

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕРМАТОКОСМЕТОЛОГИЯ

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

www.rusvrach.ru

6
2013

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕЛЯ
КОЛЛОСТ® 7%
В ТРИХОЛОГИИ

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ДОМ
РУССКИЙ ВРАЧ



ISSN 1990-4908

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕЛЯ КОЛЛОСТ® 7% В ТРИХОЛОГИИ

Е.И. Дмитриева¹, Г.А. Ибрагимова², канд. мед. наук,
Е.В. Михальчик², докт. биол. наук

¹Центр отоларингологии – хирургия головы и шеи, Москва,

²НИИ физико-химической медицины ФМБА России, Москва

E-mail: dmilena23@mail.ru

Представлены результаты внутрикожного введения геля КОЛЛОСТ® 7% в кожу волосистой части головы при алопециях, сопровождающихся повышением выхода лабильного белка из ствола волоса. В процессе лечения нормализуется уровень выхода лабильного белка, уменьшается выпадение волос, улучшается их качество. Результаты подтверждены биохимическим исследованием волос.

Гель КОЛЛОСТ® (ЗАО «Биофармахолдинг», Россия) хорошо известен в эстетической медицине. С 2003 г. он широко используется практикующими врачами-косметологами и дерматологами для глубокой восстановительной терапии дермы, коррекции различных рубцов. На эту тему написаны многочисленные статьи, но нет информации по применению геля в трихологии.

В настоящее время проводились исследования и по применению геля КОЛЛОСТ® 7% в практике врача-трихолога. Как возникла идея применения геля КОЛЛОСТ® 7% в трихологии и на чем она была основана? В процессе лечения пациентов с алопециями было замечено, что часто при выпадении волос страдает и их структура, причем эти проявления могут усиливаться при активном воздействии на волосяной фолликул в процессе терапии. Изменение функциональной активности волосяных фолликулов и нарушение цикла их развития может привести к выпадению волос (алопеции).

Однако вопрос о существовании связи между функциональной активностью волосяных фолликулов и качеством формируемого ими волоса практически не изучен. Только после появления такого специфического исследования в трихологии, как **биохимический анализ волос**, удалось выявить взаимосвязь между работой волосяного фолликула и качеством продуцируемого им волоса.

Эти исследования проводились в лаборатории биофизических методов диагностики НИИ физико-химической медицины. С помощью анализа определяли следующие показатели:

- содержание аденозинтрифосфата (АТФ) в луковице вырванного волоса;
- выход лабильного белка из ствола волоса;
- содержание сульфгидрильных групп (-SH) в стволе волоса.

В ходе лечения у пациентов отмечалось повышение вымывания белка из стержня волос в зоне темени, в том числе и на этапах резкого усиления их роста. Возможно, при прекращении выпадения и начале роста волос процессы синтеза белка не сразу приходят в норму. Можно предположить, что процессы активизации метаболизма, изменения содержания АТФ, ускорения роста волос и вымывания слабосвязанных белков могут быть взаимосвязаны. Если активация процессов синтеза белков волоса на фоне активной

Ключевые слова:

алопеция, биохимический анализ волос, выход лабильного белка из ствола волоса

Key words:

alopecia, hair biochemical assays, labile protein release from the hair shaft

Таблица 1

Характеристика пациентов

Пациент	Пол	Возраст, лет	Диагноз
М-1	м	24	АГА 1-й степени
Д-1	м	44	АГА 3-й степени
М-2	м	21	АГА 4-й степени
С-1	ж	37	Телогеновая диффузная алопеция
В-1	ж	45	АГА 1-й степени

Примечание. АГА – андрогенная алопеция.

Таблица 2

Содержание вымываемого белка в волосах пациентов в зоне темени до и после лечения

Пациент	Продолжительность лечения, мес	Содержание вымываемого белка, мг/г волос		Эффект
		до лечения	после лечения	
М-1	5	104	20	Нормализация
Д-1	4	160	62	Снижение
М-2	2,5	80	23	Нормализация
С-1	5,5	20	36	Норма
В-1	7	46	42	Снижение

Примечание. У здоровых добровольцев показатель содержания вымываемого белка составляет 18±2 мг/г.

