

ДИНАМИКА КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ
С ГРАНУЛЕМАТОЗНЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ ПОСЛЕ КОНТУРНОЙ
ИНЪЕКЦИОННОЙ ПЛАСТИКИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОНО- И КОМБИНИРОВАННОГО
ЛАЗЕРОЛЕЧЕНИЯ

Е.И. КАРПОВА, К.В.КОТЕНКО

*ФГУЗ Клиническая больница №119 ФМБА России, г. Химки, мкр Новогорск. Тел.: 8 (495) 575-60-71 ;
ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России, Москва, ул.Живописная, 46.*

Аннотация. Контурная инъекционная пластика врожденных и приобретенных деформаций мягких тканей лица достаточно широко востребована в современной косметологии, эстетической и восстановительной медицине. Это обусловлено ее относительной атравматичностью и доступностью, а, при условиях правильного соблюдения ее технологий, качественным восстановлением или сохранением высокого качества жизни пациентов. Согласно данным Американской ассоциации пластических хирургов, в мире только в 2003 г. было осуществлено 8,3, а в 2004 г. – уже 12 млн. процедур контурной пластики лица. С годами становится все более очевидным ее важное медикосоциальное значение.

Учитывая данные литературы о том, что даже минимальное количество филлеров провоцирует в организме тканевую реакцию иммунновоспалительного характера, мы изучили состояние иммунитета у пациентов с гранулематозными осложнениями до после проведенного моно – и комбинированного лазеролечения.

При обследовании у наблюдаемых больных был выявлен иммунный дисбаланс, проявляющийся, как в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета.

Анализ динамики уровня изучаемых маркеров хронического иммунновоспалительного процесса выявил преимущества комбинированной лазеротерапии.

Ключевые слова: физиотерапия, лазеролечение, осложнения, иммунитет, филлеры.

DYNAMICS OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY AT PATIENTS WITH GRANULEMATOZ-
NYM THE INFLAMMATION AFTER PLANIMETRIC INJECTION PLASTICITY AFTER APPLICA-
TION MONO- AND THE COMBINED LASER THERAPY.

E. I. KARPOVA, K.V. KOTENKO

*Clinical Federal State Healthcare Institution hospital No. 119 of FMBA of Russia, Khimki.
Federal State Budgetary Institution The State Scientific Center of the Russian Federation — the Federal Medical
Biophysical Center of A.I.Burnazyan of FMBA of Russia, Moscow, Zhivopisnaya St., 46.*

Abstract. The Planimetric Injection Plasticity of the congenital and acquired deformations of the soft tissues of a face rather widely is demanded in modern cosmetology, esthetic and recovery medicine. It is caused by its relative atravmatischnost and availability, and, under conditions of the correct observance of its technologies, high-quality restoration or quality preservation of life of patients. According to data of the American association of plastic surgeons, in the world only in 2003 it was carried out 8,3, and in 2004 – already 12 million procedures of the planimetric face lifting. Over the years there is more and more obvious its important medical and social value.

Considering these literatures what even the minimum quantity of fillers provokes fabric reaction of immunovospalitelny character in an organism, we studied a condition of immunity at patients with granulematozny complications to the ambassador carried out mono – and the combined laser therapy.

At inspection at observed patients the immune imbalance which is showing, as in cellular and humoral links of immunity was revealed.

The analysis of dynamics of level of studied markers of chronic immunoinflammatory process revealed advantages of the combined laser therapy.

Key words: physical therapy, laser therapy, complications, immunity, fillers.

Актуальность проблемы контурной пластики врожденных и приобретенных деформаций мягких тканей лица (КИП МТЛ) обусловлена не только все большим теоретическим и практическим вниманием специалистов восстановительной и эстетической медицины (в частности, косметологов и дерматокосметологов) к научному обоснованию и совершенствованию ее технологий, но также и значительным интересом пациентов к перспективным возможностям данной технологии, вполне естественно растущим по мере новых достижений восстановительной и эстетической медицины, имеющих важное социальное значение [2, 4, 5].

Вместе с тем можно, с сожалением, констатировать, что даже они все еще далеки от современных запросов медицины, частности, к медицинской безопасности, оперативности, полноте достигаемых эффектов и, в целом, оптимальной реабилитации, с профилактикой осложнений в группах риска, действенным лечением их, в случае возникновения (используя современные средства и способы восстановительной медицины), а в конечном итоге с реальным повышением качества жизни пациентов, подвергаемых КИП МТЛ [1, 3, 6].

