

протеза типа «InterGard Silver», «БАСЭКС» или аутолены. Технология получения этого материала достаточно проста.

#### Литература

1. Барбараш Л.С. Биологические протезы артерий. / Л.С. Барбараш, А.С. Криковцов А.С., И.Ю. Журавлева. Кемерово, 1996. 207 с.
2. Дронов А.Ф. Имплантаты с направленными действиями для реконструктивной хирургии сосудов (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дис...докт. мед.наук.1990.С.22.
3. Ефименко Н.А., Кохан Е.П., Галик Н.И. Оказание хирургической помощи раненым с повреждениями сосудов конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. 2008.Т. 14. № 4. С.129–132.
4. Затевахин И.И., Комраков В.Е., Горбенко М.Ю. Профилактика инфицирования сосудистых трансплантатов // Ангиология и сосудистая хирургия (Прилож.). 2005. № 2. С.121–128.
5. Лейченко В.Н., Гавриленков В.И., Царьков В.М. и др. Использование аутологичных тканей в хирургическом лечении коарктации аорты // Ангиология и сосудистая хирургия, 1996. № 2. С. 42–25.
6. Мельников А.В. Аутопластика циркулярных и боковых дефектов брюшной аорты в эксперименте // Клиническая хирургия. 1972. № 4. С.77–79.
7. Покровский А.В., Дан В.Н., Зотиков А.Е. и др. Профилактика и лечение инфекции в сосудистой хирургии // Ангиология и сосудистая хирургия. 1998. № 2. С. 122–123.
8. Соловьев Г.М., Венедиктов Д.Д. Замещение аорты и периферических артерий протезами из поливинилалкоголя в эксперименте // Хирургия. 1957. № 8. С. 76–83.
9. Фетисов Н.Е. Аутопластика свободным лоскутом надкостницы боковых дефектов брюшной аорты и крупных магистральных артерий: Автореф. дис... канд. мед. наук. Астрахань, 1968. 21 с.
10. Пат. 2147419 РФ, МКИ А 61 В 17/00 Способ пластики циркулярных дефектов аорты в эксперименте / Шашин С.А., Вальтер В.Г., Шашин (РФ, Астраханская ГМА). № 98108499/14; Заявл.30.04.1998; Опубл. 20.04.2000. Бюл.№11.С.18.

УДК616.5-007.237

РОЛЬ ПСАММОТЕРАПИИ И МОРСКИХ ПРОЦЕДУР В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОЖИ

Ф.А. ПСАВОК\*

**Ключевые слова:** песочные ванны, атрофия кожи

Атрофические поражения кожи по МКБ-Х подразделяются на ряд нозологических форм, среди которых по данным Минздравсоцразвития (В.И. Скворцова, 2009) за последние 5 лет до 9% суммарно в общей структуре обращаемости в профильные федеральные и муниципальные дерматологические и косметологические учреждения здравоохранения занимают атрофический (склеротический) лишай (L 90.0 по МКБ-Х), а также рубцовые состояния и фиброз кожи (L 90.5 по МКБ-Х). Последние чаще являются причиной обращения женщин (62% от общего числа всех обратившихся в 2006-2009 годах в государственные дерматологические клиники и НИИ по поводу атрофических поражений кожи). При этом, как женщин, так и мужчин чаще беспокоят клинические проявления таких рубцовых состояний кожи, как спаиванный рубец, шрам, обезображивание (вызванное рубцом кожных покровов), что составляет до 70% подобных обращений.

**Цель исследования** – моделирование технологий сочетанного использования морских процедур и псаммотерапии для достижения лечебного эффекта при реабилитации больных, имеющих спаиванный рубец на кожных покровах или страдающих атрофическим лишаем. Исследование проводилось на базе санаторно-курортного комплекса Российского научного Центра восстановительной медицины и курортологии «Вулан» (курорт Геленджик). Единицами наблюдения выбраны пациенты ( $n_{\text{общ}}=556$ ), страдающие этой патологией кожи, причем половина из них ( $n=278$ ) составила основную группу (которой назначались разработанные нами морские процедуры и инновационные схемы псаммолечения), а остальные 278 пациентов составили контрольную группу, которой в период 2006-2009 годов назначались

климатопродуры по действующим стандартным методикам.

