Центр здоровья волос, Санкт-Петербург

Лекарственный препарат Биотиналь B7 – применение при заболеваниях волос в трихологической практике

Т.В. Силюк

Адрес для переписки: Татьяна Валентиновна Силюк, tatianasiliuk@gmail.com

Для цитирования: Силюк Т.В. Лекарственный препарат Биотиналь B7 – применение при заболеваниях волос в трихологической практике. Эффективная фармакотерапия. 2025; 21 (30): 92–96.

DOI 10.33978/2307-3586-2025-21-30-92-96

Врачам-дерматологам и специалистам, консультирующим пациентов с выпадением волос, необходимо помнить, что в развитых странах при нормальном питании дефицит биотина встречается крайне редко. Однако есть категории пациентов, у которых повышаются риски недостатка витамина B7, а также есть состояния, способствующие его дефициту. Стоит уделять особое внимание сбору анамнеза и обследованию пациентов с возможным нарушением всасывания биотина или его повышенным катаболизмом: беременных и женщин с длительным грудным вскармливанием, пожилых людей, пациентов на гемодиализе и парентеральном питании, пациентов с воспалительными и атрофическими заболеваниями желудка и кишечника и других. Также необходимо учитывать привычки пациента (курение, злоупотребление алкоголем), длительный прием лекарств, в частности противоэпилептических, изотретиноина и антибиотиков. Лекарственный препарат Биотиналь B7 содержит высокую дозировку биотина (10 мг) и применяется курсом от одного месяца при его дефиците в комплексном лечении различных форм выпадения волос, а также при жалобах на ломкость и нарушение структуры волос курсом от одного месяца. Противопоказаний к приему биотина нет. Избыток биотина в организме встречается редко, так как он является водорастворимым витамином, при избытке выводится с мочой, однако его чрезмерное потребление может привести к ложно высоким или ложно низким результатам лабораторных исследований. Необходимо предупреждать пациентов об отмене биотина за несколько дней до сдачи анализов.

Ключевые слова: *биотин, витамин B7, витамин H, добавка, выпадение волос, алопеция*

Нормальное снабжение, усвоение и транспортировка белков, калорий, микроэлементов и витаминов имеют основополагающее значение в тканях с высокой биосинтетической активностью, таких как волосяной фолликул. Биотин, витамин B7 или, как его часто называют, витамин H (нем. Haar und Haut – волосы и кожа) является важным фактором обеспечения адекватной работы волосяных фолликулов и хорошего состояния кожи. Симптомы дефицита биотина включают экзематозную кожную сыпь, алопецию и конъюнктивит [1].

Выпадение волос – распространенное явление среди населения. Терапия заболеваний волос является важной гранью клинической дерматологии, так как алопеции представляют собой довольно обширную группу болезней, и облысение значительно влияет на качество жизни как женщин, так и мужчин. Необходимо учитывать, что трихологические паци-

енты являются уязвимой группой в связи с тем, что в широком доступе представлено много средств наружного и внутреннего применения, поддерживаемых рекламными компаниями и обещающих хороший эффект. Зачастую прием препарата становится самоназначением, так как соблазн справиться с проблемой без посещения врача очень велик.

Трихологические пациенты на консультациях часто задают вопросы о том, могут ли такие нутриенты, как минералы и микроэлементы, остановить выпадение, стимулировать рост волос, улучшить их структуру и ускорить отрастание. Некоторые из пациентов интересуются, возможно ли с помощью нутриентов профилактировать потерю волос.

На эти вопросы сложно дать однозначные ответы, так как в настоящее время имеется очевидный дефицит качественных клинических исследований и литературы, а отдельные источники часто противоречат друг другу.

В современных условиях активной рекламы и свободной продажи большого количества нутриентов врачи должны владеть обзором имеющихся в настоящее время доказательств и принимать во внимание ограничение информации по многим вопросам, а также сообщать пациентам о возможном вреде бесконтрольного приема таких средств.