Доказано, что даже минимальное количество филлеров провоцирует в организме тканевую реакцию иммунновоспалительного характера [7, 8].

Цель исследования – оценить эффективность применения моно- и комбинированного лазерного лечения у пациентов с осложнением после КИП МТЛ в виде гранулематозного воспаления на основании изучения динамики клеточного и гуморального иммунитета.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены, на 116 пациентах, у которых гранулематозные изменения тканей выявлялись, как правило, в области средней зоны лица (губы, НГС, область щеки и проекция скуловой кости). В клинической картине у 85% больных наблюдались очаговые или многоочаговые инфильтраты (в зависимости от зон и метода введения геля).

Процедуры НЛОК проводили от гелий-неонового лазерного аппарата «АЛОК-1» (фирма «Плаза», Россия), генерирующего непрерывное лазерное излучение красного диапазона ($\lambda=0,63$ мкм), с мощностью на конце световода 1,5-2 мВт, с экспозицией 15 минут, ежедневно, на курс – 10 процедур.

Локальная лазеротерапия проводилась от аппарата «Узор-А-2К» (Россия), генерирующего импульсное лазерное излучение инфракрасного диапазона с длиной волны $\lambda=0,89$ мкм, с частотой следования импульсов 1500 Гц, при импульсной мощности 4-6 Вт/имп. Процедуры проводились на проблемную область и очаги осложнений по контактно-лабильной методике, по 1-3 минуте на поле, общее время воздействия до 10 минут, на курс 10 ежедневных процедур.

Оценку клеточного звена иммунитета проводили с помощью иммуноферментной тест-системы Нема и моноспецифических сывороток НИИ эпидемиологии и микробиологии (Нижний Новгород), а состояние гуморального иммунитета было изучено по содержанию IgG, IgA и IgM в сыворотке крови, определяемому стандартным методом радиальной иммунодиффузии в геле.

Результаты и их обсуждение. При обследовании у наблюдаемых больных был выявлен иммунный дисбаланс, проявляющийся, как в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета, что проявлялось в значительном уменьшении в 1,5 раза повышенного в исходе общего количества лейкоцитов – 6731 ± 64 , абс./мкл по сравнению с показателем до лечения 10124 ± 106 , абс./мкл ($p < 0,01$), а также процентного и абсолютного содержания лимфоцитов $37,1 \pm 1,5\%$ против $55,4 \pm 0,8\%$ ($p < 0,05$) и 1922 ± 86 , абс./мкл против 3854 ± 58 , абс./мкл ($p < 0,001$), что соответствует нормальным значениям. Было выявлено также снижение абсолютного числа Т-хелперной субпопуляции в 1,4 раза по сравнению с исходными значениями 1346 ± 67 , абс./мкл до 865 ± 37 , абс./мкл ($p < 0,001$), отмечалось увеличение Т-цитотоксических клеток с 673 ± 24 до 802 ± 35 , абс./мкл ($p < 0,01$), изменения в Т-клеточном звене касались и иммунорегуляторного индекса, который исходно был повышен по сравнению с нормой в 1,5 раза, после комбинированной лазерной терапии достоверно улучшился с $1,76 \pm 0,11$ до $1,22 \pm 0,12$ ($p < 0,01$) при норме $1,12 \pm 0,13$, кроме того, было отмечено достоверно значимое уменьшение естественных клеток-киллеров с 457 ± 25 , абс./мкл до 255 ± 27 , абс./мкл ($p < 0,01$), количество В-лимфоцитов значительно увеличенное в исходе: 654 ± 35 , абс./мкл уменьшилось более чем в 2 раза и составило 299 ± 24 , абс./мкл ($p < 0,001$).

Под влиянием НЛОК у пациентов также было отмечено достоверно значимое снижение общего количества лейкоцитов 10844 ± 104 , абс./мкл до 6883 ± 36 , абс./мкл ($p < 0,05$), однако их количество еще значительно превышало норму – 5018 ± 102 . В отношении остальных показателей отмечалось достоверное значимое изменение показателей клеточного звена иммунитета. При применении низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения были получены менее значимые результаты (рис.). Наряду с иммунным дисбалансом в клеточном звене у 86% пациентов с гранулематозным воспалением после контурной инъекционной пластики лица отмечались выраженные изменения в гуморальном звене иммунитета, что подтверждалось достоверным повышением основных классов иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG, что может быть связано с активным воспалительным процессом (табл.).

