

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра хирургических болезней № 2

Калицова М.В., Тотиков В.З., Тотиков З.В., Медоев В.В.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

Учебное пособие для студентов 4 - 5 курсов педиатрического факультета
по госпитальной хирургии

Владикавказ 2020

УДК 616.36

М55

Калицова М.В., Тотиков В.З., Тотиков З.В., Медоев В.В.

Механическая желтуха: учебное пособие, Северо – Осетинская Государственная Медицинская Академия.- Владикавказ, 2020 - 21 с.

Данное учебное пособие посвящено механической желтухе. Авторами представлены современные данные по этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, предоперационной и интраоперационной тактике ведения и лечения пациентов с механической желтухой. Отражены представления о спорных и нерешенных вопросах, касающихся современного состояния данной проблемы.

Учебное пособие « Механическая желтуха » подготовлено по дисциплине « Госпитальная хирургия » в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для студентов, обучающихся для специальности **31.05.02 Педиатрия (специалитет)**.

УДК 616.36
М55

Р е ц е н з е н т ы:

Хестанов А.К. – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней № 3 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Беслекоев У.С. – доцент, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (протокол № 6 от 6 июля 2020 г)

© Северо – Осетинская Государственная Медицинская Академия, 2020

© Калицова М.В., Тотиков В.З, Тотиков З.В., Медоев В.В., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ.....	4
2. АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЫ.....	4
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ.....	4
4. МЕТАБОЛИЗМ И ТРАНСПОРТ БИЛИРУБИНА.....	4
5. ЭТИОЛОГИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ.....	5
6. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛТУХ.....	6
7. КЛАССИФИКАЦИЯ ЖЕЛТУХ.....	7
8. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ЖЕЛТУХ.....	7
9. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ.....	12
10. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ.....	16
11. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.....	18
12. ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ.....	20
13. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	21

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ

Изучение студентами вопросов дифференциальной диагностики механических желтух, приобретение навыков в решении задач хирургической тактики в конкретных условиях, когда она зависит от характера основного заболевания, особенностей его течения, а также наличия осложнения, возрастных и сопутствующих заболеваний.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЫ

Механическая желтуха является наиболее заметным проявлением (симптомом) различных болезней печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, большого дуоденального сосочка и др. Так по данным ряда авторов, желчнокаменная болезнь осложняется механической желтухой у 13-43% больных.

Являясь грозным осложнением этих болезней, механическая желтуха значительно утяжеляет состояние пациентов, омрачая клиническую ситуацию развитием печеночной и почечной недостаточности, тромбгеморрагического синдрома и холемических кровотечений, гнойного холангита и холангитических абсцессов печени, а так же ряда других осложнений.

Отмеченные в последние десятилетия достижения в диагностике и лечении этой тяжелой категории больных связаны в первую очередь с активны и широким внедрением в клиническую практику новых (либо совершенствованием известных) методов диагностик с применением современных малоинвазивных технологий – лапароскопических, эндоскопических, ультразвуковых, рентгенотелевизионных и других, а так же их сочетаний. Однако вопросы своевременной диагностики и рациональной лечебной тактики остаются одним из наиболее сложных и во многом нерешенных проблем в абдоминальной хирургии.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

Желтухой называют окрашивание кожи и слизистых оболочек, склер в желтоватый цвет, вследствие накопления в тканях избыточного количества билирубина. Желтуха является клиническим синдромом, характерным для ряда заболеваний.

Метаболизм и транспорт билирубина:

Билирубин является конечным продуктом распада гема и по своей химической структуре представляет тетрапиррол.

Наибольшее количество билирубина (70-80%) образуется из распадающегося гемоглобина стареющих эритроцитов (рис.1) и преждевременно разрушающихся вновь образованных эритроцитов в костном мозге или циркуляторном русле (так называемый неэффективный эритропоэз). Еще

примерно 20 — 30% билирубина образуется в результате разрушения негемоглобиновых гемопротейнов в печени и намного меньше - во внепеченочной ткани. Следует отметить, что катаболизм гемоглобина эритроцитарной природы в билирубин в первую очередь происходит в макрофагах селезенки, печени и костного мозга.

Как известно, билирубин является гидрофобным (нерастворимым в воде) и потенциально токсичным веществом, которое циркулирует в плазме в тесно связанном с альбумином состоянии и не может быть экскретировано с мочой (рис. 2).

Возможности организма по выведению билирубина связаны с удалением его из плазмы крови печеночной клеткой, конъюгированием с глюкуроновой кислотой и выделением в желчь уже водорастворимого соединения — *связанного или прямого билирубина*.

Наибольшая часть (около 80%) билирубина желчи представлена в форме *диглюкуронидов билирубина* (ДГБ), меньшая — в виде *моноглюкуронидов* (МГБ) и лишь незначительное его количество является *несвязанной* формой *билирубина* (НСБ).

Билирубин, поступивший в кишечник, расщепляется в терминальном отделе тонкой кишки и в толстой кишке бактериальными ферментами, конвертируется в бесцветные *тетрапирролы* (*уробилиногены*). Около 20% образовавшихся уробилиногенов (рис. 3) резорбируется и обязательно выделяется с мочой, а также с желчью (энтерогепатический круг циркуляции).

