

KERABIONE

ЕКСПЕРТ В ГРИЖАТА ЗА КОСАТА И НОКТИТЕ

Авторите представят физиологичния цикъл на космения растеж и нарушенията му от болестни или физиологични състояния. Направен е кратък преглед на нецкатризиращите алопеции. Предложена е профилактиката им с хранителната добавка с Kerabione.



проф. д-р Соня
Стоянова Марина-
Кирова, д-р
Светлана Миткова
Бежанова, д-р

Медицински
институт на ИВР,
гр. София

Красивата коса е не само физическа даденост, но и белег за добро здраве. Пило-себацейният фоликул е комплексна, ектодермална структура, която е в сложна взаимовръзка с дермалната мезенхимна папила. Изгражда се от модифициран трихокератин, формиращ космено стъбло и космена луковица, съдържаща активно регенериращи клетки и меланоцити. Косменото стъбло се стабилизира от дисулфидни мостове, образувани от сяра-съдържащи кератини⁽¹⁾.

Косменият растеж протича в повторяем физиологичен цикъл, в който се отличават три основни фази^(2,3):

- **Анагенна фаза** (фаза на активен растеж) – обикновено продължава между две и осем години и включва около 85-90% от космите на скалпа.
- **Катагенна фаза** (фаза на обратно развитие) – период през който космените фоликули значително намаляват, продължава около две-четири седмици и включва около 1-5% от космите на скалпа.
- **Телогенна фаза** (фаза на покой) – продължава два до четири месеца, включва около 10-20% от космите на скалпа и към края ѝ се наблюдава засилен косопад.

Броят на космите на скалпа е генетично кодиран и ембрионално предопределен. Наброява около 100 000. Загубата на стотина косъма дневно е нормално явление, докато системното отпадане на повече от 100 косъма на ден се счита за патологично и се означава с понятията ефлувиум или дефлувиум.

Съществуват стотици болестни или физиологични състояния, които протичат с патологична загуба на косми. Придобитите алопеции могат да са обратими (нецкатризиращи) и необратими (цикатризиращи) и засягат огнищно или дифузно окосмяването. При нецкатрициалната алопеция няма клинични признаци на възпаление, белези или атрофия на кожата, докато при цикатрициалната те са налице⁽⁴⁾.

Нецкатризиращи алопеции

АЛОПЕЦИИ С ДИФУЗЕН ХАРАКТЕР

Телогенен дефлувиум

Водещо място сред причините за патологичен косопад заема т. нар. телогенен дефлувиум (Telogen defluvium, TD) или реактивен косопад,

който засяга по-често женския пол^(5,6). TD се характеризира с дифузно разреждане на косата, което настъпва внезапно и остро около 3 месеца след преживян силен стрес, като хирургични интервенции, значителна кръвозагуба, остро фебрилно състояние (>40°C), силен психоемоционален шок, драстични диети, физическа травма, преумора, бременност, системни заболявания (биотин, желязен или цинков дефицит, тиреоидни проблеми, хронична бъбречна или чернодробна недостатъчност, онкологични заболявания, болести на панкреаса, малабсорбция, свързана със стомашно-чревни проблеми, други метаболитни нарушения), ендокринни нарушения, като заболявания на щитовидната жлеза (хипер- и хипотиреоидизъм), при смущения във функцията на хипофизата, захарен диабет, както и при пациенти с полиендокринни нарушения, системни съединително-тъканни болести (системен лупус еритематозус, дерматомиозит), инфекциозни заболявания (HIV), някои лекарства като контрацептиви, ACE инхибитор (enalapril), антикоагуланти (heparin, warfarin), бета-блокери (metoprolol, propranolol), антипаркинсонови (levodopa), lithium при bipolarно разстройство, H2-блокери (cimetidine), retinoidu (Etrinate),

Ключови думи:

алопеции,
аминокиселини,
микроелементи,
витамици,
хиалуронова
киселина

Isotretinoin), антимисептични средства (trimethadione) и др., интоксикация (талиъ, живак, арсен), психологически стрес (тревожност, депресия), възпалителни заболявания на скалпа (себореен дерматит, еритеродермия)^[1,4-13].

