

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ В УСЛОВИЯХ ПРЕБЫВАНИЯ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РОССИИ. Лекция. Часть 2

Т.И. Грушина¹, А.И. Уянаева¹, В.В. Жаворонкова², И.Э. Мусаев^{3,4*}

¹ ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

² ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер», Волгоград

³ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, Москва

⁴ ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины им. Ю.М. Лопухина» ФМБА России, Одинцово

REHABILITATION OF PATIENTS WITH MALIGNANT TUMORS IN SANATORIUM AND RESORT INSTITUTIONS IN RUSSIA. Lecture. Part 2

T.I. Grushina¹, A.I. Uyanaeva¹, V.V. Zhavoronkova², I.E. Musaev^{3,4*}

¹ Moscow Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow, Russia

² Volgograd Regional Clinical Oncologic Dispensary, Volgograd, Russia

³ Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

⁴ Lopukhin Federal Research and Clinical Center of Physical-Chemical Medicine, FMBA of Russia, Odintsovo, Russia

*E-mail: tgmi97@yandex.ru

Аннотация

Статья является продолжением материала, опубликованного в предыдущем номере журнала. Описаны методы реабилитации онкологических больных в условиях санаторно-курортных учреждений, дано обоснование использования ароматерапии, минеральных вод, спелеотерапии, преформированных физических факторов.

Ключевые слова: реабилитация, онкологический больной, ароматерапия, спелеотерапия, преформированные физические факторы.

Abstract

This article continues to discuss the topic of the article published in the previous issue. In the present article, one can find description of rehabilitation techniques applied to oncologic patients in sanatoriums and health-resorts. The authors background application of mineral waters, aromatherapy, speleotherapy, preformed physical factors in this group of patients.

Keywords: rehabilitation, cancer patient, aromatherapy, speleotherapy, preformed physical factors.

Ссылка для цитирования: Грушина Т.И., Уянаева А.И., Жаворонкова В.В., Мусаев И.Э. Реабилитация больных со злокачественными опухолями в условиях пребывания в санаторно-курортных учреждениях России. Лекция. Часть 2. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2024; 2: 73–76.

Санаторно-курортное лечение включает, помимо природных лечебных факторов, соблюдение санаторного режима, диетотерапию и преформированные физические факторы.

Организация лечебного питания в санаторно-курортных организациях осуществляется в соответствии с приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации. Следует учитывать, что у онкологических больных потребность в белке – 1.5 г/кг массы тела в сутки, а энергетическая ценность пищи должна составлять 25–30 ккал/кг в сутки [1]. Рекомендуется вносить в рацион для некоторых категорий онкологических больных следующие изменения. У больных раком желудка необходимо избегать молочных блюд, сладостей, раздражающих продуктов, горячих и холодных блюд, использовать с приемом пищи вязкие пищевые добавки (пектин и т.п.) и отдельно употреблять теплую жидкую и твердую пищу. Больным

колоректальным раком при постколэктомическом синдроме или синдроме низкой передней резекции прямой кишки показано ограничение легкоусвояемых углеводов и продуктов, содержащих в больших количествах триптофан, красного мяса и продуктов с низким содержанием клетчатки и пищевых волокон [2].

Природные и искусственно приготовленные минеральные воды используют непосредственно из водоносного горизонта на курорте или из промышленно разлитых минеральных вод. Рекомендуются способы их использования по профилю патологии: внутреннее назначение – пероральный прием, ингаляции, полоскания, трансанальная и др., ирригация (орошение, промывание полого органа), а также наружное назначение в виде ванн, SPA-процедур.

При реабилитации больных раком желудка с постгастро-резекционными расстройствами авторы данного исследова-

ния использовали минеральные воды: сульфатно-хлоридно-натриево-магниевая; сульфатно-магниево-кальциевая и углекислая гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевая; хлоридно-сульфатно-натриево-калиево-магниевая вода со средней минерализацией [3–5]. В результате курсового перорального приема минеральных вод частота постгастрорезекционных расстройств снизилась в 3.8 раза, показатели работоспособности повысились в 3.1 раза [4]. При реабилитации больных раком молочной железы использовали питьевую природную углекислую гидрокарбонатную натриевую минеральную воду пятигорского источника с минерализацией 7.6 г/л. Было установлено, что курсовое потребление минеральной воды улучшало иммунный статус больных, а число рецидивов основного заболевания уменьшилось на 20% [5]. При реабилитации больных дифференцированным раком щитовидной железы успешно использовали природные питьевые минеральные воды: «Ессентуки новая» (гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная натриевая, минерализация 4.6 г/л), «Ессентуки № 4» (гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая, минерализация 8.0 г/л) и «Горячий ключ» (гидрокарбонатно-натриевая, минерализация 1.5 г/л) [6].

