

ратами инсулина в год — 23750,55 рублей (для одного больного СД1).

Стоимость лечения СД1 препаратами инсулина в первую очередь зависит от уровня потребления и опосредованно определяется и зависит от стажа заболевания.

В ходе анализа фактического потребления препаратов инсулина больными СД1 установили, что существует зависимость между уровнем потребления препаратов инсулина и длительностью заболевания, при этом значение коэффициента корреляции максимально в течение первых 7 лет стажа СД1. Данный факт определяет тенденцию увеличения бюджетных затрат на лекарственное обеспечение

больных СД, с одной стороны, и уменьшение доступности оказываемой лекарственной помощи, с другой. Учет особенностей потребления препаратов инсулина может помочь в решении проблем затратности и доступности лекарственной помощи больным СД1.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ [Текст]: Рук. для практикующих врачей/Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Андреева Е.Н., Арапова С.Д. и др.; Под общ. ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А.. — М.: Литтерра, 2006. — С. 204-210.
2. International Diabetes Federation: Diabetes Atlas.

Т. Ф. Перетолчина, Е. Г. Смирнова, И. Г. Черников

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ ИНЪЕКЦИОННЫМИ КОМПЛЕКСНЫМИ ПЕПТИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПАЦИЕНТОВ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ СОСУДИСТОЙ ДИСФУНКЦИИ КОЖИ

*Уральский государственный медицинский университет
Кафедра эстетической медицины
г. Екатеринбург*

Аннотация

В данной статье изложены результаты экспериментального исследования, целью которого было изучение клинических эффектов мезотерапии с использованием препарата Cugacsen. Детализация наблюдаемых позитивных изменений, описанная в данной статье применительно к пациентам с разной степенью выраженности клинических проявлений, позволит избежать несбыточных обещаний и сформировать у каждого конкретного пациента вполне реалистичные ожидания, мотивацию на проведение полноценного курса терапии.

Ключевые слова: гиалуроново-пептидный препарат Cugacsen, лечение купероза, мотивация к курсу терапии.

За последние 5 лет значительно увеличился рост численности пациентов с проявлениями сосудистой дисфункции кожи, такими как: сосудистая сетка на коже, шелушение, жжение, зуд. Данные проявления зачастую связаны с высокой степенью трансэпидермальной потери воды в условиях экологического стресса, и доставляют пациентам множество неудобств в повседневной жизни. Пациенты

с проявлениями сосудистой дисфункции кожи в виде купероза, достаточно часто обращаются в клиники эстетической медицины, но мотивация для проведения необходимого курса процедур очень слабая и включает множество аспектов. Получение быстрого и наглядного результата является определяющим фактором в формировании комплаентности пациента к терапии [1]. Современный подход к лечению

пациентов с куперозом базируется на стимуляции пептидэргической системы регуляции кожи [3], в частности на remodelировании микроциркуляторного аппарата, посредством интрадермального введения комплексных гиалуроново-пептидных препаратов, содержащих фактор роста сосудистого эндотелия (VEGF — Vascular endothelial growth factor). Сигнальный пептид VEGF стимулирует ангиогенез и способствует восстановлению подачи кислорода к тканям, что является основой терапии одного из звеньев патогенеза купероза — гипоксии базальной мембраны [5]. Гиалуроново-пептидный препарат Cugasen (Япония) можно отнести к многокомпонентному комплексу для биореструктуризации кожи, который способствует формированию нарастающего кумулятивного эффекта. Этот препарат в форме раствора для интрадермального введения зарегистрирован в нашей стране как изделие медицинского назначения (Свидетельство Государственной Регистрации № РЗН 2014/1838 от 11.08.2014 г.) и предназначен для проведения мезотерапии кожи, в том числе, в виде купероза разной степени выраженности. Несмотря на уникальные свойства препаратов, практикующему врачу-косметологу не всегда удается сфокусировать внимание пациента на тех клинических признаках улучшения состояния кожи, которые наблюдаются после каждой процедуры. В то же время необходимая этапность лечения требует убедительной аргументации для выполнения пациентами полного курса процедур [1]. В этой связи специалисту крайне важно иметь достаточную информацию о визуальных признаках эффективности проводимого лечения после каждого этапа инъекционных процедур, а также объективные данные, касающиеся изменения состояния кожи с позиций позитивного влияния препарата на купероз (цвет, равномерность окраски, регрессия яркости красноты, уменьшение сосудистого рисунка). Для формирования алгоритма мотивации пациентов на проведение этапного лечения кожи с сосудистой дисфункцией препаратом Cugasen с использованием доступных и легко воспроизводимых клинических и функциональных критериев оценки эффективности, на кафедре эстетической медицины Уральского государственного медицинского университета было выполнено специальное клиническое исследование.

