°C, относительная влажность 40–60%, скорость движения воздуха 0,15 м/с).

Для оценки упруго-эластических свойств кожи всем пациентам выполняли эластометрию с помощью прибора Cutometr MPA 580 (Германия) по следующим параметрам: R2-параметр общей эластичности, R5-коэффициент чистой упругости, R6-коэффициент вязкоупругости, R7-коэффициент восстановления эластичности.

Психофизиологическое состояние пациентов оценивали по методике САН (самочувствие, активность, настроение).

Статистическую обработку полученных данных проводили с созданием электронной базы и применением пакета прикладных программ STATISTIKA 8.0, EXCEL for WINDOWS.

Результаты исследования. Анализ полученных результатов показал, что клинические признаки косметических дефектов во всех трех группах к концу курса лечения значительно менялись. По окончании курса процедур микротокового лимфодренажа выявлена тенденция к уменьшению отека мягких тканей, снижению болевого синдрома. Хороший результат отмечен у 23 (85%) пациентов, у которых сумма признаков клинической оценки уменьшилась с $6,3 \pm 0,4$ до $1,6 \pm 0,3$ баллов ($p < 0,05$). Удовлетворительный результат отмечен у 2 (7%) пациентов (сумма баллов уменьшилась с $6,3 \pm 0,4$ до $4,4 \pm 0,5$ баллов, $p < 0,05$). Недостаточный эстетический эффект выявлен у 2 (7%) пациентов. Динамика клинических признаков оценки кожи в подгруппе сравнения была менее выражена.

К концу курса лонгидаза-ультрафонофореза хороший результат отмечен у 9 (64%) пациентов (сумма клинических признаков уменьшилась с $7,6 \pm 0,6$ до $2,9 \pm 0,3$ баллов, $p < 0,05$), удовлетворительный – у 3 (21%) пациентов (сумма баллов уменьшилась с $7,4 \pm 0,7$ до $4,8 \pm 0,5$, $p < 0,05$) и недостаточный – у 2 (14%) пациентов. В подгруппе сравнения доля пациентов с хорошим и удовлетворительным результатом была значительно меньше.

Под влиянием после курса ферменкол-электрофореза выявил улучшение состояния рубца по клиническим параметрам у 11 (73%) пациентов (снижением суммы баллов с $8,4 \pm 0,4$ до $2,6 \pm 0,5$, $p < 0,05$). Удовлетворительный результат достигнут у 3 (20%) пациентов (сумма баллов снизилась с $8,4 \pm 0,5$ до $4,7 \pm 0$, $p < 0,05$). Лечебный эффект отсутствовал у одного пациента. В подгруппе сравнения количество пациентов с хорошим и удовлетворительным результатом было значительно меньше.

Положительные субъективные ощущения (регресс неприятных ощущений) после завершения курса физических методов лечения зарегистрированы соответственно у 99%, 85% и 83% пациентов.

Результаты термометрии показали, что при микротоковой терапии происходило значимое повышение температуры в зоне отека у пациентов

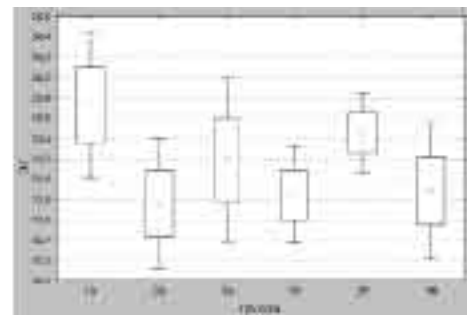


Рис. 1. Изменение поверхностной температуры исследуемой зоны в 6 группах после курса терапии

подгрупп наблюдения, в отличие от пациентов подгрупп сравнения, где температура значительно не изменялась (рис. 1). В результате воздействия микротоков восстанавливался тонус сосудов микроциркуляторного русла.

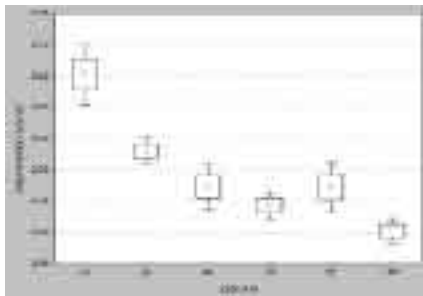


Рис. 2. Показатель восстановления эластичности кожи у пациентов 6 групп после курса лечения

Анализ температуры поверхностных тканей у пациентов после курса ультрафонофореза лонгидазы показал снижение температуры относительно показателей подгруппы сравнения. Ультразвуковое воздействие на ткани происходит с поглощением тепла, в результате чего поверхностная температура снижается. Напротив, после курса электрофореза ферменкола температура рубца повышалась, при лекарственном электрофорезе температура возрастает согласно закону Джоуля-Ленца.

