

# Динамика показателей трихоскопии и фототрихографии у больных нерубцовыми алопециями на фоне комплексного лечения

А. А. Кубанов\*, доктор медицинских наук, профессор

Ю. А. Галлямова\*\*, доктор медицинских наук, профессор

О. А. Селезнева\*\*, <sup>1</sup>

\* ФГБУ ГНЦДК МЗ РФ, Москва

\*\* ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ, Москва

**Резюме.** Установлена положительная динамика показателей трихоскопии и фототрихограммы у больных нерубцовыми алопециями на фоне комплексного лечения. Проведенное лечение оказывает высокую терапевтическую эффективность в комплексной терапии телогенного выпадения волос и андрогенной алопеции.

**Ключевые слова:** андрогенная алопеция, телогенное выпадение волос, волосяной фолликул, волосяной цикл, трихоскопия, фототрихография.

Abstract.

**Keywords:** androgenetic alopecia, telogen effluvium, hair follicle, hair cycle, trichoscopy, phototrichography.

Одной из актуальных проблем современной дерматологии являются алопеции — группа хронических дерматологических заболеваний, в основе которых лежит поражение волосяного фолликула.

Различают рубцовую и нерубцовую алопеции. Наиболее распространенными в этой группе заболеваний являются нерубцовые алопеции, к которым относят гнездную, андрогенную алопеции и телогенное выпадение волос. Как правило, одним из ключевых элементов патофизиологического процесса выпадения волос при нерубцовых алопециях являются изменения цикла волосяного фолликула [1–4].

Телогенное выпадение волос (telogen effluvium) впервые было описано А. М. Kligman в 1961 г. В настоящее время телогенное выпадение волос согласно МКБ-10 классифицируется по коду L65.0, отнесено к разделу алопеции — «L65. Другая нерубцующая потеря волос». Телогенное выпадение волос характеризуется диффузным выпадением телогеновых волос на волосистой части головы, которое, как правило, происходит через 2–3 месяца после инициирующего воздействия [5, 6]. Перечень триггерных факторов включает гипо- и гипертире-

оз, хронические системные заболевания, аутоиммунные, инфекционные заболевания, нарушения микроциркуляции кожи волосистой части головы, дефицит ряда микроэлементов, ряд лекарственных препаратов [7–12]. Телогенное выпадение волос может быть острым (длительность заболевания до 6 месяцев), хроническим (6 месяцев и более) или хроническим рецидивирующим [11, 13]. Если воздействие триггерного фактора короткое, выпадение волос регрессирует спонтанно или на фоне лечения. В тех же случаях, когда патологическое влияние на волосяной фолликул продолжается или последовательно действуют различные триггерные факторы, телогенное выпадение волос принимает упорное течение [11].

Потеря телогеновых волос является как самостоятельным заболеванием, так и симптомом андрогенной алопеции [14]. В основе данного симптома лежит сокращение продолжительности анагена и длительное пребывание фолликулов в латентной фазе — кеногена, что клинически проявляется появлением коротких волос, которые не достигают достаточной длины. Истончение волос при андрогенной алопеции происходит вследствие трансформации фолликулов терминальных (длинных) волос в миниатюризированные волосяные фолликулы диаметром, соответствующим размерам веллусных (пушковых) волос [5, 15].

«Андрогенным» этот вид облысения назвал N. Orentlich в 1960 г., подчеркнув ведущую роль воздействия андрогенов на андрогензависимые волосяные фолликулы. Клиническая картина андрогенной алопеции у мужчин характеризуется преобладанием поражения отдельных областей центральной части волосистой кожи головы — лобной, височной, срединной и затылочной. Облысение в каждой отдельной области автономно от других областей [16]. Для андрогенной алопеции у женщин типично диффузное поредение волос в центральной и лобной областях. Однако возможно поредение волос в теменной и затылочной областях, а также облысение по мужскому типу [5, 15, 17].

В настоящее время доказано, что андрогенная алопеция у мужчин имеет наследственную предрасположенность, является андрогензависимым заболеванием и ассоциируется с полиморфизмом гена андрогенового рецептора [18–20]. Однако остаются неясными вопросы генетической предрасположенности и андрогензависимого характера андрогенной алопеции у женщин [17].

Современные методы лечения андрогенной алопеции включают наружные и системные препараты. К средствам для наружного применения относятся препараты, содержащие миноксидил [21–23]. Механизм действия миноксидила до конца не изучен, имеются

<sup>1</sup> Контактная информация:  
oelsezneva83@gmail.com

Распределение больных в зависимости от пола, диагноза, возраста и длительности заболевания

	Пол	Диагноз	Всего	Средний возраст	Средний возраст начала заболевания	Средняя длительность заболевания
1-я группа	Женщины	Телогенное выпадение волос	10	35,7 ± 6,7	29,2 ± 8,5	6,7 ± 4,6
2-я группа		Андрогенная алопеция	10	42 ± 6,5	30,75 ± 13,25	11,25 ± 7,75
3-я группа	Мужчины	Андрогенная алопеция	10	34,75 ± 9,25	29,50 ± 8,5	5,25 ± 2,75

