

ротических изменений в печени. 60 (28,3%) пациентов оперированы на фоне цирроза. В зависимости от распределения по шкале Child-Pugh 43 больных имели комплекс нарушений, соответствующих классу А, а у 17 пациентов он определен как класс В. Послеоперационные осложнения отмечены: в общей группе у 79 (43,9%) больных, в группе пациентов без цирроза у 47 (39,2%), а с циррозом у 32 больных (53,3%), достоверной разницы не выявлено ( $p = 0,1$ ). В группе больных с циррозом печени по частоте возникновения послеоперационных осложнений на 1-м месте была печеночная недостаточность – у 14 (33,3%) больных, а при отсутствии цирроза она отмечена у 20 (11,7%) ( $p = 0,001$ ). На 2-м месте почечная недостаточность – 20% и асцит – 20% случаев, в группе без цирроза – 3,3 и 3,3% соответственно ( $p = 0,0006$ ). Следующими по частоте встречаемости осложнениями явились пневмония – при наличии цирроза выявлена у 15% больных, при отсутствии – у 6,7% ( $p = 0,1$ ) и ДВС-синдром с циррозом – диагностирован у 15% пациентов, в группе без цирроза – у 0,8% ( $p = 0,0004$ ). Послеоперационные кровотечения при циррозе встречались у 10% пациентов, при его отсутствии у 1,7% ( $p = 0,02$ ). При анализе группы пациентов без цирроза среди наиболее часто встречаемых осложнений следует отметить: желчные свищи – 10,8% больных (при циррозе у 6,7%); внутрибрюшные абсцессы – 8,3% больных (при циррозе у 6,7%); нагноение послеоперационной раны – 2,5% (при циррозе 8,3%), при сравнении групп статистически достоверной разницы не получено. Таким образом, у пациентов с сопутствующим циррозом печени достоверно преобладали осложнения, связанные с исходным нарушением печеночно-клеточной функции. При сравнительной оценке уровня послеоперационных осложнений у больных, оперированных на фоне цирроза в зависимости от тяжести нарушений по Child-Pugh выявлено достоверное увеличение этого показателя у пациентов с циррозом Child-Pugh В при сравнении с Child-Pugh А 14 (82,4%) и 18 (40,8%) пациентов соответственно ( $p = 0,002$ ). По данным нашего анализа, в послеоперационном периоде в группе больных с циррозом погибло 9 (15%) пациентов, в группе без цирроза – 3 (2,5%) пациента ( $p = 0,002$ ). Анализ летальности у больных с циррозом в зависимости от степени нарушения функций печени выявил: при циррозе Child-Pugh А в послеоперационном периоде погибло 4 (9,3%) больных (при сравнении с группой пациентов без цирроза разница статистически недостоверна,  $p = 0,14$ ), при циррозе Child-Pugh В – 5 (29,4%) больных (при сравнении с группой пациентов без цирроза разница статистически достоверна,  $p = 0,01$ ). Оценка выживаемости больных после радикальных операций в зависимости от наличия цирроза печени выявила: в группе больных при отсутствии цирроза медиана выживаемости составила 62 мес, в группе с циррозом – 37 мес ( $p = 0,02$ ) (при циррозе Child-Pugh А медиана выживаемости 50 мес, при циррозе Child-Pugh В – 22 мес).

**Заключение.** Хирургическое лечение у больных гепатоцеллюлярным раком при сопутствующем циррозе Child-Pugh А обладает приемлемым уровнем осложнений и послеоперационной летальности. При

выявлении у больного цирроза, соответствующего классу В по Child-Pugh оперативное вмешательство нецелесообразно. Наличие цирроза печени у больных гепатоцеллюлярным раком достоверно ухудшает отдаленные результаты лечения.