Несомненно, волосяные фолликулы являются одними из самых метаболически активных зон организма, и для их нормальной работы требуется достаточное количество белков, калорий и микронутриентов.

Дефицит питания может ухудшать структуру волос и отрицательно влиять на их рост. Например, острая телогеновая алопеция – известное последствие резкой потери веса или снижения потребления белка [2]. При белково-энергетической недостаточности изменения кожи и волос становятся заметными, как это видно, например, у детей с квашиоркором, маразмом и маразматико-квашиоркоровыми состояниями [3]. Сильное сокращение потребления углеводов также приводит к выпадению волос [4].

Микронутриенты (микроэлементы и витамины) являются значимыми участниками нормального цикла работы волосяного фолликула, играя роль в делении клеток, наиболее интенсивно проходящем в матриксе – нижней части луковицы [5]. Также микронутриенты задействованы в механизмах иммунной защиты и работе иммунных клеток. Потенциально недостаток микронутриентов может нарушать рост волос и негативно влиять на качество их структуры.

Большая часть информации о влиянии питательных веществ на выпадение волос базируется исключительно на данных о заболеваниях, приводящих к их резкому дефициту и сопровождающихся многими манифестными проявлениями. Например, пеллагра, вызванная дефицитом ниацина, приводит к известной триаде: фоточувствительному дерматиту, диарее и деменции; еще одним частым клиническим проявлением является диффузная алопеция [6].

А вот влияет ли положительно дополнительный прием микронутриентов на людей без дефицита питательных веществ и способны ли они улучшить рост волос – эти вопросы остаются открытыми в настоящее время и для ответа на них необходимы дополнительные качественные исследования.

В этой статье мы хотели бы сфокусировать внимание на препарате Биотиналь В7 (ЛП-N002640-РГ от 29.06.2023) – это первое и единственное лекарственное средство, зарегистрированное в России с 2024 г., с высоким содержанием биотина (в одной таблетке содержится 10 мг биотина); препарат находится в фармакологическом портфеле российской компании «Акрихин».

Биотин, или витамин В7, является кофактором пяти карбоксилаз, которые катализируют этапы метаболизма жирных кислот, глюкозы и аминокислот. Биотин также играет роль в модификации гистонов, клеточной сигнализации и регуляции генов [7].

Биотин принимает участие в регуляции салоотделения, энергетическом и пластическом обмене кожи, участвует в синтезе кератина – основного белка, составляющего волосы, контролирует дифференцировку клеток волосяного фолликула и эпидермиса. Инкубация изолированных волосяных фолликулов овец в растворах, содержащих биотин, приводила к увеличению концентрации дезоксирибонуклеиновой кислоты и синтеза белка [8].

Кожные проявления недостаточности биотина включают сухое шелушение кожи головы и лица, периоральный дерматит – шелушащаяся красная сыпь вокруг глаз, носа, рта («лицо с дефицитом биотина»), дерматит вокруг других отверстий тела, нарушения роста ногтей, чрезмерную сухость и ломкость волос и диффузную алопецию. У пациентов также могут развиться конъюнктивит и кожные инфекции [9]. Дефицит биотина вызывает нарушение образования амилазы в поджелудочной железе и сывороточного альбумина в печени, что, в свою очередь, приводит к изменению микробиома кожи: патогенные грибы *Candida albicans* часто можно культивировать из пораженной ими кожи, а инфекции, вызванные ими, способствуют усилению дерматита. Имеются данные о том, что нарушение метаболизма жирных кислот, обусловленное снижением активности биотинзависимых карбоксилаз (особенно ацетил-КоА-карбоксилазы), играет этиологическую роль в дерматологических проявлениях дефицита биотина [10].

