

Проточная цитофлуориметрия как способ диагностики поверхностного рака мочевого пузыря

Научный руководитель – Зуков Руслан Александрович

Семенов Эдуард Васильевич

Аспирант

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия
E-mail: Semenov_KrasGMU@mail.ru

Опухоли мочевого пузыря представляют актуальную проблему онкологии, составляя 70% новообразований органов мочевого тракта и около 4% в структуре всей онкологической патологии. В России на долю опухолей мочевого пузыря приходится 2,7% всех злокачественных новообразований. Мужчины болеют значительно чаще [1,2,4,5].

Раннее обнаружение РМП значительно повышает вероятность благоприятного исхода. Однако не существует достоверного способа ранней диагностики данного типа опухоли [1,2,3,4,5,6].

Представляется перспективным поиск ранних маркеров РМП, которые являются специфическим продуктом опухолевого роста, либо системным ответом организма на опухоль. В настоящий момент не описано ни одного специфического молекулярного маркера РМП. С другой стороны, ответ организма на РМП реализуется через иммунную систему. Поэтому изучение показателей иммунитета, особенно местных и органоспецифических изменений является актуальным [1,3,4,5,6].

В исследование включено 46 пациентов с рецидивирующим течением поверхностного РМП (TaN0M0; TisN0M0 или T1N0M0) и 35 пациентов без рецидива заболевания, получавших лечение на базе КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского». Время до рецидива заболевания варьировало от 6 до 18 месяцев. Основным способом диагностики рецидива РМП являлось плановое цистоскопическое исследование с биопсией в рамках динамического наблюдения за пациентом. Материалом для исследования являлась первая утренняя порция мочи.

Из полученного биоматериала получали клеточный осадок, который затем дважды отмывали в PBS. Выделенные клетки в дальнейшем окрашивали моноклональными антителами к CD13 меченные PE (максимум флуоресценции на 578 нм) и CD45 меченными FITC (максимум флуоресценции на 525). Взвесь перемешивали и инкубировали в темноте 15 минут. Измерения флуоресценции проводили на проточном цитофлуориметре BD FACSCantoII (BectonDickinson, США).

В связи с тем, что распределение полученных результатов отличалось от нормального, данные выражали в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (C25-C75). Статистическую обработку данных осуществляли с помощью пакета прикладных программ «Statistica 7.0» (StatSoft, Inc., USA).

Результаты. Уровни экспрессии антигенов CD13 и CD45 у пациентов с поверхностным раком мочевого пузыря представлены в таблице 1. У пациентов с развитием рецидива заболевания в клеточном осадке мочи количество клеток с экспрессией антигенов CD13 и CD45 отличается от таковых показателей пациентов, у которых рецидива не было.

Таблица 1 - Уровни экспрессии антигенов CD13 и CD45 у больных поверхностным раком мочевого пузыря

Показатель

Пациенты РМП без рецидива n=35

Me (C25-C75)

Пациенты с рецидивом РМП

n=46

Me (C25-C75)

Статистическая значимость различий

Количество CD13⁺ клеток, %

2,60 (1,70-4,30)

4,10 (3,00-5,90)

p>0,05

Количество CD45⁺ клеток, %

2,70 (1,90-6,00)

6,10 (4,00-7,90)

p>0,01

Полученные в ходе исследования данные позволяют предположить возможность использования CD13 и CD45 в качестве перспективных маркеров рецидива РМП после оперативного лечения.

Источники и литература

- 1) . Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) // М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России. 2017. – 250 с.
- 2) Лелявин В.К. Мышечно-неинвазивный рак мочевого пузыря: клинические и морфологические особенности, результаты лечения, анализ выживаемости. Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН; 2013; 5(93):53-59.
- 3) Павлов В.Н., Измайлов А.А., Ахмадишина Л.З., Викторова Т.В., Измайлова С.М., Урманцев М.Ф., Алексеев А.В., Загитов А.Р., Кутлияров Л.М. Молекулярные маркеры прогноза при раке мочевого пузыря. Онкоурология;2012;2:32-37.
- 4) Семенов Э.В., Мазаев А.В., Зуков Р.А., Куртасова Л.М. Факторы прогноза у больных раком мочевого пузыря. Сибирское медицинское обозрение;2015;5:13-22.
- 5) Chu H., Wang M., Zhang Z. Bladder cancer epidemiology and genetic susceptibility. Journal of Biomedical Research;2013;27(3):170-178.