

# Лекарственные средства в терапии телогенового выпадения волос

И.М. Корсунская<sup>1, 2</sup>, О.О. Мельниченко<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН;  
Российская Федерация, 119991, Москва, ул. Косыгина, д. 4;

<sup>2</sup>Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения Москвы; Российская Федерация, 127473, Москва, ул. Селезневская, д. 20

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Корсунская Ирина Марковна – заведующая лабораторией физико-химических основ дерматологии ЦТП ФХФ РАН, доктор медицинских наук, профессор. Тел: +7 (910) 450-19-70. E-mail: marykor@bk.ru

Мельниченко Ольга Олеговна – врач-дерматовенеролог МНЦДК ДЗМ, кандидат медицинских наук. Тел: +7 (903) 525-33-13. E-mail: dr.melnichenko@gmail.com

## РЕЗЮМЕ

Распространенным видом алопеции является телогеновое выпадение волос. Оно характеризуется внезапным началом и может возникнуть в любом возрасте, как у женщин, так и у мужчин. Рассмотрены факторы, которые могут спровоцировать телогеновое выпадение волос – как острое, так и хроническое, а также лекарственные средства, используемые в терапии.

Существенную роль в развитии данного заболевания играют экзогенные (лекарственные препараты и различные химические вещества) и эндогенные (инфекционные заболевания) интоксикации. Лекарственная терапия телогенового выпадения волос основывается на коррекции дефицита нутриентов, витаминов и минералов. Назначаемые витаминно-минеральные комплексы должны содержать белок, незаменимые жирные кислоты, цинк, селен, медь, витамин С, биотин, витамины группы В, L-цистеин, при необходимости – железо, медь, фолиевую кислоту. При условии устранения причинных факторов прогноз для больных с телогеновой потерей волос благоприятен.

**Ключевые слова:** телогеновое выпадение волос, алопеция, терапия, витаминно-минеральный комплекс.

**Для цитирования:** Корсунская И.М., Мельниченко О.О. Лекарственные средства в терапии телогенового выпадения волос. Фармация, 2019, 68 (5): 18–21. <https://doi.org/10.29296/25419218-2019-05-03>

## DRUGS IN THE TREATMENT OF TELOGEN HAIR LOSS

I.M. Korsunskaya<sup>1, 2</sup>, O.O. Melnichenko<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Center for Theoretical Problems of Physicochemical Pharmacology, Russian Academy of Sciences, 4, Kosygin St., Moscow 119991, Russian Federation;

<sup>2</sup>Moscow Research and Practical Center for Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia, 20, Seleznevskaya St., Moscow 127473, Russian Federation

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Korsunskaya Irina Markovna – Professor, MD; Head, Laboratory of Physicochemical and Genetic Bases of Dermatology, Center for Theoretical Problems of Physicochemical Pharmacology, Russian Academy of Sciences, Tel.: +7 (910) 450-19-70. E-mail: marykor@bk.ru

Melnichenko Olga Olegovna – Dermatovenereologist, Moscow Research and Practical Center for Dermatovenereology and Cosmetology, Healthcare Department, Candidate of Medical Sciences. Tel: +7 (903) 525-33-13. E-mail: dr.melnichenko@gmail.com

## SUMMARY

Telogen hair loss is a common type of alopecia. It is characterized by a sudden onset and can occur in both women and men at any age. Factors that can provoke both acute and chronic telogen hair loss, as well as drugs used in its therapy are considered.

Exogenous (drugs and various chemicals) and endogenous (infectious diseases) intoxications play a substantial role in the development of this disease. Drug therapy for telogen hair shedding is based on the correction of nutrient, vitamin, and mineral deficiencies. The vitamin and mineral complexes prescribed should contain protein, essential fatty acids, zinc, selenium, copper, vitamin C, biotin, vitamins B, L-cysteine, if necessary, iron, copper, and folic acid. The patients with telogen hair loss may have a favorable prognosis when the causal factors are eliminated.