При идиопатичния TD няма очевидна причина.

TD представлява процес, при който по-голям процент косми от фаза анаген навлизат във фаза телоген поради преждевременно прекратяване на анагена.

Анагенен дефлувиум (Anagen defluvium)

През фазата на анаген космите са изключително чувствителни към лъчева терапия до главата, въздействието на агенти, които потискат процесите на делене и растеж в корена на косъма, например антимиотичните лекарства, прилагани при химиотерапия (colchicine), антинеопластични агенти (bleomycin, cyclophosphamide, cytarabine, dacarbazine, dactinomycin, daunorubicin, doxorubicin, etoposide, fluorouracil, hydroxyurea, ifosfamide, mechlorethamine, melphalan, methotrexate, mitomycin, mitoxantrone, nitrosourea, procarbazine, thiotepa, vinblastine, vincristine), инцидентна експозиция или отравяне с тежки метали (напр. талиъ, живак, арсен, кадмиъ, борна киселина) или други токсични нокси, тежко протеиново недохранване. Потенциал да предизвикват анаген-дефлувиум са още алопуринол, бромокриптин, леводопа и ендокринни заболявания^[1,4,14-16].

Анагенният дефлувиум (AD) е познат още като “токсична” алопеция. Загубата на коса на скалпа е дифузна или на петна. Засяга още веждите,

миглите, брадата и пубиса. Анагенният цикъл е нарушен, причинявайки различна степен на дистрофия на космения фоликул:

Алопеции с огнищен характер

Нерядък проблем в дерматологичната практика е alopecia areata (кръгова алопеция, AA), която е прототип на нарушение в окосмяването от нецикатризиращ тип. Основният дефект е в преждевременното навлизане на анагенни фоликули във фаза телоген. Патогенезата на загубата на коса не е напълно изяснена, но съвременните схващания разглеждат AA като аутоимунно, Т-лимфоцитно (CD4+ и CD8+) медирано заболяване, при което е налице взаимодействие между полигенни и имунологични фактори^[1,14]. Изтъква се ролята на редица тригери за началото на болестта, като психоемоционален стрес, инфекции, ваксинации и хормонални нарушения. При около 8-50% от случаите е налице фамилна анамнеза. Честа е асоциацията на AA с други аутоимунни заболявания като тиреоидит на Hashimoto, пернициозна анемия, витилиго, тип I захарен диабет и пр. Освен капилциума, заболяването може макар и рядко да засегне други окосмени зони на тялото – брада, вежди, мигли, пубисна област и пр.

При AA е налице единична или множествени зони на обезлесяване. Пълното опадане на косата по целия скалп се обозначава като alopecia totalis, а липсата на окосмяване по цялото тяло – като alopecia universalis. При orphysis Celsi алопетичните полета са по границата окосмена-неокосмена зона в областта на слепоочията и тила.

Лечение

Средствата за лечение на алопециите варират в зависимост от естеството на основната причина/заболяване и се разделят на форми за локално приложение върху скалпа и на перорални препарати, както и комбинация от двата вида^[1,12,17-26]. Всички те имат за цел да възстановят плътността и размера на космения фоликул и да възвърнат космения растежен цикъл в рамките на нормалните параметри.

Профилактиката на косопادا включва мерки за намаляване на стреса, здравословно хранене и избягване на токсични експозиции.

