

УДК 615.32:615.262:687.5

ВИКОРИСТАННЯ БОДЯГИ В МЕДИЦИНІ ТА КОСМЕТОЛОГІЇ

Каракуця В.Ю., Данькевич О.С., Орловецька Н.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Багатовіковий досвід використання природних засобів у народній медицині показує актуальність їх дослідження, стандартизації і застосування у медицині і косметології. Одним з відомих народних засобів, відомий в медичній багатьох народів світу є бодяга – засіб тваринного походження, який отримують висушуванням колоній прісноводних губок родини бодягових (*Spongillidae*). Бодяга складається з кремнієвих голок, пов'язаних між собою органічною речовиною – спонгіном або спонгіноліном, за своїм хімічним складом близьким до шовку. До складу бодяги також входять фосфорнокислі і вуглекислі солі вапна і ряд органічних речовин. Вона являє собою порошок зеленувато-сірого, жовтувато-сірого, жовтого або коричнево-зеленого кольору.

Мета дослідження. Вивчення літературних даних щодо застосування бодяги у народній медицині, гомеопатії та косметології.

Методи дослідження. Збір, аналіз, систематизація даних літератури про застосування бодяги в народній медицині і в косметології.

Основні результати. Про лікувальні властивості губок було відомо ще в часи Давнього Риму – римський історик Пліній описав, як олександрійські лікарі використовували губки, насичені йодом, щоб стимулювати згортання крові, або насичені біоактивними рослинними екстрактами для знеболення. Губки застосовували при різних ранах, переломах, водянках, а також при болях у шлунку, інфекційних захворюваннях тощо. Починаючи з XVIII століття з'являються дані щодо використання прісноводної губки, яку лікарі називали «бодяга», у лікувальних цілях. Сухий порошок цієї губки втирали у груди або спину пацієнтів із захворюваннями легенів, також втирали у хворі місця при болях у ногах при ревматизмі.

У 50-х роках XX століття польські вчені встановили, що бодяга являє собою суміш декількох прісноводних губок, які відрізняються залежно від регіону: у Польщі вона складається з порошку *Euspongilla lacustris*, *Ephydatia fluviatilis* і *Meyenia muelleri*, в Росії бодяга являє собою суміш *Euspongilla lacustris*, *Ephydatia fluviatilis*, *Spongilla fragilis*, і *Carterius stepanowi*. Першим обґрунтуванням лікувального ефекту бодяги була висока концентрація йоду у всіх видів губки.

Значний інтерес до губок в середині минулого століття був викликаний відкриттям нуклеозидів спонготимідину та спонгуридину у морській губці *Cryptotethia crypta*. Ці нуклеозиди були основою для синтезу Ага-С – першого протипухлинного засобу морського походження та противірусного препарату Ага-А. В даний час Ага-С використовується при лікуванні хворих на лейкемію та лімфому. Одне з його фторованих похідних також було дозволене для використання пацієнтам з раком підшлункової залози, молочної залози, сечового міхура та легень. Приблизно у ті ж роки було виявлено, що певні компоненти ліпідів, такі як жирні кислоти, стероли та інші неамоніфіковані сполуки, зустрі-

чаються у нижчих безхребетних у набагато більшому різноманітті. Ці відкриття тепер підтвержені значною кількістю знайдених у губках біоактивних сполук. Так на сьогодні описано понад 15 000 біологічно активних речовин, що містяться у морських організмах, а губки, зокрема, містять понад 5300 різних продуктів, і щороку відкриваються нові сполуки. Крім нуклеозидів, з губок були виділені біоактивні терпени, стероли, циклічні пептиди, алкалоїди, жирні кислоти, пероксиди та амінокислотні похідні.

Більшість біоактивних сполук з губок проявляють протизапальну, протипухлинну, імуносупресивну, противірусну, протималарійну, антибіотичну дію.

Вивчення літературних даних показало, що бодяга широко застосовується в якості традиційного народного засобу при синцях, забоях, ревматизмі. У народній медицині різних країн світу розтерті в порошок висушені губки застосовувались для розтирання шкіри або як мазь у суміші з жиром чи водою для накладення на шкіру. Така мазь за даними різних джерел має подразнювальну, протизапальну та анальгезувальну дію. Лікувальна дія бодяги заснована на механічному подразненні шкіри, обумовленому вмістом кремнієвих голок.

Показання до застосування бодяги:

- сліди від ударів, опіків та інших травм;
- надмірна жирність шкіри, розширені пори;
- гіперпігментація після вугрових висипів;
- в'ялість і тьмянний колір обличчя;
- ранні зморшки;
- рубці плями від прищів;
- розтяжки;
- синці

Порошок бодяги, не дивлячись на подразнення при тривалому застужанні, традиційно використовувався як косметичний засіб, зокрема, як дешева заміна рум'ян. Рум'янець з'являється в результаті мілких крововиливів через мікротравми, що заподіюються втиранням у шкіру спікул – мікроскопічних голок кремнезему, складових внутрішнього «скелету» губки.