Большинство авторов сходится во мнении, что нормальная концентрация общего билирубина сыворотки крови, определенная диазореакцией по *van der Bergh*, обычно не превышает 1 мг% (17,1 мкмоль/л). Лишь менее 5% билирубина представлено в виде связанной формы. Повышение уровня билирубина в крови (гипербилирубинемия) и накопление его в тканях приводит к появлению желтухи, которая, как правило, становится заметной при значениях, превышающих 3 мг% (51,3 мкмоль/л).

Этиология.

Причины механической желтухи:

I. Конкременты:

- холедохолитиаз;
- синдром Mirizzi

II. Болезни протоков:

- врожденные (кисты, атрезии);
- неопухолевые (склерозирующий холангит, гнойный холангит, стриктуры, холангиопатия при СПИДе и др.);
- опухолевые (опухоли Klatskin, общего печеночного протока, общего желчного протока и др.)

III. Внешняя компрессия:

- опухоли (поджелудочной железы, печени, желчного пузыря, большого дуоденального сосочка, метастазы и др.);
- панкреатит, кисты поджелудочной железы, папиллит, дивертикулит, перихоледохиальный лимфаденит и др.;
- поражения сосудов (аневризмы и др.)

IV. Паразитарная инвазия:

- круглые черви;
- сосальщики;
- ленточные черви и др.

Патофизиология развития желтух.

Существует 4 механизма развития желтухи. Во-первых, возможно повышение нагрузки билирубином на гепатоциты. Во-вторых, могут нарушаться захват и перенос билирубина в гепатоцит. В-третьих, может нарушаться процесс конъюгации. И, наконец, может нарушаться экскреция билирубина в жёлчь через канальцевую мембрану, либо развиваться обструкция более крупных жёлчных путей.

Повышение содержания несвязанного билирубина

Повышенная выработка билирубина

Гемолиз

Неэффективный гемопоэз

Нарушенный захват билирубина

Синдром Жильбера

Лекарства (рифампин, рентгеноконтрастное вещество, флависпидиновая кислота)

Застойная сердечная недостаточность

Хирургические или спонтанные портосистемные шунты

Желтуха новорожденных

Нарушение конъюгации билирубина

Синдром Жильбера

Синдром Криглера-Найяра

Желтуха новорожденных

Повышение содержания связанного билирубина

Нарушенная канальцевая экскреция

Повреждение гепатоцитов (вирусный и алкогольный гепатит, цирроз печени)

Внутрипеченочный холестаз (внутрипеченочный холестаз при беременности,

TPN-индуцированная желтуха)

Наследственные нарушения транспорта связанного билирубина (синдромы Дабина-Джонсона, Ротора)

Повреждения внутрипеченочных желчных протоков

Первичный билиарный цирроз

Первичный склерозирующий холангит

Отторжение печеночного трансплантата реакция "трансплантат против хозяина"

Опухоли

Повреждения внепеченочных желчных протоков

Холедохолитиаз

Опухоли

Первичный склерозирующий холангит

Стриктуры желчных протоков

Следует четко различать желтуху и холестаза. При желтухе происходит окрашивание склер, кожных и слизистых покровов в желтый цвет, возникающее из-за неадекватного выделения билирубина из организма и, как следствие этого, вызывающее избыточное содержание его в крови и тканях. Если желтушное окрашивание происходит вследствие избыточного отложения в тканях других красящих веществ (например, при употреблении в пищу больших количеств каротина или при отравлениях пикриновой кислотой), то такое состояние называют псевдожелтухой. В отличие от желтухи холестазом является такое патологическое состояние, при котором происходит нарушение выделения не только билирубина, но и всех остальных составных частей желчи — желчных кислот, холестерина и фосфолипидов. Таким образом, желтуха может протекать без холестаза (например, при гемолитических анемиях, вирусных гепатитах, синдроме Жильбера), но холестаза всегда сопровождается желтухой. Исключение составляет так называемый синдром недренированной доли, при котором желтуха может быть незначительной, а другие признаки холестаза выражены отчетливо. Механическая желтуха, нарушая отток желчи и вызывая регургитацию всех ее компонентов в кровь, всегда сопровождается холестазом.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЖЕЛТУХ.

Выделяют 3 типа желтухи:

- надпечёночную (гемолитическая),
- печёночную (печёночноклеточную), и
- подпечёночную (механическая, обтурационная).

Эти типы желтухи, особенно печёночная и холестатическая, имеют во многом сходные проявления.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ.

1) ВНУТРИПЕЧЕНОЧНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

При опухолях внутрипеченочных желчных ходов, присутствии в них конкрементов или рубцового процесса возникает синдром, который может быть назван «локальным холестазом» (или синдромом недренируемой доли). При этом наличие препятствия оттоку желчи обнаруживается лишь в одном из магистральных печеночных протоков, оно вызывает в пораженной доле или сегменте типичную морфологическую картину холестаза. Как и при полном нарушении оттока желчи, в этом случае составные части ее регургитируют в кровь, но оставшаяся непораженной часть печени компенсирует функцию недостающей ее части, и желтуха, как правило, не возникает. Тем не менее признаки холестаза могут быть обнаружены. Обычно наблюдаются зуд и увеличение уровня щелочной фосфатазы крови.