В Россию псаммотерапия пришла в конце 19 века и культивировалась, в основном, в Крыму и на песчаных пляжах Анапы (Н.А. Гавриков, 1990). Пионерами псаммотерапии на курорте Геленджик стали М.В. Никитин (2004) и Н.Н. Шонгина (2007), в цикле публикаций которых медицинская общественность впервые познакомилась с современным порядком отпуска общих песчаных ванн, т.е. методом лечения нагретым до  $t^{\circ}=40-50^{\circ}\text{C}$  природным песком (вперемешку с мелкой теплой морской галькой) в виде общих песочных ванн, когда лечебные свойства нагретого песка были обусловлены его теплоустойчивостью, гигроскопичностью, умеренной контрастностью температурного режима песчинок, мелкой гальки и находящегося между ними воздуха. Механическое давление песка оказывало массирующее действие на лимфатические и кровеносные сосуды кожи, а пограничный слой с  $t^{\circ}=37-38^{\circ}\text{C}$  обеспечивал ощущение равномерного приятного тепла и позитивно воспринимался больными. Этим же целям служила предложенная в рамках исследования частная методика отпуска псаммопроцедур.

В данном исследовании псаммопроцедуры, известные как песочные ванны природным нагретым до  $t^{\circ} 40-50^{\circ}\text{C}$  морским песком вперемешку с пляжной галькой, были модифицированы как методологический инструментарий, используемый в целях повышения микроциркуляции в эпидермисе больных с атрофическими поражениями кожи. Эти инновации представляли собой особую технику псаммолечения, которая была обозначена нами терминами «слоеное» и «лоскутное» песочно-галечное одеяло. Несмотря на то, что оба вида названной псаммотерапии, т.е. методом лечения нагретым крупно-фракционным природным песком, являлись по сути песочными ваннами, техника их отпуска существенно различалась. В частности, при лихеноидных плоских полигональных папулах, значительных по площади очагах шелушения, трофических изменениях кожи с выраженной сухостью и зудом, рекомендовалась техника псаммопроцедур, выполняемых с помощью, так называемого, «слоеного» песочно-галечного одеяла. В этом случае больного атрофическим лишаем (L 90.0 по МКБ-Х) укладывали на предварительно проветренный и нагретый до  $50^{\circ}\text{C}$  в рамках естественной соларизации пляжный (крупно-фракционный) песок, и, накрывая его сверху (как теплым одеялом) таким же прогретым песком, перемешивали его с послойно насыпаемой природной мелкой морской галькой (не более 2 см в диаметре), инсолированной до  $60^{\circ}\text{C}$ .

В этом случае саногенетический механизм воздействия псаммопроцедур на дерму объяснялся контрастностью температурного режима крупных песчинок, мелкой морской гальки и более холодного (на  $10-12^{\circ}\text{C}$ ) постоянно циркулирующего между ними воздуха, что способствовало восстановлению нормального уровня микроциркуляции в сосудах кожи. В случаях наличия у больного спаиванного рубца кожи использовалась техника псаммотерапии в виде «лоскутного» песочно-галечного одеяла. Отличие этого вида процедур состояло в том, что пациенту на очаги поражения, присыпанные 3-4 сантиметровым слоем слабо нагретого ( $\leq 20^{\circ}\text{C}$ ) природного песка, накладывали крупную морскую гальку ( $<10-15$  см в диаметре), нагретую в ходе естественной соларизации до  $40-50^{\circ}\text{C}$ . Затем всю кожу пациента засыпали нагретым до  $30^{\circ}\text{C}$  крупно-фракционным пляжным песком. Общая толщина такого песочно-галечного одеяла достигала 40-50 см, а длительность одной процедуры достигала 1 часа.