Витамин В7 синтезируется кишечными бактериями и содержится в таких продуктах, как печень, рыба, желтки яиц, орехи, а также в молочных продуктах и некоторых овощах (белокочанная капуста, зеленый горошек, цветная капуста). Дневная норма 30–100 мкг в сутки обычно покрывается благодаря сбалансированному пищевому рациону. Концентрация биотина в плазме крови варьируется от 400 до 1200 нг/л [11], дефицитным считается уровень менее 200 нг/л, однако уровни биотина в сыворотке могут колебаться в течение дня и не являются надежными индикаторами его пограничного дефицита. Более точным считается измерение метаболитов биотина в моче [9, 12].

Дефицит витамина B7 при нормальном питании встречается крайне редко, однако есть состояния, которые могут привести к его недостатку. Поэтому очень важно на приеме пациента с жалобами на выпадение волос тщательно собрать анамнез, учитывая возможные причины снижения уровня биотина, и уделить особое внимание пациентам из группы риска (беременные и женщины с длительным грудным вскармливанием, пожилые люди, пациенты на гемодиализе и парентеральном питании, пациенты с воспалительными и атрофическими заболеваниями желудка и кишечника и другие).

Дефицит биотина может быть генетическим (редкое явление) или приобретенным. Генетические случаи дефицита могут быть как неонатальными, так и инфантильными. Они обусловлены мутацией либо голокарбоксилазы, либо биотинидазы, участвующих в цикле биотина. Неонатальный тип – это опасное жизнеугрожающее состояние, проявляющееся в течение первых шести недель жизни, и обусловленное дефицитом фермента голокарбоксилаза. Обычно проявляется тяжелым дерматитом и алопецией, при которых наблюдается потеря пушковых и терминальных волос на коже головы; брови, ресницы и пушковые волосы также могут отсутствовать. Инфантильная форма дефицита биотина возникает спустя три месяца после родов и обусловлена отсутствием фермента, называемого биотинидазой. При этой форме дефицита биотина волосы на коже головы, бровей и ресниц редкие или полностью отсутствуют [13]. Имеется множество сообщений о пациентах с наследственным дефицитом биотина из-за дефектных ферментов биотинидазы или голокарбоксилазы, у которых наблюдается субъективное улучшение алопеции после приема биотина [12]. Таким пациентам требуется пожизненная терапия биотином.

Приобретенный дефицит витамина B7 может быть вызван повышенным потреблением сырых яиц, вследствие того, что частицы авидина прикрепляются к биотину и препятствуют его всасыванию в кишечнике, при термической обработке частицы авидина в белке разрушаются [14]. Другими причинами приобретенного дефицита являются состояния, способствующие мальабсорбции и усилению катаболизма биотина: нарушения пищеварения, связанные с атрофией слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника, длительный гемодиализ, алкоголизм, курение, длительный прием антибиотиков, нарушающих нормальную микрофлору, прием таких лекарств, как вальпроевая кислота, изотретиноин, карбамазепин, примидон, фенитоин и фенобарбитал. Беременные женщины также находятся в группе риска, так как данные литературы свидетельствуют о том, что 50% беременных женщин также испытывают дефицит биотина. Стоит обратить внимание на пациенток с длительным грудным вскармливанием и на пожилых людей [13, 12]. Во многих случаях алопеции, вызванной приобретенными причинами дефицита биотина, прием витамина B7 обеспечивал клиническое улучшение [12].

Добавление биотина применяется при лечении многих заболеваний волос у детей. Назначение биотина в дозах от 300 мкг три раза в день до 5000 мкг в день способствовало улучшению густоты волос и облегчению их расчесывания через три-четыре месяца при синдроме нерасчесываемых волос, даже при нормальном исходном уровне биотина [15, 16]. Ретроспективный анализ данных 25 пациентов с синдромом короткого анагена показал, что биотин, как отдельно, так и в сочетании с миноксидилом для местного применения, приводил к клиническому улучшению длины и диаметра волосяных стержней [17].

