

Анализ сопряженности особенностей лечебных комплексов с эффективностью комплексной терапии больных хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом

Поддубная О.А.^{1,2}, Кожемякин А.М.³

Analysis of conjugacy between treatment systems and the efficiency of combined treatment of patients with chronic cholecystitis in combination with chronic opisthorchosis

Poddubnaya O.A., Kozhemyakin A.M.

¹ Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

² Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск

³ ООО «Спинор», г. Томск

© Поддубная О.А., Кожемякин А.М.

При разработке новых лечебных технологий необходимо, чтобы достоверность получаемых результатов не вызывала сомнений. Изучение сопряженности получаемого терапевтического эффекта с особенностями комплексного лечения больных хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом, а также выявление предикторов конечного результата имеют большое практическое значение. Анализ таблиц сопряженности и результатов логистической регрессии, которые позволяют определять прогностически значимые признаки (предикторы), гарантирующие получение того или иного результата, способствует выбору оптимальной тактики лечения этой категории больных.

Ключевые слова: хронический холецистит, хронический описторхоз, терапевтическая эффективность, сопряженность.

In development of new treatment technologies, the reliability of results obtained should be beyond any doubts. The study of conjugacy of the obtained therapeutic effect with peculiarities of the combined treatment of patients with chronic cholecystitis in combination with chronic opisthorchosis and the revealing of predictors of the ultimate result are of great practical significance. The analysis of conjugacy tables and results of logistic regression, which allows one to determine prognostically significant signs (predictors) guaranteeing some or other result, favors the selection of the optimal treatment strategy for this category of patients.

Key words: chronic cholecystitis, chronic opisthorchosis, therapeutic effectiveness, conjugacy.

УДК 616.366-002:616.995.122.21]-002.2-08-035-036.8

Введение

Одной из основных задач клинической медицины является разработка новых медицинских технологий, направленных на повышение эффективности лечения различных заболеваний. С этой целью применяются различные подходы, которые позволяют повышать эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий. В клинической практике для оценки эффективности проводимых мероприятий наиболее часто используется сравнительный анализ полученных результатов

с расчетом среднего арифметического и среднеквадратической (стандартной) ошибки среднего. Эти дескриптивные статистики обычно представлены как $M \pm m$, где M — среднее арифметическое, m — ошибка среднего.

В рамках доказательности во всех клинических исследованиях рекомендуется применять современные методы статистической обработки полученных данных с использованием программ, позволяющих оценивать не только фактический результат исследова-

ния, но и изучение сопряженности рассматриваемых признаков и выявление предикторов получаемых эффектов [1, 2, 6, 7, 18, 22]. Результаты научно-исследовательских работ, которых сегодня становится больше и в которых изучаются взаимосвязи признаков и их прогностическая значимость, доказывают важность и практическую значимость такого подхода к анализу получаемых данных [4, 5, 16, 19, 21, 23, 24].

Статистические методы, позволяющие определять сопряженность основных клинико-диагностических признаков заболевания на различных этапах реабилитации с назначаемыми лечебными средствами, используются довольно редко. Методы логистической регрессии, которые позволяют выявлять прогностически значимые признаки (предикторы), применяются в клинической практике еще реже. Тем не менее при разработке новых лечебных технологий необходимо, чтобы достоверность получаемого результата не вызвала сомнений. Поэтому изучение сопряженности получаемого терапевтического эффекта с особенностями лечебных технологий, а также определение предикторов конечного результата имеют большое практическое значение.

