

<https://doi.org/10.34883/PI.2023.9.3.014>



Козин В.М.<sup>1</sup>, Саларев В.В.<sup>2</sup>, Козина Ю.В.<sup>1</sup>, Надирашвили Н.Д.<sup>2</sup> ✉

<sup>1</sup> Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь

<sup>2</sup> Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии, Витебск, Беларусь

## Исследование цифровой видеомикроскопии при диагностике нерубцовых алопеций

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 12.09.2022

Принята: 25.09.2023

Контакты: vokvd@vitebsk.by

### Резюме

**Введение.** Цифровая видеомикроскопия (микроскопия стержня) – это дерматоскопия волосистой части головы, оценка состояния кожи волосистой части головы, роста волос.

**Цель.** Оценить корреляции тяжести течения нерубцовых алопеций на волосистой части головы с результатами анамнеза заболеваний и данными лабораторно-инструментальных исследований гнездной и андрогенетической алопеции.

**Материалы и методы.** На базе амбулаторно-поликлинического отделения УЗ «Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии» за период с 2015 по 2017 г. обследовано 315 пациентов с разными формами алопеции (243 женщины и 72 мужчины) в возрасте от 4 до 68 лет.

**Результаты.** Проведенный анализ anamnesis vitae позволил выявить, что у 87 (27,6%) пациентов в обеих формах алопеции – отягощенный анамнез с наличием клинических проявлений нерубцовых алопеций на момент исследования.

**Выводы.** Цифровая видеомикроскопия без биопсии выявляет диагностические критерии, характерные для нерубцовых алопеций, и позволяет назначить соответствующее лечение гнездной и андрогенной алопеции.

**Ключевые слова:** цифровая видеомикроскопия, диагностика, нерубцовые алопеции

Kozin V.<sup>1</sup>, Salarev V.<sup>2</sup>, Kozina Yu.<sup>1</sup>, Nadirashvili N.<sup>2</sup> ✉

<sup>1</sup> Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Belarus

<sup>2</sup> Vitebsk Regional Clinical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, Vitebsk, Belarus

## Study of Digital Video Microscopy in the Diagnosis of Non-Scarring Alopecia

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 12.09.2022

Accepted: 25.09.2023

Contacts: vokvd@vitebsk.by

### Abstract

---

**Introduction.** Digital video microscopy (rod microscopy) is a dermatoscopy of the scalp, assessing the condition of the scalp skin and hair growth.

**Purpose.** To evaluate the correlations between the severity of non-scarring alopecia on the scalp and the results of the medical history and data from laboratory and instrumental studies of alopecia areata and androgenetic alopecia.

**Materials and methods.** On the basis of the outpatient department of the Vitebsk Regional Clinical Center for Dermatovenereology and Cosmetology for the period from 2015 to 2017 315 patients with different forms of alopecia (243 women and 72 men) aged from 4 to 68 years were examined.

**Results.** The analysis of anamnesis vitae revealed that 87 (27.6%) patients in both forms of alopecia had a burdened medical history with the presence of clinical manifestations of non-scarring alopecia at the time of the study.

**Conclusions.** Digital video microscopy without biopsy reveals diagnostic criteria characteristic of non-scarring alopecia and allows the prescribing of existing appropriate treatment for alopecia areata and androgenetic alopecia.

**Keywords:** digital video microscopy, diagnostics, non-scarring alopecia

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Цифровая видеомикроскопия (микроскопия стержня) – это дерматоскопия волосистой части головы, оценка состояния кожи волосистой части головы, роста волос [3]. Данный метод является современной, неинвазивной, удобной в практическом использовании диагностической манипуляцией, позволяющей своевременно провести дифференциальную диагностику различных видов нерубцовых алопеций, в том числе андрогенной алопеции и гнездной алопеции. При цифровой микроскопии у пациентов можно оценить активность роста волос, провести анализ перифолликулярных знаков в поле зрения и наличие характерных признаков: присутствие «желтых точек», «черных точек», волос в виде «восклицательных знаков», обломанных волос, веллуса [2, 3].