*Поликарпов А.А., Таразов П.Г., Гранов Д.А., Польшаков В.Н.*

## РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Цель** – ретроспективный анализ результатов малоинвазивных методик, применяемых в ФГБУ РНЦРХТ МЗ РФ в лечении пациентов с нерезектабельными метастазами колоректального рака в печени.

**Материал и методы.** Основу сообщения представляет опыт наблюдения 800 пациентов с Мтс Крр, обследованных и леченных в институте с 1990 по 2012 г. Основные используемые методики: химиоинфузия в печеночную артерию (ХИПА); масляная химиоэмболизация печеночной артерии (МХЭПА); МХЭПА + химиоэмболизация воротной вены (ХЭВВ); радиочастотная абляция (РЧА) в комбинации с ХИПА и МХЭПА. Для ХИПА до 2005 г. использовали схемы химиотерапии: доксорубицин, карбоплатин и 5 FU, с 2005 г. – FOLFOX или FOLFIRI в дозировках 2/3 от системной. При МХЭПА в собственную или долевыми печеночные артерии вводили суспензию доксорубицина 40–80 мг, митомидина С 10–20 мг, иринотекана 100–200 мг, элоксатина 50–150 мг в 10–15 мл сверхжидкого липиодола, после чего выполняли окклюзию артерии кусочками мелко нарезанной гемостатической губки. ХЭВВ осуществляли через 1–3 нед после МХЭПА теми же дозами цитостатиков и липиодола без добавления гемостатической губки. Для проведения РЧА применяли генератор фирмы Radionics и одиночные или кластерные игольчатые электроды Cool-tip длиной 20–25 см с рабочей частью 2,5–3,0 см. Ультразвуковую навигацию осуществляли во всех случаях.

**Результаты.** До 2005 г.: ХИПА: средняя продолжительность жизни (СПЖ) составила 9,0±2,1 мес, показатели одно-, двух- и трехлетней выживаемости – 38,8 и 2% соответственно. МХЭПА: СПЖ 20,2±3,1, показатели одно-, двух- и трехлетней выживаемости 83, 36 и 17% соответственно, МХЭПА в комбинации с ХЭВВ: СПЖ 30,1±5,1, показатели одно-, двух- и трехлетней выживаемости 97, 42 и 21% соответственно. С 2005 г. длительная ХИПА в режимах FOLFOX и FOLFIRI позволила достичь СПЖ 23,0±1,9 мес, а показатели одно-, двух- и трехлетней выживаемости составили 87, 43, 20% соответственно. Комбинация рентгеноэндоваскулярных процедур

и РЧА: СПЖ  $21,7 \pm 5,8$  мес, показатели одно-, двух- и трехлетней выживаемости составили 93, 58 и 26% соответственно.

**Заключение.** Методы интервенционной радиологии играют важную роль в лечении пациентов с нерезектабельными метастазами колоректального рака в печени. Перспективным представляется сочетание этих вмешательств с локальными методиками (микроволновая и радиочастотная абляция), а также новыми протоколами системной и таргетной химиотерапии.

*Пучков Д.Д.*

## ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МЕТОДОМ СОВМЕЩЕННОЙ ПЭТ/КТ С 18F-ФДГ

Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем им. С.М. Березина, г. Санкт-Петербург

**Цель исследования** – оценка структурных характеристик образований печени у пациентов с онкологическим анамнезом при исследовании методом совмещенной ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ.

**Материал и методы.** Было обследовано 28 пациентов в возрасте от 33 до 74 лет с подтвержденными различными онкологическими анамнезами. Исследования проводили на совмещенном ПЭТ-КТ-сканере «Биограф 16», «Сименс» по протоколу Whole Body, при стандартных параметрах его выполнения. Диагностическое КТ выполнялось при пероральном контрастировании без внутривенного, при ПЭТ внутривенно вводился РФП 18F-ФДГ, который изготавливался непосредственно в этом же здании, в дозе 200 МБк на 1 м<sup>2</sup> поверхности тела пациента (192–324 МБк), замерялся SUV<sub>max</sub> 18F-ФДГ в аорте и в печени. В дальнейшем изображения обрабатывали с использованием опции FUSION.

