

ХАЛОТЕРАПИЯТА – АЛТЕРНАТИВА ЗА ПАЦИЕНТИТЕ С БЕЛОДРОБНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Евгения Владева

*Катедра по физиотерапия, рехабилитация,
морелечение и професионални заболявания,
Факултет по Обществено здравеопазване,
МУ-Варна*

РЕЗЮМЕ

Халотерапията е алтернативен метод за лечение на множество респираторни заболявания. През последните десетилетия се радва на доверието на все повече хора в целия свят. Натриевият хлорид има доказано **антибактериално, антимикотично и противовъзпалително** действие и е абсолютно необходим за нормалното функциониране на бронхиалния ресничест епител. Статията разкрива благоприятните ефекти на солта върху дихателната система, показанията и противопоказанията за провеждане на това лечение, както и възможностите за комбиниране с други средства на физикалната терапия.

Ключови думи: халотерапия, белодробни заболявания, инхалации с натриев хлорид

Солта е използвана заради оздравителните си качества и терапевтичните си ефекти от хилядолетия в различни географски региони и различни култури. В наши дни употребата на солта, известна като **халотерапия** е проучвана в множество научни изследвания, обхващащи периода от 1800 година до наши дни, от учени в цяла Европа и Далечния Изток. През последните десетилетия са публикувани множество проучвания, които доказват ефективността на халотерапията и приложението ѝ при различни заболявания. Солта като средство за лечение е документирана за първи път през 1843 година, от полския терапевт **Феликс Бочковски**. Той забелязал, че хората, работещи в солните мини в Полша, се радват на отлично здраве, въпреки тежките условия на работа и недоимъчното хранене. Освен това, те почти никога не страдали от простуда и всякакви белодробни заболявания, които били често срещани при останалото население. Това накарало лекаря да направи проучвания, при които се установява, че това се дължи на наситения със сол въздух, който миньорите вдишват ежедневно. Така постепенно солните мини в Полша и Източна Европа стават популярни санаториуми, привличайки посетители от целия свят.

HALOTHERAPY – AN ALTERNATIVE METHOD FOR THE TREATMENT OF RESPIRATORY DISEASES

Evgeniya Vladeva

*Department of Physiotherapy, Rehabilitation,
Thalassotherapy and Occupational Diseases,
Faculty of Public Health,
Medical University of Varna*

ABSTRACT

Halotherapy is an alternative method of treating respiratory diseases. This kind of treatment has become more and more popular in last decades. Sodium chloride has a proven antibacterial, antimycotic and anti-inflammatory effect and is of great importance for the normal function of the bronchial ciliated epithelium. This article reveals the benefits of salt in regard to the respiratory system, indications and contraindications for this kind of treatment and the possibilities for combining it with some other physical therapy methods.

Keywords: halotherapy, respiratory diseases, salt inhalations

Salt has been used for millennia in different parts of the world by different cultures because of its health benefits and therapeutic effect. Nowadays, the use of salt, known as **halotherapy**, has been the subject of numerous scientific studies conducted by scientists from Europe and the Far East, encompassing the period from 1800 up to present times. Many studies have been published in the last few decades. They present the efficiency of halotherapy and its application in various diseases. Salt as a means of treatment was first described in 1843 by the Polish therapist **Feliks Boczkowski**. He noticed that people working in the salt mines in Poland enjoyed excellent health despite the harsh working conditions and the lack of sufficient food. In addition to this, they almost never suffered from colds or any respiratory diseases, which were frequently observed among the rest of the population. This prompted the physician to conduct research by which he established that all this was due to the saturated with salt air that the miners breathed daily. Thus, salt mines in Poland and Eastern Europe gradually became popular sanatoriums, attracting visitors from all over the world.

In the last decades halotherapy has gained the trust of more and more people around the world and has been spreading quickly to Western Europe, Canada, Israel,

През последните десетилетия халотерапията се радва на доверието на все повече хора в целия свят и се разпространява бързо в Западна Европа, Канада, Израел, Северна Америка и много други страни.

Ефективността на лечението със сол се дължи главно на две причини:

- **солта има антибактериално, антимикотично и противовъзпалително действие** (установено е, че средата в солните стаи е 3 пъти по-стерилна дори и от най-чистата хирургическа зала).
- солта има естествената способност да излъчва отрицателни йони, с което се неутрализира положителният заряд.

