

было описано множество новых вариантов артериального кровоснабжения, которые невозможно систематизировать в рамках классификации N. Michels. При этом стало очевидным, что любые варианты артериальной анатомии являются важными и все их необходимо учитывать при проведении различных вмешательств.

Цель исследования – изучить варианты артериальной анатомии печени по данным ангиографии на большой группе пациентов и разработать новую классификацию, удобную для применения в интервенционной радиологии.

Материал и методы. Проанализированы ангиограммы 4315 пациентов. Выделено 5 типов кровоснабжения в зависимости от «уровня централизации» печеночного кровотока: общепеченочный (центральный), чревный, чревно-мезентериальный, мезентериальный и аортальный. Степень централизации кровотока прогрессивно снижается от центрального (все артерии печени отходят от общей печеночной артерии) до максимально децентрализованного (часть артерий возникают от аорты) типов. В каждом типе варианты разделены на группы по числу артерий, кровоснабжающих по отдельности правую (V–VIII сегменты) и левую (I–IV сегменты) функциональные доли (половины) печени (Rx/Lx).

Результаты. Выявлено 128 вариантов артериального кровоснабжения печени. В соответствии с классификацией N. Michels 24 варианта были распределены следующим образом: I тип – 65,3%; II тип – 2,7%; III – 7,0%; IV – 0,6%; V – 7,7%; VI – 3,4%; VII – 0,7%; VIII – 1,9%; IX – 1,9% и X – 0%. Остальные 104 (8,8%) варианта не могли быть включены в классификацию N. Michels. В соответствии с предложенной классификацией варианты были распределены следующим образом:

I. Центральный (общепеченочный) тип выявлен в 68,6% случаев и включал в себя 33 варианта, распределенных в 6 групп: 1. R1/L1 (50,7%, 11 вариантов ($n = 11$)); 2. R1/L2 (17,2%, $n = 6$); 3. R2/L1 (0,5%, $n = 9$); 4. R1/L3 (0,1%, $n = 2$); 5. R2/L2 (0,1%, $n = 4$) и 6. R3/L1 ($< 0,1\%$, $n = 1$).

II. Чревный тип обнаружен у 14% пациентов (36 вариантов; 7 групп): 1. R1/L2 (7,5%, $n = 11$); 2. R1/L1 (4,2%, $n = 7$); 3. R1/L3 (1,3%, $n = 3$); 4. R2/L1 (0,8%, $n = 5$); 5. R2/L2 (0,2%, $n = 8$); 6. R3/L1 ($< 0,1\%$, $n = 1$) и 7. R3/L2 ($< 0,1\%$, $n = 1$).

III. Чревно-мезентериальный тип выявлен в 14,3% наблюдений (29 вариантов; 5 групп): 1. R1/L1 (7,7%, $n = 5$); 2. R2/L1 (3,5%, $n = 8$); 3. R1/L2 (1,9%, $n = 7$); 4. R2/L2 (1,1%, $n = 7$); 5. R3/L1 ($< 0,1\%$, $n = 2$).

IV. Мезентериальный тип отмечен в 2,1% случаев (10 вариантов; 3 группы): 1. R1/L1 (1,4%, $n = 6$); 2. R1/L2 (0,6%, $n = 3$) и 3. R2/L1 ($< 0,1\%$, $n = 1$).

V. Аортальный тип обнаружен у 1,0% пациентов (20 вариантов; 5 групп): 1. R1/L1 (0,5%, $n = 5$); 2. R1/L2 (0,3%, $n = 9$); 3. R2/L1 ($< 0,1\%$, $n = 3$); 4. R2/L3 ($< 0,1\%$, $n = 2$) и 5. R2/L2 ($< 0,1\%$, $n = 1$).