Не бива да чакаме да се стига до косопад, за да започнем да се грижим за косата си. Важно е всеки ден да ъ осигуряваме необходимите хранителни вещества. Това предлага хранителната добавка Kerabione,

таблица 1

СЪСТАВКИ В ДВЕ КАПСУЛИ KERABIONE	
АМИНОКИСЕЛИНИ	
L-цистеин	200 mg
L-лизин	200 mg
L-метионин	200 mg
МИКРОЕЛЕМЕНТИ	
Екстракт от бамбук (съдържащ силиций)	13,3 mg (10 mg)
Цинк	10 mg
Мед	1000 μg
Селен	55 μg
ВИТАМИНИ	
Витамин С	80 mg
Витамин В3 (Ниацин)	16 mg
Витамин Е	10 mg
Витамин В2 (Рибофлавин)	1.4 mg
Витамин А	800 μg
Витамин В7 (Биотин)	50 μg
ХИАЛУРОНОВА КИСЕЛИНА	5 mg

на производителя Valentis AG, CH-6982 Agno, Швейцария, която е експерт в грижата не само за косата, но и за ноктите. Ефективността на съставките ѝ е потвърдена от European Good Safety Agency (Табл. 1).

Kerabione съдържа 600 mg сярсъдържащи аминокиселини лизин, цистеин и метионин. Те участват в структурата на кератина, образуват изключително устойчиви дисулфидни връзки помежду си и влияят на здравината, еластичността и растежа на косата^[27,28].

Микроелементите в Kerabione са представени от екстракт от бамбук (съдържащ силиций), цинк, мед и селен.

Бамбукът е известен като „зелено то злато на природата за косата“. Той е източник на силициевия диоксид^[22,26]. Силицият се нарича още „минерал на младостта“, защото стимулира синтеза на колаген и растежа на косата. Нараства здравината и еластичността на колагена, а кожата и косата укрепват. Бамбуковият силициев диоксид подпомага синтеза на гликозаминогликани, които задържат вода. В резултат, скалпът и косата запазват естественото си ниво на хидратация и стават по-здрави и свежи. Бамбукът е богат още на аминокиселини, флавоноиди, пептиди, селен, манган и цинк. Възстановява се лъскавината и се увеличава обемът на косата. Действа антиоксидантно, като редуцира свободните радикали.

Цинкът е минерал, който участва в повече от 300 ензима в тялото. Той е основният микроелемент на кожата и косата. Участва в образуването на кератина, метаболизма на аминокиселините и в работата на

мастните жлези^[29-34]. Цинкът помага за по-доброто усвояване на витамин А. При недостиг се появява ранна побеляла коса, пърхот и дори косопад.

Микроелементът мед стимулира образуването на меланин в меланоцитите и съхранява пигментацията на косата и кожата. Той стимулира както растежа на косъма, така и притока на кръв към скалпа и космените фоликули. Увеличава гребелината и плътността на косъма. Противодейства на косопада като намалява възпалението на космените фоликули, които подхранва и тонизира. Действа антиоксидантно, като редуцира свободните радикали^[18,20,22,26].

Микроелементът селен е съставна част на една от ензимните системи, неутрализиращи определени свободни радикали увреждащи липидните структури в тъканите. Той и витамин Е взаимно усилват действието си като антиоксиданти. Благодарение на своето антиоксидантно и детоксикиращо действие, селенът помага на косата и кожата да изглеждат здрави и красиви.

Той стимулира растежа на косата. Селенът е компонент на селенопротеините, които стимулират космените фоликули за нов и здравословен растеж на косата^[35].

Селенът засилва ефекта на витамините С и Е, които са отговорни за доброто здраве и атрактивен външен вид. Селенът, заедно с цинк и калций, снабдява космените фоликули с подхранващи вещества. Помага за предпазване на хидратацията на косъма и намалява вредното въздействие на UV радиацията^[36,37].

Витамин С (аскорбинова киселина) е най-широко разпространеният

водноразтворим антиоксидант в човешкото тяло. Действа основно в клетката. Особено важна е ролята му при неутрализация на свободните радикали, образувани в резултат на цигарения дим и замърсяването на околната природа. В допълнение витамин С подсигурира абсорбцията на желязо, необходимо за растежа на косата, и стимулира синтеза на колаген. Аскорбиновата киселина укрепва и съдовете, подобрява микроциркулацията и оксигенацията на космените фоликули. Приемът на достатъчно количество витамин С гарантира нормално растяща и защитена от преждевременно старене коса^[17,18,20,22,26].