Ежедневно (минимум 12 дней кряду) назначались 2 песочные ванны: первая – до завтрака, вторая – перед ужином. Таким образом, позитивный эффект от полного курса псаммолечения обеспечивался, как минимум, принятием 24 песочных ванн. Вышеуказанное потенцировалось фитопроцедурами, в т.ч. наложением до 30 мин. на очаги поражения (особенно, при мокнущих и везикуляциях) теплого компресса ( $t^{\circ}=26-28^{\circ}\text{C}$ ) с отваром корня лопуха. Позитивный терапевтический эффект в рамках фитолечения достигался у больных основной группы также назначением общих ванн ( $t^{\circ}=36-38^{\circ}\text{C}$ , по 20 мин., N 10, ч/день) на основе природной морской воды в пропорции 20:1 с отварами травы фиалки трехцветной или тысячелистника. После компрессов и ванн больным с выраженной сухостью кожи рекомендовалось смазывать очаги поражения маслами природных лекарственных биофлавоноидов (например, маслом грецкого ореха). Пациентам контрольной группы предписывались обычные медикаментозные схемы восстановительной терапии, рекомендуемые в

\* НИИ нейроортопедии и восстановительной медицины (г. Сочи).

дозировках по действующему Стандарту лечения больных атрофическими поражениями кожи, включая седативные антигистаминные средства (тавегил, клемастин и др.), антимедиаторную терапию (кетотифен, циннаризин, пармидин), ингибиторы протеиназы (мефенамовая и аминокaproновая кислоты), иммуносупрессоры (ограниченно: глюкокортикостероиды, цитостатики), по показаниям – гепарин, стугерон, антибиотики, сорбенты, гепатоп. Указанные методики в ходе работы модифицировались, поскольку изучаемый контингент больных требовал индивидуального применения теплых, индифферентных или прохладных (сухих, влажных, сырых) воздушных ванн при проведении восстановительного лечения в разные периоды года.

Этим же была продиктована *модифицированная экспозиция* этапных морских процедур (обливания, обтирания морской водой, окунания, дозированное и свободное плавание в акватории лечебных пляжей). *Модифицированный подход* к режиму дозирования солнечных ванн наблюдаемых больных базировался на индивидуальном определении у них эритемной дозы при помощи биодозиметра Далфелда – Горбачева с параллельной регистрацией напряжения солнечной радиации (по пиранометру) и ее интенсивности (по автоматическому УФ-дозиметру на основе серийного спектрофотометра ОФД-1). Назначение талассотерапии, включающей аэротерапию, гелиотерапию и морские процедуры (обтирания, обливания, влажные укутывания простынями, смоченными морской водой, морские купания, в т.ч. свободное и дозированное плавание) по модифицированным нами методикам представлено в табл.1. Объективизацию полученных результатов проводили с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) определяли динамику (до и после восстановительного лечения) числа нормально функционирующих капилляров в эпидермисе больных, страдающих атрофическими поражениями кожи. Для этого использовали отечественный аппарат ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Россия) по методике спектрального вейвлет-анализа, предложенного А.И. Крупаткиным и соавт. (2003).

При анализе ЛДФ-грамм использовался красный канал лазерного излучения (длина волны 0,63 мкм). Оценивали показатель микроциркуляции (ПМ, перфузионные единицы, п.е.), среднее квадратичное отклонение колебаний кровотока (s, п.е.), с помощью вейвлет-анализа определяли нормированные по s амплитуды колебаний кровотока активного диапазона частот (эндотелиального, связанного с NO-активностью, 0,0095-0,02 Гц; нейрогенного симпатического 0,02-0,046 Гц; сенсорного пептидергического 0,047-0,069 Гц; собственно миогенного или вазомоторного 0,07-0,15 Гц) и пассивных частотных диапазонов (кардиального или сердечного 0,8-1,6 Гц, дыхательного 0,2-0,4 Гц). Величины нормированных амплитуд оценивали по формуле А/с. Позитивная динамика у больных отмечалась при анализе показателей лазерной доплеровской флоуметрии (т.е. ЛДФ-грамм), что показано в табл. 2.

