

# Организационные проблемы курортной реабилитации инвалидов с травмой спинного мозга

**Присенко В. Г.**

*к.м.н., доцент, кафедра теории и методики АФК, физической реабилитации и оздоровительных технологий, «КФУ имени В.И. Вернадского», Таврическая академия, г. Симферополь*

**Махкамова З. Р.**

*к.м.н., доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФПО, «КФУ имени В.И. Вернадского», Медицинская академия, г. Симферополь*

**Демарко А. В.**

*преподаватель, кафедра медицинской физики и информатики, КФУ им. В.И.Вернадского, Физико-технический институт, г. Симферополь*

*Ответственный автор – Демарко Анна Викторовна, E-mail: cermie@mail.ru*

## Аннотация

С целью достижения качественно новых результатов реабилитации и оздоровления инвалидов в городе-курорте Саки, с использованием системного подхода, системно-аналитического метода проведения натуральных обследований и математического моделирования была проведена оценка вместимости курорта по территориям в пределах административных границ, а также выявление особенностей функциональной структуры действующего санатория им. Н.Н. Бурденко г. Саки. Для определения степени соответствия современным потребностям в лечении и реабилитации спинальных инвалидов проведена оценка курортов Евпатории и Саки как климатобальнеогрязевых. Последнее обстоятельство служит серьезным основанием развивать их как центры «медицинского туризма» и использовать в комплексе реабилитационных мероприятий.

**Ключевые слова:** курорт, курортные ресурсы, курортное хозяйство, инфраструктура, санаторий, организация системы обслуживания

## Введение

Курорт Саки, старейший в Крыму, занимает особое место в курортно-рекреационном комплексе (КРК) региона, являясь наиболее эффективным местом для санаторного лечения и реабилитации инвалидов. Обладая огромным потенциалом природно-климатических и бальнеологических ресурсов, Саки ежегодно привлекает значительный поток рекреантов. Общая численность пациентов с травмой спинного мозга в летний период в г. Саки многократно увеличивается. В тоже время, городская и курортная инфраструктура не соответствует стандартам их обслуживания. После воссоединения Крыма с РФ ведется работа по обустройству пешеходно-колясочных зон, лечебного пляжа, парковой территории, физкультурно-оздоровительных сооружений, объектов культурно-бытового обслуживания. Отмечается недостаток транспортных средств с приспособлениями для контингента инвалидов, передвигающихся на колясках.

Только в странах СНГ количество инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата составляет более 4 млн. человек. Численность этого контингента постоянно увеличивается вследствие роста дорожно-транспортного, спортивного, бытового и производственного травматизма. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно до 500 тысяч человек получают травму позвоночника. Вероятность преждевременной смерти лиц, перенесших травму позвоночника, в 2-5 раз выше, а в странах с низким и средним уровнем дохода показатели выживаемости более низкие [3,8]. Более 85,0% составляют лица трудоспособного возраста, наиболее высокий уровень отмечается среди мужского населения в возрасте 18-59 лет – 0,58 на 10 тыс. населения, что в четыре раза превышает уровень первичной инвалидности среди женского населения в возрасте 18-54 года – 0,15 на 10 тыс. населения [4]. Высокие показатели инвалидности с последствиями травм свидетельствует о недостаточной эффективности проводимой реабилитации для этой категории на разных ее этапах. Ограничение физических возможностей, болевые ощущения, неудобства в повседневной жизни ведет к ухудшению психоэмоционального состояния [2]. В связи с этим особую роль приобретает восстановительная медицина или реабилитация [6].

Разработка научно обоснованных, эффективных программ реабилитации инвалидов с последствиями травм регламентируется в рамках международных соглашений, национального законодательства и нормативных правовых актов РФ [7], оставаясь одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это обусловлено большой распространенностью травм, высокими показателями инвалидности, отсутствием общепринятых подходов к комплексной реабилитации данной категории инвалидов для восстановления социального статуса, достижение им материальной независимости и социальной адаптации [1]. Кроме того, реабилитация инвалидов должна иметь последовательные этапы: социально-бытовая ориентация, социально-бытовое образование, социально-бытовая адаптация к условиям жизнедеятельности и социально-бытовое устройство для выработки навыков инвалида по самообслуживанию [5].