**Key words:** telogen hair loss, alopecia, therapy, vitamin and mineral complex

**For citation:** Korsunskaya I.M., Melnichenko O.O. Drugs in the treatment of telogen hair loss. Farmacia (Pharmacy), 2019, 68 (5): 18–21. <https://doi.org/10.29296/25419218-2019-05-03>

Телогеновое выпадение волос является довольно распространенным видом алопеции и характеризуется ежедневной потерей более 100 волос в день [1]. Изменения, происходящие в волосяном фолликуле в течение жизни, цикличны, и включают сменяющие друг друга стадии: фаза активного роста (анаген), фаза регрессии (катаген) и фаза «покоя» (телоген). Анаген – единственная фаза, во время которой происходит активный рост волоса. Продолжительность анагена составляет в среднем от 2 до 6 лет, около 80% волосяных фолликулов одновременно находятся в анагене. Фаза анагена сменяется катагеном, продолжающимся около 2 недель. В этот период цикла происходят регрессивные изменения: активность волосяных фолликулов угасает, они уменьшаются в размерах. Катаген сменяется телогеном – фазой покоя, продолжающейся около 3–4 мес. В фазе телогена рост волоса полностью прекращается и, не получая питания, волос постепенно отделяется и выпадает из устья, освобождая место для нового. Во время телогена происходят изменения, готовящие волосяной фолликул к вступлению в фазу анагена следующего цикла. В телогене одновременно находятся до 20% волосяных фолликулов [2].

Телогеновое выпадение волос характеризуется внезапным началом и может возникнуть в любом возрасте как у женщин, так и у мужчин. Патологический процесс при данном состоянии заключается в одномоментном раннем вступлении большого числа волосяных фолликулов в фазу телогена вследствие воздействия того или иного причинного фактора, в результате чего обычная асинхронность при нормальном выпадении волос сменяется периодом синхронного выпадения. Заметное выпадение волос начинается, как правило, спустя 2–3 мес после воздействия провоцирующего фактора, что примерно соответствует длительности фазы телогена.

Острое телогеновое выпадение волос продолжается в течение 4–6 мес. Хроническое телогеновое выпадение волос продолжается >6 мес и может быть связано с непрерывным и/или множественным воздействием нескольких провоцирующих факторов. Недавнее исследование показало, что причиной хронических форм телогеновой алопеции может служить феномен сокращения фазы анагена до 18 мес вместо обычных 2–6 лет [3].

Пусковыми факторами телогеновой потери волос могут служить хирургическое вмешательство, роды, дефицит железа, стресс, хронические заболевания, лихорадка, внезапная потеря массы тела, изменения в питании, прием некоторых лекарственных препаратов и ряд других причин [4].

Среди алиментарных факторов наиболее часто телогеновому выпадению волос способствуют белково-калорийная недостаточность (вегетарианцы составляют группу риска) [5], дефицит цинка, железа, витамина D, дефицит незаменимых жирных кислот [6,7]. Дефицит цинка может быть врожденным (энтеропатический акродерматит) и приобретенным (недостаточное поступление цинка с пищей, болезнь Крона и др.). Среди дисфункций эндокринной системы, которые могут послужить триггерами телогеновой алопеции, отмечают гипотиреоз, гипопаратиреоз, послеродовую алопецию, алопецию, вызванную отменой комбинированных оральных контрацептивов. Послеродовая алопеция развивается спустя 2–3 мес после родов и связана со снижением уровня эстрогенов, вследствие чего значительное количество (до 50–60%) волосяных фолликулов одновременно вступают в фазу телогена. Те же изменения происходят и при отмене оральных контрацептивов: эстрогены, являющиеся компонентами данных препаратов, удлиняют анаген, а их отмена способствует переходу волосяных фолликулов в телоген и, как следствие – к клинически значимой потере волос.

