

Определение экспрессии остеопонтин как фактора биоминерализации при фолликулярной карциноме щитовидной железы

Романюк А.Н., Резник А.В., Москаленко Р.А.

Сумский государственный университет: кафедра патологической анатомии, Сумы,
Украина

Патология ЩЖ часто сопровождается процессами биоминерализации, которые возникают на фоне доброкачественных и злокачественных опухолей, зубной трансформации железы. Возможность прогнозировать ход заболевания с помощью клинических и морфологических параметров всегда имеет большой интерес, как среди врачей, так и пациентов. Присутствием минеральных образований, которые сопровождают опухолевые процессы ткани ЩЖ большинство патологоанатомов часто пренебрегают. В последнее время все большее внимание исследователей привлекают белки, вовлеченные в процессы остеогенеза. Изучают молекулярные механизмы действия данных белков, регуляции экспрессии их генов, распределение в различных типах тканей, участие в процессах патологической биоминерализации. Одним из таких белков является остеопонтин (OPN) – секреторный сиалопротеин, вовлеченный в процессы биоминерализации в организме.

Цель работы: определить уровень экспрессии OPN в биоминерализованной ткани фолликулярного рака ЩЖ.

Методы исследования. В работе было исследовано 15 образцов послеоперационного материала ткани фолликулярного рака ЩЖ с признаками биоминерализации. Гистологические срезы окрашивались гематоксилин-эозином, методом фон Коса. В биоминерализованной ткани фолликулярного рака ЩЖ проводилось иммуногистохимическое определение уровня экспрессии OPN. Минеральная составляющая исследовалась методами прикладного материаловедения совместно с Институтом прикладной физики НАНУ (г. Сумы).

Результаты исследования. При проведении иммуногистохимического исследования экспрессии OPN в 5-ти образцах ткани фолликулярного рака ЩЖ реакция была выраженная, в 7-ми – умеренная, в 2-ух – слабая и в одном реакция отсутствовала. Мы отмечаем позитивную зависимость между присутствием белка OPN и кальцификацией ткани фолликулярного рака ЩЖ. По результатам рентген – дифракционного исследования биоминералов ЩЖ нами было установлено, что основным минералом кальцификатов является гидроксипатит. В результате проведения сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии мы определили морфологическую

разнообразие кристаллов кальцификатов ЩЖ, они имели разный размер (от десятков до сотен нм), разную форму (сферолиты, пластинки, листы), что может указывать на основной их путь образования и созревания на поверхности гистологических структур ткани ЩЖ как матрице.

Определение экспрессии остеопонтина как фактора биоминерализации при фолликулярной карциноме щитовидной железы / А.Н. Романюк, А.В Резник, Р.А. Москаленко // Актуальные вопросы патологической анатомии в мирное и военное время: сб. научн. тр. Всероссийской конференции, посвященной 155-летию кафедры патологической анатомии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова (18 апреля 2014, г. Санкт-Петербург). - СПб.: ВМедА, 2014. - С.193-194.