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка корреляции тяжести течения нерубцовых алопеций на волосистой части головы с результатами анамнеза заболеваний и данными лабораторно-инструментальных исследований гнездной и андрогенетической алопеции.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе амбулаторно-поликлинического отделения УЗ «Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии» за период с 2015 по 2017 г. обследовано 315 пациентов с разными формами алопеции (243 женщины и 72 мужчины) в возрасте от 4 до 68 лет. Количество детей и подростков от 8 до 17 лет составило 28 (8,9%) пациентов. С помощью дерматоскопа Haine 20 Delta, цифрового видеомикроскопа Levenhuk DTX 30 (увеличение от 20 до 230 раз) и специальной программы проводилась цифровая видеомикроскопия пациентам с нерубцовыми алопециями – гнездной и андрогенной алопецией. Методы исследования: клинкоморфологический, микроскопическое исследование волос, лабораторно-инструментальный анализ (дерматоскопия, цифровая видеомикроскопия), статистический.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ *anamnesis vitae* позволил выявить, что у 87 (27,6%) пациентов в обеих формах алопеции – отягощенный анамнез с наличием клинических проявлений нерубцовых алопеций на момент исследования. Исследованные пациенты страдали хроническими заболеваниями ЖКТ и гепатобилиарной системы –  $n=50$ , 57,5%; расстройством адаптации (симптомы напряженности, тревожности, дисфории, подавленности, заторможенности, расстройства сна) –  $n=19$ , 21,8%; гипотиреозом –  $n=9$ , 10,3%; анемией –  $n=5$ , 5,7%; некоторой другой патологией –  $n=4$ , 4,7%. Распределение по возрастным группам было таким: от 20 до 29 лет – 10,8%, от 30 до 39 лет – 23,4%, от 40 до 49 лет – 37,9%, от 50 до 59 лет – 18,1%, от 60 до 68 лет – 9,7%. Длительность болезни составляла от 2 месяцев до 5 лет. Гнездную алопецию выявили у 20,6%, андрогенную алопецию – у 79,4% пациентов.

В зависимости от площади вовлечения выделяли следующие клинические формы гнездной алопеции ( $n=65$ ): у 32 пациентов – локальная (поражение в виде одного или нескольких округлых очагов), у 19 пациентов – офиказис (выпадение волос по типу ленты, охватывающей краевую область скальпа), у 9 пациентов – тотальная (полное отсутствие волос на коже скальпа), из них в 6 случаях у детей от 9 до 13 лет, у 5 – универсальная (выпадение волос на коже скальпа с частичной потерей волос на теле).

Клинические проявления острой фазы у пациентов с гнездной алопецией характеризовались тяжелым рецидивирующим течением по алопеции и некоторым воспалением на волосистой части головы. Клинически определялись: легкая эритема бледно-розового цвета кожи, отсутствие волос в очаге, выявление по краю очагов облысения пеньков обломанных волос, «черных точек» кадаверизованных волос.

При дерматоскопии и цифровой видеомикроскопии определяли присутствие «желтых» и «коричневых точек» в расширенных устьях пустых фолликулов или вокруг сохранившихся волос в очаге заболевания, а также «черных точек» (кадаверизованных волос). По периферии очагов определяли дистрофически измененные волосы, суженные в их проксимальной части.

У 5 пациентов нами проведено гистологическое исследование [1, 3] с использованием одноразовых трепанов «STIEFEL» диаметром от 3 до 4 мм. При исследовании биоптатов кожи из лобно-теменной области у пациентов определяли перифолликулярные инфильтраты волос и периваскулярные четкие клеточные инфильтраты, состоящие из субпопуляций лимфоцитов. Умеренное количество макрофагов с определенным количеством апоптозных телец обнаруживалось среди эпителиальных клеток наружного эпителиального влагалища корня, волос.

