

КВЧ-терапия фоновым резонансным излучением в хронореабилитации больных хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом

Поддубная О.А.

YPA therapy by a background resonance radiation in chronorehabilitation of patients with chronic cholecystitis in combination with chronic opisthorchosis

Poddubnaya O.A.

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск*

© Поддубная О.А.

Для улучшения показателей функциональной активности желчевыделительной системы и повышения общей эффективности проводимых лечебных мероприятий при хроническом холецистите в сочетании с хроническим описторхозом применялся хронобиологический подход. С этой целью на фоне назначения общеукрепляющих процедур и КВЧ-терапии фоновым резонансным излучателем после приема внутрь растительного средства (гепатосол) проводилась поперечная гальванизация на область эпигастрия. Лечебное воздействие оказывалось с использованием индивидуального учета фазы ритма активности желчевыделительной системы или группового подхода с назначением процедур в восходящую (с 10.00 до 11.00) или нисходящую (с 13.00 до 14.00) фазу ритма. Полученные результаты свидетельствовали о том, что у больных хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом применение хронофизиотерапии повышает эффективность проводимых лечебных мероприятий, а доступность такого подхода подтверждает его практическое значение.

Ключевые слова: хронический холецистит, хронический описторхоз, хронофизиотерапия, КВЧ-терапия фоновым резонансным излучением.

The chronobiological approach was used to improve indices of functional activity of the biliary excretion system and enhance the general efficiency of treatment at chronic cholecystitis in combination with chronic opisthorchosis. For this purpose, transverse galvanization of the epigastric area was carried out against the background of general health-improving procedures and the YPA therapy by the background resonance radiator after intake of herbal remedy (hepatosol). The treatment was carried out with allowance for the individual phase of the rhythm of activity of the biliary excretion system or with the use of a group approach with procedures prescribed in the rising (from 10:00 to 11:00) or declining (from 13:00 to 14:00) phase of the rhythm. The results obtained indicated that the chronophysiotherapy in patients chronic cholecystitis in combination with chronic opisthorchosis increase the efficiency of treatment, while the accessibility of this approach confirms its practical significance.

Key words: chronic cholecystitis, chronic opisthorchosis, chronophysiotherapy, YPA therapy by the background resonance radiator

УДК 616.366-002:616.995.122.21]-002.2-036.82/.83:615.832.42

Введение

Одной из актуальных задач клинической медицины является разработка новых подходов и технологий, направленных на повышение эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях на всех этапах восстановительного лечения.

Использование хронобиологического подхода позволяет повышать эффективность лечения, снижать финансовые затраты.

Желчевыделительная система (ЖВС), как и любая другая, имеет собственные биологические ритмы, которые изменяются при ее поражении с развитием различных функциональных нарушений (десинхроноз)

[1, 2, 7, 8]. Лечение хронического холецистита в сочетании с хроническим описторхозом, который сопровождается функциональными нарушениями в ЖВС, остается актуальной задачей в гастроэнтерологии. Проведение дегельминтизации с последующим назначением симптоматической терапии (медикаментозной, фито- и физиобальнеотерапии) не всегда эффективно, что и обуславливает необходимость разработки методов, способствующих повышению эффективности лечения данной категории больных. Известно, что использование параметров ритма функциональной активности любой системы, в том числе ЖВС, позволяет применять хронобиологический подход в лечении и ожидать более высокого конечного результата [3—8].

Материал и методы

По результатам ранее проведенного изучения ритма функциональной активности ЖВС с использованием метода Фолля (ЭПДФ) было выявлено, что акрофаза этого ритма приходилась на 12.05. Известно, что наибольшей чувствительностью к лечебному стимулу обладают фазы, отражающие неустойчивое равновесие в системе регуляции временной организации физиологической функции, — восходящая и нисходящая фазы ритма [3, 4].

