

Оценка эффективности комплексного лечения диффузной алопеции

В статье представлены результаты клинических исследований применения мезотерапии и наружных косметических средств для лечения диффузной алопеции.

Е. Ю. Пащенко

аспирант лаборатории по изучению репаративных процессов в коже НИЦ Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, г. Москва

О. Ю. Олисова

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой кожных и венерических болезней лечебного факультета Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, г. Москва

С. Б. Ткаченко

член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией по изучению репаративных процессов в коже НИЦ Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, г. Москва



Актуальность изучения проблемы диффузной алопеции обусловлена значительной распространенностью этого заболевания и низкой эффективностью существующей терапии. В структуре всех заболеваний волос удельный вес диффузной алопеции составляет более 80%, то есть она является наиболее частой причиной нарушения роста волос, поражая от 30 до 40% людей в возрасте до 50 лет [5, 9]. Являясь выраженным косметическим дефектом, диффузная алопеция создает ряд социальных (ограничение выбора профессии, устройство личной жизни и т. п.) и экономических (большие затраты на лечение) проблем [13]. Алопеция (облысение, от лат. alopecia — облысение, плешивость) — патологическое выпадение волос на волосистой части головы, на лице, реже на туловище и конечностях,

возникающее в результате повреждения волосяных фолликулов [1, 6].

Причины диффузного выпадения волос достаточно многообразны. Ими могут быть недостаточное поступление с пищей необходимых ингредиентов (цинк, железо, белок, незаменимые жирные кислоты и др.) [3, 7, 10], заболевания эндокринной системы [14], органов пищеварения [4], стрессы [8], острые и хронические инфекционные заболевания, прием лекарственных средств (антикоагулянты, β -адреноблокаторы, ретиноиды и др.) [11], послеродовой период и отмена гормональных контрацептивов [12]. Применение метода трихограммы и фототрихограммы позволило установить, что во всех перечисленных случаях имеет место телогеновое выпадение волос [2], однако прогноз для выздоровления в каждом конкретном случае неоднозначен.

Традиционно для лечения алопеции используют фармакотерапию (витамины С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, А, Е, РР, препараты для улучшения микроциркуляции, микроэлементы — медь, цинк, железо), физические методы воздействия (дарсонвализацию, радиочастотный метод) и местное лечение (шампуни, лосьоны, маски).

Цель нашего исследования — оценка эффективности комплексного лечения диффузной алопеции с включением косметических средств «Селенцин» (шампунь, лосьон, маска для волос) и внутривитаминного введения витаминов группы В в кожу волосистой части головы. Под нашим наблюдением находилось 56 пациентов с жалобами на выпадение волос (табл. 1). Диагноз диффузной алопеции подтверждался жалобами пациентов, данными клинического обследования (наличие выпадения волос в теменной и затылочной областях, уменьшение диаметра волос) и данными трихологического исследования.

Критерии включения

1. Больные диффузной алопецией в возрасте старше 18 лет.
2. Информированное согласие больных на участие в исследовании.



Критерии исключения

1. Наличие очаговой, андрогенетической и рубцующейся алопеции.
2. Положительные серологические реакции на сифилис.
3. Положительные результаты лабораторного исследования чешуек с волосистой части головы на патогенные грибы.
4. Наличие заболеваний щитовидной железы.
5. Наличие сопутствующих соматических заболеваний тяжелого течения или неопластического характера.
6. Прием гормональных и цитостатических препаратов.
7. Наличие алкогольной или наркотической зависимости.
8. Отсутствие желания у пациента продолжать исследование.
9. Ухудшение общего состояния пациента на фоне проводимой терапии.
10. Наличие аллергических реакций на компоненты препарата или развитие выраженных побочных эффектов на фоне лечения.

	Пол		Всего
	Женщины	Мужчины	
Количество больных	49	7	56
Средний возраст больных	32,7 ± 4,5	35,16 ± 9,53	33,51 ± 7,88

Таблица 1.