Существенную роль в развитии телогеновой алопеции играют экзогенные (лекарственные препараты и различные химические вещества) и эндогенные (инфекционные заболевания) интоксикации. Среди лекарственных препаратов, которые могут вызвать телогеновую потерю волос, – ретиноиды, антикоагулянты, цитостатики, препараты интерферона, средства, влияющие на метаболизм щитовидной железы, андрогены, антиэстрогены, анаболические стероиды, гиполипидемические лекарственные препараты, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Зафиксированы случаи поствакцинальной алопеции. Из инфекционных болезней, являющихся триггерами телогеновой алопеции, следует отметить грипп, пневмонию, тифы, малярию, туберкулез, скарлатину, сифилис, СПИД и ряд других заболеваний. Также одним из значимых воздействий, способствующих синхронному переходу волосяных фолликулов в фазу телогена, является стресс. Нередко телогеновое выпадение волос возникает на фоне патологии гепатобилиарной системы, а также при ряде хронических дерматозов, в частности при псориазе [8–12].

Клиническая картина острого телогенового выпадения волос характеризуется внезапным началом и резко выраженной потерей большого количества терминальных волос. Выпадение волос происходит диффузно по всей поверхности кожи волосистой части головы [13].

При обследовании пациента с телогеновым выпадением волос проводят pull-тест (тест натяжения волос), трихоскопию, фототрихограмму, определение суммарных антител к *treponema pallidum* методом иммуноферментного анализа, клинический, биохимический анализы крови, общий анализ мочи. При наличии подозрений на хронические заболевания/состояния, инфекционные процессы проводят соответствующее специфическое обследование, назначают консультации врачей других специальностей. Тест натяжения волос проводят в 4 зонах – теменной справа и слева, лобной и затылочной. При телогеновом выпадении тест будет положителен во всех зонах (волосы выпадают диффузно). При хронической телогеновой алопеции количество отделяемых волос составляет 6–8, при острой – до 40%. Трихоскопия позволяет определить состояние волос и волосистой части головы, морфометрические показатели волос (диаметр и плотность), количество vellusных волос, анизотрихоз (полиморфизм). Фототрихограмма позволяет выявить количество волос, находящихся в фазе роста и в фазе выпадения. Указанные показатели можно оценивать не только на этапе постановки диагноза, но и в процессе лечения, что позволяет объективно судить о его эффективности [14–15].

Лекарственная терапия телогенового выпадения волос основывается на коррекции дефицита нутриентов, витаминов и минералов. Назначаемые витаминно-минеральные комплексы должны содержать белок, незаменимые жирные кислоты, цинк, селен, медь, витамин С, биотин, витамины группы В, L-цистеин, при необходимости – железо, медь, фолиевую кислоту. Наружно назначают шампуни, укрепляющие маски и спреи, содержащие нутриенты и компоненты, улучшающие процессы микроциркуляции (миноксидил, экстракт перца и т.д.) – за исключением острого периода выпадения волос.

Значительных успехов позволяет достичь проведение процедур мезотерапии и плазмалифтинга в комплексном лечении телогенового выпадения волос, также возможно применение физиопроцедур: ультразвуковой вапоризации, дарсонвализации, терапии лазерным инфракрасным излучением, электростимуляции и др. При указании пациентов на роль стресса в возникновении заболевания возможно назначение седативных препаратов и психотерапевтическая коррекция эмоциональных расстройств; проводится консультация врача-психотерапевта.

Одним из средств, соответствующих перечисленным требованиям, является витаминно-минеральный комплекс «Ледишарм®» витамины для

волос» российского производителя «Квадрат-С». В его состав входят витамины группы В ( $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_5$ ,  $V_6$ ,  $V_7$ ,  $V_{10}$ ), цинк, селен, марганец, цистин и иноулин. Оптимально подобранное соотношение компонентов позволяет усилить эффект от каждого ингредиента. Так, например, биотин взаимно усиливает действие витаминов  $V_2$ , PP,  $V_6$ . Витамин  $V_2$  повышает эффективность использования пантотеновой кислоты в метаболизме.