Не является исключением по своей актуальности хронический холецистит (ХХ), особенно в сочетании с хроническим описторхозом (ХО). Актуальность разработки эффективных подходов по реабилитации этой категории больных очень высока в регионах, гиперэндемичных по описторхозу, в частности в Западной Сибири [3, 13]. Поэтому разработка эффективных методов лечения ХХ в сочетании с ХО, который сопровождается функциональными нарушениями в желчевыделительной системе (ЖВС), остается важной задачей в клинической гастроэнтерологии. Имеется достаточно информации об эффективных методах дегельминтизации и симптоматических средствах, широко используемых в практике лечения этого заболевания [3, 11, 13, 14, 20]. Практически оправданным является применение комплексного подхода, учитывающего все стороны патологического процесса. Проведение реабилитации этой категории больных должно включать активную дегельминтизацию, симптоматическую и патогенетическую терапию, направленную на восстановление функционального состояния гепатобилиарной системы и повышение неспецифической резистентности организма. Использование современных немедикаментозных средств и

хронобиологического подхода в назначении лечебных процедур позволяет ожидать более высокого конечного результата [8, 9, 15, 17]. Статистический анализ полученных результатов с помощью таблиц сопряженности и логит-регрессии позволяет не только оценить взаимозависимость и взаимосвязь изучаемых клинико-лабораторных признаков у больных ХХ в сочетании с ХО, но и выявлять предикторы терапевтической эффективности, что, безусловно, способствует выбору оптимальной тактики лечения этой категории пациентов.

Материал и методы

Обследован и пролечен 301 пациент с хроническим холециститом в сочетании с ХО. Всем проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование: анамнез, жалобы, общий и биохимический анализы крови, фракционное хроматическое минутированное дуоденальное зондирование (ФХМДЗ), ультразвуковое исследование печени и ЖВС, биохимическое исследование желчи, цветное доплерографическое картирование печени (ЦДКП).

Все пациенты получали комплексное лечение, отличающееся тем, что наряду с общими для всех процедурами (УГГ, общие хвойные ванны, внутренний прием растительного средства гепатосола с последующим проведением поперечной гальванизации на эпигастральную область) в каждой группе назначались по 1—2 дополнительные процедуры. Так, в 1-й группе назначалось растительное антигельминтное средство экорсол [20], во 2-й группе — КВЧ-терапия (52—78 ГГц) [12], в 3-й группе — растительное антигельминтное средство экорсол и КВЧ-терапия (52—78 ГГц), в 4-й группе — КВЧ-терапия фоновым резонансным излучением (КВЧ-ФРИ-терапия) [15].

С помощью ранее проведенного хронобиологического исследования были выявлены параметры ритма функциональной активности ЖВС, которые позволили, используя групповой подход и наибольшую чувствительность восходящей и нисходящей фаз ритма к лечебному стимулу, назначать лечебный фактор (внутренний прием растительного средства гепатосола с последующим проведением поперечной гальванизации на эпигастральную область), направленный на улучшение функции желчевыделения, именно в эти фазы [8, 9].

При этом в зависимости вида хронофизиотерапии (ХФТ) все группы были разделены на подгруппы: получавшие групповую ХФТ в восходящую фазу ритма (ВФР) активности ЖВС — 1-а—4-а; получавшие групповую ХФТ в нисходящую фазу ритма (НФР) активности ЖВС — 1-б—4-б; получавшие индивидуальную ХФТ — 4-в; подгруппа без учета фазы ритма активности ЖВС (без ХФТ) — 4-г.

Статистический анализ данных выполнен в центре «Биостатистика».

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9, Statistica 8 и SPSS-17. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины принималась нулевая гипотеза [2, 10, 18]. Исследование взаимосвязи между парами дискретных качественных признаков проводилось с использованием анализа парных таблиц сопряженности. Помимо оценок критерия Пирсона χ^2 и достигнутого уровня статистической значимости этого критерия вычислялись и оценки интенсивности связи анализируемых признаков, такие как коэффициент ϕ , коэффициент контингенции и V-коэффициент Крамера ($r = 0 \div 1$) [6, 10, 18]. Для анализа взаимосвязи между одним качественным признаком, выступающим в роли зависимого, результирующего показателя, и подмножеством количественных и качественных признаков использовалась модель логистической регрессии [22] с пошаговым алгоритмом включения и исключения предикторов. Результаты оценки уравнений логистической регрессии представлены набором коэффициентов регрессии (коэффициент логит-регрессии, стандартизованный коэффициент (СК)), достигнутыми уровнями значимости для каждого коэффициента, а также оценкой показателя согласия (Percent Concordant — C%) фактической принадлежности пациента к той или иной из групп и теоретической принадлежности, полученной по уравнению логит-регрессии. Всего было получено несколько десятков уравнений логит-регрессии, из которых производился отбор уравнений, имеющих самые высокие значения (более 80—90%) этого показателя.