## Цель исследования

Цель исследования – достижение качественно новых результатов реабилитации и оздоровления инвалидов в городе-курорте Саки.

## Методы исследования

Для оценки организационных проблем курортной реабилитации инвалидов с травмой спинного мозга применялись системный подход и системно-аналитический метод, включавшие в себя проведение натуральных обследований, а также математическое

моделирование оценки вместимости курорта по территориям в пределах административных границ города-курорта, которая определялась по формуле:

$$O_{pg} = \frac{C_g}{U_v}, \text{ где}$$

$C_g$  – площадь территории градостроительного освоения

$U_v$  – укрупненный норматив на 1 курортное место/место с учетом снижения норматива территории общего пользования в курортной зоне на 50,0% в условиях Крыма.

## Результаты исследования

Лечебные грязи Сакского озера, рапа лечебного минерального озера Мойнаки, минеральные воды, морская вода, приморский степной климат, песчаные пляжи мелководного Каламитского залива, значительное количество солнечной радиации (около 120 ккал/см<sup>2</sup>, из них на теплое время приходится свыше 90 ккал/см<sup>2</sup>), 210 солнечных дней в году характеризуют курорты Евпатория и Саки как климатобальнеогрязевые. Последнее обстоятельство служит серьезным основанием развивать их, в частности, как центры «медицинского туризма» и использовать в комплексе реабилитационных мероприятий. Формирование системы малого туризма для инвалидов (за пределы г. Саки с охватом г. Евпатории и прилегающих сел и поселков) в сочетании с тренировочными походами на колясках по специально оборудованным территориям, выходящим за пределы курорта Саки, может явиться еще одним направлением развития оздоровительно-восстановительной деятельности. Организация системы пешеходно-транспортных коммуникаций (скорость передвижения инвалидных колясок составляет 4,8 км/час, ограниченная маневренность) полностью исключает пересечение пешеходных маршрутов с маршрутами автотранспорта.

Сегодня курорт утрачивает свои лечебные свойства из-за высоких концентраций производственных загрязнений, нарушения охранного режима грязевого месторождения, нерационального использования территории города, а также чрезмерных рекреационных нагрузок на побережье.

Сохранение курортных ресурсов, создание условий для их воспроизводства необходимо для сбалансированного развития всех составляющих инфраструктуры города-курорта Саки.

В условиях формирования свободной экономической зоны определение стратегического направления развития г. Саки, как признанного международного центра реабилитации спинальных больных, имеет принципиальное значение.

Курортный район сегодня можно рассматривать как хозяйственную организацию, которая включает санатории, гостиницы, оздоровительно-спортивные комплексы, торговлю, кинотеатры, вокзалы, транспорт, связь. Отдельные части курортного хозяйства приносят неодинаковую прибыль, а некоторые могут быть постоянно убыточны. Однако, зачастую, так называемые, убыточные отрасли (например, парк или зеленое хозяйство города) как раз превращают населенный пункт в курорт. Закономерным является сочетание на курортах прибыльных и убыточных предприятий. Убыточность одних, в определенной степени, обуславливает прибыльность других, что определяет важность перераспределительных отношений. Следовательно, курорт – это единое комплексное хозяйство, которое нельзя отделять от инфраструктуры города и единого управления.

Проведение натурных обследований и опроса представителей администрации было осуществлено с целью выявления особенностей функциональной структуры действующего ГАУ РК «Специализированный санаторий им. Н.Н. Бурденко» для определения степени его соответствия современным потребностям в лечении и реабилитации спинальных инвалидов.

ГАУ РК «Специализированный санаторий им. Н.Н. Бурденко» (370 мест) обладает мощной лечебно-реабилитационной базой, которая до настоящего времени не используется с полной нагрузкой. По своей структуре и пропускной способности она соответствует современным требованиям, предъявляемым к реабилитационным центрам, каковым по существу и является санаторий. Вместе с тем, его техническая оснащенность требует значительной модернизации.

