

# БОЛЬНЫЕ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

## ВСЕГДА ЛИ ЭТО ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ?

В статье анализируются причины рецидива абдоминальной боли и диспепсических явлений у 657 больных после холецистэктомии.

Авторами установлено, что после удаления желчного пузыря 48% больных предъявляют жалобы на боль и диспепсию. Постхолецистэктомический синдром (дисфункция сфинктера Одди) установлена у 15,2% больных. Удельный вес заболеваний пищевода и органов гастродуоденальной зоны составил 36,4%, гепатопанкреатобилиарной – 38,3%. Диагностические ошибки, допущенные на дооперационном этапе, и/или тактические – во время холецистэктомии – составили 7,8%.

**Ключевые слова:** желчекаменная болезнь, холецистэктомия, постхолецистэктомический синдром.

O.N. MINUSHKIN, MD, Prof., L.V. GUSEVA, E.G. BURDINA, MD, S.A. VASCILCHENKO, PhD in medicine, N.Y. GUROVA, PhD in medicine, T.N. KONONOVA

FSBI Polyclinic No. 3, Moscow, RF

PATIENTS AFTER RESECTION OF THE GALL BLADDER – IS IT ALWAYS POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME?

The article analyzes the causes of recurrent abdominal pain and dyspeptic phenomena in 657 patients after cholecystectomy. The authors found out that after gall bladder resection 48% of patients complain of pain and dyspepsia. Postcholecystectomy syndrome (dysfunction of Oddi's sphincter) is diagnosed in 15.2% of the patients. The proportion of diseases of the esophagus and organs of the gastroduodenal zone is 36.4%, of the hepato-pancreato-biliary one is 38.3 per cent. Diagnostic errors at the preoperative stage and/or tactical ones during cholecystectomy amounted to 7.8%.

**Keywords:** cholelithiasis, cholecystectomy, postcholecystectomy syndrome.

**Ж**елчнокаменной болезнью страдает около 10% населения земного шара, число заболевших возрастает каждое десятилетие в два раза [29, 30].

В мире выполняется свыше 2,5 млн холецистэктомий (ХЭ) в год, в США – более 700 тыс., во Франции – 70 тыс., в Великобритании – 45 тыс., в Германии – 80 тыс., в России до 2012 г. проводилось 340 тыс. холецистэктомий. В последние два года производится до 500 тыс. холецистэктомий [16, 17, 20, 40, 41, 46, 57].

В настоящее время сохраняется вариабельность трактовки причин рецидива боли и диспепсических явлений после холецистэктомии, возникающих у 13–48 и более процентов больных [1, 2, 4, 6, 11, 17, 19, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 35, 36, 45, 49, 56].

В связи с этим появилась необходимость изучения патологии органов пищеварения после удаления желчного пузыря. Перед врачом стоит задача дифференцировать оперативные издержки, а также патологию, связанную с нарушением морфологического и функционального единства органов гепатобилиарной зоны.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОГРЕШНОСТИ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ, ДОПУЩЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИИ

При проведении холецистэктомии важно учитывать риск органических изменений органов панкреатодуоденальной зоны, возможность травм печени, внепеченоч-

ных желчных протоков, оставление чрезмерной культы пузырного протока, сужение холедоха в зоне перевязки пузырного протока, наложение неудачных обходных билиодигестивных анастомозов, неадекватной санации гнойных процессов в зоне выполненного оперативного вмешательства и др. [11, 26, 31, 44, 52]. По литературным данным, у 20% больных ЖКБ в процессе диагностики и выполнения оперативных вмешательств выявляются камни во внепеченочных желчных протоках, а у 10% имеются органические рубцово-воспалительные изменения большого дуоденального сосочка и терминального отдела холедоха. Исследования в этом направлении должны минимизировать ошибки диагностического плана с целью оптимизации результатов операции.

### ОБОСТРЕНИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГЕПАТОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ, А ТАКЖЕ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ, ИМЕВШИХ МЕСТО ДО ОПЕРАЦИИ

Установлено, что после холецистэктомии билиарно-зависимый вторичный панкреатит и заболевания органов дуоденогастральной зоны, постепенно прогрессируя, начинают доминировать в клинической картине и ошибочно трактуются врачами и больными как последствия холецистэктомии [15, 18, 49, 50, 53].

Так, частота рефлюкс-гастрита составляет 21,6%, очагового гастрита – 13,7%, мультифокального атрофического гастрита – 5,9%, дуоденогастрального рефлюкса

(ДГР) – 35,3%, хронического дуоденита и папиллита – 21,6 и 17,6% соответственно. Наблюдается прогрессирующее дисрегенераторных изменений слизистой оболочки желудка (атрофия желез – 9,8%, кишечная метаплазия – 17,6%, дисплазия I–II степени – 7,8%) [27].

Таким образом, своевременная дооперационная диагностика патологии органов пищеварения и их фармакологическая коррекция способствуют улучшению состояния и адаптации после удаления желчного пузыря.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С УДАЛЕНИЕМ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Особое место занимает группа больных, у которых основное заболевание не имело каких-либо побочных интра- и послеоперационных осложнений, но имеющийся у них болевой синдром всецело зависит от физиологических реакций, вызванных отсутствием желчного пузыря, и от недостаточности компенсаторных механизмов системы органов пищеварения [32, 55].

Согласно рекомендациям Римского консенсуса II и III (1999, 2006), дисфункция сфинктера Одди (СО) при отсутствии органических препятствий трактуется как постхолецистэктомический синдром, частота которого составляет, по данным литературы, около 20%. Дисфункция СО (гипер- или гипотонус) объясняется нарушением нервно-рефлекторных и гормональных связей между удаленным желчным пузырем и СО. Поскольку желчный пузырь (ЖП) модулирует ответ СО на гормональную стимуляцию холецистокинином, после ХЭ отмечается уменьшение реакции СО на холецистокинин, возникает его дискоординация [1, 37].

Дисфункция СО способствует формированию не только болевого синдрома, но и большинства диспепсических расстройств (чувство переполнения в желудке, отрыжка, изжога, тошнота, рвота, метеоризм, поносы, запоры).

