

DOI: 10.29296/25877305-2018-02-03

ВЛИЯНИЕ МЕЗОТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ЭЛАСТИЧНОСТЬ КОЖИ

С. Гома,**Т. Королькова**, доктор медицинских наук, профессор
Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург**E-mail:** svgoma@yandex.ru

Характер изменений функциональных параметров кожи при внутрикожных инъекциях препаратов, содержащих нуклеиновые кислоты, полипептиды тимуса и эпифиза, подтверждает их разное воздействие на кожу шеи и зоны декольте.

Ключевые слова: дерматология, мезотерапия, нуклеиновые кислоты, полипептиды тимуса, полипептиды эпифиза, эластичность кожи.

Для цитирования: Гома С., Королькова Т. Влияние мезотерапии препаратами животного происхождения на эластичность кожи // Врач. – 2018; 29 (2): 11–16. DOI: 10.29296/25877305-2018-02-03

Мезотерапия (введение лекарственного препарата в поверхностные слои кожи) рекомендуется как самостоятельный метод профилактики и коррекции возрастных изменений кожи в возрасте до 50 лет и в составе комбинированной терапии в старших возрастных группах [1, 2]. После мезотерапии отмечены улучшение тонуса, цвета кожи, увеличение ее влажности вследствие активации кровотока в микрососудах, стимуляции дермы и улучшения антиоксидантного статуса [2, 3].

Среди применяемых с указанной целью препаратов – средства, содержащие нуклеиновые кислоты, полипептиды тимуса, эпифиза и др.

В составе мезотерапевтических препаратов нуклеиновые кислоты стимулируют синтез РНК и репарацию ДНК, а вследствие их воздействия на α_2 -адренорецепторы интенсифицируются как метаболические, так и пролиферативные процессы [4, 5]. Наиболее доступным природным источником нуклеиновых кислот служат молоки сельди, карпа, осетровых, лососевых и других рыб [5].

Препарат полипептидной природы, выделенный из тимуса животных, восстанавливает нарушенную иммунную реактивность (регулирует количество и соотношение Т- и В-лимфоцитов и их субпопуляций, стимулирует реакции клеточного иммунитета, усиливает фагоцитоз) и процессы регенерации и кроветворения в случае их угнетения, а также улучшает течение процессов клеточного метаболизма, способствует увеличению средней продолжительности жизни [6].

Препарат полипептидной природы, выделенный из эпителио-эпифизарной области мозга животных [7], регулирует процессы метаболизма в эпифизе, повышает чувствительность гипоталамуса к эндогенным гормональным воздей-

ствиям, способствует нормализации функций передней доли гипофиза и содержания гонадотропных гормонов, нормализует содержание мелатонина (МТ) в крови, обладает антиоксидантными свойствами, повышает устойчивость организма к стрессорным воздействиям, а также способствует увеличению средней продолжительности жизни [8].

Метод мезотерапии (техника «наппаж») как процесс введения лекарственного препарата в поверхностные слои кожи включает механическую травму поверхности кожи иглой, введение средства, в котором растворен препарат, и само лекарственное средство. Важное значение имеет также зона введения, т.е. особенности строения кожи в месте инъекции.

Целью исследования было изучение влияния мезотерапевтического введения препаратов на основе нуклеиновых кислот, полипептидов тимуса и эпифиза на эластичность кожи области шеи и декольте.

В центре медицинской косметологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова под наблюдением находились 132 пациентки в возрасте от 30 до 59 лет, разделенные на 5 групп. В 1-й группе (51 женщина) проводили курс мезотерапии с использованием нуклеотидного препарата, во 2-й (22 женщины) – курс мезотерапии полипептидами тимуса, в 3-й (21 женщина) – полипептидами эпифиза, в 4-й группе (12 женщин); контрольная группа – курс мезотерапии изотоническим раствором натрия хлорида, в 5-й (26 женщин; 2-я контрольная группа) проводили нидлинг (механическая травма иглой без введения препарата).