Распределение больных с жалобами на выпадение волос по полу и возрасту

Обследование больных до и после лечения проводилось с помощью неинвазивных инструментальных методов.

- Дерматологический осмотр и изучение анамнеза основного заболевания выявили характерные признаки диффузной алопеции: жалобы на внезапную ($n = 54$; 96,4%) и интенсивную ($n = 56$; 100%) потерю волос при равномерном поредении волос по всей поверхности волосистой части головы. Все выпавшие волосы находились в телогеновой фазе, что подтверждено наличием белой муфты вокруг корня волоса. У всех пациентов тест натяжения волос был положительным и равномерным по всей поверхности волосистой части головы. У 28 больных (50%) отмечались признаки жирной себореи.
- Оценка состояния волос и кожи волосистой части головы с использованием специальной камеры NEW DOLPHIN (Aram Huvis Co., Ltd., Республика Корея) и двух объективов ($\times 60$ — для исследования внешней поверхности кожи и волос, $\times 200$ — для исследования состояния волоса фолликулов и кожи головы) в сочетании со специализированной диагностической программой для ЭВМ «Программа для профессиональной диагностики в трихологии Трихосаенс/Trichoscience rus. v. 1.3.Ink» (Россия).
- Корнеометрия, себуметрия, pH-метрия на аппарате Multi Skin Test Center® MC 750.
- Микроскопия волоса фолликулов и стержней волос на конфокальном лазерном сканирующем микроскопе VivaScope 1500 (Lucid Inc., США).



Всем пациентам с диффузной алопецией проведена комплексная наружная терапия косметическими средствами «Селенцин» («Hair Therapy» шампунь, лосьон, маска для волос) и внутрикожное введение витаминов группы В в кожу волосистой части головы.

Серия средств «Hair Therapy» содержит биоактивный компонент Anageline®, который уменьшает активность фермента, участвующего в образовании дигидротестостерона, увеличивает синтез фактора роста эндотелия (VEGF), повышает метаболическую активность клеток волоса луковицы, а также кофеин — природный стимулятор роста волос, мощный антиоксидант. Входящие в состав этой серии компоненты способствуют предотвращению избыточной потери волос, увеличению их количества в фазе активного роста. Действуя непосредственно на волосные луковицы, они улучшают их питание, укрепляют волосы и положительно влияют на продолжительность их жизненного цикла. Кроме того, серия средств «Hair Therapy» содержит натуральные компоненты (экстракты крапивы, репейника, перца, хмеля, мяты) и витамины (биотин, А, Е, В₅), которые эффективно восстанавливают структуру поврежденных волос, интенсивно питают ослабленные корни и увлажняют кожу головы.

1 этап: специализированный шампунь от выпадения волос «Hair Therapy». Небольшое количество шампуня массирующими движениями на несколько минут наносят на влажные волосы, затем смывают водой.

2 этап: интенсивная маска от выпадения и ломкости волос «Hair Therapy». Маску наносят легкими массажными движениями на чистые влажные волосы и кожу головы на 10—15 минут, затем волосы тщательно промывают.

3 этап: укрепляющий лосьон-спрей от выпадения волос «Hair Therapy». Препарат равномерно наносят на сухие корни волос, не смывая. Применяют его перед сном — для длительного воздействия.

Укрепляющий лосьон улучшает кровоснабжение кожи головы и стимулирует образование коллагена, способствуя формированию прочного волоса стержня.

Продолжительность терапии составляла от 1 до 6 месяцев в зависимости от клинической эффективности.

Внутрикожное введение витаминов группы В в кожу волосистой части головы применялось 1 раз в 7—10 дней, всего 10—15 инъекций в зависимости от клинической эффективности.

Трихологическое исследование	Диффузная алопеция (n = 56)	
	До лечения	После лечения
Количество волос на 1 см ²	218,70 ± 5,96	278,10 ± 1,3
Соотношение стержневых и пушковых волос	4,35 ± 0,75	4,35 ± 0,34
Соотношение анагеновых и телогеновых волос	2,1 ± 0,52	5,4 ± 1,2
Средняя толщина волос, мкм	65,33 ± 1,77	66,12 ± 5,7
Себорея волосистой части головы (количество больных, %)	n = 28; 50%	-

Таблица 2.

