

## Трихоскопия в дифференциальной диагностике трихотилломании: обзор литературы и собственные наблюдения

© Ю.Ю. РОМАНОВА, А.В. МИЧЕНКО, А.Н. ЛЬВОВ

ГБУЗ Москвы «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Постановка диагноза при трихотилломании (ТТМ) часто вызывает сложности в связи с тем, что клинические проявления заболевания могут иметь сходство с другими патологиями, чаще — с гнездной алопецией (ГнА). Сами же пациенты могут отрицать аутодеструкцию волос. Помощь в диагностике алопеций может оказать неинвазивный оптический метод диагностики — трихоскопия.

**Цель:** уточнить спектр трихоскопических признаков при ТТМ и их ценность при дифференциальной диагностике с ГнА по данным систематического обзора литературы и сравнительного анализа полученных результатов.

**Методы.** Систематический обзор выполнен путем поиска литературы в базах PubMed, EMBASE и eLibrary. Из 119 найденных статей 9 соответствовали критериям включения и были включены в количественный анализ. Полученные в результате систематического обзора данные о спектре и частоте встречаемости трихоскопических признаков при ТТМ сравнили с аналогичными показателями трихоскопических признаков при ГнА, представленными в литературе.

**Результаты.** По данным проанализированных работ, наиболее часто при трихотилломании выявляют сломанные волосы (90—100%), для которых характерна различная длина и изменения свободных концов (трихоптилоз, скрученные, тюльпанообразные). В отличие от гнездной алопеции, для трихотилломании не характерны и редко обнаруживаются проксимальные изменения стержней волос (волосы в виде восклицательных знаков, суженные у основания конические волосы), желтые точки и велусные волосы. Полезным является обнаружение редко встречающихся, но характерных для ТТМ признаков: V-образных, тюльпановидных и пламевидных волос.

**Заключение.** Несмотря на возможность обнаружения схожих трихоскопических признаков при ТТМ и ГнА, при специфическом для ТТМ механическом повреждении волос формируется ряд характерных признаков, позволяющих своевременно заподозрить эту патологию.

**Ключевые слова:** трихотилломания, гнездная алопеция, трихоскопия, облысение.

Романова Ю.Ю. — <https://orcid.org/0000-0001-6071-5145>

Миченко А.В. — <https://orcid.org/0000-0002-2985-5729>

Львов А.Н. — <https://orcid.org/0000-0002-3875-4030>

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Романова Ю.Ю., Миченко А.В., Львов А.Н. Трихоскопия в дифференциальной диагностике трихотилломании: обзор литературы и собственные наблюдения. *Клиническая дерматология и венерология*. 2019;18(5):644-653. <https://doi.org/10.17116/klinderma201918051644>

## Trichoscopy in differential diagnosis of trichotillomania: literature review and own observations

© YU.YU. ROMANOVA, A.V. MICHENKO, A.N. LVOV

Moscow Research and Practical Center for Dermatovenereology and Cosmetology, Department of Healthcare, Moscow, Russia

### ABSTRACT

Diagnosing of trichotillomania (TTM) is often difficult because the clinical presentation may be similar to other conditions, more often — to alopecia areata (AA). Patients themselves may deny hair autodestruction. Non-invasive optic diagnostic method — trichoscopy — may assist in making a diagnosis.

**Aim:** to specify the range of trichoscopic signs of TTM and their value in differential diagnosis with AA according to the systematic review of the literature and descriptive analysis of the results.

**Methods.** Systematic review was carried out by literature search in databases PubMed, EMBASE, and eLibrary. From 119 found articles, nine matched the inclusion criteria and were included in quantitative analysis. Systematic review data on the range and incidence of trichoscopic signs of TTM was compared with similar data on trichoscopic signs of AA from the literature.

**Results.** According to analyzed literature, the most common trichoscopic sign in TTM is broken hair (90-100%) characterized by various length and changes in loose ends (trichoptilosis, twisted, tulip-shaped). Unlike alopecia areata, in trichotillomania proximal hair shaft changes (exclamation mark-like hair, tapered hair narrowed at the base), yellow dots and vellus hair are not characteristic and are seen rarely. It is useful to find rare but characteristic signs of TTM: V-shaped, tulip-shaped or flame-like hairs.

**Conclusion.** Despite the possibility of finding similar trichoscopic signs in TTM and AA, in mechanical damage to hair specific to TTM a number of characteristic signs form, which may help us suspect this condition on time.

**Keywords:** trichotillomania, alopecia areata, trichoscopy, alopecia.

Romanova Yu.Yu. — <https://orcid.org/0000-0001-6071-5145>  
 Michenko A.V. — <https://orcid.org/0000-0002-2985-5729>  
 Lvov A.N. — <https://orcid.org/0000-0002-3875-4030>

#### TO CITE THIS ARTICLE:

Romanova YuYu, Michenko AV, Lvov AN. Trichoscopy in differential diagnosis of trichotillomania: literature review and own observations. *Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology = Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2019;18(5):644-653. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/klinderma201918051644>

Трихотилломания (синдром Аллопо; F. Hallopeau, 1889 г.) — синдром аутоэкстракции волос, представляющий собой психодерматологическое заболевание, проявляющееся повторными многократными действиями по выдергиванию собственных волос, приводящими к облысению (травматическая аlopекия) [1].

Пациенты часто скрывают и настойчиво отрицают факт аутодеструктивного поведения в отношении волос, а за медицинской помощью предпочитают обращаться к дерматологам, вопреки необходимости лечения у психотерапевта, психиатра. Диагностика трихотилломании (ТТМ) дерматологами сопряжена со значительными сложностями в связи со схожестью клинической картины с проявлениями других аlopекий. Наиболее часто пациентам с ТТМ первично устанавливают диагноз гнездной аlopекии (ГнА)<sup>1</sup>, особенно при изолированном поражении бровей и ресниц [2, 3]. Средняя продолжительность нелеченого заболевания, по данным публикаций, составляет 21,9 года [4, 5]. При этом в типичных случаях пациенты тратят на аутоэкстракцию от 15 до 240 мин в сутки (медиана — 45 мин в день) [6]. С этим в немалой степени связана дезадаптация больных, теряющих из-за манипуляций с волосами значительное время. Неконтролируемость аутоагрессивных действий в отношении волос, облысение, особенно в заметных для окружающих зонах, способствуют снижению качества жизни и формированию психоэмоциональных нарушений [2, 6].