Наиболее выраженную коррекцию гуморального иммунного дисбаланса вызывала комбинированная лазеротерапия, о чем свидетельствовало восстановление до нормальных значений всех изучаемых показателей сывороточных иммуноглобулинов. При применении лазерной монотерапии были получены достоверно менее значимые результаты, особенно инфракрасной лазерной терапии.

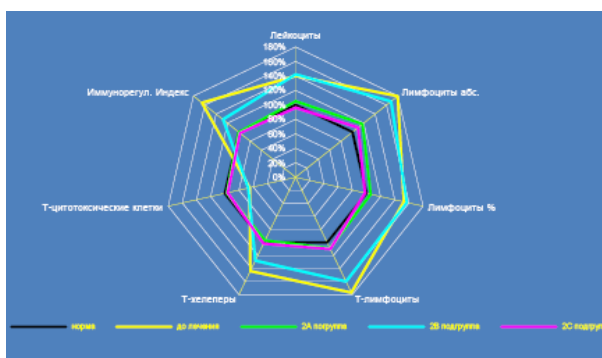


Рис. Показатели клеточного звена иммунитета у пациентов с гранулематозным воспалением после контурной инъекционной пластики лица под влиянием различных методов лазеротерапии

Таблица

Динамика показателей сывороточных иммуноглобулинов у пациентов с гранулематозным воспалением после контурной инъекционной пластики лица под влиянием различных методов лазеротерапии

Исследуемый показатель	Норма	До лечения	После лечения		
			2А подгруппа	2В подгруппа	2С подгруппа
IgM, г/л	1,78±0,12	2,84±0,11 P*	2,08±0,09 P1*	2,32±0,06 P*,P2*	1,76±0,13 P1*
IgG, г/л	12,38±0,25	19,5±0,14 P*, P2*	14,5±0,3 P1***, P2*	16,6±0,2 P*,P1*,P2*	12,01±0,08 P1*
IgA, г/л	1,95±0,11	4,32±0,04 P*	3,23±0,11 P*,P2*	3,92±0,04 P*,P2**	1,44±0,05 P1*

Примечание: P – сравнение с нормой, P1 – сравнение с показателями до лечения, P2 – сравнение подгруппой 2С; * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001

Заключение. Таким образом, у пациентов с гранулематозным воспалением после контурной инъекционной пластики лица комбинированная лазеротерапия обладает выраженным иммунокорректирующим действием, как в клеточном, так и в гуморальном звене иммунитета, что в большей степени связано с над-венным лазерным воздействием красного диапазона.

Литература

1. Адамян, А.А. Проблемные ситуации при пластике полиакриламидными гелями, пути их преодоления и профилактика / А.А. Адамян // Сборник тезисов «Проблемные ситуации в пластической, реконструктивной эстетической медицине».– 2004.– С. 14–15.
2. Демина, О.М. Клинико-иммунологические показатели у больных розецеа и оценка результатов применения высокотехнологического метода лечения – ФДТ / О.М. Демина, Ю.С. Бутов // Вестн. Эстет. Мед.– 2010.– Т. 9.– № 4.– С. 59–64.
3. Демина, О.М. Динамика показателей клеточного, гуморального иммунитета и клеточных факторов роста у больных вульгарными угрями при фотодинамической терапии / О.М. Демина, А.В. Картелишев // Ж. Лазерная мед.– 2011.– Т. 15.– № 4.– С. 12–18.
4. Парамонов, Б.А. Осложнения от введения искусственных филлеров: коррекция с помощью ферментов / Б.А. Парамонов // Дерматокосметология.– 2005.– № 2.– С. 26–34.
5. Комбинированные лазерные технологии в лечении постакне. Тезисы 2 Конгресса ЕААД. / М.А. Перминова [и др.].– М., 2012.– 125 с.
6. Перова, Н.М. Токсикологическое изучение полимеров винилкапролактама и акриламида, предполагаемых к использованию в медицине, и их гигиеническая регламентация: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук / Н.М. Перова.– М., 1977.– 27 с.
7. Solish, N. Grading system for the malar crease region and its implications for treatment of this region with soft tissue augmentation products / N. Solish, K. Beer, K.A. Remington // J. Drug. Dermatol.– 2008.– Vol. 8.– № 4.– P. 4–7.
8. Tezel, A. The science of hyaluronic acid dermal fillers / A. Tezel, G.H. Fredrickson // J Cosmet Laser Ther.– 2008.– №10.– P. 35–42.