При выборе тактики лечения следует учитывать факторы риска, влияющие на формирование постхолецистэктомического синдрома (ПХЭС). Профессором О.Н. Минушкиным предложено разделить их на две основные группы [40, 41]:

- 1) способствующие: дисфункция сфинктера Одди;
- 2) разрешающие: синдром избыточного бактериального роста, дуоденальная гипертензия, хроническая билиарная недостаточность, кишечная и абдоминальная гипертензия, дуоденогастральный рефлюкс [16].

Продолжение исследований в этом направлении должно не только способствовать пониманию возникших функциональных нарушений, но и выявить пределы функциональных адаптационных механизмов.

Диагностика патологии органов пищеварения после холецистэктомии основана на клинико-anamnestических проявлениях, физикальных и инструментальных данных.

Диагностические методы делятся на скрининговые и уточняющие.

### Скрининговые методы:

клинические и лабораторные исследования, УЗИ органов гепатопанкреатодуоденальной зоны (оценка состоя-

ния общего печеночного, желчного и панкреатического протоков, устанавливается наличие конкрементов, билиарной гипертензии (расширение холедоха более 10 мм) и др.), эндоскопический метод исследования с оценкой состояния Фатерова соска и парафатеральной зоны.

### Уточняющие методы:

УЗИ общего желчного протока (ОЖП) с определением функции СО (с пищевой нагрузкой), основанная на измерении диаметра ОЖП натощак и после пищевого завтрака через определенные интервалы времени (сокращение диаметра ОЖП после нагрузки свидетельствует об отсутствии патологии СО, расширение – о спазме СО или органической патологии, при отсутствии изменений диаметра можно предположить гипотонию СО [20, 24, 47].

Динамическая гепатобилисцинтиграфия с меченым радиофармпрепаратом ( $Tc^{99m}$  бромезидом) позволяет визуализировать внутри- и внепеченочные желчные протоки, оценить состояние СО, перистальтику двенадцатиперстной кишки, а также наличие рефлюксов желчи [23]. При дисфункции сфинктера Одди замедляется пассаж желчи, на сцинтиграммах отмечается задержка поступления фармпрепарата из желчных путей в двенадцатиперстную кишку и расширение диаметра общего желчного протока.

Дыхательный водородный тест с лактулозой применяется для представления о степени бактериального обсеменения тонкой кишки и диагностики синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке, формирующегося после ХЭ и характеризующегося явлениями кишечной диспепсии (метеоризм, дискомфорт в животе, диарея и/или запор), похуданием [64]. Чувствительность дыхательного теста с лактулозой 52%, специфичность 86% [63].

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МР-ХПГ) позволяет определить структуру протоковой системы, билиарную гипертензию, причины и уровень блока желчеотведения [34, 54].

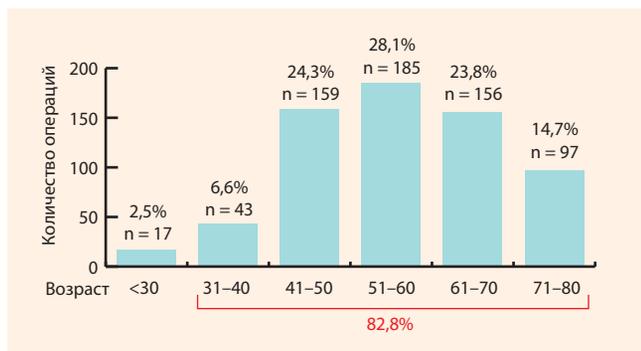
Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) предпочтительна в диагностике опухолевых процессов в паренхиматозных органах гепатопанкреатодуоденальной зоны, однако данное исследование уступает МР-ХПГ, ретроградной холангиопанкреатографии (РХПГ) и чрескожной чреспеченочной холангиографии (ЧЧХГ) в выявлении конкрементов и внутрипротоковой патологии [34, 54].

МР-ХПГ и МСКТ относятся к неинвазивным методам исследования, более информативны в сравнении с УЗИ. Однако МР-ХПГ как метод первичного исследования не может являться обязательным стандартом из-за высокой стоимости оборудования и исследования, малодоступности в экстренных случаях [34].

**Цель исследования** – изучение состояния органов пищеварения после удаления желчного пузыря.

**Материалы и методы:** в исследование включено 657 больных, перенесших холецистэктомию, средний возраст  $57,2 \pm 8,3$  года, женщин – 74,3% ( $n = 479$ ), мужчин – 26,6% ( $n = 178$ ) в соотношении 2,7:1. Оценивались клинико-anamnestические, физикальные данные, результаты лабо-

**Рисунок 1. Количество холецистэктомий, выполненных в зависимости от возраста (n = 657)**



раторных исследований, ультразвукового исследования органов гепатобилиарной зоны с оценкой функции сфинктера Одди (СО) [42, 43], эзофагогастродуоденоскопии, дыхательного водородного теста с лактулозой [60], по показаниям проводились гепатобилисцинтиграфия, МРТ, МР-ХПГ, МСКТ органов брюшной полости, позволяющие исключить органическую патологию.

УЗИ с определением максимального диаметра холедоха проводили натощак и после приема желчегонного завтрака (30 г сорбита в 100 мл теплой воды), стимулирующего выработку эндогенного холецистокинина и увели-

чивающего холерез. Диаметр холедоха измеряли до и после приема желчегонного завтрака через 15, 30, 45 мин.

**Результаты исследования.** По виду оперативного доступа больные распределялись следующим образом: лапароскопическая (ЛСК) холецистэктомия – 85,2% (n = 560), открытый доступ – 12,8% (n = 84), холецистэктомия из мини-доступа – 2% (n = 13), что свидетельствует о преимуществе малоинвазивных технологий в структуре операций, позволяющих сократить сроки послеоперационной реабилитации и адаптации [61, 62].

Лица трудоспособного возраста (от 30 до 70 лет) составили 82,8% (рис. 1), что подтверждается литературными данными [7].

Анализ клинических проявлений показал наличие абдоминальной боли, признаков желудочной и кишечной диспепсии у 46,3% (n = 304) больных после холецистэктомии. В 53,7% случаев (n = 353) жалобы после удаления желчного пузыря отсутствовали (рис. 2а, б).