Доказано е, че това е един високо ефективен метод за благоприятно повлияване на редица белодробни заболявания с бързо обратно развитие на симптоматиката, подобряване на белодробната вентилация и толеранса при физическо натоварване, като също се повишават имунитета и защитните сили на организма (6).

Основен лечебен фактор е натриевият хлорид с размер 2 до 5 милимикрона на частиците в аерозола. Проучване на Червинская, включващо 124 пациента с различни белодробни заболявания, показва значително подобрение в клиничния статус при по-голямата част от тях след пребиваване в солна стая за един час в продължение на 15 – 20 дни (3). Подобни резултати представя и друго проучване, базирано на хемолуминисцентен тест, при 49 пациента с хроничен обструктивен бронхит. Халотерапията води до позитивни промени в оксидацията на свободните радикали, подобрява локалния имунитет и клиничната картина на заболяването (2,4).

Имунологични и кардиореспираторни показатели са изследвани при 88 металурзи с доказан токсичен прахов бронхит. Проведена е терапия с със синусоидално модулирани токове и ултразвук в междуребрена зона, дихателни упражнения, комбинирани с масаж и халотерапия.

Пациентите са разделени в три групи:

1. лечение с халотерапия и ултразвук
2. лечение с халотерапия и синусоидално модулирани токове
3. само халотерапия.

Проучването доказва, че комбинирането на халотерапия с методи на апаратната физиотерапия повишава ефекта от солната терапия с 86.5%. А комбинацията от електропроцедури и халотерапия може да се използва, както за лечение, така и за профилактика на обструктивния синдром при

North America, and many other countries.

The efficiency of salt therapy is mainly due to two reasons:

- **salt has an antibacterial, antimycotic and anti-inflammatory effect** (it has been established that the environment in salt rooms is three times more sterile than the cleanest operating room);
- salt has a natural ability to emit negative ions, neutralizing a positive charge.

It has been proven that this is a highly effective way of positively influencing numerous respiratory diseases with a prompt resolution of symptoms, improvement of pulmonary ventilation and tolerance of physical strain, and an increase in the immunity and protective capacity of the organism (6).

The main therapeutic factor is sodium chloride with an aerosol particle size of 2 to 5 millimicrons. A study by Chervinskaya, including 124 patients with different pulmonary diseases, showed a considerable improvement of the clinical status of the majority of the participants after a one-hour stay in a salt room daily, for a period of 15-20 days (3). Similar results were observed in another study based on a chemiluminescent test in 49 patients with chronic obstructive bronchitis. Halotherapy led to positive changes in the oxidation of free radicals and improved local immunity and the clinical presentation of the disease (2,4).

Immunological and cardiorespiratory indicators were studied in 88 metallurgists diagnosed with toxic dust bronchitis. The conducted therapy consisted of sinusoidal modulated current and ultrasound in the intercostal region, and respiratory exercises combined with massage and halotherapy.

The patients were divided into three groups:

1. halotherapy and ultrasound treatment;
2. halotherapy and sinusoidal modulated current treatment, and
3. halotherapy alone.

The study proves that combining halotherapy with the use of physiotherapy equipment increases the efficiency of salt therapy by 86.5%. The combination of electric current procedures and halotherapy can be used both for treatment and prevention of obstructive syndrome in toxic dust bronchitis (7).

Sodium chloride is vital for the normal functioning of the bronchial ciliated epithelium. The observed effects of the aerosol therapy are as follows: a relief in expectoration, decrease in sputum viscosity, cough improvement, and positive changes in the auscultatory findings. In addition, sodium chloride has a bactericidal and bacteriostatic effect on the respiratory microflora. The cytobacteriological examination of bronchial and nasopharyngeal secretions from patients with asthma,

токсичния прахов бронхит (7).

Натриевият хлорид е абсолютно необходим за нормалното функциониране на бронхиалния ресничест епител. В резултат на аерозолотерапията по време на процедурите се установява облекчение на експекторацията, намаляване на вискозитета на храчките, облекчение на кашлицата и положителни промени в аускултаторната картина. Освен това натриевият хлорид осигурява бактерициден и бактериостатичен ефект върху дихателната микрофлора. Цитобактериологично изследване на бронхиални и назофарингеални секрети на пациенти с астма, хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ) и муковисцидоза доказва, че халотерапията води до намаляване на неутрофилните клетки и патогенните микроорганизми и увеличава алвеоларните макрофаги. Халотерапията има муколитично, антибактериално, противовъзпалително, имуномодулиращо и хипосенсибилизиращо действие (3).

