

УДК 616-006-053.2: 615.327.03

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1319573>

**КЛІНІЧНА ТА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ОЦІНКА СТАНУ ДІТЕЙ ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ СОЛІДНИХ ПУХЛИН ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ ЗАГАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КОМПЛЕКСУ ІЗ ДОДАТКОВИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ МІНЕРАЛЬНОЇ ПРИРОДНОЇ ЛІКУВАЛЬНО-СТОЛОВОЇ ВОДИ**

*Шаповалова Г.А., Бабов К.Д. \**

**КЛИНИЧЕСКАЯ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ОБЩЕГО КОМПЛЕКСА РЕАБИЛИТАЦИИ И КОМПЛЕКСА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ НАЗНАЧЕНИЕМ МИНЕРАЛЬНОЙ ПРИРОДНОЙ ЛЕЧЕБНО-СТОЛОВОЙ ВОДЫ**

*Шаповалова А.А., Бабов К.Д.*

**CLINICAL AND CLINICAL-LABORATORY EVALUATION OF THE STATE OF CHILDREN AFTER TREATMENT OF SOLID TUMORS AT ADMINISTRATION OF GENERAL COMPLEX OF REHABILITATION AND COMPLEX WITH ADDITIONAL DESIGNATION OF MINERAL NATURAL TREATMENT-TABLE WATER**

*Shapovalova A.A., Babov K.D.*

*Одеський національний медичний університет*

*\*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України», м. Одеса*

*Odessa National Medical University*

*SE "Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of Ukraine", Odessa*

**Резюме (Summary)**

**Актуальність роботи.** Санаторно-курортна реабілітація (СКР) дітей після радикального лікування онкологічних захворювань (ОЗ) передбачає застосування природних і преформованих факторів, у тому числі мінеральних вод (МВ), що потребує додаткового обґрунтування.

**Мета дослідження:** вивчити динаміку клінічних та клініко-лабораторних показників у дітей після лікування солідних пухлин за призначенням загального комплексу реабілітації та комплексу із додатковим призначенням мінеральної природної лікувально-столової води.

**Об'єкт і методи дослідження.** Алгоритм обстеження дітей з солідними пухлинами (СП) на етапі СКР включав загальне клінічне обстеження та лабораторні дослідження крові. Проводили визначення неспецифічних адаптаційних реакцій організму (НАРО), лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) та адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи (Індекс здоров'я). Додатково до загального комплексу для 32 дітей включали питний прийом мінеральної лікувально-столової води «Аква-Лібра».

**Результати.** Встановлено зменшення проявів астеничного, больового, диспепсичного синдромів, що підтверджувалось вірогідним зменшенням об'єктивних симптомів; оптимізацію у виглядів зменшення стресу та реакцій підвищеної активації з тенденцією до збільшення реакцій тренування та спокійної активації; зменшення бактеріального та вірусного навантаження хворих дітей; нормалізацію Індексу здоров'я.

**Висновок:** курсовий прийом мінеральної лікувально-столової води, як складова СКР, суттєво покращує клінічні та клініко-лабораторні показники стану дітей після радикального лікування СП, що обумовлює необхідність подальших досліджень.

**Ключові слова:** діти, солідні пухлини, санаторно-курортна реабілітація, мінеральна вода, клінічні показники, клініко-лабораторні показники.

**Актуальность работы.** Санаторно-курортная реабилитация (СКР) детей после радикального лечения онкологических заболеваний (ОЗ) предусматривает применение природных и преформированных факторов, в том числе минеральных вод (МВ), что нуждается в дополнительном обосновании.

**Цель исследования:** изучить динамику клинических и клинико-лабораторных показателей у детей после лечения солидных опухолей при назначении общего комплекса реабилитации и комплекса с дополнительным назначением минеральной природной лечебно-столовой воды.

**Объект и методы исследования.** Алгоритм обследования детей с солидными опухолями (СП) на этапе СКР включал общее клиническое обследование и лабораторные исследования крови. Проводили определение неспецифических адаптационных реакций организма (НАРО), лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛІІ) и адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы (Індекс здоровья). Дополнительно к общему комплексу для 32 детей включали питьевой прием минеральной лечебно-столовой воды «Аква-Либра».

**Результаты.** Установлены уменьшение проявлений астенического, болевого, диспепсического синдромов, что подтверждалось достоверным сокращением объективных симптомов; уменьшение реакций стресса и повышенной активации с тенденцией к увеличению реакций тренировки и спокойной активации; снижение бактериальной и вирусной нагрузки больных детей; нормализация Індекса здоровья.