Трихограмма у больных диффузной алопецией до и после лечения

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ТРИХОГРАММА

Для объективной оценки исходного состояния волосяного покрова на волосистой части головы у пациентов было проведено трихологическое исследование: плотность, диаметр волос, соотношение телогеновых и анагеновых фолликулов в теменной и затылочной области подсчитывали с помощью специальной камеры NEW DOLPHIN. Первый осмотр всей поверхности волосистой части головы проводился с помощью подключенного к компьютеру объектива с увеличением изображения в 60 раз. Затем объектив камеры устанавливался на теменную зону, полученное изображение фиксировалось в окне видеозахвата и сохранялось в оперативной памяти. В той же последовательности проводились операции для получения изображения волосяного покрова в затылочной области.

Для подсчета плотности волос в одной области выделялся участок, равный 0,1 ± 0,004 см², в пределах которого каждый стержневой и пушковый волос помечался разным цветовым значком; после завершения разметки

проводился автоматический пересчет количества волос на 1 см².

Измерение диаметра стержней волос и оценка общего состояния кожи волосистой части головы проводились с помощью объектива x200. Далее определяли соотношение анагеновых и телогеновых волос. У здорового человека это соотношение составляет примерно 5,6, что соответствует 85% волос, находящихся в фазе роста, и 15% волос, находящихся в фазе покоя. У обследованных пациентов до лечения данный коэффициент был уменьшен почти в два раза (2,1 ± 0,52). Одновременно подсчитывалось соотношение стержневых и пушковых волос, которое также оказалось ниже нормы. После лечения отклонений от нормы показателей плотности волос у больных диффузной алопецией не отмечалось. Визуальная оценка кожи волосистой части головы у всех пациентов не выявила признаков себореи. Соотношение количества анагеновых и телогеновых волос приблизилось к норме и стало равным 5,4 ± 1,2 (табл. 2, рис. 1).

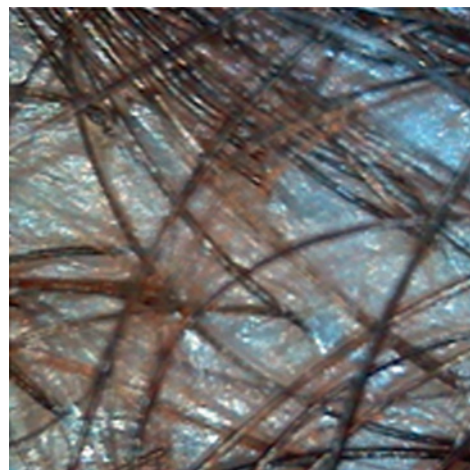
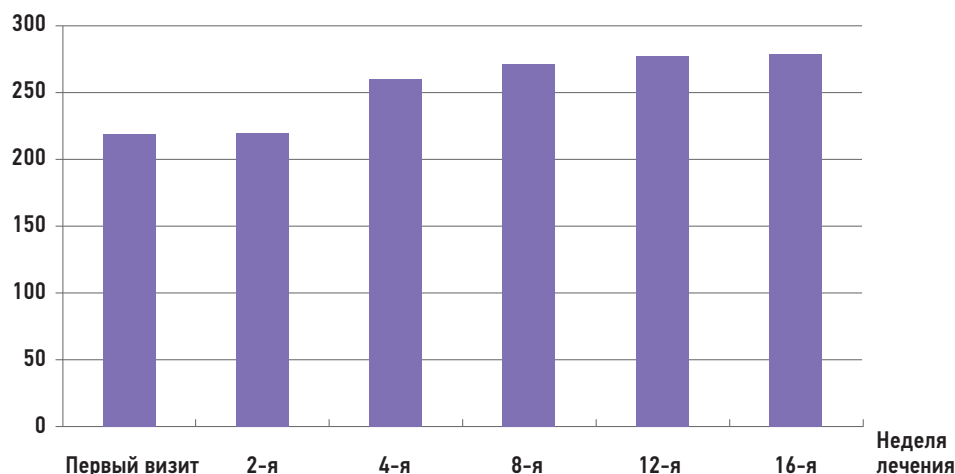


Рисунок 1.

