

**Т.Е. Полунина \***ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»,  
кафедра пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии

## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИЙ БИЛИАРНОГО ТРАКТА

### Резюме

В статье представлены анатомическое строение жёлчевыводящих путей, патогенез, классификация, клинические проявления билиарного сладжа. Особое внимание уделено алгоритмам диагностики дисфункций билиарного тракта, направленным на выбор рациональной последовательности действий врача при постановке диагноза с учётом результатов лабораторных и инструментальных методов обследования больных с билиарным сладжем.

**Ключевые слова:** билиарный тракт, жёлчный пузырь, сфинктер Одди, жёлчь, жёлчные протоки, дисфункции билиарного тракта, алгоритм.

### Abstract:

In article you can find information about structure of biliary tract, pathogenesis, classification and clinical picture of biliary sludge. We pay special attention on algorithms of diagnosis of biliary tract dysfunction and proper way of doctor according to results of laboratory and instrumental investigations. We provide recommendations of using such medication as Ermytal in treatment of patients with biliary tract dysfunction.

**Key words:** biliary tract, gall bladder, sphincter of Oddi, bile, ductus biliferi, biliary tract dysfunction, algorithm

ДПК — двенадцатиперстная кишка, ЖВП — жёлчевыводящие пути, ЖКТ — желудочно-кишечный тракт, ЖП — жёлчный пузырь, СО — сфинктер Одди.

Среди функциональных расстройств ЖКТ, которые охватывают до 30% взрослого населения западных стран, более половины составляют дисфункции билиарного тракта, непосредственно являясь причиной клинических проявлений или сопровождая другие функциональные нарушения ЖКТ (в частности, функциональную неязвенную диспепсию или синдром раздражённого кишечника) [9, 10]. Дисфункции билиарного тракта — первичные дискинезии, развившиеся в результате моторно-тонических нарушений ЖП, жёлчных протоков и их сфинктеров, обуславливающие нарушение оттока жёлчи и/или панкреатического секрета в ДПК при отсутствии органических препятствий [9].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) под рубрикой К 82.8 выделены «дискинезия жёлчного пузыря и пузырного протока» и под рубрикой К 83.4 — «дисфункция сфинктера Одди (СО) — спазм СО». В 2006 г. рабочей группой экспертов по функциональным расстройствам ЖКТ подготовлен Римский консенсус III, в соответствии с которым в рубрику Е «Функциональные расстройства жёлчного пузыря и СО» включены разделы: Е1 «Функциональное расстройство жёлчного пузыря», Е2 «Функциональное расстройство СО (билиарного и панкреатического типов)».

В последние годы на фоне участвовавших случаев обращаемости пациентов с патологией ЖВП отмечается увеличение доли функциональной патологии ЖП и СО до 15% от всех заболеваний ЖВП [1, 3]. Ранняя диагностика и лечение патологии билиарного тракта имеет большое клиническое значение из-за возможности трансформации функциональных нарушений жёлчевыводящей системы в органическую патологию — в хронический холецистит и жёлчнокаменную болезнь.

Билиарный тракт представляет собой сложную систему жёлчевыведения, включающую в себя внутрипечёночные и внепечёночные жёлчные протоки (рис. 1). Внутрипечёночные жёлчные протоки включают в себя межклеточные жёлчные канальцы, внутريدольковые и междольковые жёлчные протоки. Выведение жёлчи начинается с межклеточных жёлчных канальцев. Из межклеточных жёлчных канальцев формируются внутридольковые жёлчные протоки, в перипортальной зоне они сливаются в перипортальные жёлчные протоки. На периферии печёночных долек происходит их слияние в собственно жёлчные протоки, из которых в последующем формируются междольковые протоки первого порядка, затем второго порядка и образуются крупные внутрипечёночные протоки, выходящие из печени (рис. 2).

\* Контакты. E-mail: poluntan@mail.ru. Телефон: (495) 933-66-55

Внутрипечёночные протоки из левой, квадратной и хвостатой долей печени образуют левый печёночный проток, внутрипечёночные протоки правой доли, сливаясь между собой образуют правый печёночный проток.

