

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

# Комплексное санаторно-курортное лечение больных после удаления желчного пузыря (медицинская технология)\*

© Н.В. Ефименко, А.С. Кайсинова, Г.А. Меркулова

Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии — филиал  
ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического  
агентства, Пятигорск, Российская Федерация

*Медицинская технология заключается в комплексном применении природных (питьевая минеральная вода и минеральные ванны) и преформированных (магнитотерапия на область печени и правого под-реберья) физических факторов в восстановительном лечении больных в ранние сроки после удаления желчного пузыря. Технология способствует повышению эффективности лечения путем коррекции нарушенного пищеварения и энергетического обмена у больных с удаленным желчным пузырем в новых анатомо-физиологических условиях, сложившихся после операции. Технология предназначена для врачей восстановительной медицины, гастроэнтерологов, курортологов и физиотерапевтов санаторно-курортных и других лечебно-профилактических учреждений.*

**Ключевые слова:** санаторно-курортное лечение, природная питьевая минеральная вода, минеральные ванны, магнитотерапия, восстановительное лечение, больные после холецистэктомии.

**Для цитирования:** Ефименко Н.В., Кайсинова А.С., Меркулова Г.А. Комплексное санаторно-курортное лечение больных после удаления желчного пузыря (медицинская технология). *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2019;18(1):48-54.

DOI: <https://doi.org/10.17816/1681-3456-2019-18-1-48-54>

**Для корреспонденции:** Кайсинова А.С.; e-mail: [orgotdel@gniik.ru](mailto:orgotdel@gniik.ru)

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Участие авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Поступила 25.11.2018

Принята в печать 11.02.2019

## COMPLEX SPA TREATMENT OF PATIENTS AFTER REMOVAL OF THE GALLBLADDER (MEDICAL TECHNOLOGY)\*

© N.V. Efimenko, A.S. Kaysinova, G.A. Merkulova

Pyatigorsk Research Institute of Balneology — Branch of North-Caucasian Federal Scientific Clinical Center, Federal Medical-Biological Agency, Pyatigorsk, Russian Federation

*Medical technology consists in the complex application of natural (drinking mineral water and mineral baths) and preformed (magnetotherapy to the liver and right hypochondrium) physical factors in the rehabilitation treatment of patients in the early stages after removal of the gallbladder. The technology improves the efficiency of treatment by correcting impaired digestion and energy metabolism in patients with a removed gallbladder in the new anatomical and physiological conditions that have developed after the operation. The technology is intended for physicians of restorative medicine, gastroenterologists, balneologists and physiotherapists of health resorts and other medical institutions.*

**Keywords:** spa treatment; natural drinking mineral water; mineral baths; magnetotherapy; rehabilitation treatment; patients after cholecystectomy.

**For citation:** Efimenko NV, Kaysinova AS, Merkulova GA. Complex spa treatment of patients after removal of the gallbladder (medical technology). *Russian Journal of the Physical Therapy, Balneotherapy and Rehabilitation*. 2019;18(1):48-54. (In Russ.)

DOI: <https://doi.org/10.17816/1681-3456-2019-18-1-48-54>

**For correspondence:** Kaysinova A.S.; e-mail: [orgotdel@gniik.ru](mailto:orgotdel@gniik.ru)

**Acknowledgments.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest.** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 25.11.2018

Accepted 11.02.2019

\* Разработчик: Федеральное государственное учреждение «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии». Разрешение ФС № 2009/236 от 05 октября 2009 г., выданной Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития).