Жалобы на абдоминальную боль предъявляли 48,3% (n = 319) больных: в эпигастриальной области – 29,5% (n = 194), в правом подреберье – 19,0% (n = 125).

Признаки желудочной диспепсии установлены у 34,5% (n = 226): тошнота – 6,8% (n = 45), рвота – 4,7% (n = 31), горечь во рту – 15,4% (n = 101), отрыжка – 7,5% (n = 45).

Симптомы кишечной диспепсии зарегистрированы в 35,9% (n = 239) наблюдений: метеоризм – 24,9% (n = 31),

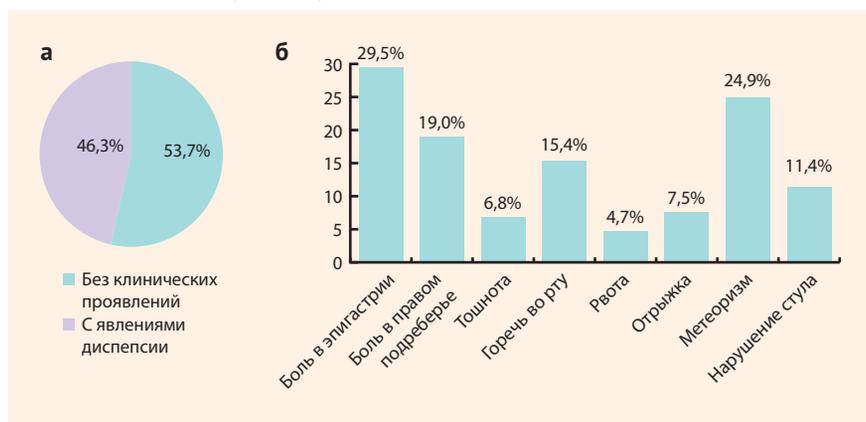
нарушение стула (склонность к запорам) – 5,2% (n = 11), диарея – 4,3% (n = 9), смена запоров диареей – 11% (n = 75). Наши данные не противоречат результатам исследований И.В. Козловой и соавт. [27, 35], согласно которым среди 290 (46,4%) больных после ХЭ диспепсические симптомы при целенаправленном анкетировании были выявлены у 10,4% (n = 65) и отсутствовали у 36,5% (n = 225).

УЗИ ОЖП с определением функции СО выполнено у 112 больных. По данным УЗИ органов гепатобилиарной зоны (ГБЗ), у большинства лиц – 86,6% (n = 97) ширина общего желчного протока натощак варьировала в интервале от 6 до 10 мм, более 10 мм установлено у 11,6% (n = 13), более 12 мм – у 1,8% (n = 2).

Дисфункция СО выявлена у 15,2% (n = 17) больных: гипофункция СО (или недостаточность) установлена у 11,6% (n = 13) больных, спазм СО – 3,6% (n = 4). У остальных больных функция СО была квалифицирована как нормальная – 84,8% (n = 95) (рис. 3а, б).

Признаки дуоденостаза: расширение просвета ДПК более 20 мм, сокращение частоты перистальтических волн менее 10 в минуту по данным

**Рисунок 2. Анализ клинических проявлений и жалоб у больных с удаленным желчным пузырем (n = 657)**



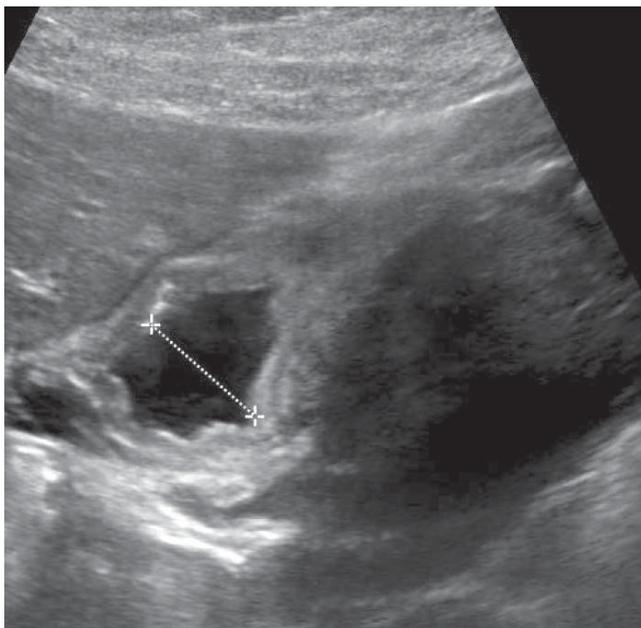
**Рисунок 3. Результаты изучения функции СО по данным УЗИ (n = 112)**



УЗИ и/или рентгенологического исследований – выявлены у 51,8% (n = 29) больных, что свидетельствует о гипертензии в ДПК (рис. 4) [13, 14, 42, 43, 48, 51].

**Рисунок 4. Больная Д., 62 года. ЖКБ (холецистэктомия):**

ультразвуковые признаки дуоденостаза: расширение просвета ДПК до 25 мм, частота фазовых сокращений 1–2 в минуту (норма 10–12 в минуту)



Эзофагогастродуоденоскопия была проведена 657 больным. Анализ результатов эндоскопического исследования показал, что частота патологии органов гастродуоденальной зоны составила 64,1% (n = 421). Из них удельный вес гастродуоденита, в т. ч. с ДГР, составил 69,1% (n = 291), ГЭРБ – 10,2% (n = 43); язвенная болезнь желудка – 7,6% (n = 32) и ДПК – 9,5% (n = 40); папиллит – 3,6% (n = 15) (рис. 5 а, б, в) [8–10].

Дуоденогастральный рефлюкс и папиллит могут затруднять отток желчи.

У 35,9% (n = 236) больных, перенесших холецистэктомию, патологии органов эзофагогастродуоденальной зоны выявлено не было. Полученные нами данные согласуются с результатам других исследований, согласно которым [27] частота патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) после ХЭ составляет 64,1%.