Трихоскопия волосистой части головы до лечения (слева) и после лечения (справа).

Рисунок 2.

Динамика плотности волос в процессе лечения.



Согласно плану исследования, осмотр и подсчет количества волос производился на первом визите, а затем на 2, 4, 8, 12 и 16-й неделях от начала терапии. Динамика роста волос представлена на рис. 2.

Длительность курса терапии в среднем составила от 4 до 8 недель. Именно в этот промежуток времени большинство больных ($n = 52$; 92,8%) отказались от дальнейшего наблюдения в связи с удовлетворительным результатом лечения. Два пациента досрочно завершили исследование через 2 недели терапии. Только двое пациентов продолжили лечение до 16 недель. Данные трихологического обследования подтвердили эффективность терапии (рис. 3).

Оценка состояния водно-липидной мантии кожи волосистой части головы проводилась с помощью прибора Multi Skin Test Center® MC 750. Все измерения производились в теменной области. Для повышения точности результатов соблюдались следующие

условия: 1) перед измерениями пациент находился в комнатных условиях не менее 20 минут; 2) при потоотделении пациент использовал влаговпитывающую салфетку.

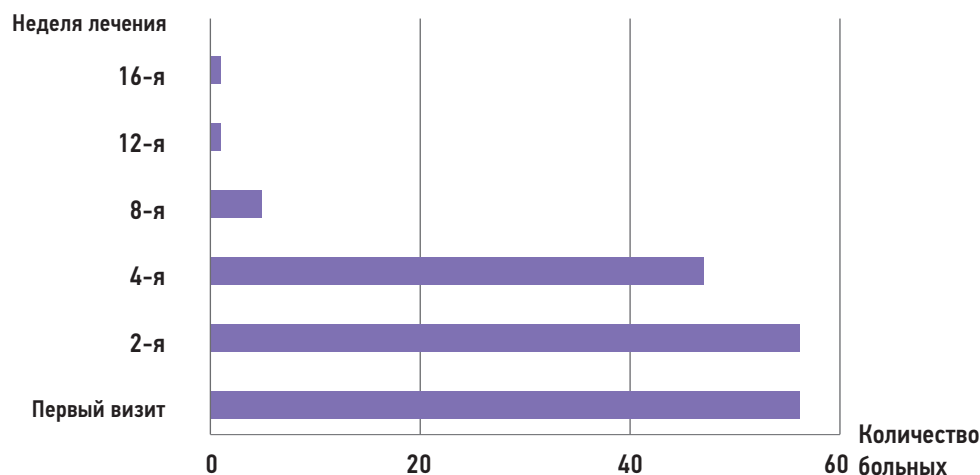
УВЛАЖНЕННОСТЬ КОЖИ

Измерение влажности кожи основано на международно признанном емкостном методе — корнеометрии (Corneometer®). Принцип работы корнеометра основан на измерении электрической емкости диэлектрической среды. Диапазон измерений: 0—99 усл. ед. СМ (корнеометрических условных единиц).

До лечения результаты корнеометрии были разнородными. Группу обследуемых пациентов можно было разделить на тех, у кого результаты были ниже нормы — среднее значение $33,7 \pm 5,32$ усл. ед. ($n = 24$), и тех, у кого уровень гидратации эпидермиса находился в пределах нормы — $58,56 \pm 10$ усл. ед. ($n = 32$). Анализ полученных результатов

Рисунок 3.

Длительность лечения больных диффузной алопецией.