Обследовано и пролечено 123 пациента с хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом. Всем проводилось клиническое обследование: выявление жалоб, анамнестическое исследование, проведение осмотра и пальпации органов брюшной полости с изучением области проекции желчного пузыря, печени, гастродуоденальной зоны и кишечника (болезненность, вздутие, пузырьные симптомы). Комплексное исследование включало общий и биохимический анализы крови, фракционное хроматическое минутированное дуоденальное зондирование (ФХМДЗ), ультразвуковое исследование (УЗИ) печени и ЖВС, биохимическое исследование желчи, цветное доплерографическое картирование печени (ЦДКП). Кроме этого, всем обследованным и пролеченным пациентам проводилось анкетирование по изучению субъективной оценки состояния (СОС), а также оценка длительности ремиссии и частоты обострений заболевания после проведенного лечения.

Всем больным на фоне диетического питания назначали комплексное лечение, включающее общеук-

репляющие процедуры (УГГ, общие хвойные ванны), КВЧ-терапию фоновым резонансным излучателем на область правого подреберья, внутренний прием растительного средства (гепатосол) с последующим проведением поперечной гальванизации на эпигастральную область.

Все пациенты в зависимости от времени назначения поперечной гальванизации были разделены на четыре группы: 1-я группа (32 человека) — в 10.00—11.00 (восходящая фаза ритма); 2-я группа (32) — в 13.00—14.00 (нисходящая фаза ритма); 3-я группа (33) — с индивидуальным учетом фазы ритма активности ЖВС; 4-я группа (26 человек) — без учета фазы ритма активности ЖВС.

Динамическое наблюдение проводилось в течение года: сразу после лечения, через 6 и 12 мес после лечения. Для оценки клинической эффективности лечения использовались общепринятые критерии.

Статистический анализ данных выполнен в центре «Биостатистика». Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9, Statistica 8 и SPSS-16. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. Для всех количественных признаков в сравниваемых группах производилась оценка среднего арифметического значения M и среднеквадратической (стандартной) ошибки среднего m .

Результаты и обсуждение

Все пациенты переносили комплексное лечение удовлетворительно. Патологических физиобальнеорекций, требующих отмены процедур, не наблюдалось.

Анализ динамики антигельминтного эффекта (отсутствие яиц описторхисов в желчи) в этих группах выявил следующее: в 1-й группе пациентов этот эффект сразу после лечения определялся на уровне 22,2%, во 2-й — 25,0%, в 3-й — 38,7%, в 4-й — 21,7%. На фоне улучшения функции ЖВС этот эффект нарастал в динамике и через 6 мес увеличивался по группам до 78,9; 63,2; 81,8 и 68,7% соответственно. В более поздние сроки исследования антигельминтная эффективность лечения снижалась.

Анализ динамики клинических проявлений заболевания отражал динамику не только интенсивности симптомов, но и числа больных, предъявлявших

клинические жалобы на различных этапах исследования.