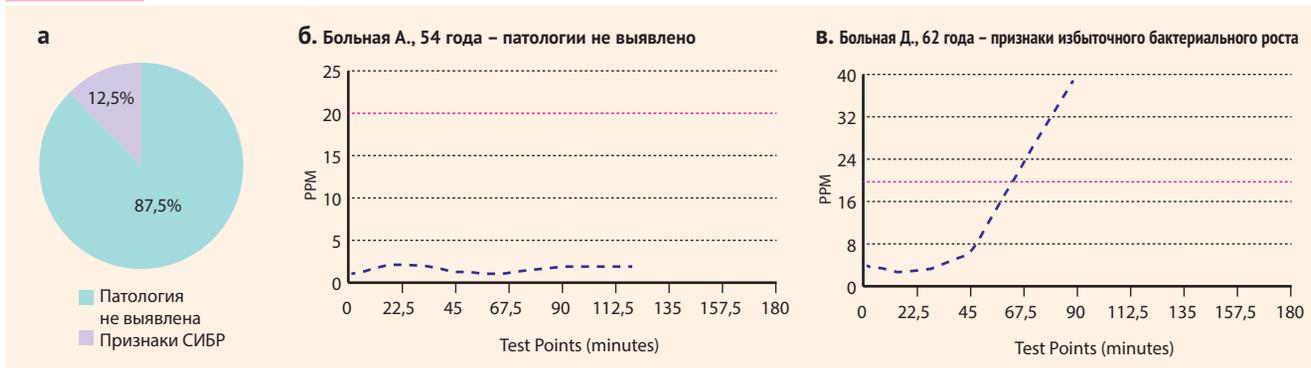
**Дыхательный водородный тест (ВДТ) с лактулозой** с целью диагностики синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) выполнен у 112 больных. Синдром избыточного микробного роста в тонкой кишке зарегистрирован у 30,4% (n = 14) больных. Наши результаты (рис. 6а, б, в) подтверждают мнение других авторов, установивших СИБР у 28–52% лиц после холецистэктомии [8, 33, 38, 39, 58].

**МР-холангиопанкреатография** была проведена у 42 больных в связи с расширением общего желчного протока более 10 мм (по данным УЗИ) для исключения органической патологии. Так, сужение терминального отдела общего желчного протока выявлено у 12 больных, избыточная культя пузырного протока – у 2, резидуальный

**Рисунок 5. Результаты эзофагогастродуоденоскопии у больных после холецистэктомии (n = 421)**



**Рисунок 6. Результаты дыхательного водородного теста с лактулозой у больных после холецистэктомии (n = 112)**



**Рисунок 7. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография:** больная М., 56 лет. Состояние после холецистэктомии. Расширение общего желчного протока более 10 мм (стрелка)

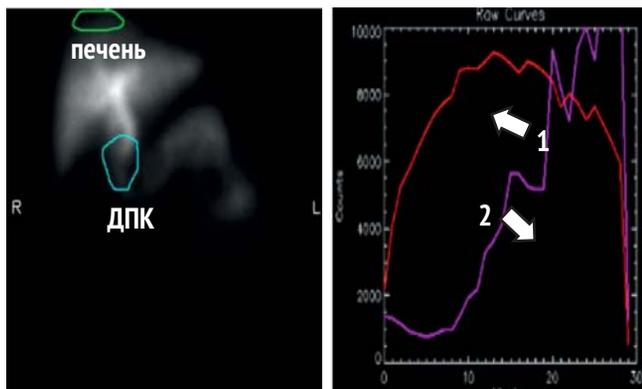


холедохолитиаз – у 10 больных, у остальных патологии не выявлено (рис. 7). Полученные данные свидетельствуют о диагностической ценности МР-холангиографии у больных после холецистэктомии как неинвазивного метода, проводимого в амбулаторных условиях. По данным исследований В.П. Башилова и соавт. [3], чувствительность и специфичность данного метода составляет 100 и 100%, соответственно; по данным А.С. Данилова, чувствительность составила 100%, специфичность – 95% [12, 54].

Динамическая гепатобилисцинтиграфия с Тс<sup>99m</sup> бромезидом, проведенная трем больным, установила наличие дуоденостаза у одного из них (рис. 8).

Органическая патология, установленная после удаления желчного пузыря, представлена в таблице. В структуре органической патологии преобладает резидуальный

**Рисунок 8. Больной Д., 51 год. ЖКБ. Состояние после холецистэктомии:** динамическая гепатобилисцинтиграфия. По данным ГБС – секреторно-выделительная функция печени не нарушена (стрелка 1). Кривая в области 12-перстной кишки отражает задержку РФП, что свидетельствует о дуоденостазе (стрелка 2)



холедохолитиаз – 2,9% (n = 26), стриктуры желчных протоков и желчеотводящих анастомозов – 1,03% (n = 12), что не противоречит литературным данным [10, 21].

**Таблица. Диагностические ошибки, допущенные на дооперационном этапе и/или тактические во время ХЭ**

Органическая патология, установленная после холецистэктомии	% (n)
Резидуальный холедохолитиаз	2,9% (n = 26)
Стриктуры желчных протоков и желчеотводящих анастомозов	1,03% (n = 12)
Избыточная культя пузырного протока	0,3% (n = 2)
Образование фатерова соска	0,2% (n = 1)
Рак терминального отдела холедоха	0,9% (n = 5)
Опухоль головки поджелудочной железы	0,2% (n = 2)
Псевдокиста холедоха	0,2% (n = 1)
Парафатеральный дивертикул ДПК	0,3% (n = 2)
<b>Всего</b>	<b>7,8% (n = 51)</b>

## ОБСУЖДЕНИЕ

Представленные данные и анализ 657 больных с произведенной холецистэктомией показал, что далеко не всегда боли в правом подреберье и симптомы желудочно-кишечной диспепсии связаны с холецистэктомией. В целом постхолецистэктомический синдром, как дисфункция сфинктера Одди формируется у 15% оперированных. У значительной части больных (30–35%) они связаны с патологией сформировавшейся и недиагностированной до операции, у 35–40% больных они являются проявлением патологии, сформировавшейся после операции, и также не связанной с дисфункцией сфинктера Одди. Представленные данные заставляют проводить тщательное дооперационное обследование больных, а динамическое послеоперационное наблюдение заставляет констатировать и лечить ту органическую патологию, которая развивается в послеоперационном периоде.

