УДК616.37-002:615.838

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ В СОЧЕТАНИИ
С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА
НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ**

^{1,2}*Кайсинова А.С., ³Махинько А.Н.,*

⁴*Узденов М.Б., ⁴Хапаева Ф.Ф., ^{5,6}Федоров А.А.*

¹*Северо-Кавказский Федеральный научно-клинический центр
Федерального медико-биологического агентства,
г. Ессентуки, Россия*

²*Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал Волгоградского государственного медицинского университета
Минздрава России*

³*МБУЗ Городская клиническая больница № 1,
г. Краснодар, Россия*

⁴*Медицинский институт ФГБОУ ВО
Северо-Кавказская государственная академия,
г. Черкесск, Россия*

⁵*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России,
г. Екатеринбург, Россия*

⁶*ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
г. Екатеринбург, Россия*

**MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS COMPLICATED BY
IRRITABLE BOWEL SYNDROME AT INPATIENT STAGE**

^{1,2}*Kaisinova A.S., ³Makhinko A.N.,*

⁴*Uzdenov M.B., ⁴Khapaeva F.F., ^{5,6}Fedorov A.A.*

¹*North-Caucasian Federal Scientific and Clinical Center
of Federal Medical and Biological Agency,
Essentuki, Russia*

²*Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute –
a branch of Volgograd State Medical University of
the Ministry of Healthcare of Russia*

³*MBHI City Clinical Hospital №1,
Krasnodar, Russia*

⁴*Medical Institute of FSBEI HE
North Caucasian State Academy,
Cherkessk, Russia*

⁵*FSBEI HE "Ural State Medical University"
Ministry of Healthcare of Russia,
Ekaterinburg, Russia*

⁶*FBIS "Ekaterinburg Medical and Scientific Center
for the Prevention and Protection of
the Health of Industrial Workers" of Rospotrebnadzor,
Ekaterinburg, Russia*

Резюме. Цель исследования. Оценить эффективность комплексного применения стандартной фармакотерапии и физических лечебных факторов у больных хроническим панкреатитом, в том числе, ассоциированным с синдромом раздраженного кишечника, в подострой стадии на стационарном – первом этапе МР.

Материалы и методы. В условиях Городской клинической больницы №1 г. Краснодара (Россия) проведены наблюдения 159 больных с обострением хронического

панкреатита. Методом простой рандомизации было сформировано 4 группы: контрольная группа/КГ (39 человек) получала стандартную медикаментозную терапию; 1-я группа сравнения/ГС1 (38 чел.) – дополнительно получала лечебную физкультуру; 2-я группа сравнения/ГС2 (40 чел.) в дополнение к лечению в ГС1 – питьевую минеральную воду «Славяновская»; в основной группе (42 чел.) в дополнение к лечению в ГС2 – преформированную пелоидотерапию на шейно-воротниковую зону. Всем больным до и после проведения медицинской реабилитации проведено клинико-лабораторное исследование и оценка качества жизни.

Результаты. В ОГ положительная динамика клинико-лабораторных показателей отмечена в среднем на 54,2% ($p < 0,01$), в ГС2 – на 48,7% ($p < 0,01$), ГС1 – на 41,2% ($p < 0,01$), КГ – на 35,9% ($p < 0,01$). Соответственно произошло и сокращение сроков госпитализации: в среднем длительность лечения пациентов ОГ составила $9,56 \pm 0,34$ дня, в ОГ2 – $11,34 \pm 1,06$, ОГ1 – $13,21 \pm 1,18$, в КГ – $14,52 \pm 1,26$ дня.

Вывод. Использование физических лечебных факторов в медицинской реабилитации больных хроническим панкреатитом в сочетании с синдромом раздраженного кишечника, на стационарном этапе обеспечивает повышение эффективности терапевтических мероприятий, сокращение сроков стационарного лечения за счет воздействия на основные патогенетические механизмы заболевания.