данные о его стимулирующем влиянии и пролонгировании стадии анагена путем активации калиевых каналов. Однако миноксидил эффективен в 30–35% случаев андрогенной алопеции у мужчин и женщин, а лечение необходимо постоянно на протяжении жизни [24]. Исследования показали, что 5% раствор миноксидила более эффективен, чем 2% раствор, однако его применение имеет ряд побочных эффектов, таких как аллергический контактный дерматит, сухость, зуд кожи головы, также возможно возникновение аритмии, нарушения зрения, сердечной недостаточности, экссудативного перикардита, тромбоцитопении, лейкопении. Прекращение применения миноксидила приводит к развитию синдрома отмены [25, 26]. К системным препаратам, используемым в практике, относят финастерид и ципротерона ацетат. Финастерид, являясь ингибитором 5 $\alpha$ -редуктазы II типа, снижает конверсию тестостерона в дигидротестостерон. Финастерид является высокоэффективным средством для лечения андрогенной алопеции у мужчин. Однако он обладает рядом побочных эффектов, к которым относятся снижение либидо, импотенция, расстройства эякуляции и депрессия. Отмена препарата приводит к дальнейшему прогрессированию заболевания [23, 27]. Ципротерона ацетат является средством лечения андрогенной алопеции у женщин, обладает антиандрогенным действием. Исследование P. Vexiau показало, что применение ципротерона ацетата более эффективно при наличии симптомов гиперандрогении у женщин, тогда как у пациенток без симптомов гиперандрогении не было получено достоверного увеличения общего количества волос. Побочные эффекты являются дозозависимыми и включают нарушения менструального цикла, увеличение массы тела, болезненность молочных желез, тошноту, депрессию [28, 29].

Таким образом, применяемые средства терапии алопеций имеют ограничения в применении и не позволяют добиться стойкого эффекта. В этой связи требуется поиск новых, эффективных и безопасных методов лечения выпадения волос.

Исследования последних лет свидетельствуют об эффективности гомеопати-

ческих препаратов в лечении различных видов алопеций [30]. Благодаря регулирующему и стимулирующему действию на весь организм, гомеопатические препараты включают аутогенные механизмы регуляции физиологической смены волос. Комплексное гомеопатическое лекарственное средство Селенцин разработано для лечения различных видов алопеций с учетом совместимости компонентов таким образом, что каждый ингредиент воздействует на определенный этиопатогенетический фактор с учетом положений о совместимости гомеопатических лекарств и безопасности действия комплексного лекарственного средства. Лекарственное средство содержит компоненты натурального природного происхождения и оказывает регулирующее воздействие на обменные процессы. Особо отмечается отсутствие побочного действия препарата на организм человека.

#### Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 30 пациентов с диагнозом «телогенное выпадение волос» (10 женщин) и «андрогенная алопеция» (10 женщин и 10 мужчин) (табл. 1). Во всех наблюдениях диагноз был установлен на основании данных клинического осмотра, трихоскопии и фототрихографии.

Критериями невключения в исследование являлись заболевания щитовидной железы, заболевания кожи в стадии обострения, инфекционные заболевания, гиперандрогения, сопутствующая тяжелая соматическая патология.

Выраженность проявлений андрогенной алопеции у мужчин оценивалась по шкале Норвуда–Гамильтона (1975) с определением стадии андрогенной алопеции: у 2 мужчин диагностирована андрогенная алопеция II стадии, у 5 мужчин — III стадии, у 3 мужчин — IIIa стадии. Для оценки выраженности клинических проявлений облысения у женщин была применена шкала Sinclair (2004), с учетом 5 степеней тяжести поредения волос по срединной линии: у 7 женщин диагностирована 3-я стадия, у 7 женщин — 2-я стадия, у 6 женщин — 1-я стадия.

Трихоскопия и фототрихография проводились с использованием специаль-

ной микрокамеры «Aramo SG» (компания Aram HUVIS Co., Ltd., Республика Корея) и двух объективов (увеличение  $\times 60$  — для исследования внешней поверхности кожи и волос, увеличение  $\times 200$  — для исследования состояния волосяных фолликулов и кожи головы) в сочетании со специализированной диагностической компьютерной программой «Программа для профессиональной диагностики в трихологии Трихосаенс/Trichoscience v.1.7 (RUS)» (Россия) в фиксированных зонах с нанесением несмываемой метки до и после лечения.

Для оценки клинической картины в динамике проводилось обзорное фотографирование волосистой части головы до лечения и при последующих визитах.

После проведения диагностики всем пациентам назначалась комплексная терапия, которая включала медикаментозное лечение: пероральный прием гомеопатического препарата Селенцин по 1 таблетке 3 раза в день за 30 минут до или через час после еды сублингвально в течение 2 месяцев, пероральный прием препарата, содержащего L-цистеин по 1 капсуле 3 раза в день во время еды в течение 3 месяцев и дополнительно местное применение лосьона на основе биомиметических пептидов на кожу волосистой части головы с применением дермороллера (всего 16 процедур). Комплекс биомиметических пептидов включал: Декапептид-18, Олигопептид-54, Декапептид-10, Октапептид-2, Декапептид-19, Олигопептид-71, Декапептид-28.

Период наблюдения больных после лечения составлял 6 месяцев и включал оценку клинической эффективности лечения и контрольное проведение трихоскопии и фототрихографии через 2 и 6 месяцев.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью программы Statistica 10. Применялся параметрический t-критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при уровне статистической значимости  $p \leq 0,05$ .