В 1-й группе (средний возраст $43,3 \pm 8,7$ года) отмечены преимущественно комбинированный тип кожи лица (66,7%), пониженный тонус (76,5%) и III фототип по Фицпатрику (54,9%); во 2-й (средний возраст $47,0 \pm 7,6$ года) преобладал жирный тип кожи лица (54,5%), тонус кожи был понижен у большинства пациенток (90,9%) и преобладал II фототип (54,9%); в 3-й (средний возраст $47,8 \pm 7,6$ года) жирный тип кожи встречался чаще (61,9%), тонус кожи был понижен у большинства обследованных (71,4%), преобладал III фототип (52,4%); в 4-й группе (средний возраст $44,75 \pm 10,70$ года) у 50% пациенток был жирный тип кожи, преобладал пониженный ее тонус (83,3%) и одинаково часто встречались II и III фототипы; в 5-й (средний возраст $41,6 \pm 9,3$ года) преобладали жирный тип кожи (57,7%), пониженный ее тонус у большинства (76,9%) и III фототип (61,5%). Таким образом, в целом группы пациенток были сопоставимы.

В процессе курса мезотерапии пациенткам проводили обследование, включавшее изучение эластичности кожи. Функциональные параметры кожи оценивали в диагностической лаборатории кафедры косметологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Перед процедурой пациентки очищали кожу, удаляли косметику и макияж; соблюдались необходимые стандартные условия – адаптационные, температурные и др. Внутрикожное введение препаратов выполняли по методике «глубокий наппаж» (частые поверхностные инъекции, выполняемые под углом $30-45^\circ$ к поверхности кожи, с подачей препарата на глубину 1,2–1,5 мм) 1 раз в неделю; курс включал 5 процедур. После каждой процедуры пациентки должны были наносить на кожу лица и шеи солнцезащитный крем и не проводить никаких других косметологических вмешательств. Функциональные параметры кожи изучали до лечения, а также после него – сразу и через 1 мес.

Для измерения эластичности кожи был использован прибор Cutometer MPA 580 (Courage&Khazaka, Германия). В основе измерения эластичности кожи лежит принцип соз-

дания отрицательного давления на поверхности кожи с помощью специального датчика [9]. Прибор подключается через USB-порт к компьютеру. Результаты измерений отображаются в виде кривой эластичности и обрабатываются с помощью прилагаемого программного обеспечения. Статистический анализ результатов выполняли на персональном компьютере с использованием пакетов Microsoft Excel и статистических программ Statistica 6.0.

Для каждого параметра во всех 5 группах приведены величины, отражающие функции кожи зоны шеи и декольте до начала лечения, сразу после него и через 1 мес.

При изменении механических свойств кожи у пациенток 1-й группы в области шеи (рис. 1, а) отмечено, что показатели R0 и R8 (растяжимость кожи) под воздействием нуклеиновых кислот в процессе лечения практически не изменяются, а показатель R2 (упругость кожи) немного увеличивается через 1 мес после окончания лечения; показатель R4 (степень утомляемости кожи при повторных растяжениях) в процессе лечения не ухудшается, показатель R6 (вязкоэластические свойства кожи) также не изменяется. Суммарные показатели упругости (F0 – вычисляется из общей площади кривой всасывания; F1 – вычисляется из общей площади кривой расслабления) показали соответственно, что препарат на основе нуклеиновых кислот не влияет на механические свойства кожи шеи или отмечается их улучшение.

Результаты, полученные в этой группе в зоне декольте (см. рис. 1, б), продемонстрировали, что показатели R0 и R8 достоверно улучшаются сразу после лечения, но через 1 мес приближаются к первоначальным значениям. Показатель R2 ухудшается сразу после лечения, но восстанавливается через 1 мес; R4 – практически не изменяется, R6 – имеет тенденцию к снижению (повышению эластичности) сразу после лечения и вновь возрастает через 1 мес. Судя по суммарным показателям упругости (F0 и F1), при применении препарата на основе нуклеиновых кислот повышается упругость кожи зоны декольте сразу после лечения и возвращается к исходным значениям через 1 мес.