Abstract. Aim of the study is to evaluate the effectiveness of integrated application of standard pharmacotherapy and physical therapeutic factors with patients suffering from chronic pancreatitis associated with irritable bowel syndrome in the subacute stage at the inpatient - first stage of MR.

Materials and methods. We have observed 159 patients with exacerbation of chronic pancreatitis in the conditions of City Clinical Hospital №1 of Krasnodar (Russia). Four groups were formed by simple randomization: the control group/CG (39 people) received standard drug therapy; the 1st comparison group/GC1 (38 people) received exercise therapy in addition; the 2nd comparison group/GC2 (40 people) had drinking mineral water "Slavyanovskaya" in addition to the treatment in GC1; in the main group (MG) (42 people) the patients underwent preformed peloidotherapy on cervical-collar zone in addition to the treatment in GC2. Before and after the medical rehabilitation all the patients had a clinical laboratory research and the assessment of life quality.

Results. In the MG the patients had positive dynamics of clinical and laboratory indicators in average by 54.2% ($p < 0.01$), in GC2 - by 48.7% ($p < 0.01$), GC1 - by 41.2% ($p < 0.01$), CG - by 35.9% ($p < 0.01$). Accordingly, there was a reduction in the length of hospitalization: on average, the duration of treatment of the patients in the MG was 9.56 ± 0.34 days, in MG2 - 11.34 ± 1.06 , MG1 - 13.21 ± 1.18 , in CG - 14.52 ± 1.26 days.

Conclusion. The use of physical therapeutic factors in medical rehabilitation of patients with chronic pancreatitis complicated by irritable bowel syndrome at the inpatient stage provides higher effectiveness of therapeutic measures, reduction of the length of inpatient treatment due to the influence on the main pathogenetic mechanisms of the disease.

Ключевые слова: хронический панкреатит, синдром раздраженного кишечника, медицинская реабилитация, физические лечебные факторы.

Key words: chronic pancreatitis, irritable bowel syndrome, medical rehabilitation, physical healing factors

В современной медицине одним из актуальных направлений является медицинская реабилитация (МР), направленная на полное или частичное восстановление нарушенных и компенсацию утраченных функций пораженного органа или системы, поддержание функций организма в процессе завершения остро или обострения хронического патологического процесса [4, 5, 9]. Это в полной мере относится к хроническому панкреатиту (ХП), являющемуся многофакторным и полисиндромным заболеванием, что требует междисциплинарного подхода к его лечению и МР [1, 2, 12]. В этом отношении использование физических лечебных факторов (ФЛФ) является особенно актуальным и целесообразным. Включение в программы терапии и МР минеральных вод, лечебных грязей, климатических факторов обеспечивает купирование болевого и астено-невротического синдромов, ликвидацию воспалительных явлений, улучшение кровообращения и обменных процессов в поджелудочной железе (ПЖ), восстановление эндокринной функции [6, 7].

Цель исследования. Оценить эффективность комплексного применения стандартной фармакотерапии и физических лечебных факторов у больных хроническим панкреатитом, в том числе, ассоциированным с синдромом раздраженного кишечника, в подострой стадии на стационарном – первом этапе МР.

Материалы и методы. В условиях терапевтического отделения Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения города Краснодара Городская клиническая больница №1 (Россия) было обследовано и пролечено 159 больных ХП, госпитализированных в фазе обострения. Исследование проведено в соответствии с принципами Надлежащей клинической практики (GCP), Хельсинкской Декларацией (2013), а также действующим законодательством Российской Федерации. Дизайн исследования утвержден на заседании Ученого совета ФГБУ ПГНИИК ФМБА России (Протокол Этической комиссии от 26 октября 2017 г. № 4). **Критерии включения:** Хронический панкреатит в фазе затухающего обострения при условии отчетливого регресса болей и диспепсии (3-4-е сутки от начала обострения патологического процесса), средней степени тяжести; возраст – от 30 до 65 лет;

Длительность заболевания – от одного года до десяти лет; информированное добровольное согласие на участие в исследовании и обработку персональных данных. *Критерии исключения:* общие противопоказания для проведения бальнео- и физиотерапевтических процедур; состояние после панкреонекроза; соматические заболевания в стадии декомпенсации.

