

ЛЕЧЕБНАТА СИЛА НА ВОДОРАСЛИТЕ

Евгения Владева¹, Ивета Бинева²

¹Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по общественно здравеопазване, Медицински университет – Варна

²Студент по рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА, Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по общественно здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE HEALING POWER OF ALGAE

Evgeniya Vladeva¹, Iveta Bineva²

¹Faculty of Public Health, Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Medical University of Varna

²Student of Rehabilitation, Thalassotherapy, Wellness and SPA, Faculty of Public Health, Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Таласотерапията е терапевтичната употреба на морска вода или морски продукти за подобряване на здравословното състояние на човека. Водораслите стоят в основата на съвременната таласотерапия. Терапевтичното или профилактичното приложение на морските водорасли, външно под формата на вани или вътрешно като екстракт от тяхната плазма, се нарича алготерапия. Алготерапията е специален клон на фитотерапията, който използва морски растения (или по-скоро биоактивни съединения, които са извлечени от тях) с терапевтична цел, за лечение или предотвратяване на развитието на редица заболявания и техните симптоми. Екстрактите от тези растения се използват в производството на лекарства, хранителни добавки, приготвянето на козметика и за таласотерапевтични процедури. Поради разнообразието от съставки водораслите се използват широко в много части на света като източник на основни съединения за човешкото хранене, както и в козметичната и фармацевтичната промишленост. Поради високото си съдържание на витамини, аминокиселини, микроелементи и други биоактивни компоненти водораслите са доказано добра алтернативна форма за лечение на заболявания, които засягат кожата и лимфната тъкан, вътрешните органи, обмяната на веществата и жлезите с вътрешна секреция.

Екстрактите от водорасли, веднъж произведени промишлено от сертифицирани в химиче-

ABSTRACT

Thalassotherapy is the therapeutic use of seawater or marine products to improve human health. Algae are the basis of modern thalassotherapy. The therapeutic or prophylactic use of seaweed, externally in the form of baths or internally as an extract of its plasma, is called algotherapy. Algotherapy is a special branch of phytotherapy in which marine plants (or bioactive compounds derived from them) are used for therapeutic purposes to treat or prevent the development of a number of diseases and their symptoms. Algae have been shown to be an effective alternative form of treatment for diseases that affect the skin and lymphatic tissue, as well as diseases that affect the internal organs, metabolism, and endocrine glands. This is due to the high content of vitamins, amino acids, trace elements, and other bioactive components that algae possess.

Once algae extracts have been produced industrially by certified chemical, pharmaceutical, or other health industries, they are given the status of herbal medicines. Herbal medicines are defined as drugs produced from bioactive plant raw materials (without the inclusion of synthetic additives), the efficacy and safety of which have been confirmed by pharmacological studies, technical and scientific documentation, or clinical evidence. Algae extracts have been shown to be effective in treating a variety of conditions, including cardiovascular disease, cancer, and diabetes.

Keywords: thalassotherapy, algotherapy, algae treatment

ски, фармацевтични или други области на здравето индустрии, приемат статута на билкови лекарства, т.е. лекарства произведени от биоактивни растителни суровини (без включване на синтетични добавки), чиято ефективност и безопасност са потвърдени чрез фармакологични проучвания, техническа и научна документация или клинични доказателства.

Ключови думи: таласотерапия, алготерапия, лечение с водорасли

ВЪВЕДЕНИЕ

Таласотерапията е терапевтичната употреба на морска вода или морски продукти за подобряване на здравословното състояние на човека. Смята се, че на практика това е оригиналната хидротерапия. Компонентите на морето, независимо дали са минерали, или органични съединения, винаги са били част от живота ни. Морската вода се смята за съществена за поддържането на живота на нашата планета, тъй като съдържа всички вещества или елементи, необходими и благоприятни за развитието на живото същество (минерали, катализатори, витамини, аминокиселини и др.). В терапевтичен план морската вода има признато действие при лечението на заболявания, които засягат кожата и лимфната тъкан, вътрешните органи, обмяната на веществата и жлезите с вътрешна секреция (1).

Водораслите стоят в основата на съвременната таласотерапия.

Те правят живота на планетата възможен благодарение на произвеждания чрез фотосинтеза кислород (70–80% от световния кислород). Терапевтичното или профилактичното приложение на морските водорасли, външно под формата на вани или вътрешно като екстракт от тяхната плазма, се нарича алготерапия.

Алготерапията е специален клон на фитотерапията, който използва морски растения (или по-скоро биоактивни съединения, които са извлечени от тях) с терапевтична цел, за лечение или предотвратяване на развитието на редица заболявания и техните симптоми. Морските водорасли са буквално морски зеленчуци (точно както морковите, бобът, зелето и марулята са сред сухоземните растения) и са били използвани от векове като храна от много нации с традиции във фитотерапията - японци, китайци, шотландци, ирландци, исландци, скандинавци, гер-

манци и индианците от Латинска Америка, които използвали потенциалната им лечебна сила за лечение на различни болести. В днешно време терапевтичният потенциал на тези биоактивни вещества в допълнение към простия прием на самите водорасли (директен или индиректен) е общоприет факт, а екстрактите от тях се използват в производството на лекарства, хранителни добавки, приготвянето на козметика и за таласотерапевтични процедури (1).