#### Результаты исследования

При анализе анамнестических данных пациентов было выявлено, что причины выпадения и поредения волос могут назвать только женщины из 1-й и 2-й

групп, которые указывали на психологический стресс, роды. Все мужчины 3-й группы не могли связать возникновение первых проявлений заболевания с конкретным фактором.

Наследственность была отягощена по отцовской линии у 5 (50%) пациентов 1-й группы, у 4 (40%) пациентов 2-й группы, у 6 (60%) пациентов 3-й группы. Заболевание имело внесезонный характер течения у 5 (50%) пациентов 1-й группы, у 6 (60%) 2-й группы, в 100% у 3-й группы пациентов. Характер выпадения волос: в 1-й группе преобладал хронический рецидивирующий ( $n = 6$ , 60%), во 2-й и 3-й хронический персистирующий ( $n = 6$ , 60% и  $n = 10$ , 100% соответственно). Большинство пациентов проводили самостоятельное лечение с применением наружных средств для ухода за волосами ( $n = 8$ , 80% в 1-й группе,  $n = 10$ , 100% во 2-й группе,  $n = 7$ , 70% в 3-й группе) без значительного улучшения.

Таким образом, согласно данным анамнеза, у больных андрогенной алопецией отмечается хроническое персистирующее течение, у пациентов с телогенным выпадением волос — хроническое рецидивирующее течение заболевания. Телогенное выпадение волос преобладает у женщин молодого возраста, при этом наиболее частой причиной выпадения волос являются психологический стресс, интенсивный ритм жизни и роды. Наружные средства терапии обоих видов алопеций не оказывают выраженного терапевтического эффекта.

### Оценка эффективности терапии у пациенток с телогенным выпадением волос (1-я группа)

По данным трихоскопии и фототрихографии у пациенток 1-й группы до начала терапии выявлено нарушение соотношения анагеновых и телогеновых волос в сторону увеличения волос, находящихся в телогене (процентное соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области — 61,9%/38,1%, в затылочной области — 76,65%/23,35%). При этом общее количество волос на квадратный сантиметр, соотношение терминальных и vellus-волос в теменной и затылочной областях соответствовали норме.

После проведенной комплексной терапии процентное соотношение анагеновых волос к телогеновым составило — 84,5%/14,8% в теменной области, 90,05%/9,95% — в затылочной, а также отмечено появление юных волос (0,6%) в теменной области. Более положительный результат отмечен через 2 месяца после окончания лечения. По данным

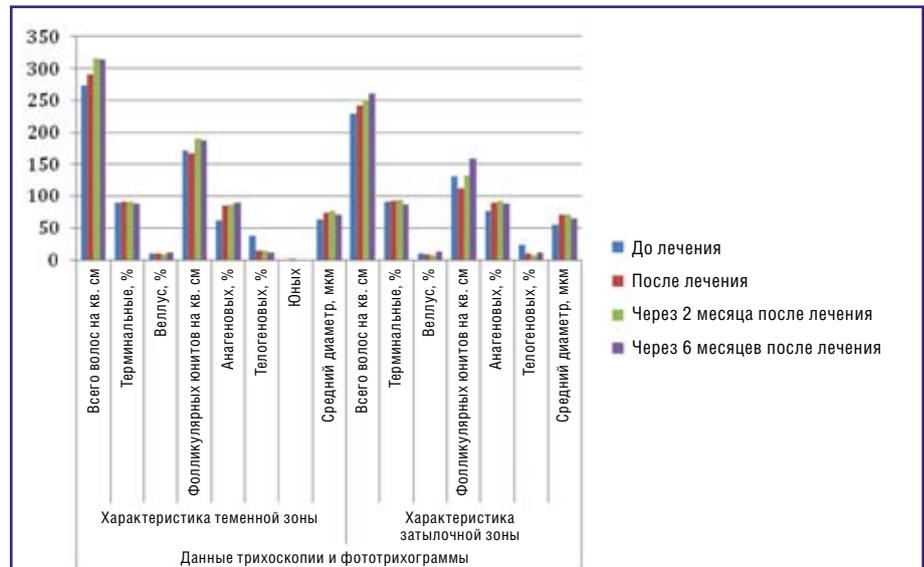


Рис. 1. Сравнительные данные трихоскопии и фототрихографии у пациенток 1-й группы до и после курса терапии

фототрихограммы соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области составило — 88,6%/11,4%, в затылочной 97,15%/2,85%. Через 6 месяцев после лечения наблюдалось сохранение положительной динамики (рис. 1).

Таким образом, при сравнении результатов трихоскопии и фототрихографии у пациенток 1-й группы до и после проведенного лечения было выявлено статистически достоверное уменьшение волос, находящихся в стадии телогена ( $p < 0,05$ ). При сравнении общего количества волос на квадратный сантиметр, диаметра волос до и после лечения достоверных различий не выявлено, однако наблюдается тенденция к их увеличению.

### Оценка эффективности терапии у пациенток с андрогенной алопецией (2-я группа)

По данным трихоскопии и фототрихографии у пациенток 2-й группы до лечения выявлено снижение общего количества волос на квадратный сантиметр в теменной области ( $196,1 \pm 60,35$ ), изменение нормального соотношения терминальных и vellus-волос в теменной и затылочной областях в сторону увеличения vellus-волос ( $36,8\% \pm 9$  в теменной области,  $26,38\% \pm 4,5$  в затылочной области), нарушение нормального соотношения анагеновых и телогеновых волос (процентное соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области 45,35%/54,65%, в затылочной области 73,1%/28,1%).