Показатели нормы, нг/см ²	Средние результаты себуметрии, нг/см ²	Количество пациентов (%)	
		До лечения	После лечения
40—70	52,51 ± 2,84	В пределах нормы: n = 28 (50%)	В пределах нормы: n = 51 (91%)
40—70	78,4 ± 1,8	Выше нормы: n = 28 (50%)	Выше нормы: n = 5 (9%)

Таблица 3.

Результаты себуметрии волосистой части головы у больных диффузной алопецией до и после лечения

позволяет сделать вывод, что в исследуемой группе у 24 пациентов (42,9%) отмечалась сухость кожи волосистой части головы. После терапии косметическими средствами «Селенцин» у всех пациентов отсутствовала сухость кожного покрова волосистой части головы, а средние показатели увлажненности составили $61,23 \pm 1,5$ усл. ед. (n = 56).

УРОВЕНЬ КОЖНОГО САЛА

Измерение жирности на поверхности кожи проводится себуметрическим (Sebumeter®) методом. Принцип метода — фотометрическое определение жирных пятен, которые остаются на специальной абсорбирующей пленке после ее контакта с кожей. Получаемый результат не зависит от влажности.

До лечения у 52 пациентов (92,8%) имелись нарушения водно-липидной мантии кожи волосистой части головы. Данный факт, скорее всего, объясняется неправильным выбором шампуней, в результате применения которых кожа волосистой части головы была дегидратирована или имела избыток кожного сала. У большинства больных к окончанию терапии уровень кожного сала на поверхности кожи находился в пределах нормы (табл. 3).

ИЗМЕРЕНИЕ pH НА ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ

Поскольку выделения кожи являются почти водным раствором, измерение pH может быть выполнено непосредственно на поверхности кожи. До начала терапии состояние кожи волосистой части головы у больных диффузной алопецией характеризовалось отклонениями от нормы показателей водно-липидной мантии. Так, у 24 пациентов (42,9%) отмечалась сухость кожи волосистой части

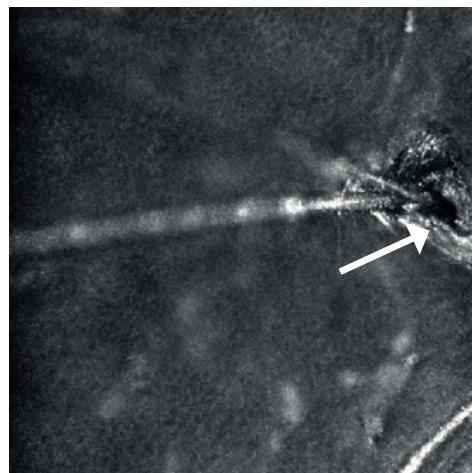
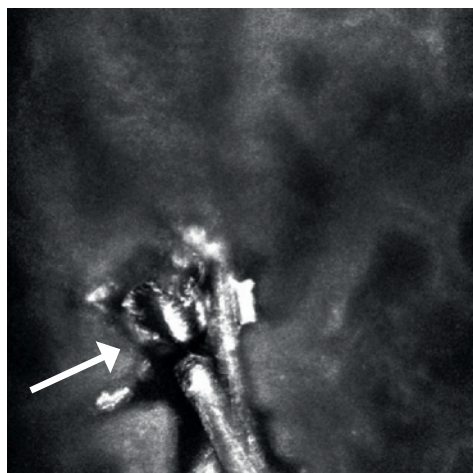
головы, а у половины обследованных (n = 28) имелась жирная себорея. Эти изменения сопровождались нарушениями кислотно-щелочного равновесия со сдвигом в щелочную (у 24 пациентов; 42,9%) или кислую сторону (у 14; 25%). Подобные изменения часто наблюдаются при использовании шампуней с повышенным содержанием анионных детергентов, которые, создавая щелочную среду на поверхности кожи и волос, эмульгируют жир рогового слоя, вызывая так называемый «эффект вымывания».

После применения препаратов «Селенцин» у всех больных на поверхности кожи волосистой части головы отмечалась слабокислая среда, что соответствует норме.



Рисунок 4.