## ВЫВОДЫ

1. После холецистэктомии 48% больных предъявляют жалобы на боль и диспепсию. Удельный вес абдоминальной боли составил – 48,3%. Симптомы желудочно-кишечной диспепсии установлены у 34,5%, кишечной диспепсии диагностированы в 35,9% наблюдений.
2. Признаки дисфункции сфинктера Одди (постхолецистэктомический синдром) установлен у 15,2% больных.
3. Удельный вес заболеваний пищевода и органов гастродуоденальной зоны составил 36,4%, гепатопанкреатобилиарной – 38,3%.
4. Диагностические ошибки, допущенные на дооперационном этапе и/или тактические, во время холецистэктомии, составили 7,8%.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агафонова Н.А. Билиарная боль: причины и механизмы развития, возможности медикаментозной коррекции. *Consilium Medicum*, 2010, 12: 3-9. / Agafonova N.A. Biliary pain: reasons and mechanisms of development, possibilities of drug correction. *Consilium Medicum*, 2010, 12: 3-9.
- Ананikian П.П. К вопросу классификации постхолецистэктомического синдрома и сопутствующих ему заболеваний. М. Рязань. 1980: 102-103. / Ananikian, P. P. On the issue of classification of postcholecystectomy syndrome and related diseases. M. Ryazan. 1980: 102-103.
- Башилов В.П., Василенко О.Ю., Харламов Б.В. Дифференцированный подход к выбору метода лечения острого калькулезного холецистита у пациентов старшей возрастной группы. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*, 2011, 4: 19-24. / Bashilov, V. P., Vasilenko O. Yu., Kharlamov B. V. Differentiated approach to the choice of treatment of acute calculous cholecystitis in patients of older age group. *Kremlevskaya Meditsina. Klinicheskiy Bulletin*, 2011, 4: 19-24.
- Виноградов В.В., Нифантьев О.Е., Вишневецкий В.А. Послеоперационные заболевания желчных путей. Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та. 1989. 179 с. / Vinogradov V.V., Nifantev O.E., Vishnevskiy V.A. Post-operative diseases of biliary tracts. Krasnoyarsk: Publishing House of the Krasnoyarsk University. 1989. 179 p.
- Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. 2-е издание. Видар. М: 2009. 560 с. / Galperin E. I., Vetshev P. S. Manual of surgery of the biliary tract. 2nd edition. Vidar. M: 2009. 560 p.
- Гальперин Э.И., Волкова Н.В. Заболевания желчных путей после холецистэктомии. М., 1998. 272 с. / Galperin E. I., Volkova N. In. Diseases of the biliary tract after cholecystectomy. M., 1998. 272 p.
- Григорьева И.Н., Романова Т.И. Качество жизни у больных желчнокаменной болезнью в отдаленный период после холецистэктомии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*, 2010, 9: 38-43. / Grigorieva I. N., Romanova T. I. Quality of life in patients with cholelithiasis in the remote period after cholecystectomy. *Experimentalnaya I Klinicheskaya Gastroenterologia*, 2010, 9: 38-43.
- Гусева Л.В., Минушкин О.Н., Бурдина Е.Г. Сравнительная характеристика причин постхолецистэктомического синдрома. Материалы XVIII Ежегодного конгресса «Гепатология сегодня». 2013, 1(XXIII): 74. / Guseva L. V., Minushkin O. N., Burdina E. G. Comparative characteristic of the reasons of postcholecystectomy syndrome. Materials of the XVIII Annual Congress «Hepatology Today». 2013, 1(XXIII): 74.
- Гусева Л.В., Бурдина Е.Г. Постхолецистэктомический синдром в практике хирурга на этапе первичной медико-санитарной помощи. Научно-практическая конференция «Амбулаторная медицина XXI века». 2013. С. 16. / Guseva L. V., Burdina E. G. Postcholecystectomy syndrome in the practice of the surgeon in primary health care. Scientific-practical conference «Ambulatory Medicine of the XXI Century». 2013. p. 16.
- Гусева Л.В., Минушкин О.Н., Бурдина Е.Г. Тактика ведения больных после холецистэктомии в амбулаторных условиях. Материалы Девятнадцатой Российской Гастроэнтерологической Недели. 2013. С. 80. / Guseva L. V., Minushkin O. N., Burdina E. G. Tactics of treatment of patients after cholecystectomy as an outpatient procedure. Materials of the Nineteenth Russian Gastroenterological Week. 2013. p. 80.
- Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулуто А.М., Прудков М.И. Желчнокаменная болезнь. ГЭОТАР-Медиа. 2009. 178 с. / Davvani S. A., Vetshev P. S., A. M. Shulutko, Prudkov M. I. Cholelithiasis. GEOTAR-Media. 2009. 178 p.
- Данилов А.С. Современный подход к диагностике и лечению холецистохоледохолитиаза. Автореферат. дисс. канд. мед. наук. Санкт-Петербург. 2012. 27 с. / Danilov A. S. Modern approach to the diagnosis and treatment of cholecystolithiasis. Abstract from PhD Thesis in Medicine. Saint-Petersburg. 2012. 27 p.
- Дибина Т.В. Эффективность ультразвукового метода исследования в оценке функциональной состоятельности двенадцатиперстной кишки до и после холецистэктомии. Дис. ... канд. мед. наук. Томск. 2007. 196 с. / Dibina T. V. Effectiveness of ultrasound studies in the evaluation of functional capability of the duodenum before and after cholecystectomy. PhD Thesis in Medicine. Tomsk. 2007. 196 p.
- Жерлов Г.К., Соколов С.А., Рудая Н.С., Дибина Т.В., Жерлова Т.Г. Способ оценки функциональной состоятельности двенадцатиперстной кишки. *Ультразвуковая и функциональная диагностика*, 2008, 4: 90. / Zherlov G. K., Sokolov S. A., Ruda N., Dibina T. V., Gorlova T. G. Method of estimation of a functional solvency of the duodenum. *Ultrazvukovaya I Funktsionalnaya Diagnostika*, 2008, 4: 90.