Санаторий не обеспечен необходимой территорией. Здесь в настоящее время на 1 место приходится 108 м<sup>2</sup> вместо 240 м<sup>2</sup> с учетом размещения специальных физкультурно-оздоровительных, производственно-реабилитационных и учетных объектов, что не отвечает современным требованиям создания комфортной среды, необходимой для достижения результатов. При необходимости соблюдения 5-ти летнего срока постоянной медицинской и физической реабилитации инвалидов, создается очередь в 7 лет из-за недостатка мест, что порождает социальную проблему. Помимо лечащихся стационарно, в санатории им. Бурденко проходят лечение 297 человек по курсовкам в городской грязелечебнице, арендующие для своего проживания местный жилой фонд. Сегодня необходимы целевые инвестиции в реконструкцию этой специфической здравницы.

В соответствии с проведенными расчетами и научным обоснованием параметры сбалансированного функционально-территориального развития города-курорта Саки рекомендуется принять по сдерживаемому варианту развития курорта, то есть, численность постоянного и неорганизованно отдыхающего населения не должна

превышать 49 тысяч человек, вместимость курортно-рекреационных учреждений – 18 тыс. человек. Подсчитаем вместимость курорта по территориям в пределах административных границ города-курорта, при условии, что площадь территории градостроительного освоения – 1794 га; укрупненный норматив на 1 курортное место – 1021 м<sup>2</sup>/место с учетом снижения норматива территории общего пользования в курортной зоне на 50,0% в условиях Крыма. При постановке всех значений в формулу, получим:

$$O_{pг} = \frac{1794 \times 10^4}{1021} = 17571 = 18(\text{тыс.чел})$$

При этом городу необходимо будет получить дополнительно 42 га и увеличить жилые территории в 1,8 раза, курортные – в 3,8 раза, производственные – в 1,3 раза, лесопарковые – в 2,8 раза. Общая площадь города составит 2996 га вместо существующих 2854 га. Вместимость курорта по разведанным запасам лечебной грязи определялась по формуле:

$$O_{pг} = \frac{B \times K}{I_5 \times K_6 \times K_7 \times T}, \text{ где} \quad (2)$$

A – суммарная единовременная численность организованно и неорганизованно отдыхающих (O<sub>рг</sub> + H), получающих грязелечение;

B – разведанные эксплуатационные запасы лечебной грязи в Сакском озере – 4721 тыс. м.<sup>3</sup>;

K – коэффициент, учитывающий перевод куб.м. в тонны – 1,55;

I<sub>5</sub> – норматив потребности грязи на 1 место в течение лечебного цикла (12 процедур) – 0,6 т;

K<sub>6</sub> – коэффициент, учитывающий оборот койки – 13 раз в год;

K<sub>7</sub> – коэффициент, учитывающий потери грязи – 0,25;

T – продолжительность расчетного периода – 25, 50, 100, 200, 300 лет.

При постановке всех значений в формулу, получим:

$$O_{pг} = \frac{4721000 \times 1,55}{0,6 \times 13 \times 0,25 \times (25, 50, 100, 200, 300)} =$$

150 (тыс. чел. на 25 лет);

75 (тыс. чел. на 50 лет);

38 (тыс. чел. на 100 лет);

19 (тыс. чел. на 200 лет);

13 (тыс. чел. на 300 лет).

Развитие реабилитационных центров города предполагает совершенствование их управленческих структур.

Рекомендации по организации обслуживания инвалидов в современных условиях г. Саки:

1. Создание необходимых условий для коллективной формы жизнедеятельности, общения, для преодоления психологических барьеров существования в обществе.

2. Социальная подготовка для возвращения к трудовой деятельности (трудотерапия) и учебно-воспитательной, интеллектуальной работе.

3. Обеспечение комплексности проводимых реабилитационных мероприятий (лечебных, психологических, культурных, спортивных и др.).