Екстрактите от водорасли, веднъж произведени промишлено от сертифицирани в химически, фармацевтични или други области на здравето индустрии, приемат статута на билкови лекарства, т.е. лекарства, произведени от биоактивни растителни суровини (без включване на синтетични добавки), чиято ефективност и безопасност са потвърдени чрез фармакологични проучвания, техническа и научна документация или клинични доказателства. Всички препарати за алготерапия са изготвени на принципа на лечебната сила на активните съставки на растения и водорасли, но също така и на синергичните ефекти от кумулативното използване на повече от един вид (други водорасли или сухоземни растения, мицели и неорганични елементи), които могат да бъдат включени в крайния състав на билковото лекарство (1,2).

Поради разнообразието от съставки водораслите се използват широко в много части на света като източник на основни съединения за човешкото хранене, както и за козметичната и фармацевтичната промишленост. Те са източник на протеини с отлично качество, тъй като съдържат всички незаменими аминокиселини; полиненаситени мастни киселини, особено семейството на омега-3 и други основни мастни киселини; въглехидрати; витамини; минерали (магнезий и калций); диетични фибри (като алгинати, агар и

карагенани) и биоактивни вторични метаболити (като фитостероли и полифеноли) (3).

Водораслите са важен източник на различни витамини като витамин А (β -каротин и други каротеноиди), комплексни витамини от група В (В1-тиамин, В2-рибофлавин, В3-ниацин, В5-пантотенова киселина, В6-пиридоксин, В7-биотин и В12-кобаламин), витамин С (аскорбинова киселина), витамин D и витамин Е (α -токоферол) (107,198) (4,5).

Освен това, благодарение на клетъчните стени на водораслите, свободно пропускливи за съставки с ниско молекулно тегло като йони, газове и вода, водораслите могат да включват в състава си йони на микро- и макроелементи (199). В зависимост от естественото си местообитание водораслите съдържат няколко вида макроелементи като цинк (Zn), магнезий (Mg), мед (Cu), йод (I), желязо (Fe) и манган (Mn) и макроелементи като калций (Ca), натрий (Na), калий (K), хлор (Cl) (4,5). Поради това водораслите представляват много атрактивна козметична суровина заради естествения си произход, богат на биоактивни фитохимикали, с множество ефекти върху кожата.

Йодът (I) е основен компонент на хормоните на щитовидната жлеза, които помагат на тялото да регулира метаболизма, растежа и развитието. В световен мащаб недостатъчният прием на йод е основен проблем за общественото здраве, водещ до редица заболявания, свързани с йоден дефицит (IDD), със сериозни последици за здравето (6,7). Световната здравна организация (175) препоръчва дневен прием от 150–299 μg при възрастни (7). Йодът навлиза в тялото ни главно чрез хранене, но е възможно да го получим чрез питейната вода, въздуха, който дишаме (газообразен йод) и през кожата. Във вана с потапяне във водорасли (Вж. също раздел 4.2) абсорбцията му е възможна чрез контакт на нашата кожа с морска вода или чрез вдишване на йод в газообразно състояние.

Водораслите варират по размер - от микроскопични, едноклетъчни до колосални конгломерати от kelp (най-богатия естествен източник на йод, кафяво водорасло), носещи се на около 200 фута над морското дъно. Тъй като се нуждаят от слънчева светлина, водораслите растат на дълбочина до 879 фута (268 метра), като мнозинството са до 200 фута (60 метра). Основният добив на лечебни водорасли е от северозападните брегове на Франция, около полуостров Бретан и Нормандия. Водораслите, за да се пакетират, претърпяват специална обработка (микрониза-

ция, ледено сушене и др.), при което се отделя и съгъстява частта, богата на полезни вещества.

Морските водорасли са предимно многоклетъчни и биват следните видове:

- Зелени – Chloophyta
- Червени – Rhodophyta
- Кафяви – Phaeophyta
- Синьо-зелени – Cyanophyta

Зелените водорасли са най-многобройната група. Те съдържат биологично активни субстанции, оприличавани на естествени антибиотици и противогъбични агенти. *Ulva lactuca* (морска маруля) е типичен представител на зелените водорасли, които растат в повърхностните слоеве на морето. Те са изключително достъпни и лесни за употреба, което ги прави широко използвани в повечето козметични продукти. Свойствата им могат да се обобщят като овлажняващи, успокояващи, антистрес и диетични. *Hurpea* и *Durvillea* биха могли да бъдат използвани като антикоагуланти (8,9).

Кафявите водорасли съдържат алгинова киселина, използвана в хранителната, фармацевтичната, козметичната промишленост, алуминиев алгинат, използван за лечение на стомашна язва, калциев алгинат - лечение на хронична констипация, амфетаминов алгинат - за лечение на затлъстяване.

