

**Н.В. ПИМЕНОВА, К.С. КАЗНАЧЕЕВ, Л.Ф. КАЗНАЧЕЕВА**

Новосибирский государственный медицинский университет

Желчнокаменная болезнь у детей

Пименова Наталия Владимировна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии

630005, г. Новосибирск, ул. Ипподромская, д. 45, кв. 71, тел. 8-913-956-93-30, e-mail: corres@ngs.ru

Основное значение в камнеобразовании у детей придается наследственным факторам в сочетании с общими обменными нарушениями и аномалиями развития желчевыводящей системы. Формирование конкрементов у детей не сопровождается острым воспалительным процессом в желчном пузыре. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта являются факторами, способствующими развитию ЖКБ у детей. Клиническая картина желчнокаменной болезни у детей дошкольного возраста напоминает приступ гипертонической дискинезии желчевыводящих путей, а у старших детей протекает под маской эзофагита, хронического гастродуоденита, язвенной болезни.

Ключевые слова: дети, желчнокаменная болезнь.

N.V. PIMENOVA, K.S. KAZNACHEEV, L.F. KAZNACHEEVA

Novosibirsk State Medical University

Gallstone disease in children

Major importance in stone formation in children the hereditary factors in combination with common metabolic disorders and abnormalities of biliary system are given. Forming concretions in children are not accompanied by an acute inflammation of the gall bladder. Functional disorders of the gastrointestinal tract are factors contributing to the development of cholelithiasis in children. The clinical picture of gallstone disease in preschool children recalls attack hypertonic biliary dyskinesia, and the older children takes place under the guise of esophagitis, chronic gastroduodenitis, peptic ulcer disease.

Keywords: children, gallstone disease.

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ, холелитиаз, K80) — многофакторное обменное заболевание гепатобилиарной системы, характеризующееся образованием конкрементов в печеночных желчных протоках, общем желчном протоке, желчном пузыре [6]. Холелитиаз сопровождается непрерывно рецидивирующим воспалительным процессом, исходом которого является склероз и дистрофия желчного пузыря. В настоящее время данная патология достаточно полно изучена у взрослых, однако прямое копирование механизмов формирования желчных камней и связанных с ними клинических проявлений совершенно неприемлемо для педиатрической практики [5].

Желчнокаменная болезнь довольно широко распространена среди взрослого населения России (20-30%). При этом у женщин ЖКБ отмечается в 5 раз чаще, чем у мужчин. Среди детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта холелитиаз выявляется у 0,1-1% детей. Соотношение мальчиков и девочек в структуре заболеваемости имеет возрастные особенности: до 7 лет преобладают мальчики, в 7-9 лет соотношение уравнивается, к 10-12 годам ЖКБ в 2 раза чаще определяется у девочек. В подростковом возрасте преобладание девочек становится явным и начинает приближаться к показателям у взрослых — 3:1 [11].

Этиология

Холелитиаз является многофакторным, полиэтиологическим заболеванием. При этом основное значение в камнеобразовании у детей придается наследственным факторам в сочетании с общими обменными нарушениями и аномалиями развития

желчевыводящей системы. Отягощенную наследственностью по желчнокаменной болезни среди родственников 1 степени родства имеют 75-95% детей. Известно нарушение при этом обмена фосфолипидов, липопротеина. [3].

Особенности питания играют важную роль в этиологии ЖКБ. Женское молоко богато таурином, который улучшает всасывание липидов, а конъюгация его с желчными кислотами уменьшает токсичность и улучшает всасываемость последних. Естественное вскармливание обеспечивает длительную защиту в отношении гиперлипидемии, гиперинсулинемии, ожирения и пр. Дети с холелитиазом, как правило, получают грудное молоко от 1 до 3 месяцев, а значительная часть сразу после рождения получает искусственные смеси. Кроме того, в питании детей с ЖКБ преобладают углеводы и жиры при недостатке потребления свежих фруктов и овощей, богатых макро- и микроэлементами и пищевыми волокнами [2, 15].