Таблица 2

Оценка показателей капиллярной гемодинамики с помощью ЛДФ-грамм в тканях дермы

| Анализ параметров ЛДФ-грамм по методике А.И. Крупаткина и соавт. (2003)                                                                                                                                                                                                   | Рандомизированная группа детей (n=757) |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | до лечения                             | после лечения                    |
| Число активно (S) функционирующих в изучаемом окне (700 мкм x 580 мкм) капилляров кожи при наличии нормированных амплитуд (А) осцилляций кровотока миогенного происхождения (Ам-диапазона) и отсутствии А сенсорного пептидергического генеза (Асп-диапазона) N=6,85-6,95 | 3,19±0,04<br>r = -0,81<br>p<0,05       | 6,88±0,02<br>r = -0,83<br>p<0,05 |
| Число активно функционирующих капилляров в изучаемом окне ткани кожи при доминировании Асп над Ам - предельно допускаемое значение нормы: 4,64-4,78                                                                                                                       | 3,35±0,06<br>r = -0,77<br>p<0,01       | 4,69±0,01<br>r = -0,79<br>p<0,01 |
| Число активно функционирующих капилляров в изучаемом окне ткани кожи при доминировании Ам над Асп - предельно допускаемое значение нормы: 5,22-5,31                                                                                                                       | 4,71±0,02<br>r = -0,76<br>p<0,05       | 5,30±0,01<br>r = -0,78<br>p<0,05 |

Примечание: r – коэффициент Спирмена, т.е. ранговая корреляция показателей тонуса микрососудов с числом активно функционирующих капилляров (S) при расчете по формуле  $r = S/Am$ .

ЛДФ-граммы позволяют достоверно объективизировать перспективность тех или иных методов восстановительной терапии для больных с атрофическими поражениями кожи, т.к. предоставляют возможность определять число активно функционирующих в ткани эпидермиса капилляров при анализе осцилляций кровотока в них. При этом наличие нормированных амплитуд (А) этих осцилляций миогенного происхождения (Ам-диапазона)

позволяет судить о регуляции числа активно функционирующих капилляров, что особо выражено в метартериолах и прекапиллярных сфинктерах. Особую научную значимость представляет при этом исследование корреляции числа активно функционирующих капилляров эпидермиса с амплитудой осцилляций сенсорного пептидергического генеза (Асп), возрастание которых на ЛДФ-граммах говорит о повышенной секреции вазоактивных нейропептидов. При этом доминирование Асп над Ам свидетельствует о локальной гипертермии и воспалении в тканях эпидермиса, а синхронизация миогенных осцилляций, т.е. доминирование Ам над Асп, является объективным отображением активизации санационных механизмов, достоверно увеличивающих число нормально функционирующих капилляров, что способствует снижению отека и уменьшению эритемы кожи.

Таблица 3

Динамика показателей иммунного статуса больных, страдающих атрофическими поражениями кожи

