

НЕИНВАЗИВНЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ МОТОРНОЙ ФУНКЦИИ БИЛИАРНОГО ТРАКТА

Еремина Ю. О., Кузнецов П. С., Бутов М. А., Шелухина С. В., Ардатова В. Б.

Рязанский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова Росздрава

РЕЗЮМЕ

Разработан скрининг-тест для ранней диагностики различных вариантов билиарных дисфункций. Он основан на определении электрокожного сопротивления и температуры кожи в биологически активных точках. Новый способ диагностики не имеет противопоказаний, не требует использования дорогостоящей или сложной техники.

Ключевые слова: тест, диагностика, билиарные дисфункции

SUMMARY

Was developed screening test for early diagnosis of various biliary dysfunction. It is based on determining of elektrodermal resistance and temperature of skin in biologically active points. A new method of diagnosis hasn't contraindications, not require the use of expensive or complicated equipment.

Keywords: test; diagnosis, biliary dysfunction

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Российской Федерации болезни органов пищеварения занимают третье место по распространенности среди основных классов болезней сразу после болезней органов дыхания и системы кровообращения [6]. При этом болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей (холецистит, желчнокаменная болезнь, билиарная дисфункция) являются одними из наиболее распространенных заболеваний органов пищеварения: их частота колеблется от 26,6 до 45,5 на 1000 населения [1].

К возникновению и хронизации воспаления в желчном пузыре предрасполагают дисфункциональные расстройства билиарной системы [7, 10, 13]. Чаще дисфункции желчного пузыря и сфинктера Одди являются следствием различных аномалий развития или приобретенной органической патологии билиарной системы либо заболеваний других органов пищеварения [3]. В соответствии

с Римскими критериями (1999) функциональные нарушения билиарного тракта подразделяются на дисфункцию желчного пузыря и дисфункцию сфинктера Одди. При этом термин «дисфункция» применительно к желчному пузырю подразумевает весь комплекс функциональных нарушений желчного пузыря, в том числе концентрационной и секреторной функций [3]. Учитывая изучение в данной работе исключительно моторной функции билиарного тракта, нами был принят к использованию термин «дискинезии», содержащийся в МКБ-10 (рубрика K82.8 «Дискинезии желчного пузыря и пузырного протока»).

Ряд авторов, используя в своей практике эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию, холесцинтиграфию и эндоскопическую манометрию сфинктера Одди, указывают на насущную необходимость дальнейших исследований для разработки оптимальной методики для определения



моторной функции желчного пузыря и желчевыводящих путей [12, 14]. Это обусловлено недостатками имеющихся методик. К примеру, эндоскопическая манометрия, считающаяся «золотым стандартом» в диагностике дисфункции сфинктера Одди, является инвазивной процедурой с высоким риском развития панкреатита, кроме того, доступна она лишь отдельным специализированным клиникам.

Согласно «Стандартам (протоколам) диагностики и лечения больных с заболеваниями органов пищеварения», утвержденным приказом МЗ РФ № 125 от 17.04.98 г., для диагностики типа билиарной дисфункции (дискинезии) проводят фракционное дуоденальное зондирование (ФДЗ) и ультразвуковое определение моторной функции желчного пузыря, имеющие достаточно высокую диагностическую ценность. Однако дуоденальное зондирование и ультразвуковое определение моторной функции являются длительными, инвазивными (ФДЗ) и трудоемкими процессами, имеющими ряд противопоказаний (болезни сердечно-сосудистой системы, легких, обострение язвенной болезни gastroduodenальной зоны, желчнокаменная болезнь, беременность). Следовательно, основные способы дифференциальной диагностики билиарных дисфункций (дискинезий) не могут считаться универсальными, отличаются дороговизной, могут спровоцировать нежелательные осложнения. Данный факт обуславливает необходимость разработки новых, более эффективных и экономически выгодных методов диагностики заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей.