Полная обтурация желчных путей при внутрипеченочной механической желтухе наблюдается в результате сдавления обеих ветвей печеночного протока опухолью (первичной и метастатической) или узлом альвеококка, локализующимся в воротах печени. В зависимости от распространения и локализации опухоли может возникнуть синдром недренируемой доли либо полный холестаз. Следующей по частоте причиной внутрипеченочной механической желтухи является гнойный холангит—заболевание, часто приводящее к летальному исходу из-за образования множественных холангиолитических абсцессов печени.

Склерозирующий холангит может поражать только внутрипеченочные или другие желчные ходы. Чаще бывают поражения внутрипеченочных желчных ходов или комбинированные процессы. Большинство авторов относит такое заболевание к системным поражениям, поскольку оно нередко сочетается с язвенным колитом, фиброзом забрюшинной клетчатки и др.

Нередко встречается обструктивная холангиопатия у новорожденных (атрезия вне- или внутрипеченочных желчных ходов). Эти больные подлежат срочной госпитализации в детские хирургические стационары для оперативного лечения (наиболее эффективной по данным литературы считается операция Касаи—портоэнтеростомия).

В редких случаях причиной внутрипеченочной механической желтухи является поликистоз печени. Из 23 наблюдавшихся нами больных поликистозом печени лишь у одной были умеренно выраженные признаки холестаза: легкая иктеричность склер, умеренное увеличение содержания билирубина за счет его прямой фракции, повышение уровня щелочной фосфатазы. Проведенная операция фенестрации кист приводит к улучшению состояния и исчезновению холестаза.

Наконец, холестаз может иметь место при перидуктальном и перидуктулярном фиброзе. Причиной его чаще всего является длительная (около года и более) механическая

желтуха, возникающая при тех или иных поражениях внепеченочных желчных путей (чаще всего при рубцовых стриктурах гепатохоледоха и

альвеокоикозе печени). Клиническое значение внутрипеченочной механической желтухи, возникающей в результате рубцовых изменений внутрипеченочных желчных ходов, заключается в том, что у больных, у которых возникло это заболевание, после ликвидации первичной причины холестаза (например, рубцовой стриктуры) желтуха и холестаз не исчезают, а уменьшаются незначительно. Именно такие случаи являются причиной высокой летальности даже после успешно проведенных реконструктивных операций.

2) ПОДПЕЧЕНОЧНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

1. ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ

Частота холедохолитиаза при желчнокаменной болезни достигает 30-35%, при этом около 20% пациентов имеют «молчащие» камни общего печеночного или общего желчного протока, что обусловлено неполной обтурацией их просвета. Чаще камни локализуются в терминальном отделе общего желчного протока в области большого дуоденального сосочка. Полная обтурация общего желчного протока приводит к быстрому развитию обтурационной желтухи.

Клинически выделяют следующие *формы механической желтухи*, обусловленной холедохолитиазом:

1) **желтушно-болевая**, основными клиническими симптомами которой являются тошнота, рвота, боль, лихорадка, желтуха;

2) **желтушно-панкреатическая** — характерна для ущемления камня в большом дуоденальном сосочке или рубцового сужения последнего на фоне холедохолитиаза; в связи с тем, что концевые отделы общего желчного протока и панкреатического протока часто имеют общую ампулу, выявляются клинические симптомы, присущие механической желтухе и острому панкреатиту;

3) **желтушно-холециститная** — возникает на фоне приступа острого холецистита в связи с миграцией камня из желчного пузыря в общий желчный проток (также желтуха может развиваться в результате рефлексорного спазма сфинктера Одди при остром холецистите);

4) **желтушно-септическая**, обусловленная развитием вирулентной инфекции на фоне обтурации общего желчного протока и присоединением гнойного холангита (иногда с образованием холангитических абсцессов печени и с септикопиемией);

5) **желтушно-безболевая**, при которой в анамнезе, как правило, нет указания на болевой приступ, предшествующий развитию желтухи; желтуха нарастает постепенно на фоне относительно удовлетворительного состояния больного (необходим дифференциальный диагноз с желтухой опухолевого генеза).

Следует отметить, что при механической желтухе возможно периодическое поступление желчи в двенадцатиперстную кишку при наличии так называемого вентильного камня. Клинически это проявляется *ремиттирующей желтухой*.

При желчнокаменной болезни, калькулезном холецистите возможно развитие обтурационной желтухи в результате сдавления общего желчного или печеночного протока крупным конкрементом, расположенным в области кармана Хартманна желчного пузыря, либо вколоченным в устье пузырного протока камнем — *синдром Мирицци (Mirizzi) I типа*.

В дальнейшем весьма вероятно возникновение пролежня с формированием холецисто-хоledoхиального свища — *синдром Мирицци II типа*.

2. ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

Некоторые врожденные болезни могут быть причиной развития обтурационной желтухи (табл. 2).

Атрезия внепеченочных протоков характеризуется полным нарушением оттока желчи. Встречается с частотой 1 на 10 — 15 тыс. новорожденных и обуславливает развитие примерно 30% желтух новорожденных.

Кисты желчных путей проявляются кистозным расширением внутри- и внепеченочных желчных протоков. Их частота в европейских странах сопоставима с таковой при атрезиях, при этом 60-70% больных составляют дети в возрасте до 10—12 лет.

Полагают, что основой патологических изменений желчных путей являются врожденная слабость стенки протоков, нарушение пролиферации эпителия и другие причины. Наиболее частая форма поражения - сегментарное или диффузное расширение общего желчного протока (80% наблюдений), реже — одиночные или множественные кистозные изменения других отделов внутри- и внепеченочных желчных путей (возможны сочетанные поражения).

Некоторые авторы относят к этой группе *болезнь Кароли (Caroli)* - одиночные или множественные расширения внутрипеченочных желчных протоков.

В группу неопухолевых болезней желчевыводящих путей, сопровождающихся развитием обтурационной желтухи, следует отнести первичный и вторичный склерозирующий холангит, гнойный рецидивирующий холангит, различные стриктуры желчных протоков и другие поражения.

Первичный склерозирующий холангит (ПСХ) — идиопатическое заболевание, характеризующееся диффузным воспалением и фиброзом желчных протоков.

Прогрессирующий характер болезни обуславливает развитие желчной гипертензии, обтурационной желтухи, билиарного цирроза печени и печеночной недостаточности. При этом выделяют:

- 1) ПСХ, не связанный с другими сопутствующими болезнями;
- 2) ПСХ, развивающийся на фоне воспалительных заболеваний кишечника (язвенный колит, болезнь Крона);
- 3) ПСХ, связанный с системными фиброзными изменениями (ретроперитонеальный фиброз, болезнь Вебера — Крисчена, тиреоидит Риделя, медиастинальный фиброз и др.);

- 4) ПСХ, связанный с другими болезнями аутоиммунного генеза (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, сахарный диабет I типа, болезнь Шегрена и др.).

В ряде случаев развитие ПСХ связывают с иммунодефицитом как врожденным, так и, приобретенным (СПИД и др.).

Вторичный склерозирующий холангит (ВСХ) объединяет группу холангитов с точно установленным этиологическим фактором.

К наиболее частым причинам развития ВСХ относят холедохолитиаз, послеоперационные рубцовые стриктуры, грибковую инфекцию, паразитарную инвазию, панкреатит, внутрипротоковое и внутриартериальное введение некоторых лекарственных препаратов, ишемию результате травмы сосудов, холангиокарциному, лимфому и др.

Посттравматические сужения являются основной причиной рубцовых стриктур (90-97%), подавляющее большинство из них — результат осложнений холецистэктомий и операций на желудке. По мнению большинства авторов, в среднем происходит повреждение общего печеночного или желчного протока на 400—500 холецистэктомий.

По уровню поражения различают стриктуры:

- высокие;
- низкие.

Высокими называются стриктуры в области бифуркации и в участке общего печеночного протока, прилегающем к ней.

По степени сужения протока стриктуры бывают:

- полные;
- неполные.

По протяженности поражения протока встречаются стриктуры:

- ограниченные (до 1 см);
- распространенные (1—3 см);
- субтотальные (более 3 см);
- тотальные.

По клиническому течению выделяют следующие стриктуры:

- с желтухой;
- с холангитом;
- с наружным желчным свищом;
- с билиарным циррозом печени.

Практика свидетельствует, что основными клиническими проявлениями посттравматических стриктур являются механическая желтуха, холангит (часто рецидивирующий гнойный холангит), наружный желчный свищ. При полной обтурации преобладают явления печеночно-клеточной недостаточности, при неполной — гнойной интоксикации (холангит).

Рецидивирующий гнойный холангит обычно развивается в возрасте 30—60 лет. В классическом варианте его клиническое течение характеризуется высокой лихорадкой с ознобом, нарастающей желтухой, болями в правом подреберье (*триада Шарко*). Наиболее частыми возбудителями

рецидивирующего гнойного холангита считают грамотрицательные условно-патогенные бактерии — кишечную палочку, клебсиеллу, протей и другие, реже - анаэробную инфекцию. В случае прогрессирования болезни развиваются холангитические абсцессы печени и сепсис.

Среди **опухолевых поражений** желчевыводящих путей, приводящих к развитию желтухи, в клинической практике наиболее часто встречаются опухоли общего печеночного протока, при этом отдельно выделяют *опухоль Клатскина (Klatskin)* — поражение начального отдела общего печеночного протока с переходом на правый и левый долевые протоки, а также опухоли общего желчного протока, холангиокарциномы.

Опухоли, развивающиеся в желчных протоках, в подавляющем большинстве наблюдений являются злокачественными: 90% — аденокарциномы, 10% — плоскоклеточный рак и др. Клинически они проявляются в поздние сроки своего развития.