4. Учет специфических требований к застройке реабилитационно-восстановительных центров на курорте (ограниченная этажность зданий, соблюдение особых технических условий для передвижения спинальных инвалидов внутри и снаружи зданий, увеличение параметров пешеходно-транспортных коммуникаций, рекреационных площадей).

5. Специализированные санаторные комплексы должны иметь иные расчетные показатели: уменьшенную вместимость в пределах 250-1700 мест (при параметре других 2-4 тыс. мест); более обширную территорию (240 м<sup>2</sup> (для детей 220 м<sup>2</sup>) на место вместо 120 м<sup>2</sup>); выше численность обслуживающего персонала в 3 раза (1,5 человека на место при норме 0,5 человек на место); увеличенную в 1,5-2 раза ширину пешеходных дорожек (1,2-1,8 м) и размеры разворотных площадок (1,5х1,5м); оптимальную этажность спальных корпусов в 1-2 этажа.

Баланс территории должен составлять: учреждений 45,0-50,0%, зеленых насаждений общего пользования 40,0-45,0%, пешеходно-транспортных устройств 5,0-7,0%, пляжей 3,0-5,0%.

Приведенные расчеты различных функциональных зон г. Саки производились с использованием укрупненных показателей сбалансированного развития всех территорий города с развитой курортной функцией.

6. Целесообразно использование гостиниц и жилого фонда города для амбулаторной формы лечения и реабилитации с учетом использования централизованной базы и спецавтотранспорта.

## Заключение

1. Вышеперечисленные предложения помогут сформировать специализированный комплекс и соответствующую систему обслуживания для инвалидов в условиях свободной экономической зоны.
2. На основе полученных расчётов по обоснованию параметров сбалансированного функционально-территориального развития курорта г. Саки по сдерживаемому варианту даны рекомендации по организации обслуживания пациентов с травмой спинного мозга в современных условиях для достижения качественно новых результатов реабилитации и оздоровления инвалидов на санаторно-курортном этапе в городе-курорте Саки.

## Литература

1. Абдуразаков У.А., Есенгараева С.Д., Комник В.Р. О реабилитации инвалидов с патологией опорно-двигательной системы. *Вестник алма-атинского государственного института усовершенствования врачей* 2013; (4): 29-31.
2. Жданов А.С, Сафонова О.А. Физическая культура и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата. *Символ науки* 2016; (12-3): 151-154.
3. Катаева Н.В. Совершенствование медико-социальной реабилитации на основе изучения заболеваемости и инвалидности взрослого населения вследствие травм опорно-двигательной системы в Омской области. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной реабилитации* 2013; (3): 51-54.
4. Осипов Ю.В. Показатели реабилитации инвалидов и утяжеления инвалидности при травмах позвоночника и позвоночно-спинальной травме в Республике Беларусь. *Новости хирургии* 2012; 20 (6): 77-82.
5. Попова Л. А. Волосатова Т. А. Актуальные вопросы медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов с последствиями травм опорно-двигательной системы. *Гений ортопедии* 2005; (4): 53-56.
6. Пузин С.Н., Шургая М. А., Меметов С.С., Богова О.Т., Галь И.Г. Возможности термальных вод Мостовского района Краснодарского края в комплексной системе оздоровления и медико-социальной реабилитации. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация* 2016; 19 (4): 216-218.

7. Реабилитация инвалидов в Российской Федерации. Социальный бюллетень. Аналитический центр при Правительстве РФ. Выпуск 4, М: 2015. 44 с.
8. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/spinal-cord-injury-20131202/ru/> - Электронный ресурс.