В настоящее время как в нашей стране, так и за рубежом разрабатываются способы диагностики заболеваний внутренних органов, основанные на определении электропроводности (определение Риодораку) и температуры кожи в биологически активных точках (БАТ) [5, 11]. Акупунктурная диагностика позволяет выяснить уровень нарушенного вегетативного равновесия. В задачу акупунктурной диагностики входит выявление пораженного органа и оценка дисбаланса соответствующего ему меридиана. В настоящий момент для диагностики используется около 10 приборов, в том числе: «Элита», «Рампа», «Луч», «БПТ-Тест» и другие. Стандартный вегетативный тест ЦИТО (СВТ ЦИТО), проводимый с помощью блока «БПТ-Тест», существенно отличается от других методик малой величиной электрического тока (20 мкА). При этом электрическое сопротивление (ЭКС) в БАТ отражает состояние симпатического отдела (С) вегетативной нервной системы (ВНС), а кожная температура (КТ) — парасимпатического отдела (ПС) вегетативной нервной системы. Измерения занимают не более 10 минут. Полученные данные заносятся в тестовую карту СВТ ЦИТО с обозначением средних уровней физиологических коридоров, отражающих общее

состояние ПС ВНС и С ВНС, их тонус на каждом из акупунктурных меридианов.

В случае эутонии коридоры ПС ВНС и С ВНС совпадают, при этом тонус ПС ВНС и С ВНС на отдельных меридианах у здорового человека не выходит за пределы физиологического коридора. Отклонения от названных параметров свидетельствуют о нарушении тонуса ВНС в целом и на отдельных акупунктурных меридианах. Это не всегда сопровождается появлением патологии именно в корреспондирующем органе. Однако известно, что определенный характер отклонений параметров на акупунктурных меридианах может позволить сделать вывод о наличии у обследуемого конкретного заболевания. В частности, был разработан способ диагностики язвенной болезни с использованием СВТ ЦИТО [8].

Целью нашей работы была разработка нового способа неинвазивной диагностики основных типов билиарных дискинезий (дисфункций).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 35 человек (17 женщин и 18 мужчин), проходивших лечение в гастроэнтерологических отделениях ГКБ № 4 с вторичными дискинезиями желчевыводящих путей, развившимися на фоне хронического бескаменного холецистита (ХБХ). Средний возраст больных составил $42,2 \pm 1,9$ года, длительность заболевания — $7,5 \pm 1,1$ года.

Критерии включения пациентов в исследование:

- получение письменного «информированного согласия пациента на участие в научном исследовании»;
- наличие ХБХ в фазе ремиссии, выставленного на основании анамнестических, физикальных данных и результатов лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с существующими стандартами;
- наличие билиарных дискинезий, подтвержденное фракционным дуоденальным зондированием, с математическим анализом полученных результатов [4] и ультразвуковым определением моторной функции желчного пузыря [2].

Критерии исключения из исследования: сопутствующие заболевания в фазе обострения.

Согласно протоколу выполнения СВТ ЦИТО с помощью блока тестирования «БПТ-Тест» проводилось измерение КТ и ЭКС в фиксированных точках 12 акупунктурных меридианов. Полученные результаты заносятся в рабочую карту СВТ ЦИТО, на которой КТ обозначалась сплошной линией, а ЭКС — пунктирной линией. Полученные данные обрабатывались с использованием правил вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе общеклинического обследования у 15 больных была выявлена гипермоторная дискинезия желчного пузыря с преобладанием гипертонуса сфинктера Одди, а у 20 больных — гипомоторная дискинезия желчного пузыря, в ряде случаев сопровождающаяся гипотонусом сфинктера Одди. При этом время проведения дуоденального зондирования с математическим анализом полученных результатов составляло в среднем 4 часа, проведение эхолакационной оценки моторной функции желчного пузыря занимало 2 часа.

СВТ ЦИТО проводился в течение 10 минут и не вызывал у пациентов неприятных ощущений. Результаты СВТ ЦИТО у больных обеих групп представлены в *таблице*.

Анализ полученных результатов СВТ ЦИТО показал, что у всех пациентов отмечались сходные изменения электрокожного сопротивления:

1. подъем кривой электрокожного сопротивления на 30 % и более от средней на меридианах RP и V;

2. снижение кривой электрокожного сопротивления на 30 % и более от средней на меридианах TR и IG.

У пациентов с *гипомоторной дискинезией* дополнительно были выявлены:

1. общая симпатикотония;
2. подъем температурной кривой на 10 % и выше от средней на меридианах C и TR (рис. 1).

У пациентов с *гипермоторной дискинезией* желчевыводящих путей обнаружены:

1. общая парасимпатикотония;
2. подъем кривой электрокожного сопротивления на 20 % и более от средней на меридиане P (рис. 2).

