

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внегоспитальные пневмонии: клиническое течение, этиотропное лечение, исходы / Е. В. Крылова [и др.]. – 2019.
2. Парфенова, И. В. Современные аспекты клинического течения внегоспитальных пневмоний у детей / И. В. Парфенова // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. – 2014. – № 4. – С. 191–193.
3. Парфенова, И. В. Клинико-лабораторные особенности внегоспитальных пневмонии у детей / И. В. Парфенова // Современное состояние здоровья детей. – 2016. – С. 198–201.
4. Парфенова, И. В. Особенности течения внегоспитальных пневмоний у детей: данные лабораторных и инструментальных методов обследования / И. В. Парфенова // Актуальные проблемы медицины. – 2017. – С. 763–767.
5. Успешное лечение туберкулеза легких с широкой лекарственной устойчивостью микобактерий у пациентки с онкологической патологией / О. В. Лушина [и др.] // Туберкулез и социально-значимые заболевания. – 2020. – № 3. – С. 63–67.

УДК 611.781

**А. А. Соснок**

*Научный руководитель: заведующий кафедрой, к.м.н., доцент И. Л. Кравцова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СТЕРЖНЯ ВОЛОСА РАЗНЫХ ЦВЕТОТИПОВ**

#### ***Введение***

В настоящее время весьма распространено окрашивание волос. В соответствии с модными тенденциями молодые девушки часто меняют цвет волос в течение года не на 1–2 тона, а на диаметрально противоположный, используют колорирование, балаяж, омбре, шатуш и другие способы окраски. Несмотря на доступность волос для морфологических исследований, в литературе мало сведений о морфологической характеристике окрашенных волос.

Волосы – роговые производные кожи, состоящие из стержня и корня, находящегося в волосяном мешочке [2]. В стержне различают три слоя: внутренний (сердцевина), корковый и наружный слой (кутикула, кожаца).

В корковом слое содержится пигмент, от количества которого и воздуха, которым он «разбавлен», и зависит цвет волос. Определяющую роль играет количественное соотношение двух пигментов: эумеланина (черно-коричневый цвет) и феомеланина (желто-красный).

Тонкие волосы прозрачнее толстых практически на всем их протяжении. Это объясняется более интенсивным захватыванием меланина в процессе роста толстых волос [3]. Считается, что самые тонкие волосы – у блондинок (блондинов), у брюнеток (брюнетов) толщина в несколько раз больше. Самыми толстыми являются волосы шатенок (шатенов) и брюнеток (брюнетов) [2].

#### ***Цель***

Изучить морфологические характеристики стержня волоса в зависимости от количества пигмента, содержащегося в корковом слое.

#### ***Материал и методы исследования***

Материалом послужили образцы волос 30 студенток 2 курса ГомГМУ. Возраст девушек – 18–20 лет. В их число вошли 5 блондинок, 11 шатенок, 4 брюнетки, а также об-

ладательницы светло- и темно-русых (9), рыжих волос (1), 7 девушек имели окрашенные волосы. Исследование структуры волос проводили при помощи светового микроскопа. Оценивали извилистость, пористость, состояние волосяной кутикулы, коркового и мозгового вещества. Измерения толщины волос проведены с использованием программы ImageJ в более широкой части стержня волоса. Физические параметры волос определялись морфометрическими методами. Степень пористости выявлялась при помощи капель воды с последующим изучением на большом увеличении оптического микроскопа.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В исследовании были использованы образцы волос блондинок (16,7 %), темно-русых (16,7 %), рыжих (3,33 %), светло-русых (3,33 %), русых (10 %), шатенок (36,67 %), брюнеток (13,33 %). Причем, процент окрашенных волос составил – 23,3 %.

В ходе исследования установлено, что блондинки преимущественно имеют прямые волосы, светло-русые – широковолнистые, русые, темно-русые и шатенки – прямые, рыжие – курчавые, брюнетки – широковолнистые волосы. Среди блондинок, русых (включая светлых и темных), выявлена также и широковолнистая форма волос. Среди шатенок наблюдаются все формы (прямые, широко- и узковолнистые, курчавые). Брюнетки имеют широко- и узковолнистые формы. Рыжие – исключительно курчавые.

Самые толстые волосы у брюнеток, а самые тонкие у блондинок. Остальные – занимают промежуточное положение, располагаясь в следующем порядке по возрастанию: темно-русые, русые, светло-русые, рыжие, шатенки.