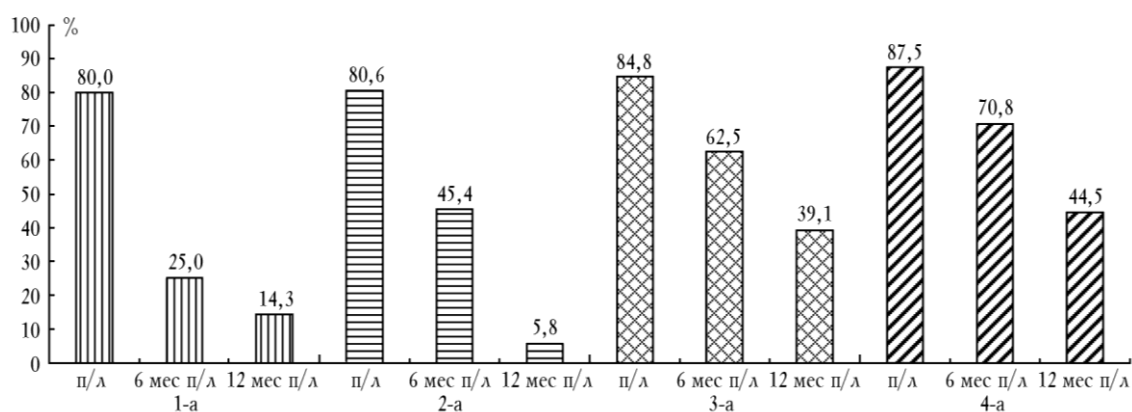
Результаты и обсуждение

Все пациенты переносили комплексное лечение удовлетворительно. Анализ динамики показателей функциональной активности гепатобилиарной системы и организма в целом в каждой отдельной группе пролеченных больных позволил сделать вывод о том, что при использовании групповой ХФТ эффективность лечения выше ($p < 0,05 \div 0,01$) в подгруппах, получавших лечение в ВФР функциональной активности ЖВС (1-а—4-а), по сравнению с подгруппами, лечение которых проводилось в НФР (1-б—4-б). При использовании индивидуальной ХФТ (4-в) эффективность лечения была выше, чем результаты групповой ХФТ в ВФР (4-а), в НФР (4-б) и без учета фазы (4-г) ритма функциональной активности ЖВС ($p < 0,005$). Таким образом, идентичные лечебные комплексы, назначенные больным ХХ в сочетании с ХО, но с использованием разных вариантов ХФТ обеспечивают получение различного конечного результата.