Методом простой рандомизации было сформировано 4 группы. Контрольная группа больных (КГ, 39 чел.) получала на фоне щадяще-тренирующего режима двигательной активности, лечебного питания (механически и химически щадящего, малокалорийного, содержащего физиологическую норму белка) и групповой психотерапии стандартное медикаментозное лечение (реополиглюкин, октреотид, квамател, креон, платифиллин, дюспаталин) в стандартных/среднетерапевтических дозировках. В группах сравнения (ГС1 и ГС2) и основной (ОГ) на 3-4-е сутки обострения патологического процесса дополнительно были использованы ФЛФ при условии купирования болей и диспепсии. В ГС1 (38 чел.) была назначена лечебная физкультура (ЛФК) по следующей схеме: 1. ходьба в спокойном темпе; 2. ходьба на цыпочках; 3. ходьба, высоко поднимая колени; 4. отдых – вдыхая, вытягиваем руки к потолку, выдыхая, опускаем вниз; 5. исходное положение (ИП) сидя на стуле – по очереди поднимать вверх то правое, то левое колено; 6. ИП лежа на спине – имитировать нажатия на педали велосипеда; 7. вытягивать к потолку то одну, то другую ногу; 8. ИП то же – сгибать нижние конечности в коленных суставах, обхватывая их руками и подтягивая к животу; 9. ИП то же – повороты корпуса и таза вправо-влево, не отрывая от опоры подошвы и лопатки; 10. вдохнуть полной грудью и развести руки в стороны, выдохнуть, слегка наклониться вперед и опустить вниз расслабленные руки. Первые 2 дня каждое упражнение следует выполнять по 4-6 раз, по 30 сек, с 3-го дня – по 8-10 раз, в течение 1 мин; курс лечения – 10 ежедневных процедур. В ГС2 (40 чел.) дополнительно к лечению в ГС1 было назначено внутреннее применение минеральной воды (МВ) «Славяновская» – маломинерализованной сульфатно-гидрокарбонатной кальциево-натриевой с повышенным содержанием кремниевой кислоты (бальнеозаключение от 28.07.2008 г. №877) при температуре 37-40° С, из расчета 2-2,5 мл на 1 кг массы тела больного, 3 раза в день, за 30-40 мин до еды; в течение 14 дней. В ОГ (42 чел.) к используемым фармакопрепаратам и ФЛФ в ГС2 была добавлена преформированная пеллоидотерапия (ППТ) по митигированной методике: 2 одноразовых аппликатора, площадью каждого 300 см², предварительно извлеченных из свето- и газонепроницаемых упаковок, устанавливают на шейно-воротниковую зону (ШВЗ), поверх помещают термокомпресс, предварительно нагретый в термостате до 40-55° С; затем послойно укутывают пленкой, салфеткой и одеялом; экспозиция 10-12 мин, через день, 6-8 процедур на курс лечения.

Контроль качества и эффективности реабилитационных мероприятий проводили посредством использования опросников качества жизни (КЖ) Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) и Medical Outcomes Study SF-36 (MOS-SF-36). Уровень тревоги определяли по шкале Спилбергера-Ханина (). Оценивали также динамику показателей ферментативной активности (определение содержания амилазы по унифицированному методу со стойким крахмальным субстратом (метод Карвея); липазы – фотометрическим количественным методом; панкреатической копрологической эластазы - 1 – методом иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием тестов фирмы «ScheBo Biotech» (Германия). Скорость оседания эритроцитов в периферической крови оценивали по Вестергрену (СОЭ).