**Вывод:** курсовой прием минеральной лечебно-столовой воды, как составляющая СКР, существенно улучшает клинические и клинико-лабораторные показатели состояния детей после радикального лечения СП, что обуславливает необходимость дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** дети, солидные опухоли, санаторно-курортная реабилитация, минеральная вода, клинические показатели, клинико-лабораторные пока-

затели.

**Urgency of the research.** Sanatorium and resort rehabilitation of children after radical treatment of oncological diseases (OD) involves the use of natural and preformed factors, including mineral waters (MB), and it requires additional justification.

**The objective:** to study the dynamics of clinical and clinical-laboratory indicators in children after treatment of solid tumors with the appointment of general rehabilitation complex and complex with the additional use of mineral natural treatment-table water.

**Object and methods of research.** The algorithm for the examination of children with solid tumors (ST) at the stage of sanatorium-resort rehabilitation included general clinical examination and laboratory blood tests. Nonspecific adaptive reactions of the body (NARB), leukocyte intoxication index (LII) and adaptive potential of the cardiovascular system (Health Index) were determined. In addition to the general complex, 32 children were treated with the drinking of Akva-Libra mineral treatment-table water.

**Results.** A decrease in the manifestations of asthenic, pain, dyspeptic syndromes was established, which was confirmed by a reliable reduction in objective symptoms; reduction of stress reactions and increased activation with a tendency to increase training reactions and calm activation; reduction of bacterial and viral load in sick children; normalization of the Health Index.

**Conclusion:** The course treatment with mineral treatment-table water, as a component of sanatorium-resort rehabilitation, significantly improves the clinical and clinical-laboratory indicators of the state of children after radical treatment of solid tumors and necessitates further research.

**Key words:** children, solid tumor, sanatorium-resort rehabilitation, mineral water, clinical indices, **Вступ** and laboratory indicators, **д**ітей з онкологічними захворюваннями [2].

Одним із програмних завдань відновлювального лікування дітей після радикального лікування онкологічних захворювань є наукове обґрунтування і розробка комплексів застосування природних і преформованих факторів із прогнозуванням ефективності лікування, розробка інформативних критеріїв оцінки ефективності процесу реабілітації, що спрямовано на створення єдиної системи реабілітації онкохворих дітей [1].

Одним із таких факторів є природні мінеральні води (МВ). Сформульовано мультидисциплінарний підхід до лікування і індивідуальні протокольні програми з використанням питного прийому мінеральних вод, які спрямовані на відновлення порушених функцій організму і підвищення життєдіяльності

**Мета дослідження:** вивчити динаміку клінічних та клініко-лабораторних показників у дітей після лікування солідних пухлин за призначенням загального комплексу реабілітації та комплексу із додатковим призначенням мінеральної природної лікувально-столової води.

**Об'єкт і методи дослідження**

Алгоритм обстеження дітей з солідними пухлинами (СП) на етапі санаторно-курортної реабілітації (СКР) в умовах санаторію для дітей у супроводі батьків (санаторій ім. В.П. Чкалова, м. - Одеса) включав загальне клінічне обстеження (анамнез хвороби, наявність супутньої патології, скарги, клінічний огляд) та лабораторні дослідження (загальний аналіз крові, біохімічні показни-

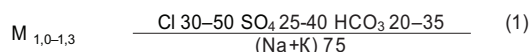
ки крові) [3].

Визначення неспецифічних адаптаційних реакцій організму (НАРО) та лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) проводили за [4, 5].

Адаптаційний потенціал серцево-судинної системи (Індекс здоров'я) визначали за Р. М. Баєвським [6].

Загальний комплекс реабілітації (ЗКР) включав щадний руховий режим; кліматотерапію; дієтичне харчування; лікувальну фізкультуру; синглетно-кисневий коктейль; дитячий фіточай (холодас з аскорбіновою кислотою); програми психологічної допомоги хворим дітям і їх батькам.

Додатково до загального комплексу для 32 дітей включали питний прийом мінеральної лікувально-столової води «Аква-Лібра» гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридної натрієвої.



Мінеральну воду призначали 3–4 рази на день, температурою 30—35 °С з розрахунку 3 мг/кг маси тіла на прийом, за 30—40 хв до прийому їжі.