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка методов восстановительного лечения больных после холецистэктомии является актуальной проблемой современной медицины в связи с большой распространенностью желчнокаменной болезни и, соответственно, увеличением количества произведенных холецистэктомий [1–3]. Однако, несмотря на значительный прогресс в технике проведения операций на желчном пузыре, эффективность оперативных методов лечения желчнокаменной болезни ограничивается развивающимися в новых анатомо-физиологических условиях многочисленными патологическими нарушениями в системе пищеварения [4, 5]. У больных сохраняются печеночно-клеточная дисхолия, изменения химического состава желчи. Выпадение физиологической роли желчного пузыря сопровождается нарушением пассажа желчи в кишечник и расстройством пищеварения [6]. Повреждение слизистой оболочки двенадцатиперстной, тонкой и толстой кишки желчными кислотами, функциональные расстройства сфинктера Одди, билиарная и панкреатическая гипертензия могут привести к развитию дуоденита, язвенной болезни, колита, гепатита и хронического панкреатита. Полиорганность нарушений деятельности системы пищеварения после операции, сложность их патогенеза и многогранность клинических проявлений, объединяемых собирательным термином «постхолецистэктомический синдром», позволяют полагать, что в основе развития данной патологии кроме расстройства пищеварения лежат реакции дезадаптации, и прежде всего нарушения энергетического обмена [7]. Курортные методы лечения (питьевые минеральные воды и минеральные ванны) способны воздействовать на основные звенья патогенеза клинических симптомов, развивающихся после холецистэктомии, снимая напряженность метаболических процессов, улучшая функциональное состояние органов пищеварения [8]. Однако эти методы лечения являются недостаточно эффективными в отношении коррекции нарушений энергетического обмена и, соответственно, повышения резерва адаптационных возможностей организма прооперированных больных.

### МАГНИТОТЕРАПИЯ: МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Анализ проблемы многогранности клинических проявлений после удаления желчного пузыря, данные исследования функционального состояния прооперированных больных позволили нам считать целесообразным применение в ранние сроки после холецистэктомии магнитотерапии на область печени и правого подреберья в комплексе с естественными

лечебными факторами курорта для повышения эффективности восстановительного лечения и предотвращения развития постхолецистэктомического синдрома. Обоснованием предлагаемой медицинской технологии являются данные о важной терапевтической роли воздействия магнитным полем для активации обменных процессов, усиления кровообращения и улучшения трофики в тканях [9]. Применение магнитотерапии в комплексе с природными физическими факторами позволяет создать максимальные условия для реализации противовоспалительного, противоотечного, рассасывающего, иммуномодулирующего и повышающего адаптационные резервы организма эффекта восстановительного лечения больных после удаления желчного пузыря. Магнитотерапия, как правило, не вызывает побочных реакций, она является щадящим методом лечения для данной категории больных. Медицинская технология впервые предлагается к использованию на территории Российской Федерации. Сведений о применении аналогичной технологии за рубежом нет.

#### *Показания и противопоказания*

*Показание* к использованию медицинской технологии: состояние после холецистэктомии в ранние сроки (до 1-го месяца) с явлениями послеоперационной астении с болевым и диспепсическим синдромом при отсутствии осложнений.

*Противопоказания к использованию медицинской технологии:*

1. Общие противопоказания для курортного лечения и к применению физиопроцедур:

- все заболевания в острой стадии, хронические заболевания в стадии обострения и осложненные острогнойным процессом;
- острые инфекционные заболевания до окончания срока изоляции;
- все венерические заболевания в острой и заразной форме;
- все болезни крови в острой и стадии обострения;
- кахексия любого происхождения;
- злокачественные новообразования;
- все заболевания и состояния, требующие стационарного лечения;
- эхинококк любой локализации;
- часто повторяющиеся или обильные кровотечения;
- беременность во все сроки;
- все формы туберкулеза в активной стадии;
- цирроз печени с явлениями портальной гипертензии;
- все формы желтухи;
- хронический активный гепатит;
- гипертоническая болезнь 1–3-й степени с высокими цифрами артериального давления;

- ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии, с недостаточностью кровообращения II–III стадии.
- 2. Индивидуальная непереносимость физиопроцедур.

#### *Материально-техническое обеспечение медицинской технологии*

1. Слабоуглекислая маломинерализованная (3,7 г/дм<sup>3</sup>) сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая минеральная вода «Славяновская» для приема внутрь (бальнеозаключение № 877 от 28.07.2008).
2. Минеральные ванны с использованием слабоуглекислой маломинерализованной (3,7 г/дм<sup>3</sup>) сульфатно-гидрокарбонатной кальциево-натриевой воды емкостью 200 л (бальнеозаключение № 877 от 28.07.2008).
3. Аппарат «АЛМАГ-01» для низкочастотной магнитотерапии бегущим импульсным магнитным полем при индукции 20 мТл (рег. № 29/06070899/0409-00).