Волосной фолликул и стержень волоса до начала терапии косметическими средствами «Селенцин» и внутрикожного введения витаминов группы В в кожу волосистой части головы.



ПРИЖИЗНЕННАЯ КОНФОКАЛЬНАЯ СКАНИРУЮЩАЯ ЛАЗЕРНАЯ МИКРОСКОПИЯ

Согласно задачам исследования, следующим этапом проводилась микроскопия волосяных фолликулов и стержней волос на конфокальном лазерном сканирующем микроскопе VivaScope 1500 до и после наружной терапии косметическими средствами «Селенцин» и внутрикожного введения витаминов группы В в кожу волосистой части головы. В микроскопе использовался диодный лазер с длиной волны 830 нм и мощностью не более 28 мВт на поверхности кожи. Для сканирования применялся иммерсионный объектив x30 с фокусным расстоянием 5,3 мм. В качестве иммерсионной среды между линзой объектива и адгезивным окошком использовался плотный гель для ультразвука. Сканирование проводилось в теменной области на расстоянии 1 см от границы роста волос.

На изображениях, представленных на рис. 4, хорошо видны обильные роговые массы

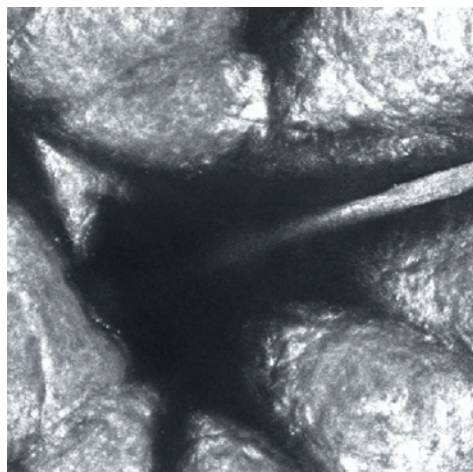
в устьях волосяных фолликулов, что соответствует клиническому диагнозу себореи у больных диффузной алопецией. При первичном осмотре также были отмечены тонкие стержни волос с преломляющимся свечением, которое свидетельствует о нарушении структуры стержня волос. Визуально это поврежденные, ломкие и тонкие волосы. После окончания лечения структура волосяного фолликула изменилась: отсутствовали роговые массы, хорошо просматривалось верхнее корневое влагалище (рис. 5).

При исследовании с помощью конфокальной микроскопии была установлена тенденция к улучшению структуры стержня волос. На рис. 6 видно, что до начала терапии структура волоса была неравномерная, прерывистая. В процессе лечения структура постепенно выравнивалась, и к окончанию терапии наблюдался плотный стержень волос с равномерной структурой и окраской. Также можно отметить улучшение воронки волосяного фолликула, которая к окончанию терапии представляла собой широкое отверстие, не препятствующее оттоку кожного сала.

На рис. 7 изображен стержень волос к окончанию терапии. Хорошо видна ровная структура коркового вещества, состоящего из упорядоченных мультифибрилл. Высокая отражательная способность кутикулы волоса на всех рисунках визуализируется в виде белой линии: чем ровнее и сплошнее эта линия, тем более гладкими и блестящими будут волосы. Это хорошо видно на рис. 5—7, которые сделаны после окончания терапии.

Рисунок 5.

Волосной фолликул после окончания терапии.



