

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИТОСКЕЛЕТА В КЛЕТКАХ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

*Портянко А.С.¹, канд. мед. наук, доцент, Неровня А.М.¹, канд. мед. наук, доцент,
Бич Т.А.¹, канд. мед. наук, Горгун Ю.В.², канд. мед. наук, доцент. Тур Г.Е.³, канд. мед. наук*

¹*Белорусский государственный медицинский университет*

²*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

³*Минский городской клинический онкологический диспансер*

Микротрубочки (МТ) являются компонентом цитоскелета и участвуют в целом ряде процессов, включая деление, внутриклеточный транспорт и миграцию. Тубулин, основной компонент МТ, представляет собой гетеродимерный белок, состоящий из α - и β -субъединиц. Как α -, так и β -тубулин существует в виде нескольких изоформ, подвергающихся посттрансляционным модификациям (ПТМ). До сих пор неясна роль различных изоформ и ПТМ тубулина в развитии заболеваний человека, в том числе и в опухолевом росте.

Цель исследования: установить изменения в экспрессии β I- и β III-изоформ, а также ПТМ α -тубулина (ацетилизованного, тирозинированного, детирозинированного (Glu-тубулина) и деглутаминированного (δ 2-тубулина)) в клетках колоректального рака (КРР).

Материал и методы: иммуногистохимическое и иммунофлуоресцентное окрашивание гистологических срезов операционного материала 20 случаев КРР и биопсийного материала 5 случаев синдрома раздраженной кишки (группа контроля).

Результаты. Диффузная цитоплазматическая экспрессия β I-тубулина была обнаружена как в опухолевых, так и в нормальных клетках, однако в опухолевых клетках интенсивность окрашивания была выше. Экспрессия β III-тубулина присутствовала только в опухолевых клетках преимущественно в области инвазивного фронта. Экспрессия всех вариантов ПТМ α -тубулина в нормальных колоноцитах носила супрануклеарный точечный характер. В то же время в большинстве опухолевых клеток экспрессия ацетилизованного и тирозинированного тубулинов была обнаружена в виде диффузного цитоплазматического окрашивания. δ 2- и Glu-тубулины сохраняют в клетках КРР супрануклеарный характер экспрессии.

Заключение. Распределение изоформ и ПТМ тубулинов в клетках КРР и нормальных колоноцитах различается: опухолевые клетки характеризуются повышением интенсивности экспрессии β I-тубулина, появлением β III-тубулина в области инвазивного фронта, а также перераспределением в цитоплазме ацетилизованного и тирозинированного α -тубулина.

Исследования проводились при поддержке гранта МНТЦ В-1636.