

Клинический случай  
УДК 616.594.1-002.158

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ Фолликулярного плоского лишая у мужчин

Л.А. Сафонова

Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)». Москва Россия

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** Фолликулярный плоский лишай (Lichen Planopilaris — LPP) — один из вариантов первичных рубцовых алопеций с лимфоцитарным характером воспалительного инфильтрата, который образуется на уровне воронки волосяного фолликула и уничтожает стволовые клетки зоны bulge. Своевременная диагностика и определение правильной тактики лечения позволяет достичь стабилизации процесса и минимизировать необратимую потерю волос. В статье приводятся клинические случаи фолликулярного плоского лишая у мужчин, сначала сопровождавшихся ошибочными диагнозами и отсутствием адекватной терапии, что привело к значительной необратимой потере волос.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** рубцовая алопеция, фолликулярный плоский лишай, первичная лимфоцитарная алопеция, лечение.

**КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ:** Сафонова Лариса Алексеевна, e-mail: lariska70@list.ru

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Сафонова Л. Особенности течения фолликулярного плоского лишая у мужчин. // Вестник Медицинского института непрерывного образования. — 2023. — Т. 3, № 3. — С. 21–26. — DOI 10.36107/2782-1714\_2023-3-3-21-26.

**ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Автор заявляет об отсутствии финансирования при проведении исследования.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## FEATURES OF THE COURSE OF LICHEN PLANOPILARIS IN MEN

L.A. Safonova

Medical Institute of Continuing Education of the Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH), Moscow, Russia

### ABSTRACT

**Background.** Lichen Planopilaris (LPP) is a variant of primary cicatricial alopecia with a lymphocytic inflammatory infiltrate that occurs at the level of the hair follicle funnel and destroys stem cells of the bulge zone. Timely diagnosis and determination of the correct treatment tactics allows to achieve stabilization of the process and minimize irreversible hair loss. The article presents clinical cases of Lichen Planopilaris in men, initially accompanied by misdiagnoses and lack of adequate therapy, which led to significant irreversible hair loss.

**KEYWORDS:** cicatricial alopecia, Lichen Planopilaris, primary lymphocytic alopecia, treatment.

**CORRESPONDENCE:** Safonova Larisa Alexeevna, e-mail: lariska70@list.ru

**FOR CITATIONS:** Safonova L. A. Features of the course of Lichen Planopilaris in men. // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2023. — V. 3, No. 3. — P. 21–26. — DOI 10.36107/2782-1714\_2023-3-3-21-26.

**FUNDING SOURCE:** The author declares no funding to the study.

**DECLARATION OF COMPETING INTEREST:** The author declares no conflicts of interest related to the content of this article.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Фолликулярный плоский лишай относится к группе фолликуло-центричных первичных рубцовых алопеций лимфоцитарного генеза (классификация по NAHRS 2001) [1]. Выделяют три клинических варианта фолликулярного плоского лишая (ФПЛ): классическую форму (фолликулярный плоский лишай или Lichen Planopilaris — LPP), фронтальную фиброзирующую алопецию (FFA) и синдром Грэма-Литтла-Пиккарди-Ласюэра (GLPLS) [2]. Классическая форма чаще всего поражает взрослых в возрасте 30-60 лет, женщины болеют значительно чаще (соотношение мужчин и женщин от 1:1,8 до 1:9) [3]. В процесс обычно вовлекается лобно-теменная область (андроген-зависимая зона), другие зоны кожи в/ч головы страдают реже, иногда поражаются другие области роста волос. Поражение на в/ч головы может сочетаться с проявлениями на слизистых ротовой полости и половых органов, а также высыпаниями на коже, ногтях (у 37 %). Поражение на слизистых оболочках, коже и ногтях может возникать до, во время или после начала заболевания на в/ч головы [4]. Течение процесса обычно медленно прогрессирующее, но возможно, и быстрое (несколько месяцев), сопровождающееся рубцеванием и потерей волос на большей части головы. Болезнь может прогрессировать без явных воспалительных явлений (субклинически) [5]. У более чем 50 % пациентов при первичном обращении диагноз устанавливается неправильно (55 %), постановка диагноза в