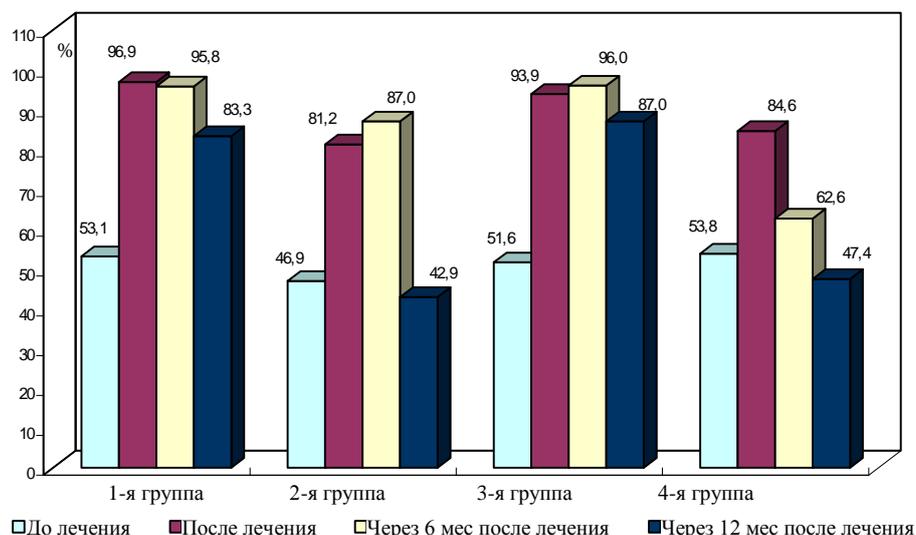
Боль в области правого подреберья, исходно имевшая место у всех обследованных, сразу после лечения была выявлена у 2 (6,3%) человек во 2-й группе и у 4 (15,4%) в 4-й, а в 1-й и 3-й группах жалобы отсутствовали. Интенсивность болевого синдрома снижалась по сравнению с исходными значениями во всех группах ($p < 0,001$). Через 6 мес число пациентов с жалобами на боли в области правого подреберья увеличилось по группам до 66,7; 95,6; 40,0 и до 100% соответственно, а их интенсивность достоверно оставалась ниже исходных значений ($p < 0,01$ (4-я группа), $p < 0,005$ (2-я группа), $p < 0,001$ (1-я и 3-я группы)). В более поздние сроки исследования жалобы на боль в области правого подреберья предъявляли все обследованные 1-й, 2-й и 4-й групп, а в 3-й группе боль выявлялась у меньшего числа больных (73,9%), а интенсивность ее оставалась достоверно ниже исходного уровня ($p < 0,0001$). Анализ остальных жалоб и симптома Кера выявил тенденцию, схожую с динамикой болевого синдрома.

Анализ динамики показателей общего анализа крови у всех пациентов свидетельствовал, что большинство из них на всех этапах исследования оставались в пределах нормы.

Анализ показателя адаптационных возможностей у обследованных больных (по уровню лимфоцитов в периферической крови) выявил его повышение во всех группах. Сразу после лечения повышался по группам соответственно от $(30,3 \pm 0,9)$ до $(33,1 \pm 0,6)\%$ ($p < 0,05$), от $(29,5 \pm 0,9)$ до $(32,3 \pm 0,9)\%$ ($p < 0,05$), от

$(29,9 \pm 0,9)$ до $(34,0 \pm 0,9)\%$ ($p < 0,01$), от $(27,9 \pm 1,1)$ до $(31,8 \pm 1,1)\%$ ($p < 0,05$). Через 6 мес уровень лимфоцитов снижался, оставаясь выше исходных значений (1-я группа — $(32,7 \pm 0,6)\%$, 2-я — $(31,0 \pm 0,7)\%$, 4-я — $(29,3 \pm 1,3)\%$), но более достоверно повышенным уровень лимфоцитов оставался в 3-й группе ($(33,1 \pm 0,8)\%$, $p < 0,05$), а через 12 мес после лечения на достигнутом уровне оставался только в 3-й группе ($(33,5 \pm 1,2)\%$, $p < 0,05$). При этом, как представлено на рисунке, число больных с реакцией активации (РА) во всех группах увеличилось. Наиболее значимое увеличение отмечалось в 1-й и в 3-й группах, где лечение назначалось в восходящую фазу ритма активности ЖВС и с использованием индивидуального подхода соответственно.

Показатели биохимического состава крови (уровень средних значений билирубина, амилазы и тимоловой пробы) достоверно не изменялись ни в одной из групп. Более значимые изменения отмечались у пациентов с исходно повышенными показателями уровня аспаратаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), которые после лечения снижались по группам соответственно до $(0,58 \pm 0,06)$ ммоль/л ($p < 0,01$), $(0,63 \pm 0,02)$ ($p < 0,05$), $(0,53 \pm 0,03)$ ($p < 0,01$), $(0,65 \pm 0,02)$ ммоль/л ($p < 0,05$). В более поздние сроки исследования уровень АСТ несколько повышался, но оставался достоверно ниже исходных значений. Динамика исходно повышенных значений уровня АЛТ выглядела аналогично динамике уровня АСТ.



