



РОЛЬ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В УКРЕПЛЕНИИ НАТУРАЛЬНЫХ РЕСНИЦ ПОСЛЕ НАРАЩИВАНИЯ

*Стреляева Алена Владимировна,
эксперт в индустрии красоты,
Россия, г. Краснодар*

E-mail: alena.boganova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается влияние витаминов и микроэлементов на восстановление и укрепление натуральных ресниц после процедуры наращивания. Проведён анализ физиологии роста и структуры ресниц, исследованы негативные последствия наращивания, включая влияние клеевых составов, механической нагрузки и химического воздействия на волосяные фолликулы. Представлены доказанные научные данные о роли витаминов и микроэлементов в поддержании здоровья ресниц, а также рассмотрены эффективные методы их восстановления. В статье анализируются профессиональные косметологические процедуры, такие как ламинирование и ботокс для ресниц, с учётом их механизма действия, преимуществ и ограничений. Предложены рекомендации по комплексному восстановлению ресниц с учётом биохимических процессов, происходящих в волосяных фолликулах.

Ключевые слова: ресницы, наращивание ресниц, восстановление ресниц, биотин, кератин, ламинирование ресниц, ботокс ресниц, микроэлементы, витамины, структура волос, уход за ресницами, выпадение ресниц, укрепление ресниц.

Актуальность исследования

В последние годы наращивание ресниц стало популярной косметической процедурой, позволяющей достичь эстетически привлекательного результата без ежедневного использования декоративной косметики. Однако длительное использование искусственных ресниц, а также воздействие клеевых составов и механических факторов может приводить к ослаблению, истончению и повышенной ломкости натуральных ресниц.

После снятия наращенных ресниц многие женщины сталкиваются с проблемами замедленного роста, повышенного выпадения и ухудшения общего состояния волосяного покрова век. Восстановление натуральных ресниц требует комплексного подхода, включающего правильный уход, применение специализированных косметических средств и нутрицевтическую поддержку.

Научные исследования подтверждают роль витаминов и микроэлементов в укреплении структуры волос и стимуляции их роста. Однако в научной литературе недостаточно данных, посвященных влиянию конкретных нутриентов на восстановление ресниц после наращивания. Данное исследование направлено на восполнение пробела в знаниях о значении биологически активных веществ в процессе реабилитации ресниц.

Цель исследования

Цель исследования – определить влияние витаминов и микроэлементов на укрепление и восстановление натуральных ресниц после процедуры наращивания, выявить наиболее эффективные нутриенты и предложить рекомендации по их использованию в комплексном уходе.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе современных научных публикаций, посвящённых физиологии роста ресниц, влиянию внешних факторов на их структуру, роли витаминов и микроэлементов в восстановлении волос, а также методам косметического ухода. В работе использованы данные клинических исследований, проведённых в области трихологии и дерматокосметологии.

Результаты исследования

Ресницы являются важным элементом защитной системы глаз, предотвращая попадание пыли, грязи и мелких частиц на поверхность глазного яблока. Они представляют собой щетинистые волосы, расположенные по краю верхнего и нижнего век. На верхнем веке обычно насчитывается от 100 до 250 ресниц, а на нижнем – от 50 до 160. Длина верхних ресниц составляет примерно 7-12 мм, тогда как нижние обычно короче – около 6-8 мм.

Каждая ресница состоит из двух основных частей: корня и стержня (рисунок 1). Корень (или луковица) расположен под кожей на глубине около 2 мм и окружён волосяным фолликулом. К луковице примыкает волосяной сосочек, через который ресница получает необходимые питательные вещества и кислород. К луковице крепится пучок гладких мышц, задача которых – поднимать и опускать волоски. Ближе к поверхности кожи находятся 2-3 сальные железы, обеспечивающие смазку ресниц.

Стержень – это видимая часть ресницы, состоящая из трёх слоёв:

I. Сердцевина: состоит из кератина – белкового вещества, обеспечивающего прочность волоска.

II. Корковый слой: занимает около 90% объёма ресницы и состоит из ороговевших клеток, придающих волоску прочность и гибкость.

III. Кутикула: представляет собой 5-10 тонких слоёв клеток, покрывающих волосок подобно черепице, защищая его от внешних воздействий и придавая прочность.