Проверку достоверности оценки изучаемых параметров по полученным данным выполняли путем изучения разности между сравниваемыми выборками, при этом статистически достоверным считалось различие между средними величинами при значении $p < 0,05$. Применяли пакет прикладных статистических программ «Statgraphics Plus» версии 2.1.

Результаты и их обсуждение. Проведенный в сравнительном аспекте контроль качества и эффективности реабилитационных мероприятий по 9 изученным параметрам показал целесообразность выбранной тактики ведения данной категории больных, что представлено в таблице 1. Так, в ОГ нивелирование клинической симптоматики (боль, диспепсия, стул) по опроснику GSRS в среднем произошло на 78,2% ($p < 0,01$), в ГС2 – на 71,5% ($p < 0,01$), ГС1 – на 62,3% ($p < 0,01$), КГ – на 57,2% ($p < 0,01$) в сравнении с исходными данными.

Снижение интенсивности тревожных проявлений у больных ХП в ОГ при комплексной МР в сравнении с данными до начала проведения МР произошло на 47,6% ($p < 0,01$), в ГС2, при дополнительном подключении ЛФК и питьевой МВ – на 42,6% ($p < 0,01$), в ГС1 (комплексная фармакотерапия и ЛФК) – на 34% ($p < 0,01$) и в КГ (только стандартная фармакотерапия) – на 30,7% ($p < 0,01$).

Таблица 1

Динамика клинико-лабораторных показателей

Показатели	Период исследования	ОГ (n=42)	ГС2 (n=40)	ГС1 (n=38)	КГ (n=36)
Абдоминальная боль (баллы)	до	2,65±0,01	2,48±0,04	2,39±0,06	2,57±0,05
	после лечения	0,47±0,04**"	0,58±0,09*	0,86±0,07*	1,04±0,02*
Диспепсия (баллы)	до лечения	2,51±0,04	2,49±0,07	2,43±0,08	2,47±0,06
	после лечения	0,50±0,03**"	0,70±0,02*	0,94±0,01*	1,08±0,05*
Диарея (баллы)	до лечения	2,78±0,04	2,74±0,05	2,69±0,04	2,63±0,09
	после лечения	0,77±0,06**"	0,93±0,08*	1,03±0,04*	1,16±0,03*
Тревога по Спилбергеру-Ханину (баллы)	до лечения	2,98±0,09	2,93±0,11	2,88±0,07	2,96±0,10
	после лечения	1,56±0,08**	1,68±0,07*	1,90±0,08*	2,05±0,07*
СОЭ (мм/час)	до лечения	21,8±1,15	20,5±1,23	20,8±1,35	19,7±1,22
	после лечения	8,46±0,52	9,38±0,61	10,5±0,08	11,4±1,06
Липаза сыворотки крови (ед/л)	до лечения	63,2±3,41	62,4±3,56	62,8±3,57	63,0±3,32
	после лечения	36,2±2,92**"	40,3±2,63**"	49,5±3,28*	51,3±3,49*
Фекальная эластаза-1 (мкг/г)	до лечения	164,7±10,6	165,6±10,3	166,3±9,88	165,4±12,24
	после лечения	202,4±11,56*	195,1±11,29	185,6±10,82	180,2±10,45
Физическое здоровье (баллы)	до лечения	45,2±3,26	46,9±3,74	47,3±3,53	46,7±3,44
	после лечения	82,6±4,31	76,5±4,17	68,4±3,29	62,5±3,18
Психическое здоровье (баллы)	до лечения	44,8±4,04	45,4±3,86	47,2±3,77	46,8±3,60
	после лечения	73,4±4,16	71,2±3,54	66,8±4,21	61,7±4,12

Примечание: * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$ – достоверность различий по сравнению с показателями до лечения; " – $p<0,05$ – достоверность различий относительно показателей групп контроля и основной.

