

тем простого арифметического подсчета, не исключającego и субъективности. В целях более совершенной системы оценки нами была разработана математическая программа на языке «Бейсик» с использованием ЭВМ Д 3-28 при участии доцента Казанского университета В. Д. Соловьева.

Проведено более 100 первичных и повторных экспертиз для изучения случаев внезапной смерти. В каждом случае заполняли трафарет случая с обнаруженными признаками и их балльной оценкой. Дифференцирование производили с помощью ЭВМ по заложенному в ней трафарету-шаблону, основанному на определении наименьшей разности между суммой баллов в трафарете случая и трафарете-шаблоне.

В доступной литературе мы не нашли попыток машинизированной объективизации постмортальной дифференциальной диагностики заболеваний и состояний, имеющих черты морфологического

сходства.

Итак, предлагаемый метод позволяет с большей объективностью проводить постмортальную дифференциальную диагностику ишемической болезни сердца, алкогольной миокардиодистрофии и острого алкогольного отравления. Преимуществом метода является его доступность, так как не исключается безмашинное использование, а по мере компьютеризации служб здравоохранения появится возможность применения в любом бюро судебно-медицинской экспертизы или патологоанатомическом отделении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василенко В. Х., Фельдман С. Б., Хитров Н. К. // В кн.: Миокардиодистрофия. — М., Медицина, 1989.

2. Вольнский Н. Д., Курочкина А. И. // Вестн. АМН СССР. — 1987. — № 1. — С. 84—93.

3. Забусов Ю. Г. // В кн.: Материалы II Всероссийского съезда судебных медиков. — Иркутск, М., 1987.

Поступила 03.08.89.

УДК 616.367—089.48—073.178 : 612.357.75

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ПЕРФУЗИОННАЯ ХОЛАНГИОМАНОМЕТРИЯ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СФИНКТЕРА ОДДИ

О. С. Кочнев, В. З. Ситдииков

*Кафедра неотложной хирургии (зав.— проф. О. С. Кочнев)
Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина*

Реферат. Предложен новый метод интраоперационной диагностики функционального состояния сфинктера Одди. Метод основан на регистрации раздражений сфинктера, вызываемых раствором соляной кислоты. Это позволяет дифференцировать обратимые и необратимые изменения в терминальном отделе холедоха. Проведено 76 исследований у больных с различной патологией большого дуоденального соска. На основании полученных сфинктерограмм выделены группы больных и определен объем оперативного вмешательства.

Ключевые слова: сфинктер Одди, интраоперационная перфузионная холангиоманометрия.

1 таблица. 4 иллюстрации. Библиография: 8 названий.

В последние годы возросло число операций на желчном пузыре и желчных протоках. Неполноценная коррекция патологических изменений желчевыводящей системы во время операции является причиной развития так называемого постхолецистэктомического синдрома (ПХЭС) у 3—48% больных [2, 5, 7]. Наиболее часто ПХЭС возни-

кает вследствие панкреатита (28,5%), папиллоспазма (27,4%), стеноза большого дуоденального соска (БДС) с холедохолитиазом (18,3%) и без него (12,7%), холедохолитиаза (13,7%) [3]. Иными словами, это состояние связано, с одной стороны, с функциональными нарушениями терминального отдела холедоха, с другой — с органическими поражениями БДС. Поэтому выбор адекватного оперативного лечения сфинктера Одди зависит от того, насколько правильно определен характер его нарушений, поскольку при дисфункции требуется лечение одного вида, при органических поражениях — другого вида.

