

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности, безопасности и хорошей переносимости метода фотодинамической терапии у данной категории пациентов.

*Д.А. Церковский, Е.Л. Протопович*

#### **МНОГОПОЛЬНАЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ С ФОТОЛОНОМ РАКА ПЕЧЕНИ РС-1 У КРЫС (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

*Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, а/г Лесной, Республика Беларусь*

**Цель исследования** — изучить противоопухолевую эффективность многопольной интерстициальной фотодинамической терапии (МИФДТ) с фотолоном у крыс с перививной опухолью.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на 12 крысах с перевитым подкожно альвеолярным раком печени РС-1. Фотолон вводился внутривенно в дозе 2,5 мг/кг на 40-е сутки после перевивки (диаметр опухоли — 5 см). Фотооблучение производили через 3 ч после введения препарата («PDT DIODE LASER»,  $\lambda = 660 \pm 5$  нм) с помощью 7 световодов, введенных в опухоль через иглу с мандреном и расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга. Экспозиционная доза света: 150 и 300 Дж/см<sup>2</sup>; общая мощность — 0,36 Вт и длительность облучения — 12 и 24 мин соответственно. Группы исследования: интактный контроль ( $n = 4$ ), фотодинамическая терапия (ФДТ) 150 Дж/см<sup>2</sup> ( $n = 4$ ) и ФДТ 300 Дж/см<sup>2</sup> ( $n = 4$ ). Противоопухолевую эффективность оценивали через 24 и 96 ч методом компьютеризованного анализа цифровых изображений гистотопографических срезов опухоли, полученных методом витального окрашивания 0,6 % раствором синьки Эванса. Количественный критерий — процент площадей некрозов в опухоли, %.

**Результаты.** Через 24 ч процент площадей некрозов в опухоли в группах составил  $14,88 \pm 4,33$ ;  $83,78 \pm 4,25$  и 100 % соответственно ( $p < 0,00001$ ); через 48 ч —  $15,33 \pm 3,46$ ;  $56,79 \pm 3,44$  и  $95,65 \pm 1,64$  % соответственно ( $p < 0,00001$ ). Отмечено уменьшение исследуемого показателя в группах ФДТ 150 Дж/см<sup>2</sup> 24 и 96 ч с  $83,75 \pm 4,25$  до  $56,79 \pm 3,44$  % ( $p = 0,00002$ ); ФДТ 300 Дж/см<sup>2</sup> 24 и 96 ч — с 100 до  $95,65 \pm 1,64$  % ( $p > 0,05$ ).

**Заключение.** Применение МИФДТ опухоли РС-1 больших размеров в экспозиционной дозе 300 Дж/см<sup>2</sup> позволяет достигнуть длительного противоопухолевого эффекта.

*В.А. Чадей, Н.Ю. Кульбачевская, О.И. Коняева,*

*А.А. Николина, Н.П. Ермакова, В.М. Бухман*

#### **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛХС-1208 И ДМСО НА УРОВЕНЬ ТРОМБОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ МЫШЕЙ**

*ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия*

**Введение.** ЛХС-1208 — новый противоопухолевый препарат на основе гликозидного производного индолокарбазола, в составе лекарственной формы которого в качестве растворителя присутствует диметилсульфоксид (ДМСО), разработан

в НИИ ЭдиТО ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

**Цель исследования** — сравнительное изучение влияния ЛХС-1208 и ДМСО, входящего в состав препарата, на уровень тромбоцитов в периферической крови мышей.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на 84 здоровых мышках-самцах гибридах В6D2F1, полученных из питомника «Столбовая». ЛХС-1208 вводили в рекомендованной концентрации 3 мг/мл (растворитель — вода для инъекций) внутривенно (в/в) и внутрибрюшинно (в/бр) однократно в дозах, выбранных на основании опыта по острой токсичности на мышках, как наиболее показательных для оценки уровня тромбоцитов в периферической крови мышей: 35, 90, 175 мг/кг (в/в) и 50, 130, 200 мг/кг (в/бр). Лекарственную форму без содержания основного действующего вещества (ЛХС-1208) — «пустышку» вводили однократно в/в и в/бр в объемах, содержащих количество ДМСО, сопоставимое его количеству в лекарственной форме ЛХС-1208 в эквивалентах. Продолжительность наблюдения — 30 сут. Исследование уровня тромбоцитов в крови проводили в сравнении с данными контрольных животных на 9, 15, 21, 30-е сутки наблюдения.

**Результаты.** По итогам исследования выявлено отсутствие влияния ЛХС-1208 и ДМСО в составе «пустышки» на уровень тромбоцитов в крови мышей при однократном в/бр применении по сравнению с контрольными значениями. Обнаружено, что после в/в введения ЛХС-1208 уровень тромбоцитов на протяжении всего срока наблюдения оставался стабильно высоким относительно контрольных показателей (максимальное превышение в 1,7 раза), плавно и дозозависимо приближаясь к контрольным значениям к окончанию срока наблюдения. Однако для «пустышки» такая тенденция отмечалась только в дозе 35 мг/кг, а в дозах 90 и 175 мг/кг наблюдалось волнообразное колебание уровня тромбоцитов: 1-й пик — приближение показателей к контрольным значениям на 15-е сутки, 2-й «пик» — на 21-е сутки с неполным восстановлением (в дозе 175 мг/кг) к окончанию срока наблюдения.

**Заключение.** Исходя из полученных данных, можно предположить, что ЛХС-1208 в лекарственной форме, а также ДМСО в составе лекарственной формы без основного действующего вещества при однократном в/в введении вызывает тромбоцитоз. Результаты могут послужить основой для следующих экспериментов и исследований возможного гематопротективного действия ЛХС-1208 и/или ДМСО при применении противоопухолевых и других препаратов, вызывающих тромбоцитопению.