Изменения параметров, характеризующих эластичность кожи шеи в ходе терапии полипептидами тимуса, представлены на рис. 2, а. Растяжимость (R0, R8) кожи шеи повышается сразу после лечения и сохраняется через 1 мес; упругость кожи (R2) повышается сразу после лечения и восстанавливается через 1 мес; утомляемость кожи (R4) в процессе лечения увеличивается, а вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют об увеличении ее эластичности. Однако суммарные показатели упругости (F0 и F1) под воздействием полипептидов тимуса практически не изменяются.

В зоне декольте (см. рис. 2, б) отмечено уменьшение растяжимости кожи (R0, R8) сразу после лечения с сохранением этой тенденции через 1 мес, ухудшение упругости кожи (R2) через 1 мес, снижение остаточной деформации (R4) сразу после лечения с восстановлением через 1 мес. Вязкоупругие свойства кожи (R6) ухудшаются сразу после лечения и не восстанавливаются полностью через 1 мес. Суммарные показатели упругости (F0 и F1) при этом существенно не изменяются.

Результаты изучения параметров, характеризующих эластичность кожи шеи в ходе терапии полипептидами эпифиза, представлены на рис. 3 а, из которого видно, что растяжимость кожи шеи (R0, R8) повышается сразу после лечения (R8; $p > 0,05$) и продолжает повышаться через 1 мес ($p < 0,05$). Упругость кожи (R2) ухудшается сразу после лечения, но повышается через 1 мес после него ($p > 0,05$). Утомляемость кожи

(R4) повышается сразу после лечения ($p < 0,05$), но незначительно снижается через 1 мес после него ($p < 0,05$). Вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют об увеличении ее эластичности, особенно сразу после лечения ($p < 0,05$). Суммарные показатели упругости под воздействием полипептидов эпифиза ухудшаются сразу после лечения (F1; $p > 0,05$) и остаются без изменений через 1 мес после него (F0, $p > 0,05$ и F1, $p < 0,05$).

Изменения механических свойств кожи пациентов 3-й группы в области декольте представлены на рис. 3, б. Растяжимость кожи (R0, R8) декольте под воздействием полипептидов эпифиза повышается сразу после лечения (R0 и R8; $p > 0,05$) и продолжает увеличиваться через 1 мес (R0; $p > 0,05$), а показатель растяжимости R8 снижается до исходных значений ($p > 0,05$). Упругость кожи (R2) ухудшается сразу после лечения и остается без изменений через 1 мес ($p > 0,05$). Утомляемость кожи (R4) повышается ($p < 0,01$) сразу после лечения и не изменяется через 1 мес после него ($p > 0,05$). Вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют о снижении эластичности кожи сразу после лечения и незначительно увеличиваются через 1 мес после него ($p > 0,05$). Суммарные показатели упругости под воздействием полипептидов эпифиза ухудшаются сразу после лечения (F1; $p > 0,05$) и улучшаются через 1 мес после него (F0, $p > 0,05$ и F1, $p < 0,05$).

Результаты изучения параметров, характеризующих упругие и вязкоупругие свойства кожи, в ходе терапии изотоническим раствором NaCl (1-я контрольная группа) представлены на рис. 4, а. Так, растяжимость (R0, R8) кожи шеи понижается сразу после лечения и продолжает снижаться через 1 мес. Упругость кожи (R2) практически не меняется, как и ее утомляемость (R4). Вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют о снижении эластичности кожи. Суммарные показатели под воздействием изотонического раствора натрия хлорида немного улучшаются сразу после лечения и сохраняются на этом уровне через 1 мес.

В области декольте (см. рис. 4, б) растяжимость (R0, R8) кожи снижается сразу после лечения и начинает повышаться через 1 мес, а упругость кожи (R2) повышается сразу после лечения и продолжает повышаться через 1 мес. Утомляемость кожи (R4) снижается сразу после лечения и сохраняется на том же уровне через 1 мес. Вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют о некотором увеличении ее эластичности сразу после лечения и через 1 мес. Суммарные показатели (F0, F1) остаются на прежнем уровне как сразу после лечения, так и через 1 мес.