#### *Описание медицинской технологии*

При поступлении до начала курортного лечения больным проводится следующее обследование: клинический анализ крови, билирубин и его фракции, холестерин, щелочная фосфатаза, липаза, амилаза, активность перекисного окисления липидов по показателю малонового диальдегида в плазме, аденозинтрифосфат (АТФ), аденозинмонофосфат (АМФ), энергетический заряд, АТФ/АМФ, сукцинатдегидрогеназа (СДГ), альфа-глицерофосфатдегидрогеназа ( $\alpha$ -ГФДГ), лактат, пируват.

Больным после удаления желчного пузыря назначаются внутренний прием питьевой минеральной воды «Славяновская» (слабоуглекислая маломинерализованная сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая минеральная вода с минерализацией 3,7 г/дм<sup>3</sup>) из расчета 3–3,5 мл на 1 кг массы тела 3 раза в день за 45 мин до еды; минеральные ванны из идентичной воды при температуре 36–37 °С в

течение 12–15 мин, приемом через день, 8–10 процедур на курс лечения. В чередовании с ваннами (по дням) больной получает магнитотерапию.

*Методика магнитотерапии:* применяется воздействие бегущим импульсным магнитным полем при индукции 20 мТл на область печени и правого подреберья в течение 15 мин. Процедуры проводятся через день, на курс лечения 8–10 воздействий.

Общая продолжительность санаторно-курортного лечения — 21 день.

В конце курортного лечения проводится повторное обследование по той же схеме, что и до лечения. Результаты лечения оцениваются по динамике субъективного и объективного статуса и лабораторных показателей. Эффективность лечения определяется по следующим критериям:

- «значительное улучшение» — нормализация всех клинических и параклинических показателей, характеризующих нарушение пищеварения, снижение адаптационных резервов и энергетического обмена;
- «улучшение» — положительная динамика клинических и лабораторных показателей;
- «без улучшения» — отсутствие положительных сдвигов клинической симптоматики и лабораторных показателей;
- «ухудшение» — усиление отдельных симптомов заболевания или появление новых признаков.

Осложнений при использовании медицинской технологии не наблюдалось.

#### *Эффективность использования медицинской технологии: данные собственных наблюдений*

Под наблюдением находилось 75 больных, прибывших на лечение в Железноводскую клинику — филиал ФГБУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА» России в ранние сроки после холецистэктомии (до одного мес). Пациенты были распределены на две группы. Больные 1-й (основная;  $n = 50$ ) группы получали минеральную воду Славяновского источника (слабоуглекислая сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая) по 200–250 мл 3 раза/день за 45 мин до еды и

Таблица 1

**Клиническая характеристика групп больных**

Показатель		Группа 1 (основная; $n = 50$ ), %	Группа 2 (контрольная; $n = 25$ ), %	Всего ( $n = 75$ ), %
Пол	Мужской	3–6	5–20	8–10,7
	Женский	47–94	20–80	67–89,3
Возраст, лет	31–40	3–6	–	3–4
	41–50	20–40	13–52	33–44
	Свыше 50 лет	27–54	12–48	39–52
Сопутствующие заболевания	Хронический панкреатит	28–56	15–60	43–57,3
	Гастродуоденит	8–16	3–12	11–14,7

минеральные ванны идентичного состава температуры 36–37°C в течение 15 мин, 8–10 процедур на курс лечения. Дополнительно применяли воздействие бегущим импульсным магнитным полем при индукции 20 мТл на область печени и правого подреберья по 15 мин, на курс лечения — 8–10 процедур. Больные 2-й (контрольная;  $n = 25$ ) группы принимали только минеральную воду внутрь и минеральные ванны по описанной выше методике. Клиническая характеристика больных представлена в табл. 1.