среднем занимает 3–5 лет [2]. Фолликулярный плоский лишай (ФПЛ) часто сочетается с патологией щитовидной железы (47 %) [2], заболеваниями ЖКТ и очагами хронической инфекции (по 27 %) [2], дислипидемией [6] и метаболическим синдромом [6]. Клеточный иммунитет играет важную роль в развитии клинических проявлений ФПЛ. Предполагается, что эта клеточно-опосредованная реакция потенциально инициируется действием эндогенного или экзогенного агента: вирусами (ВИЧ, вирус гепатита С, вирус простого герпеса, вирус папилломы человека); контактными сенсibilizаторами — металлы, включая золото, ртуть и кобальт, которые могут действовать как гаптены, вызывая воспалительную реакцию, а также некоторыми лекарственными препаратами [7].

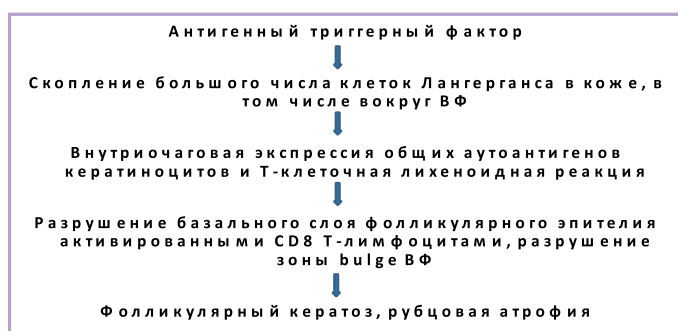


Рис. 1. Патогенез фолликулярного плоского лишая

### Жалобы:

- отсутствие активных жалоб
- зуд — от парестезии до выраженного зуда, боль и/или чувство жжения, триходиния
- выпадение и/или поредение волос
- наличие единичных или множественных очагов отсутствия волос

### Локализация:

- вся кожа головы (39,1%), макушка (28,3%), передняя часть головы и темя (17,4%), лобно-височные области (6,5%), задняя и теменная часть головы- 6,5% [8]
- кожа туловища, конечностей, слизистые оболочки (у 22% в начале процесса, у 50% возникает позже) [8]

### При осмотре:

- на коже в/ч головы возможно наличие эритемы, перифолликулярное шелушение, наличие увеличенных промежутков между волосами, участки атрофии, размером от нескольких мм до 1-2 см, в пределах очага могут быть неповрежденные волосы.
- Pull-тест чаще положительный, выпадение волос — анагеновое
- осматриваем обязательно слизистые оболочки полости рта и кожу туловища, возможно наличие фолликулярных и перифолликулярных папул красновато-коричневого цвета

Рис. 2. Клинические особенности классической формы ФПЛ

Таблица 1. Трихоскопические признаки ФПЛ

| Начальные изменения - воспаление                           | Ранний фиброз                                              | Стадия выраженных изменений – атрофия                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Перифолликулярная эритема с фиолетовым (ливидным) оттенком | Аномалии стержня: перекрученные, сломанные, вросшие волосы | Отсутствие устьев волосных фолликулов                      |
| Перифолликулярное шелушение и гиперкератоз                 | Белые ареолы вокруг волос                                  | Неравномерно расположенные большие белые точки (фиброзные) |
| Удлиненные параллельно расположенные сосуды                | Пучковые волосы – 4-6 волос                                | Белые зоны или цвета слоновой кости                        |
| Трубчатые серебристо-белые перипиллярные муфты             |                                                            | Молочно-красные зоны (цвет клубничного мороженого)         |
| Положительный Pull-тест с анагеновыми волосами             |                                                            | Пучковые волосы                                            |