Рибофлавин, он же витамин  $V_2$ , поставляет кислород клеткам кожи головы и улучшает кровообращение. Также рибофлавин регулирует обменные процессы в организме, что позволяет волосам получать необходимые питательные вещества. Никотинамид, или витамин  $V_3$  также улучшает кровообращение, что способствует усилению питания и притоку крови к волосяным луковицам и их укреплению. Витамин  $V_5$  участвует в липидном обмене веществ, в образовании и обновлении клеток. Пантотеновая кислота улучшает структуру волос, снижая их ломкость за счет удержания влаги. Пиридоксин (витамин  $V_6$ ) воздействует на синтез гемоглобина, нормализует обменные процессы на клеточном уровне, способствует выработке глюкозы. Также он является основным компонентом функционирования нервной системы, что имеет значение, если выпадение волос вызвано стрессом. Помимо этого, пиридоксин усиливает питание волосяных фолликулов и нормализует работу сальных желез, за счет чего волос становится эластичным и приобретает естественный блеск. Витамин  $V_7$ , или биотин участвует в быстрой переработке углеводов и аминокислот и химических процессах перевода жирных кислот и глюкозы в энергию. Биотин участвует в синтезе кератина, за счет чего повышается эластичность волосяного стержня. Кроме того, витамин  $V_7$  участвует в транспортировке атомов серы, которая способствует синтезу коллагена. Витамин  $V_{10}$  играет важную роль во многих обменных процессах. Парааминобензойная кислота стимулирует выработку пигмента меланина, благодаря которому волосы сохраняют цвет.

Цинк активно участвует в регенерации и обновлении кожи, регулирует работу сальных желез, стимулирует синтез коллагена и кератина, влияя на рост волос. Марганец необходим, если выпадение волос связано с интоксикацией, поскольку смягчает действие токсинов на организм. Селен восстанавливает нормальное деление клеток, что важно для роста волос, а также является мощным антиоксидантом. Цистин – серосодержащая аминокислота, также являющаяся антиоксидантом, укрепляет волосы за счет связывания молекул кератина.

Инулин – полисахарид, обеспечивающий стабильную работу пищеварительной системы и усвоение всех витаминов и микроэлементов, входящих в состав комплекса «Ледишарм®» витамины для волос».

Также важная роль в лечении телогеновой алопеции отводится коррекции питания. Ежедневный рацион пациента должен быть разнообразным и включать продукты, богатые питательными веществами, микроэлементами и витаминами, в том числе красную рыбу, темно-зеленые овощи, бобовые, яйца, мясо птицы, орехи, морепродукты, цельные зерна, морковь, творог, кисломолочные продукты, зеленый чай. Необходимо соблюдение режима труда и отдыха, полезны также прогулки на свежем воздухе, полноценный сон (не менее 8 ч в сутки). Нередко при соблюдении указанных условий происходит естественная нормализация циклов роста волос, которые снова становятся асинхронными, что клинически сопровождается прекращением выпадения и ростом новых терминальных волос.

### Заключение

Прогноз для больных с телогеновой потерей волос благоприятен при условии устранения причинных факторов. Как правило, фаза телогена с течением времени сменяется анагеном и отмечается рост новых терминальных волос. Витаминно-минеральный комплекс «Ледишарм®» витамины для волос» обеспечивает организм необходимым количеством витаминов группы В, чей дефицит может быть одной из причин потери волос. Кроме того, компоненты комплекса позволяют компенсировать влияние стресса, связанного с выпадением волос. На фоне приема «Ледишарм®» витамины для волос» асинхронность циклов волосных фолликулов постепенно восстанавливается, обильное выпадение волос прекращается.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

### Литература/References

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. Bing Zhang, Ya-Chieh Hsu. Emerging roles of transit-amplifying cells in tissue regeneration and cancer. Wiley Interdiscip. Rev. Dev. Biol., 2017 Sep; 6 (5): 10.