Внепечёночные жёлчные пути состоят из системы протоков и резервуара для жёлчи — жёлчного пузыря. Правый и левый печёночные протоки образуют общий печёночный проток, в который впадает пузырный проток. Место слияния общего печёночного и пузырного протоков считается верхней границей общего жёлчного протока (экстрамуральная его часть), который входит в ДПК (интрамуральная его часть) и заканчивается большим дуоденальным сосочком на слизистой оболочке (Фатеров сосок) (рис. 1).

Жёлчевыделительная система предназначена для выведения в кишечник жёлчи — важного для пище-

варения секрета. Основное физиологическое значение жёлчи определяется её участием в процессах переваривания и всасывания липидов в кишечнике, переносе ряда физиологически активных веществ в кишечник для последующего всасывания и использования в общем обмене веществ, а также в выведении из организма некоторых конечных продуктов метаболизма [8].

## Патогенез дисфункций билиарного тракта

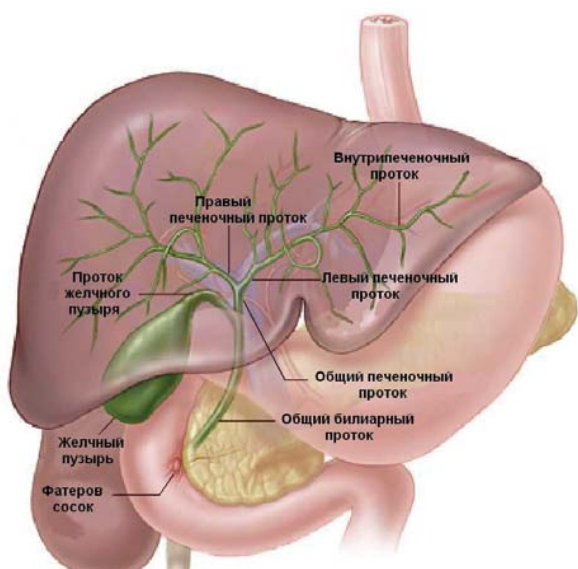
Различают первичные и вторичные дисфункциональные расстройства. Первичные встречаются достаточно редко и в среднем составляют 10–15%. При этом снижение сократительной функции жёлчного пузыря может быть связано как с уменьшением мышечной массы, так и со снижением чувствительности рецепторного аппарата к нейрогуморальной стимуляции. Рассматривая причину первичных дисфункциональных расстройств ЖВП, следует учитывать и роль в происхождении дискинезий психогенных факторов, чаще так называемых «соматовегетативных расстройств»: неврозов, депрессий, реже психических заболеваний. Большое значение в формировании функциональной патологии имеют стрессовые факторы, отрицательные эмоции, формирующие очаги «застойного» возбуждения в гипоталамусе, ретикулярной формации. Известно, что нарушение подвижности нервных процессов в коре головного мозга приводит к ослаблению регуляции высших вегетативных центров, расстройству нейрогуморальных регуляторных механизмов, а затем и к нарушению моторики ЖВП [3].

Вторичные дисфункциональные нарушения билиарного тракта диагностируются в 85–90% случаев при патологии ЖВП воспалительного характера и при аномалиях развития. Вторичные дисфункциональные нарушения билиарного тракта также могут наблюдаться при гормональных расстройствах: лечении соматостатином, при синдроме предменструального нарушения, беременности, после резекции желудка, наложения анастомозов, ваготомии, системных заболеваниях, целиакии, диабете, гепатите, циррозе печени, еюнотомии, а также при наличии воспаления и камней в жёлчном пузыре. Для большинства больных, перенёсших холецистэктомию, характерна недостаточность СО с непрерывным истечением жёлчи, реже отмечается его спазм; после дистальной резекции желудка возникает снижение продукции гормонов с вытекающими моторными расстройствами.

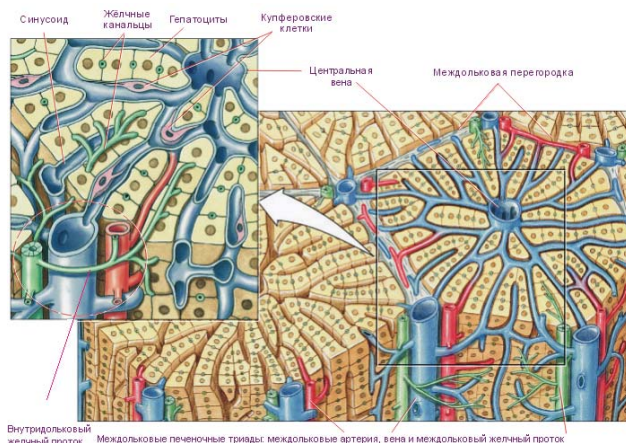
Дисфункции билиарного тракта классифицируются:

1. По локализации:

- дисфункция жёлчного пузыря;
- дисфункция сфинктера Одди.