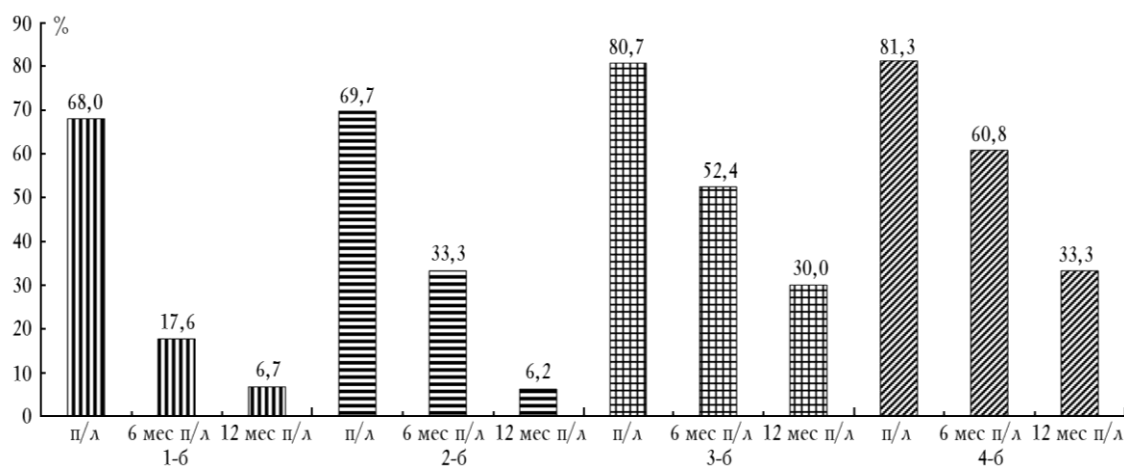
Осуществлялся анализ эффективности лечения в зависимости от особенностей лечебного комплекса, который проводился между группами, получавшими различные наборы лечебных процедур, но с использованием аналогичных вариантов ХФТ. Сравнение проводилось между подгруппами 1-а—4-а, получавшими групповую ХФТ в ВФР; между подгруппами 1-б—4-б, получавшими групповую ХФТ в НФР; между подгруппами 4-в и 4-г, получавшими индивидуальную ХФТ и без учета фазы ритма. Динамика как отдельных показателей функциональной активности гепатобилиарной системы и неспецифической резистентности организма, так и интегрального показателя терапевтической эффективности свидетельствовала о том, что результаты лечения у пациентов, получавших в комплексном лечении КВЧ-ФРИ-терапию или КВЧ-терапию (52—78 ГГц) и экорсол, были значительно выше, чем в других подгруппах. Анализ интегрального показателя терапевтической эффективности, который учитывал динамику основных изучаемых клинико-лабораторных показателей, свидетельствовали о вышесказанном (рисунок). При этом качественные характеристики терапевтического эффекта соответствовали только значительному улучшению и улучшению. Так, сразу после лечения этот эффект был более значительным в 3-й и в 4-й группах пациентов, а менее значительным в 1-й и 2-й группах. Полученный эффект на высоком уровне сохранялся до 6 мес после лечения в 4-й группе, получавшей в комплексном ле-

чении КВЧ-ФРИ-терапию (подгруппы: а — 70,8%; б — 60,8%; в — 72,0%), а также в 3-й группе пациентов, где в комплексном лечении назначалась КВЧ-терапия (52—78 ГГц) и экорсол (подгруппы: а — 62,5%; б — 52,4%). В 1-й и 2-й группах, получавших в комплексном лечении или экорсол, или КВЧ-терапию (52—78 ГГц), терапевтический эффект сохранялся менее чем в 50,0% (рисунок). Как видно из полученных дан-

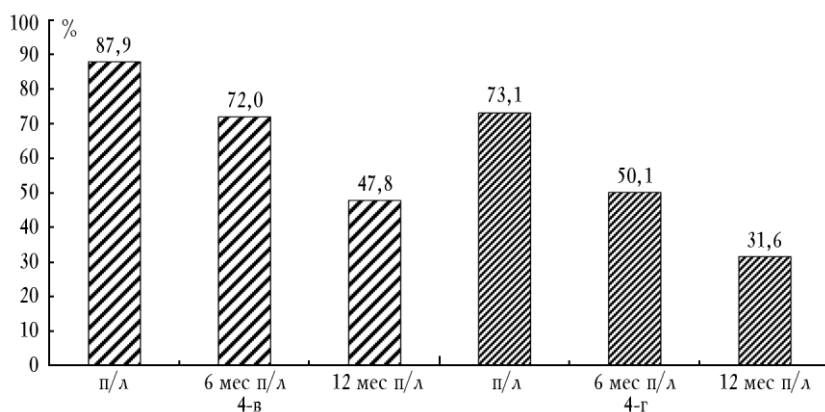
ных, интегральный показатель эффективности как сразу после лечения, так и через 6 мес более значительным был в подгруппах, получавших индивидуальную ХФТ и групповую ХФТ в ВФР активности ЖВС. Через 12 мес после лечения этот показатель снижался во всех группах, но более значительное снижение отмечалось в 1-й и 2-й группах и было в 3,5—7,5 раза ниже результатов 3-й и 4-й групп.