При снижении детоксикационной функции микробной флоры пищеварительного тракта под воздействием пищевых ингредиентов, ксенобиотиков, вирусов, бактериальных патогенов возникают микробиологические нарушения в кишечнике, что приводит к метаболическим (эндотоксинемия) и структурным повреждениям гепатоцитов. Микробная флора играет важную роль и в поддержании в организме стабильного уровня холестерина [11]. Формированию желчных камней способствуют гиподинамия, стрессы в семье и школе, активное и пассивное курение, у подростков — алкоголь и токсикомания.

Высока роль аномалий развития желчевыводящей системы в процессе камнеобразования: более половины детей



с холелитиазом имеют аномальные желчный пузырь, холедох, либо их сочетания, что приводит к развитию стаза желчи как в желчном пузыре, так и во внутрипеченочных желчных ходах [4]. У большинства детей с ЖКБ имеют место различные обменные нарушения: дисметаболическая нефропатия, алиментарно-конституциональное ожирение 2–3-й степени, тиреотоксикоз и др. [10].

У детей до 12 лет чаще выявляются билирубиновые камни, тогда как в подростковом возрасте преобладает холестериновый литиаз [2, 14]. У детей в отличие от взрослых воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта (гастро-дуоденит, в том числе ассоциированный с *Helicobacter pilory*) и функциональные нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, обусловленные вегетативной дисфункцией, являются факторами, способствующими развитию ЖКБ, а не результатом последнего [6].

До настоящего времени механизмы камнеобразования точно не изучены. В патогенезе ЖКБ большую роль играет изменение соотношения различных желчных кислот и других компонентов желчи. Желчь — это изосоматический электролитный раствор, основными составными частями которого являются желчные кислоты (67%), фосфолипиды (22%), белки (4,5%), холестерол (4%), билирубин (0,3%). Лецитин, холестерол и соли желчных кислот — амфифильные соединения, поэтому в водной среде они образуют мицеллы. Желчь человека поддерживает холестерин в растворенном состоянии. Если количество желчных кислот и лецитина недостаточно для образования мицелл, появляется нерастворимый холестерин и желчь становится перенасыщенной или литогенной [9].

В настоящее время различают два вида литогенеза — холестериновый и билирубиновый. **Холестериновый** литогенез малохарактерен для детей младшего возраста и преобладает у подростков. В механизме холестеринового литогенеза основную роль играют «пузырные» факторы на фоне дисфункции кишечника. В дистальном отделе кишечника происходит активация анаэробной флоры, которая способствует деконъюгации желчных кислот, в результате чего они приобретают повышенную водоотталкиваемость. Деоксилат (вторичная желчная соль), всасываясь, возвращается в печень, желчные пути и вместе с водой легко резорбируется стенкой желчного пузыря. Гиперсекреция мукоидных субстанций (муцин, гликопротеиды) и снижение эвакуаторной функции желчного пузыря способствуют формированию ядра будущего конкремента. Кроме того, дефицит эссенциальных микроэлементов в организме ребенка (селена, цинка и железа) приводит к накоплению продуктов перекисного окисления липидов и нарушению ферментативных систем, в результате чего pH пузырной желчи смещается в кислую сторону.

Перечисленные факторы вызывают повреждение мембран клеток и внутриклеточных структур с развитием хронического воспаления в стенке желчного пузыря. Нарушается соотношение между желчными кислотами, фосфолипидами и холестерином, желчь приобретает литогенные свойства, создаются предпосылки для выпадения в осадок нерастворимых солей (билирубината кальция и магния) и формирования конкрементов. В свою очередь, литогенная желчь, обладая мощными абразивными свойствами, усугубляет течение хронического воспаления.

Билирубиновый литогенез наиболее характерен для детского возраста и является ведущим у большинства взрослых. При данном механизме камнеобразования основное значение имеют высокая концентрация в желчи неконъюгированной свободной фракции билирубина и холестатические процессы в печени и желчных путях. Постепенное накопление меди и железа в желчи способствует формированию пигментных желч-

ных камней. Оба микроэлемента образуют прочные соединения с высокомолекулярными белками и свободным билирубином желчи [12].