Во всех случаях диагностические кривые при гипо- и гипермоторной дискинезиях отвечали указанным критериям и разброс показателей в группах определялся лишь уровнем среднего тонуса С ВНС и ПС ВНС. Степень выраженности указанных критериев стандартного вегетативного теста ЦИТО не зависела от наличия и интенсивности болевого синдрома.

**ПОКАЗАТЕЛИ СВТ ЦИТО У БОЛЬНЫХ ДИСКИНЕЗИЕЙ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ
В ПРОЦЕНТАХ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ СРЕДНЕЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО КОРИДОРА (100 %)
НА ОЦЕНИВАЕМОМ МЕРИДИАНЕ**

Заболевание	Статистический показатель	Наименование и номер оцениваемого меридиана и номер точки-пособника											
		P 1.9	MC 9.7	C 5.7	IG 6.4	TR 10.4	GI 2.4	RP 4.3	F 12.3	R 8.3	V 7.64	VB 11.4	E 3.42
Гипермоторная дискинезия (15 человек)		По току											
	M	122	106	87	76	58	77	138	85	103	157	89	99
	$\pm \sigma$	2,6	3	2,1	2,5	1,5	3,1	3,8	31	3	2,8	1,87	2,8
	$\pm m$	0,9	1	0,7	0,8	0,5	1	1,2	1	1	0,95	0,6	0,95
	Квар.	28	33	23	27	16	33	42	33	33	31	20	31
		По температуре											
	M	101	102	104	99	99	100	93	96	97	94	98	100
	$\pm \sigma$	1	1	1	1,2	1	1,2	1,7	1,7	1,3	1,8	1,34	1,5
	$\pm m$	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,4	0,5
	Квар.	11	11	11	13	11	13	18	18	14	20	14	16
Гипомоторная дискинезия (20 человек)		По току											
	M	98	94	95	69	58	96	129	93	126	149	83	95
	$\pm \sigma$	2,9	2,5	2,6	2,9	3,0	3,2	1,7	1,8	2,2	2,9	2,3	1,9
	$\pm m$	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,5	0,5	0,6	0,8	0,6	0,5
	Квар.	20	17	18	20	21	22	12	13	16	20	16	13
		По температуре											
	M	105	105	113	104	110	104	94	97	99	95	98	100
	$\pm \sigma$	1,4	1,2	1,2	1,6	1,3	1,6	1,8	1,9	1,3	1,2	1,5	1,8
	$\pm m$	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,47	0,5	0,4	0,31	0,4	0,47
	Квар.	10	8	8	11	9	11	12	13	9	8	10	12