3. ВНЕШНЕЕ СДАВЛЕНИЕ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

Внешняя компрессия желчных протоков может быть результатом опухолевого поражения либо воспалительных заболеваний окружающих органов. Безболевая, медленно прогрессирующая желтуха со значительным увеличением желчного пузыря, так называемый *синдром Курвуазье (Courvoisier)*, является классическим клиническим примером рака головки поджелудочной железы.

Компрессия терминального отдела общего желчного протока развивается при аденоме или раке большого дуоденального сосочка. Раковая инфильтрация распространяется на печеночно-двенадцатиперстную связку и область ворот печени при раке желчного пузыря, обуславливая развитие обтурационной желтухи.

Вторичное (метастатическое) поражение перихоледохиальных лимфоузлов также может привести к развитию обтурационной желтухи.

Панкреатит (острый, хронический, особенно псевдотуморозный), кисты поджелудочной железы, реже папиллит, дивертикулит, перихоледохиальный лимфаденит в ряде случаев приводят к наружному сдавлению терминального отдела общего желчного протока, вызывая развитие механической желтухи.

В очень редких случаях болезни сосудов (аневризма печеночной артерии, брюшной аорты, кавернозная трансформация воротной вены) также являются причиной наружной компрессии внепеченочных желчных путей. Описаны случаи возникновения обтурационной желтухи при постбульбарной язве двенадцатиперстной кишки, воспалении парапапиллярного дивертикула.

4. ПАРАЗИТАРНАЯ ИНВАЗИЯ

В отдельную группу причин обтурационной желтухи, по-видимому, целесообразно объединить болезни, сопровождающиеся паразитарной инвазией желчевыводящих путей (табл. 2). В желчных протоках могут быть обнаружены

круглые черви (аскариды, власоглав и др.), сосальщики (двуустка кошачья, печеночная и др.), ленточные черви (цепни бычий, свиной, эхинококк и др.).

Диагностический алгоритм.

Учитывая, что абсолютно точных и однозначно свидетельствующих в пользу обтурационной желтухи клинических признаков и лабораторных маркеров, по мнению большинства специалистов, нет, необходим последовательный поэтапный диагностический подход:

- 1) тщательный сбор анамнеза, физикальное обследование и применение поисковых (скрининговых) лабораторных исследований;
- 2) формулирование предварительного диагноза;
- 3) выбор и определение последовательности применения специальных инструментальных методов топической диагностики;
- 4) определение принципов лечения или дальнейшего углубленного обследования.

Основные сведения из анамнеза, наиболее диагностически важные данные физикального обследования и лабораторной диагностики, позволяющие заподозрить обтурационную желтуху, приведены на рис. 5-7.

При этом, как свидетельствует клиническая практика, тщательный анализ и сопоставление указанных данных анамнеза, физикального обследования и результатов рутинных лабораторных тестов позволяют правильно определить обструктивный или необструктивный характер желтухи примерно у 70—75% больных.

Обоснованное предположение о механическом характере желтухи требует применения на следующем этапе диагностического поиска изобразительных методов исследования - методов топической диагностики. Выбор метода инструментальной диагностики во многом зависит от предполагаемой области обструкции желчевыводящих путей, характера патологического процесса, диагностической эффективности метода (его чувствительности и специфичности), частоты возможных осложнений, стоимости исследования. При этом порой беспорядочное и неоправданное применение мощной диагностической техники подвергает пациента неоправданному риску, вызывает дискомфорт и большие материальные затраты.

Инструментальные методы, наиболее часто применяемые в клинической практике для диагностики обтурационной желтухи, и некоторые их характеристики представлены в табл. 3.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) с использованием современных ультразвуковых аппаратов с цветным картированием и возможностью получения трехмерного изображения по праву заняло одну из лидирующих позиций в дифференциальной диагностике обтурационной желтухи.

К основным преимуществам УЗИ большинство исследователей относит неинвазивный характер метода, отсутствие лучевой нагрузки, мобильность, возможность многократного повторения полипозиционного исследования, выполнения других диагностических процедур под ультразвуковым

наведением (тонкоигольная аспирационная биопсия, чрескожная холецистостомия, чрескожная чреспеченочная гепатикостомия, установка стентов, дренажей и т. п.), а также относительно невысокую стоимость.

Чувствительность УЗИ (способность метода выявить заболевание при его наличии) в установлении причин механической желтухи составляет 70—90%, а специфичность (способность метода отвергнуть заболевание при его отсутствии) — 80—85%.

Комментируя недостатки метода УЗИ, специалисты обычно называют трудности интерпретации полученных данных в случае небольших патологических образований (камни, опухоли и др.), расположенных в области терминального отдела общего желчного протока.

Компьютерная томография (КТ) — второй неинвазивный высокоэффективный метод топической диагностики при обтурационной желтухе, чувствительность и специфичность которого сопоставимы с аналогичными показателями УЗИ. Общая диагностическая эффективность КТ может быть увеличена за счет применения внутривенного контрастирования (но появляются элемент инвазии и некоторый риск развития осложнений).