После проведенной комплексной терапии общее количество волос на квадратный сантиметр в теменной области составило  $255,9 \pm 80,8$ . Соотношение

анагеновых волос к телогеновым составило — 72,5%/27,5% в теменной области, 71,75%/28,25% в затылочной, а также появление юных волос (0,35%) в теменной области. Через 2 месяца после окончания лечения общее количество волос на квадратный сантиметр в теменной области составило  $278,4 \pm 60,9$ . Таким образом, общее количество волос на квадратный сантиметр в теменной области увеличилось на 41,9%. Соотношение анагеновых волос к телогеновым составило — 73,3%/24,9%, а также появление юных волос (1,8%) в теменной области, 80,17%/19,83% в затылочной области. Через 6 месяцев после лечения наблюдалось сохранение положительной динамики (рис. 2).

Таким образом, при сравнении результатов трихоскопии и фототрихографии у пациенток 2-й группы до и после проведенного лечения, было выявлено статистически достоверное увеличение общего количества волос на квадратный сантиметр в теменной и затылочной областях, уменьшение волос, находящихся в стадии телогена ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в соотношении терминальных и vellus-волос в теменной и затылочной областях, диаметре волос до и после проведенной терапии выявлено не было, однако наблюдается тенденция к увеличению диаметра, уменьшению количества vellus-волос в теменной и затылочной областях.

### Оценка эффективности терапии у мужчин с андрогенной алопецией (3-я группа)

По данным трихоскопии и фототрихографии у пациентов 3-й группы было выявлено снижение общего коли-

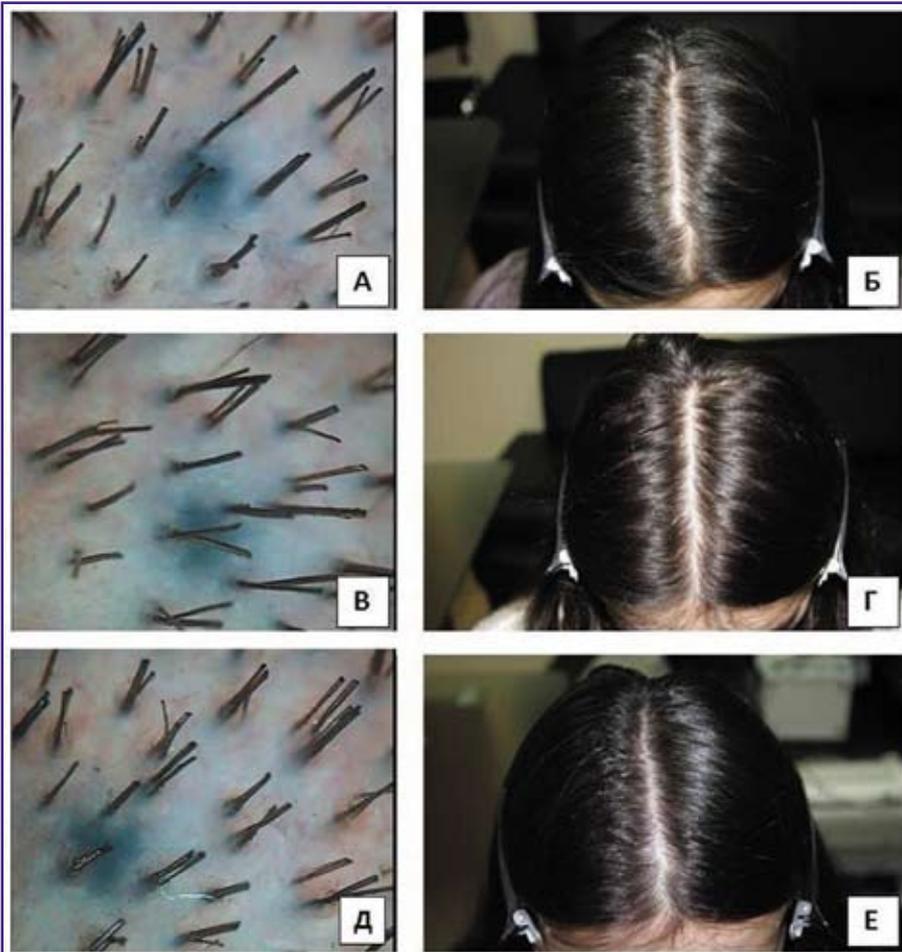


Рис. 2. Пациентка К., 29 лет. Фототрихограмма и обзорное фото до лечения (А, Б), после лечения (В, Г), через 2 месяца после лечения (Д, Е)