Периферические концы волос блондинок ровные либо игловидно истончены. В ряду от более светлого волоса к более темному наблюдается постепенное их утолщение. Таким образом, у темно-русых уже наблюдаются метлообразная форма периферического конца. Для шатенок характерны как игловидные истончения и различного вида утолщения, так и ровные края. У брюнеток ситуация аналогичная. Рыжие имеют истонченные края.

Степень пористости оценивалась при помощи воды. Волосы с низкой степенью пористости не впитывают влагу и не выпускают ее изнутри, поэтому остаются на поверхности воды. Высокая пористость появляется из-за рыхлости и повреждений кутикулы, вследствие чего влага легко впитывается и легко выходит. Волосы с такой пористостью тонут. Оптимальной является средняя (нормальная) пористость. В этом случае влага впитывается и удерживается внутри какое-то время, при этом волос погружается в воду не полностью, занимая промежуточное положение между волосами высокой и низкой пористости [1]. Выявлено, что у блондинок чаще всего встречается средняя (оптимальная) степень пористости среди всех волос. У рыжих – высокая степень пористости, русых – высокая и средняя. У шатенок и брюнеток проявляются все степени пористости, но наиболее – оптимальная.

Поверхность волоса может быть ровной и бугристой. Последняя может быть обусловлена наличием отходящих чешуек, трещин, вздутий и вспучиваний. Для блондинок, брюнеток, шатенок и рыжих более характерна бугристая поверхность. Причем, у первых отмечается наличие отходящих чешуек и трещин. У вторых – отсутствуют трещины, но имеются вздутия и вспучивания. У шатенок и рыжих – аналогично. Для русых (в том числе светлых и темных) свойственна ровная поверхность. В редких случаях обнаруживались мелкие одиночные вспучивания (рисунок 1).

Установлено, что абсолютно во всех образцах окрашенных волос есть повреждения. Причем были также обнаружены трещины в структуре волоса, чего не наблюдалось ни в одном образце натуральных волос. Кроме того, наличие отходящих чешуек чаще всего встречалось именно в окрашенных волосах.

Рисунок кутикулы волос может быть представлен 3 степенями сложности. Низкая степень представляет собой ровные линии и ровные края корнеоцитов. В средней можно

наблюдать мелковолнистые линии, что часто лямбдовидно переплетены и иногда имеют языкообразные выступы. Края корнеоцитов могут быть ровными и неровными, закруглены, зазубрены или вовсе отломаны. Средняя степень сложности отличается от высокой тем, что в ней проявляется одна или две из вышеперечисленных структур, в то время как высокая степень может включать их все [1].

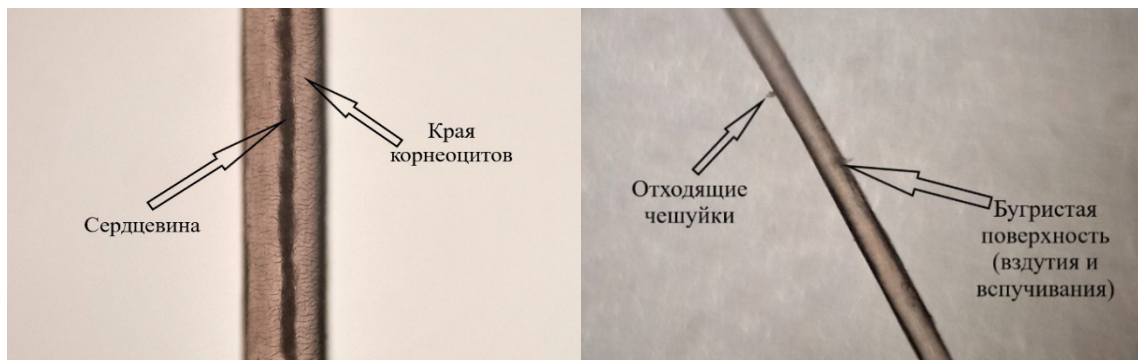


Рисунок 1 – Образцы волос шатенки и блондинки увеличение  $\times 100$  (А),  $\times 40$ (Б)

Изучения рисунка кутикулы привели к выводу, что у брюнеток, рыжих и светло-русых девушек – ровные линии и края корнеоцитов, что соответствует низкой степени сложности в то время, как у остальных могут проявляться любые степени сложности рисунка кутикулы волоса.