Как свидетельствуют данные табл. 1, распределение больных по основным клиническим показателям в основной и контрольной группах было идентичным. При обследовании отмечался болевой синдром (у 64%), диспепсический (у 68%) в виде тошноты, горечи во рту, отрыжки, вздутия живота, а также астеноневротический синдром (у 70,7%), проявляющийся общей слабостью, головными болями, раздражительностью, нарушением сна. При объективном осмотре определялись субиктеричность

Таблица 2

**Биохимические показатели крови у больных после холецистэктомии в сравнении со здоровыми людьми**

Показатель	I Здоровые ( $n = 15$ )	II Больные ( $n = 75$ )	$p$ I–II
Общий билирубин, мкмоль/л	18,9 ± 0,11	22,3 ± 0,14	< 0,05
АлТ, Е/л	28,3 ± 0,08	31,9 ± 0,01	< 0,05
АсТ, Е/л	27,4 ± 0,03	28,2 ± 0,02	> 0,05
Общий холестерин, ммоль/л	5,4 ± 0,02	6,2 ± 0,03	< 0,05
Холестерин ЛПВП, ммоль/л	1,1 ± 0,05	0,9 ± 0,09	> 0,05
Холестерин ЛПНП, ммоль/л	3,3 ± 0,07	4,4 ± 0,05	< 0,05
Триглицериды, ммоль/л	0,9 ± 0,11	2,3 ± 0,08	< 0,05
В-липопротеиды, г/л	4,0 ± 0,07	5,7 ± 0,09	< 0,05
Щелочная фосфатаза, Е/л	84,6 ± 0,12	122,3 ± 0,07	< 0,05
МДА в плазме, мкмоль/л	0,801 ± 0,0400	0,922 ± 0,0510	< 0,05
МДА в эритроцитах, мкмоль/л	8,15 ± 0,05	9,09 ± 0,021	< 0,05
Глюкоза, ммоль/л	4,5 ± 0,07	4,8 ± 0,10	> 0,05
Липаза, Е/л	56,3 ± 0,02	71,8 ± 0,03	< 0,05
Амилаза, Е/л	68,8 ± 0,05	70,3 ± 0,08	> 0,05

Примечание. АлТ — аланинаминотрансфераза, АсТ — аспаратаминотрансфераза, ЛПВП/ЛПНП — липопротеины высокой/низкой плотности, МДА — малоновый диальдегид.

Таблица 3

**Показатели энергетического обмена у больных после холецистэктомии в сравнении со здоровыми людьми**

Показатель	I Здоровые ( $n = 15$ )	II Больные ( $n = 75$ )	$p$ I–II
АТФ, мкмоль/л	689,87 ± 25,640	578,4 ± 6,12	< 0,05
АМФ, мкмоль/л	28,39 ± 2,4	58,05 ± 0,72	< 0,05
Энергетический заряд, ед.	0,84 ± 0,006	0,74 ± 0,015	< 0,05
АТФ/АМФ	24,3 ± 0,01	9,01 ± 0,112	< 0,05
СДГ, ед. активности	1071,13 ± 4,51	1039,0 ± 5,32	< 0,05
$\alpha$ -ГФДГ, ед.	555,0 ± 5,96	598,9 ± 7,28	> 0,05
МДА плазмы, мкмоль/л	0,801 ± 0,0400	0,92 ± 0,05	< 0,05
Лактат, ммоль/л	1,26 ± 0,03	2,97 ± 0,041	< 0,05
Пируват, ммоль/л	0,07 ± 0,001	0,074 ± 0,0031	> 0,05

Примечание. АТФ — аденозинтрифосфат, АМФ — аденозинмонофосфат, СДГ — сукцинатдегидрогеназа,  $\alpha$ -ГФДГ —  $\alpha$ -глицерофосфатдегидрогеназа, МДА — малоновый диальдегид.

склер (30,7%), болезненность живота при пальпации в правом подреберье (30,7%) и в проекции поджелудочной железы (34,6%), увеличение размеров печени на 1–3 см (у 26,7%). Нами выявлены нарушения функционального состояния печени и поджелудочной железы, а также энергетического обмена у больных после холецистэктомии. Данные этих показателей в сравнении со здоровыми лицами приведены в табл. 2 и 3.

При биохимическом исследовании крови у 46,6% больных выявлена умеренная гипербилирубинемия. Очевидных признаков гемолиза не определялось. Нарушение липидного обмена по уровню холестерина в сыворотке крови отмечено в 52% случаях, повышение активности щелочной фосфатазы крови — в 56%. Полученные данные свидетельствуют о диффузном поражении печеночной паренхимы и о признаках внутрипеченочного холестаза.