Динамика числа пациентов с типом реакции адаптации в виде реакции активации во всех группах пролеченных

Анализ динамики показателей моторно-эвакуаторной функции ЖВС с использованием результатов ФХМДЗ и УЗИ также свидетельствовал о благоприятном влиянии лечения на них. Количество пузырной желчи после лечения уменьшалось в 1-й группе с $(68,9 \pm 4,0)$ до $(54,1 \pm 2,7)$ мл ($p < 0,01$) и в 3-й группе — с $(58,9 \pm 4,1)$ до $(48,9 \pm 1,9)$ мл ($p < 0,05$), во 2-й и 4-й группах — менее значимо: с $(61,1 \pm 3,8)$ до $(53,4 \pm 2,8)$ и с $(61,7 \pm 5,3)$ до $(58,9 \pm 3,3)$ мл соответственно. Через 6 и 12 мес после лечения во всех группах отмечалось повышение показателя до исходных значений.

Анализ динамики средних значений показателя сократительной функции желчного пузыря (ПСФЖП), которые исходно были ниже нормы и свидетельствовали о его гипокинезии, выявил повышение его до нормальных значений только в 3-й группе (с $(38,1 \pm 3,5)$ до $(47,6 \pm 2,2)\%$) сразу после лечения ($p < 0,05$). Анализ динамики ПСФЖП больных с гипомоторными (ПСФЖП $< 40,0\%$) нарушениями (у 61,3; 67,7; 62,5 и 65,4% по группам соответственно) проводился отдельно. В 1-й группе ПСФЖП после лечения увеличивался с $(23,6 \pm 1,7)$ до $(38,5 \pm 2,9)\%$ ($p < 0,005$), а через 6 мес нормализовался и определялся на уровне $(40,5 \pm 3,1)\%$ ($p < 0,005$), оставаясь выше исходного уровня до 12 мес — $(36,6 \pm 4,1)\%$ ($p < 0,05$). Динамика ПСФЖП во 2-й группе была менее значимой: сразу после лечения показатель увеличивался с $(21,6 \pm 2,1)$ до $(29,3 \pm 3,2)\%$, через 6 мес — до $(36,9 \pm 3,9)\%$ ($p < 0,01$), оставаясь на этом уровне $(33,7 \pm 3,3)\%$ до

12 мес ($p < 0,05$). Изучение динамики ПСФЖП в 3-й группе выявило, что сразу после лечения этот показатель повышался с $(22,2 \pm 1,9)\%$ до нормы — $(41,9 \pm 2,4)\%$ ($p < 0,001$), через 6 мес после лечения определялся на уровне $(39,8 \pm 2,1)\%$ ($p < 0,001$), оставаясь выше исходного уровня до 12 мес — $(37,6 \pm 2,9)\%$ ($p < 0,01$). Динамика изучаемого показателя в 4-й группе выглядела следующим образом: сразу после лечения показатель увеличивался с $(19,1 \pm 1,9)$ до $(29,6 \pm 2,6)\%$, через 6 мес — до $(30,6 \pm 1,9)\%$ ($p < 0,05$) и оставался выше исходных значений $(24,5 \pm 0,8\%)$ до 12 мес наблюдения, при этом нормализации показателя не установлено.

При оценке функционального состояния ЖВС изучались показатели кровотока печени по данным ЦДКП. Показатель пульсации (ПП) на всех этапах исследования оставался на нормальном физиологическом уровне и достоверно не изменялся. Исходно низкий показатель кровотока в печеночных венах (A/D, в норме более 1,0) во всех группах после лечения повышался: в 1-й группе — до $0,7 \pm 0,05$, в 3-й — до $0,9 \pm 0,05$ ($p < 0,005$), в 4-й — до $0,8 \pm 0,03$ ($p < 0,05$), и через 6 мес после лечения в этих группах оставался выше исходных значений. Во 2-й группе, напротив, увеличения показателя не обнаружено, хотя у 7 (41,2%) пациентов была отмечена положительная динамика, которая проявлялась незначительным повышением — с $0,5 \pm 0,03$ до $0,7 \pm 0,06$, а через 6 мес наблюдалось снижение до исходных значений $(0,6 \pm 0,05)$.

