

# Онкомаркеры - обзор

## Онкомаркеры для скрининга, диагностики, наблюдения и прогноза

### Что такое онкомаркеры?

Онкомаркеры — это специфические белки, продуцируемые клетками раковой опухоли. Каждый тип онкологического новообразования вырабатывает свой онкомаркер либо их конкретный набор. Если в организме человека развивается раковая опухоль, то можно выявить клетки, которые она вырабатывает, путем анализа на онкологические маркеры.

### Анализ на онкомаркеры необходим для:

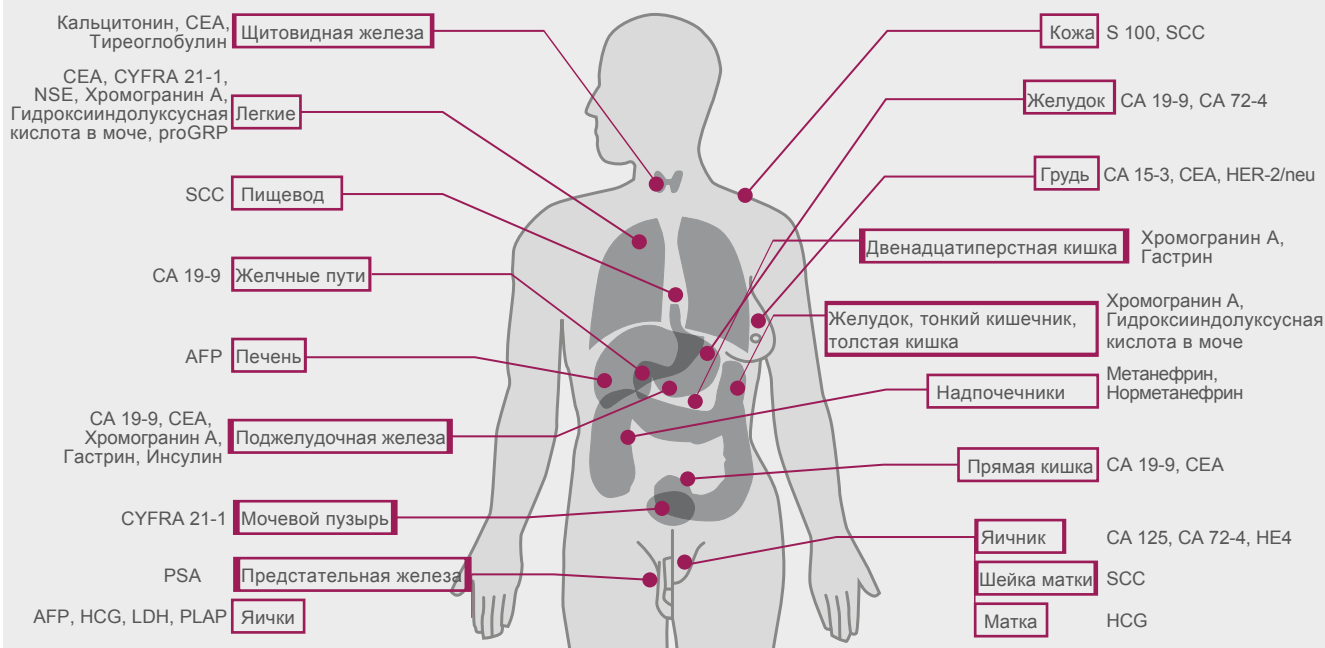
- раннего выявления рака;
- диагностики метастазов на фоне отсутствия каких-либо симптомов;
- составления максимально результативной программы терапии рака;
- оценки правильности предварительного диагноза и эффективности проводимого лечения.

### Как проводится исследование?

Для анализа используется кровь из вены, натощак, через 8 часов после последнего приема пищи. Для пациентов, получивших радикальное (противоопухолевое) лечение, рекомендуется проведение анализа каждые 3–4 месяца.

*Главным преимуществом анализа крови на онкомаркеры в том, что он позволяет обнаружить болезнь на сроках, когда другие виды диагностики еще не показывают отклонений.*