Ресницы, как и другие волосы на теле человека, проходят определённые фазы роста. Жизненный цикл ресницы включает четыре фазы:

1) Анаген: активная фаза роста нового волосяного фолликула, продолжающаяся в среднем 30 дней. В этот период происходит активное деление

клеток луковицы, что обеспечивает рост ресницы. Средняя скорость роста ресниц составляет от 0,12 до 0,14 мм в день.

2) Катаген: короткая переходная стадия, длящаяся около 15 дней. В это время волосяной фолликул сокращается, и рост ресницы прекращается.

3) Телоген: фаза покоя, продолжающаяся около 100 дней. В этот период фолликул находится в состоянии покоя, и ресница готовится к выпадению.

4) Ранний анаген: фаза созревания корня новой ресницы. Старая ресничка выпадает, когда корень новой ресницы уже начинает созревать.

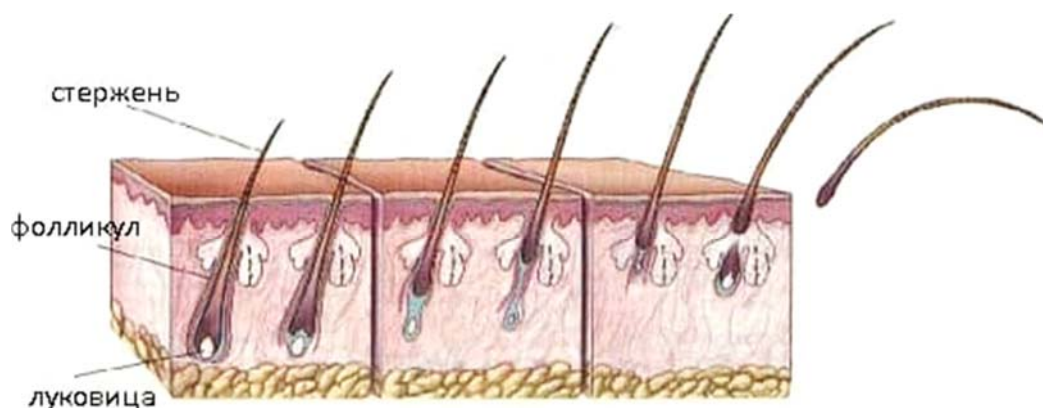


Рис. 1 Строение ресницы

Продолжительность жизни ресницы колеблется от 70 до 160 дней. Обновление волосков происходит в течение 7-9 недель, что влияет на длительность носки искусственных волокон. После выпадения на том же месте вырастает новая ресница. Ресницы вырастают снова, даже если их выдернуть, правда, на это понадобится больше времени, чем при естественном выпадении.

На состояние и рост ресниц влияют как внутренние, так и внешние факторы. К внутренним относятся генетическая предрасположенность, гормональный фон и общее состояние здоровья. Внешние факторы включают использование косметических средств, воздействие окружающей среды и механическое воздействие, такое как наращивание ресниц.

Понимание физиологии роста и структуры натуральных ресниц является основой для разработки эффективных методов их укрепления и восстановления, особенно после процедур, способных негативно сказываться на их состоянии.

Процесс наращивания ресниц предполагает использование специального клея, содержащего цианоакрилаты – соединения, обеспечивающие прочное сцепление искусственного волоска с натуральной ресницей. Исследования показывают, что длительное воздействие цианоакрилатов может вызывать ослабление кутикулы волоса, а также ухудшение структуры коркового слоя за счёт постепенного разрушения белковых связей в кератине [1, с. 193].

В таблице 1 представлены основные компоненты клея для наращивания ресниц и их влияние на натуральные ресницы [3, с. 8].

Таблица 1

Влияние компонентов клея на состояние ресниц

Компонент	Функция	Потенциальное влияние на ресницы
Цианоакрилаты	Обеспечивают склеивание	Высыхают, вызывая ломкость ресниц
Формальдегид	Улучшает адгезию	Может вызывать раздражение кожи век
Латекс	Повышает эластичность	Может провоцировать аллергические реакции
Полимеры	Увеличивают стойкость	Накопление приводит к истощению структуры ресницы

Дополнительный вес искусственных ресниц оказывает давление на волосяные фолликулы, что приводит к их ослаблению и ускоренному переходу ресниц в фазу телогена (выпадения). Клинические исследования показывают, что постоянное использование наращенных ресниц увеличивает вероятность развития постоянного истончения волосяных фолликулов, а в крайних случаях – алопеции ресниц.