Нарушение функционального состояния поджелудочной железы у больных после холецистэктомии выражалось умеренным повышением активности липазы крови в 36% случаев. У большинства больных активность ферментов амилазы была в пределах нормы. Тем не менее даже незначительные нарушения ферментативной деятельности поджелудочной железы создают неблагоприятные условия для пищеварения у больных после холецистэктомии (брожение, повышенное газообразование), способствуют возникновению у них дуоденитов, дискинезий и т.д. Об уровне адаптационных возможностей у оперированных пациентов судили по показателям энергетического обмена и активности перекисного окисления липидов — малонового диальдегида (МДА). До лечения уровень МДА в плазме крови был повышен до уровня  $0,92 \pm 0,05$  мкмоль/л у 42,7% больных. Нами выявлены значительные нарушения энергетического обмена почти у половины больных в ранние сроки после холецистэктомии (снижение уровня АТФ и энергетического заряда; повышение уровня АМФ и пирувата). Недостаточная энергетическая

обеспеченность значительной части больных после холецистэктомии обуславливает необходимость учитывать этот факт как при назначении двигательного режима и степени нагрузки лечебными процедурами, так и включение дополнительных лечебных факторов. Под влиянием проведенного лечения у значительной части больных наблюдалась положительная динамика большинства клинических симптомов, что проявлялось исчезновением/уменьшением болевого, диспепсического и астеноневротического синдрома, а также нормализацией размеров печени (табл. 4).

Приведенные в табл. 4 данные свидетельствуют, что позитивная динамика основных проявлений заболевания была более выраженной в основной группе (лечебный комплекс с магнитотерапией) в сравнении с контрольной. Исчезновение болевого синдрома наблюдалось в 2 раза чаще, нормализация размеров печени — в 1,3 раза чаще, чем при применении лечебного комплекса с минеральными ваннами в группе контроля.

Динамика основных показателей функционального состояния печени, поджелудочной железы, перекисного окисления липидов, липидного и энергетического обмена по данным лабораторного исследования в основной и контрольной группах представлена в табл. 5, 6. Результаты исследования свидетельствуют об улучшении функционального состояния печени, поджелудочной железы, показателей перекисного окисления липидов, липидного и энергетического обмена. При сравнении результатов лечения в обеих группах прослеживалось выраженное преимущество лечебного комплекса с применением магнитотерапии. В отличие от контрольной группы больных, в основной группе достоверно снизился уровень содержания билирубина и липазы крови, щелочной фосфатазы и МДА, существенно повысился уровень АТФ и энергетического заряда, снизился — АМФ и пирувата. Данный результат можно объяснить положительным влиянием сочетанного воздействия бальнеолечения и аппаратной физиотерапии на кро-

Таблица 4

Динамика клинической симптоматики и объективных данных в результате применения магнитотерапии (1) и комплекса с минеральными ваннами (2)

Показатель	Группа 1 (основная; n = 50), %		Группа 2 (контрольная; n = 25), %		p <sub>1-2</sub>
	исходная частота показателя	положительная динамика	исходная частота показателя	положительная динамика	
Болевой синдром	33–66	21–63,6	15–60	5–33,3	< 0,02
Диспепсический синдром	32–64	17–53,1	19–76	9–47,4	> 0,05
Астеноневротический синдром	36–72	29–80,6	17–68	14–82,4	> 0,05
Гепатомегалия	14–28	11–78,6	6–24	3–50	< 0,05
Болезненность живота при пальпации	34–68	21–61,8	15–60	5–33,3	< 0,05