Анализ динамики показателей биохимической структуры желчи продемонстрировал, что средние значения уровня ФЛ, билирубина и холестерина в пузырной порции желчи достоверно не изменялись на всех этапах исследования. Уровень ЖК в пузырной порции желчи достоверно повышался во всех группах пролеченных пациентов. Так, в 1-й группе уровень ЖК сразу после лечения повышался с $(14,1 \pm 1,3)$ до $(17,7 \pm 1,5)$ г/л ($p < 0,05$), через 6 мес оставался на этом уровне ($(17,6 \pm 1,6)$ г/л ($p < 0,05$)), а через 12 мес отмечалось его снижение. Во 2-й группе, сразу после лечения уровень ЖК повышался с $(13,9 \pm 0,8)$ до $(16,9 \pm 0,9)$ г/л ($p < 0,05$), через 6 мес снижался, но оставался выше исходных значений, а через 12 мес отмечался возврат к исходным данным. В 3-й группе сразу после лечения уровень ЖК повышался с $(12,9 \pm 0,8)$ до $(16,6 \pm 1,1)$ г/л ($p < 0,01$), через 6 мес показатель оставался выше исходного ($(15,2 \pm 1,1)$ г/л ($p < 0,05$)), а через 12 мес отмечалось его снижение. В 4-й группе уровень ЖК повышался с $(13,9 \pm 0,8)$ до $(18,3 \pm 0,8)$ г/л ($p < 0,005$), через 6 мес снижался, но оставался выше исходных значений ($(15,1 \pm 0,8)$ г/л), а через 12 мес отмечался возврат к исходным данным.

Анализ динамики средних значений уровня холестерина желчи порции «В» в 1-й и 3-й группах выявил, что этот показатель снижался сразу после лечения (с $(2,2 \pm 0,2)$ до $(2,0 \pm 0,2)$ г/л и с $(2,1 \pm 0,2)$ до $(1,7 \pm 0,1)$ г/л соответственно) и оставался ниже исходных значений до 6 мес после лечения. В других группах (2-я и 4-я) уровень холестерина желчи порции «В» снижался еще менее значимо.

Анализ динамики холатахолестеринового коэффициента (ХХК) во всех группах выявил его повышение: с $6,8 \pm 0,4$ до $9,1 \pm 0,5$ ($p < 0,01$); с $6,3 \pm 0,4$ до $8,2 \pm 0,5$ ($p < 0,01$); с $6,8 \pm 0,4$ до $10,8 \pm 0,7$ ($p < 0,001$) и с $6,2 \pm 0,4$ до $8,4 \pm 0,6$ ($p < 0,01$) соответственно. Полученный результат сохранялся до 6 мес в 1-й группе ($9,3 \pm 0,5$ ($p < 0,005$)) и в 3-й ($9,7 \pm 0,8$ ($p < 0,005$)). Во 2-й группе ХХК снижался до исходного уровня, а в 4-й снижался, но оставался выше исходных значений. Через 12 мес после лечения уровень ХХК снижался во всех группах, но оставался выше исходных значений в 1-й ($7,6 \pm 0,9$) и 3-й ($8,0 \pm 0,5$ ($p < 0,05$)) группах.