#### Клиническая картина трихотилломании

При ТТМ пациенты чаще проводят экстракцию волос в лобно-теменной и макушечной областях, вследствие чего может формироваться округлая зона облысения, напоминающая тонзуру (выстриженное или выбритое место на макушке у католического духовенства, англ.: Friar Tuck sign) [7, 8]. В тяжелых случаях возможно формирование субтотальной или тотальной аlopекии волосистой части головы. В патологический процесс могут вовлекаться ресницы и брови, реже — волосы на лобке и других участках тела.

<sup>1</sup> Гнездная аlopекия — органоспецифическое аутоиммунное заболевание с поражением волосяного фолликула, для клинической картины которой характерно формирование одиночных и множественных округлых очагов нерубцового облысения [3].

ла. В зонах деструкции волос формируются очаги нерубцового облысения фигурных (округлые, линейные), причудливых очертаний или диффузного поредения волос [2, 9]. По данным Д.В. Романова и соавт. (2018 г.) характер облысения (очаговая или диффузная модель облысения при ТТМ) может иметь связь с психопатологическим вариантом экстракции волос (компульсивный или импульсивный тип) [2]. В зонах патологической деструкции часто обнаруживают волосы разной длины (обломанные и отрастающие), что делает эти участки более заметными в сравнении с окружающими неизмененными волосами.

Аутоагрессивное поведение в отношении волос может сочетаться с аутодеструкцией кожи (в зонах эпилляции волос, а также на других участках тела) и ногтей (невротические экскориации, хейломания, онихотилломания и пр.) [5, 6].

#### Трихоскопия в диагностике трихотилломании

Большую помощь в определении вида потери волос оказывает выполнение трихоскопии (дерматоскопия волос и кожи головы). Это неинвазивный оптический метод, применяемый для диагностики заболеваний волос и кожи головы, а также последующего динамического контроля на фоне лечения [10–12].

Трихоскопию выполняют ручным дерматоскопом (ув. 10) и видеодерматоскопами с большим увеличением (ув. 20–1000), дополненными возможностями фиксации и хранения микроснимков. Технические особенности диагностической аппаратуры имеют отражение в получаемых трихоскопических изображениях [13]. При трихоскопии волосистой части головы рекомендуется последовательное применение сухой (бесконтактной) и контактной (с иммерсией) техник. Первоначальный осмотр бесконтактным методом позволяет лучше оценить рельеф (состояние фолликулярного аппарата, характер шелушения) и сосудистый рисунок кожи (избежать выветривания сосудов при нажиме стеклом). Осмотр с иммерсией и в режиме поляризации улучшает визуализацию пигментации волос и кожи, которая может быть скрыта поверхностными роговыми наслойениями [13–16].

По мнению некоторых исследователей, при анализе микроснимков целесообразна последователь-

ная оценка трихоскопических признаков по категориям признаков, имеющим общие характеристики (фолликулярные, сосудистые, патология стержней волос и т.д.) [16–18]. При изложении материала в статье мы будем придерживаться данной логики и поэтапно рассмотрим трихоскопические признаки, относящиеся к патологии стержней волос, затем — фолликулярные признаки и патологические находки в межфолликулярной зоне. Отдельно приведем недавно описанные патологические признаки ТТМ, для определения диагностической ценности которых требуются дальнейшие наблюдения.

При анализе трихоскопических изображений следует учитывать возраст и характер пигментации кожи и волос (расовые особенности, фототип) обследуемого индивидуума [19, 20]. Например, выраженная пигментация кожи маскирует сосудистые признаки, а одна и та же трихоскопическая находка может быть признаком нормы и патологии у представителей разных рас (пигментация по типу медовых сот; *honeycomb-like network*) — норма для афроамериканцев и патологический признак андрогенетической алопеции у европеоидов [16, 20].

Оценка и интерпретация трихоскопических изображений исследователем предполагают субъективную составляющую, с чем связано накопление разнотений в описании, трактовке и терминологии трихоскопических признаков [17, 21–24].

Трихоскопические признаки, характерные для ТТМ, могут также встречаться при алопециях с другим этиопатогенезом и других патологических состояниях волос, также обусловленных травматизацией<sup>2</sup> [11, 12, 21]. Наибольшую трудность представляет дифференциальная диагностика ТТМ и ГнА, что обусловлено схожестью не только клинических проявлений, но и трихоскопических находок при данных заболеваниях. По мнению исследователей, не существует патогномоничных признаков ГнА или ТТМ [11, 21, 24, 25]. В связи с этим описание трихоскопических находок при ТТМ мы будем проводить, главным образом, в сравнении с таковыми при ГнА.

При ТТМ облысение формируется в результате приложения силы при тракции волос с их деструкцией, разрывом стержней на разных уровнях. Результатом служит снижение плотности роста волос и преобладание среди трихоскопических находок патологических изменений стержней волос и фолликулярных признаков. ТТМ может сочетаться с невротическими экскориациями, провоцировать развитие фолликулита и псевдофолликулита, наличию которых будут соответствовать характерные трихоскопические находки. При ГнА патологические признаки являются следствием нарушения цикла роста волоса,

процессов пигментообразования и кератинизации под действием аутоиммунного воспаления [3, 11].

## Материал и методы

С целью уточнения спектра трихоскопических признаков при ТТМ и их ценности при дифференциальной диагностике с ГнА был проведен систематический обзор данных литературы по оценке частоты встречаемости отдельных патологических трихоскопических признаков при ТТМ (в соответствии с рекомендациями PRISMA, 2009 г.) [26]. Поиск проведен по англоязычной базе данных PUBMED, EMBASE (поисковый запрос по комбинациям слов *trichotillomania* и *dermoscopy/trichoscopy/dermatoscopy*) и по русскоязычной базе данных elibrary.ru (поисковый запрос по комбинациям слов «трихотилломания» и «трихоскопия»/«дерматоскопия»/«дермоскопия»). Дата последнего поискового запроса — 17.10.18. В анализ включали статьи на русском и английском языках, в которых оценивали частоту встречаемости трихоскопических признаков. Из анализа были исключены исследования, не содержащие первичных эпидемиологических данных о числе наблюдений ТТМ, о частоте различных трихоскопических находок, описания ТТМ у животных, описания отдельных клинических случаев и обзоры литературы.