К недостаткам метода обычно относят меньшую доступность, стационарное положение, необходимость в ряде случаев внутривенного контрастирования, лучевую нагрузку, относительно высокую стоимость. Слабым местом КТ, равно как и УЗИ, является диагностика холелитиаза, обусловленного чисто холестериновыми или пигментными камнями.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) - изобразительный метод исследования (прямое контрастирование желчевыводящих путей и панкреатического протока), широко и успешно применяемый для дифференциальной диагностики обтурационной желтухи. Чувствительность метода достигает 90-98%, а специфичность - 90-100%.

Высокая диагностическая эффективность эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии как изобразительного метода выгодно сочетается с возможностью получения при эндоскопическом исследовании смывов и гистологического материала (биопсия), а также с выполнением лечебных процедур (папиллосфинктеротомия, супрапапиллярная холедоходуоденостомия, экстракция и дробление камней, назобилиарное дренирование, установка стентов и др.). Вместе с тем рассматриваемый метод диагностики является более инвазивным и дорогостоящим, требует высокой квалификации специалиста, сопряжен с лучевой нагрузкой, вероятностью (хоть и небольшой) развития осложнений (кровотечение, перфорация, холангит, острый панкреатит, нарушения дыхания и др.) и летальных исходов.

Техническая эффективность эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии во многом зависит от уровня квалификации специалиста и достигает 90%. Неуспешные попытки исследования, как правило, обусловлены анатомическими условиями, не позволяющими выполнить канюляцию большого сосочка двенадцатиперстной кишки для последующего введения контрастного вещества.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) - метод прямого контрастирования желчевыводящих путей, достигаемого путем пункции желчных протоков (под контролем УЗИ, рентгено-телевидения, КТ). Является своего рода альтернативой эндоскопической ретроградной холангиоанк्रेатографии, но с антеградным контрастированием желчных протоков (при полном блоке выявляется верхняя его граница, тогда как при эндоскопической ретроградной холангиоанк्रेатографии — нижняя).

Чрескожная чреспеченочная холангиография характеризуется весьма высокой чувствительностью и специфичностью (табл. 3). Однако частота неудач достигает 15 — 20%. Основной причиной, снижающей техническую эффективность метода, является отсутствие достаточного расширения внутрипеченочных желчных протоков.

Высокая диагностическая эффективность чрескожной чреспеченочной холангиографии сочетается с возможностью получения цитологического и гистологического материала, а также выполнением лечебных процедур (чрескожная чреспеченочная холангиостомия и холецистостомия, баллонная дилатация, установка стентов и т. д.).

Чрескожная чреспеченочная холангиография считается более дорогим методом исследования по сравнению с УЗИ и КТ. Метод является инвазивным, сопряжен с лучевой нагрузкой и сопровождается небольшим числом осложнений (кровотечение, желчеистечение, перфорация полого органа, пневмоторакс, холангит и др.).

Среди других методов инструментальной диагностики, применяемых у пациентов с обтурационной желтухой, следует отметить **лапароскопию** (при необходимости с биопсией, декомпрессионной холецистостомией и др.), **магнитно-резонансную томографию (МРТ)**, **эндоскопическое УЗИ** (эндо-УЗИ), **сцинтиграфию** билиарного тракта с HIDA (при невысокой гипербилирубинемии).

Выбор и последовательность применения изобразительных методов исследования (методов топической диагностики) во многом определяются степенью предполагаемой вероятности обтурационного характера желтухи (рис. 4).

Если на основании сведений из анамнеза, данных физикального исследования и результатов рутинных методов лабораторной диагностики (см. выше), а также скринингового УЗИ (расширение внутрипеченочных протоков, общего печеночного и желчного протоков, увеличение размеров желчного пузыря — в различных вариантах в зависимости от уровня обтурации, а также другие признаки) вероятность обтурационной желтухи представляется высокой, то в дальнейшем целесообразно применение прямых методов контрастирования желчевыводящих путей (эндоскопическая ретроградная холангиоанк्रेатография или чрескожная чреспеченочная холангиография).

Принятие решения в пользу эндоскопической ретроградной холангиоанк्रेатографии или чрескожной чреспеченочной холангиографии во многом определяется наличием или отсутствием выраженной желчной

гипертензии (степенью расширения протоков), предполагаемым уровнем обтурации (использование чрескожной чреспеченочной холангиографии предпочтительнее при более проксимальном по отношению к общему желчному протоку поражении), возможностью данного лечебного учреждения.

При необходимости показано применение обоих методов диагностики (последовательно или одновременно) с целью уточнения дистального и проксимального уровней обтурации и выбора адекватного метода лечения. В большинстве случаев клиницисты, по-видимому, отдадут предпочтение гастродуодено-скопии и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии.

Подтверждение с помощью инструментальных методов диагностики обтурационного характера желтухи и установление клинического диагноза (см. выше основные причины обтурационной желтухи) потребует в дальнейшем применения современных мало-инвазивных технологий (эндоскопических, лапароскопических, под контролем УЗИ, рентгенотелевидения или эндоскопии) либо традиционных оперативных вмешательств.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Что является наиболее частой причиной развития механической желтухи?