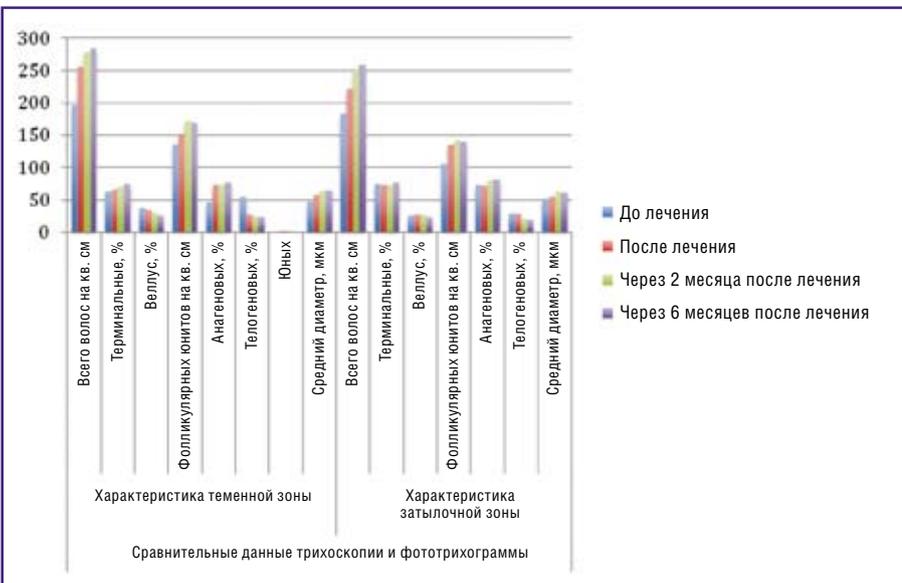


Рис. 3. Сравнительные данные трихоскопии и фототрихографии у пациентов 2-й группы до и после курса терапии

чества волос на квадратный сантиметр в теменной области ( $211,1 \pm 64,85$ ), изменение нормального соотношения терминальных и веллусных волос в теменной области в сторону увели-

чения веллусных волос ( $37,5 \pm 5\%$ ), нарушение нормального соотношения анагеновых и телогеновых волос (процентное соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области

47,1%/52,9%) (рис. 3). Соотношение терминальных и веллусных волос, а также анагеновых и телогеновых волос в затылочной зоне не имело значительных отклонений от нормы и у большинства пациентов соответствовало норме.

После проведенной комплексной терапии общее количество волос на квадратный сантиметр в теменной области составило  $319,3 \pm 69,95$ . Соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области составило — 56,75%/41,68%, а также появились юные волосы, которые увеличили общее количество волос на 1,57%. Через 2 месяца после окончания лечения общее количество волос на квадратный сантиметр в теменной области составило  $325,7 \pm 33,5$ . Таким образом, общее количество волос в теменной области увеличилось на 54,3%. Соотношение анагеновых волос к телогеновым в теменной области составило — 63,55%/35,6%, а также появились юные волосы (0,85%). Через 6 месяцев после лечения наблюдалось сохранение положительной динамики (рис. 4).

При статистической обработке результатов трихоскопии и фототрихографии у пациентов 3-й группы до и после проведенного лечения выявлено достоверное увеличение общего количества волос на квадратный сантиметр в теменной области, уменьшение волос, находящихся в стадии телогена ( $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ не показал наличие значимых достоверных изменений соотношения терминальных и веллусных волос в теменной области, диаметра волос до и после проведенной терапии, однако наблюдается тенденция к увеличению диаметра, уменьшению количества веллусных волос в теменной области.

Достоверных изменений показателей трихоскопии и фототрихограммы в затылочной области после проведенного лечения у пациентов 3-й группы не выявлено (рис. 5, б)

Все пациенты, получившие комплексное лечение (пероральный прием гомеопатического препарата Селенцин; препарата, содержащего L-цистеин и местное применение лосьона на основе биомиметических пептидов на кожу волосистой части головы с применением дермороллера), отметили уменьшение количества ежедневной потери волос, улучшение структуры и повышение плотности стержня волос и уменьшение количества седых волос. Нежелательных лекарственных реакций, требующих отмены терапии, выявлено не было. После завершения лечения синдрома отмены пациентами отмечено не было.

## Обсуждение

Сравнительный анализ показал, что в результате терапии у пациенток с телогенным выпадением волос количество анагеновых волос увеличилось на 22,6% в теменной и 13,4% в затылочной областях. Кроме того, терапия имела пролонгированный эффект, который сохранился через 2 месяца терапии. За этот период времени количество волос в стадии роста увеличилось еще на 4,1% в теменной и на 7,1% в затылочной областях (табл. 2). Необходимо отметить, что только в этой группе данные трихограммы достигли показателей нормы. Анализ показателей фототрихограммы позволил сделать вывод, что у больных телогенным выпадением волос уменьшается выпадение волос за счет стимуляции и удлинения фазы анагена и, следовательно, сокращения стадии телогена. Инициацию стадии анагена подтверждает объективный факт появления юных волос (0,6%), а увеличение количества юнитов за период лечения указывает на удлинение периода анагена (табл. 3).

У женщин с андрогенной алопецией также отмечался положительный эффект. Поскольку патологической зоной выпадения волос является теменная область, наиболее положительный эффект терапии отмечался именно в этой области волосистой части головы. Также, как и в первой группе, увеличилось количество волос в стадии роста в теменной на 27,15% и на 1,35% в затылочной областях. Таким образом, по окончании курса терапии общее количество волос увеличилось на 30,5%. Положительный эффект терапии отмечался и через 2 месяца после окончания лечения (табл. 2). В отличие от пациенток с телогенным выпадением волос, у больных андрогенной алопецией регистрировалось больше юных волос (1,8%) и общее количество волос увеличилось на 41,9%. В этой группе также отмечалось нарастающее количество фолликулярных юнитов, что демонстрирует удлинение фазы анагена (табл. 3).