Для определения потенциальной диагностической роли трихоскопических признаков в дифференциальной диагностике ТТМ и ГнА сравнили показатели частоты встречаемости трихоскопических признаков при ТТМ (полученных в результате настоящего систематического обзора) и при ГнА (по данным A.Waśkiel и соавт., 2018 г.) [24].

Определения терминов, использованных при описании трихоскопических признаков, и ссылки на их иллюстрации приведены в табл. 1.

## Результаты

Для количественного анализа были отобраны девять англоязычных исследований [13, 15, 21, 23, 27–31]. Следует отметить некоторые методологические ограничения отобранных работ, поскольку выборки в исследованиях были небольшими (суммарно 160 наблюдений ТТМ, от 5 до 44 пациентов с ТТМ в каждой работе); выборка одной из них была составлена из детей в возрасте до 6 лет (шесть наблюдений ТТМ); в другой была проанализирована частота лишь одного признака [28, 31]. Шесть из девяти исследований (67%) были выполнены на азиатских популяциях (корейцы и индийцы, III–V фототипы кожи, темные волосы), что ограничивает экстраполяцию данных на лиц с другими фототипами [13, 15, 23, 27, 29, 30].

Спектр трихоскопических признаков и сравнительная характеристика частоты встречаемости представлены в табл. 2.

<sup>2</sup> Вследствие расчесов кожи головы при триходинии и зудящих дерматозах, аутоэпилляции волос при других психических расстройствах, других вариантах патологической деструкции волос (трихотейромании и пр.).

Таблица 1. Описание трихоскопических признаков [21]

Table 1. Trichoscopic signs description [21]

Название признака	Рисунок	Описание признака
<i>Патология стержней волос</i>		
Трихоптилоз	3	Расщепленные на концах волосы (секущиеся кончики, типичны для длинных волос)
Неравномерно скрученные волосы		Скрученные в результате натяжения при разрыве дистальные части волос
V-образные волосы	3, 4	Два и более обломанных волоса, растущих из одного фолликулярного отверстия
Пламевидные волосы	1а	Очень короткие полупрозрачные остатки волос (менее 1 мм), конусообразной формы или волнистые
Тюльпановидные волосы	2	Короткие обломанные волосы с более темными дистальными концами, напоминающими по форме тюльпан (образуются при разрыве стержня волоса по диагонали)
Волосы в виде восклициательного знака	4, 5	Суженные у основания обломанные волосы
Конические волосы		Сужение у основания стержня волоса, дистальный конец находится за пределами поля зрения
Веллусные волосы	6	Гипопигментированные короткие отрастающие тонкие волосы (менее 30 мкм в диаметре и 1–2 мм длиной)
Вертикально отрастающие волосы	1а	Здоровые новые растущие волосы, имеют суженный дистальный конец и прямое положение
Отрастающие волосы в виде свиного хвостика	6	Равномерно кольцевидно завитой волос с приведенным свободным концом
<i>Фолликулярные признаки</i>		
Желтые точки	1 а, 6, 7, 8	Соответствуют фолликулярному отверстию, заполненному кожным салом и/или кератотическими массами; могут иметь разные оттенки (от беловатого до желто-коричневого) и содержать веллусные и дистрофичные волосы
Желтые точки с черными вкраплениями	1б	Желтые точки с остатками пигментированных стержней волос
Черные точки	1б, 3, 9	Остатки стержней волос в устье волосяных фолликулов, обломанных на уровне кожи головы
Красные точки	3	Микрогеморрагии, соответствующие фолликулярному отверстию
<i>Межфолликулярные признаки</i>		
«Рассыпавшиеся в пудру» волосы		Фрагменты стержней в межфолликулярной зоне

**Патология стержней волос.** Исследователи сходятся во мнении, что обнаружение **сломанных волос** — одна из наиболее типичных для ТТМ трихоскопических находок, встречается у 80–100% пациентов. Однако этот признак не является специфичным для ТТМ, сломанные волосы также могут наблюдаться при ГнА (0–71%) и ряде других заболеваний<sup>3</sup> (см. табл. 1, 2; рис. 1, б, 2, 3, 4, 5) [15, 21, 24, 27, 28, 30]. Вследствие повторных тракций для обломанных волос при ТТМ характерны разная длина и изменения дистальных концов. Наиболее типичны расщепление (трихоптилоз, встречается у 34–80%) и скручивание (неравномерно скрученные волосы, встречаются у 30–80%) свободного конца волоса (см. табл. 1, 2; рис. 3). [21, 30]. Реже трихоптилоз встречается при других заболеваниях волос<sup>4</sup> и ГнА [12, 23, 33]. Обнаружение различной формы скрученных волос — характерный признак трихомикозов [28].

<sup>3</sup> При других травматических алопециях, трихомикозе, первичных рубцовых алопециях, тракционной алопеции, андрогенетической алопеции.

<sup>4</sup> Трихомикозах, первичных рубцовых алопециях и в норме.

A. Rakowska и соавт. (2014 г.) описаны новые трихоскопические признаки ТТМ, относящиеся к патологии стержней волос: **V-образные** (встречается у 20–57%), **пламевидные** (у 25–67%) и **тильпановидные волосы** (у 10–50%) (см. табл. 1, 2; рис. 1, 3). При ГнА V-образные и тюльпановидные волосы обнаруживаются значительно реже (см. рис. 2, 4) [15, 21, 28, 30]. V-образные волосы следует отличать от отрастающих после бритья волос, в последнем случае короткие подбритые волоски в поле зрения будут иметь одинаковую длину [21].

По предположению A. Rakowska, обнаружение пламевидных волос — высокоспецифичный для ТТМ признак (см. рис. 1) [21, 28]. Однако в последующем он также был выявлен у пациентов с ГнА (у 21%), при выпадении волос после химио- и радиотерапии и других алопециях [31].

В русскоязычной литературе описан вариант коротких обломанных (1–2 мм), как бы опаленных волос, характерных для активной стадии ГнА — так называемые **пеньки волос по типу головешек** [3] (см. рис. 5).