Усі дослідження проводили у відповідності до Конвенції Ради Європи «Про захист прав людини і людської гідності в зв'язку з застосуванням досягнень біології та медицини; Конвенції про права людини та біомедицину (ETS № 164)» від 04.04.1997 р. і Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (2008 р.). Батьки кожної дитини підписували інформовану згоду на участь у дослідженні.

### Результати дослідження та їх обговорення

Динаміка суб'єктивних проявів захворювань органів травлення у дітей після лікування СП виражалась зменшенням проявів диспепсичного синдрому у 17 з 32 дітей, болювого синдрому у 14 з 32 дітей, астено-невротич-

ного у 5 з 32 дітей. Дані суб'єктивних ознак у дітей підтверджено зменшенням об'єктивних симптомів (табл. 1)

Оцінка НАРО показала зменшення стресу та реакцій підвищеної активації з тенденцією до збільшення реакцій тренування та спокійної активації без вірогідних змін проявів реакцій низького рівня та високого ступеня напруження (табл. 2, 3).

При оцінці ЛІІ встановлено вірогідне зменшення частоти підвищення цього показника від  $(19,2 \pm 6,9)$  до  $(3,8 \pm 3,7)$  % та тенденцію до зменшення частоти знижених показників від  $(25,0 \pm 7,6)$  до  $(11,5 \pm 6,2)$  %, що свідчить про зниження бактеріального та вірусного навантаження дітей (табл. 4).

При оцінці динаміки деяких біохімічних показників крові виявлено вірогідне ( $p < 0,05$ ) зменшення вмісту сечовини від  $(4,5 \pm 0,3)$  до  $(3,8 \pm 0,2)$  ммоль/л та рівня холестерину від  $(5,2 \pm 0,4)$  до  $(4,3 \pm 0,1)$  ммоль/л.

Особливостями гемодинаміки за розрахунковими показниками у дітей в періоді ремісії СП було значне зниження показників хвилинного та серцевого об'ємів крові у віці 13–16 років, а у частини дітей у віці 10–12 років значне зниження серцевого об'єму крові на кг ваги тіла (у 58 % дітей), що зумовлено недостатнім вегетативним забезпеченням серцевої діяльності і зниженням енергетичного потенціалу. Під впливом запропонованого комплексу СКР відмічалось зростання досліджених показників, які не досягали вікових нормативів.

До СКР Індекс здоров'я, як показник адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи, свідчив про напруження механізмів адаптації, тоді як після СКР цей показник за середнім значенням знизився до норми; напруження механізмів адаптації спостерігали після СКР у  $(50 \pm 13,4)$  % дітей — у

порівнянні до СКР (70,6 ± 7,8) %.

Отримані дані певним чином узгоджуються із результатами попередніх досліджень. Так, програма з питним курсом гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридної лікувально-столової води малої мінералізації в комплексі реабілітації дітей після спеціального лікування онкологічних захворювань в амбулаторних умовах сприяла поліпшенню метаболічних процесів і біоцинозу кишечника [7].

Порівняння динаміки основних показників здоров'я дітей з онкологічними захворюваннями після комплексів санаторно-курортної реабілітації з питним застосуванням мінеральних вод (МВ) «Нафтуса» і «Лайф» показало сприятливий вплив даних двох комплексів на метаболічні процеси [8].

### Висновки

1. Додаткове призначення до загального комплексу реабілітації курсового прийому мінеральної лікувально-столової води „Аква-Лібра” дітям після лікування солідних пухлин з супутніми захворюваннями органів травлення викликає зменшення проявів астеничного, больового, диспепсичного синдромів, що

2. Оптимізація НАРО проявлялась у зменшенні стресу та реакцій підвищеної активації з тенденцією до збільшення реакцій тренування та спокійної активації.
3. Зміни ЛІІ свідчать про зменшення бактеріального та вірусного навантаження хворих дітей.
4. Комплекс СКР зумовлює нормаліза-

Таблиця 1

Динаміка об'єктивних ознак захворювання органів травлення у дітей після лікування СП під впливом СКР із застосуванням МВ «Аква-Лібра», (М ± m)

Показники	До лікування, %	Після лікування, %	До лікування, бали	Після лікування, бали
Болісність у т. Кера	42,31	7,69	0,3 ± 0,19	0,08 ± 0,02*
Болісність у т. І 12	38,46	15,38	0,6 ± 0,1	0,03 ± 0,1*
Симптом Ортнера	46,15	7,69	0,3 ± 0,1	0,02 ± 0,1*
Збільшення печінки	53,84	19,23	0,5 ± 0,1	0,2 ± 0,1*

Примітка: \* — p > 0,05, вірогідність різниці між показниками до та після лікування.