На рисунке 2 представлено среднее время нахождения ресницы в фазах анагена и телогена до и после регулярного наращивания.

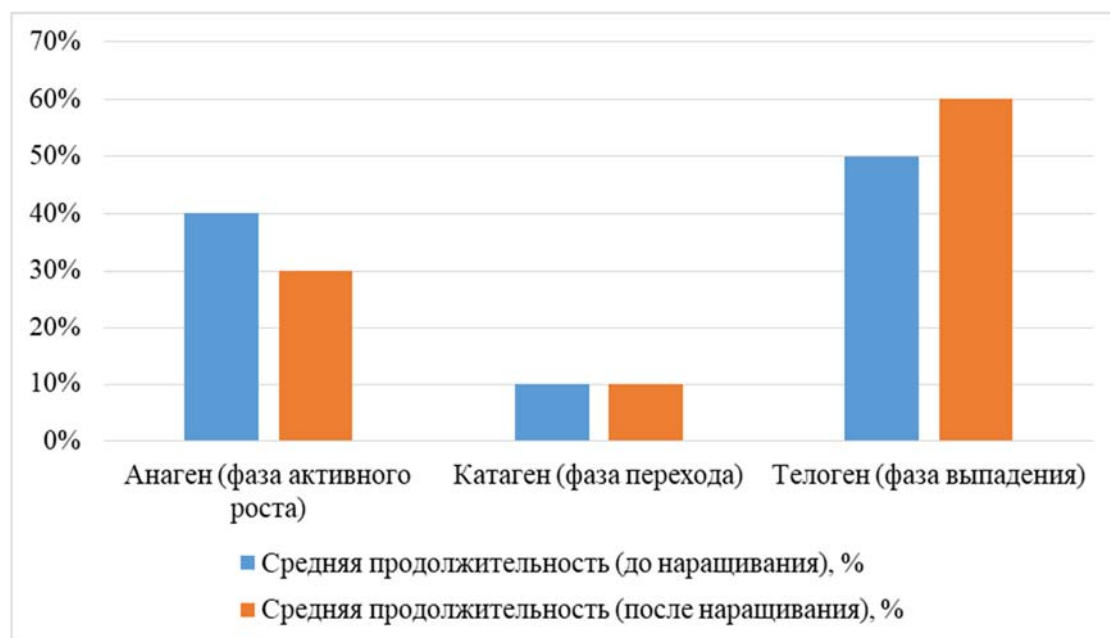


Рис. 2 Сравнение фаз роста ресниц до и после регулярного наращивания

Регулярное наращивание ресниц связано с изменением структуры кутикулы и коркового слоя волоса, что делает их более ломкими. Исследования показали, что в течение 3-6 месяцев постоянного ношения наращенных ресниц натуральные волоски теряют до 20% своей первоначальной толщины.

Помимо изменений структуры ресниц, неправильная техника наращивания и несоблюдение гигиены могут привести к осложнениям (рисунок 3). Среди наиболее распространённых выделяют:

- аллергические реакции – раздражение кожи век, вызванное компонентами клея.
- обострение блефарита – воспаление волосяных фолликулов и краёв век из-за накопления бактерий между ресницами.
- травматическая потеря ресниц – механическое повреждение фолликулов при снятии искусственных ресниц.
- трихиаз (неправильный рост ресниц) – изменение направления роста ресниц после многократного наращивания.



Рис. 3 Распространённость осложнений после наращивания ресниц

Ресницы, как и волосы на голове, нуждаются в определённых витаминах и микроэлементах для поддержания их здоровья и стимулирования роста (таблица 2). Недостаток этих веществ может привести к ломкости, истончению и замедленному росту ресниц [2, с. 203]. Для поддержания здоровья и укрепления ресниц рекомендуется:

- сбалансированное питание: включение в рацион продуктов, богатых перечисленными витаминами и микроэлементами.
- приём витаминно-минеральных комплексов: в случае недостатка определённых веществ после консультации с врачом.
- местное применение: использование масел (например, касторового или репейного), обогащённых витаминами, для укрепления и увлажнения ресниц.

