

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФОЛЛИКУЛЯРНОГО РАКА И ФОЛЛИКУЛЯРНОЙ АДЕНОМЫ С ПОМОЩЬЮ МОРФОМЕТРИИ АГРЕГАТОВ ТИРЕОЦИТОВ

Кириллов В.А., д-р. биол. наук, Емельянова О.А.

Белорусский государственный медицинский университет

Постановка дооперационного диагноза опухоли щитовидной железы очень важна для выбора хирургического лечения пациента. Решить эту задачу позволяет цитологическое исследование. Однако дифференциальная диагностика фолликулярного рака и фолликулярной аденомы вызывает значительные трудности, что связано с совпадением около 70 % цитологических признаков у данных заболеваний.

Цель исследования: создание экспертной системы для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и фолликулярной аденомы на базе совокупности количественных параметров агрегатов тиреоцитов.

Проведено морфометрическое исследование агрегатов тиреоцитов при фолликулярном раке и фолликулярной аденоме. С помощью оценки среднего, построения гистограмм распределения агрегатов по площади, периметру и количеству клеток, регрессионного анализа исходная база данных была преобразована в 13 информативных количественных параметров, отражающих закономерности патологических изменений агрегатов тиреоцитов при раке и аденоме. Были определены диапазоны колебания индивидуальных средних величин параметров и их граничные значения в группах сравнения.

Для каждого параметра был рассчитан весовой коэффициент. Совокупность граничных значений параметров и их весовых коэффициентов вошли в экспертную систему для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и аденомы.

Верификация диагноза осуществлялась с процентной вероятностью по величине диагностического индекса. Диагностический индекс определяли как сумму весовых коэффициентов параметров агрегатов исследуемого препарата, попадающих в диапазон граничных значений параметров для фолликулярного рака. Клинические испытания показали, что величина диагностического индекса при раке колебалась в интервале от 53,0 до 100 %, а при аденоме не превышала 29,0 %.

Таким образом, разработанная экспертная система позволяет проводить дифференциальную диагностику этих заболеваний в количественной форме по величине диагностического индекса.