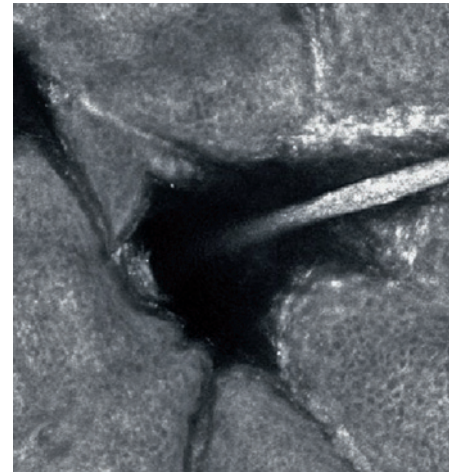
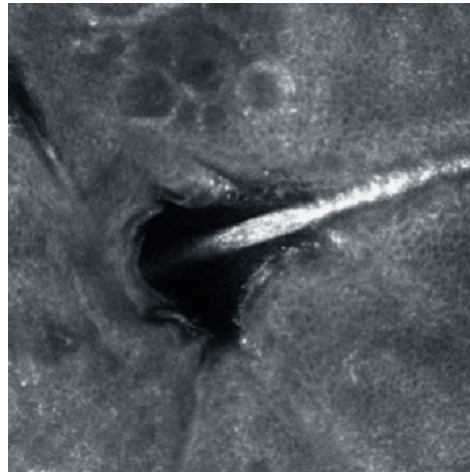
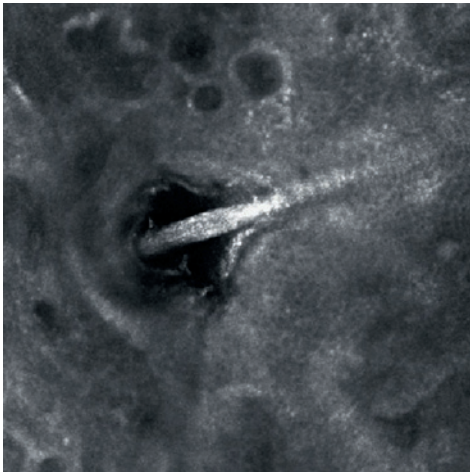


Рисунок 6.

Динамика изменений структуры стержня волос и волосяного фолликула на фоне терапии косметическими средствами «Селенцин» и внутрикожного введения витаминов группы В (слева направо: на 0, 4 и 8-й неделях).

Таким образом, микроскопия волосяных фолликулов и стержней волос на конфокальном лазерном сканирующем микроскопе подтвердила результативность терапии косметическими средствами «Селенцин» и внутрикожного введения витаминов группы В. Лечение оказало положительный эффект не только на кожу волосистой части головы, но и на структуру стержня волос. Верхнее корневое влагалище освобождено от роговых масс, отражение от кутикулы равномерное и сплошное, мультифибриллы коркового вещества имеют упорядоченную структуру, что отражается на внешнем виде волос, которые приобретают блеск.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, клиническими и инструментальными методами показана положительная динамика при терапии диффузной алопеции препаратами «Селенцин» и

внутрикожном введении витаминов группы В в кожу волосистой части головы: уменьшение выпадения волос у 96% больных, увеличение плотности волос на 22%, улучшение соотношения анагеновых и телогеновых волос на 61%, улучшение структуры стержня волоса, нормализация водно-липидного слоя и pH кожи волосистой части головы. У всех пациентов отмечена хорошая переносимость препаратов: побочных эффектов, аллергических и фотоаллергических реакций, ухудшения состояния на фоне лечения не наблюдалось. Специализированный шампунь от выпадения волос «Hair Therapy», интенсивная маска от выпадения и ломкости волос «Hair Therapy», укрепляющий лосьон-спрей от выпадения волос «Hair Therapy» являются эффективным комплексом для наружной терапии диффузной алопеции, а также отличными средствами для ухода за волосами и кожей волосистой части головы.