Несмотря на большое число дооперационных методов исследования, одним из важнейших факторов диагностики, влияющих на конечный результат лечения, является интраоперационное обследование желчных путей. Однако интерпретация операционных находок до-

вольно часто бывает затруднена в связи с недостаточной информативностью интраоперационной диагностики. Само по себе расширение холедоха, обнаруженное во время операции, свидетельствует только о нарушении пассажа желчи. Холангиоманометрия может помочь в установлении диагноза лишь по косвенным признакам: высокому остаточному давлению, замедленному времени спада давления. Более надежным методом диагностики стеноза БДС считают дебитометрию [4, 6]. Однако он имеет свои недостатки: уменьшение количества жидкости, прошедшей через БДС в единицу времени, может быть не только при его стенозе, но и при его функциональных нарушениях, а также при воспалительных процессах в окружающих БДС тканях. Оба метода — и манометрия и дебитометрия — основаны на гидродинамическом преодолении препятствия терминального отдела холедоха. С помощью данных методов невозможно определить, функциональное ли это нарушение или налицо уже органическое, необратимое поражение БДС. При недостаточности сфинктера Одди, являющейся причиной ПХЭС в 3,2—9% случаев [1], результаты, полученные названными методами, могут привести к неправильно выполненной операции. Кроме того, установлено, что даже при подтвержденном стенозе БДС, манометрия дает положительные результаты лишь в 80% случаев, а дебитометрия — в 93% [8].

Кинезиометрия основана на записи работы сфинктера во время перфузии изотонического раствора натрия хлорида со скоростью 30—40 капель в 1 мин при постоянном внешнем давлении и пассивном потоке жидкости, что не обеспечивает постоянства давления перфузионной системе и делает метод низкорезультативным. Поэтому указанный способ не получил широкого распространения [1].

В нашей клинике разработана и применена интраоперационная перфузионная холангиоманометрия с сосочковой стимуляцией разведенной соляной кислотой (рационализаторское предложение № 323/18 от 06.05.1987 г.). Задача настоящей работы заключается в том, чтобы во время операции с помощью метода правильно отличать функциональные нарушения сфинктера Одди от органических, а также определять про-

ходимость БДС.

С целью выполнения исследования нами сконструирован аппарат для динамического измерения давления в желчных протоках, позволяющий графически изобразить работу сфинктера Одди, то есть снять сфинктерограмму (рационализаторское предложение № 324/19 от 06.05.1987 г.).

Аппарат состоит из следующих частей: а) преобразователя низкого давления; б) перфузионного насоса с системой трубок для соединения с холедохом; в) регистрирующего прибора с графической записью работы сфинктера Одди на писчей ленте. В отличие от манометров, применяемых в интраоперационной диагностике состояния терминального отдела холедоха, предлагаемый нами прибор позволяет графически показать функцию сфинктера Одди в динамике; кроме того, выявить даже незначительные функциональные и органические изменения в БДС.

Давление в желчных протоках определяли с помощью преобразователя низкого давления во время пропускания раствора при постоянном потоке жидкости с помощью перфузионного насоса. Нулевую точку устанавливали в верхнем участке общего желчного протока, когда больной находился в горизонтальном положении. Перед холецистэктомией пластиковую трубку, заполненную раствором, через пузырьный проток вводили в общий желчный проток на 5 см. Затем трубку соединяли с перфузионным насосом и преобразователем давления. После измерения базального давления раствор перекачивали в общий желчный проток при постоянном потоке 6 мл/мин, а давление регистрировали в течение 2—3 мин. 2 мл 0,1 н. раствора соляной кислоты пропускали через перфузионную трубку, регистрируя давление прохождения и работу сфинктера в ответ на раздражение. Раздражая рецепторы сфинктера Одди, соляная кислота заставляет его более активно сокращаться. Отсутствие же ответной реакции на раздражитель свидетельствует о том, что имеются органические изменения сфинктерного аппарата. После прекращения подачи раствора измеряли время спада и остаточное давление, которые позволяют судить о проходимости терминального отдела холедоха.