**Рисунок 1.** Билиарный тракт печени.  
Адаптировано из [1]



**Рисунок 2.** Строение печёночной доли

2. По этиологии:

- первичные;
- вторичные.

3. По функциональному состоянию:

- гиперфункция;
- гипофункция.

## Дисфункция жёлчного пузыря

Дисфункция жёлчного пузыря характеризуется расстройством его моторной активности, сократимости в ответ на приём пищи, которая проявляется, в первую очередь, болевым синдромом. Вид болевого синдрома зависит от формы дискинезии. Однако нельзя исключить и патологию наполнения жёлчного пузыря в межпищеварительный период. О данных нарушениях косвенно можно судить по данным работы СО при проведении дуоденального зондирования.

Причиной вторичных дискинезий жёлчного пузыря могут являться воспалительные заболевания жёлчного пузыря, сужение пузырного протока и другие причины увеличенного сопротивления пузырного протока, в том числе дискоординация жёлчного пузыря и пузырного протока. В последнем случае часто развивается мышечная гипертрофия стенки пузыря. Клинические проявления зависят от формы дискинезии. Вторичные дискинезии в большинстве случаев сочетаются с вариантами формы и аномалиями развития жёлчного пузыря (рис. 3), сифонопатиями (шаровидный, удлинённый жёлчный пузырь, в виде песочных часов, перегибов, перетяжек, мембран и пр.). При сифонных аномалиях жёлчного пузыря имеются острые углы между шейкой пузыря, воронкой, пузырным протоком [4].

Диагноз дисфункциональных расстройств жёлчного пузыря ставят на основании данных анамнеза, результатов физикальных методов исследования, данных лабораторно-инструментального обследования [7].

При сборе анамнеза особое значение придаётся оценке характера болевого синдрома:

- характер боли (ноющая, схваткообразная, колющая, режущая);
- иррадиация боли;
- причины возникновения;
- чувство тяжести в правом подреберье или в эпигастриальной области;
- длительность болевого синдрома;
- чем сопровождается боль (тошнотой, рвотой, иногда с примесью жёлчи);
- от чего проходит.

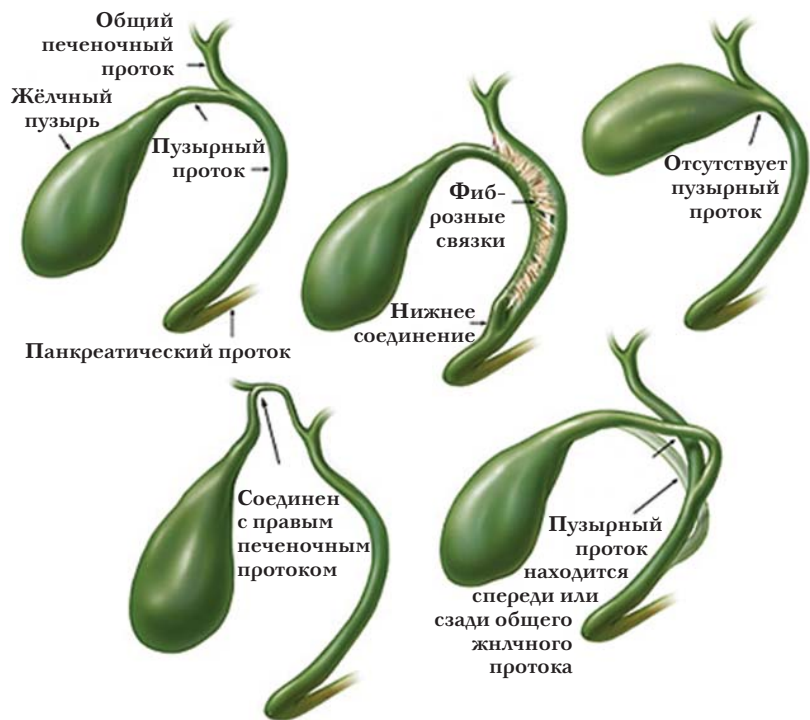


Рисунок 3. Различные формы жёлчного пузыря. Адаптировано из [11]