Към **червените водорасли** се причисляват ирландският мъх (*Chondrus crispus*) подходящ за профилактика на гингивити, стимулиращ заздравяването на рани и предотвратяващ появата на белези; Палмария палмата (*Palmaria palmata*) - намалява потната секреция, използва се в парфюмерията и като подправка за готвене; *Porphyra atropurpurea*, използвана за лечение на рани и изгаряния; Литотамниум калкареум стимулира костния растеж и костната плътност, използва се при остеопения, остеопороза, фрактури и забавено калусообразуване, също и остеоартрит, ревматоиден артрит (8).

Спирулина са едноклетъчни синьо-зелени водорасли, които растат естествено в тропични и субтропични сладководни води, но могат да виреят и в солена вода. Смята се, че тези плаващи цианобактерии са една от най-старите форми на живот на Земята. Изсушавана и консумирана като храна в различни краища на света от векове, днес спирулината е изключително популярна като хранителна добавка. Разпространени са в солените крайбрежни води на Източна и Централна Америка и Африка. Съдържат белтъчни, полиненаситени мастни киселини, незаменими аминокиселини, витамини, макро- и микро-

елементи, антиоксиданти и пигменти. Лечебните им свойства са свързани със стимулиране на храносмилането и обмяната на веществата. Имат антиоксидантно, имуномодулиращо, детоксикиращо, антистресово действие. Забавят стареенето, подобряват паметта и повишават енергията (10).

Основните форми на приложение на водораслите са:

- **в пряно състояние** – обвиване с водорасли, вана с водорасли, под формата на храна;
- **под формата на прах**, след тяхното изсушаване, предимно в козметиката, фармацевтичната и хранителната индустрия;
- под формата **концентрати в желирано състояние**.

В медицината други показания за използване на терапията с водорасли са хипотиреоидни състояния и струма, нервно-вегетативни смущения, дерматози от рода на акне и себорея, затлъстяване и периоди на реконвалесценция на организма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Водораслите стоят в основата на съвременната таласотерапия. Компонентите на морето, независимо дали са минерали, или органични съединения, винаги са били част от живота ни. Поради разнообразието от съставки водораслите се използват широко в много части на света като източник на основни съединения за човешкото хранене, както и за козметичната и фармацевтичната промишленост. Поради високото си съдържание на витамини, аминокиселини, микроелементи и други биоактивни компоненти водораслите са доказано добра алтернативна форма за лечение на заболявания, които засягат кожата и лимфната тъкан, вътрешните органи, обмяната на веществата и жлезите с вътрешна секреция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pereira, L.; Correia, F. *Algas Marinhas da Costa Portuguesa—Ecologia, Biodiversidade e Utilizações*; Nota de Rodapé Editores: Paris, France, 2015; p. 341. ISBN 978-989-20-5754-5. [Google Scholar]
2. González-Minero, F.J.; Bravo-Díaz, L. The Use of Plants in Skin-Care Products, Cosmetics and Fragrances: Past and Present. *Cosmetics* 2018, 5, 50. [Google Scholar] [CrossRef]
3. Pereira, L. Seaweeds as Source of Bioactive Substances and Skin Care Therapy—Cosmeceuticals, Algototherapy, and

Thalassotherapy, *Cosmetics* 2018, 5(4), 68; <https://doi.org/10.3390/cosmetics5040068>

4. Fabrowska, J.; Łęska, B.; Schroeder, G.; Messyasz, B.; Pikoż, M. Biomass and extracts of algae as material for cosmetics. In *Marine Algae Extracts*; Kim, S.-K., Chojnacka, K., Eds.; Wiley-VCH, Verlag GmbH & Co. KGaA: Weinheim, Germany, 2015; pp. 681–706. ISBN 9783527337088. [Google Scholar] [CrossRef]
5. Pereira, L. A review of the nutrient composition of selected edible seaweeds, Chapter 2. In *Seaweed: Ecology, Nutrient Composition and Medicinal Uses*; Pomin, V.H., Ed.; Nova Science Publishers Inc.: New York, NY, USA, 2011; pp. 15–47. ISBN 9781614708780. [Google Scholar]
6. De Benoist, B.; McLean, E.; Andersson, M.; Rogers, L. Iodine Deficiency in 2007: Global Progress Since 1993. *Food Nutr. Bull.* 2008, 29, 195–202. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
7. WHO. Iodine Status Worldwide WHO Global Database on Iodine Deficiency; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2004. Available online: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43010/9241592001.pdf?sequence=1> (accessed on 26 September 2018).
8. <https://medpedia.framar.bg/алтернативна-медицина/алготерапия-лечебните-свойствата-на-водораслите>
9. <https://seaweedsolutions.com/sea-lettuce-ulva-lactuca>
10. <https://www.nuwen.com/en/product/health-and-food/food/marine-nutritional-ingredients-food/spirulina/>

Адрес за кореспонденция:

Евгения Владева
Факултет по обществено здравеопазване
ул. „Марин Дринов“ 55
Варна, 9000
e-mail: jeni.vladeva@gmail.com