Таблиця 2

Зміни розподілу рівня НАРО за ознаками напруження у лейкоцитарній формулі крові дітей з СП у періоді ремісії під впливом СКР з включенням прийому МВ «Аква-Лібра», (М ± m), %

Період дослідження	Рівень НАРО			Ступінь напруження НАРО			
	низький	середній	високий	0, 1 ст.	II ст.	III ст.	IV ст.
Показники 32 дітей до СКР	59,4 ± 8,7	12,5 ± 5,8	28,0 ± 6,3	31,2 ± 8,1	31,3 ± 8,1	12,5 ± 5,8	28,0 ± 6,3
Показники 26 дітей після СКР	76,9 ± 8,3	7,7 ± 5,2	15,4 ± 7,1	15,3 ± 7,1	42,3 ± 5,1	19,2 ± 7,7	23,1 ± 8,3

Таблиця 3

Прояви НАРО за ознаками у лейкоцитарній формулі крові дітей з СП у періоді ремісії під впливом СКР з включенням прийому МВ «Аква-Лібра» (М ± m), %

Період дослідження	Типи адаптаційних реакцій,				
	Стрес	Тренування	Спокійна активація	Підвищена активація	Надмірна активація
Показники 32 дітей до СКР	12,5 ± 5,8	21,9 ± 7,3	21,9 ± 7,3	28,0 ± 6,3	18,9 ± 6,9
Показники 26 дітей після СКР	3,8 ± 3,7**	34,4 ± 8,4*	34,4 ± 8,4*	7,7 ± 5,1**	19,2 ± 7,7

Примітка. \* p < 0,05; \*\* p < 0,01— вірогідність різниці до та після СКР.

Таблиця 4

Динаміка показника ЛІІ у 32 дітей з СП у періоді ремісії під впливом СКР з включенням прийому МВ «Аква-Лібра», (М ± m)

ЛІІ, ум.од.	Змінні показники: G ± mg, %	
	до < 0,3 ум. од.	більше > 1,5 ум. од.
0,8 ± 0,1	25,0 ± 7,6	19,2 ± 6,9
0,8 ± 0,07	11,5 ± 6,2	3,8 ± 3,7*

Примітка. \* p < 0,01— вірогідність різниці до та після СКР.



цію Індексу здоров'я як показника адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи.

### Література

1. Моисеенко Р.А. Организационно-методические аспекты развития системы санаторно-курортной реабилитации детей с онкологическими заболеваниями / Р.А. Моисеенко, К.Д. Бабов, В.А. Поберская / Мат-ли наук.-практ.конф. «Стратегія та тактика санаторно-курортної реабілітації хворих після радикального лікування онкопатології. Роль природних лікувальних чинників у санаторно-курортній реабілітації». — ЗАТ «Миргородкурорт, м. Миргород, 4-5 жовтня 2010 р. — С. 43 — 44.
2. Поберская В. А. Комплексные программы санаторно-курортной реабилитации детей в периоде ремиссии онкологических заболеваний с применением минеральной воды Полтавского месторождения / В. А. Поберская, Т. С. Янченко // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. — 2012. — №2. — С. 9 — 13.
3. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике: справочное пособие / А. М. Горячковский. — 2 — е изд. перераб. и доп. — Одесса: Экология, 2005. — 616 с.
4. Татков О.В. Вопросы адаптации в практике врача курорта / О.В. Татков. — Иваново: полиграфич. оборуд. ГОУВПО ИГХТУ, 2006. — С. 247 — 267.
5. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В.К. Островский, А.В. Мащенко, Д.В. Янголенко, С.В. Макаров // Клін. лаб. діагностика. — 2006. № 6. — С. 50 — 53.
6. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения / Р.М. Баевский, А.П. Береснева, А.П. Вакулин [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. — 1987. — № 8. — С. 6 — 10.
7. Поберська В.О. Можливості водолікування у реабілітації дітей із злоякісними новоутвореннями / В.О. Поберська, Т.С. Янченко, С.Л. Євсєєва // Медична гідрологія та реабілітація. — 2008. — Т.6, № 1. — С.25 — 26.
8. Янченко Т.С. Динамика показателей соматического и психологического уровней здоровья под влиянием повторных амбулаторных комплексов реабилитации детей после специального лечения злокачественных новообразований / Т.С. Янченко // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2012. — №1. — С. 81 — 84.