Цель исследования — выявить клинико-функциональные критерии эффективности лечения купероза инъекционным гиалуроново-пептидным препаратом Cugasen в группах с разной интенсивностью проявлений на этапах лечения для разработки алгоритма формирования стойкой мотивации к курсу терапии.

В исследовании приняли участие 21 пациент женского пола в возрасте 32–42 лет (средний возраст $37,3 \pm 4,7$ лет), которые в зависимости от клинических проявлений были разделены на три группы:

- 1 группа (7 пациенток) с минимальными клиническими проявлениями (легкий румянец в области щек, сосудистая сетка на крыльях носа);
- 2 группа (7 пациенток) с умеренными клиническими проявлениями (выраженный румянец в области щек, сосудистая сетка на крыльях носа и у основания носа);
- 3 группа (7 пациенток) с выраженными клиническими проявлениями (яркая гиперемия на щеках, сосудистая сетка на крыльях носа и области щек);

Критерии включения:

- признаки сосудистой дисфункции кожи — неравномерная гиперемия лица, сосудистый рисунок на щеках, сухость, легкое шелушение кожи (показание к проведению терапии);
- славянский тип внешности;
- согласие на проведение инъекционной терапии и выраженная мотивация к курсу лечения;
- согласие на фотодокументирование результатов и передачу прав на использование фотографий;
- ИМТ $< 35 \text{ кг/м}^2$ (нормальный вес или умеренная полнота);

Критерии исключения:

- противопоказания к проведению терапии;
- синдром дифференцированной или недифференцированной дисплазии соединительной ткани с кожными проявлениями;
- хирургическое вмешательство, терапия регуляторными пептидами в анамнезе;
- гиперинсоляция и чрезмерно выраженные признаки фотостарения кожи.

Все пациентки подписывали протокол добровольного информированного согласия

на участие в исследовании и использовании данных исследования для публикации в открытой печати. Обследование проводилось до начала терапии, перед каждой последующей процедурой, которая назначалась через 10 дней после предыдущей. Заключительное обследование назначалось через 4 месяца после начала терапии (через 90 дней после ее завершения) для оценки возможных кумулятивных эффектов. Во время первого визита проводились сбор анамнеза, общеклиническое обследование с измерением АД, роста и массы тела (для расчета ИМТ). Во время каждого визита осуществлялись осмотр и оценка выраженности изменений кожи лица по следующим показателям: цвет и яркость гиперемии, выраженность сосудистой сетки, микрорельеф и размер пор [7].

Фотодокументирование проводилось по общепринятой методике в анфас, профиль и с поворотом головы на 45° при стандартном освещении.

Инструментальная диагностика включала морфофункциональную оценку состояния кожи на импедансно-ультразвуковом сканере Face-Analyser EHT001 (Италия). Результаты измерений в у. е. сравнивались с референсными показателями. В соответствии с поставленной целью было важно зафиксировать динамику клинических изменений и сопоставить их с результатами морфофункциональных исследований на всех этапах терапии.

Процедуры выполнялись с проведением накожной анестезии (препарат ЭМЛА), использовалась техника интрадермальных множественных инъекций с глубиной вкола 1-1,5 мм, под углом 45°, расстояния между вколами 6-10 мм. Использовались иглы 0,26 x 4, расход препарата составлял 0,75 мл на область лица

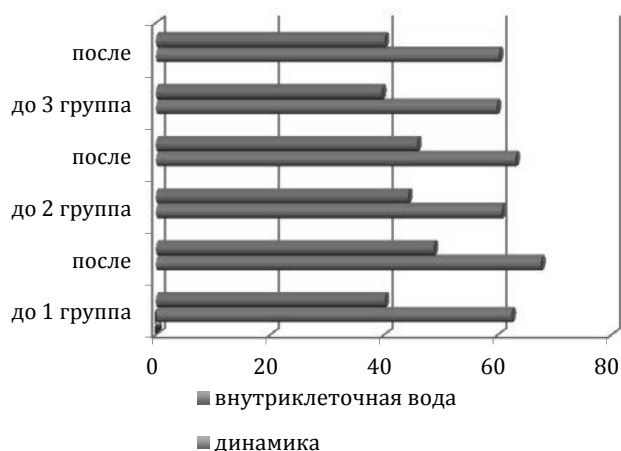


Рис. 1. Изменение показателей общего содержания воды в роговом слое и уровня внутриклеточной жидкости после одной процедуры мезотерапии с использованием препарата Curasen

на 1 процедуру. Клинико-дерматологическое исследование проводилось на верхней, средней и нижней трети лица, инструментальная диагностика в области основания носа.