Анализ динамики исходно повышенного уровня (более 6,0) показателя концентрационной функции желчного пузыря (ПКФЖП), рассчитываемого по соотношению уровня билирубина в желчи порции «В» к уровню билирубина в желчи порции «С», выявил следующее. В 1-й группе ПКФЖП после лечения снижался с $7,1 \pm 0,9$ до $5,6 \pm 0,3$ ($p < 0,01$), оставаясь на уровне $5,3 \pm 1,1$ до 6 мес ($p < 0,05$), а через 12 мес несколько повышался ($6,1 \pm 1,1$), но был ниже исходного уровня. Во 2-й группе ПКФЖП снижался с $7,5 \pm 0,8$ до $5,7 \pm 0,9$ ($p < 0,05$), до $6,0 \pm 0,8$ — через 6 мес, а через 12 мес повышался до исходных значений ($7,1 \pm 0,9$). В 3-й группе ПКФЖП после лечения снижался с $7,0 \pm 0,9$ до $5,5 \pm 0,6$ ($p < 0,01$) и до $5,1 \pm 0,8$ через 6 мес ($p < 0,05$), через 12 мес повышался до $6,0 \pm 0,9$, что было ниже исходного уровня. В 4-й группе ПКФЖП снижался с $7,1 \pm 1,0$ до $5,6 \pm 0,8$ ($p < 0,05$), через 6 мес — до $6,3 \pm 1,1$, а через 12 мес повышался до исходных значений ($7,2 \pm 0,9$).

Результаты анализа субъективной оценки пациентами своего состояния по данным анкетирования представлены в табл. 1. В группах обследованных больных показатель СОС соответствовал удовлетворительному состоянию организма. После лечения СОС повышалась во всех группах ($p < 0,001$) и через 6 мес после лечения оставалась достоверно выше исходных значений. Через 12 мес СОС снижалась, оставаясь достоверно выше исходных значений только в 3-й группе.

Анализ показателей длительности ремиссии и частоты обострений хронического холецистита в сочетании с хроническим описторхозом по данным анкетирования представлен в табл. 2. Из табл. 2 видно, что частота рецидивов через год после проведенного лечения уменьшилась в 1-й группе на 21,9%, во 2-й — на 15,2%, в 3-й — на 25,0% и в 4-й — на 12,5% ($p < 0,05$). Длительность ремиссии по сравнению с данными анамнеза увеличивалась по группам на 20,8; 16,3; 22,4 и 13,9% соответственно ($p < 0,05$).

Таблица 1

Динамика показателя субъективной оценки состояния пролеченных больных по данным анкетирования ($M \pm m$), балл

Группа	До лечения	После лечения	Через 6 мес после лечения	Через 12 мес после лечения
1-я	$41,4 \pm 1,6$	$64,2 \pm 1,5^{*****}$	$49,0 \pm 1,9^{**}$	$43,6 \pm 2,3$
2-я	$39,8 \pm 1,6$	$63,4 \pm 1,4^{*****}$	$48,3 \pm 1,9^{**}$	$40,3 \pm 2,2$
3-я	$38,9 \pm 1,5$	$69,1 \pm 0,9^{*****}$	$59,1 \pm 1,7^{*****}$	$44,9 \pm 2,1^*$
4-я	$38,2 \pm 1,3$	$64,9 \pm 1,1^{*****}$	$47,3 \pm 1,9^{***}$	$41,0 \pm 1,7$

Поддубная О.А. КВЧ-терапия фоновым резонансным излучением в хронореабилитации больных хроническим холециститом...

Примечание. Данные сравнительного анализа в группах в разные сроки наблюдения по сравнению с исходными данными: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,005$; **** — $p < 0,001$.

Таблица 2

Оценка длительности ремиссии и частоты обострений хронического холецистита в сочетании с хроническим описторхозом у пролеченных пациентов по данным анкетирования ($M \pm m$)

Группа	Длительность ремиссии, мес		Частота рецидивов в год	
	Данные анамнеза	Через год после лечения	Данные анамнеза	Через год после лечения
1-я	$3,8 \pm 0,51$	$4,8 \pm 0,21^*$	$3,2 \pm 0,53$	$2,5 \pm 0,37^*$
2-я	$3,6 \pm 0,63$	$4,3 \pm 0,57^*$	$3,3 \pm 0,32$	$2,8 \pm 0,29^*$
3-я	$3,8 \pm 0,56$	$4,9 \pm 0,17^*$	$3,2 \pm 0,81$	$2,4 \pm 0,12^*$
4-я	$3,7 \pm 0,39$	$4,3 \pm 0,11^*$	$3,2 \pm 0,43$	$2,8 \pm 0,15^*$

Примечание. Данные сравнительного анализа по сравнению с исходными данными: * — $p < 0,05$.