Общепризнанной классификации ЖКБ у детей нет. В практическом здравоохранении используют классификацию, принятую съездом Научного общества гастроэнтерологов России (2002 г.). По этой классификации выделяют начальную или предкаменную стадию, характеризующуюся густой неоднородной желчью, формированием билиарного сладжа с микролитами, замазкообразной желчью или с их сочетанием. Далее идет формирование желчных камней, которые могут локализоваться в желчном пузыре, общем желчном протоке, печеночных протоках; конкременты одиночные или множественные; по составу — холестериновые, пигментные, смешанные. Заболевание может протекать латентно или с клиническими симптомами в виде болевой формы с типичными желчными коликами, диспепсической формы, либо под маской других заболеваний. Затем следует стадия хронического рецидивирующего калькулезного холецистита, которая сменяется стадией развития осложнений.

Клиническая картина. Признаки холелитиаза в детском возрасте имеют свои особенности и не столь типичны, как у взрослых. Наличие конкрементов в желчевыводящих путях у детей не сопровождается острым воспалительным процессом в желчном пузыре, обуславливающим классические симптомы калькулезного холецистита/холангита. [7]. В клиническом течении ЖКБ выделяют три варианта: бессимптомное камне-носительство (примерно у половины больных), диспепсическую форму и болевую форму с типичными желчными коликами. При бессимптомном камне-носительстве конкременты обнаруживаются случайно. Дети жалоб не предъявляют.

Боли в животе и диспепсические расстройства относятся к тем основным жалобам, когда у детей можно заподозрить ЖКБ. Характер болей зависит от размера конкрементов. Множественные, мелкие, легко перемещающиеся камни дают острую, приступообразную боль. Тупые, тянущие, неопределенные боли свойственны больным с единичными камнями. Дети дошкольного и младшего школьного возрастов одинаково часто жалуются как на острые, так и на тупые боли, с локализацией по всему животу или в области пупка. У больных пре- и пубертатного возрастов преобладают тупые, ноющие, распирающие боли в животе. У детей в возрасте 7-11 лет преобладают боли в эпигастрии и пилородуоденальной зоне, а у подростков — в правом подреберье.

При локализации конкрементов в области дна желчного пузыря (в «немой», слабо иннервированной зоне) чаще наблюдается бессимптомное течение заболевания, тогда как при наличии камней в шейке (высокая болевая чувствительность) отмечаются острые ранние боли в животе, сопровождающиеся тошнотой и рвотой. [7, 12, 15].

Болевой синдром имеет свои особенности в зависимости от типа вегетативной нервной системы: у ваготоников преобладают приступообразные острые боли, провоцируемыми факторами которых являются различные психоэмоциональные перегрузки и стресс, у симпатотоников, напротив, доминируют тупые, ноющие боли. У таких пациентов снижается сократительная способность желчного пузыря, что приводит к застою желчи, нарушению пассажа ее в двенадцатиперстную кишку. Кроме того, у детей с холелитиазом следует обратить внимание на клинические признаки, характерные для ваго- или симпатикотонии: головная боль, мраморность кожи, выраженный сосудистый рисунок, красный разлитой или белый дермографизм, пастозность тканей или преобладание бледности и сухости кожи, повышенная потливость, синусовая аритмия, склонности к тахикардии, сердцебиение, тошнота.



Основные жалобы, которые предъявляют пациенты, свидетельствуют о нарушении пищеварения в различных отделах ЖКТ: тяжесть в области желудка и правом подреберье, чувство горечи во рту, изжога, отрыжка воздухом, непереносимость жирной пищи, неустойчивый стул, метеоризм, у дошкольников — во время или сразу после еды позывы на дефекацию (синдром «проскальзывания»). При этом аппетит у детей не меняется, возможно его снижение только в периоды обострения.

У некоторых детей болевой синдром по характеру клинических проявлений, типа «острый живот», напоминает желчную колику. Дети жалуются на резкую боль в правом подреберье или в области желудка, иногда с иррадиацией под лопатку или подмышечную область, длительностью от 20 минут до часа. Колика может сопровождаться рефлекторной рвотой, редко — иктеричностью склер и кожного покрова, обесцвеченным стулом. Желтушная окраска кожного покрова и видимых слизистых оболочек не свойственна детям с холелитиазом. При ее появлении можно предполагать нарушение пассажа желчи, а при одновременном наличии ахолического кала и темной мочи — механическую желтуху. [2, 6, 15].