### Использование маркеров при онкологических заболеваниях



## Опухолевые маркеры для скрининга, диагностики, наблюдения и прогноза

Орган	Гистология	Маркер	Скрининг	Диагностика	Наблюдения	Прогноз	Влияющие факторы	
<b>Эндокринные органы</b>								
Щитовидная железа	Медуллярная карцинома	Кальцитонин (0460)	✓ 1	✓	✓	✓	▲ Курение, алкоголь, ингибиторы протонной помпы	
		CEA (0053)	✓ 1	✓	✓		▲ Курение	
	Фолликулярная / папиллярная карцинома	Тиреоглобулин (0895)			✓			
Надпочечники	Феохромоцитома	Метанефрин (1085)	✓ 1	✓	✓		▲ Стресс, кофеин, алкоголь, фарм.препараты	
		Норметанефрин (1086)	✓ 1	✓	✓		▲ Стресс, кофеин, алкоголь, фарм.препараты	
<b>Желудочно-кишечный тракт</b>								
Пищевод	Эпидермоидная карцинома	SCC (0121)			✓		▲ Почечная недостаточность	
Желудок	Аденокарцинома	CA 72-4 (0125)			✓			
		CA 19-9 (0807)				✓		
Печень	Гепатоцеллюлярная карцинома	AFP (0176)	✓ 1	✓	✓	✓	▲ Курение	
Поджелудочная железа	Аденокарцинома	CEA (0053)			✓		▲ Курение	
		CA 19-9 (0807)		✓	✓			
	Ульцерогенная аденома	Гастрин (0323)			✓	✓		▲ Прием пищи, ингибиторы протонной помпы, антигистаминные препараты
		Хромогранин А (0999)				✓		
	Инсулинома	Инсулин (0444)			✓	✓		
		Хромогранин А (0999)				✓		▲ Прием пищи, ингибиторы протонной помпы, антигистаминные препараты
VIPом	VIP (0132)	Хромогранин А (0999)		✓	✓		▲ Прием пищи, ингибиторы протонной помпы, антигистаминные препараты	
		Хромогранин А (0999)			✓			
Двенадцатиперстная кишка	Ульцерогенная аденома	Гастрин (0323)		✓	✓		▲ Прием пищи, ингибиторы протонной помпы, антигистаминные препараты	
		Хромогранин А (0999)			✓			
Желудок, тонкий кишечник, толстая кишка	Карциноид	Хромогранин А (0999)		✓	✓	✓	▲ Прием пищи, ингибиторы протонной помпы, антигистаминные препараты	
		Гидроксииндолуксусная кислота в моче (0012)		✓	✓		▲ Еда (Фрукты, орехи, авокадо), ▲▼ различные препараты	
Желчные пути	Аденокарцинома	CA 19-9 (0807)			✓			
Прямая кишка	Аденокарцинома	CEA (0053)			✓	✓	▲ Курение	
		CA 19-9 (0807)			✓	✓		

Орган	Гистология	Маркер	Скрининг	Диагностика	Наблюдения	Прогноз	Влияющие факторы
<b>Женщина</b>							
Яичник	Аденокарцинома	CA 125 (0805)	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>3</sup>	✓	✓	▲ Беременность, менструация
		CA 72-4 (0125)			✓		
		HE4 (0080)		✓ <sup>3</sup>	✓		▲ Почечная недостаточность
	Опухоли половых клеток	AFP (0176)	✓ <sup>1</sup>	✓	✓	✓	▲ Беременность
HCG (0257)		✓ <sup>1</sup>	✓	✓	✓		
Шейка матки	Плоскоклеточная карцинома	SCC (0121)			✓		▲ Почечная недостаточность
Матка	Хориокарцинома	HCG (0257)		✓	✓	✓	▲ Беременность
<b>Мужчина</b>							
Предстательная железа	Аденокарцинома	PSA (0751)	✓	✓	✓		▲ Манипуляция предстательной железы, физическое напряжение перед взятием крови
Яички	Семинома	HCG (0257)		✓	✓	✓	
		LDH (0547)		✓	✓	✓	▲ Гемолиз
		PLAP (1541)		✓	✓	✓	
	Другие опухоли	AFP (0176)		✓	✓	✓	
		HCG (0257)		✓	✓	✓	
		LDH (0547)		✓	✓	✓	▲ Гемолиз
<b>Легкие</b>							
Бронхи	Аденокарцинома	CYFRA 21-1 (0059)		✓ <sup>4</sup>	✓	✓	▲ Почечная недостаточность
		CEA (0053)			✓	✓	▲ Курение
	Мелкоклеточная карцинома	NSE (0099)		✓ <sup>4</sup>	✓	✓	▲ Гемолиз
		proGRP (0742)		✓ <sup>4</sup>	✓		▲ Почечная недостаточность
	Плоскоклеточная карцинома	CYFRA 21-1 (0059)		✓ <sup>4</sup>	✓	✓	▲ Почечная недостаточность
	Крупноклеточная карцинома	CYFRA 21-1 (0059)		✓ <sup>4</sup>	✓	✓	▲ Почечная недостаточность
		CEA (0053)			✓	✓	▲ Курение
	Карциноид	Хромогранин А (0999)		✓	✓	✓	▲ Диетические добавки, ингибиторы протонного насоса, антигистаминные препараты
		Гидроксииндолуксусная лота в моче (0012)		✓	✓	✓	▲ Еда (Фрукты, орехи, авокадо), ▲▼ различные препараты
<b>Другое</b>							
Мочевой пузырь	Транзитно-клеточная карцинома	CYFRA 21-1 (0059)			✓		▲ Почечная недостаточность
Кожа	Меланома	S100 (0238)			✓	✓	
	Плоскоклеточная карцинома	SCC (0121)			✓		▲ Почечная недостаточность
Молочная железа	Все типы	CA 15-3 (0806)			✓	✓	
		CEA (0053)			✓	✓	▲ Курение
		HER-2/neu (0067/0428)				✓	

▲ Возможно увеличение концентрации онкомаркера из-за данного фактора (-ов).