При обследовании больного необходимо исключить симптомы воспаления жёлчного пузыря:

- Симптом Мерфи — непроизвольная задержка дыхания на вдохе при давлении на область правого подреберья;
- Симптом Кера — боль при вдохе во время пальпации правого подреберья;
- Симптом Ортнера — болезненность при поколачивании по краю правой реберной дуги;
- Симптом Мюсси–Георгиевского (френикус-симптом) — болезненность при надавливании пальцем между ножками правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Лабораторные исследования:

- клинический анализ крови: лейкоцитоз (свидетельствует о присоединении к функциональным расстройствам воспалительного процесса; его выраженность коррелирует со степенью тяжести холецистита и влияет на исход);
- общий анализ мочи;
- копрограмма (при холепатиях в копрограмме капельки нейтрального жира плюс умеренное количество жирных кислот, каловые массы имеют блестящий цвет, тенденция к запорам);
- билирубин и его фракции;
- холестерин;
- АЛТ (аланинаминотрансфераза);
- АСТ (аспартатаминотрансфераза);
- ЩФ (при обострении холецистита умеренное повышение щелочной фосфатазы, билирубина, повышение АЛТ);
- ГГТП (гаммаглутамилтранспептидаза);
- общий белок и белковые фракции;

- амилаза сыворотки крови;
- определение холестерина индекса (соотношение между содержанием в жёлчи жёлчных кислот и холестерина).

Инструментальное обследование: УЗИ печени, жёлчного пузыря, поджелудочной железы;

- фракционное хроматическое дуоденальное зондирование с микроскопическим и биохимическим исследованием жёлчи;
- пероральная и внутривенная холецистография;
- скинтиграфия жёлчного пузыря и жёлчевыводящих путей;
- чрезкожная чрезпечёночная холангиография (ЧЧХ) — с помощью иглы Хиба; под контролем УЗИ игла пунктирует жёлчный проток и затем вводится водорастворимый контраст;
- эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) с манометрией СО — позволяет выявить холедохолитиаз, стриктуры СО, первичный склерозирующий холангит;
- компьютерная томография — для диагностики опухолей жёлчного пузыря, метастазов.

## Дисфункция сфинктера Одди

Гладкие круговые мышцы, окружающие окончания общего жёлчного протока (сфинктер холедоха) и главного протока поджелудочной железы (сфинктер поджелудочной железы) и предохраняющие их на уровне Фатерова соска, называются сфинктером Одди (рис. 4). Дисфункция СО характеризуется частичным нарушением проходимости протоков на уровне сфинктера и может иметь как органическую (структурную), так и функциональную природу (нарушение двигательной активности, тонуса сфинктера холедоха и/или панкреатического протока). Клинически дисфункция СО проявляется нарушением оттока жёлчи и панкреатического сока.

Стеноз СО является аномалией с частичным или полным сужением СО вследствие хронического воспаления и фиброза (рис. 5). Основными условиями развития стеноза являются: холедохолитиаз, панкреатит, травматические хирургические вмешательства брюшной полости, неспецифические воспалительные заболевания кишечника и редко юкстапапиллярный дивертикул ДПК.

Дисфункция СО может привести к жёлчным коликам. До трети больных с необъяснимой жёлчной коликой, особенно после холецистэктомии, с не изменёнными внепечёночными билиарными протоками и протоками поджелудочной железы имеют манометрические доказанные дисфункции СО. Этот тип дисфункции вызван реакцией холецистокинина, приводящей к повышению базального давления или увеличению амплитуды и частоты схваток. В ос-

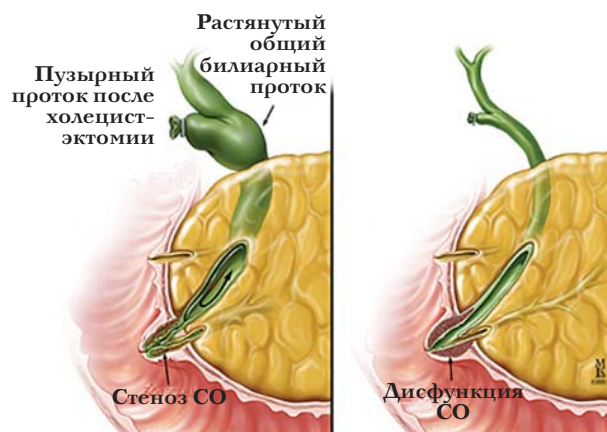
нове гипертонии СО чаще всего лежат психогенные воздействия (стрессы, эмоциональные перенапряжения), реализуемые через повышение тонуса блуждающего нерва. Алгоритм диагностики дисфункции СО представлен на рис. 6.