Изменения механических свойств кожи пациентов 5-й группы в области шеи представлены на рис. 5, а. Растяжимость (R0, R8) кожи шеи во 2-й контрольной группе под воздействием иглы

понижается сразу после нидлинга и начинает восстанавливаться через 1 мес. Упругость кожи (R2) ухудшается сразу после воздействия и остается таковой через 1 мес. Утомляемость кожи (R4) при механической травме иглой не изменяется, а эластичность ее (R6) через 1 мес после окончания нидлинга увеличивается. Суммарные показатели упругости при механической травме иглой не изменяются.

Результаты, полученные в этой группе в области декольте, представлены на рис. 5, б. Растяжимость кожи (R0, R8) под воздействием нидлинга имеет тенденцию к понижению в процессе воздействия. Упругость кожи (R2) повышается ($p > 0,05$) сразу после курса, но снижается через 1 мес, как и утомляемость (R4). Вязкоэластические свойства кожи (R6) свидетельствуют об увеличении ее эластичности как сразу после лечения, так и через 1 мес. Суммарные показатели упругости при механической травме иглой не изменяются в зоне всасывания (F0) и незначительно улучшаются в зоне расслабления (F1).

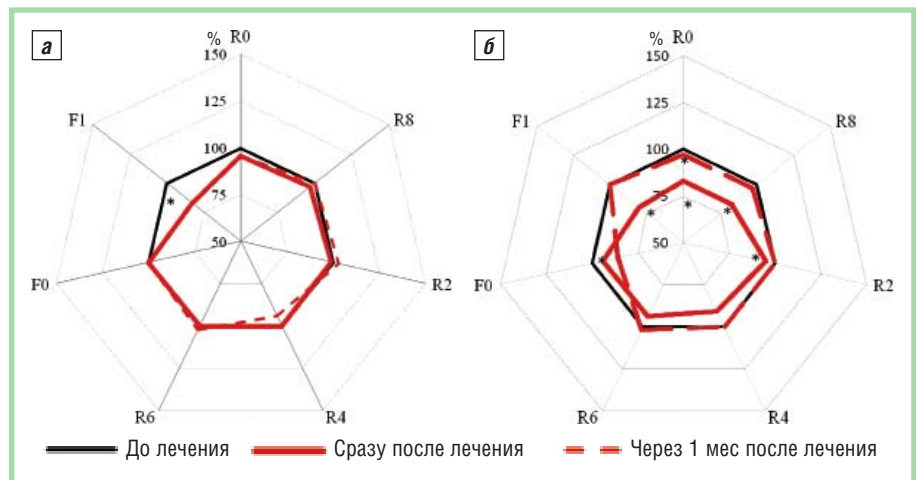


Рис. 1. Изменения показателей эластичности кожи шеи (а) и зоны декольте (б) при лечении нуклеотидным препаратом. Здесь и на последующих рисунках: исходный уровень принят за 100%; * $p < 0,05$ – различие достоверно по сравнению с показателем до лечения

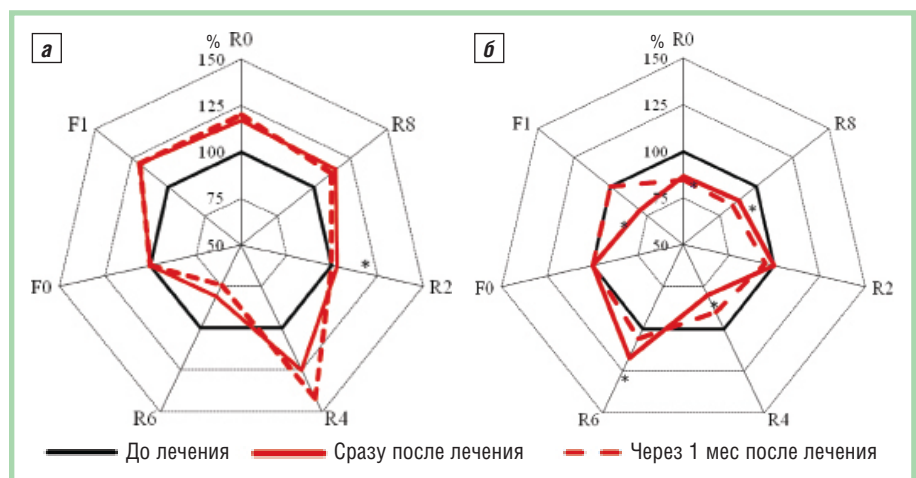


Рис. 2. Изменения эластичности кожи шеи (а) и зоны декольте (б) при лечении полипептидами тимуса