Халотерапията може успешно да се комбинира с други методи на физикалната терапия. Ефективността ѝ се увеличава при комбинирането с постурален дренаж, вакуумен масаж в проекцията на белодробните върхове, дихателна гимнастика, както и лазертерапия, ултразвук или магнит, приложени в белодробната област. Синергичното действие на халотерапията и физиотерапията са крачка към холистичния подход в лечението на редица заболявания на дихателната и сърдечно-съдовата система.

Лечението се провежда в специални солни стаи, оборудвани с халогенератор, който диспергира солта в помещението. Помещенията за халотерапия са с ниска влажност на въздуха и температура в зоната на комфорта – 22-24°. При провеждането на самата процедура пациентите се настаняват в солната стая или пещера и в продължение на 45 минути дишат наситения със сол въздух, който се транспортира до най-малките бронхи, както и в синусите и носната кухина. От особена важност е ниската влажност в помещението.

Броят на сесиите зависи от състоянието на пациента и естеството на неговото заболяване. За хронични дихателни заболявания, като астма, бронхит, синусит, алергии е силно препоръчително да се извършат поне 12 до 20 сесии, по 45 минути всяка и то в колкото е възможно най-кратък период от време. Колкото по-често се провеждат, т.е. колкото по-малко е отстоянието между две процедури, толкова по-бързо настъпват резултатите и толкова по-трайни са те. Препоръчително е халотерапията да се повтаря до 3 пъти годишно, за да

chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and cystic fibrosis shows that halotherapy leads to a decrease of neutrophils and pathogenic microorganisms, and increases the alveolar macrophages. Halotherapy has mucolytic, antibacterial, anti-inflammatory, immunomodulating and hyposensitive effect (3).

Halotherapy can successfully be combined with other physical therapy methods. Its efficiency is increased when accompanied by postural drainage, vacuum massage on the projection of the lung apices, respiratory gymnastics, as well as laser therapy, ultrasound or a magnet, applied in the pulmonary area. The synergic action of halotherapy and physiotherapy is a step towards the holistic approach in the treatment of various respiratory and cardiovascular diseases.

The treatment is conducted in special salt rooms, equipped with a halogenerator, which disperses the salt in the room. The halotherapy rooms have air with low humidity and a temperature in the comfort zone – 22-24°. When conducting the procedure, the patients are left in the salt room or cave for 45 minutes and breathe the saturated with salt air, which is transported to the smallest of the bronchi as well as to the sinuses and the nasal cavity. The low humidity in the room is of vital importance.

The number of sessions depends on the patient's condition and the nature of the disease. For chronic respiratory diseases, such as asthma, bronchitis, sinusitis, and allergy, it is highly recommended to conduct at least 12 to 20 sessions, 45 minutes each and for the shortest period of time possible. The more frequently conducted they are, i. e. the shorter the time between two procedures, the faster the results are observed and the longer-lasting they are. It is recommended to conduct halotherapy 3 times per year in order to maintain and stabilize the positive results.

Halotherapy is indicated in most **respiratory diseases**, including:

- respiratory tract infections;
- asthma;
- allergic and chronic bronchitis;
- frequent colds;
- pharyngitis;
- sinusitis;
- rhinitis;
- tonsillitis;
- pneumonia, after an acute stage;
- chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

The main contraindications include hyperthyroidism, active tuberculosis, high-grade hypertension, cardiovascular and respiratory failure, acute-stage blood disorders, and malignant diseases. Caution should be exercised when prescribing this therapy to patients

се поддържа и затвърди положителния резултат. Халотерапията е показана при повечето **заболявания на дихателната система**, включително:

- инфекции на дихателните пътища;
- астма;
- алергичен и хроничен бронхит;
- чести настинки;
- фарингит;
- възпаления на синусите;
- ринит;
- тонзилит;
- пневмония след остър стадий;
- ХОББ.