Ароматерапия в виде ингаляций, местного применения, ванн может быть частью оздоровительных мероприятий. Для этого эфирные масла различными способами извлекаются из частей растений: цветов, коры, стебля, листьев, корней, плодов. О механизмах действия ароматерапии до сих пор нет окончательного мнения. При лечении заболеваний используется антиоксидантное, противовоспалительное, иммуностимулирующее, седативное, обезболивающее, противоотечное, муколитическое действие различных эфирных масел [7, 8]. Что касается онкологии, то в экспериментальной работе было доказано прямое цитотоксическое (повреждающее) действие некоторых из 485 эфирных масел на клеточные линии аденокарциномы, карциномы толстой кишки, рака молочной железы, острой миелогенной лейкемии человека [9]. «По ряду показателей эфирные масла можно рассматривать как модуляторы-адаптогены, которые изменяют стационарное состояние защитных систем биологического объекта в сторону повышения их устойчивости к воздействию повреждающих факторов» [9].

Бальнеотерапию, нейроэндокринные и иммунные эффекты которой являются важными биологическими механизмами эффективности реабилитации [10], рекомендуется проводить в виде изотермических общих и местных ванн (пресные, хвойные, кислородные, ароматические) и душей (циркулярный, пылевой, дождевой). Онкологическим больным строго противопоказаны:

- 1) ванны минеральные – мышьяковистые;
- 2) ванны минерально-газовые – радоновые (из воды естественных радоновых источников или пресной воды, насыщенной радоном) [11] и сероводородные.

В обзоре [12] описаны исследования с противоречивыми H_2S -опосредованными эффектами: противоопухолевым действием и, напротив, способностью к усилению пролиферации и миграции опухолевых клеток, а также опухолевому ангиогенезу. Окончательного решения по этому вопросу пока не существует, поэтому на сегодняшний день не рекомендуют: ванны газовые – углекислые; ванны ароматические – скипидарные; горячие (выше 40 °C) ванны, души, укутывание; паровые бани, суховоздушные (жаровоздушные) бани, суховоздушные радоновые ванны; общие контрастные ванны, вибрационные ванны; горячие и очень горячие термальные минеральные источники.

Спелеотерапия в природных условиях проводится в пещерах, гротах, шахтах, залегающих в различных горно-геологических пластах. В зависимости от особенностей вещественного состава горных пород и отложений [13] в них формируется определенная спелеосреда, например, калийного рудника (минерал сильвинит) или каменно-соляной шахты (минерал галит). Для карстовых (размытых природными водами горных пород) соляных пещер характерны умеренно пониженная температура, низкая относительная влажность и малая скорость движения воздуха, высокая аэроионизация воздушной среды от γ - и β -излучения природного радионуклида калий-40 (^{40}K), входящего в состав природного калия [14], отсутствие аллергенов и патогенной микрофлоры, повышенное содержание углекислого газа и аэрозолей хлорида натрия и калия.

При искусственном формировании спелеосреды (искусственных спелеокамерах) имеет значение химический состав использованных соляных материалов. Так, в спелеокамере, стены которой облицованы блоками минерала сильвинита (смесь минералов галита, сильвина, карналлита с примесью различных элементов), условия близки к микроклимату калийных рудников [15].

Радиоактивный газ радон непрерывно образуется в процессе природного радиоактивного распада урана, присутствующего во всех скальных массивах, горных породах, видах почв. Наиболее высокие уровни его концентрации и дочерних продуктов наблюдаются в пещерах и шахтах, в приземном слое воздуха (радон тяжелее воздуха), воде из подземных источников, неветилируемых / плохо вентилируемых помещениях и зависят от геологических особенностей местности. Один из видов спелеотерапии – это радоновая спелеотерапия в радоновых пещерах/штольнях, где основным действующим фактором является α -излучение радона и его короткоживущих дочерних продуктов распада. Причем в некоторых пещерах содержание радона значительно превышает разрешенные нормы радиационной безопасности. Существуют литературные данные о потенциальном влиянии длительного применения радона на развитие рака легкого, базальноклеточной карциномы и острого миелолейкоза у детей, а также смертность от злокачественных опухолей головного мозга. Для его нехронического воздействия и при низких концентрациях радиоактивности, а именно радонотерапии, эпидемиологические данные по оценке риска развития злокачественного новообразования отсутствуют [16–18].