Клинические проявления дисфункции СО:

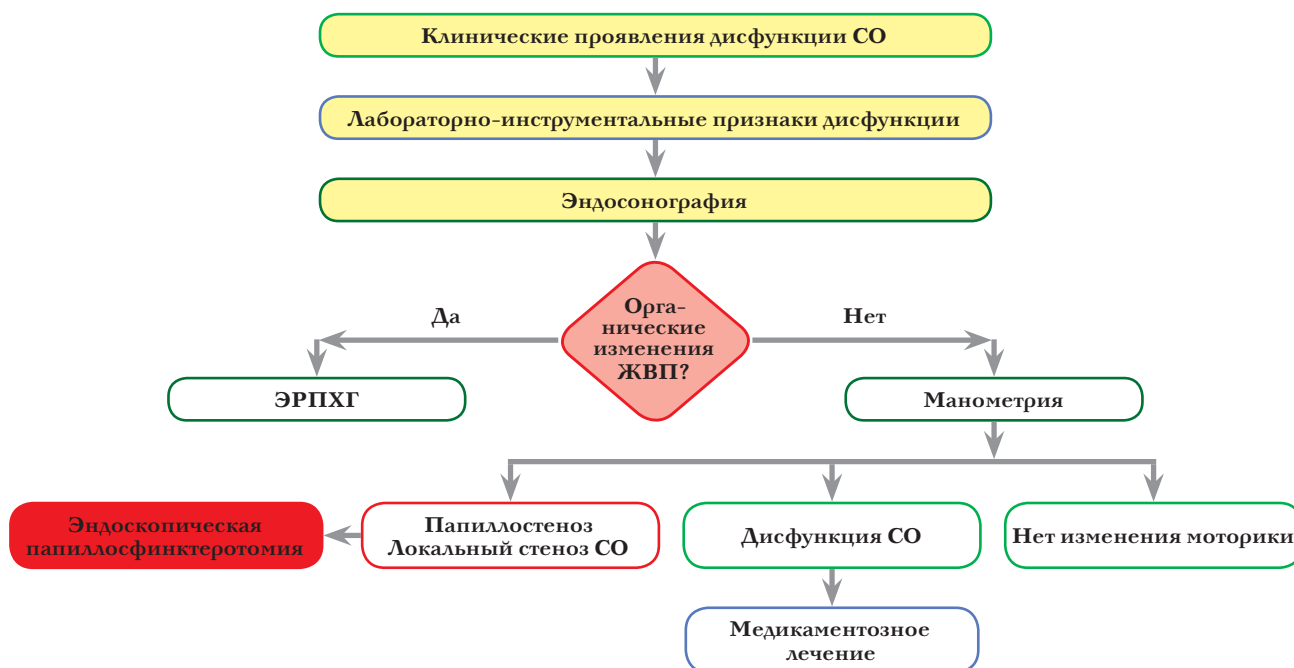
- эпизоды выраженной устойчивой боли, локализованной в эпигастрии и правом верхнем квадранте живота;
- болевые эпизоды, длящиеся более 20 минут, чередующиеся с безболевым интервалом;
- повторяющиеся приступы в течение 3 и более месяцев;
- устойчивость болевого синдрома, нарушающего трудовую деятельность;
- боль может сочетаться со следующими признаками: начало после приёма пищи, появление в ночные часы, присутствие тошноты и/или рвоты;
- отсутствие данных о структурных изменениях органов.



**Рисунок 4.** Анатомия Сфинктера Одди. Адаптировано из [11]



**Рисунок 5.** Стеноз и дисфункция сфинктера Одди после холецистэктомии. Адаптировано из [11]



**Рисунок 6.** Алгоритм диагностики дисфункции СО

С учётом различий в клинической картине пациентов с дисфункцией СО классифицируют на три категории:

1. При изолированной дисфункции сфинктера холедоха развиваются билиарные боли. Боль локализуется в эпигастрии или правом подреберье с иррадиацией в спину или правую лопатку.
2. При преимущественном вовлечении в процесс сфинктера панкреатического протока — панкреатические. Боль локализуется в левом подреберье с иррадиацией в спину, уменьшается при наклоне вперёд.
3. При патологии общего сфинктера — сочетанные билиарно-панкреатические боли. Боль опоясывающая.