Результаты клинико-дерматологического обследования перед началом исследования показали существенные отличия состояния кожи у пациентов изучаемых групп.

Электрическая нормальность — показатель, косвенно характеризующий уровень клеточного метаболизма. Через 10 дней после первой процедуры у пациенток отмечалось развитие синдрома «сияния кожи»: выравнивание цвета за счет уменьшения интенсивности сосудистого рисунка, сужение пор, улучшение микрорельефа. По данным инструментального обследования: существенно повысился показатель общего содержания воды в роговом слое, особенно в 1 группе, и уровень внутриклеточной жидкости (рис. 1). Таким образом, после первой процедуры развивается эффект

Таблица 1

Результаты обследования пациентов разных возрастных групп перед началом терапии

Показатели	Референсные значения	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Общее содержание воды в роговом слое (корнеометрия)	60-70	62,4 ± 4,2	60,7 ± 3,1	59,8 ± 2,8
Уровень внутриклеточной жидкости	56-60	40,1 ± 5,3	44,2 ± 4,8	39,6 ± 4,9
Уровень внеклеточной жидкости	40-44	58,4 ± 3,6	60,1 ± 2,8	61,4 ± 2,6
Показатель поверхностной дегидратации	10-20	35,7 ± 6,7	41 ± 3,5	45,3 ± 5,7
Уровень секреции кожного сала (себуметрия)	9-18	20 ± 3	20 ± 3	22 ± 2
Интенсивность микроциркуляции	<10	20 ± 4	24 ± 3	26 ± 3
Электрическая нормальность	18-30	21 ± 2	20 ± 2	19 ± 2

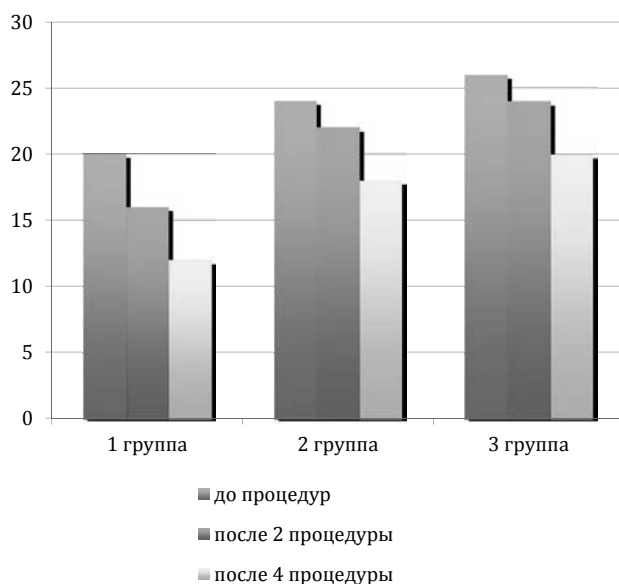


Рис. 2. Динамика показателя микроциркуляции (норма — 10 у. е.) на протяжении курса процедур мезотерапии с использованием препарата Curasen

гидратации кожи (межклеточный отек), за счет которого, возможно, визуально уменьшаются проявления купероза и суживаются поры на коже.

После второй процедуры все пациенты отмечали значительное улучшение внешнего вида, уменьшение визуализации капиллярной сети, выравнивание рельефа кожи, уменьшение числа или исчезновение воспалительных элементов, нормализацию блеска кожи. Таким образом, после двух сеансов инъекций на фоне повышения уровня гидратации отмечается тенденция нормализации себопродукции и активизация клеточного метаболизма. После третьей и четвертой процедуры мезотерапии (через 40 дней от начала лечения) все без исключения пациентки отмечали улучшение цвета (изменение яркости окраски), уменьшение выраженности сосудистого рисунка (в части случаев до полного исчезновения). Визуальная оценка клинической картины специалистом совпадала с мнением пациенток. Улучшение цвета кожи и восстановление равномерности ее окраски обусловлены, в том числе, и нормализацией показателя микроциркуляции, который исходно превышал норму в 2 и более раз у пациенток всех возрастных групп. Снижение интенсивности микроциркуляции отмечалось уже после второй процедуры, в последующем тенденция сохранялась (рис. 2). Возможно, нормализация микроциркуляции была обусловлена укрепле-

нием сосудистой стенки. Наиболее выраженным был этот процесс у пациенток 1 и 2 группы.