При ГнА волосы имеют тенденцию к обламыванию на одном уровне. Характерными также являются

**Таблица 2. Трихоскопические признаки трихотилломании и гнездной алопеции (диапазон зарегистрированных частот, %<sup>5</sup>; среднее значение<sup>6</sup>) [11, 24, 32]**

**Table 2. Trichoscopic signs of trichotillomania and alopecia areata (registered frequency range, %; average value) [11, 24, 32]**

Трихоскопический признак	Трихотилломания (по данным настоящего систематического обзора)	Гнездная алопеция (по данным A.Waśkiel)
<i>Патология стержней волос</i>		
Сломанные волосы (broken hairs)	80–100 (99)	0–71 (49)
Трихоптилоз (trichoptilosis)	34–80 (57)	**
Неравномерно скрученные волосы (coiled hairs)	4,3–80 (33)	**
V-образные волосы (V-sign)	20–57 (48)	**
Пламевидные волосы (flame hairs)	25–67 (38)*	**
Тюльпановидные волосы (tulip hairs)	10–50 (42)*	**
Конические волосы (tapered hairs)	0–16 (9)	5–81 (51)
Волосы в виде микроскопического восклицательного знака (син.: exclamation mark hairs, micro-exclamation mark hairs, tapering hairs)	0–38,9 (18)	12–71 (39)
Сужения Поля–Пинкуса (Pohl–Pinkus constrictions)	**	2–10 (4)
Короткие веллусные волосы (short vellus hairs)	0–33 (13)	34–100 (61)
Вертикально отрастающие волосы (upright regrowing hairs)	25–80 (46)*	11–96 (23)
Отрастающие волосы в виде свиного хвостика (круглой или овальной формы) (син.: circle hairs, pigtail hairs)	0–33 (3)*	4–61 (21)
<i>Фолликулярные признаки</i>		
Черные точки (black dots)	27–100 (56)	0–84 (53)
Желтые точки (yellow dots)	0–50 (16)	6–100 (62)
Желтые точки с черными вкраплениями (син.: yellow dots containing black dots, yellow dots with black peppering)	7–17,4 (10)*	**
<i>Межфолликулярные признаки</i>		
«Рассыпавшиеся в пудру» волосы	10–16 (14) *	**

Примечание. \* — редко сообщаемый признак; \*\* — нет данных или признак не оценивался.

ся изменения проксимальной части стержней волос (истончение и гипопигментация) с формированием суженных у основания **конических волос и волос в виде восклицательных знаков** (обнаруживают у 5–81% и 12–71% пациентов соответственно) (см. рис. 4, 5) [24, 33, 34, 35]. Однако трактовка данных признаков как патогномоничных для ГнА, по мнению некоторых авторов, может оказаться диагностической ловушкой: волосы в виде восклицательного знака и конические волосы могут обнаруживаться у пациентов с ТТМ (в 0–38,9 и 0–16% соответственно) и при других заболеваниях волос [11, 21, 24, 30, 33, 34].

По данным электронной микроскопии, для волос по типу восклицательных знаков при ТТМ более характерны пигментированный проксимальный и тупой свободный концы, тогда как при ГнА, наоборот, — гипопигментация у основания и неровный свободный конец [21, 34]. Обламыванию волос при ГнА предшествует формирование **сужений волос (сужения Поля–Пинкуса)** в результате быстрых, повторяющихся нарушений метаболической и митотической активности в волосяном фолликуле вследствие

автоиммунного воспаления. К подобным нарушениям и формированию сужений могут приводить другие факторы: кровотечения, химиотерапия, недостаточность питания [33, 36].

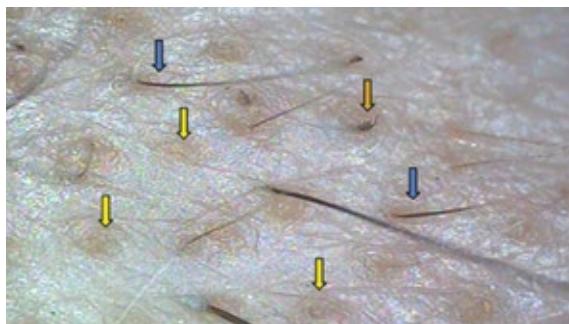
При оценке патологических изменений стержней волос также требуется проанализировать варианты новых отрастающих волос и их распределение. Обнаружение гипопигментированных **веллусных волос** возможно в норме (составляют до 10% волос). Увеличение доли веллусных волос в лобно-теменной и макушечной областях характерно для андрогенетической алопеции, но может наблюдаться при ТТМ и других патологических состояниях<sup>7</sup> [11, 17, 24, 28, 33]. Для веллусных волос при ГнА (встречаются у 34–100%) (см. рис. 6) характерна их кластерность (наличие признака в трех соседних фолликулярных юнитах и более) [27, 33]. От веллусных волос следует отличать новые здоровые растущие волосы — **вертикально отрастающие**, обнаружение которых возможно в норме и при патологических состояниях<sup>8</sup>, включая ГнА (17–80%) и ТТМ (11–96%) (см. табл. 1, 2; рис. 1, 6). У пациентов со светлыми и седыми волосами дифференциация веллусных и вертикально отрастающих волос может быть затруднена [15, 33].

<sup>5</sup> Диапазоны данных приведены из статей, содержащих оценку частоты признака.

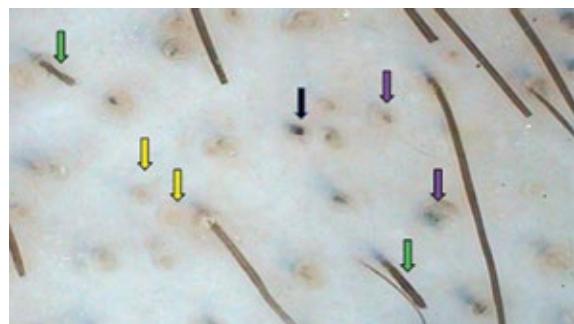
<sup>6</sup> Среднее значение, рассчитанное делением общего числа пациентов с указанным признаком на общее число пациентов с данной патологией в исследованиях, содержащих оценку частоты этого признака.

<sup>7</sup> Триангулярной алопеции, трихомикозах, телогеновом выпадении волос, первичных рубцовых алопеций.

<sup>8</sup> Остром телогеновом выпадении волос, трихомикозах, триангулярной алопеции.



a/a



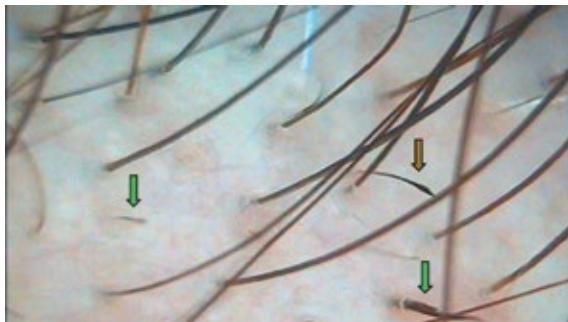
b/b

**Рис. 1. Трихоскопия у пациентки Б., 28 лет, с ТТМ: сухая (а); контактная с иммерсией (б) (x60).**

Здесь и на рис. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8: — черные точки; — желтые точки; — желтые точки с черными вкраплениями (лучше визуализируются при контактной трихоскопии); — волосы в виде пламени; — сломанные волосы; — вертикально отрастающие волосы.