У сучасній косметології бодяга використовується при догляді за шкірою, як поверхневий пілінг. При її застосуванні відбувається відновлення шкіри, зникають невеликі недосконалості. Кремнезем у складі засобу видаляє ороговілі клітини, активізує мікроциркуляцію і розсмоктування застійних плям від запалень. Білок спонгін очищує від мікробів і прискорює регенерацію. Екстракт губок також використовується у складі косметичних засобів для профілактики прищів і вугрів, для виведення пігментації. Порошок бодяги використовується у домашніх умовах або у косметичних кабінетах для приготування суспензії для зовнішнього застосування.

Також бодяга входить до складу різних гелів-бальзамів, які застосовуються при ударах, саднах, укусах комах. Такі бальзами допомагають швидше знімати набряки, синці та гематоми. Завдяки спеціальній гелевій консистенції бальзами глибоко проникають у сполучні тканини і нормалізують обмін речовин, надають болезаспокійливу дію, зміцнюють і підвищують тонус стінок вен і капілярів.

Медичні і косметичні препарати з бодягою, представлені на сучасному фармацевтичному ринку України, містять її у комбінації з різними біологічно активними сполуками, наприклад:

- Гель для регенерації хрящової тканини «Хондроїтин з бодягою»;
- Гель «Глюкозамін з бодягою» для суглобів;
- Гель від келоїдних рубців ;
- Бодяга гель з живокостом;
- Гель для ніг «Протигрибковий»;
- Гель для ніг «Троксерутин з бодягою»;
- Гель «Гепарин з бодягою» для вен;
- Ібупрогель - гель ібупрофену з бодягою ;
- Гель «Бджолина отрута з бодягою»;
- Гель «Пантенол з бодягою»;
- Бодяга косметична порошок;
- Гель-маска для волосся з бодягою;
- Маска гелева для обличчя з бодягою;

В екстемпоральній рецептурі бодяга є компонентом різних прописів, зокрема, авторського пропису спирту Корчагіна, який застосовують як подразнювальний і відволікаючий засіб при ревматичних болях.

Крім того, запатентовано антицелюлітний засіб на основі бодяги і морських водоростей. У ряді наукових робіт описано, що біологічно активні сполуки губок впливають на перебіг таких захворювань, як тромбоз і атеросклероз. Процес згортання крові запускається складним протеолітичним каскадом, який приводить до утворення фібрину. Проведені дослідження показують можливість використання бодяги як діючого компоненту при створенні препаратів для лікування тромбофлебіту. Також фармацевтичною промисловістю виробляється гомеопатичний сироп, що містить смажену *Spongia officinalis*, для лікування сухого і астматичного кашлю.

Висновки. Таким чином, аналіз літературних даних щодо застосування бодяги в косметології та медицині показав досить широке її використання в лікарських засобах для лікування радикуліту, артриту, ревматизму, а також в косметичних засобах для догляду за шкірою. Сучасні наукові дослідження щодо вмісту біологічно активних сполук у губках родини бодягових підтверджують перспективність створення на їх основі нових лікарських засобів різної спрямованості дії.

Список літератури

1. Бадяга косметическая : ТУ У 05.0-30192477-002:2002. — [Действительный от 2003-05-07]. — Х., 2002. — 10 с.
2. Баранова, І. І. Вивчення фізико-хімічних та технологічних властивостей порошку бодяги / І. І. Баранова, Т. В. Мартинюк, Ю. В. Ковтун, С. М. Запорожська // Фітотерапія. — 2011. — № 4. — С. 79-81.
3. Бобкова, Н. В.; Ермакова, В. А. Изучение влияния технологических факторов на вариабельность анатомо-диагностических признаков при микроскопическом анализе лекарственного растительного сырья. // Пути и формы совер-

- шенствования фармацевтического образования. актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. – 2018. – С. 216-223.
4. Захарова, А. А. Морские организмы – новые источники лекарств // Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации : сборник материалов 53-й ежегодной Всероссийской конференции студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию д-ра мед. наук, проф., чл.-корр. РАЕ Бышевского А. Ш.; Тюмень, Изд-во: РИЦ "Айвекс". – 2019. – С. 46-47.
 5. Кароматов И. Д., Мавлонов С. С. Бодяга, морская губка // Биология и интегративная медицина. 2016. № 6. С. 257–262.
 6. Меньшикова, О. В., Воробьёва, Е. А. Отношение к лечебно-косметической продукции в наши дни // Университетская наука: взгляд в будущее. – 2018. – С. 69.
 7. Петухов, А. В. Лечение гиперпигментации кожи после склеротерапии // Хирургия Беларуси на современном этапе : материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научн.-практ. конф. «Хирургия Беларуси на современном этапе» (Гродно, 1-2 ноября 2018 года) : в 2-х ч., Ч. 2 / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – С. 402-404.
 8. Целюба, Ю. С. Вивчення мінерального складу бодяги / Ю. С.Целюба, В. С. Кисличенко, І. І. Баранова // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2011. – № 4. – 175-176.
 9. Шабанова, М. А. Исторический опыт и перспективы использования сырья пресноводной губки бадяга (*Spongilla*) в медицине и фармации. Наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия : сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020, – С. 29-33.