

Ю.Д. Гричениченко
студентка IV курса
Одесский медицинский институт
Международного гуманитарного университета,
г. Одесса, Украина

Э.Л. Маркина
кандидат химических наук,
доцент кафедры медицинской химии и биологии
Одесский медицинский институт
Международного гуманитарного университета,
г. Одесса, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АХАТИН В КОСМЕТОЛОГИИ

Аннотация. В работе проведен литературный обзор по анализу состава и влияния на состояние эпидермиса секрета ахатин, районы их обитания, жизненного цикла.

Ключевые слова: ахатины, улиткотерапия, секрет улитки, состояние кожи.

Современная косметология представляет собой область медицины, которая освещает и решает вопросы исправления недостатков внешности человека. Для этого врачи-косметологи изучают причины, которые приводят к появлению различных нежелательных эффектов, разрабатывают способы их устранения и коррекции.

Косметология возникла на стыке дерматологии (науки о коже) и физиотерапии (науки о воздействии на человеческий организм природных и других физических факторов) [1].

В настоящее время косметологи не только пользуются эффективными, проверенными временем медицинскими подходами к лечению заболеваний кожи, но и разрабатывают много новых безоперационных технологий, используемых только в косметологии [2].

Следует отметить, что уход за кожей лица это непростая задача, которую можно разрешить, придерживаясь основных правил по уходу за лицом, – они одинаковы для всех, независимо от возраста и типа кожи. Индивидуально же подбираются лишь сами косметические средства.

Наряду с уже известными процедурами по уходу за кожей лица и тела, сейчас популярностью пользуется улиткотерапия. Она заключается в использовании в косметологических процедурах слизи улиток (*Achatina fulica*), которая существенно улучшает состояние эпидермиса.

Что же представляет собой **Ахатина гигантская** (*Achatina fulica*)?

Это сухопутный брюхоногий моллюск из подкласса лёгочных улиток. Он широко распространён в странах с тропическим климатом, относится к высоко инвазивному виду. Размер их не превышает 5–10 см, но бывают отдельные экземпляры длиной более 20 см [3; 4].

Ахатины гигантские обитают в прибрежной части Восточной Африки, где относительно высокие температуры сочетаются с высокой влажностью. В настоящее время улитка встречается в южной Эфиопии, южном Сомали, Кении, Танзании и северном Мозамбике. В конце XIX века и в начале XX века улитка с помощью человека была завезена в Индию, Маврикий, Шри-Ланку, острова Малайского архипелага, Калимантан и в Таиланд. Во время Второй мировой войны японские и американские военные способствовали появлению улиток на востоке (Гуам, Гавайские и Марианские острова, Калифорния) [5].

Во второй половине XX века моллюск был зарегистрирован в Новой Гвинее, Новой Ирландии, Новой Британии, Таити, Новой Каледонии, Вануату и Американском Самоа. Наконец, в конце XX века улитка была обнаружена на островах Карибского моря (Гваделупе и Мартинике) [6].

Улитки обитают в прибрежных низменностях, речных долинах, светлых лесах, кустарниковых зарослях и полях сельскохозяйственных культур [6; 7], для которых они являются вредителями. Моллюск активен при температуре воздуха от 9°C до 29°C, а при температуре от 2°C до 8°C находится в состоянии оцепенения (то есть спячки) [8].

Ахатины питаются зелёными частями растений и плодами, предпочитая мягкие или разлагающиеся части растений. При этом молодые особи предпочитают живые растения, а более старые употребляют мёртвые гниющие растительные остатки. Для формирования своей раковины ахатины скоблят известковые породы, раковины мёртвых моллюсков и скорлупу яиц, поедают животные белки [9].

Каждая особь ахатины имеет как мужские, так и женские половые органы (то есть они являются гермафродитами). При низкой плотности популяции возможно самооплодотворение, но оно достаточно редко.

Ахатины живут 5–6 и до 10 лет. За весь жизненный период они растут, но после первых двух лет жизни скорость их роста замедляется.

Ахатины ведут преимущественно ночной образ жизни, хотя во влажную погоду могут выползать и днём. Светлое время суток они проводят в укромных местах, зарывшись в почву и лишь через два часа после заката солнца проявляют активность.

Было доказано наличие у ахатин долговременной памяти. Они могут помнить, что происходило в течение одного часа, запоминать расположение источников пищи и возвращаться к ним. Молодые особи более подвижны и преодолевают большие расстояния в течение дня, а также способны к дальним миграциям [10].

Основная ценность у ахатин – их слизь.

При изучении химического состава секрета представленных моллюсков специалисты выявили в нём аллантаин натуральный. Известно, что это вещество активно участвует в регенерации клеток. Фермент выступает в виде антиоксиданта [11]. Аллантаин влияет на ткани на клеточном уровне. Поэтому быстро заживают даже достаточно серьёзные повреждения.

Помимо аллантаина, секрет содержит белки коллаген и эластин [12]. Они отвечают за упругость и гладкость эпидермиса. Коллаген и эластин являются необходимыми протеинами для формирования соединительной ткани. Благодаря им кожный покров обретает первоначальную красоту, что заметно улучшает внешний вид.

В улиточной слизи установлено наличие пептидов и витаминов. Пептиды относят к природным антибиотикам [13]. Они уничтожают патогенную микрофлору на эпидермисе, формируют барьерный слой. Кожа получает массу питательных веществ.

Врачи-косметологи знают, что для поддержания нормального состояния кожных тканей человека, ему нужны витамины. В улиточном секрете обнаружено достаточное их количество. Среди самых полезных витаминов обнаружен ретинол, токоферол и аскорбиновая кислота, которые в совокупности улучшают состояние кожи [2].