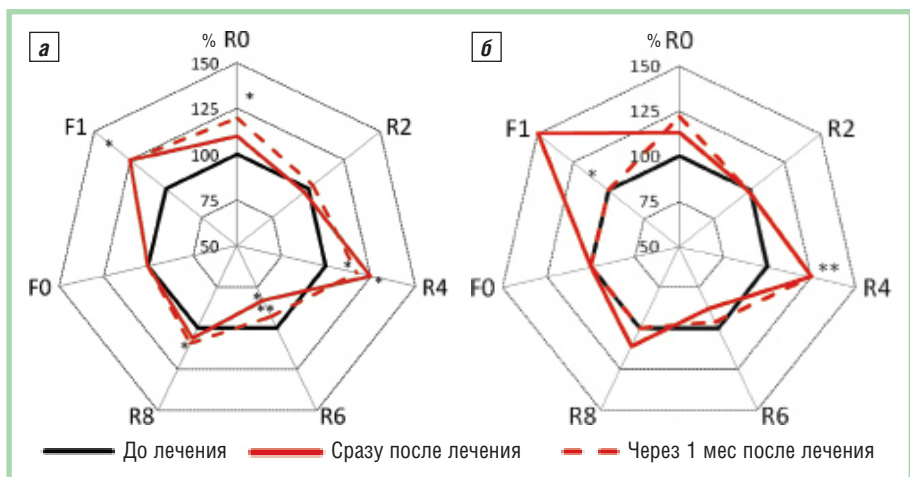


Рис. 3. Изменения эластичности кожи шеи (а) и зоны декольте (б) при лечении полипептидами эпифиза

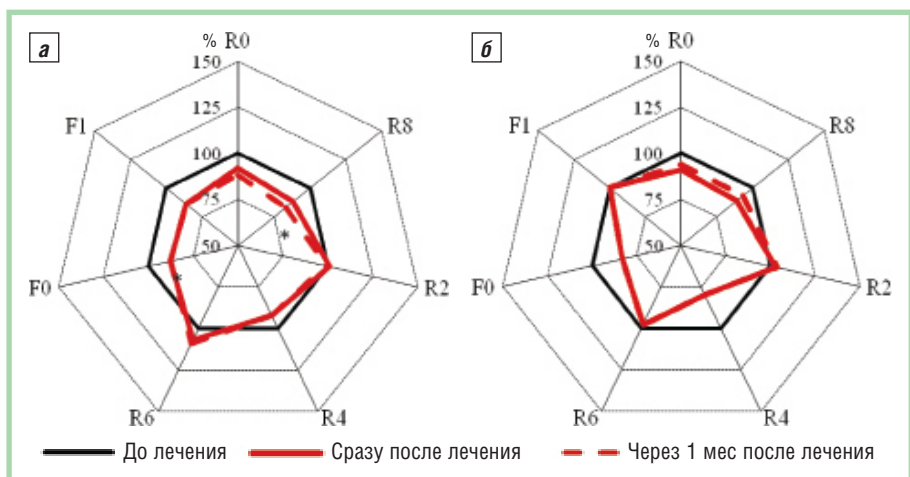


Рис. 4. Изменения эластичности кожи шеи (а) и зоны декольте (б) при введении изотонического раствора NaCl (1-я контрольная группа)