- Жигаев Г.Ф., Кривигина Е.В. Оценка эффективности полифитохола для устранения болей и диспепсических расстройств у больных с дуодено-гастральным рефлюксом. Современные проблемы гастроэнтерологии. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Под редакцией А.Н. Калыгина. Иркутск. 2008. С. 94. / Zhigaev G. F., Krivulina E. V. assessment of the effectiveness of polyphytochol to eliminate the pain and dyspeptic disorders in patients with duodenogastric reflux. Current problems of gastroenterology. Materials of the interregional scientific-practical conference. Edited by A. N. Kalyagin. Irkutsk. 2008. p. 94.
- Звягинцева Т.Д., Шаргород И.И. Постхолецистэктомический синдром: дисфункция сфинктера Одди. *Ліки України*, 2011, 2(148): 100-106. / Zvyagintseva T. D., Shargorod I. Postcholecystectomy syndrome: sphincter of Oddi dysfunction. *Liki Ukraini*, 2011, 2(148): 100-106.
- Звягинцева Т.Д., Чернобай А.И. Патогенетическая коррекция билиарной боли при постхолецистэктомическом синдроме и дисфункции сфинктера Одди. *Сучасна гастроентерологія*, 2012, 6(68): 81-91. / Zvyagintseva T.D., Chernobay A.I. Pathogenetic correction of biliary pain in postcholecystectomy syndrome is a dysfunction of the Oddi's sphincter. *Suchasna Gastroenterologia*, 2012, 6(68): 81-91.
- Иванченкова Р.А. Правомочен ли термин «постхолецистэктомический синдром»? *РЖГТК*, 1998, 5 (прил. 5): 185-188. / Ivanchenkova R.A. Is the term «postcholecystectomy syndrome» viable? *RZGGK*, 1998, 5 (App. 5): 185-188.
- Ильченко А.А. Постхолецистэктомический синдром: клинические аспекты проблемы. *Consilium medicum (Приложение. Гастроэнтерология)*, 2006, 2: 49-53. / Ilchenko A. A. Postcholecystectomy syndrome: clinical aspects of the problem. *Consilium medicum (Appendix. Gastroenterologia)*, 2006, 2: 49-53.
- Ильченко А.А. Тактика ведения больного с постхолецистэктомическим синдромом. *Гастроэнтерология*, 2009, 2: 26-28. / Ilchenko A.A. Tactics of conducting the patient with postcholecystectomy syndrome. *Gastroenterologia*, 2009, 2: 26-28.
- Ильченко А.А. Болезни желчного пузыря и желчных путей. М.: ООО «МИА». 2011. 152 с. / Ilchenko A. A. diseases of gall bladder and biliary tract. M.: LLC «MIA». 2011. 152 p.
- Ильченко А.А. Почему холецистэктомия не всегда улучшает качество жизни? *Фарматека*, 2012, 17: 23-29. / Ilchenko A.A. Why cholecystectomy doesn't always improve the quality of life? *Farmateka*, 2012, 17: 23-29.
- Ильченко А.А., Шибаева Л.О., Ходарев Н.Н. и др. Значение динамической холесцинтиграфии при желчнокаменной болезни. *РЖГТК*, 2000, 2: 13-20. / Ilchenko A.A., Shibaeva L.O., Khodarev N.N. Value of dynamic choleoscintigraphy in cholelithiasis. *RZGGK*, 2000, 2: 13-20.
- Калинин А.В. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение. *Клинические перспективы гастроэнтерологии*, 2002, 3: 25-34. / Kalinin A.V. The Functional disorders of the biliary tract and their treatment. *Klinicheskiye Perspektivy Gastroenterologii*, 2002, 3: 25-34.
- Канищев П.А., Береза Н.М. О генезе постхолецистэктомического синдрома и его лечении. *Врачебное дело*, 1986, 10: 77-81. / Kanishev P.A., Bereza N.M. On the genesis of postcholecystectomy syndrome and its treatment. *Vrachebnoye Delo*, 1986, 10: 77-81.
- Ковалев А.И. Соколов А.А., Аккуратова А.Ю. Постхолецистэктомический синдром: причины и тактика хирургического лечения. *Новости хирургии*, 2011, 19(1): 20-21. / Kovalev A.I., Sokolov A.A., Akkuratova A.Y. Postcholecystectomy syndrome: causes and surgical treatment. *Novosti Khirurgii*, 2011, 19(1): 20-21.
- Козлова И.В., Граушкина Е.В., Волков С.В. Клинико-функциональные и структурные нарушения гастродуоденальной зоны после холецистэктомии. *Врач*, 2010, 9: 72-76. / Kozlova I.V., Graushkina E.V., Volkov S.V. Clinical and functional and structural disturbances of gastroduodenal zone after cholecystectomy. *Vrach*, 2010, 9: 72-76.
- Костюченко М.В. Дисфункция сфинктерного аппарата желчных путей после холецистэктомии: современные аспекты лечения. *Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология*, 2013, 3: 24-30. / Kostyuchenko M.V. Dysfunction of the sphincter apparatus of biliary tract after cholecystectomy: modern aspects of treatment. *Effektivnaya Farmakoterapiya. Gastroenterologia*, 2013, 3: 24-30.
- Лазебник Л.Б., Копанева М.И., Ежова Т.Б. Сравнительное исследование качества жизни у больных желчнокаменной болезнью и постхолецистэктомическим синдромом. Материалы 5-го Славяно-Балтийского научного форума «Санкт-Петербург». *Гастро*, 2003, 2-3: 93. / Lazebnik L.B., Kopaneva M.I., Ezhova T.B. Comparative study of quality of life in patients with cholelithiasis and postcholecystectomy syndrome. Materials of the 5th Slavic-Baltic Scientific Forum «Saint-Petersburg». *Gastro*, 2003, 2-3: 93.
- Лазебник Л.Б., Копанева М.И., Ежова Т.Б. Потребность в медицинской помощи после оперативных вмешательств на желудке и желчном пузыре (Обзор лит. и собств. наблюдения). *Терапевтический архив*, 2004, 2: 83-87. / Lazebnik L.B., Kopaneva M.I., Ezhova T.B. Need for medical care after surgery on the stomach and gall bladder (Review of references and own observations). *Terapevticheskiy Arkhiv*, 2004, 2: 83-87.
- Лалтев В.В., Цкаев А.Ю., Пивировская Н.Е., Овчинников С.В., Мортазави М.К. Методы диагностики и лечение больных с постхолеци-