Основните противопоказания включват хиперфункция на щитовидната жлеза, активна туберкулоза, високостепенна хипертония, сърдечно-съдова и белодробна недостатъчност, кръвни заболявания в остър стадий, злокачествени заболявания. На пациенти с клаустрофобия е желателно терапията да се изписва предпазливо.

По време на самото лечение могат да се наблюдават странични ефекти като засилена кашлица и усилено отделяне на секрети, което по-скоро се смята за положителен ефект, тъй като осигурява прочистване на дихателните пътища и сигнал за пренагласа и реакция на адаптация на организма към съответния дразнител.

Редки странични ефекти са са кожните раздразнения, които нормално отзвучават след 3-ия до 5-ия сеанс. Появата конюнктивит в резултат на раздразна на мукоидната мембрана на окото е рядък страничен ефект. Той не е причина за прекъсване на сесиите. Препоръчва се в тези случаи престоят в солната стая да е със затворени очи (1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Халотерапията е алтернативен метод за лечение на множество респираторни заболявания. Методът е с незначителни странични ефекти. Провежда се в приятна и уютна обстановка, което въздейства благоприятно върху психоемоционалното състояние на пациентите. Положителния ефект от лечението се задържа повече от година. Възможността да се комбинира с други средства на физикалната терапия, както и с медикаментозно лечение, го прави добър метод на избор при леките и средно тежки форми на бронхиална астма, хроничен обструктивен бронхит, състояния след пневмония и редица други белодробни заболявания.

with claustrophobia.

During the treatment itself, certain side effects might be observed, such as increased coughing and more abundant secretion, which is actually considered a positive effect because it leads to respiratory tract clearing and it is a signal for a change and adaptation of the organism to the specific irritant.

Skin irritations are rare side effects and are normally resolved by the third or fifth session. Conjunctivitis as result of irritation of the mucoid membrane is rarely observed. It is not a reason to interrupt the sessions. In such cases, it is recommended to keep the eyes closed when spending time in the salt room (1).

CONCLUSION

Halotherapy is an alternative treatment method in numerous respiratory diseases. It has insignificant side effects. It is conducted in a pleasant and cosy environment, which has a beneficial effect on the psycho-emotional state of the patients. The positive results from the therapy last for more than a year. The possibility to combine it with other physical therapy methods, as well as with pharmacological therapy, makes it a treatment of choice in mild and moderate forms of bronchial asthma, chronic obstructive bronchitis, post-pneumonia states and various other respiratory diseases.

Address for correspondence:

Evgeniya Vladeva, MD
St. Marina University Hospital
1 Hr. Smirnski Blvd
phone.: 052 / 302-851 (ext. 378, 381)
e-mail: jeni.vladeva@gmail.com

REFERENCES

1. A.V.Chervinskaya, S. (1999). HALOAEROSOL THERAPY IN THE REHABILITATION OF ASTHMA PATIENTS. Annual meeting, "Interastma", Palanga, Lithuania, May 28-30.
2. Abdrakhmanova LM, F. U. (2000). Effectiveness of halotherapy of chronic bronchitis patients. Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult., (6):21-4.
3. Chervinskaya AV, Z. N. (1995). Halotherapy for treatment of respiratory diseases. J Aerosol Med, 8(3):221-32.
4. Farkhutdinov UR, A. L. (2000). Effects of halotherapy on free radical oxidation in patients with chronic bronchitis. Klin Med (Mosk)., 78(12):37-40.
5. <https://www.salttherapyassociation.org/research-education/>. (n.d.).
6. Maev EZ., V. N. (1999). Halotherapy in the com-

Адрес за кореспонденция:

д-р Евгения Петрова Владева,
Катедра по морелечение, физиотерапия, рехабилитация и
професионални заболявания,
МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов” Варна
МБАЛ „Св. Марина”
бул. Хр. Смирненски 1
тел.: 052 / 302-851 (вътр. 378, 381)
ел. адрес: jeni.vladeva@gmail.com

bined treatment of chronic bronchitis patients. Woen
Med Zhurnal, 320(6):34-7, 96.

7. Roslaia NA, L. E. (2001). Efficacy of therapeutic
use of ultrasound and sinusoidal modulated currents
combed with halotherapy in patient with occupa-
tional toxic-dust bronchitis. Vopr Kurortol Fizioter
Lech Fiz Kult., 1):26-7.