| Показатели иммунного статуса                | Основная группа (n=278, p<0,05) |           | Контрольная группа (n=278, p<0,05) |           |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
|                                             | до лечения                      | после     | до лечения                         | после     |
| CD3 <sup>+</sup> % (N=71,2)                 | 64,3±0,3                        | 70,6±0,1  | 64,1±0,3                           | 68,9±0,1  |
| CD4 <sup>+</sup> % (N=43,7)                 | 36,2±0,6                        | 43,5±0,2  | 36,3±0,2                           | 40,2±0,2  |
| CD8 <sup>+</sup> % (N=26,9)                 | 22,8±0,4                        | 26,7±0,2  | 22,8±0,2                           | 25,1±0,1  |
| CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> (N=1,63) | 1,58±0,1                        | 1,62±0,1  | 1,59±0,1                           | 1,60±0,1  |
| CD 16 b <sup>+</sup> % (N=28,4)             | 33,4±0,3                        | 28,2±0,1  | 32,3±0,3                           | 30,3±0,2  |
| CD 22 <sup>+</sup> % (N=30,5)               | 36,7±1,3                        | 30,8±0,2  | 36,9±1,1                           | 33,1±0,1  |
| CD 25 <sup>+</sup> % (N=33,7)               | 44,2±1,6                        | 33,8±0,4  | 44,3±1,5                           | 38,6±1,2  |
| CD 71 <sup>+</sup> % (N=29,4)               | 34,6±0,9                        | 29,5±0,1  | 34,5±1,1                           | 32,2±0,8  |
| CD 95 <sup>+</sup> (N=34,8)                 | 37,2±0,7                        | 34,9±0,2  | 37,1±0,6                           | 35,7±0,1  |
| HLA-DR <sup>+</sup> % (N=12,6)              | 15,4±0,5                        | 12,7±0,2  | 15,5±0,7                           | 14,2±0,2  |
| IgM, г/л (N=1,59)                           | 1,41±0,03                       | 1,58±0,01 | 1,40±0,01                          | 1,46±0,01 |
| IgG, г/л (N=11,2)                           | 15,7±0,2                        | 11,3±0,2  | 15,8±0,1                           | 14,7±0,2  |
| IgA, г/л (N=1,3)                            | 1,8±0,1                         | 1,3±0,2   | 1,9±0,1                            | 1,5±0,1   |
| IgE, г/л (N=149±0,7)                        | 232±0,4                         | 150±0,2   | 233±0,5                            | 179±0,4   |

Эти данные коррелируют со сведениями о динамике иммунологических показателей, изложенными в табл. 3. Комментируя данные табл.3 необходимо указать на то, что в периферической крови пациентов, страдающих атрофическими поражениями кожи, было отмечено после санаторного этапа лечения по нашим схемам (с обязательным включением псаммопроцедур и климатобальнеотерапии) достоверное снижение уровня лимфоцитов, несущих на своей поверхности HLA-DR<sup>+</sup>-молекулы, а также изначально повышенного уровня CD 22<sup>+</sup>, CD 25<sup>+</sup>, CD 71<sup>+</sup>, CD 95<sup>+</sup>. Кроме этого у больных основной группы по завершению этапного лечения оптимизировался уровень естественных киллеров CD 16b<sup>+</sup> (с 33,4±0,3 до 28,2±0,1 при N=28,4). Подобный тип экспрессии названных маркеров иммунного статуса свидетельствует о коррекции сложившихся ранее нарушений в моноцитарном звене иммунной системы наблюдаемых больных. Эти нарушения (определяемые суммарно как изначально снижение активированных Т-лимфоцитов при общем уменьшении Т-клеток на фоне коэкспрессирующих HLA-DR<sup>+</sup> молекул) состояли в прямой корреляционной связи со снижением уровня IgM (1,40-1,41 г/л) и превышением нормальных параметров IgG, IgA и IgE при поступлении наблюдаемых больных на базы исследования. Однако по завершению санаторного этапа реабилитации уровень IgE снизился у больных основной группы до 150±0,2 г/л (при N=149 г/л), а уровни IgA и IgG также имели существенную тенденцию к нормализации. Вместе с тем уровень активированных Т-лимфоцитов и превышение нормальных параметров названных иммуноглобулинов продолжали иметь место у 51,1% (n=142, p<0,05) больных контрольной группы.

**Вывод.** Предлагаемые нами инновационные формы взаимосочетания песочных ванн (псаммопроцедур) и морских купаний по изложенным выше методикам позволяют нормализовать показатели иммунного статуса, а также добиться более эффективной (по сравнению со стандартными схемами восстановительного лечения) микроциркуляции в эпидермисе у больных, обратившихся за санаторно-курортной помощью по поводу таких часто встречающихся поражений кожи, как склеротический или

атрофический лишай (L 90.0 по МКБ-Х) или спаянные рубцы кожи (L 90.5 по МКБ-Х).

#### Литература

1.Скворцова В.И. Статистические выкладки структуры заболеваемости населения в Российской Федерации.// Исполнение мероприятий Нацпроекта по здравоохранению: Мат-лы к заседанию Комитета по здравоохранению и социальной политике Федерального Собрания РФ.2009.С.17–28.