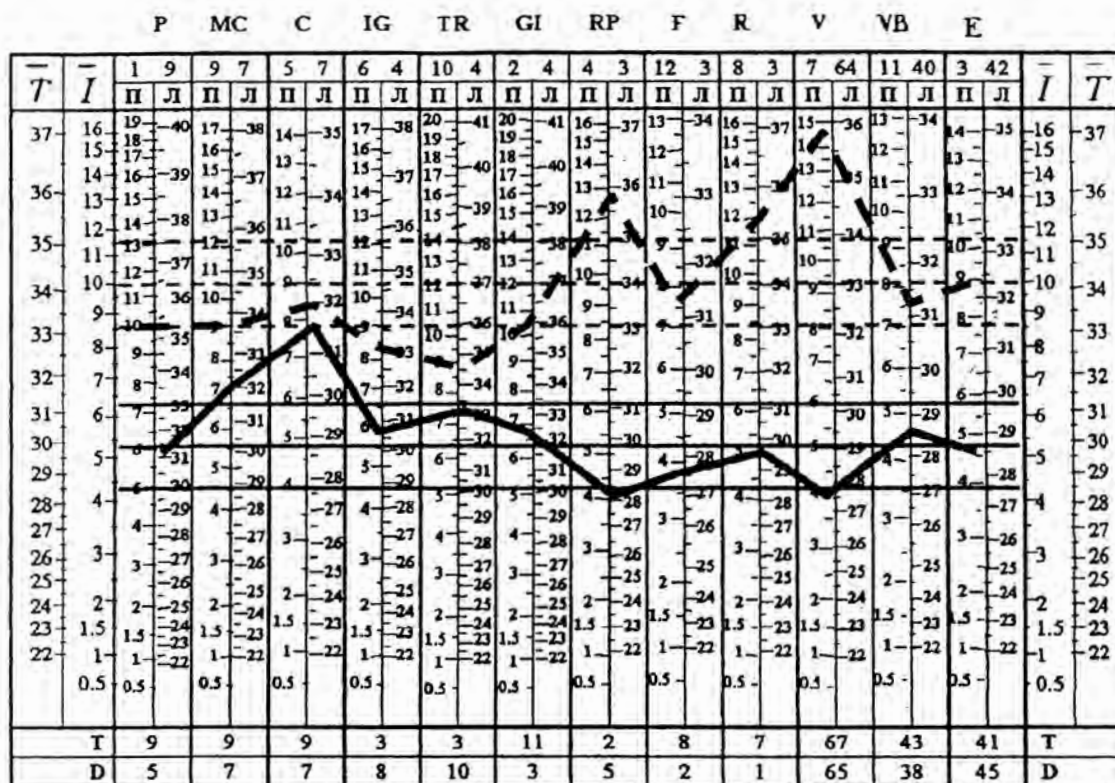


Рис. 1. Средние показатели СВТ ЦИТО у больных дискинезией желчевыводящих путей по гипомоторному типу

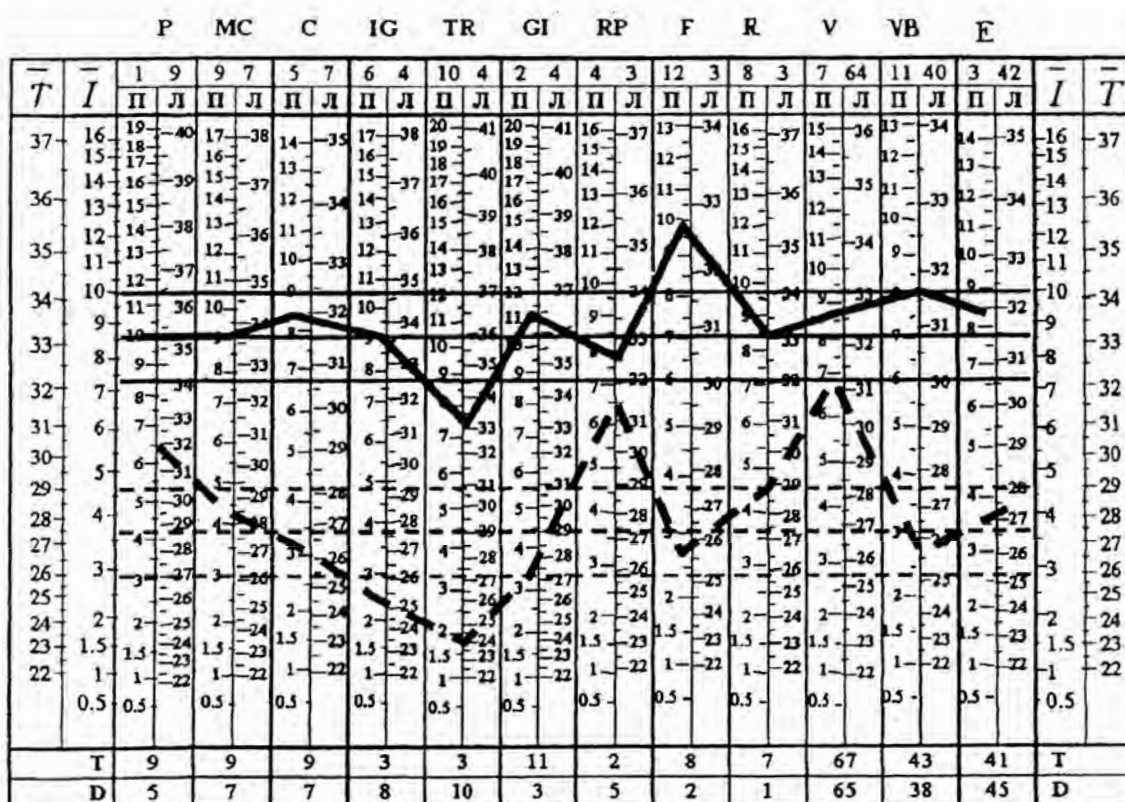


Рис. 2. Средние показатели СВТ ЦИТО у больных дискинезией желчевыводящих путей по гипермоторному типу

ВЫВОДЫ

1. Для больных с гипомоторной дискинезией желчного пузыря характерна общая симпатикотония с одновременным подъемом температурной (парасимпатической) кривой на 10 % и выше от средней на китайских меридианах С и TR; при гипермоторной дискинезии желчевыводящих путей — общая парасимпатикотония с подъемом кривой электрокожного сопротивления (симпатической) на 20 % и более от средней на меридиане Р.