При реабилитации онкологических больных назначение спелеотерапии должно быть строго персонализированным и полностью обоснованным. Для каждой внутренней среды используемой для спелеотерапии пещеры/штольни/камеры необходимо регулярно проводить исследование аэроионов и природных радионуклидов с учетом установленных санитарно-гигиенических нормативов и норм радиационной безопасности [19]. Не рекомендуется использовать спелеотерапию в природных условиях или в искусственных спелеокамерах с повышенным относительно естественного радиационным фоном и/или выходящим за пределы норм радиационной безопасности.

На основе собственных многолетних исследований и утвержденных клинических рекомендаций Министерства здравоохранения РФ можно рекомендовать для реабилитации онкологических больных третьей клинической группы методы физиотерапии, относящиеся к преформированным физическим факторам и не ухудшающие показатели выживаемости больных раком молочной железы стадий I–III Б,

колоректальным раком, раком тела матки и раком шейки матки стадий I–II, костными саркомами (остеогенной саркомой, хондросаркомой, паростальной саркомой), раком предстательной железы. К таким методам относятся пневматическая компрессия отечной конечности, низкочастотная электротерапия, низкоинтенсивная лазерная терапия, низкочастотная низкоинтенсивная магнитотерапия, ингаляционная (небулайзерная) терапия, ударно-волновая терапия [20–22].

Накоплен опыт использования некоторых физических факторов в комплексном санаторно-курортном лечении онкологических больных третьей клинической группы.

У больных раком желудка в результате кинезотерапии, магнитолазерной терапии, КВЧ-терапии и приема природной минеральной воды значительно уменьшились постгастро-резекционные расстройства [23, 24].

Санаторно-курортная реабилитация больных раком молочной железы с использованием общих ванн индифферентной температуры, гидрокинезотерапии, занятий в бассейне, мануального лимфодренажного массажа привела к более высокой частоте возобновления ими профессиональной деятельности по сравнению с контрольной группой больных [25, 26].

Комплексная реабилитация онкогинекологических больных репродуктивного возраста включала транскраниальную электротерапию, бальнеотерапию (четырёхкамерные ванны), КВЧ-терапию, лечебное плавание в бассейне и терренкур [27]. У больных было отмечено снижение уровня нейровегетативных расстройств на 22.5% ($p < 0.05$) с сохранением эффекта в течение года. При санаторно-курортном лечении онкогинекологических больных с уродинамическими осложнениями гистерэктомии [28] с успехом использовали терренкур, упражнения для мышц тазового дна в спортзале и в бассейне, пелоидотерапию (внутриполостные грязевые тампоны), электростимуляцию мышц тазового дна.

Сведений о санаторно-курортной реабилитации больных раком предстательной железы в доступной литературе не было обнаружено. Предположительно можно говорить об обоснованности назначения больным: диетотерапии при заболеваниях мужских половых органов с адекватным употреблением кальция и витамина D, минеральных питьевых лечебных вод, общих хлоридных натриевых ванн 20–30 г/л индифферентной температуры, восходящего душа на область промежности с давлением 1–1.5 атм. (100–150 кПа) [29], общеукрепляющей лечебной гимнастики, упражнений с отягощением и упражнений для мышц тазового дна, терренкура, занятий/плавания в бассейне.