а



б



6

Рис. 1. Количество пациентов с высоким показателем терапевтической эффективности в группах, пролеченных с использованием различных вариантов хронофизиотерапии (в динамике): *a* — в восходящую фазу ритма функциональной активности ЖВС; *б* — в нисходящую фазу ритма функциональной активности ЖВС; *в* — с использованием индивидуального учета (подгруппа 4-в) и без учета (подгруппа 4-г) фазы ритма функциональной активности ЖВС (п/л — после лечения)

Кроме сравнительного анализа показателя терапевтической эффективности внутри групп и между группами с использованием количественных показателей проводился анализ взаимосвязи между парами дискретных качественных признаков с применением анализа парных таблиц сопряженности.

Анализ таблиц сопряженности терапевтической эффективности с особенностями лечебных комплексов (ЛК) и видом ХФТ, используемых в клинических исследованиях, выявил следующие закономерности. Терапевтический эффект был сопряжен с особенностями ЛК в группах ($\chi^2 = 104,13$; $p = 0,0001$; $r = 0,35$), при этом максимальный вклад в итоговую статистику Пирсона имела сопряженность значительного улучшения сразу после лечения с ЛК 4-й группы ($\chi^2 = 36,93$) и с ЛК 3-й группы ($\chi^2 = 23,16$). Терапевтический эффект после лечения сопрягался и с видом ХФТ ($\chi^2 = 83,42$; $p = 0,0001$; $r = 0,32$), а наибольший вклад в изучаемую статистику имела сопряженность признака «значительное улучшение» с использованием индивидуальной ХФТ и с ХФТ в ВФР ($\chi^2 = 19,10$ и $\chi^2 = 11,31$ соответственно).

Анализ терапевтической эффективности через 6 мес после лечения с особенностями используемого лечебного комплекса также выявил, что эти признаки сопряжены ($\chi^2 = 103,78$; $p = 0,0001$; $r = 0,39$), при этом сопряженность значительного улучшения через 6 мес после лечения с ЛК 4-й и 3-й групп имела наибольший вклад в итоговую статистику Пирсона ($\chi^2 = 17,95$ и $\chi^2 = 11,18$ соответственно). Наименьший вклад в изучаемую статистику, но практически значимый имела

сопряженность признака «улучшение» через 6 мес после лечения с особенностями ЛК 4-й группы ($\chi^2 = 9,81$), 3-й группы ($\chi^2 = 7,93$), 2-й группы ($\chi^2 = 6,76$) и 1-й группы ($\chi^2 = 9,64$). Терапевтический эффект через 6 мес после лечения сопрягался и с видом ХФТ ($\chi^2 = 39,01$; $p = 0,001$; $r = 0,36$), при этом наибольший вклад в итоговую статистику Пирсона имели сопряженность значительного улучшения с индивидуальной ХФТ и с ХФТ в ВФР ($\chi^2 = 7,36$ и $\chi^2 = 8,12$ соответственно), а также сопряженность признака «улучшение» с индивидуальной ХФТ и с ХФТ в ВФР ($\chi^2 = 3,81$ и $\chi^2 = 3,11$ соответственно).

Через 12 мес после лечения анализ таблиц сопряженности изучаемых признаков также выявил зависимости, которые имели практическое значение для оценки сохранения терапевтического эффекта. Так, терапевтический эффект через 12 мес и особенности проведенного лечения в группе были сопряжены ($\chi^2 = 27,71$; $p = 0,003$; $r = 0,41$), при этом наибольший вклад в итоговую статистику Пирсона был для сопряженности признака «улучшение» с ЛК 4-й группы ($\chi^2 = 3,05$), 3-й ($\chi^2 = 3,12$), 2-й ($\chi^2 = 3,31$) и 1-й группы ($\chi^2 = 2,91$), а менее значимым был вклад сопряженности отсутствия терапевтического эффекта по сравнению с исходными показателями («без перемен») с ЛК 2-й группы ($\chi^2 = 2,36$) и 1-й ($\chi^2 = 1,69$). Анализ сопряженности терапевтического эффекта, оцениваемого через 12 мес после лечения, выявил корреляционную зависимость изучаемого признака с видом ХФТ ($\chi^2 = 21,09$; $p = 0,001$; $r = 0,38$), при этом максимальный вклад в изучаемую статистику имели сопряжен-