Однако необходимо отметить, что достоверных отличий коэффициента соотношения терминальных и vellus-волос у больных андрогенной алопецией не имелось. Это может констатировать факт о наличии большого количества миниатюризованных фолликулов. У данных больных увеличение количества волос достигается за счет сокращения стадии кеногена и телогена и за счет инициации фазы анагена. Вследствие этого можно сделать вывод о высоком стимулирующем эффекте препарата Селенцин в комплексной терапии с препаратом, содержащим



Рис. 4. Пациентка Ч., 34 года. Фототрихограмма и обзорное фото до лечения (А, Б), после лечения (В, Г), через 2 месяца после лечения (Д, Е)

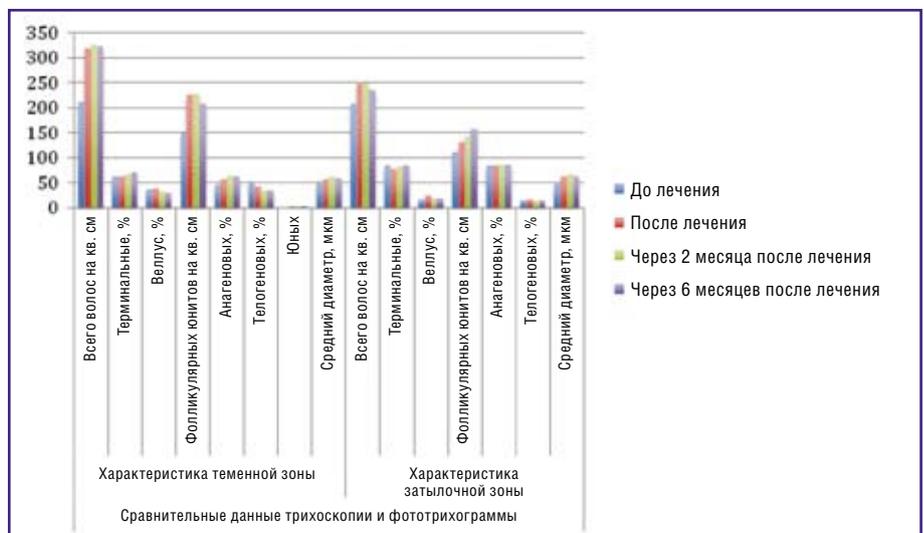


Рис. 5. Сравнительные данные трихоскопии и фототрихографии у пациентов 3-й группы до и после курса терапии

L-цистеин, и биомиметических пептидов на рост волос, однако при наличии большого количества vellus-волос недостаточно одного курса терапии.

Как известно, наибольшие трудности в лечении андрогенной алопеции возникают у мужчин, однако в нашем

исследовании максимальный эффект терапии отмечался именно у пациентов 3-й группы. Именно в этой группе общее количество волос увеличилось на 54,3%. Только в этой группе на первых этапах лечения появились юные волосы, которые увеличили количество волос

Таблица 2

Показатели фототрихограммы у больных андрогенной алопецией и телогенным выпадением волос до и после лечения

	До лечения			Через 2 месяца после лечения		
	Общее количество волос на кв. см в теменной области	Соотношение терминальных и vellusных волос в теменной области	Соотношения анагеновых и телогеновых волос в теменной области	Общее количество волос на кв. см в теменной области	Соотношение терминальных и vellusных волос в теменной области	Соотношения анагеновых и телогеновых волос в теменной области
1-я группа, пациентки с телогенным выпадением волос (n = 10)	274,1 ± 77,47	90%/10%	61,9%/38,1%	314,45 ± 49,4	91,8%/8,2%	88,6%/11,4%
2-я группа, пациентки с андрогенной алопецией (n = 10)	196,1 ± 60,35	63,25%/36,8%	45,35%/54,65%	278,38 ± 60,9	69,75%/30,25%	73,3%/24,9% (1,8% юные)
3-я группа, пациенты с андрогенной алопецией (n = 10)	211,1 ± 64,85	62,5%/37,5%	47,1%/52,9%	325,68 ± 33,5	67,75%/32,25%	63,55%/35,6% (0,85% юные)