Биотин изучали в комбинированных схемах терапии выпадения волос: при андрогенетической алопеции в комбинации с местным препаратом, содержащим миноксидил, финастерид и цитрат кофеина, биотин способствовал нормальному росту волос [18]; у детей с гнездной алопецией пероральный прием биотина с одновременным пероральным приемом цинка и местным применением клобетазола обеспечил полное восстановление роста волос у трех из девяти детей (в сравнении с отсутствием восстановления роста волос у девяти детей, получавших системные стероиды) [19]. Внутримышечные инъекции биотина и декспантенола улучшили общую плотность волос и уменьшили количество выпавших волос по сравнению с исходным уровнем в исследовании 50 пациентов с диффузным типом выпадения волос [20].

Информация о способности биотина улучшать рост волос при отсутствии дефицита очень ограниченна. Исследования политерапевтических формул не дают истинного представления о влиянии биотина на достижение результата [14], но внушают осторожный оптимизм при использовании комбинированных подходов. В целом, имеющиеся на сегодняшний момент результаты исследований подтверждают, что биотин может улучшать рост или качество волос в следующих случаях: синдром нерасчесываемых волос; синдром короткого анагена; дефицит биотинидазы и голокарбоксилазы; жизненные ситуации и заболевания, приводящие к недостаточному потреблению биотина, его повышенному расходованию и катаболизму. Также витамин H положительно влияет на состояние кожи, волос и ногтей, способствует снижению ломкости ногтей и уменьшению проявлений онихошизиса [21].

Клинический пример

На рисунке 1 представлено фото пациентки, обратившейся к нам в центр с жалобами на выпадение волос. При сборе анамнеза выяснилось, что она принимает карбамазепин для терапии основного заболевания, из вредных привычек отмечает активное курение. По результату исследования уровня биотина в крови (170 нг/л) был назначен стимулятор роста волос наружно и препарат Биотиналь B7 внутрь курсом три месяца. На рисунке 2 представлено фото с положительным результатом назначенной терапии.

Рис. 1. Фото пациентки до применения препарата Биотиналь В7

Рис. 2. Фото пациентки после приема препарата Биотиналь В7 курсом три месяца

Биотин – безопасный и нетоксичный витамин, который при избытке выводится из организма через почки с мочой. Однако экзогенный биотин влияет на некоторые лабораторные тесты, приводя к ложноотрицательным или ложноположительным результатам (гормоны щитовидной железы, паратиреоидный гормон, эстрадиол, тестостерон, прогестерон, дегидроэпиандростерон-сульфат, витамин В12, простат-специфический антиген, лютеинизирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон, опухолевые маркеры, тропониновый тест, серологические тесты на инфекционные заболевания, биомаркеры анемии, аутоиммунные заболевания, некоторые системы определения хорионического гонадотропина человека в моче и некоторые другие). Несмотря на то что восьмичасового интервала обычно бывает достаточно для выведения 5–10 мг биотина из организма пациентов, все же рекомендуется прекратить терапию биотином как минимум за два дня, а при высокодозной терапии – за неделю до сдачи анализов крови [12].

Для специалистов, работающих с трихологическими пациентами, крайне важно правильно выделять клинические ситуации, действительно подходящие для назначения биотина, и при необходимости добавлять его в комбинированные схемы лечения андрогенетической, диффузной и гнездной алопеции, а также при лекарственно-индуцированной потере волос. Не являясь «волшебной таблеткой», биотин, тем не менее способен улучшить состояние волос в определенных случаях. Для врачей-дерматологов особую важность имеют пациенты, принимающие изотретиноин, так как он снижает активность биотинидазы и дает побочные эффекты в виде выпадения волос и поражения слизистых оболочек. В одном исследовании биотин (10 мг/сут), принимаемый в дополнение к изотретиноину, уменьшал количество выпадающих волос, а также способствовал поддержанию увлажненности кожи. Авторы полагают, что применение биотина в дозе 10 мг/сут может предотвратить побочное воздействие изотретиноина на слизистую оболочку и кожу [22].