- а) рубцовые стриктуры внепеченочных желчных путей;
- б) холедохолитиаз;
- в) рак головки поджелудочной железы;
- г) эхинококкоз печени;
- д) метастазы в печень опухолей различной локализации.

2. Какое сочетание клинических симптомов соответствует синдрому Курвуазье?

- а) увеличенный безболезненный желчный пузырь в сочетании с желтухой;
- б) увеличение печени, асцит, расширение вен передней брюшной стенки;
- в) желтуха, пальпируемый болезненный желчный пузырь, местные перитонеальные явления;
- г) отсутствие стула, схваткообразные боли, появление пальпируемого образования брюшной полости;
- д) выраженная желтуха, увеличенная бугристая печень, кахексия.

3. Какой из методов дооперационного обследования является наиболее информативным и безопасным при интенсивной длительной желтухе?

- а) внутривенная инфузионная холангиография;
- б) эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография;
- в) чрескожная чреспеченочная холангиография;
- г) УЗИ;
- д) пероральная холецистохолангиография.

4. Больная 55 лет, перенесшая 2 года назад холецистэктомию, поступила с клинической картиной механической желтухи. При ретроградной панкреатохолангиографии выявлен холедохолитиаз. Какой метод лечения предпочтителен?

- а) эндоскопическая папиллосфинктеротомия;
- б) комплексная консервативная терапия;
- в) трансдуоденальная папиллосфинктеропластика;
- г) холедохотомия с наружным дренированием холедоха;
- д) экстракорпоральная литотрипсия.

5. У больного 40 лет, длительно страдающего хроническим рецидивирующим панкреатитом, на фоне очередного обострения появилась желтуха. По данным УЗИ – увеличение головки поджелудочной железы, билиарная гипертензия, при Эндоскопической ретроградной холахиоанкреатографии выявлен стеноз терминального отдела холедоха до 2 мм на протяжении 3 см, проксимальнее проток расширен до 18 мм. Какое оперативное вмешательство следует предпочесть?

- а) трансдуоденальная папиллосфинктеропластика;
- б) супрадуоденальная холедоходуоденостомия;
- в) эндоскопическая папилосфинктеротомия;
- г) гепатикоюностомия;
- д) операция Микулича.

6. Больной 28 лет поступил с иктеричностью склер и кожных покровов, появление желтухи отметил 4 дня назад. В течение последних 2-х недель – слабость, повышенная утомляемость, боли в суставах. При пальпации: умеренное увеличение печени, незначительная болезненность в правом подреберье, в биохимическом анализе крови – билирубинемия до 68 мкмоль/л за счет прямой фракции, АСТ – 204, АЛТ – 189, ЩФ – 145. При УЗИ изменений печени, желчного пузыря и протоков, поджелудочной железы не обнаружено. Ваш диагноз:

- а) механическая желтуха вследствие холедохолитиаза;
- б) цирроз печени;
- в) инфекционный гепатит;
- г) синдром Жильбера;
- д) гемохроматоз.

7. Больной 62 лет переведен из инфекционной больницы с диагнозом механической желтухи. Проведение комплекса лабораторно-инструментальных исследований выявило, что причиной желтухи являются объемные изменения поджелудочной железы, характер которых не вполне ясен. Какой из лабораторных методов наиболее информативен для дифференциальной диагностики хронического панкреатита и рака поджелудочной железы?

- а) показатели СОЭ;
- б) уровень активности щелочной фосфатазы;
- в) активность панкреатических ферментов;
- г) показатели опухолевого маркера СА-19-9;
- д) результаты копрологического исследования.

8. Больному 42 лет с предположительным диагнозом холедохолитиаз, механическая желтуха была произведена операция. На операции патологических изменений желчевыводящих путей и желчного пузыря не выявлено. Обнаружена увеличенная печень красно-коричневого цвета. Поставлен диагноз: гепатит. Какие лечебные мероприятия целесообразны?

- а) наружное дренирование желчных протоков;
- б) холецистостомия;
- в) десимпатизация печеночной артерии;
- г) ничего не предпринимать, рану ушить;
- д) холецистэктомия, дренирование брюшной полости.

9. Причиной развития механической желтухи у больного может быть все нижеперечисленное, кроме:

- а) конкремента в области шейки желчного пузыря;
- б) увеличения головки поджелудочной железы;
- в) конкремента в проксимальной части холедоха;
- г) папиллита;
- д) стеноза дуоденального соска.

10. Больной 47 лет злоупотребляет алкоголем, в течение 6 лет страдает хроническим панкреатитом. При поступлении в проекции головки поджелудочной железы пальпируется плотное образование диаметром 6 см, имеются признаки желтухи. При УЗИ обнаружены признаки увеличения головки поджелудочной железы, билиарной и панкреатической гипертензии. Укажите наиболее вероятную причину желтухи:

- а) цирроз печени;
- б) сдавление холедоха индуративно измененной головкой поджелудочной железы;
- в) холедохолитиаз;
- г) хронический гепатит;
- д) папиллостеноз.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача № 1. Больная 55 лет поступила в клинику с жалобами на желтушное окрашивание кожи и склер, кожный зуд, чувство тяжести в правом подреберье и подложечной области, общую слабость, потемнение мочи.