Применение натуральных масел для укрепления и восстановления ресниц широко распространено и подкреплено практическими наблюдениями. Наиболее популярные масла включают:

1. Касторовое масло: содержит рицинолевую кислоту, которая укрепляет структуру волос и стимулирует их рост.

2. Репейное масло: богато инулином и стеариновой кислотой, улучшает питание волосяных фолликулов.

3. Аргановое масло: содержит витамин Е и ненасыщенные жирные кислоты, увлажняет и укрепляет ресницы.

Рекомендуется наносить небольшое количество масла на чистые ресницы перед сном, используя чистую щёточку или ватную палочку, избегая попадания в глаза.

Таблица 2

Витамины и микроэлементы, влияющие на рост и укрепление ресниц

Витамин / Микроэлемент	Функция в укреплении ресниц	Продукты, богатые этим веществом
Витамин А (Ретинол)	Стимулирует выработку кератина, улучшает рост ресниц	Морковь, печень, яйца, молочные продукты
Витамины группы В (B5, B7, B12)	Биотин (B7) укрепляет волосяные фолликулы, B5 улучшает структуру ресниц, B12 предотвращает ломкость	Орехи, яйца, мясо, бобовые
Витамин С	Способствует синтезу коллагена, защищает фолликулы от окислительного стресса	Цитрусовые, ягоды, зелень, сладкий перец
Витамин D	Влияет на активность волосяных фолликулов, стимулируя рост ресниц	Жирная рыба, грибы, молоко, яйца
Витамин Е	Антиоксидант, защищает ресницы от повреждений, улучшает кровообращение вокруг фолликулов	Орехи, растительные масла, авокадо
Железо	Способствует насыщению фолликулов кислородом, предотвращает выпадение ресниц	Красное мясо, шпинат, бобовые, орехи
Цинк	Участвует в регенерации клеток волосяных фолликулов, предотвращает истончение ресниц	Морепродукты, семена тыквы, мясо
Кремний	Улучшает структуру кутикулы ресницы, делая её более прочной	Бананы, овсянка, цельнозерновые продукты
Селен	Антиоксидант, защищает ресницы от негативного воздействия окружающей среды	Орехи, морепродукты, яйца
Магний	Улучшает микроциркуляцию крови, способствует активному питанию фолликулов	Шпинат, орехи, какао, бобовые

Современная косметология предлагает различные средства для восстановления ресниц:

- сыворотки на основе пептидов: способствуют укреплению структуры ресниц и стимулируют их рост.

- средства с простагландинами (например, биматопрост): эффективно удлиняют фазу роста ресниц, делая их длиннее и гуще. Однако применение таких средств должно быть осторожным из-за возможных побочных эффектов, включая раздражение и изменение пигментации кожи век.

- продукты с витаминами и растительными экстрактами: питают и увлажняют ресницы, улучшая их внешний вид и предотвращая ломкость.

Перед использованием подобных средств рекомендуется проконсультироваться с офтальмологом или дерматологом для предотвращения возможных побочных реакций.

Профессиональные процедуры, такие как ламинирование и ботокс для ресниц, направлены на улучшение внешнего вида и укрепление натуральных ресниц. Эти методы получили распространение благодаря своей эффективности и относительной безопасности.

1) Ламинирование ресниц.

Ламинирование ресниц – это косметическая процедура, направленная на придание ресницам изгиба, объёма и насыщенного цвета. В процессе используются специальные составы, обогащённые кератином и витаминами, которые наносятся на ресницы для их укрепления и придания эстетически привлекательного вида.

Механизм действия:

Процедура начинается с очистки ресниц и нанесения специального состава, который изменяет структуру волосков, делая их более гибкими. Затем ресницам придают желаемый изгиб с помощью силиконовых форм. После этого наносится фиксирующий состав, закрепляющий форму и насыщенный питательными веществами, такими как кератин и витамины. В завершение ресницы окрашиваются для придания им более насыщенного цвета.

Преимущества:

- улучшение внешнего вида: ресницы приобретают естественный изгиб, становятся более густыми и тёмными, что создаёт эффект выразительного взгляда.

- укрепление структуры: благодаря кератину и другим питательным компонентам, ресницы становятся более прочными и менее подвержены ломкости.