**Результаты.** У 10 (35%) человек были диагностированы образования, отчетливо визуализирующиеся скинтиграфически, количеством неединичные либо множественные, крупных размеров, структура образований была неоднородная. На КТ и ПЭТ всегда можно было выделить две части у каждого – периферию и центр: периферическая была неравномерно утолщенной, как правило, выраженной, и визуализировалась наподобие своеобразной фестончатой каймы, за счет чего контур образований, внешний и между периферической и центральной частями, был неровный. Центральная часть была пониженной плотности с участками жидкостной плотности, отчетливо визуализировалась на нативном КТ. Денситометрическая плотность периферической части образований всегда превосходила плотность центральной части. На нативном диагностическом КТ периферическая часть была либо изоденсна, либо слабо отличалась от окружающей печеночной парен-

химы. Неоднородность образований данной группы скинтиграфически была обусловлена тем, что центральная их часть РФП либо не накапливала, либо слабо накапливала. SUV центральной части всегда оставалась ниже либо равной SUV<sub>max</sub> печеночной паренхимы. В отличие от центральной периферическая часть данных образований высоко накапливала 18F-ФДГ, существенно превосходя SUV<sub>max</sub> печеночной паренхимы.

У 12 (42%) человек определялись образования, количеством либо единичные либо немногочисленные, низкой плотности без участков жидкостной плотности, небольших размеров, с ровным контуром, однородной структуры на КТ и ПЭТ. Утолщения периферии ни у одного из образований выявлено не было. Образования данной группы отчетливо визуализировались на нативной КТ у 8 (66,7%) человек, слабо визуализировались у 4 (33,3%) человек. Скинтиграфическая картина их была существенно ниже SUV<sub>max</sub> печеночной паренхимы. По периферии образований скинтиграфическая картина определялась характеристиками тканей, не превосходящими SUV<sub>max</sub> печеночной паренхимы.

У 4 (14,3%) человек определялись образования, не визуализирующиеся на нативном КТ (изоденсные печеночной ткани), однородной структуры на КТ и ПЭТ. Определялось выраженное накопление РФП на ПЭТ данными образованиями.

У 2 (7,1%) человек определялись образования жидкостной плотности с ровным четким контуром однородной структуры. Образования данной группы отчетливо визуализировались на нативной КТ. Образования РФП не накапливали. Утолщения периферии ни у одного из образований выявлено не было. По периферии образований скинтиграфическая картина тканей была существенно ниже SUV<sub>max</sub> печеночной паренхимы.

**Заключение.** У пациентов с известным онкологическим анамнезом исследование методом совмещенной ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ позволяло диагностировать образования, которые имеют высокий SUV, т. е. выявить потенциально злокачественные. Образования с высоким SUV были выявлены нами как неоднородные, так и однородные.

35% накапливали 18F-ФДГ по периферии, в центральных отделах SUV образований данной группы оставался низким (потенциально злокачественные образования неоднородной структуры). Периферия данной группы образований на диагностическом КТ была слабовидимой; центральные отделы были пониженной плотности с элементами жидкостной плотности и на КТ отчетливо визуализировалась.

14,3% образований не визуализировались на диагностическом КТ без внутривенного контрастирования, на ПЭТ у них определялся однородно высокий SUV, что демонстрирует недостаточную информативность нативного КТ, позволяет рекомендовать метод совмещенной ПЭТ/КТ при данных условиях в качестве ценного.

Однозначно судить о незлокачественной природе 42% образований затруднительно, так как в данной группе хоть и не выявлено убедительной картины повышения метаболизма 18F-ФДГ, но их SUV по периферии может быть равен SUV<sub>max</sub> печени, рекомендовано трактовать образования данной группы в рамках дифференциального диагноза.