Лабораторно-инструментальные признаки дисфункции СО:

- изменение уровня печёночных и/или панкреатических ферментов (двукратное превышение нормального уровня АСТ и/или щелочной фосфатазы по крайней мере при двукратных исследованиях);
- замедление выведения контрастного вещества из холедоха при ЭРХПГ (> 45 минут);
- расширение холедоха (> 12мм) или главного панкреатического протока

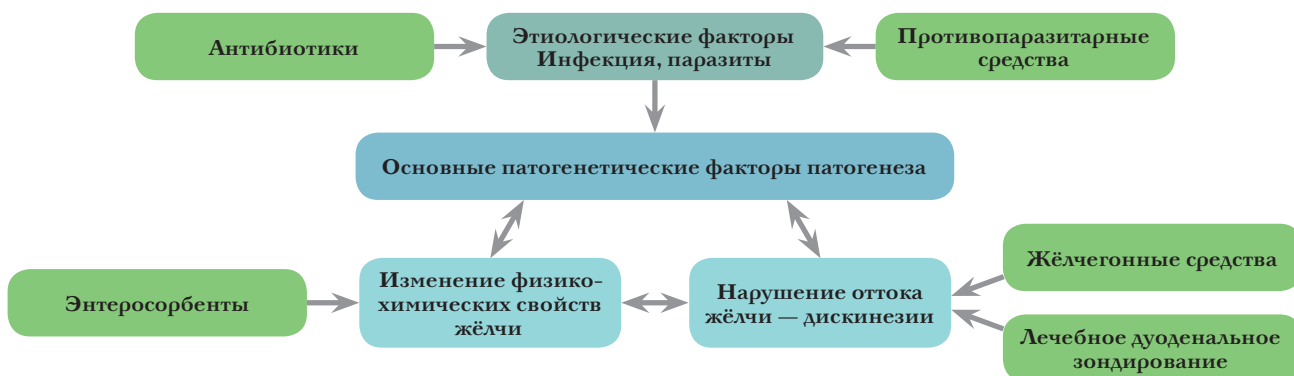
В настоящее время наиболее достоверным методом изучения функции СО является эндоскопическая манометрия СО. При этом возможно раздельное катетеризирование холедоха и Вирсунгова протока с проведением манометрии их сфинктеров, что позволяет выделить преимущественно билиарный или панкреатический тип расстройств, а также установить этиологию рецидивирующих панкреатитов у больных, перенёсших холецистэктомию и папиллотомию.

Признаками дисфункции СО являются: повышение базального давления в просвете сфинктеров (выше 30–40 мм рт. ст.), повышение амплитуды и частоты фазовых сокращений (тахидодия); увеличение частоты ретроградных сокращений.

Следует учитывать, что длительно существующие функциональные расстройства в жёлчевыводящей системе могут приводить в дальнейшем к гипокинезии жёлчного пузыря с застоем жёлчи, нарушению её коллоидной стабильности и камнеобразованию, т.е. к формированию жёлчнокаменной болезни. Кроме того, застой жёлчи на фоне дисфункции СО жёлчного пузыря может способствовать присоединению инфекции, т.е. способствует возникновению холецистита. Следующим важным моментом является предрасположенность к синдрому холестаза. Так, длительно существующий спазм СО может приводить к проявлениям холестаза, вторичному поражению печени (холестатический гепатит, вторичный билиарный цирроз).

## Лечение дисфункций билиарного тракта

Этиотропное лечение дисфункций билиарного тракта назначается, как правило, в фазы обострения процесса, связанного с присоединением инфекции. Из антибиотиков рекомендуется назначать препараты широкого спектра действия, которые поступают в жёлчь в достаточно высокой концентрации: макролиды, тетрациклины. Все препараты назначаются в обычных терапевтических дозах курсами 7–10 дней. Для устранения дискинезии жёлчных путей, спастических болей, улучшения жёлчеоттока назначают сим-



**Рисунок 7.** Обобщённая схема лечения дисфункций билиарного тракта

птоматическую терапию прокинетики. При наличии рефлюкса жёлчи в желудок рекомендуются антацидные препараты. Обобщённая схема терапии дисфункций билиарного тракта представлена на рис. 7.

