

ГУ РОНЦ
им. Н.Н. Блохина РАМН,
Москва

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ БИЛИОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Б.И. Долгушин, В.Ю. Косырев, Г.Т. Синюкова,
А.М. Нечипай, В.Г. Коломин, С.В. Ширяев, О.В. Чистякова,
И.А. Титова, А.В. Кукушкин, Б.М. Медведева

*Учитывая все еще не
удовлетворительные
отдаленные результаты
лечения больных с
опухолями БПДЗ,
необходимо развивать и
усиливать направления
прецизионной диагностики,
поскольку основным
методом лечения сегодня
остается хирургический.*

Опухоли органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ) составляют 15% всех злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта и имеют тенденцию к увеличению [7].

Среди органов билиопанкреатодуоденальной зоны опухолью наиболее часто поражается поджелудочная железа (ПЖ) – 63 – 86%. Причем более 60% новообразований приходится на головку ПЖ [9, 17]. По данным J. Ahlryen (1996), раком ПЖ в мире ежегодно заболевают около 185000 человек [20].

Статистика последних лет свидетельствует о неуклонном росте заболеваемости и смертности от рака ПЖ. За последние 50 лет в индустриально развитых странах (США, Великобритания) заболеваемость выросла более чем в 3 раза и достигла уровня 9,0 на 100000 населения. В России этот показатель равен 8,2 на 100000 населения. В структуре онкологических заболеваний рак ПЖ занимает 9-е место, а среди опухолей желудочно-кишечного тракта находится на 3-м месте (после рака желудка и толстой кишки) [9].

Второй по частоте опухолью БПДЗ (8 – 26%) является рак большого дуоденального соска (БДС), который составляет 1,6 – 2,0% всех злокачественных новообразований [17].

Первичные злокачественные опухоли двенадцатиперстной кишки (ДК) встречаются крайне редко (по данным разных авторов – 0,6 – 5,7% от опухолей БПДЗ) и составляют 0,3% всех опухолей пищеварительного тракта [17].

Рак внепеченочных желчных протоков (включая опухоли дистального отдела холедоха) составляет 1 – 3% всех злокачественных опухолей и 3 – 18% новообразований органов БПДЗ.

Раннее выявление опухолей БПДЗ является одним из наиболее сложных вопросов лучевой диагностики. Правильная оценка всех проявлений того или иного патологического процесса влияет на выбор тактики лечения, а, следовательно, на непосредственные и отдаленные результаты [4].

На сегодняшний день единственным методом потенциально радикального лечения злокачественных опухолей БПДЗ остается хирургия, при этом операбельность, по разным данным, не превышает 15–17% [6, 12]. Операбельность определяется главным образом отношением опухоли к расположенным рядом магистральным сосудам, следовательно, на этапе обследования и выработки тактики лечения принципиальное значение имеет информация, позволяющая судить о взаимоотношении опухоли с прилежащими органами и магистральными сосудами: аортой, чревным стволом, селезеночной и верхней брыжеечной артериями, верхней брыжеечной и воротной венами. Клиническая значимость вовлечения вены отражена в классификациях опухолей поджелудочной железы Японского панкреатологического общества и в классификации по N.J. Yagidakys, в которых, кроме T, N и др. признаков, имеется критерий V, отражающий степень инфильтрации (V 0, 1, 2, 3) либо сам факт инфильтрации (V 0, 1) вены опухолью соответственно.

Богатое кровоснабжение органов данной зоны, близость магистральных сосудов, густая сеть анастомозов между лимфатическими сосудами и узлами, наряду с биологическими особенностями опухоли, способствуют раннему лимфогенному и гематогенному метастазированию. Симптоматика на ранних стадиях

мало специфична и больные длительно наблюдаются у участковых терапевтов по поводу хронического гастрита, панкреатита, холецистита и т.д. В ряде случаев на I–II стадиях заболевание, протекая бессимптомно, выявляется как «случайная находка» при обследовании по поводу другой патологии.

Злокачественные опухоли БПДЗ на I стадии ограничены самим органом и не распространяются на соседние структуры. При отсутствии длительно текущего перифокального воспаления трудностей для хирургического лечения, как правило, не возникает. В зависимости от локализации и морфологической формы опухоли прогноз может быть относительно благоприятным.

На II стадии распространенность процесса несколько больше, включая прилежащие структуры и органы, но, в отличие от стадии III, отсутствует поражение лимфатических узлов.

Стадия заболевания имеет важное прогностическое значение и окончательно устанавливается после планового патоморфологического исследования. Отсутствие отдаленных метастазов далеко не всегда означает возможность выполнить операцию. Встречаются случаи, когда данные обследования указывают на резектабельность опухоли, а при лапаротомии выясняется, что распространенность иная и хирургическое пособие ограничивается биопсией. Пробная (диагностическая) лапаротомия здоровья пациенту не прибавляет, но увеличивает риск летальных осложнений у данного контингента больных.