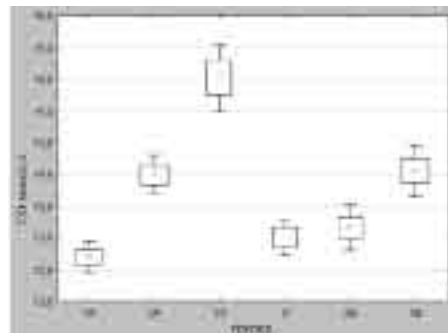


Рис. 3. Концентрации свободного оксипролина в крови пациентов 6 групп после курса лечения

В ходе проведенной эластометрии установлено повышение эластических свойств кожи и снижение параметров вязкостных процессов во все трех группах пациентов, обусловленное влиянием использованных физических методов лечения – микротоковой терапии, лонгидазы-ультрафонофореза и ферменкола-электрофореза. Отмечены повышения параметров общей эластичности кожи (R2) и коэффициента восстановления эластичности кожи (R7), снижение коэффици-

ентов чистой упругости кожи (R5) и вязкоупругости кожи (R6). Таким образом, отмеченные изменения параметров эластичности и упругости кожи у пациентов после курса применения лечебных физических факторов свидетельствуют о тенденции к нормализации состояния коллагеново-эластинового каркаса дермы.

Результаты оценки динамики свободного оксипролина в сыворотке крови статистически достоверно повышались во второй и третьей группах после применения лонгидазы-ультрафонофореза и ферменкол-электрофореза соответственно (рис. 3). Остальные фракции оксипролина достоверно не изменялись во всех группах. Таким образом исходя из полученных данных, эффект деструкции коллагена отмечен при применении лекарственного электрофореза и ультрафонофореза.

Обсуждение результатов. Практической задачей настоящей работы было повышение эффективности восстановительного лечения путем синдромо-патогенетического подхода к выбору различных физических факторов. Результаты проведенного исследования дают основание полагать, что такой подход значительно влияет на течение послеоперационного периода. Хорошие и удовлетворительные результаты были достигнуты у 93% пациентов, неудовлетворительные у 7% пациентов от общего числа. Полученные данные свидетельствуют о сокращении сроков восстановительного лечения и достижения максимально эстетического результата.

Выводы. Дифференцированный подход к выбору лечебного физического фактора в восстановительный период позволяет получить хороший и удовлетворительный эстетический результат у 93% пациентов после эстетических операций на лице.

Микротоки, электрофорез ферменкола и ультрафонофорез лонгидазы повышают эластические свойства кожи.

Ультрафонофорез лонгидазы и электрофорез ферменкола вызывают деградацию избыточного коллагена в зоне постоперационного подкожного уплотнения и в области формирующихся постоперационных рубцов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. – СПб.: Гиппократ, 1998. – С. 569–612.
2. Боголюбов Е.Р. Общая физиотерапия / Е.Р. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. – М.: Медицина, 2003. – 432 с.
3. Бондарев С.В. Применение препаратов коллагеназы для лечения ран и рубцов кожи: Автореф. дис. ... к-та мед. наук. – СПб., 2005 – 19 с.
4. Виссарионов В.А. Современный взгляд на проблему реабилитации пациентов в пластической хирургии / В. Виссарионов, А. Безуглый, К. Авдошенко // Журн. эстетической медицины. – 2010. – Т. № 1. – С. 82–95.
5. Гасанов А.Г. Социальные условия и медицинские возможности развития отечественной эстетической хирургии: Автореф. дис. ... к-та мед. наук. – Волгоград: ВолГМУ, 2007. – 23 с.
6. Коновалова Т.А. Принципы физиотерапевтической коррекции послеоперационных осложнений в пластической хирургии и дерматокосметологии / Т.А. Коновалова, Т.И. Жигульцова. – М.: Медицина, 2003. – 86 с.
7. Неклюдов А.Д. Коллаген: получение, свойства и применение: монография / А.Д. Неклюдов, А.Н. Иванкин. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2007. – 334 с.
8. Озерская О.С. Косметология. – СПб.: ОАО «Искусство России», 2008. – 576 с.
9. Пономаренко Г.Н. Физиотерапия в косметологии. – СПб.: ВМедА, 2002. – 356 с.
10. Романов Д.А. Основные принципы применения физических факторов в медицинской косметологии. // Сборник статей научно-практического общества врачей-косметологов Санкт-Петербурга. – СПб.: МАПО, 2005. – № 1. – С. 81–83.

Резюме. Рассмотрены результаты применения физических факторов у пациентов после эстетических пластических операций на лице, а также принципы их дифференцированного применения. Показано, что применение в восстановительном периоде лечебных физических факторов позволяет сократить сроки восстановления и улучшить исходы пластических операций.

Ключевые слова: эстетические пластические операции, лечебные физические факторы.

Abstract. Results of application of physical therapeutic factors on patients after aesthetic plastic operations on the face, and principles of the differential treatment. Shown, that physical therapeutic factors in the period of medical rehabilitation allow to reduce restoration terms and improve aesthetic results.

Key words: aesthetic plastic operations, medical physical factors.