Ниацин (никотинова киселина, вит. В3) е малко известен витамин, но с голямо значение за правилния растеж на косата^[17,18,20,22,26,38]. Никотиновата киселина разширява капилярите, стимулира кръвоснабдяването и увеличава потока от хранителни вещества и кислород към космените фоликули. Събужда "спящите" фоликули, укрепва корените на косата и последва по-бърз растеж. Овлажнява косата, редуцира пърхота и увеличава силата на косата. Витамин В3 допринася за регенерацията на кожата и запазването на еластичността на колагена. В допълнение, никотиновата киселина почиства кожата и лимфата от токсините.

Витамин Е обхваща група от органични съединения, но най-важен е токоферолът. Той е най-широко разпространеният мастноразтворим антиоксидант в човешкото тяло. Неговите антиоксидантни свойства са по-мощни дори от тези на витамин С. Прекъсва верижната реакция на свободните радикали както във всички тъкани, съдържащи

липиди, така и в клетъчните мембрани. Защищава клетките от негативното влияние на свободните радикали, предотвратява тяхното увреждане и укрепва фоликулите. Витамин Е играе ключова роля както в нормалното функциониране на редица хормони, ензими, липиди, така и на еритроцитната мембрана, епитела на дихателните органи и кожата^[17,18,20,22,26,39].

Витамин В2 (рибофлавин) е изключително важен за растежа. Той подпомага нарастването на костите, ноктите и косата. Нарича се още фактор на растежа, тъй като витамин В2 е нужен на организма главно за синтез на белтъци. Той осигурява интензивен кръвен оборот, чрез който космените фоликули получават хранителни вещества в достатъчен обем. В2 предотвратява загубата на здравина на косъма, а липсата му провокира разцепването му и омазняване в корените^[17,18,20,22,26,38].

Витамин А (ретинол) играе важна роля в процеса на създаване на нови клетки на кожата и косата. Осигурява растежа на косата, регулира процесите на обмяна и в мастните жлези^[17,18,20,22,26,38,40]. При липсата му косъмът губи еластичност, блясък и здравина. Отговорен е и за себумната секреция, която в нормални нива е от изключително важно значение за космения фоликул и епидермиса.

Биотин (витамин В7) е най-известният витамин за косата. Той играе огромна роля в организма, тъй като е коензим и е необходим на ензимите да изпълняват своите функции. Предполага се, че неправилното му разграждане води до ниско ниво и последваща прекомерна загуба на коса.

Биотинът съдържа и сяра, която

е необходима за изграждането на кератин – основният градивен елемент на косата. Той подобрява еластичността на косъма, намалява чупливостта му и го предпазва от изсушаване^[17,18,20,22,26,38,41,42]. В допълнение витамин В7 нормализира мастните жлези. При дефицит омазняването на скалпа се повишава и започва усилено опадане на коса.

Хиалуроновата киселина е основно градивно вещество на дермата. Отговорна е за гладкостта на кожата, поради способността си да свързва големи количества водни молекули. Тя стимулира освен поемането на вода, но и на хранителни вещества от кожата. Хиалуроновата киселина в дермата е свързана и с тъканното възстановяване при прекомерно излагане на UV лъчи. Подобрява състоянието, еластичността и хидратацията на кожата. Стимулира продукцията на колаген, има антиоксидантно действие и видимо намалява бръчките и подобрява тургора на кожата. Прави кожата здрава, гладка и еластична^[43,44].

Резултатите след прием на „KERABIONE“ са:

- Възобновява се процесът на кератинизация след първите 6 седмици.
- Подобрява се кератинизацията на косъма >30% при курс до 6 месеца.
- Намалява се периодът на косопад.
- Подобрява се общото състояние на косата и ноктите.
- Стимулира се процесът на израстване на нови фоликули.