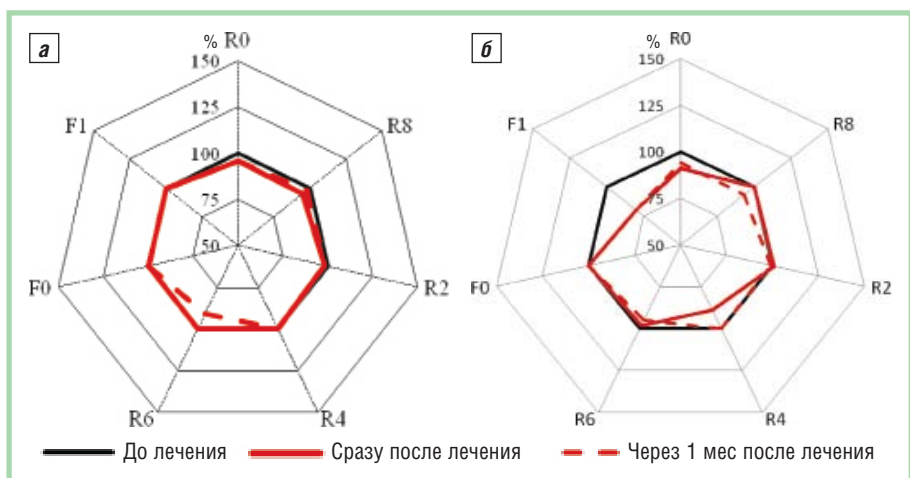


Рис. 5. Изменения эластичности кожи шеи (а) и зоны декольте (б) при нидлинге (2-я контрольная группа)

Функциональные параметры кожи шеи и зоны декольте существенно отличаются друг от друга не только до проведения мезотерапии, но и после введения препаратов. Кожа области шеи более тонкая и подвижная, в ней меньше сальных желез, коллагеновые волокна дермы – извитые, формируют слабый каркас. Все это способствует более раннему развитию сухости, затем дряблости кожи, отражая признаки преждевременного старения [10, 11].

Кожа зоны декольте средней толщины, с умеренным кровоснабжением и богатой иннервацией, содержит большое количество сальных желез. В сетчатом слое дермы коллагеновые волокна образуют прочный каркас, преимущественно из переплетения волокон ромбовидного типа и множества анастомозов. Особенности строения кожи зоны декольте способствуют более позднему появлению признаков старения [10, 11].

Анализируя показатели, полученные у обследованных контрольных групп, следует отметить, что в области шеи механическая травма иглой незначительно уменьшает растяжимость и так же незначительно увеличивает эластичность кожи. В области декольте нидлинг приводит к некоторому уменьшению растяжимости кожи, увеличению ее эластичности и суммарной упругости в зоне расслабления (F1).

Изотонический раствор NaCl в коже шеи уменьшает растяжимость (R8) и улучшает суммарную упругость в зоне всасывания (F0), но ухудшает ее эластичность. В коже декольте происходят аналогичные изменения за исключением ухудшения эластичности.

Мезотерапевтическое использование препарата с нуклеиновыми кислотами в области шеи приводит к сходным изменениям в контрольных группах: в зоне декольте после лечения также уменьшается растяжимость, улучшаются эластичность и упругость кожи, однако большинство показателей через 1 мес возвращаются к исходным.

Иные изменения происходят после введения полипептидных препаратов. Сразу после лечения и через 1 мес применения полипептидов тимуса в области шеи ухудшается растяжимость кожи, повышается ее остаточная деформация, ухудшается упругость, но повышается эластичность кожи. В зоне декольте происходят противоположные изменения: растяжимость кожи улучшается, как и остаточная деформация, а также суммарная упругость (F1), но ухудшается эластичность. Через 1 мес выявленная тенденция во многом сохраняется.

НАБОР MEDICAL CASE (PLASMOACTIVE®) – ВСЕ, ЧТО НУЖНО ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ПЛАЗМЫ.



НАШ НАБОР

- + по цене подойдет клиникам с разным бюджетом и пациентом;
- + избавит от крупных затрат на дорогостоящие препараты и оборудование;
- + это просто, потому что все для процедуры в одной упаковке;
- + расходные материалы подобраны, чтобы облегчить проведение процедуры;
- + имеет Регистрационное Удостоверение № РЗН 2016/3980 от 29.08.17 с кодом 330700;
- + с фиксированной ценой по всей России;
- + ингредиенты имеют индивидуальную стерильность.

ВЫ СМОЖЕТЕ УБЕДИТЬСЯ:



В экспертности, благодаря нашим научным исследованиям.



В предсказуемости, благодаря семилетнему опыту применения и 1 млн проведенных процедур.



В информационной и юридической открытости, благодаря нашим онлайн консультациям научного консультанта и юриста.

