



О. В. Шадрин

Харьковская медицинская
академия последипломного
образования

© О. В. Шадрин

МЕТОДЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ РУБЦОВЫХ ПРОЦЕССОВ В БОЛЬШОМ СОСОЧКЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Резюме. Разработаны методики, позволяющие диагностировать тип морфологических изменений в большом сосочке двенадцатиперстной кишки (БСДК), которые могут быть полезны для выбора метода эндоскопической билиарной декомпрессии при остром билиарном панкреатите. Предложенный алгоритм диагностики с использованием анализа спектра импеданса и уровня давления в баллоне при дилатации БСДК позволяет с 98% чувствительностью и 97% специфичностью прогнозировать тип морфологических изменений в БСДК.

Ключевые слова: диагностика морфологических изменений, алгоритм выбора метода билиарной декомпрессии, импедансометрия, баллонная дилатация.

Введение

В патогенезе различных заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны (острый билиарный панкреатит, механическая желтуха, рецидивирующий панкреатит) ведущую роль играют явления билиарной обструкции [4]. Причинами обструкции желчевыводящих путей при остром билиарном панкреатите являются: 1) конкременты холедоха; 2) замазкообразная желчь, микролиты, слизь, которые объединяются понятием «билиарный сладж» и 3) стенозирующие процессы в зоне большого сосочка двенадцатиперстной кишки БСДК [4].

Развитию стенозирующих процессов в БСДК способствуют повторяющиеся воспалительные процессы или травматическое воздействие на эту зону. Так, при повторяющихся приступах острого панкреатита (острый рецидивирующий панкреатит) может возникать стеноз сфинктера Одди, что, в свою очередь, является фоном для последующих приступов острого панкреатита [4]. Одной из задач развития миниинвазивной хирургии на современном этапе является внедрение сфинктеросохраняющих эндоскопических методик, предотвращающих дуоденохоледохеальный рефлюкс (ДХР). Эндоскопическая баллонная дилатация сфинктера Одди в настоящее время рассматривается как альтернатива эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ), которая позволяет сохранить сфинктерный аппарат при восстановлении проходимости терминального отдела холедоха [3]. Эта процедура сопровождается гораздо меньшим риском возникновения осложнений и в целом считается более безопасной [3]. Однако использование баллонной дилатации ограничивается наличием в зоне БСДК стенозирующих рубцовых процессов, которые делают выполнение ЭБД не показанным [2, 3].

Для диагностики рубцового стеноза БСДК традиционно используется эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), однако ее выполнение при наличии у большого

острого билиарного панкреатита сопровождается риском развития повторного приступа острого панкреатита, который составляет до 8—12%. Поэтому разработка методик, позволяющих свести к минимуму необходимость выполнения ЭРХПГ при диагностике стенозирующего папиллита как этиологического фактора острого билиарного панкреатита, является актуальной задачей.

Цель исследования — разработка новых, минимально инвазивных методов диагностики рубцового стеноза БСДК и алгоритма выбора методики эндоскопической билиарной декомпрессии.

Материалы и методы

Исследование основывается на данных обследования и лечения 263 пациентов с острым билиарным панкреатитом, которые находились в Харьковской городской больнице скорой и неотложной медицинской помощи имени проф. А.И. Мещанинова с 2007 по 2010 год. Измерение спектра импеданса осуществлялось у 138 больных с использованием программного генератора белого шума, что позволило измерять импеданс на различных частотах одновременно (рис. 1—3) [1, 5].

Данные импедансометрии сравнивали с результатами гистологического исследования у больных, которым выполняли биопсию ткани большого сосочка двенадцатиперстной кишки (рис. 4).

Для обработки цифровых данных использовали статистические методики, основанные на усреднении данных спектра импеданса, а для оценки достоверности различий непараметрическую статистику Уилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнение данных, полученных при импедансометрии, и данных, полученных при гистологическом исследовании, представлено в табл. 1.