Таблица 5

## Биохимические показатели крови до и после лечения в группах больных

Показатель	Группа 1 (основная; n = 50), M ± m		Группа 2 (контрольная; n = 25), M ± m		p 1-2
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Билирубин, мкмоль/л	22,7 ± 0,14	18,1 ± 0,02	23,1 ± 0,03	22,4 ± 0,01	< 0,05
Холестерин общий, ммоль/л	6,1 ± 0,02	5,9 ± 0,04	6,3 ± 0,04	6,1 ± 0,03	> 0,05
Холестерин ЛПВП, ммоль/л	0,9 ± 0,08	1,2 ± 0,07	0,9 ± 0,12	0,9 ± 0,08	> 0,05
Холестерин ЛПНП, ммоль/л	4,5 ± 0,03	3,4 ± 0,04	4,4 ± 0,06	4,0 ± 0,05	< 0,05
Триглицериды, ммоль/л	2,4 ± 0,05	1,8 ± 0,03	2,2 ± 0,07	2,1 ± 0,02	< 0,05
В-липопротеиды, г/л	5,8 ± 0,08	5,4 ± 0,09	5,9 ± 0,10	5,8 ± 0,11	> 0,05
Щелочная фосфатаза, Е/л	123,1 ± 0,03	86,1 ± 0,04	120,5 ± 0,01	112,8 ± 0,03	< 0,05
МДА в плазме, мкмоль/л	0,93 ± 0,031	0,78 ± 0,011	0,92 ± 0,012	0,91 ± 0,023	< 0,05
МДА в эритроцитах, мкмоль/л	9,12 ± 0,011	8,07 ± 0,020	9,8 ± 0,021	9,40 ± 0,012	< 0,05
Глюкоза, ммоль/л	5,0 ± 0,08	4,9 ± 0,12	4,7 ± 0,05	4,7 ± 0,09	> 0,05
Липаза, Е/л	72,9 ± 0,02	58,7 ± 0,01	70,5 ± 0,03	69,9 ± 0,02	< 0,05
Амилаза, Е/л	72,4 ± 0,06	70,4 ± 0,09	69,8 ± 0,05	69,5 ± 0,07	> 0,05

Примечание. ЛПВП/ЛПНП — липопротеины высокой/низкой плотности, МДА — малоновый диальдегид.

Таблица 6

## Показатели энергетического обмена до и после лечения в группах больных

Показатель	Группа 1 (основная; n = 50)		Группа 2 (контрольная; n = 25)		p 1-2
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
АТФ, мкмоль/л	579,2 ± 5,40	680,5 ± 2,14	577,5 ± 4,15	595,3 ± 3,80	< 0,05
АМФ, мкмоль/л	59,4 ± 0,71	50,1 ± 0,89	57,1 ± 1,10	56,7 ± 0,07	< 0,05
Энергетический заряд, ед.	0,74 ± 0,01	0,82 ± 0,03	0,74 ± 0,08	0,78 ± 0,04	< 0,05
АТФ/АМФ	9,03 ± 0,07	12,4 ± 0,02	9,01 ± 0,09	9,41 ± 0,04	< 0,05
СДГ, ед.	1244 ± 5,12	1112 ± 6,91	1235 ± 8,20	1124 ± 6,17	> 0,05
α-ГФДГ, ед.	610,2 ± 3,45	592,7 ± 4,28	585,8 ± 4,19	579,9 ± 6,11	> 0,05
Лактат, ммоль/л	3,2 ± 0,18	3,1 ± 1,12	2,8 ± 0,38	2,8 ± 0,87	> 0,05
Пируват, ммоль/л	0,079 ± 0,002	0,057 ± 0,001	0,072 ± 0,003	0,071 ± 0,002	< 0,05

Примечание. АТФ — аденозинтрифосфат, АМФ — аденозинмонофосфат, СДГ — сукцинатдегидрогеназа, α-ГФДГ — альфа-глицерофосфатдегидрогеназа.

воображение в печени, функцию гепатоцитов и, следовательно, на процессы желчеобразования, а также коррекцией нарушений нервной регуляции функции сфинктерного аппарата — этой чрезвычайно сложной и функционально важной зоны для компенсации нарушенных в результате оперативного вмешательства процессов пищеварения.

По общей оценке, положительный терапевтический эффект (улучшение и значительное улучшение) в основной группе больных (бальнеолечение и магнитотерапия) наблюдался в 94% случаев, а в контрольной группе (минеральная вода внутрь и минеральные ванны) лечение оказалось эффективным у 80% больных.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные клинические данные дают основание сделать вывод о преимуществе комплексного применения природных и преформированных физических факторов (минеральная вода, минеральные ванны и магнитотерапия) для повышения эффективности восстановительного лечения больных в ранние сроки после удаления желчного пузыря. Данная медицинская технология имеет медико-социальную значимость, так как способствует уменьшению степени выраженности синдрома нарушенного пищеварения после операции, стабилизации перекисного гомеостаза и повышению адаптационных возможностей организма, в том числе и энерге-

