

чала регионарного лечения, у остальных 14 больных одновременно с началом ХЭПА-ЛНЭ. 4 пациентам после достижения резектабельности метастазов выполнено их радикальное хирургическое удаление.

Результаты. Частичный ответ, стабилизацию и прогрессирование по критериям EASL наблюдали в 37,5% ($n = 9$), 50,0% ($n = 12$) и 12,5% ($n = 3$) случаев, по критериям RECIST – в 25% ($n = 6$), 62,5% ($n = 15$) и 12,5% ($n = 3$) случаев соответственно. Умерли 22 пациента в сроки от 5 до 54 мес от начала лечения. Средняя продолжительность жизни умерших больных составила 38 мес. В настоящее время живы 2 больных (обоим было выполнено хирургическое удаление метастазов) в сроки 57 и 63 мес, при этом один из них без признаков рецидива заболевания.

Заключение. Применение современных технологий ПДКТ-контрольной химиоэмболизации с использованием ЛНЭ в сочетании с СХТ позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов с нерезектабельными МКРРП.

Балахнин П.В., Поздняков А.В., Рылло А.Г., Шмелев А.С., Козырева К.С.

ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД КОНТРАСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕЛКИХ ГИПОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТАСТАЗОВ В ПЕЧЕНИ ВО ВРЕМЯ МСКТ-АРТЕРИОГЕПАТИКОГРАФИИ

ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)», г. Санкт-Петербург

Для визуализации мелких (≤ 10 мм) гиповаскулярных метастазов в печени (МГМП) при выполнении многослойной спиральной компьютерной томографии (МСКТ) достижение максимальной разности контрастирования (РК) между паренхимой печени (ПП) и патологическими очагами является крайне важным. Так как все метастазы в печени кровоснабжаются исключительно из артериального русла, внутриартериальное контрастирование является наиболее логичным, однако оптимальный режим контрастирования не известен и в настоящее время методика введения контрастного препарата в печеночную артерию для диагностики МГМП практически не применяется.

Цель работы – сравнить три методики внутриартериального контрастирования с использованием трехфазной МСКТ на фоне инфузионной артерио-гепатикографии (МСКТ-ИАГ) и определить оптимальный режим, позволяющий создать максимальную РК между ПП, опухолевой тканью (ОТ) и перитуморальным контрастным усилением (ПКУ), характерным для МГМП.

Материал и методы. Трехфазную МСКТ-ИАГ выполнили 22 пациентам с гистологически доказанными гиповаскулярными метастазами в печени (колоректальный рак – 18, рак легкого – 1, желудка – 1, поджелудочной железы – 1, молочной железы – 1) на

томографе SOMATOM Definition AS +128 (Siemens, Германия). В общую печеночную артерию вводили 50 мл Ультрависта-370 (Bayer, Германия) со скоростью 2 мл/с и выполняли сканирование на 10 с (артериальная фаза), 30 с (через 5 с после окончания введения контраста – капиллярная фаза) и 50 с (через 25 с после окончания контрастирования – поздняя венозная фаза). Плотность ПП, а также ОТ и ПКУ метастазов диаметром 20 мм и менее измерили у всех пациентов и вычислили РК ПП-ОТ (РК-ПП-ОТ), РК-ПКУ-ОТ и РК-ПКУ-ПП для каждой из трех фаз МСКТ-ИАГ.

Результаты. Плотность ПП, ОТ и ПКУ составила 91 ± 18 , 90 ± 38 и 120 ± 24 HU для артериальной фазы, 168 ± 84 , 139 ± 41 и 265 ± 57 HU для капиллярной фазы и 107 ± 23 , 118 ± 35 и 177 ± 45 HU для венозной фазы сканирования. При этом не выявлено статистически достоверной РК-ПП-ОТ между артериальной, капиллярной и венозной фазами (27 ± 27 , 32 ± 31 и 28 ± 15 HU соответственно). В то же время РК-ПКУ-ОТ, как и РК-ПКУ-ПП были значительно больше для капиллярной фазы в сравнении с артериальной и венозной фазами (133 ± 60 HU vs. 45 ± 26 HU и 52 ± 33 HU для РК-ПКУ-ОТ и 122 ± 42 HU vs. 32 ± 23 HU и 62 ± 35 HU для РК-ПКУ-ПП соответственно) ($p \leq 0,01$).

Заключение. Надежная топическая и дифференциальная диагностика мелких (≤ 10 мм) гиповаскулярных метастазов в печени возможна только за счет визуализации перитуморального контрастного усиления, возникающего на границе опухоль-паренхима. Капиллярная фаза МСКТ-ИАГ является для этих целей оптимальной, так как позволяет во время сканирования полностью исключить из паренхимы печени высококонтрастные артерии и в то же самое время повысить в 4 раза РК-ПКУ-ПП и в 3 раза РК-ПКУ-ОТ по сравнению с артериальной фазой. Поздняя венозная фаза МСКТ-ИАГ также может быть полезной для дополнительной дифференциальной диагностики мелких очаговых образований.

¹Балахнин П.В., ²Таразов П.Г.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВАРИАНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ПЕЧЕНИ ДЛЯ ИНТЕРВЕНЦИОННО-РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ: АНАЛИЗ ДАННЫХ 4315 АНГИОГРАФИЙ

¹ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)»; ²ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», г. Санкт-Петербург

Общепринятая классификация артериальной анатомии печени, предложенная N. Michels в 1955 г., включает в себя только 10 основных вариантов кровоснабжения, так как разрабатывалась для решения задач хирургии середины XX века. Однако в последние десятилетия в связи с интенсивным развитием хирургии печени, трансплантологии и интервенционной радиологии

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 неангиогенеза. 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