ность признака «улучшение» с индивидуальной ХФТ ($\chi^2 = 3,37$) и с ХФТ в ВФР ($\chi^2 = 3,71$), а также сопряженность отсутствия терапевтического эффекта по сравнению с исходными показателями («без перемен») с ХФТ в НФР ($\chi^2 = 2,31$) и с лечением без учета фазы ритма — без ХФТ ($\chi^2 = 1,96$).

Как видно из результатов анализа таблиц сопряженности, представленных выше, выявлены статистически значимые корреляционные связи между основными изучаемыми признаками, что позволило на следующем этапе исследований с использованием логистической регрессии провести выявление возможных предикторов динамики этих признаков и терапевтической эффективности проводимой терапии. Определение предикторов динамики изучаемых признаков, потенциальных предсказателей эффективности проводимых лечебных мероприятий, является важным и практически значимым результатом проведенной работы.

Анализ результатов логит-регрессии по определению предикторов для зависимого признака «терапевтическая эффективность» выявил ряд закономерностей. Из всех независимых признаков, изученных на различных этапах наблюдения, практически значимыми были особенности лечебного комплекса и вид ХФТ, используемых в группах пролеченных пациентов. Исследование, проведенное сразу после лечения, выявило связь терапевтической эффективности с особенностями лечебного комплекса и видом ХФТ в 3-й группе ($C_{\%} = 86,4\%$ и $\varphi = 0,88$) и 4-й ($C_{\%} = 95,6\%$ и $\varphi = 0,8$). В 3-й группе более сильная связь терапевтической эффективности определялась с видом ХФТ ($СК = 3,03$; $p = 0,001$), менее значимая связь была с особенностями ее ЛК ($СК = 2,54$; $p = 0,001$). В 4-й группе выявлена такая же закономерность: связь терапевтической эффективности с видом ХФТ была более сильной ($СК = 6,11$; $p = 0,003$), чем связь с особенностями ЛК в этой группе ($СК = 2,13$; $p = 0,001$). Изучение результатов логит-регрессии через 6 мес после лечения выявило большее число закономерностей. Так, в 1-й и 2-й группах терапевтическая эффективность была связана с видом ХФТ ($C_{\%} = 81,3\%$; $\varphi = 0,78$; $СК = 4,93$; $p = 0,002$ и $C_{\%} = 91,7\%$; $\varphi = 0,81$; $СК = 3,03$; $p = 0,01$ соответственно). А в 3-й и 4-й группах терапевтическая эффективность была обусловлена как особенностями лечебных комплексов, так и видом используемой ХФТ ($C_{\%} = 91,4\%$; $\varphi = 0,81$

и $C_{\%} = 96,3\%$; $\varphi = 0,73$ соответственно). Более сильная связь терапевтической эффективности определялась с видом ХФТ (3-я группа — $СК = 9,34$; $p = 0,001$; 4-я — $СК = 13,32$; $p = 0,0001$), менее значимая — с особенностями лечебного комплекса в группах (3-я группа — $СК = 7,81$; $p = 0,001$; 4-я — $СК = 9,16$; $p = 0,0002$). Анализ результатов логит-регрессии, проведенный через 12 мес после лечения, выявил, что терапевтическая эффективность лечебных мероприятий была связана с особенностями лечебных комплексов в 3-й и 4-й группах и видом ХФТ ($C_{\%} = 87,7\%$; $\varphi = 0,83$ и $C_{\%} = 97,6\%$; $\varphi = 0,86$ соответственно). Более сильная связь терапевтической эффективности через 12 мес после лечения определялась с видом ХФТ (3-я группа — $СК = 3,96$; $p = 0,002$; 4-я — $СК = 5,07$; $p = 0,002$), менее значимая — с особенностями лечебного комплекса в группах (3-я группа — $СК = 3,54$; $p = 0,003$; 4-я — $СК = 2,69$; $p = 0,001$).