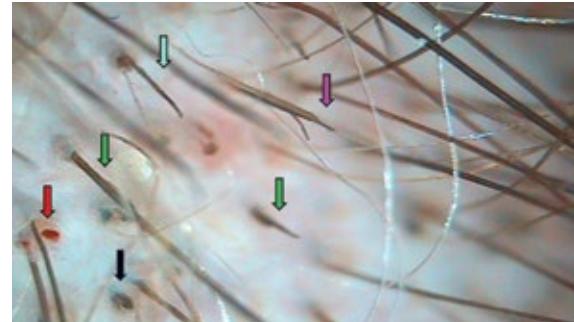
**Fig. 1. Trichoscopy in 28-year-old patient B. with TTM. dry (a), contact with immersion (b) (x60).**

Here and on fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8: — black dots; — yellow dots; — yellow dots with black spots (better-visualized using contact trichoscopy); — flame-like hair; — broken hair; — vertically growing hair.



**Рис. 2. Сухая трихоскопия у пациентки М., 38 лет, с ГнА (x60).**  
 — тюльпановидный волос.

**Fig. 2. Dry trichoscopy in 38 year old patient M. with AA (x60).**  
 — tulip-shaped hair.

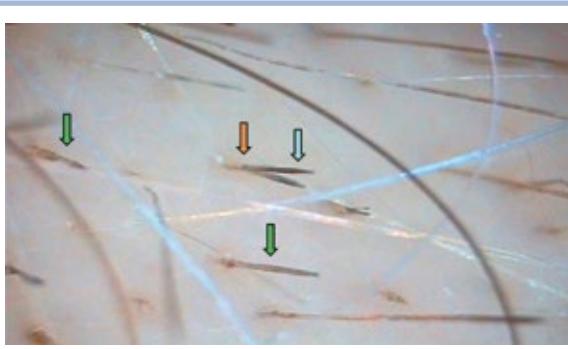


**Рис. 3. Трихоскопия без иммерсии у пациентки М., 19 лет, с ТТМ (x60).**

Здесь и на рис. 4: — V-образные волосы; — трихоптилоз; — фолликулярные геморрагии (x60).

**Fig. 3. Trichoscopy without immersion in 19 year old patient M. with TTM (x60).**

Here and on fig. 4: — V-shaped hair; — trichoptilosis; — follicular hemorrhages (x60).

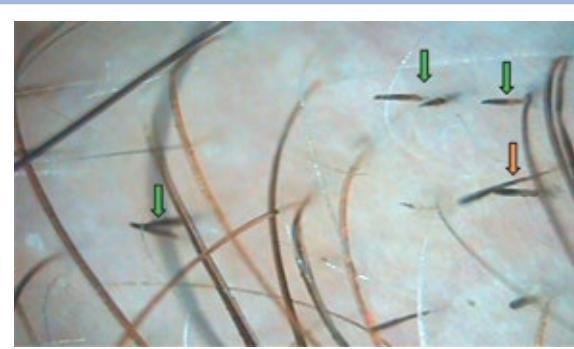


**Рис. 4. Трихоскопия без иммерсии у пациентки К., 28 лет, с ГнА (x60).**

Здесь и на рис. 5: — волосы в виде восклицательного знака.

**Fig. 4. Trichoscopy without immersion in 28-year-old patient K. with AA (x60).**

Here and on fig. 5: — exclamation mark-like hair.



**Рис. 5. Трихоскопия без иммерсии у пациентки М., 45 лет, с ГнА (x60).**

Обломанные волосы в виде головешек и восклицательных знаков на фоне эритемы.

**Fig. 5. Trichoscopy without immersion in 45 year old patient M. with AA (x60).**

Firebrand- and exclamation mark-like broken hair on erythema.

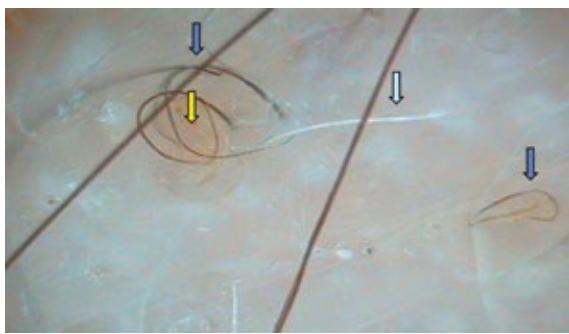


Рис. 6. Трихоскопия без иммерсии у пациентки С., 48 лет, с ГнА (x60).

↓ — тонкие волосы в виде свиного хвостика; ↓ — веллусные волосы.

Fig. 6. Trichoscopy without immersion in 48-year-old patient S. with AA (x60).  
↓ — thin pigtail-like hair; ↓ — vellus hair.

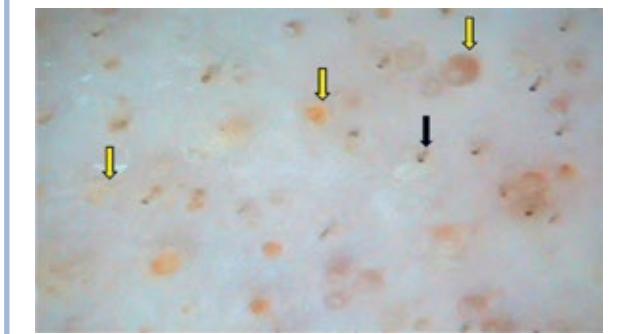


Рис. 7. Трихоскопия без иммерсии у пациента Д., 19 лет, с ГнА (x60).

Отсутствие стержней волос в поле зрения, желтые точки желто-оранжевого цвета и желто-коричневого цвета, черные точки.

Fig. 7. Trichoscopy without immersion in 19-year-old patient D. with AA (x60).  
Absence of hair shafts, yellow dots of yellow orange and yellow brown color, black dots.