- стэктомическим синдромом. *ПМЖ. Гастроэнтерология*, 2009, 5: 357-7. / Laptev V.V., Скаев А.У., Navirovskaya N.E., Ovchinnikov S.V., Mortazavi M. K. Methods of diagnosis and treatment of patients with postcholecystectomy syndrome. *RMZ, Gastroenterologia*, 2009, 5: 357.
32. Левин М.Д., Мендельсон Г., Коршун З. Сфинктер Одди и его роль в патогенезе заболеланий желчно-пакреатической зоны. *Новости хирургии*, 2011, 19(6): 139-145. / Levin M.D., Mendelson G., Korshun Z. Oddi's sphincter and its role in the pathogenesis of diseases of the gall-pancreatic zone. *Novosti Khirurgii*, 2011, 19(6): 139-145.
  33. Лялюкова Е.А. Дисфункция сфинктера Одди и синдром избыточного бактериального роста в кишечнике. *Лечащий врач*, 2013, 1: 813. / Lyalyukova E.A. Dysfunction of Oddi's sphincter and bacterial overgrowth syndrome in the bowel. *Lechaschiy Vrach*, 2013, 1: 813.
  34. Лимончиков С.В., Кононенко С.Н., Ерофеева Т.А., Мкртумян А.М. Оптимизация диагностического и лечебного алгоритма при механической желтухе. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*, 2011, 4: 10-14. / Limonchikov S.V., Kononenko S.N., Erofeev, T.A., Mkrtyunyan A. M. Optimization of diagnostic and therapeutic algorithms in obstructive jaundice. *Kremlevskaya Meditsina. Klinichesky Vestnik*, 2011, 4: 10-14.
  35. Лопатина Е.Ю. Роль *Helicobacter pylori* инфекции в формировании диспепсических расстройств у больных желчнокаменной болезнью до и после лапароскопической холецистэктомии. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук: М., 2007: 2-24. / Lopatina E.Y. Role of *Helicobacter pylori* infection in the formation of dyspeptic disorders in patients with cholelithiasis before and after laparoscopic cholecystectomy. PhD Thesis in Medicine: M., 2007: 2-24
  36. Маев И.В., Самсонов А.А. и соавт. Консервативная терапия желчекаменной болезни. *Фарматека*, 2010, 12: 61-7. / Maev I.V., Samsonov A.A. et al. Conservative therapy of cholelithiasis. *Farmateka*, 2010, 12: 61.
  37. Мехтиев С.Н., Мехтиева О.А. Алгоритм ведения пациентов с функциональными расстройствами билиарного тракта. *Лечащий врач*, 2013, 4: 19. / Mehtiyev S.N., Mehtiyev O.A. Algorithm for the management of patients with functional disorders of the biliary tract. *Lechaschiy Vrach*, 2013, 4: 19.
  38. Мечетина Т.А. Ильченко А.А. Лычкова А.Э. Применение рифаксимина при синдроме избыточного бактериального роста в тонкой кишке у больных, перенесших холецистэктомию. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*, 2011, 3: 93-99. / Mechetina T.A., Ilchenko A.A., Lychkova A.E. effect of rifaximin Use in the syndrome of bacterial overgrowth in the small intestine in patients undergoing cholecystectomy. *Experimentalnaya i Klinicheskaya Gastroenterologia*, 2011, 3: 93-99
  39. Мечетина Т.А. Синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке после холецистэктомии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011. 22 с. / Mechetina T.A. Syndrome of bacterial overgrowth in the small intestine after the cholecystectomy. Abstract from PhD Thesis in Medicine. M., 2011. 22 p
  40. Минушкин О.Н. Синдром после холецистэктомии в практике терапевта и гастроэнтеролога. *Лечащий врач*, 2015, 2: 40-47. / Minushkin O.N. Syndrome after cholecystectomy in the practice of the therapist and the gastroenterologist. *Lechaschiy Vrach*, 2015, 2: 40-47.
  41. Минушкин О.Н. Современные представления о постхолецистэктомическом синдроме в свете рекомендаций Римского консенсуса II-III. *Медицинский Совет*, 2015, (13): 70-75. DOI:10.21518/2079-701X-2015-13-70-75. / Minushkin O.N. Modern ideas about postcholecystectomy syndrome in light of the recommendations of the Rome consensus II-III. *Medical Advice*, 2015, (13): 70-75. DOI:10.21518/2079-701X-2015-13-70-75.
  42. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в 2-х томах. М.: Видар. 1996. 1: 33. / Mitkov V.V. Clinical manual ultrasonic diagnosis in 2 volumes. M.: Vidar. 1996. 1: 33.
  43. Лемешко З.А., Пиманов С.И. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. Миткова В.В. Ультразвуковое исследование двенадцатиперстной кишки. IV том. II часть. М.: Видар, 1997: 40-48. / Lemeshko Z.A., Pimanov S.I. Clinical manual of ultrasound diagnostics. Mitkova under the editorship of Mitkov V.V. Ultrasound examination of the duodenum. Volume IV. Part II. M.: Vidar, 1997: 40-48.
  44. Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Цкаев А.Ю. и соавт. Актуальные вопросы диагностики и лечения больных микрохоледохолитиазом. *Анналы хирургической гепатологии*, 2007, 12(2): 62-68. / Nesterenko Y.A., Laptev V.V., Ckaev A.Y. et al. Topical issues of diagnosis and treatment of patients with microgametocytes. *Annaly Khirurgicheskoy Gepatologii*, 2007, 12(2): 62-68.
  45. Нечай А.И. Постхолецистэктомический синдром. *Анналы хирургической гепатологии*, 2006, 11(1): 28-33. / Nechay A.I. Postcholecystectomy syndrome. *Annaly Khirurgicheskoy Gepatologii*, 2006, 11(1): 28-33.
