

уровне и до и после лечения и не отличалось от контроля ($10,8 \pm 7,0$; $11,68 \pm 7,0$ и $9,3 \pm 7,2$ соответственно). В 1-й группе статистически значимо повышено количество CD25⁺-лимфоцитов как до, так и после лечения по сравнению с контролем. В то же время число регуляторных клеток CD4⁺CD25⁺CD127^{low/neg} в обеих группах находилось в пределах контрольных значений.

Заключение. Изучен субпопуляционный состав периферической крови больных меланомой в процессе терапии ипилимумабом.

*Л.И. Корытова, Е.В. Власова, А.В. Павловский,
Г.Л. Васильев, А.В. Козлов*

ХИМИОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБУ РНЦРХТ Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. В 2014 г. в РФ зарегистрировано 14 796 новых случаев заболевания раком поджелудочной железы (РПЖ), из них > 70 % на момент установления диагноза — III–IV стадии. На момент установления диагноза 30 % больных нерезектабельны, даже при отсутствии дистальных метастазов.

Цель исследования. Для повышения эффективности комбинированной химиолучевой терапии проведен анализ применения конформной лучевой терапии (КЛТ) в режиме среднего фракционирования и регионарной химиотерапии больных местно-распространенным РПЖ без отдаленных метастазов.

Материалы и методы. За 2013–2014 гг. данное лечение проведено 27 пациентам с гистологически верифицированным местно-распространенным РПЖ. Включение в исследование проводилось на основании физикального осмотра, чрескожной трепан-биопсии под ультразвуковым контролем, мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости, диагностической ангиографии (ДАГ). По локализации опухолевого процесса: головка и тело поджелудочной железы с вовлечением устья чревного ствола или начального отдела верхней брыжеечной артерии — 18 больных, хвост поджелудочной железы с сегментарным поражением общей печеночной артерии — 9 больных. Лечение проводилось в 2 этапа. На первом этапе выполнялась ДАГ для определения степени вовлечения сосудов в опухолевый процесс. После диагностики катетер устанавливался в чревном стволе для проведения регионарной химиотерапии Гемзаром — 1000 мг/м², длительность инфузии 2 ч. Второй этап — проведение КЛТ на область поджелудочной железы в многопольном статическом режиме, разовая очаговая доза 3 Гр, $n = 17$, до эквивалентной суммарной очаговой дозы 62 Гр. Для каждого пациента было изготовлено индивидуальное фиксирующее устройство — матрац. Качество укладки контролировалось системой визуализации рентгеновского объемного изображения (XVI). Лучевая терапия проводилась на линейном ускорителе Elekta Axesse. Срок наблюдения составил 6–12 мес.

Результаты. За период наблюдения стабилизация была достигнута у 10 пациентов, частичный регресс — у 8, выраженность болевого синдрома уменьшилась у 5, в том числе у 2 больных с изолированным поражением общей печеночной артерии удалось произвести оперативное лечение, оба

пациента живы в срок 12 и 18 мес без признаков рецидивирования заболевания, умерли 6 пациентов. Осложнения: лейкопения I–II степени — 4 больных, анемия I–II степени — 4 и тромбоцитопения I–II степени — 6 пациентов.

Заключение. Комбинированная терапия с применением регионарной химиотерапии Гемзаром 1000 мг/м² и КЛТ является безопасным и эффективным методом, повышающим качество жизни больных местно-распространенным РПЖ без отдаленных метастазов.

*С.Н. Корякин, С.Е. Ульяненко, Е.В. Исаева,
Е.Е. Бекетов, М.В. Трошина*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФОТОН-ЗАХВАТНАЯ ТЕРАПИЯ НА КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЕ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

*МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиал ФГБУ НМИРЦ
Минздрава России, Обнинск, Калужская область*

Введение. Исследования, направленные на повышение эффективности фотон-захватной или других бинарных методов лучевой терапии, в последние годы интенсивно развиваются. Особое внимание уделяется оценке величины вклада фотон-захватных событий в суммарную поглощенную дозу при облучении биологических объектов рентгеновским излучением.

Цель исследования — определение биологической эффективности рентгеновского излучения в сочетании с фотон-захватными событиями на клеточной культуре и животных-опухоленосителях.

Материалы и методы. Исследование зависимости развития фотон-захватных реакций от дозы рентгеновского излучения (2–10 Гр) проводили по тесту клоногенной активности клеток мышины меланомы В-16, культивируемых в питательной среде с добавлением золотосодержащего нанокompозита (концентрация золота 100 мкг/мл), предоставленного компанией «МАРТИНЕКС» (Москва). Значения относительной биологической эффективности (ОБЭ) рассчитывали по уровню 10 % выживаемости клеток. Также проводили эксперименты на крысах с привитой опухолью — саркомой М-1. Дозы локального облучения — 28, 32 и 36 Гр для групп животных без введения в опухоль золотосодержащего соединения. При однократном введении в опухоль золотосодержащего нанокompозита (4 мг золота на опухоль) за 15 мин до облучения доза составила 28 Гр. Оценивали противоопухолевую эффективность по критерию подавления роста опухоли и проявлению кожных реакций. Облучение культуры клеток и животных проводили на рентгеновской установке для обработки крови — СОУК. Источники излучения — 2 рентгеновские трубки, установленные в излучателях РАП 220–5, напряжение на аноде 180 кВ, средний ток 5 мА. Мощность дозы облучения составляла 1,3 Гр/мин.

Результаты. В опытах *in vitro* инкубация клеток мышинной меланомы В-16 в течение 24 ч перед облучением в среде с содержанием золота 100 мкг/мл дает значение коэффициента ОБЭ по тесту 10 % выживаемости клеток — 1,5. В опытах *in vivo* воздействие рентгеновского излучения в дозе 28 Гр в сочетании с введением золотосодержащего соединения позволило получить противоопухолевый эффект, равный возникающему после локального облучения