**Использование цитологического материала для проведения молекулярно-генетических исследований**

**О.Г. Григорук 1-2, Е.Э. Пупкова 2, Л.М. Базулина2**

1КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер»;

Россия, 656045, г. Барнаул, Змеиногорский тракт 110к;

2ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 40

Контакты: Ольга Григорьевна Григорук [cytolakod@rambler.ru](mailto:cytolakod@rambler.ru)

В настоящее время молекулярно-генетические методы все шире используются для диагностики, прогноза и выбора оптимальной терапии при онкологических заболеваниях. Для проведения молекулярно-генетических исследований чаще всего используется операционный или материал биопсии. Использование цитологического материала для молекулярно-генетических исследований оправдано для пациентов с местно-распространенным или диссеминированным процессом, у которых цитологический материал является единственно доступным морфологическим материалом для исследования. Процедура получения цитологического образца менее инвазивна, проводится на догоспитальном этапе обследования больного и часто является терапевтической процедурой, например, удаление жидкости из плевральной и асцитической полости.

В краевом государственном бюджетном учреждении «Алтайский краевой онкологический диспансер» успешно используется метод выделения ДНК из цитологического материала. Основным требованием к цитологическому материалу является наличие достаточного количества клеток опухоли (не менее 200). Приготовленные цитологические препараты из материала асцитической, плевральной жидкостей; пунктатов лимфатических узлов и пунктатов через задний свод влагалища, а также полученные при бронхоскопии и исследовании мокроты в большинстве случаев являются полноценным материалом для молекулярно-генетических исследований.

На первом этапе диагностики выпотных жидкостей ставится задача определения первичного очага принадлежности метастатических клеток. Для этого проводятся иммуноцитохимические исследования, которые в 95 % наблюдений позволяют установить очаг метастазирования.

В 2019 году использование молекулярно-генетических исследованийдля оценки возможности назначения таргетной терапии у 31 пациентов с установленным диагнозом метастатической аденокарциномы легкого (иммуноцитохимическим методом) определяли мутации гена *EGFR.* Объем опухолевых клеток в препаратах составлял 80-95 % всего клеточного состава. При исследовании выявлена в одном случае точечная мутация L858R и в пяти образцах делеции 19 экзона, что составило 19 % от числа исследованных образцов.

Цитологический материал для проведения молекулярно-генетических исследований использовался и при других локализациях опухоли. При колоректальном раке в двух случаях, в одном из них выявлена мутация в 12-13 кодоне 2-го экзона гена *KRAS.* При меланоме кожи также исследовано два случая – в одном из которых выявлена мутация в 600 кодоне 15 экзона гена *BRAF*.

Использование цитологического материала для молекулярно-генетических исследований, является важной опцией для пациентов с метастатической (неоперабельной) формой рака, позволяющей подбор таргетных препаратов.

Внедрение в практическую работу данной методики в КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер» удостоено диплома лауреата премии Алтайского края в области науки и техники.