Следует отметить, что в РФ профильных санаториев для реабилитации онкологических больных нет. Но на сайтах санаториев можно встретить объявления с формулировками типа: «Лечение онкозаболеваний в санатории» или «Санаторий для лечения онкологических заболеваний», что вводит в заблуждение как врачей, так и больных. Поэтому рекомендуется отразить соответствующие изменения на всех онлайн-платформах на основании вышеописанных положений с указанием разработанных программ санаторно-курортной реабилитации больных третьей клинической группы с включением имеющихся в конкретном санатории природных лечебных факторов с их точным дозированием, а также преформированных физических факторов по существующим методикам.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Arends J. et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients // Clinical Nutrition. – 2017. – V. 36. – P. 11–48.
2. Balhareth A. et al. Impact of physical activity and diet on colorectal cancer survivors' quality of life: a systematic review // World J. Surg. Oncol. – 2019. – V. 17. – No 1. – P. 153. DOI: 10.1186/s12957-019-1697-2.
3. Кучерова Т.Я. и др. Современные технологии медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня основания Томского научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии. – Томск, 2017. – С. 53–58 [Kucheroва Т.Я. et al. Modern technologies of medical rehabilitation and sanatorium-resort treatment. Materials of the Russian scientific and practical conference dedicated to the 95th jubilee of Tomsk scientific research institute of balneology and physiotherapy. – Tomsk, 2017. – P. 53–58. In Russian].
4. Владимиров В.И. и др. Питьевые минеральные воды в восстановительном лечении онкологических больных // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2004. – № 4. – С. 16. [Vladimirov V.I. et al. Drinking mineral waters in the rehabilitation treatment of cancer patients problems of balneology, physiotherapy and exercise therapy. – 2004. – V. 4. – P. 16–18. In Russian].
5. Gnatyshak A.I. Rehabilitation of patients with stomach cancer at health resorts // Voprosy onkologii. – 1983. – V. 29. – No 12. – P. 36–40.
6. Родионова В.А. и др. Реабилитация больных раком щитовидной железы с использованием питьевых минеральных вод в санаторно-курортных условиях // Вопросы онкологии. – 2018. – № 4. – С. 198. [Rodionova V.A. et al. Rehabilitation of patients with thyroid cancer using drinking mineral waters in sanatorium conditions // Oncology issues (Voprosy onkologii). – 2018. – V. 4. – P. 198. In Russian].
7. Babar A. et al. Essential oils used in aromatherapy: a systemic review // Asian Pacific J. Trop. Biomed. – 2015. – V. 5. – No 8. – P. 601–611. DOI: 10.1016/j.apjtb.2015.05.007.
8. Паштетский В.С. и др. Использование эфирных масел в медицине, ароматерапии, ветеринарии и растениеводстве: обзор // Таврический вестник аграрной науки. – 2018. – № 1 (13). – С. 18–40. [Pashtetsky V.S. et al. The use of essential oils in medicine, aromatherapy, veterinary medicine and plant growing: review // Taurida Herald of the Agrarian Sciences. – 2018. – No 1 (13). – P. 18–40. In Russian].
9. Ювс Г.В. и др. Действие эфирных масел на клеточные линии: справочные материалы. – Чебоксары, 2020. – 95 с. [Yuvs G.V. et al. The effect of essential oils on cell lines: reference materials. – Cheboksary, 2020. – 95 p. In Russian].
10. Gálvez I. и др. Balneotherapy, immune system, and stress response: a hormetic strategy? // Int. J. Mol. Sci. – 2018. – V. 19. – No 6. – P. 1687. DOI: 10.3390/ijms19061687.
11. Maier A. et al. Radon exposure: therapeutic effect and cancer risk // Int. J. Mol. Sci. – 2020. – V. 22. – No 1. – P. 316. DOI: 10.3390/ijms22010316.