До лечения у всех 100% пациентов определялась высокая ферментативная активность: уровень липазы был выше нормативных значений на 36-42% ($p<0,01$). Снижение ферментативной активности отмечалось во всех группах достоверно, однако в группах, где применялись питьевые МВ и лечебные грязи динамика была более существенной: в ОГ – на 42,7% ($p<0,01$), в ГС2 – на 35,4% ($p<0,01$). В КГ на фоне стандартной терапии снижение уровня липазы отмечена на 21,2% ($p<0,05$), а при дополнительном включении ЛФК – на 18,6% ($p<0,05$).

Более всего снижение интенсивности дигестии также отмечалось у пациентов ОГ, у которых уровень фекальной эластазы - 1 уже к концу курса стационарного лечения достоверно значимо повысился до нормативных значений на 18,6% ($p<0,05$). В ГС2, где в комплекс лечения была включена питьевая МВ, уровень фекальной эластазы – 1 был выше исходных значений на 15,1%, а в ГС1 и КГ отмечалась только тенденция к улучшению данного показателя.

Снижение выраженности проявлений воспалительного синдрома оценивали по уровню СОЭ, которое в ОГ после курса процедур снизилось на 61,2% ($p<0,01$), в ГС 2 – на 54,6% ($p<0,01$), в ГС1 – на 49,5% ($p<0,01$) и в КГ – на 42,1% ($p<0,01$).

Положительная динамика клинико-лабораторных показателей сопровождалась существенным улучшением показателей КЖ при комбинированной МР. Так, в ОГ улучшение суммарных показателей физического и психического здоровья по опроснику MOS-SF-36 в сравнении с исходными данными произошло на 45,3% ($p<0,01$) и 38,9% ($p<0,01$), соответственно, в ГС2 – на 38,7% ($p<0,01$) и 36,2% ($p<0,01$), в ГС1 – на 30,8% ($p<0,01$) и 29,3% ($p<0,05$); в КГ – на 25,3% ($p<0,05$) и 24,1% ($p<0,05$).

С такой же достоверностью отмечено и сокращение сроков пребывания в стационаре. Так, в среднем длительность лечения пациентов ОГ составила 9,56±0,34 дня; в ОГ2 – 11,34±1,06; в ОГ1 – 13,21±1,18; в КГ – 14,52±1,26 дня. В целом, по отношению к данным в КГ сроки наступления полной клинико-лабораторной ремиссии достоверно значимо сократились в ОГ на 4,9 дня ($p<0,01$) и в ГС2 – на 3,2 дня ($p<0,05$). Существенных отличий между данными показателями в ОГ1 и КГ не отмечено.

Высокую терапевтическую эффективность в группах сравнения и основной, по-видимому, можно объяснить выраженным позитивным влиянием ФЛФ на экскреторную и инкреторную функции ПЖ, что обусловлено их общими биорегуляторными эффектами [5, 7, 8, 9]. Раннее проведение ЛФК позволяет улучшить микроциркуляцию в брюшной полости, следовательно, и в ПЖ, а также моторно-эвакуаторную функцию кишечника [1, 3, 4], что обеспечило более существенное снижение проявлений болевого синдрома. Внутренний прием МВ «Славяновская» малой минерализации, содержащей гидрокарбонаты, сульфатные ионы и другие микроэлементы, оказывает положительное влияние на ферментативные и нейро-гуморальные процессы в ПЖ, толстой кишке и других органах пищеварения [9, 10, 11]. Применение лечебных грязей по щадящей

рефлекторной методике обеспечивает стимуляцию восстановительных процессов, с одной стороны, и усиление биологического потенциала МВ, с другой [8].

Выводы.

Интегративное воздействие физических лечебных факторов (физических упражнений, питьевых минеральных вод, преформированной пелоидотерапии) на фоне стандартной фармакотерапии в восстановительном лечении подострой стадии хронического панкреатита на стационарном – первом этапе МР обусловило нивелирование клинических проявлений (абдоминальной боли, диспепсии и диареи), редукцию тревожно-депрессивных расстройств, существенное улучшение состояния поджелудочной железы, толстого кишечника, что, в свою очередь, обеспечило существенное улучшение качества жизни пациентов. При этом, динамика клинико-лабораторных показателей в основной группе достоверно значимо отличалась от показателей в группе контроля (стандартная фармакотерапия).