Поэтому, при подозрении на опухоль БПДЗ необходимо комплексное обследование, включающее ультразвуковую компьютерную томографию (УЗКТ), фиброгастро-дуоденоскопию (ФГДС), рентгеновскую компьютерную томографию (РКТ) и/или магнитно-резонансную томографию (МРТ), ангиографию, а при опухолях головки поджелудочной железы и дистального холедоха – холангиографию и/или эндоскопическую ретроградную холангио-панкреатографию (ЭРХПГ); биопсию опухоли с целью ее морфологической верификации; исследование уровня опухолевых маркеров в крови.

Первым шагом при обследовании является собственное выявление опухоли, определение ее органопринадлежности и морфологической формы. Далее исследуют распространенность процесса и степень опухолевой инвазии в прилежащие сосуды и органы.

УЗКТ позволяет определить наличие опухолевого узла более 2 см, его локализацию, форму, размеры, контур, структуру и распространенность на прилежащие органы. УЗКТ дает возможность исследования уровня васкуляризации опухолевых образований поджелудочной железы с применением режима энергетического цветового доплеровского картирования и оценить взаимоотношение с магистральными сосудами, используя различные режимы доплерографии.

Важным признаком злокачественной опухоли ПЖ является наличие неоднородного гипохогенного образования (на фоне гиперэхогенной интактной ткани) с

неровными контурами. В структуре опухоли иногда определяются немногочисленные гиперэхогенные включения. При поражении головки ПЖ может наблюдаться расширение вирсунгова протока. В ряде случаев наблюдается расширение общего желчного протока с одновременным расширением внутрипеченочных желчных протоков, увеличение размеров желчного пузыря. Расширение общего желчного протока и вирсунгова протока указывает на сдавление или прорастание ампулы БДС [16].

Важное значение имеет УЗКТ для определения распространенности опухоли ПЖ на прилежащие магистральные сосуды. Верхняя брыжеечная артерия, чревный ствол и его ветви вовлекаются в процесс, как правило, на поздних стадиях заболевания. Об отсутствии экстравазальной компрессии в артериях судят по неизменному спектру доплеровского сдвига частот, нормальному диапазону величины линейной скорости кровотока. Наличие гемодинамически значимого сдавления или прорастания артерий диагностируется на основании локального изменения кровотока, приобретающего турбулентный или пропульсивный характер и отличающегося увеличенной скоростью и изменением интенсивности окрашивания в просвете артерий [13]. По данным Г.Т. Синюковой (2003), чувствительность УЗКТ при оценке распространенности опухоли на селезеночную вену превосходит даже ангиографию (85,7% против 71,4% соответственно). Кроме того, УЗКТ дает возможность выявить зону опухоли, оптимальную для забора аспирационного материала в ходе **пункционной цитобиопсии**. Последнее исследование выполняется, как правило, под местной анестезией иглой 20, 22G. Точность верификации достигает 92–98% [1, 26].

Г.Т. Синюкова с соавт. (2003) изучили распространение опухоли ПЖ на следующие сосуды: селезеночную артерию, селезеночную вену, печеночную артерию, чревный ствол, верхнюю брыжеечную вену, воротную вену. В ходе исследования учитывали прилегание опухоли, сдавление, инфильтрацию стенки, а также прорастание в просвет сосуда [13].

По данным исследования определено, что максимальная точность ультразвукового метода при оценке состояния печеночной артерии составила 92,6%; селезеночной артерии, селезеночной вены, чревного ствола – 88,9%; верхней брыжеечной вены и воротной вены – 85,2%. Эти показатели в ряде случаев приближаются к точности при ангиографическом исследовании, но уступают последнему в специфичности и чувствительности.

Ряд вопросов относительно распространенности опухолевого процесса не всегда удается решить на дооперационном этапе. В этом случае имеется возможность применения интраоперационной УЗКТ. Выделяют следующие показания для этого вида исследования: определение истинных границ опухоли, ее эхо-структуры; выявление небольших узлов, не визуализируемых при трансабдоминальном сканировании; уточнение отношения опухоли к прилежащим сосудам; поиск и обнаруже-

ние метастазов в регионарных лимфатических узлах; УЗКТ наведение при интраоперационной пункционной биопсии и другие [16].

Еще одна возможность ультразвукового исследования – это эндоскопическая УЗКТ, которая позволяет визуализировать опухоль более 5 мм в диаметре. Данный метод применяется для определения отношения опухоли головки ПЖ к общему желчному протоку; уточнения распространенности рака БДС на стенку двенадцатиперстной кишки, общего желчного протока и ткань головки ПЖ.