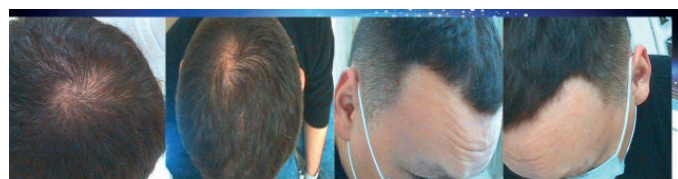
## ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Под наблюдением находилось трое мужчин в возрасте 37, 45 и 46 лет с жалобами на зуд и наличие очагов отсутствия волос на в/ч головы. Начало заболевания началось в сроки от 1 до 2,5 лет, когда впервые появились очаги на в/ч головы. Один пациент начало заболевания связывает с вакцинацией, второй — с перенесенной инфекцией, третий — с перенесенной инфекцией Covid-19. Все трое в течение указанного времени неоднократно обращались к разным специалистам, однако до постановки диагноза прошло от 1 до 2,5 лет. В двух случаях сначала был диагностирован себорейный дерматит, в третьем случае была диагностирована андрогенетическая алопеция по мужскому типу. Назначались наружные противозудные шампуни и лосьоны, а также проводилась коррекция микроэлементных и витаминных дефицитов,

что никак не повлияло на течение настоящего заболевания. В первом и втором случае диагноз был подтвержден трихоскопически и гистологически, во втором — только трихоскопически. В двух случаях отмечались проявления заболевания на слизистых оболочках полости рта в виде типичных белесоватых тяжей на внутренней поверхности щек по линии смыкания зубов, а в одном случае отмечались высыпания на слизистой оболочке головки полового члена, в области венечной борозды. В двух случаях отмечались обширные очаги поражения в/ч головы с отсутствием устьев волосных фолликулов, в центре и по краям пораженных участков — выраженная перифолликулярная эритема и шелушение; единичные участки полностью гладкие с отсутствием признаков воспаления, между волосами отмечается увеличение расстояния. В одном случае очаги поражения были минимальными.

Таблица 2. Клинические случаи классической формы ФПЛ у мужчин

|                                                | Пациент С., 1986 г.р.                                                                                                            | Пациент Т., 1977 г.р.                                                                                                         | Пациент О., 1978 г.р.                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВОЗРАСТ                                        | 37                                                                                                                               | 46                                                                                                                            | 45                                                                                                                                               |
| ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ (на момент обращения) | 1 год                                                                                                                            | 2 года                                                                                                                        | 2,5 года                                                                                                                                         |
| ЖАЛОБЫ                                         | Выпадение, поредение, истончение волос, зуд кожи головы, прыщики на коже головы                                                  | Наличие очагов, отсутствия волос на в/ч головы, зуд кожи головы                                                               | Наличие очагов, отсутствия волос на в/ч головы, зуд кожи головы                                                                                  |
| ДЕБЮТ СВЯЗЫВАЕТ С                              | Перенесенным Covid-19 (дважды)                                                                                                   | Курсом лечения от гепатита С                                                                                                  | Травмой, с последующей вакцинацией от столбняка                                                                                                  |
| СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ                        | Рефлюкс-эзофагит, реактивный панкреатит, непереносимость лактозы, хр. простатит, болезнь Девержи, геморрой, АГА по мужскому типу | Гепатит С, хр. гастрит, частые ОРВИ, полиноз, аллергия на шерсть животных                                                     | СРК с преобладанием поносов, АГА по мужскому типу                                                                                                |
| ВЫСЫПАНИЯ НА ДРУГИХ ЛОКАЛИЗАЦИЯХ               | В процесс вовлечена левая бровь                                                                                                  | Слизистая полости рта – сетчатые, кружевидные высыпания голубовато-белого цвета на внутренней поверхности щек, с обеих сторон | Эрозии головки полового члена. Слизистая полости рта – на внутренней поверхности правой щеки имеются белесоватые вытянутые линейной формы папулы |
| ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ                   | Нет                                                                                                                              | Да                                                                                                                            | Да                                                                                                                                               |
| ЭФФЕКТ ОТ ПРЕДЫДУЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ                  | отсутствовал                                                                                                                     | отсутствовал                                                                                                                  | Был незначительный                                                                                                                               |



Пациент С., 1986 г.р., 06.02.2022

- Красная стрелка - перифолликулярная эритема с фиолетовым (ливидным) оттенком
- Желтая стрелка - белые ареолы
- Синяя стрелка - трубчатые серебристо-белые перипиллярные муфты

Рис. 3. Клиническая и трихоскопическая картина ФПЛ у пациента С., 1986 г.р.