На нашем оборудовании мы обучили

>10 000
ВРАЧЕЙ 

и получили 1 000 положительных отзывов по использованию изделия.

Мы получили диплом



**СТО ЛУЧШИХ
ТОВАРОВ ГОДА 2017**

Нам доверяют более 7000 врачей, это доказывает практика. Мы собираем доказательную базу и отзывы, чтобы вы могли перенять опыт и клинические результаты своих коллег.

8 800 100 68 29

medicalcase.ru

info@medicalcase.ru

ООО «Медикал Кейс»

420061, г. Казань, ул. Н. Ершова, д.29Б, оф. 601, +7(843) 210-29-29

*Medical Case Plasmactive®

Полипептиды эпифиза улучшают эластичность кожи шеи (R6) сразу после лечения и через месяц после него, но ухудшают после лечения ее остаточную деформацию (достоверно для R4) и дополнительно повышают показатели растяжимости (достоверно для R0, R8) через месяц после него; в зоне декольте они ухудшают остаточную деформацию (достоверно для R4) сразу после лечения, и ухудшают суммарную упругость (достоверно для F1) через месяц после лечения.

Разнонаправленный характер изменений функциональных параметров кожи под воздействием нуклеотидного препарата, полипептидов тимуса и эпифиза подтверждает их разное воздействие на кожу; этот вопрос требует дальнейшего изучения.

Литература

1. Озерская О.С. Мезотерапия в дерматокосметологии и ее технологические основы / СПб: ОАО ИПП «Искусство России», 2009; 358 с.
2. Торджман М. Омоложение кожи в области декольте с помощью мезотерапии // Эстетическая медицина. – 2003; 2 (4): 339–45.
3. Бутов Ю.С., Ахтямов С.Н., Жукова И.К. и др. Практическая косметология: Руководство / М.: Медицинское информационное агентство, 2013; 400 с.
4. Рыкова Е.Ю., Лактионов П.П., Власов В.В. Активирующее влияние ДНК на иммунную систему // Успехи современной биологии. – 2001; 121 (2): 160–71.
5. Федянина Л.Н., Беседнова Н.Н., Эпштейн Л.М. и др. Лекарственные препараты и биологические активные добавки к пище на основе нуклеиновых кислот различного происхождения // Тихоокеанский мед. журн. – 2007; 4: 9–12.
6. Морозов В.Г., Хавинсон В.Х. Пептидные биорегуляторы (25-летний опыт экспериментального и клинического изучения) / СПб, 1996; 74 с.
7. Гончарова Н.Д., Хавинсон В.Х., Лапин Б.А. Пинеальная железа и возрастная патология (механизмы и коррекция) / СПб: Наука, 2007; 168 с.
8. Хавинсон В.Х., Кузник Б.И., Рыжак Г.А. Пептидные биорегуляторы – новый класс геропротекторов. Сообщение 1. Результаты экспериментальных исследований // Успехи геронтологии. – 2012; 25 (4): 696–709.
9. Королькова Т.Н., Гома С.Е., Калмыкова Н.В. и др. Изучение возрастных особенностей эластичности кожи лба и шеи // Клин. дерматол. и венерол. – 2017; 16 (3): 110–6.
10. Мяделец О.Д., Адашкевич В.П. Морфофункциональная дерматология / М.: Медлит, 2006; 752 с.
11. Колиева М., Чернышева М. Возрастные изменения области шеи и декольте. Взгляд дерматокосметолога // Эстетическая медицина. – 2010; 9 (4): 431–40.

IMPACT OF MESOTHERAPY WITH DRUGS OF ANIMAL ORIGIN ON SKIN ELASTICITY

S. Goma, Professor T. Korolkova, MD

I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg

The nature of changes in skin functional parameters when administering intradermal injections of drugs containing nucleic acids and thymic and epiphyseal peptides confirms their different effects on the skin of the neck and décolleté area.
Key words: mesotherapy, nucleic acids, thymic peptides, epiphyseal peptides, skin elasticity.

For citation: Goma S., Korolkova T. Impact of mesotherapy with drugs of animal origin on skin elasticity // *Vrach.* – 2018; 29 (2): 11–16. DOI: 10.29296/25877305-2018-02-03