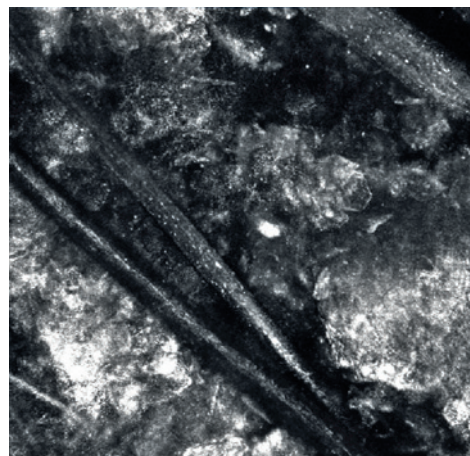
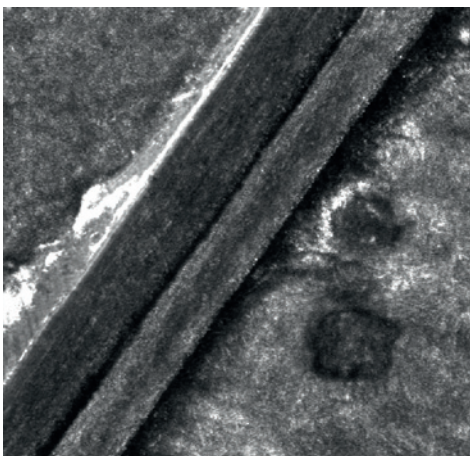


Рисунок 7 (А, Б)

Структура стержня волоса после окончания терапии (при разных увеличениях).

ЛИТЕРАТУРА

1. Адашкевич В. П., Мяделец О. Д., Тихоновская И. В. Алопеция. — М.: Медицинская книга, Н.-Новгород: НГМА, 2000.
2. Гаджигороева А. Г., Нечаева Н. П. Применение трихограммы для оценки эффективности лечения выпадения волос // II Всероссийский конгресс дерматовенерологов., 2007; с. 52.
3. Дегтяренко Н. И. Лечение волос: лучшие средства и методы. — Минск: Современная школа, 2008.
4. Един А. С. Диффузная телогеновая алопеция у женщин: ведущие этиопатогенетические факторы, дифференциальная диагностика и низкоинтенсивная лазеротерапия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2010.
5. Менг Ф. М., Олейникова Ю. В. Современные аспекты распространенности заболеваний волос среди населения // Проблемы дерматовенерологии и медицинской косметологии на современном этапе. — Владивосток: 2005; с. 167—170.
6. Рук А., Даубер Р. Болезни волос и волосистой части головы. — М.: Медицина, 1985.
7. Alhaj E., Alhaj N., Alhaj N. E. Diffuse alopecia in a child due to dietary zinc deficiency. *Skinmed* 2007; 4:199—200.
8. Atefi N., Soltani-Arabshahi R., Afkham-Ebrahimi A. Stressful life events and diffuse unexplained hair loss in women: a case-control study. *Dermatology* 2006; 1:44—45.
9. Dawber R., Van Neste D. Hair and Scalp Disorders: Common Presenting Signs, Differential Diagnosis and Treatment. — London: Martin Dunitz, 1995.
10. El Fekih N., Kamoun H., Fazaа B. et al. Evaluation of the role of dietary intake in the occurrence of alopecia. *Rev Med Liege* 2010; 65:98—102.
11. Foitzik K., Spexard T., Nakamura M. et al. Towards dissecting the pathogenesis of retinoid-induced hair loss: all-trans retinoic acid induces premature hair follicle regression (catagen) by upregulation of transforming growth factor- β_2 in the dermal papilla. *J Invest Dermatol* 2005; 124:1119—1126.
12. Griffiths W. A. Diffuse hair loss and oral contraceptive. *Br J Dermatol* 1973; 88:31—36.
13. Torrance G. W. Utility approach to measuring health-related quality of life. *J Chronic Dis* 1987; 40:593—603.
14. Sperling L. C. Hair and systemic disease. *Dermatol Clin* 2001; 19:711—726.



Роскошное решение от выпадения волос

Селенцин®

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО



КОСМЕТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ



Устранение
причин

Восстановление
волос

Активация
роста

● ● ●
BEAUTY
технологии
из Франции

- за **2 месяца***
останавливает выпадение волос
- на **27%***
увеличивает количество волос
- на **93%**
стимулирует рост

Покупайте в аптеках вашего города

*По результатам клинических испытаний
ЛС Селенцин® в ГУ ЦНИКВИ, Москва.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ
КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА

Горячая линия:
8-800-333-999-1



www.selencin.ru
vk.com/selencinclub