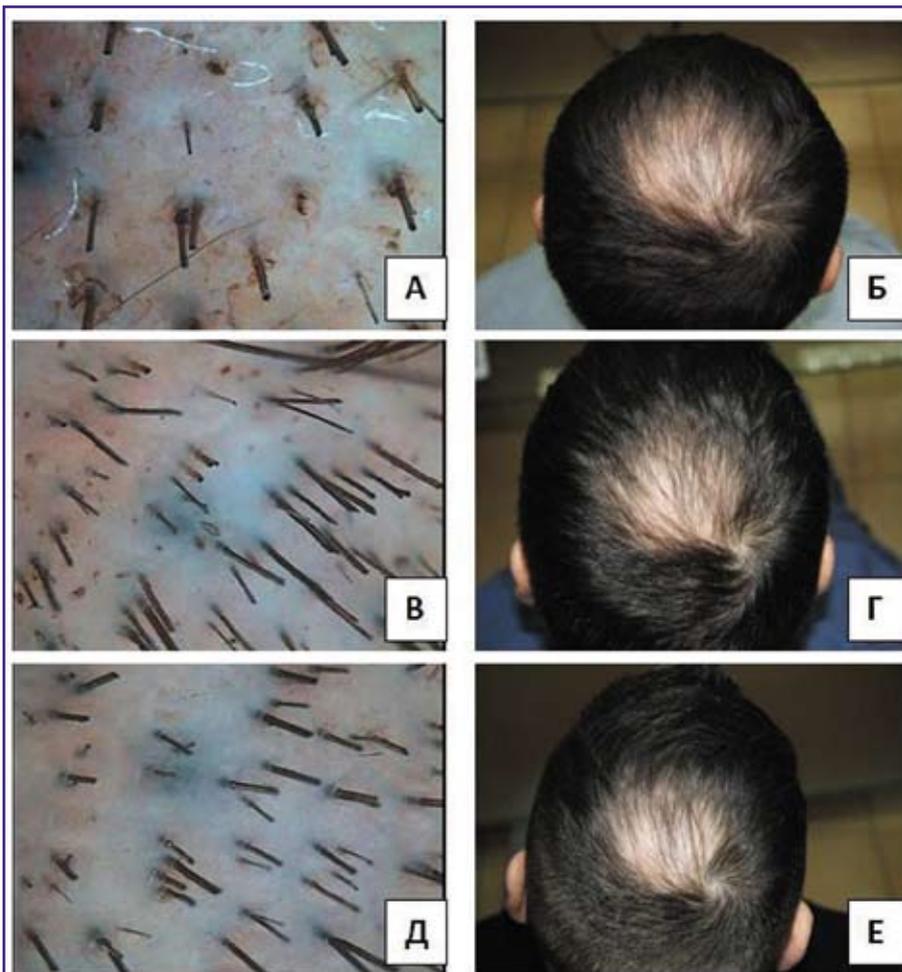


Рис. 6. Пациент К., 51 год. Фототрихограмма и обзорное фото до лечения (А, Б), после лечения (В, Г), через 2 месяца после лечения (Д, Е)

нию с другими группами у больных 3-й группы отмечались наибольшие положительные показатели в количестве юнитов на 1 квадратный сантиметр, что указывает на удлинение фазы анагена и сокращение фаз телогена и кеногена (табл. 3).

Однако у мужчин с андрогенной алопецией, также как и у женщин с андрогенной алопецией, достоверных отличий соотношения терминальных и vellusных волос в теменной области до и после лечения не установлено. Это еще раз подтверждает факт, что количество волос у больных андрогенной алопецией увеличивается за счет сокращения периодов кеногена и телогена и стимуляции начала анагена.

**Заключение**

Таким образом, проведенное исследование показало положительную динамику показателей трихоскопии и фототрихограммы у больных нерубцовыми алопециями на фоне комплексного лечения препаратом Селенцин. Следовательно, проведенное лечение оказывает высокую терапевтическую эффективность в комплексной терапии телогенного выпадения волос и андрогенной алопеции.

Анализ фототрихограммы установил, что комплексное лечение инициирует фазу анагена и стимулирует продолжительность этой фазы, вследствие чего сокращаются периоды кеногена и телогена. Клиническая картина после проведенного комплексного лечения больных телогенным выпадением волос и андрогенной алопецией характеризуется ростом юных волос, увеличением общего количества волос и волос в стадии анагена. Положительный эффект сохраняется в течение 6 месяцев. У больных телогенным выпадением волос, получивших комплексное лечение, показатели трихоскопии и фототрихограммы достигли нормы, что позволяет констатировать высокую эффективность данного лечения за счет воздействия на патогенетические звенья заболевания. ■

Таблица 3

Количество фолликулярных юнитов в теменной области у больных андрогенной алопецией и телогенным выпадением волос до и после лечения

Группы исследования	Количество фолликулярных юнитов на 1 см <sup>2</sup> в теменной области		
	До лечения	После лечения	Через 2 месяца
1-я группа	171,1	176,6	219,2
2-я группа	134,7	150	172,5
3-я группа	149,9	226,78	228,25

на 1,57%, через 2 месяца их количество еще увеличилось на 0,85%. Хотя количество волос, находящихся в стадии ана-

гена, не достигло показателей нормы, их количество в процессе лечения возросло на 16,45% (табл. 2). По сравне-

