

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКИХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОМОТЕРАПИИ И ИММУНОТЕРАПИИ АУТОЛОГИЧНЫМИ АКТИВИРОВАННЫМИ ЛИМФОЦИТАМИ

М.Б. Аскарар, А.М. Ганина, М.Х. Каримова, Л.В. Козина

АО «Национальный научный медицинский центр» Республика Казахстан, 020000, г. Астана, пр. Абылай хана 42

e-mail: anastassiya_smelova@mail.ru

Рак легких является основной причиной смертности от рака во многих странах. Хотя молекулярная таргетная терапия и новые противоопухолевые препараты улучшили прогноз, общая выживаемость по-прежнему составляет всего 20-30%. В этой связи, очень актуальным является разработка новых биотехнологических методов активации лимфоцитарных клеток для реализации иммуноспецифических функций и включение в качестве агентов в комбинированную терапию рака легкого.

Преимуществом использования аутологичных активированных лимфоцитов периферической крови является их способность разрушать иммуносупрессивное микроокружение опухоли и высвобождать собственный противоопухолевый иммунитет пациента. В основном активированные непосредственно или в перекрестном взаимодействии с другими типами клеток, лигандами, цитокинами и их рецепторами участвуют в апоптозе клеток рака легкого и предотвращении прогрессии и метастазирования рака легкого.

Группой ученых АО «Национальный научный медицинский центр» была разработана инновационная биотехнологическая схема активации лимфоцитов периферической крови.

Для получения функциональных лимфоци-

тов в данном исследовании были использованы ex vivo-дифференцированные гранулоцитарные колониестимулирующие факторы (ГКСФ), где мобилизованные гемопоэтические прогениторные клетки (ГПК). Был осуществлен подбор оптимальных условий для генерации активированных лимфоцитов в культуре, под воздействием цитокинов разной концентрации (ил-7, ил-15).

Определены целевые мониторируемые показатели в рамках протокола: CD8, CD4, CD16, CD38, CD56, активность фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) в сыворотке крови. Проведены исследования фенотипического состава активированных иммунных клеток на маркеры CD56, CD8, CD16, CD38; таким образом, показана активность и увеличение количества CD56 в 1,5 раза по сравнению с исходным показателем. При исследовании цитокинов в культуральной среде на 3 и 7 сутки нами выявлена экспрессия TNF α и IL2.

Таким образом, в тестовом режиме был разработан оптимальный протокол культивирования собственных лимфоцитов с применением цитокинов.

Получены активированные лимфоциты, что является перспективным методом в эффективном распознавании и уничтожении клеток рака легкого.