2.Никитина А.М. Технологии отпуска псаммопроцедур.// Инновации в курортной терапии: Мат-лы IV научн.-практ. конф. сан. «Вулан».Архипо-Осиповка, 2007.С.18–19.

УДК 616-009.85

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И ХАРАКТЕРИСТИК АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ КОЖИ.

М.В. НИКИТИН, Ф.А. ПСАВОК\*

**Ключевые слова:** келоид, галогенсодержащие минеральные воды

Международная классификация болезней Десятого пересмотра декларирует среди поражений кожных покровов, описанных в XII класс МКБ-Х келоидные рубцы (L 91.0), как наиболее часто встречающиеся гипертрофические изменения кожи.

Актуальность исследования находится в прямой корреляционной связи с официальной статистикой Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию, констатирующей неснижающийся в течение последних 5 лет уровень травм (как последствий негативного воздействия внешних причин) среди населения России, что в абсолютном исчислении ежегодно составляет 12,8-12,9 млн. чел., среди которых ожоговые травмы занимают 28-29% ежегодно. При этом необходимо подчеркнуть, что в период 2000-2007 годов 60,5-62,7% среди указанных ожоговых больных составляли дети.

Одновременно зарубежные исследователи и эксперты ВОЗ, занимающиеся проблемой гипертрофических изменений кожи и устранением единичных или множественных контрактур верхних и нижних конечностей после ожоговых травм, указывают на необходимость задействования различных способов немедикаментозной терапии для сокращения сроков эпителизации ожоговых ран и приживления аутодермотрансплантатов. При этом ведущие российские куртологи отмечают, что физические природные лечебные факторы курорта Сочи ещё недостаточно используются для профилактики развития гипоксических процессов в гипертрофированных (постожоговых) тканевых разрастаниях, а также при угрозе микротромбообразования в паранекротической зоне ожоговых ран при их рубцевании.

Названное объясняет социальную востребованность инновационных технологий восстановительного лечения больных с последствиями ожоговой травмы, что и предопределило актуальность представленного исследования. Эмпирическая база исследования строилась на динамике (под влиянием избранных методов лечения) клинических проявлений келоида у единиц наблюдения, т.е. у сформированных в 2007-2009 годах методом неслучайного отбора двух рандомизированных групп больных с келоидными рубцами, полученными, в основном, после ожоговой травмы (2-3-летней давности).

Это было представлено основной группой единиц наблюдения (n=278, p<0,05), получавшей восстановительную терапию по авторским схемам; контрольной группой единиц наблюдения (n=278, p<0,05), которой назначалась санаторная терапия, рекомендованная действующим Стандартом лечения изучаемой патологии кожи. При этом пациентам основной группы рекомендовались немедикаментозные методы лечения, включая питьевую бальнеотерапию с использованием природной лечебной воды «Геленджикская» скважины №2-Р или №117-М, т.е. средней минерализации, хлоридно-гидрокарбонатной натриевой, слабощелочной, йодной, борной с повышенным содержанием фтора (табл. 1). В табл. 1 оценены эксплуатационные запасы лечебно-столовой щелочной воды хлоридно-гидрокарбонатного натриевого состава с минерализацией 0,9-1,1 г/дм<sup>3</sup> без специфических компонентов и свойств, которые утверждены в количестве 28

м<sup>3</sup>/сутки по категории В. По нормативам вода относится к столовым минеральным водам, для которых нет ограничений в суточной и курсовых дозах потребления. Скважина №2-Р: минеральная вода средней минерализации, хлоридная натриевая, слабо щелочная, йодная, борная. По ГОСТ 13273-88 может быть отнесена к XXVII-а группе, Тилицкому типу питьевых лечебных минеральных вод.