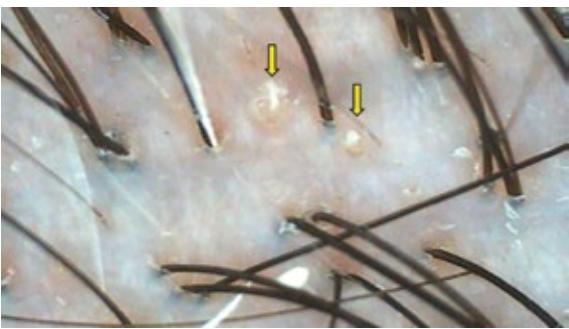


Рис. 8. Трихоскопия без иммерсии у пациентки У., 35 лет, с ТТМ (x60).

Единичные желтые точки, содержащие остатки оболочек экстрагированного волосяного фолликула, отсутствие их кластерности.

Fig. 8. Trichoscopy without immersion in 35-year-old patient U. with TTM (x60).  
Single yellow dots, which contain the remains of extracted hair follicle sheath, absence of clustering.

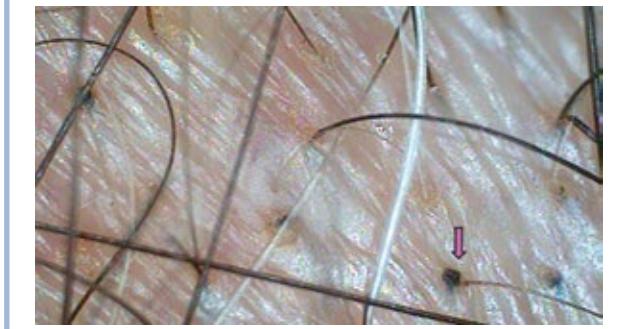


Рис. 9. Трихоскопия без иммерсии у пациентки В., 22 года, с ТТМ (x60).

↓ — черная точка (головка «сгоревшей спички») в основании остистого волоса.

Fig. 9. Trichoscopy without immersion in 22-year-old patient V. with TTM (x60).  
↓ — black dot (head of “burned match”) at the base of a spinous hair.

Характерен для ГнА (встречается у 4–61%) особый тип отрастающих тонких **волос в виде свиного хвостика** (см. рис. 6). Значительно реже признак встречается при ТТМ (0–33%) и других патологических состояниях<sup>9</sup> [11].

Не только обнаружение аномалий стержней, но и их отсутствие (обнаружение участков лишенных стержней волос и их остатков в поле зрения) является важным для диагностики признаком, типичным для ГнА (рис. 7). Для ТТМ характерно сохранение в очагах облысения обломанных волос разной длины [11, 28, 33].

**Фолликулярные признаки.** Черные точки обнаруживаются у 27–100% пациентов с ТТМ (см. табл. 1;

рис. 1, 6; 3). Признак не специфичен, часто наблюдается при ГнА (0–84%) (см. рис. 3, 7) и других патологических состояниях<sup>10</sup> [11, 23, 27, 36]. По данным A.Rakowska и соавт. [37] для ТТМ более свойственны черные точки разного диаметра и формы (круглой, овальной, неправильной), в то время как при ГнА они чаще схожи по форме и размеру [21]. Распространенность черных точек при ГнА среди азиатов также выше, что может быть обусловлено цветом волос и особенностями строения кутикулы. Так, волосы азиатов в сравнении с волосами европеоидов более устойчивы к разрыву, а при их деструкции характерно формирование более крупных фрагментов [18, 21, 23, 38, 39].

<sup>9</sup> Аlopециях после химиотерапии, трихомикозах, триангулярной аlopеции, единичные находки при рубцовых аlopециях.

<sup>10</sup> Трихомикозах, дискоидной волчанке, при химио-индуцированной аlopеции, фолликулярном плоском лишае и пр.

**Желтые точки** рассматриваются как чувствительный, но неспецифический признак ГнА (встречаются у 6–100%), поскольку могут наблюдаться при многих других патологических состояниях волос, включая ТТМ (0–50%)<sup>11</sup> (см. табл. 1, 2; рис. 1, 6, 7, 8) [12, 35]. Желтые точки при ГнА имеют свои особенности: характерна их множественность в поле зрения, кластерность и интенсивная окраска (см. рис. 7) [3, 18]. При ТТМ они чаще немногочисленны, неравномерно распределены в поле зрения, могут содержать черные точки или мелкие остатки черных волос в центральной части (желтые точки с черными вкраплениями) (см. табл. 1, 2; рис. 1) [21]. Частота обнаружения желтых точек варьирует в разных популяциях. Желтоватый оттенок кожи азиатов может затруднить их оценку, а самая высокая распространенность признака отмечена у пациентов с темной кожей (Vфототип) [23, 24, 30]. По данным М. Miteva, A. Tosti (2012 г.), желтые точки не характерны для детей при ГнА в связи с недоразвитием сальных желез до пубертата [40].

Дополнительным диагностическим признаком, свидетельствующим о травматической природе облысения при ТТМ, является обнаружение микрогеморрагий, в частности приуроченных к устьям фолликулов **красных точек** (микросгусток крови, следствие экстракции волоса) (см. рис. 3) [41].

**Перифолликулярные и межфолликулярные признаки.** При деструкции стержней волос при ТТМ возможна их фрагментация, что при трихоскопии может визуализироваться в виде небольших обломков стержней волос, называемых «рассыпавшимися в пудру» волосами (см. табл. 1, 2) [21].

На травматический характер патологии при ТТМ дополнительно указывает и обнаружение сосудистых знаков в межфолликулярной зоне — экстравазации или геморрагий [7]. В межфолликулярной области при ГнА возможна гиперемия кожи — эритема (особенно в зоне расшатанных волос в активной стадии заболевания), которая является следствием острого воспаления [3].

**Новые описания трихоскопических находок при ТТМ.** В 2017 г. S. Malakar и A. Mukherjee описали два варианта обломанных волос при ТТМ: с расширенным дистальным концом в виде булавы (англ.: mace sign; признак имеет сходство с описанными ранее тюльпанообразными волосами) и волосы в виде сгоревшей спички, «обожженная головка» которой выглядит как черная точка в основании волоса (англ.: burnt matchstick sign) [42, 43]. По нашему мнению, второй из них может быть полезен при диагностике ТТМ и отражает генез патологии (экстракция

волос). Собственный клинический опыт показывает, что черные точки могут определяться при ТТМ не только в основании обломанных, но также новых отрастающих и интактных волос (рис. 9). В 2018 г. M. Cutrone и R. Grimalt описали новый признак экстракции волос из бороды — симптом «выщипанного волоса» (pluck out sign), определяющийся при трихоскопии в виде округлых геморрагий, окружающих фолликулярное отверстие. По данным авторов, обнаружение этого симптома должно наводить на мысли о ТТМ [44].