На основании данных табл. 1 можно рассчитать показатели чувствительности и специфичности метода импедансометрии в отношении

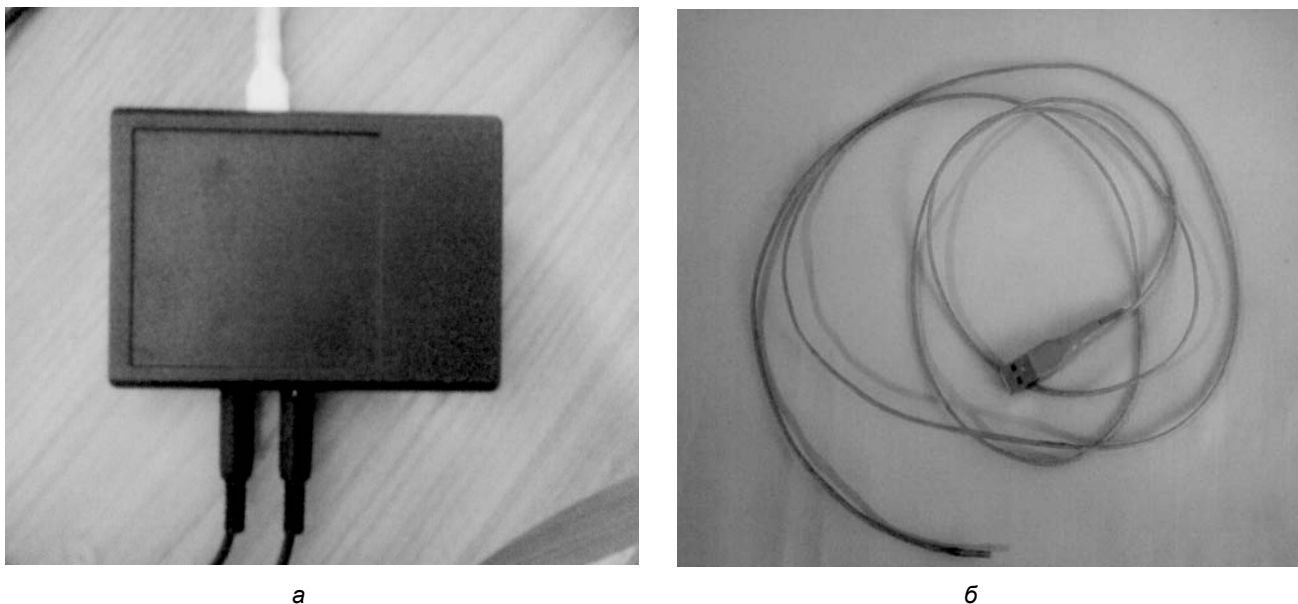


Рис. 1. Аппарат для спектральной импедансометрии (а), зонд для измерения импеданса БСДК (б)