завивки [1, 2]. Что происходит при неповрежденной кутикуле? В лаборатории биофизических методов диагностики ранее проводилась оценка содержания слабосвязанных растворимых белков у здоровых доноров (18±2 мг на 1 г волос), причем процессы в затылочной и теменной областях головы протекали аналогично, различия не отмечались. У пациентов с андрогенной алопецией, по сравнению со здоровыми добровольцами, обнаружили значительное (примерно в 2 раза) увеличение содержания вымываемых слабосвязанных белков в волосах зоны темени. Одновременно обнаружили достоверное повышение содержания слабосвязанных белков в волосах зоны темени по сравнению с волосами на затылке.

Учитывая схожесть в строении кератина волоса и коллагена кожи, возникла идея применения геля КОЛЛОСТ® 7% у пациентов с алопецией.

Впервые о таком методе лечения доложила Е.И. Дмитриева на I съезде трихологов в марте 2013 г. В своем докладе «Значение биохимических показателей состояния волос в лечении алопеции» она приводила клинические примеры.

В ходе дальнейших исследований результаты положительного эффекта от применения геля КОЛЛОСТ® 7% при алопеции подтвердились.

Цель работы – оценка эффективности геля КОЛЛОСТ® 7% при лечении пациентов с алопециями с помощью показателей биохимического анализа волос (содержание АТФ в луковице вырванного волоса, выход лабильного белка из ствола волоса). В исследовании участвовали пациенты от 24 до 45 лет (табл. 1).

Клиническую картину алопеции оценивали по следующим критериям:

стимуляции опережает перестройку клеточного метаболизма, фолликулу не удастся сформировать полноценный стержень.

Активация роста волос на фоне невысоких значений содержания АТФ может отрицательно сказаться на их качестве и количестве вымываемого белка.

При лечении пациентов с алопецией важна не только стимуляция роста волоса, но и сохранность его структуры. Известно, что стержень волоса на 80% состоит из белков – кератинов. Высокомолекулярные кератины массой выше 20 кДа нерастворимы в воде. Они окружены матриксом, состоящим из низкомолекулярных белков, которые при повреждении кутикулы волоса или при ослаблении связей между белками могут вымываться из стержня волоса. Общеизвестно, что вымывание белков усиливается при повреждении кутикулы в результате отбеливания и химической

количество выпавших волос при мытье, количество выпавших волос в течение дня, скорость роста волос, качество волос (сухость, гладкость, блеск, ломкость).

СПОСОБ И СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ КОЛЛОСТ® 7%

После проведения аллерготеста и получения отрицательного результата выполнялись инъекции геля КОЛЛОСТ® 7% внутривожно мелкопузырьно в область волосистой части головы. Количество геля на процедуру — 0,5–1 мл. Первые 3 процедуры — с интервалом 2 нед, далее — 1–2 процедуры с интервалом 1 мес.

Объектом исследований служили волосы пациентов до, в процессе и после лечения, которые сравнивали с волосами здоровых добровольцев без трихологической патологии, ЗД (n=30, в том числе 5 мужчин, возраст 26±12 лет).

Для проведения биохимического анализа анагеновые волосы извлекали из зон темени и затылка. Материал помещали в отдельные герметичные пластиковые пакеты и хранили при температуре 8°C.

Оценка вымываемого из стержня волоса белка. Вымывание белка проводили следующим образом: фрагменты волос длиной около 10 мм взвешивали и помещали в карбонатный буферный раствор (0,1М, рН 10,2) так, чтобы соотношение массы волос и буферного раствора составляло 1:250. Инкубировали пробы при комнатной температуре в течение 30 мин при постоянном мягком встряхивании. Отбирали жидкость и осаждали механические примеси центрифугированием при скорости 900 об/мин в течение 15 мин. Проводили измерения полученных проб вымываемого белка.