Заключение. У 2/3 пациентов артериальное кровоснабжение печени полностью осуществляется из бассейна общей печеночной артерии, у 4/5 – ограничено бассейном чревного ствола. Потенциальное число возможных вариантов артериальной анатомии прогрессивно увеличивается при снижении степени централизации артериального кровотока, однако вероятность выявления этих вариантов прогрессивно уменьшается. Предложенная классификация охваты-

вает все потенциально возможные варианты артериальной анатомии, включая те, которые будут выявлены в будущем. Классификация может быть полезной при планировании и проведении интервенционно-радиологических вмешательств, а также для оценки технической, экономической и клинической эффективности этих вмешательств у пациентов с различными вариантами артериальной анатомии печени.

Беляк Н.П., Кутукова С.И., Антимоник Н.Ю., Эрдниева С.П., Жукова Н.В., Попова Н.В., Вазьян Р.И., Иванова А.К.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИССЕМИНИРОВАННЫМ РАКОМ ЖЕЛУДКА

СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», г. Санкт-Петербург

Обоснование. TNM-стадирование, ECOG-статус, лабораторные данные – основные показатели для формирования прогноза течения заболевания и выбора метода лечения у больных диссеминированным раком желудка. В процессе специализированного лечения радиологическая оценка и колебания уровня онкомаркеров – факторы, определяющие ответ опухоли на проводимую терапию.

В исследовании оценивалась возможная роль изначального уровня С-реактивного белка крови (СРБ) и его динамики у пациентов с диссеминированным раком желудка в оценке лечения и прогноза заболевания в ходе проведения полихимиотерапии – ПХТ (режим EOX).

СРБ – белок плазмы крови, относящийся к группе белков острой фазы, концентрация которого повышается при воспалении за счет прямой активации эндотелиальных клеток, ускоряя агрегацию тромбоцитов и секрецию серотонина, стимулируя высвобождение интерлейкина-6. Эти процессы также активизируются в процессе канцерогенеза и опухолевого неопластического процесса. Также известно, что при наличии злокачественного процесса возможна выраженная острофазная реакция, вызванная повышенным синтезом интерлейкина-6 опухолевыми клетками, что является плохим прогностическим признаком.

Материал и методы. В проспективном исследовании уровень СРБ крови проанализирован у 15 больных, получавших ПХТ по поводу диссеминированного рака желудка. Оценка СРБ проводилась до начала лечения, перед каждым циклом лечения и сопоставлялась с клинической и радиологической динамикой процесса.

Результаты. Наши наблюдения показали, что СРБ может быть использован как биомаркер активности и прогрессирования опухолевого процесса. У 8 (53,3%) пациентов зафиксирован рост уровня СРБ при появлении клинических и радиологических признаков прогрессирования заболевания. У 3 пациентов с выраженной диссеминацией процесса и общим состоянием ECOG 1–2 уровень СРБ был высоким до начала лечения и не менялся на фоне ПХТ, которая

клинически и рентгенологически была неэффективна. У 2 пациентов, закончивших 8 циклов лечения по плану и наблюдавшихся в динамике без лечения, у которых по данным контрольного рентгенологического (КТ) обследования выявлен рост имеющихся очагов поражения, но клинически прогрессирование было сомнительным, уровень СРБ оставался прежним (в ходе последующего наблюдения КТ-оценка не подтвердила прогрессирования заболевания.) У 3 пациентов, которые завершили лечение по плану и наблюдаются с клинико-рентгенологической стабилизацией процесса уровень СРБ остался низким.

Заключение. Уровень СРБ крови у пациентов с диссеминированным раком желудка может быть использован как прогностический маркер течения заболевания и критерий эффективности проводимой специализированной химиотерапии.

Варда Л.А., Аносов Н.А.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ МЕТОДОМ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПО КРИТЕРИЯМ RECIST 1.1 И EAST

СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», г. Санкт-Петербург

Цель – с помощью МРТ оценить эффективность химиоэмболизации печеночной артерии лекарственно-насыщенными гепасферами (ХЕПА-ЛНГ) по степени васкуляризации опухолей (критерии EAST) и по изменению размеров образований (критерии RECIST 1.1).