Таким образом, сопряженность показателей «значительное улучшение» и «улучшение» с лечением в 4-й и 3-й группах, где наряду с общеукрепляющими процедурами использовались КВЧ-ФРИ-терапия и КВЧ-терапия с экорсоллом соответственно, обладающие одновременно этиологическим (противоописторхозным), патогенетическим (повышение неспецифической резистентности организма, улучшение печеночного кровотока) и симптоматическим (благоприятное влияние на показатели функциональной активности ЖВС) эффектами, вполне закономерна. Терапевтический эффект используемого комплексного лечения ХХ в сочетании с ХО обусловлен улучшением функций патологически измененной системы, в частности гепатобилиарной (улучшение показателей печеночного кровотока, улучшение функции желчевыделения и уменьшение явлений застоя в ЖВС, улучшение биохимической структуры желчи и снижение ее литогенности), избавлением от причинного фактора или его уменьшением (антигельминтный эффект) на фоне повышения резервных возможностей организма (повышение показателей неспецифической резистентности организма). Использование особенностей физиологической цикличности системы, где наиболее выражены патологические изменения, в частности ЖВС у больных ХХ в сочетании с ХО, для временного лечебного воздействия (хронофизиотерапия) способствовало повышению эффективности проводимых мероприятий. Назначение лечебного стимула (внутренний при-

ем растительного средства гепатосола с последующим проведением поперечной гальванизации на эпигастральную область) в восходящую фазу ритма активности ЖВС (индивидуальный или групповой подход), направленного на улучшение функции желчевыделения, свидетельствовало о том, что такой подход обеспечивает наиболее высокий терапевтический эффект проводимых мероприятий. Такой результат был обусловлен, вероятно, тем, что лечебный эффект, направленный на стимуляцию желчевыделения, приходился на фазу неустойчивого равновесия и совпадал с физиологическим повышением функциональной активности ЖВС (предобеденное время). С учетом того, что у основного большинства пациентов (более 70%) была диагностирована дискинезия желчевыводящих путей по гипомоторному типу, когда снижена моторно-эвакуаторная функция желчного пузыря, временное лечебное воздействие, направленное на повышение этой функции и совпадающее с физиологически обусловленным ее повышением (восходящая фаза ритма активности ЖВС), было оптимальным, что может рассматриваться как предиктор получения высокого конечного результата.

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что выбор компонентов лечебного комплекса имеет значение для получения высокого терапевтического эффекта от проводимых мероприятий. Назначение больным хроническим холециститом в сочетании с хроническим описторхозом лечебного комплекса, включающего КВЧ-терапию фоновым резонансным излучением (4-я группа) или КВЧ-терапию (52—78 ГГц) и экорсол (3-я группа), на фоне общеукрепляющих процедур (УГГ, общие хвойные ванны) и процедур, обладающих желчегонным и гепатопротекторным эффектом (растительное средство гепатосол и поперечная гальванизация на область эпигастрия), обеспечивает получение высокого терапевтического эффекта. Это подтверждено данными анализа таблиц сопряженности и результатами логит-регрессии, которые свидетельствовали о повышении терапевтического эффекта при назначении этих лечебных комплексов с использованием индивидуальной хронофизиотерапии и (или) групповой хронофизиотерапии в восходящую фазу ритма функциональной активности желчевыделительной систе-

мы. Установленные зависимости могут быть рекомендованы при выборе тактики лечения этой категории больных.