Препоръчителната доза за възрастни и деца над 12 години е 2 капсули дневно с храна. ■

КНИГОПУС:

1. Dawber R. Diseases of the scalp and skin diseases involving the scalp. In: Rook A, Dawber R, eds. *Diseases of the Hair and Scalp*, 2nd edn. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1991: 493-539.
2. Paus R, Cotsarelis G. The biology of hair follicles. *N. Engl. J. Med.* 1999; 341: 491-497.
3. Paus R, Ito N, Takigawa M et al. The hair follicle and immune privilege. *J. Investig. Dermatol. Symp. Proc.* 2003; 8: 188-194.
4. Van Neste DJ, Rushton DH. Hair problems in women. In: *Clinics in Dermatology*. New York: Elsevier Science Inc. 1997; 15: 113-125.
5. Hershkovitz I, Tosli A. Female pattern hair loss. *Int J Endocrinol Metab.* 2013; 11: e9860.
6. Shapiro J. Clinical practice: Hair loss in women. *N Engl J Med.* 2007; 357: 1620-1630.
7. Flesch P. Hair growth: nutritional factors. In: Rothman S, ed. *Physiology and Biochemistry of the Skin*. Chicago: University of Chicago Press. 1954: 601-661.
8. Miller SJ. Nutritional deficiency and the skin. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21: 1-30.
9. Arnaud J, Beani JC, Favier AE, et al. Zinc status in patients with telogen effluvium. *Acta Derm Venereol (Stockh)*. 1995; 75(3): 249-249.
10. Rushton DH, Norris MJ, Dover R, et al. Causes of hair loss and the developments in hair rejuvenation. *Int J Cosmet Sci.* 2002; 24: 17-23.
11. Rushton DH. Nutritional factors and hair loss. *Clin Exp Dermatol.* 2002; 27: 396-404.
12. Goldberg LJ, Lenzy Y. Nutrition and hair. *Clin Dermatol.* 2010; 28: 412-419.
13. Finmer AM. Nutrition and hair deficiencies and supplements. *Dermatol Clin.* 2013; 31: 167-172.
14. Chapel H, Haeney M. *Skin diseases. In: Essentials of Clinical Immunology*, 3rd edn. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1993: 179-206.
15. Seiberg M. Age-induced hair greying – the multiple effects of oxidative stress. *Int. J. Cosmet. Sci.* 2013; 35: 532-538.
16. Redler S, Messenger AG, Betz RC. Genetics and other factors in the aetiology of female pattern hair loss. *Exp. Dermatol.* 2017; 26: 510-517.
17. Scott T, Brewer M, eds. *Vitamins. In: Concise Encyclopedia of Biochemistry*. Berlin: Walter de Gruyter and Co. 1983: 499-506.
18. WHO/FAO. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. Joint FAO/WHO Expert Consultation on Human Vitamin and Mineral Requirements. 2005.
19. Lengg N, Heidecker B, Seifert B, et al. Dietary supplement increases anagen rate in women with telogen effluvium: results of a randomized, placebo-controlled study. *Therapy.* 2007; 4: 59-65.
20. Rogers NE, Avram M. Medical treatments for male and female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol.* 2008; 59(4): 547-568.
21. Markiewicz-Zukowska R. Supplements for hair health. *Med Estet Anti Aging.* 2010; 2: 31-35.
22. Higdon J, Drake VJ. An evidence-based approach to vitamins and minerals. Google books. New York, Thieme, 2012. <http://books.google.com> (accessed March 16, 2010).
23. Ablon G. A double-blind, placebo-controlled study evaluating the efficacy of an oral supplement in women with self-perceived thinning hair. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2012; 5(11): 28-34.
24. Ablon G. A 3-month, randomized, double-blind, placebo-controlled study evaluating the ability of an extra-strength marine protein supplement to promote hair growth and decrease shedding in women with self-perceived thinning hair. *Dermatol Res Pract.* 2015; 2015: 841570.