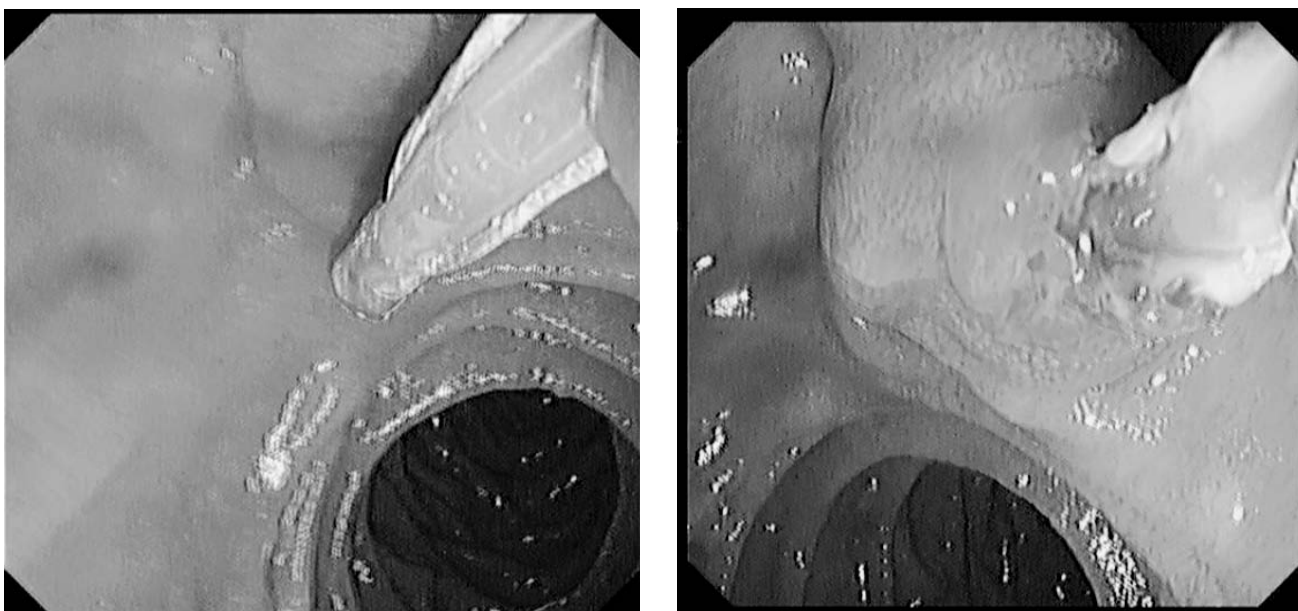


Рис. 2. Измерение спектра импеданса в просвете ТОХ

Таблица 1

Сравнение результатов гистологического исследования и импедансометрии

Гистологические данные	Результаты импедансометрии						Всего
	Норма		Отек		Фиброз		
	N	%	N	%	N	%	N
Норма	93	97,9	3	18,75	5	18,5	101
Отек	1	1,05	12	75	1	3,7	14
Фиброз	1	1,05	1	6,25	21	77,8	23
Всего	95	100	16	100	27	100	138

Примечание: различия между группами достоверны (критерий χ^2).