Присутствие в улиточной слизи гликолевой кислоты [14] способствует удалению ороговевших частичек с верхнего слоя эпидермиса. Благодаря этой кислоте новые клетки кожного покрова быстрее образуются.

В секрете обнаружен и арахан сульфат – вещество, состав которого можно сравнить с гиалуроновой кислотой. Арахан сульфат предотвращает преждевременное старение тканей. Также он значительно повышает эластичность кожи.

Согласно результатам [15], пара процедур улиткотерапии даёт поразительный омолаживающий эффект.

Улитки ахатины используются и в массажной практике. Польза и вред слизи моллюсков изучались неоднократно. Было установлено [16], что регулярные процедуры укрепляют кровеносные сосуды и повышают микроциркуляцию крови.

Результаты проведенной улиткотерапии [15] свидетельствуют, что при осуществлении данной процедуры происходит уменьшение размера пор и осветление тона кожи лица, пропадают мелкие заломы и морщины, исчезает сухость, шелушение и раздражение на коже, рассасываются синяки и мешки под глазами, повышается тонус, гладкость и упругость эпидермиса. В большинстве случаев процедуры проводятся для заживления на коже ссадин и ран различного характера.

Помимо общей пользы для кожи, ахатины используют в качестве отличного мягкого пилинга. Что касается массажа, регулярные процедуры помогают бороться с псориазом и целлюлитом.

Ахатины применяют для устранения целлюлита. Благодаря активным компонентам, которые содержатся в слизи, целлюлит постепенно начинает расщепляться. Кожа обретает гладкость, становится чистой. В тоже время нужно отметить, что нельзя злоупотреблять вышеуказанной терапией. Ее курс можно проводить длительностью от 1 до 2 месяцев. Частота процедур не должна превышать трех раз в неделю [1].

Особенностью слизи улиток является то, что она не имеет противопоказаний к использованию.

Таким образом, проведенный анализ литературных данных и практических работ по использованию улиткотерапии позволяет сделать заключение, что в настоящее время ахатины в косметологии востребованы благодаря своей слизи, в которой сбалансирован минерально-витаминный комплекс, позволяющий устранять проблемные кожные недуги. Помимо этого их используют в качестве мягкого пилинга, при массажных процедурах для устранения псориаза и целлюлита, и при этом не выявлено никакого отрицательного эффекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. URL: <https://womane.ru/axatiny-kosmetologii-polza-vred-ulitok-massazh-omolozhenie-kozhi.html>
2. Башура А.Г., Пеклина Г.П., Черемсина В.Ф. Дерматология: Учебное пособие для студентов. Харьков, 2014. 296 с.
3. Cooling, V. Risk Assessment of the Giant African Snail (*Achatina fulica*) Bowdich in New Zealand// LPSC 7700 Integrative Report. Unitec New Zealand (Unpublished Report). 2005.
4. *Achatina fulica* (mollusc). *Global Invasive Species Database*. IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG) (2 марта 2010).
5. Pears, N.V. Basic Biogeography. 2nd edition. Routledge, 1985
6. Barker, Gary M. Molluscs as Crop Pests. CABI, 2002. 576p
7. Moore, Beverly Alien A. Invasive Species: Impacts on Forests and Forestry. *Forest Resources Development Service Working Paper FBS/8E* (November 2005).
8. Smith J. W. Fowler G. Pathway Risk Assessment for Achatinidae with emphasis on the Giant African Land Snail *Achatina fulica* (Bowdich) and *Limicolaria aurora* (Jay) from the Caribbean and Brazil, with comments on related taxa *Achatina achatina* (Linne), and *Archachatina marginata* (Swainson) intercepted by PPQ// *Raleigh, NC.: USDA-APHIS, Center for Plant Health Science and Technology (Internal Report)*. 2003.
9. Woodward, Susan L.; Quinn, Joyce A. Encyclopedia of Invasive Species: From Africanized Honey Bees to Zebra Mussels. *Greenwood*, 2011. T.Vol. 1. P.66. ISBN 978-0313382208.
10. Kiyonori Tomiyama Homing behaviour of the giant African snail, *Achatina fulica*. *Journal of Ethology*, Vol. 10, № 2 (June 1992), P. 139–146. 11. URL: <http://womanadvice.ru/alantoin-v-kosmetike>.
11. URL: <https://iakosmetolog.ru/preparat/elastic.html>
12. URL: <https://iakosmetolog.ru/preparat/peptidy.html>
13. URL: https://cosmetic.ua/glikolevaya_kislota_v_kosmetike
14. URL: <https://more-vsego.net/ahatiny-v-kosmetologii-polza-i-vred.html>
15. URL: <https://tutknow.ru/medicina/5307-kak-delat-massazh-ahatinami-v-domashnih-usloviyah.html>

Ю.Д. Гріченіченко, Е.Л. Маркіна. Використання ахатин у косметології. – Стаття.

Анотація. У роботі проведено літературний огляд з аналізу складу і впливу на стан епідермісу секрету ахатин, райони їх проживання, життєвого циклу.

Ключові слова: ахатина, равликотерапія, секрет равлика, стан шкіри.

Yu. Grichenichenko, E. Markina. Use of ahatin in cosmetology. – Article.

Summary. In this paper, a literature review was conducted to analyze the composition and effect on the epidermis of the *Achatina* secretion, their habitats, and life cycle.

Key words: *Achatina*, snail therapy, snail secret, skin condition.