Таблица 1

**Традиционные режимы использования морских процедур в индивидуальных схемах восстановительного лечения**

| Виды морских процедур                                   | Режимы назначения                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обтирания                                               | В течение 1-3 дней в теплое время года при I режиме воздействия. t° морской воды 20-22° С, продолжительность процедуры - 5 минут.                                                                     |
| Обливания                                               | Комбинирование с обтираниями 3-5 дней в теплое время года или весь курс лечения в зимний период при t° морской воды (естественной или подогретой) 18-19° С и объеме обливаний - 10 литров.            |
| Влажные укутывания простынями, смоченными морской водой | В зимний период при t° подогретой морской воды 27-28° С 10-12 процедур. Начинать с 5 мин. постепенно увеличивая до 15 минут.                                                                          |
| Морские купания                                         | В 1-ю неделю - по режиму слабого воздействия теплые (t° 20-24° С; 1-2-5 минут), а последующие дни - по режиму умеренно-интенсивного воздействия (теплые - 15-20 минут; умеренно-теплые - 5-12 минут). |
| Обтирания                                               | Те же назначения                                                                                                                                                                                      |
| Обливания                                               | Те же назначения                                                                                                                                                                                      |
| Влажные укутывания простынями, смоченными морской водой | Проводить 3 дня по 5 мин. при t° подогретой морской воды 27-28° С, а в последующие дни - не более 10 минут; 10-12 процедур на курс лечения через день (в прохладное время года).                      |
| Морские купания                                         | По режиму I (слабого воздействия) теплые морские купания от 1,5 до 10 минут с нарастающим итогом ежедневно; умеренно-теплые от 1 до 3 мин.; прохладные и холодные морские купания не показаны.        |

Авторская инновация внутреннего врачебного назначения минеральной воды «Геленджикская» (средней минерализации, хлоридно-гидрокарбонатной натриевой, слабощелочной, йодной, борной с повышенным содержанием фтора) основывалась на том, что в установочный период (первые 1-2 дня пребывания в здравнице) лечебное питье рекомендовалось больным с келоидом по 150-180 мл 4 раза в день при t° 24-25°С, т.е. подогретой на водяной бане, мелкими глотками, за 20-30 мин. до еды для обеспечения хорошей эвакуаторной способности содержимого желудка и верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Подобная тактика закладывала основу спазмолитического компонента при немедикаментозной форме сосудистой терапии. Для достижения коагулостабилизирующего эффекта последующая тактика питьевой бальнеотерапии трансформировалась в шестикратный прием галогенсодержащей (при специфике природных компонентов по формуле Курлова в мг/дм<sup>3</sup> I 14,7; F 7,2; H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 85,4) природной минеральной воды «Геленджикская» скважины №2-Р, а именно: трехкратный ежедневный прием по 200 мл при t° 23-25°С крупными глотками за 20-30 мин. до еды и 3 раза при t° 20-21°С мелкими глотками через 2-3 часа после еды в течение 20-21 дня пребывания в здравнице. Авторские приемы научного обоснования задействования немедикаментозных ингредиентов терапии в комплексном восстановительном лечении больных с послеожоговыми гипертрофическими рубцами и контрактурами конечностей базируются на приоритете сочинской школы куртологов [1-2] в изучении проблемы использования бальнеотерапии при реабилитации пациентов с постожоговым келоидом. Отличием авторской схемы лечения от предыдущих является её научно доказанный аспект лечебно-профилактической мультипликативности за счет: а) взаимосочетаемости с озонотерапией; б) использования новейших аппаратов для реализации сквамалитических методов физиотерапии; в) дополнительного введения в ингредиенты комплексного восстановительного лечения больных с последствиями ожоговых травм собственных биокмполитов из лекарственных растений, преимущественно распространенных именно в черноморской рекреационной зоне. В качестве подобных биокмполитов выступали эфирные масла краснополянской лаванды, замешанные для нанесения на поверхность келоида (в соотношении 1:10) с отваром арктоуса альпийского и горнолуговой голубики и плодов краснополянской терминалии беллерической, обладающих как высокой бактерицидностью, так и иммуностимулирующим действием.

Сквамалитический эффект обеспечивался в рамках использования аппарата транскраниальной электростимуляции «Грансаир» по методике В.П. Лебедева и Л.И. Герасимовой (2003),

\* Санаторный комплекс «Вулан» Российского научного Центра восстановительной медицины и курортологии