ФГДС – это следующий этап обследования больных с подозрением на опухоль БПДЗ. При новообразованиях двенадцатиперстной кишки и большого дуоденального соска данный метод позволяет не только оценить форму, размеры, направленность роста, но и произвести прицельную биопсию под визуальным контролем. Морфологическое исследование биоптата в ряде случаев дает дополнительную информацию при дифференциальной диагностике опухоли ДК и врастания опухоли головки ПЖ в стенку ДК. При поражениях кишки, обусловленных раком ПЖ, морфологически чаще обнаруживаются изменения воспалительного характера, а при опухолях БДС или двенадцатиперстной кишки биопсия подтверждает наличие опухоли [16].

При раке головки ПЖ и дистального холедоха в ходе дуоденоскопии определяется компрессия ДК извне либо прорастание опухоли стенки двенадцатиперстной кишки. Кишка при этом резко деформирована, в ее просвете определяется плотная, бугристая, легко кровоточащая опухоль. На неизменной слизистой оболочке ДК могут наблюдаться обширные плоские ригидные язвы. В участках, сдавленных опухолью перистальтическая волна не прослеживается. Деформацию кишки может быть значительно выражена вплоть до того, что отсутствует возможность проведения эндоскопа в нисходящий отдел двенадцатиперстной кишки. Довольно часто описывается картина эрозивно-геморрагического эзофагита и гастрита, особенно при нарушении эвакуации содержимого желудка из-за сужения просвета двенадцатиперстной кишки.

Рак двенадцатиперстной кишки – крайне редкое заболевание. Дифференциальная диагностика первичной злокачественной опухоли ДК от прорастания ее стенки опухолью головки ПЖ при эндоскопическом исследовании, как правило, затруднительна. Одной из характерных особенностей истинных опухолей ДК является их рост по окружности кишки. Слизистая оболочка бугристая, ригидная, с изъязвлениями неправильной формы. Кроме того, опухоли ДК лишь при обширном поражении могут явиться причиной механической желтухи. Важным дифференциально-диагностическим признаком прорастания опухоли ПЖ стенки двенадцатиперстной кишки может служить то, что при поражении кишки БДС остается интактным, хотя продольная складка кишки может быть вовлечена в патологический процесс.

ЭРПХГ является дополнительным методом диагностики, позволяющим в ряде случаев проводить диффе-

ренциальный диагноз между опухолевым и воспалительным процессом в головке ПЖ, а также между опухолью дистального отдела холедоха и головки ПЖ. Выделяют три основных типа изменений на ретроградных панкреатограммах при раке ПЖ. Это обтурация главного ППЖ; стенозирование протока; неровность контуров ППЖ [31].

Современные эндоскопические технологии позволяют также производить предоперационную билиарную декомпрессию в виде папиллосфинктеротомии при опухолях БДС и ретроградное дренирование холедоха при раке его дистального отдела либо раке головки ПЖ.

Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) (спиральная и мультиспиральная) считается одним из наиболее информативных методов диагностики и дифференциальной диагностики опухолей БПДЗ [18, 25, 29, 37, 41] и, как правило, используется как уточняющий метод (после УЗКТ) для выявления связи новообразования с прилежащими сосудами и органами. С помощью РКТ удастся достаточно подробно оценить состояние внепеченочных желчных протоков, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, перипанкреатической жировой клетчатки и регионарных лимфатических узлов [4].

Рак ПЖ, по данным РКТ, чаще всего характеризуется локальным увеличением, нечеткостью контуров и деформацией пораженного участка железы, неомогенностью его структуры, а также инфильтрацией перипанкреатической клетчатки, сосудов и стенки двенадцатиперстной кишки. Опухолевая ткань, как правило, пониженной плотности по шкале Хаунсфилда. Косвенными признаками служат расширение желчных протоков, увеличение желчного пузыря и забрюшинных лимфатических узлов, наличие асцита и метастазов в печени [3, 7, 18].

РКТ, особенно с внутривенным контрастированием, при шаге 5 мм точнее, чем УЗКТ, позволяет выявлять опухолевое поражение ПЖ и корректнее стадировать заболевание [4].

РКТ имеет два преимущества в определении прорастания сосудов – это определение циркулярного сужения при контрастировании и возможность построения трехмерной реконструкции, позволяющей наглядно передать соотношение патологического очага с прилежащими сосудами [4,15].

Традиционными критериями нерезектабельности опухолей ПЖ в РКТ-изображении считаются массивная опухолевая инвазия венозных сосудов (соприкосновение опухоли более чем с 1/2 окружности верхней брыжеечной вены и воротной вены), опухолевая инфильтрация с тромбозом или облитерацией просвета сосуда, артериальная инвазия, наличие метастатического поражения печени, брюшины, отдаленных лимфатических узлов (не парапанкреатических), прорастание опухоли в соседние органы [24, 25, 37]. В то же время, венозная инвазия без тромбоза и/или облитерации просвета сосуда, по мнению некоторых авторов, не является абсолютным противопоказанием к резекции опухоли [25],