## Заключение

Трихоскопия — полезный метод диагностики ТТМ, позволяющий в большинстве случаев избежать диагностических биопсий. Наибольшую сложность представляет дифференциальная диагностика ТТМ с ГнА. Это связано со сходством не только клинической, но трихоскопической картины этих заболеваний с отсутствием строго патогномоничных признаков. Полезен осмотр с использованием разных режимов дерматоскопа, анализ всей совокупности патологических признаков и их параметров (распределение в поле зрения, кластерность и т.д.).

В результате систематического обзора обнаружено малое количество исследований, содержащих оценку частоты трихоскопических признаков. Большая часть из них выполнена на азиатских популяциях, имелись методологические ограничения. Требуются дальнейшие исследования в этой области для уточнения диагностической ценности отдельных трихоскопических признаков в диагностике ТТМ, включая недавно описанные.

По данным проанализированных работ наиболее часто при ТТМ выявляют сломанные волосы (90–100%), для которых характерны различная длина и изменения свободных концов (трихоптилоз, неравномерно скрученные, тюльпановидные). Нехарактерно обнаружение желтых точек, которые при ТТМ часто содержат остатки пигмента (желтые точки с черными вкраплениями, лучше визуализируются при осмотре в режиме поляризации или с иммерсией). Полезным является обнаружение редко встречающихся, но типичных для ТТМ признаков: V-образных, тюльпановидных и пламевидных волос. В отличие от ТТМ, для ГнА более характерны проксимальные изменения стержней волос (волосы в виде восклицательных знаков, суженные у основания конические волосы), кластерные желтые точки и веллусные волосы.

The authors declare no conflicts of interest.