## Organizational Problems of Spa Rehabilitation of Disabled People with Spinal Cord Injuries

### **Prisenko V. G.**

*PhD, Associate Professor, Chair for Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture, Physical Rehabilitation and Recreational Technologies, V.I. Vernadsky, Crimea University, Tavrida Academy, Simferopol.*

### **Mahkamova Z. R.**

*PhD, Associate Professor, Chair for Public Health and Healthcare Management, V.I. Vernadsky, Crimea University, Tavrida Academy, Simferopol.*

### **Demarco A. V.**

*lecturer, Chair for Medical Physics and Informatics, V.I. Vernadsky, Crimea University, Physic and Technical Institute, Simferopol.*

### **Abstract**

With the goal to achieve a qualitatively new rehabilitation results and health improvement of disabled people in the Saki resort, using a systematic approach, systematic and analytical methods for conducting field examination and mathematical modeling, the territorial resort occupancy has been evaluated within the administrative boundaries and characteristics of the functional structure of sanatoria named after N.N. Burdenkov in Saki were identified. To determine today's needs for treatment and rehabilitation of spinal patients we evaluated resort of Yevpatoriya and Saki as the climatic balneological spa. The last point is a good reason to develop them as "medical tourism" centers and use in complex rehabilitation.

**Key words:** resort, spa resources, spa facilities, infrastructure, health spa, organization of service system.

## References

1. Abdurazakov, U. A., S. D. Esengaraeva, and V. R. Komnik. "O reabilitacii invalidov s patologiej oporno-dvigatel'noj sistemy [On the rehabilitation of invalids with pathology of the musculoskeletal system]." *Vestnik alma-atinskogo gosudarstvennogo instituta usovershenstvovaniya vrachej*, no. 4 (2013): 29-31.
2. Zhdanov, A. S., and O. A. Safonova. "Fizicheskaya kul'tura i profilaktika zabolevanij oporno-dvigatel'nogo apparata [Physical culture and prevention of diseases of the musculoskeletal system]." *Simvol nauki*, no. 12-3 (2016): 151-54.
3. Kataeva, N. V. "Sovershenstvovanie mediko-social'noj reabilitacii na osnove izucheniya zaboлеваemosti i invalidnosti vzroslogo naseleniya vsledstvie travm oporno-dvigatel'noj sistemy v Omskoj oblasti [Improvement of medical and social rehabilitation on the basis of studying the morbidity and disability of the adult population due to injuries of the musculoskeletal system in the Omsk region]." *Vestnik Vserossijskogo obshchestva specialistov po mediko-social'noj reabilitacii*, no. 3 (2013): 51-54.
4. Osipov, Yu V. "Pokazateli reabilitacii invalidov i utyazheleniya invalidnosti pri travmah pozvonochnika i pozvonочно-spinal'noj travme v Respublike Belarus' [Indicators of rehabilitation of disabled people and

- weighting of disability in spinal injuries and spine and spinal trauma in the Republic of Belarus]." *Novosti hirurgii* 20, no. 6 (2012): 77-82.
5. Popova, L. A., and T. A. Volosatova. "Aktual'nye voprosy mediko-social'noj ehkspertizy i reabilitacii invalidov s posledstviyami travm oporno-dvigatel'noj sistemy [Actual issues of medical and social expertise and rehabilitation of disabled people with consequences of injuries of the musculoskeletal system]." *Genij ortopedii*, no. 4 (2005): 53-56.
  6. Puzin, S. N., M. A. Shurgaya, S. S. Memetov, O. T. Bogova, and I. G. Gal'. "Vozmozhnosti termal'nyh vod Mostovskogo rajona Krasnodarskogo kraja v kompleksnoj sisteme ozdorovleniya i mediko-social'noj reabilitacii [The opportunities of thermal waters in the Mostovsky district of the Krasnodar Territory in the complex system of rehabilitation and medical and social rehabilitation]." *Mediko-social'naya ehkspertiza i reabilitaciya* 19, no. 4 (2016): 216-18.
  7. Analiticheskij centr pri Pravitel'stve RF [Analytical Center under the Government of the Russian Federation]. *Reabilitaciya invalidov v Rossijskoj Federacii. Social'nyj byulleten'* [Rehabilitation of disabled people in the Russian Federation. Social Bulletin. Issue 4]. Moscow, 2015.
  8. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/spinal-cord-injury-20131202/ru/>