Таким образом, клиническая картина ЖКБ у детей дошкольного возраста напоминает приступ гипертонической дискинезии желчевыводящих путей. В старших возрастных группах она протекает под маской эзофагита, хронического гастродуоденита, язвенной болезни и пр. Стоит отметить, что в период ремиссии дети не предъявляют никаких жалоб.

Диагностика

При клинической диагностике ЖКБ особое внимание следует уделить сбору анамнеза с поиском отягощенной наследственности, факторов риска и проявлений диспепсического синдрома. При объективном обследовании симптомы Грекова — Ортнера, Кера, Мюсси выявляются редко. Диагностическая ценность «точечных» симптомов (Йонаша, Риделя, Ляховицкого, Хариотонова и др.) невелика. Гепатомегалия также нехарактерна, возможно умеренное увеличение размеров правой доли печени при нарушении оттока желчи.

Лабораторные критерии ЖКБ у детей отсутствуют. Индикатором холестатического синдрома являются щелочная фосфатаза, гамма-глутамилтранспептидаза, лейцинаминопептидаза и др. При исследовании липидного обмена уровень общего холестерина в крови детей при ЖКБ находится на верхней границе возрастных нормативов и лишь в редких случаях незначительно превышает ее. Среди показателей липидного комплекса в большей степени изменяется содержание триглицеридов. У детей с гипомоторными дискинезиями и при ЖКБ концентрация общих липидов уменьшается, триглицеридов, играющих важную роль в образовании в желчи мицелл, увеличивается. Увеличение содержания и общих липидов, и триглицеридов характерно для детей с ЖКБ в сочетании с алиментарно-конституциональным ожирением. Одновременное повышение уровня триглицеридов, неэстерифицированных жирных кислот и фосфолипидов — признак выраженного нарушения метаболизма желчных кислот [1, 12, 13].

Скрининг-методом, имеющим приоритет, является УЗИ. Данное исследование позволяет определить 90–95% конкрементов, их количество, локализацию, подвижность и размеры, выявить аномалии формы и положения желчного пузыря, перегородки и перетяжки в полости органа, уплотнение и утолщение стенки желчного пузыря более 2 мм, что является признаком хронического холецистита. Однако при УЗИ трудно обнаруживаются так называемые вколоченные конкременты и камни в желчных протоках. «Молодые» рыхлые холестериновые камни, полипы, кисты не дают акустической тени и сложно дифференцируются.

При выполнении обзорной рентгенографии органов брюшной полости можно обнаружить только камни, содержащие кальций. Холецистография для целенаправленного выявления рентгенонегативных камней в желчном пузыре малоинформативна.

Информативность компьютерной томографии (КТ) в диагностике аномалий желчного пузыря более низкая, чем при УЗИ, а диагностика камня в общем желчном протоке возможна только при наличии в нем обызвествления. Тем не менее КТ незаменима при дифференциальной диагностике ЖКБ с опухолью или абсцессом.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) — безопасный, высокоэффективный метод диагностики, используемый у детей для обнаружения конкрементов желчных протоков, включая внутривенечные, а также аномалий развития желчевыводящих путей.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) — «золотой стандарт» рентгенодиагностики ЖКБ. Исследование позволяет выявить конкременты в желчном пузыре, пузырном, печеночном и общем желчном протоках, различные аномалии развития. В последние годы этот метод все шире применяется при обследовании детей. Однако следует помнить, что метод является инвазивным, травматичным, возможно развитие реактивного панкреатита [1, 2, 6].

Дифференциальная диагностика

Если у ребенка нет типичных признаков печеночной колики, то дифференциальный диагноз по диспепсическому синдрому проводится практически со всеми заболеваниями ЖКТ. Кроме того, разлитые абдоминальные боли требуют исключения острого аппендицита, гинекологических заболеваний у девочек, ущемления грыжи, кишечной непроходимости, пиелонефрита, цистита, мочекаменной болезни. ЖКБ у детей необходимо дифференцировать от паразитарных заболеваний желчевыводящих путей — аскаридоза, эхинококкоза, фасциолеза [7, 10].