2. Купирование клинико-лабораторных синдромов при комплексном применении стандартной фармакотерапии, ЛФК и бальнеопелоидотерапии в лечении больных хроническим панкреатитом в подострой стадии, ассоциированным с синдромом раздраженного кишечника, на стационарном этапе происходит на 4,9 ($p<0,01$) дня раньше, при применении ЛФК, стандартной фармако- и бальнеотерапии – на 3,2 ($p<0,05$) дня в сравнении с применением только фармакотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлова И. В., Быкова А. П., Осадчук М. А. Хронический панкреатит с СРК-подобным синдромом: новые подходы к терапии // Тер. архив. - 2020. - Т. 92, № 2. - С. 61-65.
2. Кучерявый Ю. А., Кирюкова М. А., Дубцова Е. А., Бордин Д. С. Клинические рекомендации ACG-2020 по диагностике и лечению хронического панкреатита: обзор ключевых положений в практическом преломлении // Эффективная фармакотерапия. - 2020. - Т. 16, № 15. - С. 60-72.
3. Маев И. В., Бидеева Т. В., Кучерявый Ю. А., Андреев Д. Н., Буеверов А. О. Фармакотерапия хронического панкреатита с позиций современных клинических рекомендаций // Терапевтический архив. - 2018. - № 8. - С. 81-84.
4. Миронов В.И., Ходасевич Л.С. Физические методы лечения панкреатита: возможности и перспективы // Курортная медицина. - 2020. - № 2. - С. 40-51.
5. Уйба В.В., Казаков В.Ф., Ефименко Н.В., Кайсинова А.С., Колбахова С.Н., Глухов А.Н. Перспективы технологий медицинской реабилитации на санаторно-курортном этапе / Курортная медицина. - 2017. - № 4. - С. 3-10.
6. Федоров А.А., Оранский И.Е., Гуляев В.Ю., Чудинова О.А., Самохвалова Г.Н. Хронопатология и хронотерапия хронического панкреатита (Часть I «Сезонные ритмы и превентивная терапия») // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2007. - № 1. - С. 26-29.
7. Федоров А.А., Оранский И.Е., Чудинова О.А., Гуляев В.Ю., Самохвалова Г.Н., Кочергин Ю.В. Хронопатология и хронотерапия хронического панкреатита // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2007. - № 6. - С. 13-16.
8. Федоров А.А., Оранский И.Е., Гуляев В.Ю. Пелоидотерапия при хроническом панкреатите // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 1993;6:22-25.
9. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство // под ред. Г.Н. Пономаренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 688 с.
10. Фролков В. К., Михайлюк О. В., Гильмутдинова Л. Т., Пузырева Г. А., Янтурина Н. Х., Киселева А. В. Сочетанное применение питьевых минеральных вод и физических нагрузок в коррекции обмена веществ у пациентов с метаболическим синдромом // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - Т. 8, № 6. - С. 137-141.
11. Шкляев А. Е., Галиханова Ю. И., Бессонов А. Г., Максимов К. В. Повышение потребления минеральной воды позволяет корректировать психоэмоциональный статус у молодых лиц с избыточной массой тела // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2020. - № 9. - С. 18-23.
12. Yang D., Forsmark C. E. Chronic pancreatitis // Curr. Opin. Gastroenterol. - 2017. - Vol. 33, No 5. - P. 396-403.

References

1. Kozlova I. V., Bykova A. P., Osadchuk M. A. Chronic pancreatitis with IBS-like syndrome: new approaches to therapy // Ter. arkhiv. - 2020. - Vol. 92, № 2. - pp. 61-65.
2. Kucheryavy Yu. A., Kiryukova MA, Dubtsova EA, Bordin D. S. Clinical guidelines ACG-2020 for the diagnosis and treatment of chronic pancreatitis: a review of key provisions in practical terms // Effektivnaya farmakoterapiya. - 2020. - Vol. 16, № 15. - pp. 60-72.