Литература

1. Абаев Ю.К. Клинические испытания в доказательной медицине // Мед. новости. 2008. № 10. С. 7—14.
2. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: подход с использованием ЭВМ. М.: Мир, 1982. 488 с.
3. Белобородова Э.И., Серебрякова В.И., Белобородова Е.В. Распространенность холецистита и его связь с хроническим описторхозом по данным вскрытия в г. Томске // Практик. врач. 2004. № 1. С. 21—22.
4. Истомина Н.Г., Баранов А.Н. Предикторы эктопической беременности: исследование типа случай — контроль // Акушерство и гинекология. 2008. № 2. С. 31—34.
5. Камзеев Д.В. Прогностическое значение факторов риска церебрального инсульта у больных с функциональными, дегенеративно-дистрофическими нарушениями шейного отдела позвоночника и начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань, 2007. 32 с.
6. Кендалл М., Стьюарт А. Статистические выводы и связи. Пер. с англ. М.: Главная редакция физ.-мат. литературы, 1973. С. 899.
7. Крупицкий Е.М., Борцов А.В. Парадигма доказательной медицины: принципы проведения клинических исследований // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2008. № 2. С. 9—12.
8. 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.
9. Левицкий Е.Ф., Поддубная О.А. Хронофизиотерапия больных хроническим описторхозом // Вестн. восстановит. медицины. 2008. № 2 (24). С. 89—91.
10. Леонов В.П. Обработка экспериментальных данных на программируемых микрокалькуляторах. Томск: Изд-во ТГУ, 1990. 376 с.
11. Маев И.В. Пособие для врачей общей практики, терапевтов, гастроэнтерологов. М., 2006.
12. Ордынская Т.А., Поручиков П.В., Ордынский В.Ф. Волновая терапия. М.: Эксмо. 2008. 496 с.
13. Пальцев А.И., Дарянина С.А. Фитотерапия хронического описторхоза. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004. 140 с.
14. Плотникова Е.Ю., Александрова А.Ю., Белобородова Э.И., Дидковская Н.А. Биохимические особенности состава пузырной желчи при патологии желчевыводящих путей // Клинич. лаб. диагностика: науч.-практ. журн. 2007. № 6. С. 33—36.
15. Поддубная О.А., Кожемякин А.М., Левицкий Е.Ф. и др. Средство для дегельминтизации и способ ее проведения. Патент РФ № 2264832 от 27.11.2005 г. 6 с.
16. Представительство компании «Хоффманн-Ля Рош Лтд.» в Украине. Предикторы ответа на противовирусное лечение хронического гепатита С // Сучасні інфекції. 2007. № 4. С. 51—55.
17. Разумов А.Н., Оранский И.Е. Природные лечебные фак-

- торы и биологические ритмы в восстановительной хрономедицине. М., 2004. 296 с.
18. *Справочник по прикладной статистике*. В 2 т.: пер. с англ. / под ред. Э. Ллойда, У. Ледермана, Ю.Н. Тюрина. М.: Финансы и статистики, 1989. Т. 1. 510 с; Т. 2. 1990. 526 с.
19. *Финк Г.Ф.* Предикторы социальной адаптации при шизо-типическом расстройстве // Вестн. Смолен. мед. академии. 2000. Вып. 3. С. 115—116.
20. *Экорсол: метод. пособие* / сост. М.Е. Мозжелин, Д.В. Кадуков. Томск: ООО «Гарт», 2001. 20 с.
21. *Beaugerie L., Seksik P., Nion-Larmurier I. et al.* Predictors of Crohn's Disease // *Gastroenterology*. March 2006. 130. P. 650—656.
22. *David W. Hosmer, Jr., Stanley Lemeshow.* Applied logistic regression — 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc., 2000. 397 p.
23. *D'Amico G., Garcia-Pagan J.C., Luca A., Bosch J.* Hepatic Vein Pressure Gradient Reduction and Prevention of Variceal Bleeding in Cirrhosis: A Systematic Review // *Gastroenterology*. November. 2006. V. 131. P. 1611—1624.
24. *McDowell S.E., Coleman J.J., Ferner R.E.* Systematic review and meta-analysis of ethnic differences in risks of adverse reactions to drugs used in cardiovascular medicine // *BMJ*. May 20. 2006. V. 332. P. 1177—1181.

Поступила в редакцию 24.08.2009 г.

Утверждена к печати 28.10.2009 г.

Сведения об авторах

О.А. Поддубная — 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).

А.М. Кожмякин — канд. тех. наук, ген. директор ООО «Спинор» (г. Томск).

Для корреспонденции

Поддубная Ольга Александровна, т. (3822) 51-57-87.