12. Viegas J. et al. Biological effects of thermal water-associated hydrogen sulfide on human airways and associated immune cells: implications for respiratory diseases // *Public Health*. – 2019. – V. 7. – P. 128. DOI: 10.3389/fpubh.2019.00128.
13. Gomes C.S.F. et al. Health benefits and risks of minerals: bioavailability, bio-essentiality, toxicity, and pathologies // *Minerals *latu sensu* and Human Health*. – Cham: Springer, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-65706-2_4.
14. Черный К.А. Закономерности проявления и оценка основных параметров ионизирующего действия калийных солей // *Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле*. – 2018. – № 4. – С. 115–126. [Cherny K.A. Regularities of manifestation and evaluation of the main parameters of the ionizing effect of potassium salts // *News of the Tula state university. Sciences of Earth*. – 2018. – V 4. – P. 115–126. In Russian].
15. Хохрякова В.П. Гигиенический способ оценки эффективности функционирования силвинитовых сооружений // *Пермский медицинский журнал*. – 2017. – № 1. – С. 79–83. [Khokhryakova V.P. Hygienic method of evaluating the effectiveness of the functioning of silvinit structures // *Perm Medical Journal*. – 2017. – V. 1. – P. 79–83. In Russian].
16. Health effects of exposure to radon: BEIR VI. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. – Washington: The National Academies Press, 1999. – 592 pp. DOI: 10.17226/5499.
17. Kang J.K. et al. Health effects of radon exposure // *Yonsei Med J*. – 2019. – V. 60. – No 7. – P. 597–603. DOI: 10.3349/ymj.2019.60.7.597.
18. Reddy A. et al. Residential radon exposure and cancer // *Oncol. Rev*. – 2022. – V. 16. – No 1. – P. 558. DOI: 10.4081/oncol.2022.558.
19. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения». – Москва, 2011. [Sanitary and epidemiological rules and regulations 2.6.1.2800-10 “Radiation safety requirements for the exposure of the population to natural sources of ionizing radiation”. – Moscow, 2011. In Russian].
20. Грушина Т.И. и др. Ударно-волновая терапия в онкологии: *in vitro*, *in vivo*, реабилитация // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2022. – Т. 99. – № 3. – С. 58–65. [Grushina T.I. et al. Shock wave therapy in oncology: *in vitro*, *in vivo*, rehabilitation // *Problems of balneology, physiotherapy and exercise therapy*. – 2022. – V. 99. – No 3. – P. 58–65. In Russian]. DOI: 10.17116/kurort20229903158.
21. Грушина Т.И. и др. Пилотное исследование онкологической безопасности экстракорпоральной ударно-волновой терапии постмастэктомической лимфедемы у больных раком молочной железы // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2022. – Т. 99. – № 6. – С. 22–26. [Grushina T.I. et al. Pilot study of oncological safety of extracorporeal shock wave therapy for post-mastectomy lymphedema in patients with breast cancer // *Problems of balneology, physiotherapy and exercise therapy*. – 2022. – V. 99. – No 6. – P. 22–26. In Russian]. doi: 10.17116/kurort20229906122.
22. Грушина Т.И. и др. Физиотерапия при реабилитации больных с недержанием мочи после радикальной простатэктомии // *Физиотерапевт*. – 2023. – № 4. – С. 70–78. DOI: 10.33920/med-14-2304-08. [Grushina T.I. et al. Physiotherapy in rehabilitation of patients with urinary incontinence after radical prostatectomy // *Physiotherapist*. – 2023. – No 4. – P. 70–78. In Russian].
23. Gnatyshak A.I. Rehabilitation of patients with stomach cancer at health resorts // *Problems in Oncology*. – 1983. – V. 29. – No 12. – P. 36–40.
24. Ефименко Н.В. и др. КВЧ-терапия в комплексном курортном лечении больных, перенесших операции по поводу раннего рака желудочно-кишечного тракта // *Медицинская технология. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2011. – № 1. – С. 46–50. [Efimenko N.V. et al. EHF-therapy in complex resort treatment of patients who have undergone surgery for early cancer of the gastrointestinal tract // *Medical technology. Problems of balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture*. – 2011. – No 1. – P. 46–50. In Russian].
25. Mourgues C. et al. Positive and cost-effectiveness effect of spa therapy on the resumption of occupational and non-occupational activities in women in breast cancer remission: a French multicentre randomised controlled trial // *Eur. J. Oncol. Nurs*. – 2014. – V. 18. – No 5. – P. 505–511. DOI: 10.1016/j.ejon.2014.04.008.
26. Худоев Э.С. и др. Климатотерапия в послеоперационной реабилитации на курорте больных с новообразованиями молочной железы // *Курортная медицина*. – 2021. – Т. 2. – С. 107–115. [Khudoev E.S. et al. Climatotherapy in postoperative rehabilitation at the resort of patient with breast neoplasms // *Resort medicine*. – 2021. – V. 2. – P. 107–115. In Russian]. DOI: 10.51871/2304-0343_2021_2_107.
27. Molchanov S.V. et al. Efficiency of rehabilitation procedures after anti-tumor treatment of reproductive-aged oncological patients. Materials of 15th International Meeting of the European Society of Gynaecological Oncology (ESGO). – Berlin, 2007. – P. 425.
28. Павлов В.Н. и др. Реабилитация больных с урологическими осложнениями после радикальных операций на органах таза // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2009. – Т. 5. – № 4. – С. 619–622. [Pavlov V.N. et al. Rehabilitation of patients with urological complications of radical surgery on pelvic organs // *Saratov J. Med. Sci. Res*. – 2009. – V. 5. – No 4. – P. 619–622. In Russian].
29. Кульчицкая Д.Б. и др. Санаторно-курортное лечение пациентов с хроническим простатитом // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2022. – № 1. [Kulchitskaya D.B. et al. Sanatorium-resort treatment of patients with chronic prostatitis // *J. New Med. Technol*. – 2022. – No 1. In Russian]. DOI: 10.24412/2075-4094-2022-1-3-7.