## Литература

1. Werner B., Mulinari-Brenner F. Clinical and histological challenge in the differential diagnosis of diffuse alopecia: female androgenetic alopecia, telogen effluvium and alopecia areata-part II // *An Bras Dermatol.* 2012; Nov-Dec; 87 (6): 884–890.
2. Headington J. T. Telogen effluvium. New concepts and review // *Arch Dermatol.* 1993 Mar; 129 (3): 356–363.
3. Randall V. A. Hormonal regulation of hair follicles exhibits a biological paradox // *Seminars in Cell & Developmental Biology.* 2007; 18: 274–285.
4. Kaufman K. D. Androgens and alopecia // *Mol Cell Endocrinol.* 2002; 198: 89–95.
5. Messenger A. G., de Berker D. A. R., Sinclair R. D. Chapter 66. Disorders of Hair. In: *Rook's Textbook of Dermatology.* 8 th ed. Oxford, UK: Blackwell Science Publications; 2010. P. 66.1–66.16.
6. Trueb R. M. Hair growth and disorders. Diffuse hair loss. In: Blume-Peytavi U., Tosti A., Whiting D. A., Trueb R., editors; 1 st edn. Berlin: Springer; 2008. P. 259–272.
7. Sperling C. Hair and systemic disease // *Dermatol Clin.* 2001; 19: 711–726.
8. Соколовский Е. В. Облысение. Дифференциальный диагноз. Методы терапии. СПб: СОТИС, 2003. 176 с.
9. Kligman A. M. Pathologic dynamics of human hair loss. I. Telogen effluvium // *Arch Dermatol.* 1961; 83: 175–198.
10. Fiedler V. C., Gray A. C. Chapter 10. Diffuse alopecia: telogen hair loss. In: Olsen EA, ed. *Disorders of Hair Growth: Diagnosis and Treatment.* 2 nd ed. New York, NY: McGraw-Hill Publishing; 2003. P. 303–320.
11. Bergfeld W. F. Chapter 9. Telogen effluvium. In: McMichael J., Hordn M. K., eds. *Hair and Scalp Diseases: Medical, Surgical, and Cosmetic Treatments.* London, UK: Informa Health Care; 2008: 119–136.
12. Галлямова Ю. А., Верхогляд И. В., Аль-Хадж Хассан Халед, Амбарян Д. А. Нарушения микрогемодинамики кожи волосистой части головы у больных диффузной алопецией // *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2010; 3: 52–54.
13. Bergfeld W. F., Mulinari-Brenner F. Shedding: how to manage a common cause of hair loss // *Cleve Clin J Med.* 2001; 68: 256–261.
14. Chu T. W., Santos L., McElwee K. J. Biology of the hair follicle and mechanisms of nonscarring and scarring alopecia // *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery.* 2015; 34 (2): 50–56.
15. Вольф К., Голдсмит Л. А., Кац С. И. и др. Дерматология Фишпатрика в клинической практике. В 3 т. Пер. с англ.; общ. ред. акад. А. А. Кубановой. М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний; 2012. Т. 1. 2013. 807–823 с.
16. Olsen E. A. Current and novel methods for assessing efficacy of hair growth promoters in pattern hair loss // *J Am Acad Dermatol.* 2003; 48: 253–262.
17. Blume-Peytavi U., Blumeyer A., Tosti A. et al. S1 guideline for diagnostic evaluation in androgenetic alopecia in men, women and adolescents // *Br J Dermatol.* 2011; 164 (1): 5–15.
18. Ellis J. A., Sinclair R., Harrap S. B. Androgenetic alopecia: pathogenesis and potential for therapy // *Exp Rev Mol Med.* 2002.
19. Nyholt D. R., Gillespie N. A., Heath A. C. et al. Genetic basis of male pattern baldness // *J Invest Dermatol.* 2003; 121: 1561–1563.
20. Severi G., Sinclair R., Hopper J. et al. Androgenetic alopecia in men aged 40–69 years: prevalence and risk factors // *Br J Dermatol.* 2003; 149: 1207–1213.
21. Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex // *Br J Dermatol.* 1977; 97: 247–254.
22. Sawaya M. E., Shapiro J. Alopecia: unapproved treatments or indications // *Clin Dermatol.* 2000; 18: 177–186.
23. Dawber R. P., Sonnex T., Ralfs I. Oral antiandrogen treatment of common baldness in women // *Br J Dermatol.* 1982; 107 (Suppl.): 20.
24. Ruchy J., Wanchai De-E. Potential targets in the discovery of new hair growth promoters for androgenic alopecia // *Expert Opin. Ther. Targets.* 2014; 18 (7).
25. Кубанова А. А., Кусина В. И., Блатун Л. А. Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекции, передающихся половым путем. М.: Литерра, 2005. С. 881.
26. Mounsey A. L., Reed S. W. Diagnosing and treating hair loss // *American Family Physician.* 2009; 80 (4), 356–362.
27. Blumeyer A., Tosti A., Messenger A. et al. Evidence-based (S3) guideline for the treatment of androgenetic alopecia in women and men // *Journal of the German Society of Dermatology.* 2011 (Suppl 6), S1–S57.
28. Vexiau P., Chaspoux C., Boudou P. et al. Effects of minoxidil 2% vs. cyproterone acetate treatment on female androgenetic alopecia: a controlled, 12-month randomized trial // *Br J Dermatol.* 2002; 146: 992–999.
29. Sinclair R. D., Dawber R. D. Androgenetic alopecia in men and women // *Clin Dermatol.* 2001; 19: 167–178.
30. Аль-Хадж Хассан Халед. Оптимизация терапии диффузной алопеции с учетом нарушения микроциркуляции и обмена микроэлементов. Канд. дисс. М., 2010. 111 с.

## Роскошное решение от выпадения волос

# Селенцин®

Инновационный метод, сочетающий лечебный эффект лекарственного препарата и специализированной косметической программы



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

Клинические испытания  
Селенцин:

- \*Лекарственное средство в ГУ ЦНИКВИ, Москва
- Косметические средства в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Продается в аптеках

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМО  
ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА

Горячая линия:  
8-800-333-999-1

www.selencin.ru

vk.com/selencinclub

Реклама.  
Регистрационный номер: ЛС - 000497.