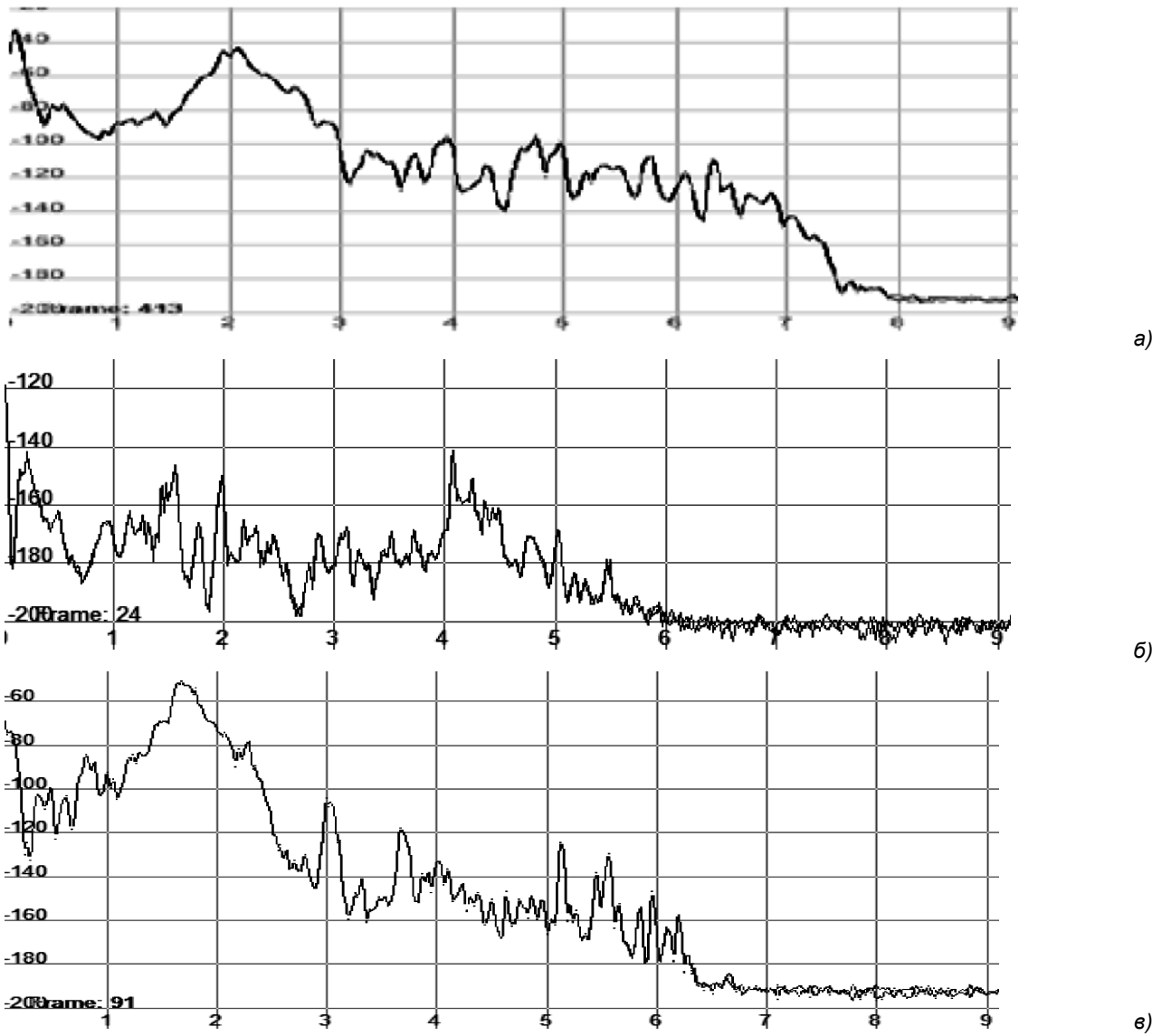


Рис. 3. Измерение спектра импеданса при различных вариантах морфологических изменений большого сосочка двенадцатиперстной кишки: а) фиброз, б) отек, в) норма