Пигмент располагается в корковом слое в трех вариантах: мелкозернистый, средне- и крупнозернистый. Первый лежит чаще в виде отдельных зерен или их скоплений. Среднезернистый может быть представлен скоплениями и тяжами. Крупнозернистый – тяжами или грубыми продольными цепочками. Расположение периферическое или равномерное [4].

У блондинок, в основном, мелкозернистый пигмент, реже встречается крупнозернистый. У рыжих пигмент также мелкозернистый. Красящее вещество в русых волосах расположено скоплениями и тяжами, то есть является среднезернистым. Для шатенок и брюнеток характерны тяжи и грубые продольные цепочки.

Пигмент в русых, рыжих волосах и у шатенок расположен равномерно, а у блондинок и брюнеток – по периферии.

Сердцевина может быть представлена единичными бесструктурными островками или нежными узкими тяжами. Была обнаружена лишь в 5 образцах. 3 – шатенки, 1 – брюнетка и 1 – русая.

### **Выводы**

Таким образом, установлено, что по мере насыщения пигментом волосы изменяются по извилистости – от прямых к курчавым; увеличивается толщина волос и достигает максимума у брюнеток; наблюдается утолщение периферических концов волос; снижается степень сложности рисунка кутикулы; степень их пористости практически не изменяется; увеличивается размер зерен пигмента и видоизменяется характер его распределения. Большинство волос приобретают бугристую поверхность и плохо различимый внутренний слой.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Неофитова, Е. А. Исследование влияния экзогенных факторов на состояние и свойства волос на голове человека с использованием различных методов микроскопии / Е. А. Неофитова, К. В. Пушкина, Н. Н. Неофитова // Интерактивная наука. – 2016. – № 10. – С. 48–52.
2. Пономаренков, В. А. Решение идентификационных и диагностических задач при исследовании волос человека / В. А. Пономаренков, С. А. Полунин // Актуальные проблемы правоведения. – 2014. – № 1–2. – С. 65–71.

3. Тусупова, Н. М. Морфологические особенности вариантов кинетики пигментации волос / Н. М. Тусупова, З. Н. Джангельдина, К. У. Парпиева // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2020. – Т. 20. – № 9. – С. 187–189.

4. Коротун, В. Н. К вопросу об исследовании морфологических признаков волос человека и кабана / В. Н. Коротун, О. А. Лесникова, Е. В. Денисевич // Проблемы экспертизы в медицине. – 2013. – Т. 13. – № 4 (52). – С. 48–50.

**УДК 616.72-002:616.517**

**А. Л. Федорович, К. А. Кармазина**

*Научный руководитель: старший преподаватель Е. К. Шестерина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский Государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА**

### ***Введение***

Часто люди ведут малоподвижный образ жизни, что может привести к нарушению кровообращения позвоночного столба, суставов и мышц, ослаблению мышечного каркаса, к воспалительным заболеваниям суставов.

Ревматоидный артрит – это аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся развитием хронического эрозивного артрита и системным воспалительным поражением внутренних органов. Ревматические заболевания достаточно распространены и с клинической точки зрения, являются одной из тяжелых форм хронической воспалительной патологии человека. Псориаз – довольно распространенное кожное заболевание. По данным Белорусской медицинской академии последиplomного образования, в Беларуси болеет псориазом 1–3 % населения (примерно 100–300 тыс. человек). Псориатический артрит (ПсА) – хроническое системное деструктивное прогрессирующее заболевание [1].

### ***Цель***

Проанализировать частоту встречаемости псориатического артрита у людей разных гендерных и возрастных групп.

### ***Материал и методы исследования***

Были использованы рентгенограммы «Гомельского областного клинического кожно-венерологического диспансера». В исследуемую группу вошло 63 человека из них 37 мужчин, 26 женщин (таблица 1).

Таблица 1 – Количество заболевших по половому признаку

Пол	Количество заболевших
Мужской	37
Женский	26

Обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе работы нами были изучены данные о количестве заболевших псориатическим артритом. В большинстве случаев псориаз заканчивается псориатическим артритом. Причины возникновения псориатического артрита могут быть разные: инфекционные заболевания, ВИЧ, аллергический дерматит, грибковые поражения, лишай, опоясывающий герпес. В ходе работы мы изучили данные о количестве заболевших (рисунок 1).