Заболела 3 дня назад, когда впервые внезапно появились сильные боли в правом подреберье и эпигастрии, иррадиирующие в правое надплечье. Приступ продолжался около 2 часов, купировался после внутривенного введения спазмолитиков. Подобный приступ повторился сутки назад. Отмечались тошнота, рвота, повышение температуры тела до 38⁰С. Приступ продолжался около 8 часов. На следующий день появилось желтушное окрашивание кожи и склер, кожный зуд; был обесцвеченный кал. Объективно: кожа и склеры глаз желтушной окраски. Пульс 78 в минуту удовлетворительных качеств. АД 140/80 мм рт. ст. Язык влажный. Живот при пальпации мягкий безболезненный. Печень и желчный пузырь не пальпируются. Симптомы Мерфи, Ортнера, Георгиевского-Мюсси, Щеткина-Блюмберга отрицательные. Лабораторные показатели: общий билирубин 149 мкмоль/л, прямой билирубин 97 мкмоль/л, непрямой билирубин 52 мкмоль/л; АлАТ 415,3 ед. акт./л, АсАТ 162,2 ед. акт./л; щелочная фосфатаза 109,6 ед. акт./л.

1. Какова предполагаемая причина желтухи?
2. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
3. Какие методы дополнительного исследования помогут уточнить диагноз?

Задача № 2. Больной 42 лет экстренно госпитализирован в клинику с жалобами на резкие опоясывающие боли в верхних отделах живота, многократную рвоту. Заболел 24 часа назад, когда после употребления алкоголя появились сильные боли в эпигастрии с иррадиацией в спину, тошноту, рвоту содержимым желудка, а затем желчью. Боли несколько стихли, а затем возобновились с новой силой. Объективно: пульс 92 в мин. удовлетворительных качеств, АД 130/80 мм рт. ст. Язык сухой. Живот умеренно вздут, напряжен и болезнен в подложечной области и правом подреберье. Симптомы Воскресенского, Мейо-Робсона, Керте положительные. Перитонеальных симптомов нет. Кишечная перистальтика прослушивается. Анализ крови: лейкоцитов $11,2 \times 10^9$ /л, лимфоцитопения. Амилаза мочи 512 ед. Вольгемута.

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
3. Какие дополнительные методы обследования необходимы для уточнения диагноза?
4. Дальнейшая тактика и план лечения?

Задача № 3. Женщина 30 лет перенесла лапароскопическую холецистэктомию по поводу хронического калькулезного холецистита. Через 72 часа после операции у нее появились боли по всему животу, тошнота, многократная рвота

с желчью, слабость. При осмотре общее состояние средней тяжести, кожные покровы бледные, АД 100/60 мм рт. ст., пульс 110 в мин., температура тела 38,2⁰С. Живот умеренно вздут, при пальпации мягкий, болезненный во всех отделах, симптомы раздражения брюшины положительные. Перистальтика не выслушивается, газы не отходят. Повязка в области дренажа промокла светлой желчью. В общем анализе крови: гемоглобин 125 г/л, лейкоцитов 13,9x10⁹/л, сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

1. О каких послеоперационных осложнениях можно подумать?
2. Ваш предполагаемый диагноз?
3. Каковы тактика и план лечения?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ.

1.	Б
2.	А
3.	Б
4.	А
5.	Б
6.	В
7.	Г
8.	Г
9.	А
10.	Б

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ.

Задача № 1. Предварительный диагноз: механическая желтуха. Причина – желчно-каменная болезнь. Дифференциальная диагностика: гепатит, рак панкреато-дуоденальной зоны. Уточнить диагноз можно методом эндоскопической ретроградной холашиоанкреатографии.

Задача № 2. Предполагаемый диагноз: острый панкреатит (отечная форма). Необходимо дифференцировать с прободной язвой желудка и ДПК, острым холециститом, острой кишечной непроходимостью. Дополнительные

исследования: УЗИ печени и желчных путей, поджелудочной железы. Лечение консервативное: голод, холод на область эпигастрии, новокаиновые блокада (паранефральная, круглой связки печени), сандостатин, спазмолитики, введение электролитных растворов.

Задача № 3. Можно думать о желчеистечении в свободную брюшную полость. Разлитой послеоперационный желчный перитонит. Больной после кратковременной предоперационной подготовки в экстренном порядке показана релапаротомия, ревизия органов брюшной полости, поиск источника желчеистечения (ранение протоков, прорезывание или спадение клипсы с культи пузырного протока).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Желчно-каменная болезнь - Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулудко А.М., Прудков М.И.- "Видар-М", 2000г.
2. Хирургические болезни- М.И. Кузин, О.С.Шкроб, Н.М.Кузин и др. - М.: "Медицина", 2002г.

Дополнительная:

1. Общая хирургия- Петров С.В.- СПб, изд. "Лань", 1999г.
2. Внутренние болезни. Распознавание, семиотика, диагностика - Шишкин А.Н.- СПб, изд. "Лань", 1999г.