тического обмена, снижая тем самым риск развития осложнений и повторных оперативных вмешательств, а также улучшая качество жизни и трудовой прогноз больных, перенесших холецистэктомию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурков С.Г. О последствиях холецистэктомии или постхолецистэктомическом синдроме // *Consilium Medicum*. 2004. № 1. С. 24-28.
2. Григорьев П.Я., Агафонова Н.А., Солюянова И.П., и др. Постхолецистэктомический синдром: диагностика и лечение // *Лечащий врач*. 2004. № 4. С. 34-38.
3. Ефименко Н.В. *Курортное лечение как этап ранней реабилитации больных, перенесших органосохраняющие операции по поводу осложненной язвенной болезни 12-перстной кишки*: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Пятигорск, 2002. 30 с.
4. Ильченко А.А. Желчнокаменная болезнь // *Лечащий врач*. 2004. № 4. С. 27-32.
5. Лазебник Л.Б., Ильченко А.А. Желчнокаменная болезнь, пути решения проблемы // *Терапевтический архив*. 2005. № 2. С. 5-10.
6. Мишушкин О.Н. Билиарная дисфункция: определение, классификация, диагностика, лечение // *Лечащий врач*. 2004. № 7. С. 50-53.
7. Полунина Т.Е. Желчнокаменная болезнь // *Лечащий врач*. 2005. № 2. С. 34-38.
8. Товбушенко М.П. *Неспецифическая адаптация организма и энергетический обмен при язвенной болезни двенадцатиперстной*

*кишки, их динамика под влиянием лечебных физических факторов*: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Пятигорск; 1995. 35 с. Доступно по: <http://medical-diss.com/docreader/537101/a#?page=1>. Ссылка активна на 12.12.2019.

#### REFERENCES

1. Burkov SG. O posledstviyakh kholetsistektomii ili postkholetsistektomicheskom sindrome. *Consilium Medicum*. 2004;(1):24-28. (In Russ).
2. Grigor'ev PYa, Agafonova NA, Soluyanov IP, et al. Postkholetsistektomicheskii sindrom: diagnostika i lechenie. *Lechashchii vrach*. 2004;(4):34-38. (In Russ).
3. Efimenko NV. *Kurortnoe lechenie kak etap rannei rehabilitatsii bol'nykh, perenessikh organosokhranyayushchie operatsii po povodu oslozhnennoi yazvennoi bolezni 12-perstnoi kishki* [cited 2019 Dec 12]. [dissertation abstract] Pyatigorsk; 2002. 30 p. (In Russ).
4. Il'chenko AA. Zhelchnokamennaya bolezni'. *Lechashchii vrach*. 2004;(4):27-32. (In Russ).
5. Lazebnik LB, Il'chenko AA. Zhelchnokamennaya bolezni', puti resheniya problemy. *Terapevticheskii arkhiv*. 2005;(2):5-10. (In Russ).
6. Minushkin ON. Biliarnaya disfunktsiya: opredelenie, klassifikatsiya, diagnostika, lechenie. *Lechashchii vrach*. 2004;(7):50-53. (In Russ).
7. Polunina TE. Zhelchnokamennaya bolezni'. *Lechashchii vrach*. 2005;(2):34-38. (In Russ).
8. Tovbushenko MP. *Nespetsificheskaya adaptatsiya organizma i energeticheskii obmen pri yazvennoi bolezni dvenadtsatiperstnoi kishki, ikh dinamika pod vliyaniem lechebnykh fizicheskikh faktorov* [cited 2019 Dec 12]. [dissertation abstract] Pyatigorsk; 1995. 35 p. Available at: <http://medical-diss.com/docreader/537101/a#?page=1>. (In Russ).

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ефименко Наталья Викторовна**, д.м.н., проф. [*Natalia V. Efimenko*, DSc, Prof.]; eLibrary SPIN: 8041-7520; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7005-8927>.

**Кайсинова Агнесса Сардоевна**, д.м.н. [*Agnessa S. Kaysinova*, DSc]; eLibrary SPIN: 6552-9684; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1199-3303>.

**Меркулова Галина Алексеевна**, к.м.н. [*Galina A. Merkulova*, PhD]; eLibrary SPIN: 2143-3107; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6866-1396>.