<sup>11</sup> При андрогенетической алопеции, дискоидной красной волчанке и др.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Смулевич А.Б. Психические расстройства в дерматологии (к построению современной классификации). *Psichiat psikhofarm.* 2004;6:264-6.  
Smulevich AB. Mental disorders in dermatology (to the construction of modern classification). *Psikhat psikhofarm.* 2004;6:264-266. (In Russ.).
- Романов Д.В., Самуши М.А., Романова Ю.Ю., Плужников И.В., Парfenов Е.А., Миченко А.В., Львов А.Н. Трихотилломания: современное состояние проблемы и аспекты клинической типологии. *Кремль мед. Клин вестн.* 2018;1:135-144.  
Romanov DV, Samushiya MA, Romanova YY, Pluzhnikov IV, Parfenov EA, Michenko AV, Lvov AN. Trichotillomania: current state of the problem and aspects of clinical typology. *Kreml med. Klin vestn.* 2018;1:135-144. (In Russ.).
- Гаджигореева А.Г. Клиническая трихология. *Практическая медицина.* М., 2014;182.  
Gadzhigoroeva AG. Klinicheskaya trikhologiya. *Prakticheskaya medicina.* М., 2014;182. (In Russ.).
- Grant J, Chamberlain S. Trichotillomania. *Am J Psychiat.* 2016;173(9):868-874.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.15111432>
- Du Toit P, van Kradenburg J, Niehaus D, Stein D. Characteristics and phenomenology of hair-pulling: An exploration of subtypes. *Compr Psychiatry.* 2001;42(3):247-256.  
<https://doi.org/10.1053/comp.2001.23134>
- Odlug BL, Kim SW, Grant JE. Quality of life and clinical severity in pathological skin picking and trichotillomania. *J Anxiety Disord.* 2010;24(8):823-829.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.06.004>
- Peralta L, Morais P. The Friar Tuck sign in trichotillomania. *J Dermatol Case Rep.* 2012;6(2).  
<https://doi.org/10.3315/jdcr.2012.1103>
- Thakur BK, Verma S, Raphael V, Khonglah Y. Extensive tonsure pattern trichotillomania—trichoscopy and histopathology aid to the diagnosis. *Int J Trichology.* Oct, 2013;5(4):196-198.  
<https://doi.org/10.4103/0974-7753.130400>
- Sah D, Koo J, Price V. Trichotillomania. *Dermatol Ther.* 2008;21(1):13-21.  
<https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2008.00165.x>
- Lacarrubba F, Dall’Oglio F, Rita Nasca M, Micali G. Videodermatoscopy Enhances Diagnostic Capability in Some Forms of Hair Loss. *Am J Clin Dermatol.* 2004;5(3):205-208.  
<https://doi.org/10.2165/00128071-200405030-00009>
- Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, editors. *Atlas of trichoscopy dermoscopy in hair and scalp disease.* London, 2012.
- Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Slowinska M. Trichoscopy update 2011. *J Dermatol Case Rep.* 2011;5(4):82-88.  
<https://doi.org/10.3315/jdcr.2011.1083>
- Nikam V, Mehta H. A Nonrandomized study of trichoscopy patterns using nonpolarized (contact) and polarized (noncontact) dermatoscopy in hair and shaft disorders. *Int J Trichology.* 2014;6(2):54.  
<https://doi.org/10.4103/0974-7753.138588>
- Lee D, Lee J, Yang J, Lee E. The use of dermoscopy for the diagnosis of trichotillomania. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23(6):731-732.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03193.x>
- Ankad B. Trichoscopy of Alopecia Areata: A Diagnostic Aide. *Hair: Therapy & Transplantation.* 2014;04(03).  
<https://doi.org/10.4172/2167-0951.1000126>
- Khopkar U, Doshi B, Jain N. Trichoscopy in alopecias: Diagnosis simplified. *Int J Trichology.* 2013;5(4):170.  
<https://doi.org/10.4103/0974-7753.130385>
- Karadağ Köse Ö, Güleç A. Clinical evaluation of alopecias using a handheld dermatoscope. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(2):206-214.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2011.08.019>
- Ross E, Vincenzi C, Tosti A. Videodermatoscopy in the evaluation of hair and scalp disorders. *J Am Acad Dermatol.* 2006;55(5):799-806.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2006.04.058>
- Verzi A, Lacarrubba F, Micali G. Use of Low-Cost Videomicroscopy versus Standard Videodermatoscopy in Trichoscopy: A Controlled, Blinded Noninferiority Trial. *Skin Appendage Disord.* 2015;1(4):172-174.  
<https://doi.org/10.1159/000442993>
- De Moura L, Duque-Estrada B, Abraham L, Barcaui C, Sodré C. Dermatoscopy findings of alopecia areata in an African-American patient. *J Dermatol Case Rep.* 2008;2(4):52-54.  
<https://doi.org/10.3315/jdcr.2008.1020>
- Rakowska A, Slowinska M, Olszewska M, Rudnicka L. New Trichoscopy Findings in Trichotillomania: Flame Hairs, V-sign, Hook Hairs, Hair Powder, Tulip Hairs. *Acta Dermato Venereologica.* 2014;94(3):303-306.  
<https://doi.org/10.2340/00015555-1674>
- Kibar M, Aktan S, Lebe B, Bilgin M. Trichoscopic findings in alopecia areata and their relation to disease activity, severity and clinical subtype in Turkish patients. *Australasian Journal of Dermatology.* 2013;56(1):e1-e6.  
<https://doi.org/10.1111/ajd.12102>
- Park J, Kim J, Kim H, et al. Trichoscopic Findings of Hair Loss in Koreans. *Ann Dermatol.* 2015;27(5):539.  
<https://doi.org/10.5021/ad.2015.27.5.539>
- Waśkiel A, Rakowska A, Sikora M, et al. Trichoscopy of alopecia areata: An update. *J Dermatol.* 2018;45(6):692-700.  
<https://doi.org/10.1111/1346-8138.14283>
- Abraham LS, Torres FN, Azulay-Abulafia L. Dermoscopic clues to distinguish trichotillomania from patchy alopecia areata. *An Bras Dermatol.* Sept-Oct, 2010;85(5):723-726.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *BMJ* 2009;339:b2535.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Shim W, Jwa S, Song M, et al. Dermoscopic Approach to a Small Round to Oval Hairless Patch on the Scalp. *Ann Dermatol.* 2014;26(2):214.  
<https://doi.org/10.5021/ad.2014.26.2.214>
- Rakowska A, Maj M, Zadurska M, et al. Trichoscopy of Focal Alopecia in Children — New Trichoscopic Findings: Hair Bulbs Arranged Radially along Hair-Bearing Margins in Aplasia Cutis Congenita. *Skin Appendage Disord.* 2016;2(1-2):1-6.  
<https://doi.org/10.1159/000445721>
- Sharma V, Chiramel M, Khandpur S, Sreenivas V. Relevance of trichoscopy in the differential diagnosis of alopecia: A cross-sectional study from North India. *Ind J Dermatol Venereol Leprol.* 2016;82(6):651.  
<https://doi.org/10.4103/0378-6323.183636>
- Khunkhet S, Vachiramon V, Suchonwanit P. Trichoscopic clues for diagnosis of alopecia areata and trichotillomania in Asians. *Int J Dermatol.* 2017;56(2):161-165.  
<https://doi.org/10.1111/ijd.13453>
- Miteva M, Tosti A. Flame Hair. *Skin Appendage Disord.* 2015;1(2):105-109.  
<https://doi.org/10.1159/000438995>
- Рудницкая Л., Ольшевская М., Раковская А. Перевод с англ. под ред. Овчаренко Ю. Атлас трихоскопии. *Дерматоскопия заболеваний волос и кожи головы.* Лондон, 2019.  
Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Ovcharenko Y editors. *Atlas of trichoscopy dermoscopy in hair and scalp disease.* London, 2019. (In Russ.).
- Rudnicka L, Rakowska A, Kurzeja M, Olszewska M. Hair Shafts in Trichoscopy. *Dermatol Clin.* 2013;31(4):695-708.  
<https://doi.org/10.1016/j.det.2013.06.007>
- Ihm C, Han J. Diagnostic Value of Exclamation Mark Hairs. *Dermatology.* 1993;186(2):99-102.  
<https://doi.org/10.1159/000247316>
- Inui S, Nakajima T, Nakagawa K, Itami S. Clinical significance of dermoscopy in alopecia areata: analysis of 300 cases. *Int J Dermatol.* 2008;47(7):688-693.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2008.03692.x>
- Pirmez R, Píñeiro-Maceira J, Sodré C. Exclamation marks and other trichoscopic signs of chemotherapy-induced alopecia. *Aus J Dermatol.* 2012;54(2):129-132.  
<https://doi.org/10.1111/j.1440-0960.2012.00946.x>
- Kowalska-Oledzka E, Slowinska M, Rakowska A, et al. 'Black dots' seen under trichoscopy are not specific for alopecia areata. *Clin Exp Dermatol.* 2012;37(6):615-619.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2230.2012.04401.x>
- Takahashi T, Hayashi R, Okamoto M, Inoue S. Morphology and properties of Asian and Caucasian hair. *J Cosmet Sci.* 2006;57(4):327-338.
- Zhou A, Liu H, Du Z. Secondary structure estimation and properties analysis of stretched Asian and Caucasian hair. *Skin Res Technol.* 2014;21(1):119-128.  
<https://doi.org/10.1111/srt.12169>
- Miteva M, Tosti A. Hair and scalp dermatoscopy. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(5):1040-1048.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2012.02.013>

41. Ise M, Amagai M, Ohyama M. Follicular microhemorrhage: A unique dermoscopic sign for the detection of coexisting trichotillomania in alopecia areata. *J Dermatol.* 2014;41(6):518-520.  
<https://doi.org/10.1111/jd.12500>
42. Malakar S, Mukherjee A. 'Mace sign' — A definitive sign of trichotillomania? *Our Dermatol Online.* 2017;8(4):491-492.  
<https://doi.org/10.7241/ourd.20174.139>
43. Mukherjee S, Malakar S. Burnt matchstick sign — A new trichoscopic finding in trichotillomania. *Int J Trichology.* 2017;9(1):44.  
[https://doi.org/10.4103/ijt.ijt\\_84\\_16](https://doi.org/10.4103/ijt.ijt_84_16)
44. Cutrone M, Grimalt R. The Dermoscopic «Pluck Out Sign» for Beard Trichotillomania. *Skin Appendage Disord.* 2017;4(1):15-17.  
<https://doi.org/10.1159/000477588>

Поступила в редакцию 11.06.19

Received 11.06.19

Принята к печати 03.09.19

Accepted 03.09.19