У пациентов с андрогенной алопецией (n=250) поредение и истончение волос диагностировали преимущественно в теменной (андрогензависимой) и макушечной областях. Клинически оценивали плотность волос, веллусноподобные волосы (уменьшенный диаметр волос), количество одиночных волос в волосяных фолликулах, неоднородность диаметра волос за счет миниатюризации волосяного фолликула.

При дерматоскопии и цифровой микроскопии у большинства пациентов определяли присутствие юнитов – одиночных и редко двойных волос. Отмечалось наличие перифолликулярных, межфолликулярных знаков в поле зрения («желтые» фолликулярные точки, «белые» фиброзные точки) и др. Волосы, обломанные на разной длине с явлениями трихоптилоза (секущиеся кончики), не выявлялись.

Основные диагностические критерии по данным микроскопии стержня волоса и дерматоскопии при дифференциальной диагностике гнездной алопеции и андрогенной алопеции представлены в таблице.

У 4 пациенток (возраст  $40,2 \pm 1,3$  года) с клиническими проявлениями андрогенной алопеции для подтверждения диагноза проводились гистологические исследования волосистой части головы. Использовали пункционные трепаны диаметром от 2 до 4 мм. В биоптатах определялись: повышенное количество пушковых волос, сниженное соотношение анаген/телоген, единичные пустующие фолликулы, единичные расширенные устья волосяных фолликулов, присутствовали перифолликулярные лимфоцитарные инфильтраты от слабой до умеренной степени выраженности.

**Основные диагностические критерии по данным микроскопии стержня волоса и дерматоскопии при дифференциальной диагностике гнездной алопеции и андрогенной алопеции**  
**Main diagnostic criteria based on hair shaft microscopy and dermatoscopy in the differential diagnosis of alopecia areata and androgenetic alopecia**

Признак	Гнездная алопеция	Андрогенная алопеция
Волос по типу «восклицательного знака»	+	–
Веллус	Единичные, могут быть белыми	++
«Черные точки»	++	–
«Желтые точки»	+; могут быть множественными	+
Обломанные волосы	+; разной длины	–
Извитые волосы	–	–
«Белые точки»	–	+
Перифокальная воспалительная реакция	+	++
Анизотрихоз	–	++

Примечания: (+) признак определяется сомнительно; (++) признак резко выражен; (–) признак не определяется.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Максимальное число обратившихся пациентов были в возрасте 40–49 лет (n=119, 37,9%). Чаще андрогенная алопеция наблюдалась у женщин (n=207, 65,7%). Тотальную алопецию выявляли у детей в возрасте 9–13 лет (n=6, 21,4%). У взрослых с гнездовой алопецией при цифровой видеомикроскопии обнаружили: множественные «черные точки» и единичные «желтые точки», частично обломанный волос, волосы по типу «восклицательного знака», иногда выражено наличие единичного веллуса, что соответствовало гистологическим признакам перифолликулярного, межфолликулярного инфильтрата. При андрогенной алопеции при цифровой видеомикроскопии выявили: наличие веллуса; присутствие «белых точек» и «желтых точек»; равномерное истончение волос (анизотрихоз); отсутствие волос по типу «воспалительного знака», обломанных и извитых волос, что соответствовало гистологическим признакам единичных пустующих фолликулов с расширенными устьями; выраженную перифокальную лимфоцитарную воспалительную реакцию. Цифровая видеомикроскопия без биопсии выявляет диагностические критерии, характерные для нерубцовых алопеций, и позволяет назначить существующее соответствующее лечение гнездовой и андрогенной алопеции.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Adaskevich V.P., Myadelets O.D., Tikhonovskaya I.V. *Alopecia*. M.: Med. Book. 2000; 187 p.
2. Barunova N. Diagnostic methods in practical trichology. *Kosmetik International journal*. 2013;1:22–25.
3. Kruk N.I. *Trichoscopic assessment of the effectiveness of immunological correction methods for chronic telogen effluvium in women* (PhD Thesis). Vitebsk. 2017; 124 p.