Пациент Т., 1977 г.р., 30.11.2020

- Голубая стрелка – трубчатые серебристо-белые перипиллярные муфты
- Зоны, обведенные красным – белые ареолы – зоны атрофии кожи

Рис. 4. Клиническая и трихоскопическая картина ФПЛ у пациента Т., 1977 г.р.



Рис. 5. Клиническая картина у пациента О., 1978 г.р., вид сверху, в процессе лечения



Рис. 6. Клиническая картина у пациента О., 1978 г.р., вид сзади, в процессе лечения

## ОБСУЖДЕНИЕ

### Лечение ФПЛ

Целью лечения в данных случаях является прекращение субъективных жалоб и предотвращение распространения процесса, но не восстановление роста волос, так как это заболевание относится к группе невосвратных алопеций.

Всем пациентам было назначено комбинированное лечение, включающее в себя препарат гидроксихлорохина внутрь, наружно — топический кортикостероид, и в одном случае дополнительно — топический такролимус. Отмечалось уменьшение зуда и стабилизация процесса в всех случаях в течение 1–3 мес от начала терапии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ФПЛ встречается у мужчин, в основном трудоспособного возраста (30–50 лет)
- Провоцирующим фактором чаще выступает инфекция
- Осмотр у мужчин следует проводить не только в/ч головы и кожных покровов, но и слизистых оболочек ротовой полости и наружных половых органов
- Лечение необходимо начинать как можно раньше и в полном объеме
- Лечение продолжается до достижения клинической ремиссии
- Рекомендованы солнцезащитные средства, так как повышены риски развития *актинического кератоза* и *плоскоклеточного рака* кожи на участках кожи в/ч головы, лишенных волос [3, 5]



Таблица 3. Терапевтические подходы к лечению ФПЛ [13,14]

|                                                                                                                                      | Лечение                                               | Доза                          | Длительность применения                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Легкое воспаление (небольшая фолликулярная эритема и гиперкератоз )                                                                  |                                                       |                               |                                                       |
| Нет симптомов                                                                                                                        | Топический кортикостероид                             | От 4 до 7 р/нед               | Лечение можно остано-вить и оценить наличие рецидивов |
| Легкий зуд                                                                                                                           | Топический кортикостероид                             | От 4 до 7 р/нед               | До улучшения                                          |
|                                                                                                                                      | Инъекции стероидов в область поражения (триамцинолон) | 4-8 мг/мл каждые 8-12 нед     | До улучшения                                          |
| Умеренное воспаление (умеренный гиперкератоз или умеренный зуд)                                                                      |                                                       |                               |                                                       |
| Использовать вышеуказанные рекомендации в сочетании с топическим стероидом или инъекциями стероидов в область поражения до улучшения |                                                       |                               |                                                       |
| Добавить один из пероральных препаратов                                                                                              | Гидроксихлорохин                                      | 200 мг/ 12-24 ч (5мг/кг/сут)  | 12 мес                                                |
|                                                                                                                                      | Доксициклин                                           | 50-100 мг ежедневно           | 3 мес                                                 |
|                                                                                                                                      | Пероральные ретиноиды                                 | Изотретиноин 0,5-1,0мг/кг/сут | 6-12 мес                                              |
|                                                                                                                                      |                                                       | Ацитретин 25-50 мг ежедневно  | 6-12 мес                                              |
| Тяжелое воспаление (тяжелый гиперкератоз и эритема/сильный зуд/боль)                                                                 |                                                       |                               |                                                       |
| Использовать вышеуказанную терапию с добавлением топических стероидов или инъекций стероидов в область поражения до улучшения        |                                                       |                               |                                                       |
| Выбрать один из следующих препаратов                                                                                                 | Циклоспорин                                           | 3,5-5,0 мг/кг/сут             | 4-6 мес до разрешения симптомов                       |
|                                                                                                                                      | Системные кортикостероиды                             | Преднизолон 1 мг/кг/сут       | 1-2 мес до разрешения симптомов                       |
|                                                                                                                                      |                                                       | Дексаметазон 0,1 мг/кг/сут    | 3-4 мес до разрешения симптомов                       |
|                                                                                                                                      | Пероральный микофенола мофетил                        | 1 г 2 р/сут                   | 4-6 мес до разрешения симптомов                       |
| После разрешения тяжелого воспаления следует перейти на схемы при умеренном воспалительном процессе                                  |                                                       |                               |                                                       |