Нарушения оттока жёлчи у больных с дисфункциями билиарного тракта корректируется жёлчегонными препаратами. Различают жёлчегонные средства холеретического действия, которые стимулируют образование и выделение жёлчи печенью, и холекинетические препараты, усиливающие мышечное сокращение жёлчного пузыря и поступление жёлчи в ДПК.

## Коррекция нарушений пищеварения при дисфункциях билиарного тракта

При дисфункции ЖП в первую очередь нарушается выделение жёлчи. Жёлчь — продукт секреции печёночных клеток, представляет собой жидкость золотисто-жёлтого цвета, имеющую щелочную реакцию (рН 7,3–8,0) и относительную плотность 1,008–1,015. У здорового человека в сутки выделяется 0,5–1,2 л жёлчи. У человека жёлчь имеет следующий состав: воды 97,5%, сухого остатка 2,5%. Основными компонентами сухого остатка являются жёлчные кислоты, пигменты и холестерин. Кроме того, в жёлчи содержатся муцин, жирные кислоты, неорганические соли, ферменты и витамины.

Основной функцией жёлчи служит повышение активности ферментов панкреатического сока, прежде всего липазы. Жёлчные кислоты эмульгируют нейтральные жиры. Она необходима для всасывания жирных кислот, а следовательно, жирорастворимых витаминов А, В, Е и К. Жёлчь усиливает сокоотделение поджелудочной железы, повышает тонус и стимулирует перистальтику кишечника (ДПК и толстая кишка). Жёлчь участвует в пристеночном пищеварении. Она оказывает бактериостатическое действие на кишечную флору, предупреждая развитие гнилостных процессов. При недостатке жёлчи или изменение её выделения снижается секреция ферментов

поджелудочной железы и самой жёлчи, а также нарушается процесс пищеварения в ДПК.

В лечении дискинезии ЖП при его нарушенной сократимости применяют диету с достаточным содержанием овощей и лекарственные препараты с холеретическим действием. А при снижении сократимости ЖП < 40% и неэффективности других методов лечения, согласно положениям, представленным в Римских критериях III, рекомендуется проведение холецистэктомии.

Ⓐ

## Список литературы

1. Вишневская В.В., Лоранская И.Д., Малахова Е.В. Билиарные дисфункции — принципы диагностики и лечения // РМЖ. 2009. Т. 17. № 4. С. 246–250.
2. Лейшнер У. Практическое руководство по заболеваниям жёлчных путей. М.: ГЭОТАР Медицина, 2001. 264 с.
3. Маев И.В., Вьючнова Е.С., Левченко О.Б. Дисфункция билиарного тракта: от патогенеза к выбору оптимальной терапии // РМЖ. 2011. № 28. С. 1736–1741.
4. Маев И.В., Самсонов А.А., Кучерявый Ю.А. Болезни билиарного тракта. Учебное пособие. М., 2010. 88 с.
5. Маев И.В., Самсонов А.А., Салова Л.М., Шах Ю.С., Ульянкина Е.В. Диагностика и лечение заболеваний жёлчевыводящих путей. Учебное пособие ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. 96 с.
6. Махов В.М., Ромасенко Л.В., Турко Т.В. Коморбидность дисфункциональных расстройств органов пищеварения // РМЖ. 2007. Т. 9. № 2. С. 37–42.
7. Применение урсодезоксихолевой кислоты (Урдоксы) у пациентов с дискинезиями жёлчевыводящих путей: Методические рекомендации / В.И.Симаненков и др. СПб.:Фармпроект, 2010. 28 с.
8. Шульпекова Ю.О. Дисфункция жёлчного пузыря и применение ферментных препаратов, содержащих жёлчь, в её комплексном лечении // РМЖ. Человек и лекарство. 2011. № 5. С. 293–298.
9. Drossman D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process // Gastroenterology. 2006. Vol. 130. P. 1377–1390.
10. Evangelista S. Quaternary ammonium derivatives as spasmolytics for irritable bowel syndrome // Curr. Pharm. Des. 2004. Vol. 10. P. 3561–3568.
11. Gallstone Disease; Sphincter of Oddi Dysfunction. <http://www.hopkins-gi.org>.

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.