Нами были выделены 4 группы боль-

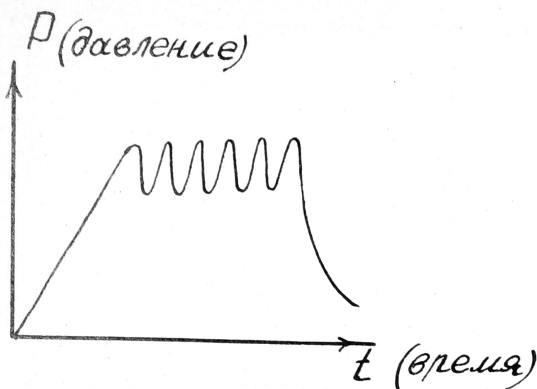


Рис. 1. Регулярные волны высокой амплитуды — нормальное функционирование сфинктера Одди.

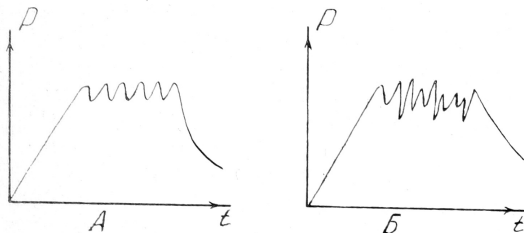


Рис. 2А. Регулярные волны низкой амплитуды — обратимое воспаление в области БДС.

Рис. 2Б. Асинхронное колебание низкоамплитудных волн с замедленным временем спада давления — частичное рубцовое поражение сфинктера Одди.

ных с различным функциональным состоянием сфинктера Одди в зависимости от ответной реакции на раздражение соляной кислотой. Состояние сфинктера Одди у больных 1-й группы характеризовалось появлением регулярных волн высокой амплитуды. Остаточное давление было получено в пределах 13 с после прекращения подачи раствора (рис. 1). Такое состояние сфинктерного аппарата считается нормальным. У больных 2-й группы сфинктер Одди показывал низкоамплитудные волны; среди них различались две подгруппы — 2а и 2б (рис. 2А и Б). В группе 2а перфузионное давление оставалось постоянным, работа сфинктера выражалась низкоамплитудными ритмичными волнами, а остаточное давление регистрировали в течение 20 с. В группе 2б давление прохождения было непостоянным; сфинктер показывал асинхронные волны с периодическими всплесками давления, а остаточное давление было в пределах 39 с. У больных 3-й группы была очень низкая амплитуда волн (рис. 3). Пациенты не реагировали на

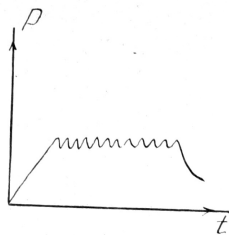


Рис. 3.

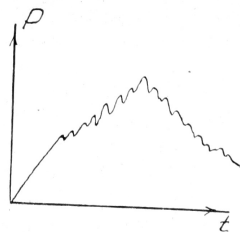


Рис. 4.

Рис. 3. Резко сниженная амплитуда волн — отсутствие ответной реакции на раздражение соляной кислотой — необратимое органическое поражение сфинктера Одди.

Рис. 4. Постоянный рост давления с резко замедленным временем спада давления — рубцовый стеноз или ущемленный камень БДС.

введение раствора соляной кислоты, а время спада давления составляло 32 с. Состояние сфинктера у больных 4-й группы характеризовалось постоянным повышением перфузионного давления с низкоамплитудными волнами, а остаточное давление было получено в пределах 55 и более с (рис. 4).

Исследования проводили во время операции у пациентов, находившихся под общим обезболиванием. Оценивали влияние препаратов, применяемых в наркозе, на сфинктерный аппарат, а следовательно, и на результаты измерений. Было отмечено, что данные препараты, влияя на сфинктер опосредованно, вызывают погрешности в записи работы сфинктера в случае использования простой манометрии. В процессе же исследования по нашему методу происходит непосредственное раздражение сфинктера Одди раствором соляной кислоты, и препараты, применяемые во время наркоза, не оказывают заметного влияния на результаты измерений.