2. Предлагаемый способ диагностики билиарной дискинезии не имеет противопоказаний. Он не вызывает у пациентов болезненных ощущений, позволяет получить результат через 10-15 минут

с начала исследования без использования стимуляторов желчевыделения.

3. СВТ ЦИТО позволяет проводить многократные динамические исследования больного за любой период. Его использование возможно при массовых осмотрах, при осмотрах больных с наличием сложных сопутствующих заболеваний, у беременных. Предложенный способ доступен лечебным учреждениям, имеющим кабинеты рефлексотерапии и блок тестирования «БПТ-Тест», и не требует сложных и дорогостоящих технических средств.

ЛИТЕРАТУРА

- Бурдули, Н. М. Лазерная терапия в комплексном лечении хронического бескаменного холецистита/Н. М. Бурдули, Л. Г. Ранюк//Клинич. медицина. — 2006. — № 7. — С. 42-45.
- Дергачев, А. И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов: Справочное пособие/А. И. Дергачев. — М.: Изд-во РУДН, 1995. — 334 с.
- Ильченко, А. А. Заболевания желчного пузыря и желчных путей: Руководство для врачей/А. А. Ильченко. — М.: Анахарсис, 2006. — 448 с.
- Камаева, Н. Г. Математический анализ графиков функционального дуоденального зондирования/Н. Г. Камаева, М. Е. Семендяева//Сов. медицина. — 1979. — № 2. — С. 90-97.
- Нечушкин, А. И. Стандартный метод определения тонуса вегетативной нервной системы в норме и патологии/А. И. Нечушкин, А. М. Гайдамакина//Журн. эксперим. и клинич. медицины. — 1981. — Т. XXI, № 2. — С. 164-172.
- Онищенко, Г. Г. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2002 году/Г. Г. Онищенко//Здравоохранение Российской Федерации. — 2004. — № 1. — С. 5-18.
- Основные показатели желчеотделения при первичных дисфункциональных расстройствах билиарного тракта/В. А. Неронов [и др.]//Тез. VII съезда Науч. о-ва гастроэнтерологов России, посвящ. 40-летию Всесоюз. НИИ гастроэнтерологии (Москва, 20-23 марта 2007 г.). — М.: Анахарсис, 2007. — С. 233-234.
- Способ диагностики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки: патент 2161906 Рос. Федерация/авторы и заявители Бутов М. А., Кузнецов П. С., Луняков А. С./правообладатель Рязанский гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. — Заявл. 14.01.1997, № 97100402/14; опубл. 20.01.2001 в Бюл. № 2.
- Способ диагностики дискинезии желчевыводящих путей: патент 2269292 Рос. Федерация/авторы и заявители Бутов М. А., Кузнецов П. С., Шелухина С. В., Еремина Ю. О., Ардатова В. Б./правообладатель Рязанский гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. — Заявл. 20.01.2004, № 2004101656/14; опубл. 10.02.2006, Бюл. № 4.
- Пенкина, И. А. К вопросу патогенеза и лечения вторичных дискинезий билиарного тракта/И. А. Пенкина, Я. М. Вахрушев//Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2006. — № 5. — С. 99.
- Электропунктурная диагностика в комплексном обследовании больных язвенной болезнью/В. Г. Козлов и др.//3-й Всес. съезд гастроэнтерологов 19-21 ноября 1984 г.; — М.-Л., 1984. — Т. 1. — С. 416-418.
- Funch-Jensen, P. Evaluation of the biliary tract in patients with functional biliary symptoms/P. Funch-Jensen, A. M. Drewes, L. Madácsy//World. J. Gastroenterol. — 2006. — Vol. 12, № 18. — P. 2839-2845.
- Gallbladder wall inflammatory cells in pediatric patients with biliary dyskinesia and cholelithiasis: a pilot study/B. Rau [et al.]//J. Pediatr. Surg. — 2006. — Vol. 41, № 9. — P. 1545-1548.
- Ziessman, H. A. Functional hepatobiliary disease: chronic acalculous gallbladder and chronic acalculous biliary disease/H. A. Ziessman//Semin. Nucl. Med. — 2006. — Vol. 36, № 2. — P. 119-132.