▼ Возможное снижение концентрации онкомаркера из-за данного фактора (-ов).

<sup>1</sup> Подходит для скрининга у пациентов с высоким риском.

<sup>2</sup> Подходит для скрининга вместе с вагинальным ультразвуком для наследственных синдромов.

<sup>3</sup> Подходит для диагностики в связи с подозрением.

<sup>4</sup> Не подходит для первичной диагностики, только для дифференциации.



Код	Онкомаркер	Материал	Срок
0046	Bone-TRAP 5b, маркер остеопорозу	1 мл сыворотки	3-7
0048	CA 242 (рак поджелудочной железы, кишечника)	1 мл сыворотки	7-10
0049	CA 50 (карцинома поджелудочной железы)	1 мл сыворотки	7-10
0799	C-erb-B2 протоонкоген	1 мл сыворотки	28
0059	CYFRA 21-1 (рак легких, мочевого пузыря)	1 мл сыворотки	10
0080	HE4 (рак яичников)	1 мл сыворотки	3
0098	NMP 22 - белок ядерного матрикса (рак мочевого пузыря)	10 мл утренней мочи	5-7
0099	NSE-нейронспецифическая энлаза	1 мл сыворотки	3-7
0100	N-терминальный пропептид проколлагена I типа	1 мл сыворотки	7-10
1114	PCA 3 / ген рака простаты	20-30 мл мочи	14
0750	PSA-общий	1 мл сыворотки	3-5
0749	PSA-свободный	1 мл сыворотки	3-5
0751	PSA-чувствительный	1 мл сыворотки	7
0121	SCC / антиген плоскоклеточной карциномы	1 мл сыворотки	3-5
0899	TPA, TPS / Тканевый полипептидную антиген	1 мл сыворотки	3-5
0257	$\beta$ -HCG / Бета-хорионический гонадотропин человека общий $\beta$ -ХГЧ (муж.)	1 мл сыворотки	7
0176	Альфа-1-фетопротейн / AFP	1 мл сыворотки	3-5
0768	Антитела к p53	1 мл сыворотки	14
0568	Липидо связанная сиаловой кислота	1 мл сыворотки	10
1541	Плацентарная лужная фосфатаза	1 мл сыворотки	5-14
0742	Прогастрин рилизинг пептид / proGRP	1 мл сыворотки	14
0238	Протеин S 100 (маркер меланомы, маркер поражения ЦНС)	1 мл сыворотки	3-5
0789	Риск злокачественного рака яичников / индекс ROMA (Ca125, HE4)	1 мл сыворотки	3-5
0805	CA 125 (рак яичников)	1 мл сыворотки	3-5
0806	CA 15-3 (рак молочной железы)	1 мл сыворотки	3-5
0807	CA 19-9 (рак поджелудочной железы)	1 мл сыворотки	3-5
0125	CA 72-4 / TAG 72	1 мл сыворотки	3-5
0053	CEA / Канцероэмбриональный антиген	1 мл сыворотки	3-5
0827	Септин-9 (рак толстой кишки)	9 мл крови с ЭДТА	14
0892	Тимидинкиназа	1 мл сыворотки	14
1072	Тумор-M2-пируваткиназа в кале (колоректальный рак)	кал (5 г)	5-10
0579	Тумор-M2-пируваткиназа в сыворотке / Tumor M2-ПК	1 мл плазмы с ЭДТА	10
0999	Хромогранин А	1 мл сыворотки	5-10

#### Литература:

1. National Academy of Clinical Biochemistry – Laboratory medicine practice guidelines 2009: Use of tumor markers in testicular, prostate, colorectal, breast and ovarian cancers
2. National Academy of Clinical Biochemistry – Laboratory medicine practice guidelines 2010: Use of tumor markers in liver, bladder, cervical and gastric cancers
3. ENETS Consensus guidelines for the management of patients with gastroduodenal neoplasms. Neuroendocrinology 2012; 95: 74–87
4. ENETS Consensus guidelines for the management of patients with digestive neuroendocrine neoplasms: Functional pancreatic endocrine tumor syndroms. Neuroendocrinology 2012; 95: 98–119
5. Thomas L: Labor und Diagnose. TH-Books Verlagsgesellschaft, 8. Auflage 2012: 1610–1709

Stand: März / 2017

e-Mail: [reception@medlab.kiev.ua](mailto:reception@medlab.kiev.ua)  
 044-333-44-10  
 г. Киев, ул. Старонаводницкая, 13,  
 оф. 48

[www.redgerlab.kiev.ua](http://www.redgerlab.kiev.ua)