На контрольном осмотре через 90 дней после завершения курса мезотерапии у пациентов всех групп отмечалось увеличение показателей удержания воды и микроциркуляции по сравнению с исходным уровнем, что свидетельствовало о продолжении процессов ремоделирования дермы после завершения курса лечения, то есть о кумулятивном эффекте терапии. При анализе динамики всех показателей в трех изучаемых группах выявлены однонаправленные положительные тенденции, свидетельствующие о наличии накопительной фазы во время курса лечения. Несколько слабее эта тенденция выражена в 3 группе. Восстановление микроциркуляции и гидратации сопровождается улучшением цвета кожи, снижением выраженности сосудистой сетки, исчезновением шелушения, уменьшением ощущения сухости и стянутости после контакта с водой и является профилактикой развития ксероза. Субъективно пациенты отмечают комплекс положительных изменений, который мы назвали синдромом «сияния кожи».

Выводы.

Как видно из результатов проведенного исследования, клинические эффекты мезотерапии с использованием препарата Curasen проявляются в полном объеме не сразу, а накапливаются и обогащаются от процедуры к процедуре. Для формирования приверженности пациента рекомендованной терапии у врача должны быть достаточно веские аргументы для обоснования проведения именно курса лечения. В таблице 2 представлены результаты оценки пациентов и врача относительно курса проведенной терапии, отмечается стойкая тенденция к нарастанию клинического эффекта к концу курса терапии и сохранение результата после.

Детализация наблюдаемых позитивных изменений, описанная в данной статье применительно к пациентам с разной степенью выраженности клинических проявлений, позволит избежать несбыточных обещаний и сформировать у каждого конкретного пациента вполне реалистичные ожидания, мотивацию на проведение полноценного курса терапии. Выявленный кумулятивный эффект курса инъекций пептидными препаратами выделяет эту группу из общего ряда и дает убедительные аргументы для мотивации пациентов.

**Оценка процедур мезотерапии препаратом Cigrasen участницами
и врачом исследователем по 5-ти бальной шкале**

<i>Показатели</i>	<i>Субъективная оценка участниц (n = 21)</i>	<i>Оценка врача</i>
Оценка результата		
После 2 процедур	4,3	4,4
После 4 процедур	4,8	4,8
Через 4 месяца после окончания курса	5,0	4,9
Эффективность курса лечения		
— Уменьшение яркости окраски	4,8	4,6
— Уменьшение выраженности сосудистого рисунка	4,7	4,5
— Увлажнение кожи	5,0	4,8
— Выравнивание рельефа кожи	4,8	4,8
— Соответствие ожидаемому результату	4,7	4,7
— Общая оценка	4,8	4,7

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мезотерапия: шаг вперед или два шага назад? Дискуссия на сайте Общества специалистов эстетической медицины. Amin S. P., Phelps R. G., Goldberg D. J. Mesotherapy for Facial Skin Rejuvenation: A Clinical, Histologic, and Electron Microscopic Evaluation. Dermatologic Surgery. 2006; 32, 12; 1467-1472.
2. Рахимуллина О. Эффективность современных косметологических методов: мнения специалистов и пациентов. Инъекционные методы в косметологии. 2010;1: 2-8.
3. Орасмяэ-Медер Т., Эрнандес Е. Пептидные технологии в косметике: тенденции и перспективы. Косметика и медицина. 2010; 2: 46-53.
4. Хавинсон В. X., Малинин В. В. Влияние коротких пептидов на иммунопатологические процессы при старении. Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова. 2008; 28, 3: 139-142
5. Day D. J., Littler C. M., Swift R. W., Gottlieb S. The wrinkle severity rating scale: a validation study. Am J Clin Dermatol. 2004; 5, 1: 49-52.
6. Khavinson V. Kh., Malinin V. V. Gerontological aspects of genome peptide regulation. Basel. Karger, 2005.

А. И. Пономарев, А. В. Коротков, О. Г. Макеев

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ, КОНСЕРВИРОВАННЫХ
В ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ АТМОСФЕРЕ КСЕНОНА**

*Уральский государственный медицинский университет
Институт медицинских клеточных технологий
г. Екатеринбург*

Аннотация

Наиболее активно используемый раствор для хранения эритроцитов в настоящее время не достаточен для накопления резерва эритроцитов, в том числе редких фенотипов. Поэтому необходим новый консервирующий раствор для более продолжительного хранения. В данной статье говорится о совершенно новой разработке, где в качестве консервирующего агента был использован ксенон. Описываются методы исследования и полученные в ходе работы результаты.

Ключевые слова: эритроциты, ксенон, разработка, консервация, ЦФДА-1.