  46. Орлов С.В. Сравнительный анализ качества жизни у больных калькулезным холециститом, оперированных традиционным и лапароскопическим методами. Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Саратов. 2008. С. 12. / Orlov S.V. Comparative analysis of quality of life in patients with calculous cholecystitis, operated traditional and laparoscopic methods. Abstract from the PhD Thesis in Medicine. Saratov. 2008. P.12.
  47. Панцырев Ю.М., Шаповальянц С.Г., Чернякевич С.А., Паньков А.Г., Бабкова И.В., Орлов С.Ю., Зубова Н.В. Функциональные расстройства сфинктера Одди после холецистэктомии. *РЖГТК*, 2011, 21(3): 28-34. / Pantsyrev Y.M., Sharovalyants S.G., Chernyakevich S.A., Pankov A.G., Babkova I.V., Orlov S.Y., Zubova N.V./ In. Functional disorders of the Oddi's sphincter after cholecystectomy. *RZGGK*, 2011, 21(3): 28-34.
  48. Пиманов С.И., Шиленок А.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки: Метод. рекомендации. Мн., 1996. 29 с. / Pimanov S.I., Shilenok V.A. Ultrasonic diagnostics of diseases of stomach and duodenum: Method. recommendations. Mn., 1996. 29 p.
  49. Суздальцев И.В., Золотухин Т.Ф., Архипов О.И. и др. Постхолецистэктомический синдром: причины, факторы риска, современные методы диагностики и лечения. М.: АНМИ. 2003. 118 с. / 49. Suzdaltsev I.V., Zolotukhin, T.F., Arkhipov O.I. et al. Postcholecystectomy syndrome: causes, risk factors, modern diagnostics and treatment methods. M.: ANMI. 2003. 118 p
  50. Суздальцев И.В., Коротко Г.Ф., Пылева Е.Г. Эвакуаторная деятельность гастроуденального комплекса и ее энзимокоррекция при желчнокаменной болезни и после холецистэктомии. *РЖГТК*, 2003, XIII(6): 38-43. / Suzdaltsev I.V., Korotko G.F., Pyleva E.G. Evacuation activity of the gastroduodenal complex and its enzyme correction in cholelithiasis and after cholecystectomy. *RZGGK*, 2003, XIII(6): 38-43.
  51. Ткач С.В. Моторно-эвакуационная функция желудка у больных с язвенным пилородуоденальным стенозом. Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XXIII междунар. науч.-практ. конф. №9(23). Новосибирск: СибАК, 2013. / Tkach S.V. Motor-evacuation function of the stomach in patients with ulcer pyloroduodenal stenosis. Modern medicine: current issues: collection of articles in mater. XXIII of International Scientific and Research Conference No.9(23). Novosibirsk: SibAC, 2013.
  52. Токин А.Н. Миниинвазивные технологии в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений. Дис. ... д-ра мед.наук. Москва. 2008. 284 с. / Tokin A.N. Minimally invasive technologies in treatment of cholelithiasis and their complications. Doctor of Medicine Thesis. Moscow. 2008. 284 p.
  53. Циммерман Я.С. Хронический холецистит и хронический панкреатит. Пермь. 2002. 96 с. / Tsimmerman Y.S. Chronic cholecystitis and chronic pancreatitis. Perm. 2002. 96 p.
  54. Шейко С.Б., Басос С.Ф., Ратников В.А., Азимов Ф.Х., Скульский Ф.К., Зорин Я.П. Значение и эффективность МРТ в диагностике острого холецистита и его осложнений. XVI Съезд Российского общества эндоскопических хирургов (РОЭХ). 25-28 февраля 2013 г. / Sheiko S.B., Basos S.F., Ratnikov V.A., Asimov F.H., Lazarev F.K., Zorin Y.P. Value and effectiveness of MRI in the diagnosis of acute cholecystitis and its complications. XVI Congress of the Russian society of endoscopic surgeons (ROACH). February 25-28, 2013.
  55. Шептулин А.А. Римские критерии функциональных расстройств желчного пузыря и сфинктера Одди: спорные и нерешенные вопросы. *РЖГТК*, 2005, 4: 70-74. / Sheptulin A.A. Roman criteria of functional disorders of the gallbladder and Oddi's sphincter: controversial and unresolved issues. *RZGGK*, 2005, 4: 70-74
  56. Яковенко Э.П., Яковенко А.В., Агафонова Н.А. и др. Абдоминальные боли: механизмы формирования, рациональный подход к выбору терапии. *ПМЖ*, 2009, 11(2): 48-53. / Yakovenko E.P., Yakovenko A.V., Agafonova N.A. et al. Abdominal pains: mechanisms of formation, rational approach to the selection of therapy. *RMZ*, 2009, 11 (2): 48-53.
  57. Birke ER. Article on the problems of biliary tract diseases and their therapy. Summary report. *Therapiewoche*, 1974, 16: 1803-1806.
  58. Bures J, Cyran J, Kohoutova D et al. Small intestinal bacterial overgrowth syndrome. *World. J. Gastroenterol.*, 2010, 16: 2978-2990.
  59. Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process. *Gastroenterology*, 2006, 130(5): 1377-1390.
  60. Gasbarrini A, Corazza GR, Gasbarrini G, Montalto M. 1st Rome H2-Breath Testing Consensus Conference Working Group. Methodology and indications of H2-breath testing in gastrointestinal diseases: the Rome Consensus Conference. *Aliment. Pharmacol. Ther.*, 2009, 29(suppl.1): 1-49.
  61. Kellett MJ, Wickham JEA, Russel RCG. Percutaneous cholecystolithotomy. *Br. Med. J.*, 1988, 296: 453-455.
  62. Werner KJF, Gooszen HG. Randomized clinical trial on small-incision and laparoscopic cholecystectomy in patients with symptomatic cholecystolithiasis: primary and clinical outcome. *J. Med. Sci.*, 2005, 21: 378-382.
  63. Parodi A, Capurso G, Perri F et al. H2-breath testing for small-intestinal bacterial overgrowth. *Aliment. Pharmacol. Ther.*, 2009, 29(suppl. 1): 18-22.
  64. Rambaud JC, Buts JP, Corthier G, Flourie B. Gut microflora: Digestive physiology and pathology. Paris. John Libbey. Eurotext. 2006: 19-32.