Лечение

Ребенку с установленным диагнозом ЖКБ должны быть созданы условия для соблюдения оптимального режима дня с ограничением или исключением физических нагрузок, которые могут привести к перемещению конкрементов и появлению болевого синдрома. При этом гиподинамия рассматривается как один из неблагоприятных факторов, способствующих камнеобразованию. Допустимы прогулки на свежем воздухе. Прием пищи должен быть регламентирован. В семье следует создать спокойную, доброжелательную обстановку, недопустима перегрузка аудиовизуальной информацией.

При обострении ЖКБ показана госпитализация. В условиях стационара рекомендуется лечебная физкультура: щадящий режим движения на 5–7 дней, затем тонизирующий режим (игры — бильярд, настольный теннис, прогулки), в последующие 8–12 дней — тренирующий режим (массовые игры продолжительностью до 20 мин, прогулки) [6].

Диета является особо важным компонентом лечения больных ЖКБ. В период обострения назначается стол № 5. Предусматриваются умеренное механическое и химическое щажение ЖКТ. Из пищевых продуктов рекомендуются говядина, курица, кролик, индейка, отварная рыба, каши, овощи, фрукты, ягоды (исключая резко кислые и незрелые), хлеб белый и серый черствый, сухое печенье, макароны и вермишель, вегетарианские супы с овощами и крупами, по 30–40 г сливочного и растительного масла в день, сметана только с пищей 2–3 чайные ложки.

Необходимо исключить яичные желтки, жареную, жирную пищу, свежую сдобу, шоколад, бобовые, сладкие кремы, сливки,



острые пряные, резко кислые и соленые блюда и продукты. В рацион следует активно добавлять овощи и фрукты, содержащие пищевые волокна. При бессимптомном камненосительстве достаточно выполнять данные диетические рекомендации. [6].

Для снятия болевого синдрома назначается экстракт белладонны в сочетании с дротаверином (но-шпой). Назначение баралгина и спазгана возможно, но не всегда бывает эффективным. При болевом приступе, обусловленном спазмом сфинктера Одди, целесообразно назначение наркотических анальгетиков (промедол). Не рекомендуется применять морфин из-за его способности усиливать спазм. При сильных болях эффективны периферические вазодилататоры (нитроглицерин, валидол).

Практикуемое при ЖКБ назначение желчегонных препаратов лишено четких научных обоснований и нередко приносит больше вреда, чем пользы. Это касается средств не только с кинетической, но и с холеретической активностью. Назначение холеретиков противопоказано при наличии конкрементов в общем желчном протоке и любом его сужении.

В качестве основной терапии ЖКБ в настоящее время используются препараты, способствующие растворению холестериновых желчных камней. Литолиту подлежат только холестериновые «молодые» камни до 10 мм в диаметре, занимающие не более 1/2 объема желчного пузыря. При этом должна быть сохранена сократительная способность желчного пузыря и проходимость протоков. Детям урсодезоксихолевая кислота назначается из расчета 10 мг/кг массы в сутки. Возможно использование комбинации препаратов урсодезоксихолевой и хенодезоксихолевой кислот (оба препарата в половинной дозе). Суточная доза делится на 2 приема: 1/3 суточной дозы утром и 2/3 суточной дозы вечером из-за повышения синтеза холестерина в ночное время. Контроль эффективности терапии проводится ежемесячным мониторингом уровня трансаминаз и ультразвуковым исследованием каждые 6 месяцев. Продолжительность литолитической терапии препаратами урсодезоксихолевой кислоты составляет от 6 месяцев до 2 лет. После растворения камня необходимо продолжить еще 3 месяца принимать литолитический препарат.

Литолитическую терапию необходимо сочетать с гепатопротекторами (эссенциале, гепатофальк). Противопоказанием могут быть только полная обструкция желчных путей и грубые аномалии развития ЖВС.

В дополнение к терапии УДХК подключают смесь терпенов, которые действенны при камнеобразовании в общем желчном протоке, но малоэффективны при камнях, локализованных в желчном пузыре [6, 8, 14]. У детей с холелитиазом следует избегать применения лекарственных сборов и трав, поскольку все они обладают мощным желчегонным действием. Это может привести к усилению двигательной функции желчных путей с развитием обструкции желчных ходов конкрементом.