3. Gilmore S., Sinclair R. Chronic telogen effluvium is due to a reduction in the variance of anagen duration. Australas J. Dermatol., 2010; 51 (3): 163–167.
4. Mulinari-Brenner F., Bergfeld W. Entendendo o Eflúvio Telógeno. An. Bras. Dermatol., 2002; 77: 87–94.
5. Rushton D.H. Nutritional factors and hair loss. Clin. Exp. Dermatol., 2002; 27(5): 396–404.
6. Ong K.H., Tan H.L., Lai H.C., Kuperan P. Accuracy of various iron parameters in the prediction of iron deficiency in an acute care hospital. Ann. Acad. Med. Singapore., 2005 Aug; 34(7): 437–440.
7. Sinclair R. There is no clear association between low serum ferritin and chronic diffuse telogen hair loss. Br. J. Dermatol., 2002 Nov; 147(5): 982–984.
8. Sobolev V., Sakaniya L., Tretiakov A. et al. Association of GA genotype of SNP rs4680 in COMT gene with psoriasis. Arch. Dermatol. Res. 2019; 311 (4): 309–315.
9. Klimov E., Tretiakov A., Gapanovich E. et al. Assessment of the Role of NO Synthase Genes Polymorphisms in the Pathogenesis of Psoriasis. Journal of Advances in Medicine and Medical Research. 2018; 26 (4): 1–6. Article no. JAMMR.41039. <https://doi.org/10.9734/JAMMR/2018/41039>.
10. Соболев В.В., Третьяков А.В., Шевцова А.А. и др. Связь между однонуклеотидной заменой Т>С в гене *MIR22* и развитием псориаза. Эффективная фармакотерапия, 2018; 34: 18–20. [Sobolev V.V., Tretiakov A.V., Shevtzova A.A. et al. The relationship between single nucleotide substitution T>C in the gene *MIR22* and the development of psoriasis. Effektivnaya farmakoterapiya, 2018; 34: 18–20 (in Russian)].
11. Климов Е.А., Малахова А.В., Коробейникова Л.А. и др. Ассоциации полиморфных вариантов генов холецистокинергической системы с паническим расстройством. Медицинский совет, 2018; 12: 190–194. DOI:10.21518/2079-701X-2018-12 [Klimov E.A., Malakhova A.V., Korobeynikova L.A. et al. Associations of polymorphic variants of the cholecystokinergic system genes with panic disorder. Meditsinskiy sovet, 2018; 12: 190–194. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-12> (in Russian)].
12. Денисова Е.В., Дворянкова Е.В., Плиева К.Т. и др. Патологии гепатобилиарной системы у больных псориазом. Эффективная фармакотерапия, 2018; 21: 18–23. [Denisova Ye.V., Dvoryankova Ye.V., Plieva K.T. et al. Pathology of the hepatobiliary system in patients with psoriasis. Effektivnaya farmakoterapiya, 2018; 21: 18–23 (in Russian)].
13. Дерматовенерология. Национальное руководство. (под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013; 896. [Dermatovenereology. National leadership. (by ed. Yu.S. Butov, Yu.K. Skripkin, O.L. Ivanov). Moscow: GEOTAR-Media, 2013; 896. (in Russian)].
14. Ральф М. Трюб. Сложный пациент трихолога. Руководство по эффективному лечению алопеций и сопутствующих заболеваний. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018; 392. [Ralph M. Trub. Difficult patient trichologist. Guidelines for the effective treatment of alopecia and related diseases. Moscow: GEOTAR-Media, 2018; 392 (in Russian)].
15. Гаджигороева А.Г. Клиническая трихология. М.: Практическая медицина, 2014; 184. [Gadzhigoroeyeva A.G. Clinical trichology. Moscow: Prakticheskaya meditsina, 2014; 184 (in Russian)].

Поступила 10 июня 2019 г.

Received 10 June 2019

Принята к публикации 3 июля 2019 г.

Accepted 03 July 2019