Материал и методы. За 2011–2012 гг. в ОЛД № 2 19 пациентам было выполнено МРТ-исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства с динамическим внутривенным контрастированием. Из них 4 исследования выполнено до и после химиоэмболизации метастатических опухолей печени; 15 исследований выполнено только после химиоэмболизации на 3–10-е сутки и повторно через 2–3 мес. МРТ органов брюшной полости выполнялось на аппарате MAGNETOM Espree (Siemens) с напряженностью поля 1,5 Тл, взвешенных по T2 и T2 с использованием жироподавления в корональной, аксиальной плоскостях и T1-взвешенных изображениях с использованием жироподавления в трех ортогональных проекциях с задержкой дыхания, не превышающей 19–24 с. Для внутривенного контрастирования применялись парамагнитные препараты гадолиния (Gd-ВЕКФ) – магневист и омнискан. Контрастное вещество вводилось в локтевую вену вручную в количестве 15–20 мл (в зависимости от массы тела пациента). Первая серия МР-срезов выполнялась через 12 с от начала введения контрастного вещества и соответствовала ранней артериальной фазе исследования. Серия МР-срезов, выполняемая через 90 с от начала введения контрастного вещества, соответствовала венозной фазе исследования, отсро-

ченная фаза выполнялась спустя ~10 мин соответственно. Оценку эффективности терапии осуществляли путем измерения диаметров всех образований и сравнения размеров с предыдущими МРТ (и/или КТ)-исследованиями в динамике через 2–3 мес в соответствии с критериями RECIST 1.1, а также по интенсивности усиления МР-сигнала (васкуляризации) патологических образований через 1 мес от начала терапии и в процессе дальнейшего лечения, согласно критериям EAST).

Результаты. МРТ-исследования у всех пациентов были выполнены с четким соблюдением методики, что позволило точно оценить размеры и интенсивность усиления МР-сигнала (васкуляризации) патологических образований до начала лечения и в процессе регионарной химиотерапии.

Согласно данным МРТ, полного ответа на лечение не наблюдалось.

По критериям RECIST частичный ответ, стабилизация и прогрессирование наблюдались в 42% ($n = 8$), 37% ($n = 7$), 21% ($n = 4$) случаев соответственно. По критериям EAST частичный ответ (снижение опухолевой васкуляризации более чем на 50%), стабилизация и прогрессирование (увеличение опухолевой васкуляризации более чем на 20%) наблюдали в 53% ($n = 10$), 26% ($n = 5$), 21% ($n = 4$) случаев соответственно.

Заключение. Таким образом, результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод, что МРТ является достоверным методом оценки эффективности ХЕПА-ЛНГ метастатических опухолей печени по критериям как RECIST 1.1, так и EAST. Критерии EAST являются более ранним прогностическим фактором ответа на лечение.

Ветшева Н.Н., Жаворонкова О.И., Степанова Ю.А., Ионкин Д.А., Чжао А.В.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОНИТОРИНГА КРИОДЕСТРУКЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва

Цель – определение возможностей и техники ультразвукового (УЗ) контроля при проведении криодеструкции первичного и метастатического поражения печени.

Материал и методы. С 2012 г. криодеструкция злокачественных новообразований печени была выполнена 14 пациентам (мужчин – 8 (57,1%), женщин – 6 (42,9%), средний возраст – 54 ± 3 года): метастатическое поражение (МТС) печени – 8, гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) – 5, холангиоцеллюлярный рак (ХЦР) – 1. Для проведения криодеструкции использовали аппараты «КРИО-МТ» и «КРИО-01» «ЕЛАМЕД». Вмешательство производилось из лапаротомного доступа под ультразвуковым контролем. Размеры очагов в печени были от 1,5 до 9 см, число очагов – от 1 до 10 (4 ± 3). Длительность крио-