Было обследовано 76 больных. Их распределение по группам осуществляли исходя из следующих данных: 1) давления прохождения, 2) остаточного давления, 3) времени спада давления, 4) амплитуды колебания давления прохождения — сфинктерограммы, 5) диаметра общего желчного протока. Измерения производили до и после введения раствора соляной кислоты (см. табл.).

У пациентов 1-й группы (21 чел.) все операции заканчивали холецистэктомией без дренирования желчных путей. Послеоперационный период у всех протекал гладко, выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

Манометрическая характеристика реакции сфинктера Одди на введение соляной кислоты

Число больных	Группа	Давление прохождения, кПа		Остаточное давление, кПа		Время спада давления, с		Амплитуда колебания давления прохождения, мм		
		НСЛ		НСЛ		НСЛ		НСЛ		
21	1	2,7	3,0	0,6	0,7	15	13	7	18	45
16	2а	3,6	3,6	1,0	1,0	20	20	8	12	33
7	2б	3,9	4,2	1,3	1,2	40	39	10	6	5
12	3	2,3	2,4	0,7	0,7	23	32	14	4	4
20	4	4,8	4,5	2,7	2,7	55	55	16	3	3

Больные 2-й группы (23 чел.) были подразделены на две подгруппы по следующим причинам. В группе 2а (16 чел.) в отличие от 1-й группы отмечались более низкая амплитуда колебания, более высокое остаточное давление и более длительное время спада давления, что было связано с тем, что в области БДС имелся воспалительный процесс без органических изменений его сфинктерного аппарата. Эти изменения являлись обратимыми. После операции, завершившейся холецистэктомией с дренированием общего желчного протока, и проведения противовоспалительной терапии функция сфинктера полностью восстановилась. Послеоперационный период протекал гладко, и по мере стихания воспаления дебит желчи снижался. После удаления дренажа холедоха больные были выписаны в удовлетворительном состоянии без каких-либо жалоб.

У пациентов группы 2б (7 чел.) имелись предпосылки к нарушению проходимости БДС. Полученные сфинктерограммы показывали асинхронную работу сфинктера Одди, что было связано, по-видимому, с его частичным органическим поражением. Обращали на себя внимание и более высокие давление прохождения и остаточное давление, увеличение времени спада давления, а также диаметра холедоха по сравнению с таковыми в группе 2а. На операции 3 больным было проведено бужирование БДС. Все операции закончены дренированием общего желчного протока. У одной больной в послеоперационном периоде в связи с сохранением болевого синдрома и высокого дебита желчи выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия. В последующем у одной больной не было никаких болевых ощущений. У остальных 6 пациентов при расширении диеты появлялись умеренные боли в верхних отделах живота.

Таким образом, больные группы 2б в прогностическом плане наиболее предрасположены к развитию ПХЭС.

В 3-й группе (12 чел.) практически отсутствовали колебания волн; не было ответной реакции на введение соляной кислоты. Отмечены довольно низкие давление прохождения и остаточное давление при довольно значительном расширении холедоха (14 мм), что было связано с отсутствием функции сфинктера, его рубцовым поражением. БДС, представленный в виде рубцовой трубки, не мог выполнять своих функций. В результате отсутствия функции сфинктера и вследствие этого ритмичного выброса желчи в двенадцатиперстную кишку давление в желчных протоках периодически повышалось, что вызывало постепенное расширение холедоха и боль. Кроме того, у этих больных может происходить заброс содержимого двенадцатиперстной кишки в общий желчный проток (так как сфинктер не смыкается), что ведет к развитию холангита и усугублению процесса течения заболевания. Поскольку у пациентов 3-й группы довольно низкие давление прохождения и остаточное давление, результаты обычной манометрии могут ввести хирурга в заблуждение, и операция, законченная только холецистэктомией, не облегчит состояния больного. Манометрические же измерения с сосочковой стимуляцией разведенной соляной кислотой и графической записью работы сфинктера позволяют определять истинное состояние сфинктерного аппарата и выполнять адекватное оперативное вмешательство. Операции у пациентов этой группы заканчивали папиллосфинктеротомией или наложением холедоходуоденоанастомоза. У одной больной, которой во время операции было проведено бужирование, в послеоперационном периоде произвели эндоскопическую папилло-

сфинктеротомию в связи с сохранением болевого синдрома и большим дебитом желчи по дренажу холедоха.