Заключение

Таким образом, комплексное лечение больных хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом, включающее общеукрепляющие процедуры (УГГ, общие хвойные ванны), экорсол, КВЧ-терапию фоновым резонансным излучателем и внутренний прием растительного желчегонного средства гепатосола с последующим проведением попеременной гальванизации на область эпигастрия оказывает благоприятное влияние на изучаемые показатели функциональной активности гепатобилиарной системы и организма в целом, а полученный эффект сохра-

няется от 6 до 12 мес. При этом достоверность улучшения большинства изучаемых показателей и сохранность полученного эффекта была выше в 3-й группе (индивидуальный подход) и незначительно ниже в 1-й группе (лечение в восходящую фазу) по сравнению со 2-й (лечение в нисходящую фазу) и 4-й (без учета фазы ритма) группами.

Литература

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. М.: Имедис, 1998. 654 с.
2. Биоритмы пищеварительной системы и гомеостаз: материалы конф. ученых России и стран СНГ. Томск, 1994. 232 с.
3. Левицкий Е.Ф., Поддубная О.А., Замощина Т.А. Изучение биоритмов гепатобилиарной системы при хроническом описторхозе // Бюл. сиб. медицины. 2006. № 3. С. 117—123.
4. Левицкий Е.Ф., Поддубная О.А. Биологические ритмы в повышении эффективности лечения больных хроническим описторхозом // Вопр. курортологии, физиотерапии и леч. физкультуры. 2007. № 5. С. 38—42.
5. Левицкий Е.Ф., Поддубная О.А. Хронофизиотерапия больных хроническим описторхозом // Вестн. восстанов. медицины. 2008. № 2 (24). С. 89—91.
6. Пат. РФ 2264832 от 27.11.2005 г. Средство для дегельминтизации и способ ее проведения / О.А. Поддубная, А.М. Кожемякин, Е.Ф. Левицкий и др. 6 с.
7. Разумов А.Н., Оранский И.Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы в восстановительной хрономедицине. М., 2004. 296 с.
8. Хронобиология и хрономедицина. 2-е изд. / под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта. М.: Триада-Х, 2000. 488 с.

Поступила в редакцию 25.06.2009 г.

Утверждена к печати 28.10.2009 г.

Сведения об авторах

О.А. Поддубная — канд. мед. наук, канд. мед. наук, ассистент кафедры восстановительной медицины, физиотерапии и курортологии СибГМУ (г. Томск), научный руководитель отделения гастроэнтерологии клиник Томского НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России (г. Томск).

Для корреспонденции

Поддубная Ольга Александровна, тел. (382-2) 51-57-87.

Уважаемые рекламодатели!

На страницах журнала можно разместить рекламу о медицинских и оздоровительных организациях и учреждениях, информацию о новых лекарственных препаратах, изделиях медицинской техники, продуктах здорового питания. Приглашаем вас разместить информацию о деятельности вашего учреждения на страницах журнала в виде научной статьи, доклада или в форме рекламы.

Тарифы на размещение рекламного материала

Площадь на полосе	Черно-белая печать, руб.	Полноцветная печать, руб.
1/1 210 × 280 мм (А4)	4000	10000
1/2	2500	7500
1/4	1500	5000
1/8	1000	2500
1/16	800	1000
Текстовая реклама	50 руб. за 1 кв. см	

Скидки: 2 публикации — 5%, 4 публикации — 10%, 6 публикаций — 15%