Таблица 4. Схемы лечения пациентов

|                                      | Пациент С., 1986г.р.                                                                                                          | Пациент Т., 1977 г.р.                                                                                                                                    | Пациент О., 1978 г.р.                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гидоксихлорохин                      | 400 мг/сут                                                                                                                    | 400 мг/сут                                                                                                                                               | 400 мг/сут                                                                                                                                               |
| Побочные эффекты                     | Через 2 мес от начала терапии — поносы 1-2 раза в неделю, периодические спастические боли в животе.                           | не отмечал                                                                                                                                               | Через 2 мес от начала лечения — поносы 2-4 раза в неделю, периодические спастические боли в животе. Доза снижена до 200 мг/сут + назначения г/энтеролога |
| Кортикостероиды инъекционно          | Бетаметазона дипропионат / натрия фосфат в/к внутриаогово и по всей в/ч головы в разведении с физ. раствором — курс №5 1р/мес | Бетаметазона дипропионат /натрия фосфат в/к внутриаогово и по всей в/ч головы в разведении с физ. раствором — 2 раза в интервалом 1 мес, затем отказался | Бетаметазона дипропионат/натрия фосфат в/к внутриаогово и по всей в/ч головы в разведении с физ. раствором — курс №8 – 1р/мес                            |
| Наружное лечение                     | Клобетазола пропионат крем Система 4 (маска О, биоботанический шампунь) Миноксидил 5%                                         | Топические ингибиторы кальциневрина Миноксидил 5%                                                                                                        | Клобетазола пропионат крем/ Мометазон крем Топические ингибиторы кальциневрина Миноксидил 5%                                                             |
| Длительность основного курса лечения | 5 мес                                                                                                                         | 8 мес                                                                                                                                                    | 1 год                                                                                                                                                    |
| Консультации смежных специалистов    | Консультация окулиста (перед лечением) Консультация гастроэнтеролога                                                          | Консультация окулиста (перед лечением) Консультация эндокринолога                                                                                        | Консультация окулиста (перед лечением) Консультация гастроэнтеролога                                                                                     |

Таблица 5. Лечение ФПЛ: что еще используется?

|                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · Изотретиноин (22,2% эффект) [9]                                                                                                                 |
| · Пероральные стероиды (73,3% эффект) [9]                                                                                                         |
| · Эксимерный лазер с длиной волны 308 нм (23,1% эффект) [9]                                                                                       |
| · Перорально тетрациклины (доксидиклин 27,6% эффект) [9]                                                                                          |
| · В последнее время используют ингибиторы Янус-киназ (тофацитиниб 5мг 2 р/сут – 2-19 мес, 8 из 10 пациентов показали существенное улучшение) [11] |
| · Пероральный миноксидил 0,25-1,0 мг/день – улучшает толщину волос в незатронутых областях, увеличивает площадь покрытия [10]                     |
| · Ингибиторы 5 альфа редуктазы [10]                                                                                                               |
| · Сильнодействующие кортикостероиды наружно и внутриаогово (обычно используют триамцинолона ацетонид) применяют при всех формах ФПЛ               |
| · Топические ингибиторы кальциневрина                                                                                                             |
| · Топический миноксидил способствует максимальному росту волос оставшихся фолликулов                                                              |