Заключение

Препарат Биотиналь В7 на настоящий момент является единственным лекарственным средством, содержащим высокую дозировку биотина – 10 мг в одной таблетке, что позволяет принимать его один раз в сутки пациентам старше 18 лет. Курс лечения составляет один месяц, но может быть продлен при некоторых клинических сценариях.

Литература

1. Wolf B. Biotinidase Deficiency. In: Pagon RA, Adam MP, Ardinger HH, et al., editors. GeneReviews®. Seattle (WA): University of Washington, Seattle, 1993.
2. Mubki T., Rudnicka L., Olszewska M., Shapiro J. Evaluation and diagnosis of the hair loss patient: part I. History and clinical examination. J. Am. Acad. Dermatol. 2014; 71 (3): 415.e1–415.e15.
3. Bradfield R.B., Bailley M.A. Hair root response to protein undernutrition. In: Montagna WDRL, editor. Biology of skin hair growth. Oxford: Pergamon Press, 1969.
4. Sims R.T. The measurement of hair growth as an index of protein synthesis in malnutrition. Br. J. Nutr. 1968; 22 (2): 229–236.

5. Handjiski B.K., Eichmuller S., Hofmann U., et al. Alkaline phosphatase activity and localization during the murine hair cycle. Br. J. Dermatol. 1994; 131 (3): 303–310.
6. Spivak J.L., Jackson D.L. Pellagra: an analysis of 18 patients and a review of the literature. Johns Hopkins Med. J. 1977; 140 (6): 295–309.
7. Zempleni J.W.S., Kuroishi T. Biotin. Present knowledge in nutrition. 10th edn. Washington, DC: Wiley-Blackwel, 2012.
8. Galbraith H. In vitro methodology, hormonal and nutritional effects and fibre production in isolated ovine and caprine anagen hair follicles. Animal. 2010; 4 (9): 1482–1489.
9. Cervantes A., Soos M.P. Biotin Deficiency. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.
10. Mock D.M. Skin manifestations of biotin deficiency. Semin. Dermatol. 1991; 10 (4): 296–302.
11. Patel D.P., Swink S.M., Castelo-Soccio L. A review of the use of biotin for hair loss. Skin Appendage Disord. 2017; 3 (3): 166–169.
12. Yelich A., Jenkins H., Holt S., Miller R. Biotin for hair loss: teasing out the evidence. J. Clin. Aesthet. Dermatol. 2024; 17 (8): 56–61.
13. Goldberg L.J., Lenzy Y. Nutrition and hair. Clin. Dermatol. 2010; 28 (4): 412–419.
14. Durusoy C., Ozenli Y., Adiguzel A., et al. The role of psychological factors and serum zinc, folate and vitamin B12 levels in the aetiology of trichodynia: a case-control study. Clin. Exp. Dermatol. 2009; 34 (7): 789–792.
15. Boccaletti V., Zendri E., Giordano G., et al. Familial uncombable hair syndrome: ultrastructural hair study and response to biotin. Pediatr. Dermatol. 2007; 24 (3): E14–16.
16. Shelley W.B., Shelley E.D. Uncombable hair syndrome: observations on response to biotin and occurrence in siblings with ectodermal dysplasia. J. Am. Acad. Dermatol. 1985; 13 (1): 97–102.
17. Starace M., Gurioli C., Carpanese M.A., et al. Short anagen syndrome: a case series and algorithm for diagnosis. Pediatr. Dermatol. 2021; 38 (5): 1157–1161.
18. Marotta J.C., Patel G., Carvalho M., et al. Clinical efficacy of a topical compounded formulation in male androgenetic alopecia: minoxidil 10 percent, finasteride 0.1 percent, biotin 0.2 percent, and caffeine citrate 0.05 percent hydroalcoholic solution. Int. J. Pharm. Compd. 2020; 24 (1): 69–76.
19. Camacho F.M., García-Hernández M.J. Zinc aspartate, biotin, and clobetasol propionate in the treatment of alopecia areata in childhood. Pediatr. Dermatol. 1999; 16 (4): 336-338.
20. Samadi A., Ketabi Y., Firooz R., et al. Efficacy of intramuscular injections of biotin and dexpanthenol in the treatment of diffuse hair loss: a randomized, double-blind controlled study comparing two brands. Dermatol. Ther. 2022; 35 (9): e15695.
21. Colombo V.E., Gerber F., Bronhofer M., Floersheim G.L. Treatment of brittle fingernails and onychoschizia with biotin: scanning electron microscopy. J. Am. Acad. Dermatol. 1990; 23 (6 Pt. 1): 1127–1132.
22. Aksac S.E., Bilgili S.G., Yavuz G.O., et al. Evaluation of biophysical skin parameters and hair changes in patients with acne vulgaris treated with isotretinoin, and the effect of biotin use on these parameters. Int. J. Dermatol. 2021; 60 (8): 980–985.