Растворение желчных камней — длительный процесс, требующий особого добросовестного внимания больных и их родителей. Именно эта причина нередко лежит в основе безуспешного лечения.

Для улучшения оттока желчи и функций печени в качестве физиотерапии приемлемо назначение парафиновых аппликаций, индуктотермии на область печени, электрофореза магния, раствора папаверина гидрохлорида, раствора платифиллина. Общотонизирующим действием обладают пресные или хвойные ванны с температурой 37-37,5°C, ТЭС-терапия, использование сухого углекислого газа (СУВ). Важным является санаторно-курортное лечение (Железноводск, Ессентуки, Друсининкай, озеро Шира, Горячий Ключ).

Оперативное лечение является альтернативой консервативной терапии. Детям до 12 лет показано плановое оперативное вмешательство — лапароскопическая холецистэктомия —

с последующим проведением базисной литолитической терапии. Удаление желчного пузыря, большие функциональные и компенсаторные возможности детского организма обеспечивают нормализацию ритма желчеотделения и желчеобразования, что в свою очередь позволяет восстановить функциональное состояние печени и нормализовать процессы пищеварения. Показаниями к оперативному вмешательству у детей с ЖКБ являются грубые аномалии развития ЖВС, нарушающие процессы желчевыделения, а также диспепсическая форма ЖКБ и повторяющиеся приступы желчной колики.

От операции следует воздержаться, если у ребенка имеются конкременты одновременно в нескольких отделах ЖВС (желчный пузырь+внутрипеченочные желчные ходы), при этом отток желчи не нарушен. В возрасте до 3 лет возможно спонтанное либо медикаментозное растворение желчных камней, но при рецидивирующих болях показано оперативное вмешательство. Детям 12-15 лет показана базисная консервативная терапия, оперативное вмешательство выполняется только по экстренным показаниям, т.к. хирургическое вмешательство и использование наркоза могут спровоцировать манифестацию наследственно обусловленных заболеваний [13].

К проблемам первичной профилактики относятся формирование здорового образа жизни, поддержка грудного вскармливания, постоянное сбалансированное питание. Вторичная профилактика включает регулярное УЗИ детей группы риска. Третичная профилактика проводится детям с установленным диагнозом «желчнокаменная болезнь» для предупреждения рецидивов заболевания.

Таким образом, холелитиз, являясь типичным представителем группы многофакторных заболеваний, обладает характерными именно для детского возраста этиологическими и клиническими особенностями, что требует индивидуальных подходов к консервативному и оперативному лечению этих больных.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Богомаз Л.В., Щербаков П.Л., Царькова О.Н. и др. Диагностический алгоритм заболеваний билиарного тракта у детей // Эксперимент. и клин. гастроэнтерол. — 2010. — № 1. — С. 8-14.
2. Булатов В.П., Камалова А.А., Хуснуллина Г.А. и др. Клинические, анамнестические, ультрасонографические и микробиологические особенности желчнокаменной болезни в детском возрасте // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. — 2009. — № 5. — С. 40-43.
3. Григорьева И.Н. Основные факторы риска желчнокаменной болезни // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2007. — № 6. — С. 17-22.
4. Запруднов А.М. Заболевания билиарного тракта у детей: аномалии развития, дисфункциональные расстройства // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. — 2005. — № 5. — С. 36-42.
5. Запруднов А.М., Харитонов Л.А. Актуальные аспекты заболеваний билиарного тракта в детском возрасте // Эксперимент. и клин. гастроэнтерол. — 2010. — № 1. — С. 3-7.
6. Запруднов А.М., Харитонов Л.А. Билиарная патология у детей. М.: Мединформагентство. — 2008. — 376 с.
7. Запруднов А.М., Харитонов Л.А. Особенности клинического проявления холелитиаза у детей // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1995. — № 2. — С. 29.
8. Запруднов А.М., Харитонов Л.А. Лечение детей с желчнокаменной болезнью // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. — 2000. — № 2. — С. 39.

Полный список литературы на сайте www.pmarchive.ru