## ЛИТЕРАТУРА

1. Summary of North American Hair Research Society (NAHRS) — Sponsored workshop on cicatricial alopecia, Duke University Medical Center, February 10 and 11, 2001. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 48(1), 103-110. <https://doi.org/10.1067/mjd.2003.68>
2. Chantal B., Leonard C. Sperling and Jerry Shapiro Lymphocytic primary cicatricial alopecias, including chronic cutaneous lupus erythematosus, lichen planopilaris, frontal fibrosing alopecia, and Graham-Little syndrome. *J. Am. Acad. Dermatol* 2016;75:1081-99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2014.09.058>
3. Errichetti E, Figini M, Croatto M, Stinco G. Therapeutic management of classic lichen planopilaris: a systematic review. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018;11:91-102. Published 2018 Feb 27. doi:10.2147/CCID.S137870
4. Lepe K, Nassereddin A., Salazar F. J. Lichen Planopilaris <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470325/>
5. Babahosseini H., Tavakolpour S., Mahmoudi H., Balighi K., Teimourpour A., Ghodsi S.Z., Abedini R., Ghandi N., Lajevardi V., Kiani A., Kamyab K., Mohammadi M., Daneshpazhooh M.J. Lichen planopilaris: retrospective study on the characteristics and treatment of 291 patients. *Dermatolog Treat*. 2019 Sep;30(6):598-604. doi: 10.1080/09546634.2018.1542480. Epub 2019 Jan 4. PMID: 30411987
6. Rosalynn R Z Conic, Melissa Piliang, Wilma Bergfeld, Natasha Atanaskova-Mesinkovska Association of Lichen Planopilaris With Dyslipidemia DOI: 10.1001/jamadermatol.2018.1749
7. Kenia Lepe, Nassereddin Ali, Francisco J. Salazar Lichen Planopilaris StatPearls Publishing; 2022 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470325/>
8. Lyakhovitsky A. Amichai B., C Sizopoulou, A Barzilai A case series of 46 patients with lichen planopilaris: Demographics, clinical evaluation, and treatment experience *J. Dermatolog treat*; 2015 Jun;26(3):275-9. doi: 10.3109/09546634.2014.933165. Epub 2014 Jul 1.
9. Errichetti E., Figini M., Croatto M., Stinco G. Therapeutic management of classic lichen planopilaris: a systematic review. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018;11:91-102. Published 2018 Feb 27. doi:10.2147/CCID.S137870
10. Carolina Oliveira Costa Fechine, Neusa Yuriko Sakai Valente, Ricardo Romiti Lichen planopilaris and frontal fibrosing alopecia: review and update of diagnostic and therapeutic feature; *Anais Brasileiros de Dermatologia* Volume 97, Issue 3, May–June 2022, Pages 348–357
11. Yang C.C., Khanna T., Sallee B., Christiano A.M, Bordone L.A. Tofacitinib for the treatment of lichen planopilaris: A case series.. *Dermatol Ther*. 2018 Nov;31(6):e12656. doi: 10.1111/dth.12656. Epub 2018 Sep 27.
12. Errichetti E., Figini M., Croatto M., Stinco G. Therapeutic management of classic lichen planopilaris: a systematic review. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018;11:91-102. Published 2018 Feb 27. doi:10.2147/CCID.S137870
13. Charles Chiang, Deborah Sah, Bryan K. Cho, Blanca E. Ochoa, Vera H. Price Hydroxychloroquine and lichen planopilaris: Efficacy and introduction of Lichen Planopilaris Activity Index scoring system; *Journal of the American Academy of Dermatology* Volume Лечение волос и кожи головы: практ руководство / под ред. А.Тости, Д.Аз-Сигала, Р. Пирмеза; пер. с англ. под ред. А.Г. Гаджигоревой // М. — Геотар-Медиа. — 2021. 176 с. doi:10.33029/9704-5873-0-HST-2021-1-408

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Сафонова Лариса Алексеевна** — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии Медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ». Врач-дерматолог, врач-трихолог Клиники Антиэйджинга «Пятый элемент». Москва, Россия. ORCID 0009-0007-4668-3619, SPIN 6186-2970, Author ID 713364

## АВТОРСКИЙ ВКЛАД

**Сафонова Л.А.** — подбор клинического материала, непосредственное осуществление работы, обследование и наблюдение пациентов, написание статьи

**ПОСТУПИЛА:** 13.07.2023

**ПРИНЯТА:** 25.08.2023

**ОПУБЛИКОВАНА:** 25.09.2023