25. Ablon G, Dayan S. A randomized, double-blind, placebo-controlled, multi-center, extension trial evaluating the efficacy of a new oral supplement in women with self-perceived thinning hair. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015; 8: 15-21.
26. *Vitamins and Minerals for Healthier Hair*. Viviscal website. <http://www.viviscal.com/vitamins-and-minerals-for-healthier-hair>. Accessed June 2, 2016.
27. Reiss PJ, Schinkel PJ. Some effects of sulfur-containing amino acids on growth and composition of wool. *Aust J Biol Sci.* 1963; 16: 218-230.
28. D'Agostini F, Fiallo P, Pennisi TM, et al. Chemoprevention of smoke induced alopecia in mice by oral administration of L-cystine and vitamin B6. *J Dermatol Sci.* 2007; 46: 189-198.
29. Slonim AE, Sadick N, Pugliese M, et al. Clinical response of alopecia, trichorrhexis nodosa, and dry, scaly skin to zinc supplementation. *J Pediatr.* 1992; 121(6): 890-895.
30. Yanagisawa H. Zinc deficiency and clinical practice – validity of zinc preparations. *Pharm Soc Jpn.* 2008; 128: 333-339.
31. Park H, Kim CW, Kim SS, et al. The therapeutic effect and the changed serum zinc level after zinc supplementation in alopecia areata patients who had a low serum zinc level. *Ann Dermatol.* 2009; 21(2): 142-146.
32. Karashima T, Tsuruta D, Hamada T, et al. Oral zinc therapy for zinc deficiency-related telogen effluvium. *Dermatol Ther.* 2012; 25(2): 210-213.
33. Kil MS, Kim CW, Kim SS. Analysis of serum zinc and copper concentrations in hair loss. *Ann Dermatol.* 2013; 25(4): 405-409.
34. Braun LA, Rosenfeldt F. Pharmacologic-nutrient interactions – a systematic review of zinc and antihypertensive therapy. *Int J Clin Pract.* 2013; 67(8): 717-725.
35. Sengupta A, Licht LF, Carlson BA, et al. Selenoproteins are essential for proper keratinocyte function and skin development. *PLoS ONE.* 2010; 5(8): e12249.
36. Fairweather-Tait SJ, Bao Y, Broadley MR, et al. Selenium in human health and disease. *Antioxid Redox Signal.* 2011; 14: 1337-1383.
37. Mehdi Y, Hornick L-L, Istasse L, et al. Selenium in the environment, metabolism and involvement in body functions. *Molecules.* 2013; 18: 3292-3311.
38. Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes and Its Panel on Folate, Other B Vitamins, and Choline. *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline*. Washington, National Academies Press (US), 1998.
39. McLaren DS, Loveridge N, Duthie G, et al. Fat soluble vitamins. In: Garrow JS, James WPT, eds. *Human Nutrition, Dietetics*, 9th edn. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1993: 208-238.
40. Suo L, Sundberg JP, Everts HB. Dietary vitamin A regulates wingless-related MMTV integration site signaling to alter the hair cycle. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2015; 240(5): 618-623.
41. Dakshinamurti K, Triggs-Raine B. *Biotin and Multiple Carboxylase Deficiency*. Clinical Studies in Medical Biochemistry. Oxford University Press, 1997: 438-445.
42. Trieb RM. Serum biotin levels in women complaining of hair loss. *Int J Trichology.* 2016; 8: 73-77.
43. Patel DP, Swink SM, Castello-Soccio L. A Review of the Use of Biotin for Hair Loss. *Skin Appendage Disord.* 2017; 3: 166-169.
44. Goa KL, Benfield P. *Drugs.* 1994; 47: 536-566.
45. Price RD, Berry MG, Navsaria HA. Hyaluronic acid: the scientific and clinical evidence. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2007; 60(10): 1110-1119.