### References

1. Moiseenko R.A. Organizational-methodical aspects of the development of the system of sanatorium-and-spa rehabilitation of children with oncological diseases / R.A. Moiseyenko, K.D. Babov, V.A. Poberskaya / Mat-li Sciences.-prakt.konf. "Strategy is the tactic of the sanatorium-and-spa rehabilitation of the hordes of a radical leukuvannya oncopathology. The role of natural lichivalnyh chinnikiv in sanatorium-resort reabulentation. " — ZAT Mirgorodkurort, m. Mirgorod, 4-5 жовтня 2010 р. — P. 43 — 44.
2. Poberskaya V.A Complex programs of sanatorium-and-spa rehabilitation of children in the period of remission of oncological diseases with the use of mineral water of the Poltava deposit / V.A. Poberskaya, T.S. Yanchenko // Medicinal rehabilitation, balneology, physiotherapy. — 2012. — №2. — P. 9 — 13.
3. Goryachkovsky AM. Clinical biochemistry in laboratory diagnostics: reference manual / AM. Goryachkovsky. — 2 nd ed. Pererab. and additional. — Odessa: Ecology, 2005. — 616 p.
4. Tatkov O.V. Adaptation issues in the practice of a spa doctor / O.V. Tatkov. — Ivanovo: printing. Equipment GOUVPO IGHTU, 2006. — P. 247 — 267.
5. Blood and leukocyte index of intoxication in assessing severity and determining the prognosis for inflammatory, purulent and purulent-destructive diseases / V.K. Ostrovsky, A.V. Maschenko, D.V. Yangonenko, S.V. Makarov // Cl. lab. diaгностика. — 2006. — No. 6. — P. 50 — 53.
6. Evaluation of the effectiveness of preventive measures on the basis of

- measuring the adaptive potential of the circulatory system / R.M. Baevsky, A.P. Beresneva, A.P. Vakulin [and others] // Public health of the Russian Federation. — 1987. — No. 8. — P. 6 — 10.
7. Poberska V.O. Balneotherapy possibilities in rehabilitation of children with malignant neoplasms / V.O. Poberska, T.S. Yanchenko, S.V. Yevseeva // Medical hydrology and rehabilitation. — 2008. — T.6, No. 1. — P.25 — 26.
8. Yanchenko T.S. Dynamics of indicators of somatic and psychological levels of health under the influence of repeated ambulatory complexes of children's rehabilitation after special treatment of malignant neoplasms / T.S. Yanchenko // Bulletin of Physiotherapy and Balneology. — 2012. — №1. — P. 81 — 84.
- Впервые поступила в редакцию 22.03.2018 г.  
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 615.838: 504.062.2

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1319436>

## **СУЧАСНИЙ СТАН ДЕРЖАВНОГО КАДАСТРУ ПРИРОДНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ**

**Мокієнко А.В., Захарченко Є.А., Сидоренко О.М., Погребний А.Л., Олійник Н.П.**

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ**

**Мокиенко А.В., Захарченко Е.А., Сидоренко О. Н., Погребной А.Л., Олейник Н.П.**

## **CURRENT STATE OF THE STATE CADASTRE OF NATURAL MEDICAL RESOURCES**

**Mokienko A.V., Zaharchenko E.A., Sidorenko O.N., Pogrebnoj A.L., Olejnik N.P.**

*Державна установа «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса  
State Institution «Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of Ukraine», Odessa*

Актуальність роботи обумовлена необхідністю забезпечення сталого розвитку курортно-рекреаційної галузі України та раціонального використання природних лікувальних ресурсів. Це можливо шляхом розробки системи Державного кадастру природних лікувальних ресурсів (ДКПЛР).

Мета роботи — аналіз сучасного стану ДКПЛР.

Представлено аналіз сучасного стану, структури та Центру ведення ДКПЛР на основі розроблених документів. Обґрунтовано створення та запровадження автоматизованої системи ДКПЛР, яка забезпечить можливість більш ефективного управління природними лікувальними ресурсами, створить всі передумови для перетворення санаторно-курортного комплексу в ефективну галузь економіки; дозволить інтегрувати ДКПЛР в єдину геоінформаційну систему України.

**Ключові слова:** природні лікувальні ресурси, кадастр, геоінформаційні систе-