Biotinal B7 Medicinal Product – Use in Hair Diseases in Trichological Practice

T.V. Silyuk

Hair Health Center, St. Petersbur

Contact person: Tatyana V. Silyuk, tatianasiliuk@gmail.com

Dermatologists and specialists consulting patients with hair loss should remember that biotin deficiency is extremely rare in developed countries with a normal diet. However, certain patient groups are at increased risk of vitamin B7 deficiency, as well as certain conditions that contribute to its development. Particular attention should be paid to the medical history and examination of patients with possible impaired biotin absorption or increased catabolism, including pregnant women and breastfeeding women for extended periods, the elderly, patients on hemodialysis and parenteral nutrition, patients with inflammatory and atrophic diseases of the stomach and intestines, and others. It is also important to consider the patient's habits (smoking, binge drinking), and long-term medication use, particularly antiepileptics, isotretinoin, and antibiotics. Biotinal B7 contains a high dose of biotin – 10 mg – and is used for a minimum of 1 month. Biotin is used for deficiency, as part of a comprehensive treatment for various forms of hair loss, and for complaints of brittleness and damaged hair structure, with a course of treatment lasting at least one month. There are no contraindications to taking biotin. Excess biotin in the body is rare, as it is a water-soluble vitamin and is excreted in urine. However, excessive consumption can lead to falsely high or falsely low laboratory test results. Patients should be advised to discontinue biotin several days before testing.

Keywords: *biotin, vitamin B7, vitamin H, supplement, hair loss, alopecia*

БИОТИНАЛЬ В7

Уменьшает выпадение волос **за 4 недели**[1]

В составе – единственный активный D-биотин, который необходим для синтеза кератина[2]

- Первый и единственный лекарственный препарат с D-биотином[3]
- 10 мг – максимальная концентрация D-биотина в 1 таблетке[1]
- Способствует уменьшению выпадения волос и улучшает их качество[1]

1. Листок-вкладыш Биотиналь В7, ЛП-N=(002640)-(РГ-RU) от 23.05.2025.

2. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3580Scientific Opinion on Dietary Reference Values for biotin Mock D, 2006. Biotin. In: Modern Nutrition in Health and Disease. 10th Edition. Eds Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B and Cousins RJ. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 498-506.

3. https://grls.minzdrav.gov.ru/GRLS.aspx?RegNumber=&MnnR=%d0%b1%d0%b8%d0%be%d1%82%d0%b8%d0%bd&lf=&TradeNmR=&OwnerName=&MnfOrg=&MnfOrgCountry=&isfs=0&regtype=1%2c6&pageSize=10&order=Registered&orderType=desc&pageNum=1 от 11.04.2024

Акрихин

РИМ-2024-0242

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Реклама