

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОЧИПОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Соколова З. А.¹, Рябых Т. П.¹, Осипова Т. В.¹, Матвеев В.Б. ¹, Модорский М.И.², Барышников А.Ю.¹

¹ГУ Российский онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина РАМН, ²Городская клиническая больница №60 г.Москва.

Задачи исследования. Широкое распространение опухолей предстательной железы (ПЖ) у мужчин в возрасте 45 лет и старше ставит задачу массового обследования их с целью своевременной диагностики рака предстательной железы (РПЖ). Простатический специфический антиген (ПСА) является наиболее эффективным маркером РПЖ: применение в диагностике рака предстательной железы двух форм ПСА - общей и свободной (ПСАобщ и ПСАсв) значительно увеличивает специфичность ПСА теста. Диагностическая система на основе микрочипов, одна из нанотехнологий, позволяет проводить количественный анализ двух форм ПСА одновременно. Ранее нами было показано, что диагностическая система в формате микрочипа для определения ПСАобщ и ПСАсв по своим аналитическим характеристикам не уступает стандартным тест-системам. Целью настоящего исследования была апробация тест-системы в формате микрочипа для анализа двух форм ПСА на клиническом материале и сравнение диагностической эффективности новой тест-системы с эффективностью традиционной системы CanAg. **Материалы и методы.** В работе использовали микрочипы на основе гидрогелей, а также анализатор микрочипов и программное обеспечение, предоставленные ИМБ РАН. Уровень ПСАобщ и ПСАсв определяли в сэндвич - варианте иммуноанализа. ROC-анализ проводили с помощью компьютерной программы MedCalc. В исследуемые группы были включены больные РПЖ, злокачественными урогенитальными заболеваниями (раком почки, мочевого пузыря, яичка) доброкачественными заболеваниями ПЖ и здоровые доноры. Общее число образцов сывороток, включенных в исследования, составило 189. **Результаты.** Регрессионный анализ показал высокую степень корреляции данных, полученных на набранных образцах сывороток в диагностической тест - системе в формате микрочипа и в традиционной системе CanAg: $r=0,96$ для ПСАобщ; $r=0,962$ для ПСАсв; $p<0,0001$. Результаты измерения двух форм ПСА с помощью диагностической тест-системы в формате микрочипа и традиционной системы CanAg были проанализированы с помощью ROC-кривых [Zweig М.Н., Campbell G., 1993], позволяющих определять диагностическую чувствительность и специфичность тест-системы. Показано что, чувствительность и специфичность тест-системы в формате микрочипа достоверно не отличаются от чувствительности и специфичности традиционной тест-системы фирмы CanAg. Для сравнительного анализа двух тест-систем использовали показатель площади под ROC-кривой (AUC), который тем выше, чем лучше диагностическая эффективность тест-системы. Показано (табл.), что показатели AUC для тест – системы в формате микрочипа достоверно не отличаются от показателей для системы CanAg ($p>0,05$).

Табл. Сопоставление диагностической эффективности двух тест-систем (ROC-анализ)

	группы	AUC		p
		микрочип	CanAg	
ПСАобщ	РПЖ /доноры	0,755	0,770	0,742
	РПЖ/злокач.урогенит. заболевания	0,815	0,835	0,496
	РПЖ/все группы	0,691	0,666	0,271
ПСАсв	РПЖ /доноры	0,693	0,718	0,660
	РПЖ/злокач.урогенит. заболевания	0,725	0,771	0,276
	РПЖ/все группы	0,618	0,637	0,526
%ПСАсв	РПЖ /доноры	0,693	0,592	0,124
	РПЖ/злокач.урогенит. заболевания	0,681	0,595	0,172
	РПЖ/все группы	0,706	0,621	0,148

Заключение. Новая тест-система в формате микрочипа имеет диагностическую эффективность не уступающую традиционной тест-системе фирмы CanAg и может быть использована для своевременной диагностики РПЖ в группах высокого риска (мужчины старше 45 лет).