У больных, отнесенных к 4-й группе (20 чел.), были постоянный рост перфузионного давления, резкое замедление времени спада давления и высокое остаточное давление, а также значительное расширение желчных протоков. У одних отмечалась выраженная стриктура терминального отдела холедоха (им выполняли одну из дренирующих операций), у других — ущемленный камень БДС (при хорошей проходимости БДС после удаления камня операцию завершали наружным дренированием холедоха).

ВЫВОДЫ

1. Предлагаемый нами метод позволяет дифференцировать обратимые и необратимые изменения сфинктера.

2. Обратимые изменения лучше лечить с помощью дренажа холедоха, а необратимые — путем выполнения дренирующей операции на желчных путях (папиллосфинктеротомии или холедоходуоденоанастомоза).

3. С помощью рекомендуемого метода можно различать пациентов по функциональному состоянию сфинктера

Одди и ответной реакции на кислоту и выбирать адекватный метод лечения.

4. Перфузионная манометрия с сосочковой стимуляцией дает возможность достаточно точно определять патологию терминального отдела холедоха, обнаруживать более тонкие структурные и функциональные изменения БДС и кроме того, отображать в динамике графически функцию сфинктера Одди.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин Э. И., Волкова Н. В. // Заболевание желчных путей после холецистэктомии. — М., Медицина, 1988.

2. Земсков В. В., Радзиховский А. П., Бобров О. Е. // Вестн. хир. — 1986. — № 12. — С. 30—33.

3. Кочнев О. С., Биряльцев В. Н., Халилов Х. М. и др. // Хирургия. — 1989. — № 7. — С. 46—51.

4. Новиков К. В. // Вестн. хир. — 1973. — № 6. — С. 7—12.

5. Ситенко В. М., Нечай А. И. // Постхолецистэктомический синдром и повторные операции на желчных путях. — Л., Медицина, 1972.

6. Шалимов С. А. // Диагностика и лечение заболеваний большого дуоденального соска. — Киев, Здоров'я, 1985.

7. Эсперов Б. Н., Савченко Ю. П. // Хирургия. — 1980. — № 1. — С. 12—15.

8. Нидерле Б. и соавт. // Хирургия желчных путей. — Прага, 1982.

Поступила 13.12.90

УДК 616.361—002—079.4

СПОСОБ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ФОРМ ПОРАЖЕНИЯ БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

О. И. Пикуза, В. П. Булатов, З. Х. Бжассо

Кафедра детских болезней № 1 (зав. — проф. О. И. Пикуза)

Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

Реферат. Описан новый способ дифференциальной диагностики воспалительных и функциональных форм поражения билиарной системы у детей. В основу этого способа положена реакция восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест). При холециститах показатели НСТ-теста повышаются, при дисфункции — находятся в пределах нормы.

Ключевые слова: дифференциальная диагностика, билиарная система, НСТ-тест.

Библиография: 4 названия.

В практике врачей-педиатров нередко возникают трудности в интерпретации характера поражения билиарной системы: носит ли оно воспалительный характер или ограничивается функциональными расстройствами. Точная диаг-

ностика важна для проведения адекватной терапии и рационального использования антибактериальных средств.

Как показали наши предыдущие исследования [4], доминирующей формой поражения билиарного тракта у детей являются дискинезии желчевыводящих путей. При сплошном обследовании 3200 детей дошкольного возраста патология билиарной системы была выявлена у 107 на 1000 человек; функциональные изменения обнаружались у 85% детей, холециститы — лишь у 15%.

До настоящего времени из параклинических методов диагностики наиболее распространено в детских медицинских