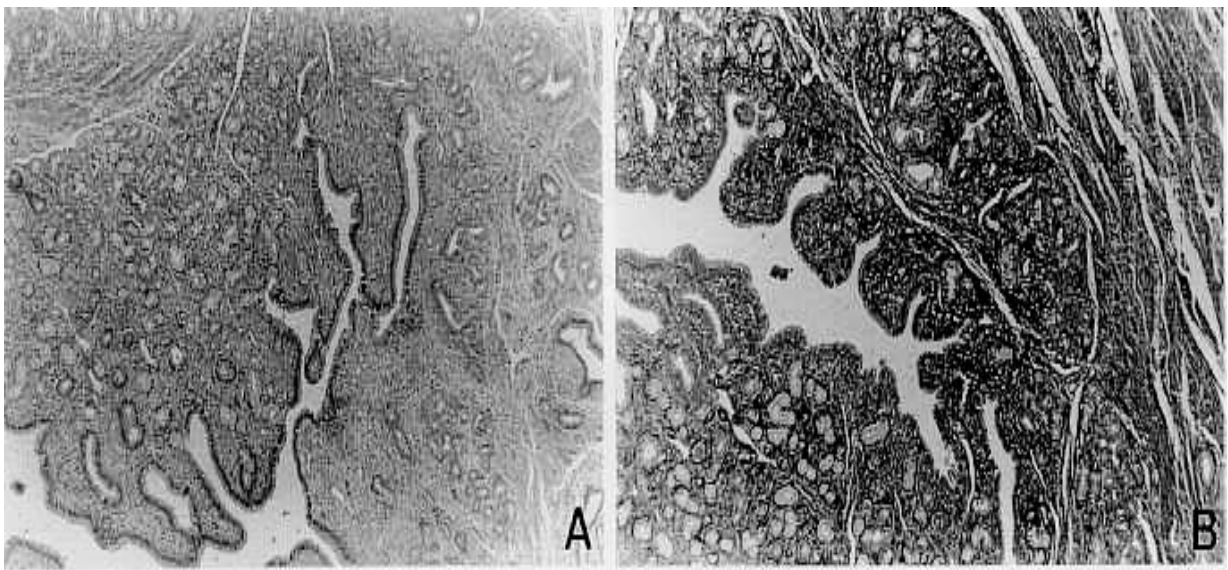


Рис. 4. Морфологические изменения в большом сосочке двенадцатиперстной кишки

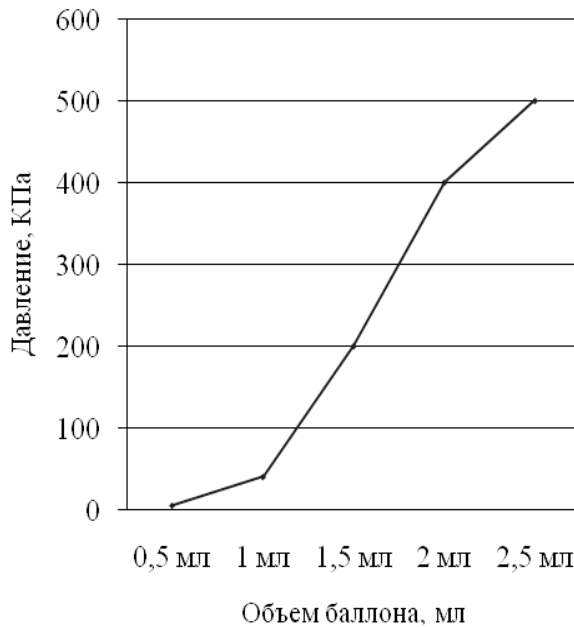
различных вариантов морфологических изменений в БСДК (табл. 2).

Таблица 2

Чувствительность и специфичность метода импедансометрии в отношении различных вариантов морфологических изменений в БСДК

Показатели	Норма	Фиброз	Отек
Чувствительность, %	92,08	85,71	91,30
Специфичность, %	97,89	75	80,76

В тех случаях, когда при импедансометрии наблюдается отсутствие патологических изменений в БСДК, нами выполняется баллонная дилатация БСДК, при этом регистрируется уровень давления в баллоне (рис. 5). Отмечены различные варианты роста давления в баллоне, что позволяет при быстром росте уровня давления прогнозировать наличие рубцового процесса в БСДК, который не диагностирован при выполнении импедансометрии.



Результаты измерения давления в баллоне при выполнении ЭПД и их сравнение с гистологическими изменениями, выявленными при биопсии, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты измерения давления в баллоне при дилатации

Гистологические данные	Давление в баллоне при дилатации				Всего
	Более 200 мм рт.ст.		Менее 200 мм рт.ст.		
Рубец	18	81,8	2	12,5	20
Не изменена	4	18,2	14	87,5	18
Всего	22	100	16	100	38

Примечание: различия между группами статистически достоверны ($\chi^2_{расч} = 17,85$, $\chi^2_{табл} = 3,84$, $p < 0,05$).

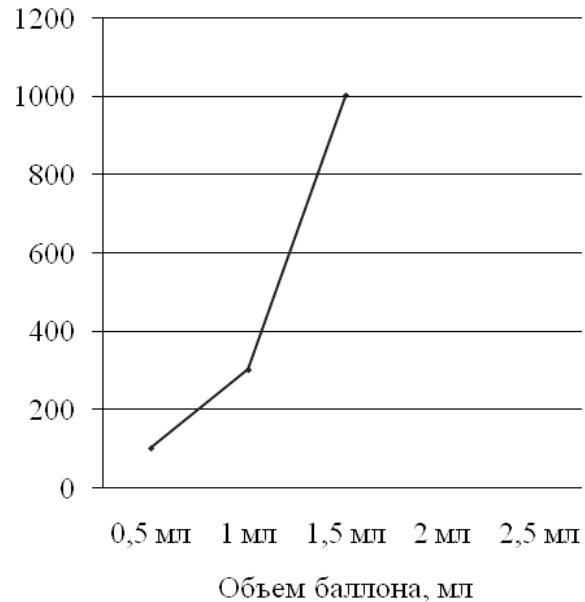


Рис. 5. Кривая растяжимости при дилатации сфинктера Одди баллоном диаметром 1 см и объемом 3 мл: а) неизмененного сфинктера Одди; б) при наличии рубцовых изменений в зоне БСДК

Таким образом, алгоритм выбора метода декомпрессии БСДК, используемый в клинике, можно представить в виде схемы, которая представлена на рис. 6.