Ограничения и риски:

- временный эффект: результат ламинирования сохраняется в среднем от 1,5 до 2 месяцев, после чего процедуру необходимо повторять.

- возможные аллергические реакции: некоторые компоненты используемых составов могут вызывать раздражение или аллергические реакции у чувствительных пациентов.

– противопоказания: процедура не рекомендуется при наличии офтальмологических заболеваний в стадии обострения, а также при индивидуальной непереносимости компонентов [4, с. 388].

Согласно данным, ламинирование ресниц может способствовать облегчению симптомов трихиаза – заболевания, характеризующегося аномальным ростом ресниц. Процедура помогает перенаправить рост ресниц и уменьшить раздражение глазной поверхности. Однако отмечается временный характер эффекта и необходимость дальнейших клинических испытаний для установления долгосрочной эффективности и безопасности.

2) Ботокс для ресниц.

Ботокс для ресниц – это процедура, направленная на восстановление и укрепление ресниц с помощью специальной сыворотки, богатой питательными веществами. Несмотря на название, данная процедура не имеет отношения к инъекциям ботулотоксина; термин «ботокс» используется маркетингово для обозначения омолаживающего эффекта.

Механизм действия:

На очищенные ресницы наносится сыворотка, содержащая компоненты, такие как гиалуроновая кислота, кератин, пантенол, витамины и масла. Эти вещества проникают в структуру волосков, заполняя повреждённые участки и укрепляя их изнутри. Процедура способствует увеличению толщины и плотности ресниц, придавая им здоровый блеск и улучшая общий внешний вид.

Преимущества:

– восстановление структуры: сыворотка заполняет повреждённые участки ресниц, делая их более плотными и крепкими.

– увлажнение и питание: компоненты сыворотки обеспечивают глубокое увлажнение и питание ресниц, что способствует их здоровому росту.

– продление эффекта других процедур: ботокс для ресниц часто используется в сочетании с ламинированием, что позволяет продлить эффект изгиба и улучшить общее состояние ресниц.

Ограничения и риски:

– временный эффект: как и ламинирование, ботокс для ресниц имеет временный эффект, и процедуру необходимо повторять для поддержания результата.

– возможные аллергические реакции: несмотря на использование натуральных компонентов, существует риск аллергических реакций или раздражения, особенно при индивидуальной непереносимости ингредиентов.

В России исследований по ботоксу для ресниц не проводилось, однако за рубежом имеются научные работы, изучающие влияние подобных процедур на состояние ресниц. Результаты показывают, что такие процедуры могут улучшать внешний вид ресниц, делая их более густыми и блестящими.

Выводы

Таким образом, наращивание ресниц оказывает влияние на их структуру, сокращая фазу активного роста и ускоряя процесс выпадения. Длительное

использование искусственных ресниц без должного ухода приводит к истончению и ломкости натуральных волосков. Оптимальное восстановление ресниц включает комплексный подход, сочетающий нутрицевтическую поддержку (витамины А, В7, С, Е, D, микроэлементы железо, цинк, селен, кремний), местные уходовые средства (касторовое масло, сыворотки на основе пептидов и простагландинов) и профессиональные процедуры (ламинирование, ботокс). Исследования подтверждают, что правильное питание, использование укрепляющих средств и косметологических методов позволяют улучшить состояние ресниц после наращивания. Рекомендуются индивидуальный подбор восстановительных методик с учётом физиологических особенностей пациента и консультацией с трихологом или офтальмологом.

Литература:

1. Коняева О.Н. Влияние процедуры наращивания ресниц на здоровье // Проблемы развития современного общества. – 2022. – С. 192-194.
2. Коняева О.Н. Моделирование взгляда при помощи наращивания ресниц // Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве. – 2021. – С. 201-204.
3. Тетерина М.Е. Влияние профессионального клея для наращивания ресниц на развитие аллергического ринита и астмы. Методы борьбы с развитием аллергических проявлений на пары цианакрилата // Инновации в науке и практике. – 2021. – С. 7-12.
4. Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Анджелова Д.В., и др. Заболевания глазной поверхности, связанные с татуажем век и наращиванием ресниц. Клинические примеры // Офтальмология. – 2019. – Т.16, № 3. – С. 386-392.