3. Maev I. V., Bideeva T. V., Kucheryavyy Yu. A., Andreev D. N., Bueverov A. O. Pharmacotherapy of chronic pancreatitis from the standpoint of modern clinical guidelines // *Terapevticheskiy arkhiv*. - 2018. - № 8. - pp. 81-84.
4. Mironov V.I., Khodasevich L.S. Physical treatments for pancreatitis: opportunities and prospects // *Kurortnaya meditsina*. - 2020. - № 2. - pp. 40-51.
5. Uyba V.V., Kazakov V.F., Yefimenko N.V., Kaysinova A.S., Kolbakhova S.N., Glukhov A.N. Perspektivy tekhnologiy meditsinskoy reabilitatsii na sanatorno-kurortnom etape / *Kurortnaya meditsina*. - 2017. - № 4. - pp. 3-10.
6. Fedorov A.A., Oranskiy I.E., Gulyaev V.Yu., Chudinova O.A., Samokhvalova G.N. Chronopathology and chronotherapy of chronic pancreatitis (Part I "Seasonal rhythms and preventive therapy") // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury*. - 2007. - № 1. - pp. 26-29.
7. Fedorov AA, Oranskiy IE, Chudinova OA, Gulyaev V.Yu., Samokhvalova GN, Kochergin Yu.V. Chronopathology and chronotherapy of chronic pancreatitis // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury*. - 2007. - № 6. - pp. 13-16.
8. Fedorov A.A., Oranskiy I.E., Gulyaev V.Yu. Peloid therapy for chronic pancreatitis // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury*. 1993;6:22-25.
9. Physical and Rehabilitation Medicine: National Guidelines // ed. G.N. Ponomarenko. - M.: GEOTAR-Media, 2020. - 688 p.
10. Frolkov V. K., Mikhailyuk O. V., Gilmudinova L. T., Puzyreva G. A., Yanturina N. Kh., Kiseleva A. V. Combined use of drinking mineral water and physical activity in the correction of metabolism in patients with metabolic syndrome // *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana*. - 2013. - Vol. 8, № 6. - pp. 137-141.
11. Shklyayev AE, Galikhanova Yu. I., Bessonov AG, Maksimov KV Increasing the consumption of mineral water allows you to correct the psychoemotional status in young people with overweight // *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. - 2020. - № 9. - pp. 18-23.
12. Yang D., Forsmark C. E. Chronic pancreatitis // *Curr. Opin. Gastroenterol*. - 2017. - Vol. 33, No 5. - P. 396-403.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict interest. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Кайсинова Агнесса Сардоевна, доктор медицинских наук, заместитель генерального директора ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России) по обязательному медицинскому страхованию; профессор кафедры терапевтических дисциплин № 2 Пятигорского медико-фармацевтического института - филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России), г. Пятигорск, Россия

Махинько Анна Николаевна, заведующая терапевтическим отделением МБУЗ ГКБ №1 г. Краснодара, Россия

Узденов Марат Борисович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск, Россия; E-mail: uzdenov1@rambler.ru

Хапаева Фатима Мусаевна, ассистент кафедры пропедевтики Медицинского института ГБОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-техническая академия» Минобрнауки России, г. Черкесск, Россия

Федоров Андрей Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры физической и реабилитационной медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России; заведующий НПО восстановительного лечения, физиотерапии и курортологии ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, Россия

Автор для корреспонденции:

Кайсинова Агнесса Сардоевна, доктор медицинских наук, заместитель генерального директора ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России) по обязательному медицинскому страхованию; профессор кафедры терапевтических дисциплин № 2 Пятигорского медико-фармацевтического института - филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России), г. Пятигорск, Россия

тел.: +79188711696