Использование этого алгоритма, основанного на определении спектра импеданса и растяжимости БСДК, позволяло с 98% чувствительностью и 97% специфичностью прогнозировать тип морфологических изменений в БСДК и осуществлять выбор методики билиарной декомпрессии.



Рис. 6. Алгоритм выбора методики билиарной декомпрессии с учетом данных импедансометрии и растяжимости БСДК

**Выводы**

1. Предложенные методики диагностики типа морфологических изменений в БСДК и алгоритм выбора метода билиарной эндоскопической декомпрессии могут быть полезны для лече-

ния больных с острым билиарным панкреатитом с явлениями билиарной обструкции.

2. Предложенный алгоритм диагностики позволяет с 98% чувствительностью и 97% специфичностью прогнозировать тип морфологических изменений в БСДК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ландау Л.Д. Теоретическая физика. — В 10 т. — Т. 2. Теория поля. / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — М.: Наука, 1988. — 508 с.

2. Лобанов А.И. Минимальноинвазивные операции на внепеченочных желчных протоках / А.И. Лобанов, Л.М. Портной // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2002. — Т.7, № 2. — С. 58—63.

3. Chung J.W. Endoscopic papillary balloon dilation for removal of choledocholithiasis: indications, advantages, compli-

cations, and long-term follow-up results / J.W. Chung, J.B. Chung. // *Gut. Liver*. — 2011. — Vol. 5, № 1. — P. 1—14.

4. Early treatment of acute biliary pancreatitis by endoscopic papillotomy / S.T. Fan, E.C. Lai, F.P. Mok, // *N. Engl. J. Med.* — 1993. — Vol. 328, № 4. — P. 228—232.

5. González-Correa C.A. Virtual biopsies in Barrett's esophagus using an impedance probe / C.A. González-Correa, B.H. Brown, R.H. Smallwood. // *Ann. N. Y. Acad. Sci.* — 1999. — Vol. 873. — P. 313—321.

МЕТОДИ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РУБЦЕВИХ ПРОЦЕСІВ У ВЕЛИКОМУ СОСОЧКУ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

О. В. Шадрин

Резюме. Розроблено методики, що дозволяють діагностувати морфологічні зміни у великому сосочку дванадцятипалої кишки (ВСДК), які можуть бути корисні для вибору методу ендоскопічної біліарної декомпресії при гострому біліарному панкреатиті. Запропонований алгоритм діагностики з використанням аналізу спектра імпедансу та рівня тиску у балоні під час ділятації ВСДК дозволяє з 98% чутливістю та 97% специфічністю прогнозувати тип морфологічних змін у ВСДК.

Ключові слова: діагностика морфологічних змін, алгоритм вибору методу біліарної декомпресії, імпедансометрія, балонна ділятація.

METHODS OF ENDOSCOPIC DIAGNOSTIC OF FIBROSE CHANGES IN PAPANILLA DUODENI MAJOR

O. V. Shadrin

Summary. Developed techniques to diagnose the type of morphological changes in the major duodenal papilla (MDP), which may be useful for choosing a method of endoscopic biliary decompression in acute biliary pancreatitis. Proposed diagnostic algorithm used to analyze the spectrum of the impedance and level of pressure in the balloon dilatation for MDP allows a 98% sensitivity and 97% specificity to predict the type of morphological changes in MDP.

Key words: diagnosis of morphological changes, the algorithm for selecting the method of biliary decompression, impedance, balloon dilatation.