Содержание белка в буфере оценивали спектрофотометрическим методом по поглощению при длине волны 240 нм, используя в качестве стандарта бычий сывороточный альбумин (БСА).

В ходе лечения до применения геля КОЛЛОСТ® 7% у 4 из 5 пациентов отмечалось повышенное вымывание белка из стержня в зоне темени, в том числе и на этапах резкого усиления роста волос.

Применение геля КОЛЛОСТ® позволило нормализовать или значительно снизить количество вымываемого белка из стержня волоса (табл. 2).

По окончании курса лечения положительный эффект констатировали у всех пациентов.

Клиническая картина на фоне проведенного лечения гелем КОЛЛОСТ® 7%: нормализовалось или снизилось количество выпавших волос при мытье; количество волос, выпадающих в течение дня, пришло в норму; увеличилась скорость роста волос; волосы приобрели здоровый вид (гладкие, блестящие), нормализовалась влажность волос, исчезла ломкость.

У пациентки С-1 наблюдался выраженный дефицит АТФ в обеих зонах, отмечено обильное длительное выпадение волос. Патологический процесс не купировался с помощью других препаратов и методов лечения. На фоне инъекций геля КОЛЛОСТ® 7% выпадение волос прекратилось, уровень АТФ нормализовался. Дальнейшие исследования в этом направлении продолжаются.

Нежелательных явлений и осложнений от введения геля КОЛЛОСТ® 7% отмечено не было.

Гель КОЛЛОСТ® 7% хорошо переносился пациентами, не оказывал побочного действия.

Оценка слабосвязанных белков для мониторинга лечения. Поволоса (скорость вымывания белков лученные результаты указывают на и общее количество растворимых целесообразность использования геля белков) может быть полезным инст- КОЛЛОСТ® 7% , укрепляющего стер- рументом при анализе состояния жень волоса, у пациентов с алопе- волос пациентов с алопецией, а также цией.

ЛИТЕРАТУРА

<p>1. Inoue T., Ito M., Kizawa K. Labile proteins accumulated in damaged hair upon permanent waving and bleaching treatments // J. Cosmet Sci. – 2002; 53 (6): 337–344.</p> <p>2. Kizawa K., Inoue T., Yamaguchi M., Kleinert P. et al. Dissimilar effect</p>	<p>of perming and bleaching treatments on cuticles: advanced hair damage model based on elution and oxidation of S100A3 protein // J. Cosmet Sci. – 2005; 56 (4): 219–226.</p> <p>3. Михальчик Е.В., Смолина Н.В.,</p>	<p>Гаджигороева А.Г., Ибрагимова Г.А., Федоркова М.В., Супрун М.В., Добрецов Г.Е. Оценка количества слабосвязанных белков стержня волоса при алопеции // Клиническая дерматология и венерология. – 2013; 11 (3): 14–18.</p>
---	--	---

S U M M A R Y

USE OF COLLOST® GEL 7% IN TRICHOLOGY

E.I. Dmitrieva¹; G.A. Ibragimova, Cand. Med. Sci.²;
E.V. Mikhailchik, Dr. of Biol. Sci.²

¹Center of Otolaryngology – Head and Neck Surgery,
Moscow

²Research Center of Physicochemical Medicine,
Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow

The paper gives the results of intradermal COLLOST® gel 7% injection in the scalp in alopecias accompanied by excessive labile protein release from the hair shaft. The treatment normalizes the release of labile protein, reduces the loss of hair, and improves its quality. The results have been supported by hair biochemical assays.



КОЛЛОСТ®

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ
КОЛЛАГЕНОВЫЙ КОМПЛЕКС

- ГЛУБОКАЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ДЕРМЫ
- КОРРЕКЦИЯ АТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ
- КОРРЕКЦИЯ ИНВОЛЮЦИОННО-ДЕПРЕССИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
- ПОДГОТОВКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ КОЖИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И АГРЕССИВНЫХ ПРОЦЕДУР



www.collost.ru

НИАРМЕДИК ПЛЮС
125252, Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, 12
Тел./факс: +7 (495) 741-49-89

Реклама