Анализ крови на онкомаркеры: расшифровка, норма

- Любая опухоль развивается из нормальных клеток организма, которые под действием каких-либо факторов превратились в атипичные. Несмотря на то, что новообразования происходят из обычных тканей, они живут «своей жизнью». Опухоли отличаются активным протеканием обменных процессов, у них повышенная скорость деления клеток, они оказывают определенное влияние на организм и выделяют собственные продукты метаболизма. Эти продукты, вещества белковой природы, не похожи на соединения, синтезируемые здоровыми тканями, или являются их аналогами, но выделяются в слишком больших количествах, гораздо выше нормы. Выявление этих особых веществ – онкомаркеров – и лежит в основе анализов на наличие разных видов рака.

Виды онкомаркеров. О чем говорит их выявление

- Если в крови человека или животного определяется тот или иной онкомаркер в количестве, превышающем нормы, это, с большой вероятностью, свидетельствует о наличии у него раковой опухоли. При помощи этого анализа можно выявлять рак не любых, а лишь некоторых локализаций, то есть, сдача крови не освобождает пациента от других исследований, направленных на диагностику онкологической болезни.
- Вот список основных онкомаркеров, определение которых может быть проведено в любой хорошо оснащенной лаборатории.

Онкомаркер Б-2-МГ (Бета-2-микроглобулин)

- Онкомаркер Бета-2-микроглобулин можно обнаружить во всех клетках, кроме эритроцитов и клеток трофобласта.
- В норме Бета-2-микроглобулин выявляется в моче в очень малых количествах.
- Повышение концентрации в крови может говорить о почечной недостаточности.
- Показатель этого маркера связан с активностью иммунитета, и может возрастать при любом воспалительном заболевании.
- Анализ на Бета-2-микроглобулин назначают при подозрении на:
- множественную миелому,
- В-клеточную лимфоцитарную лейкемию,
- лимфомы.
- Рекомендуется учитывать показатель Б-2-МГ при оценке приживаемости после трансплантации органов.

CA 15—3 (Cancer Antigen 15-3)

- – белок, в повышенных количествах выделяющийся в организме при раке молочной железы.
- Онкомаркер CA 15-3 – специфический онкомаркер рака молочной железы.
- В норме уровень CA 15-3 составляет 0-22 ЕД/мл.
- Концентрация свыше 30 МЕ/мл говорит о патологии. У 80% женщин, с метастазирующим раком молочной железы уровень маркера повышен.
- Онкомаркер CA 15-3 эффективен в определении рецидивов. Некоторое повышение маркера также может наблюдаться во время беременности.

CA — 125 (Cancer Antigen – 125)

- – стандартный онкомаркер рака яичников. В норме концентрация онкомаркера СА 125 в крови - 0-30 МЕ/мл.
- Повышенный уровень СА 125, более 30 МЕ/мл может указывать на злокачественные заболевания:
- яичников (преимущественно),
- матки (внутреннего слоя - эндометрия),
- молочной железы.
- поджелудочной железы (в комбинации с СА 19-9)
- Повышенная концентрации СА 125 обнаруживается у женщин, больных эндометриозом и аденомиозом (заболевания, при которых клетки, выстилающие внутреннюю поверхность матки, обнаруживаются в других частях организма). Физиологически наблюдается повышение при беременности и во время менструации.

CA 19—9 (Cancer Antigen 19-9)

– онкомаркер опухолей поджелудочной железы. Патологической считается концентрация в крови 40 МЕ/мл и выше. Маркер применяется при диагностике и контроле лечения:

- рака поджелудочной железы,
- рака желудка,
- рака толстого кишечника,
- рака прямой кишки
- рака желчного пузыря
-

ПСА (простатспецифический антиген)

– часто определяемый маркер рака предстательной железы. ПСА присутствует в здоровой, чрезмерно развитой и трансформированной ткани простаты. Это самый специфичный и чувствительный антиген, позволяющий диагностировать рак предстательной железы.

- Для исследования берут кровь (сыворотку или плазму), до биопсии, удаления или массажа простаты, т.к. механическое раздражение железы может вызывать повышение уровня ПСА, сохраняющееся до 3-х недель.
- Норма ПСА – 0-4 нг/мл, уровень 10 нг/мл и выше свидетельствует о злокачественном заболевании. При уровне ПСА 4-10 нг/мл желательно определить и сПСА.
- Отношение концентрации сПСА к концентрации ПСА, выраженное в процентах имеет диагностическое значение:
- Злокачественная опухоль: 0-15%
- Пограничные значения: 15-20%
- Доброкачественное заболевание: 20% и выше

АФП (альфа-фетопротеин)

- – его повышенные количества могут свидетельствовать о наличии у человека новообразования печени. АФП сходен по составу с альбумином. У взрослых людей норма АФП обычно находится в пределах 15 нг/мл.
- Концентрация выше 10 МЕ(международная единица)/мл считается патологической.
- Повышенный уровень АФП может говорить о наличии следующих злокачественных заболеваний:
- Первичный рак печени (гепато-целлюлярная карцинома)
- Метастазы других злокачественных опухолей в печень (при раке молочной железы, прямой и сигмовидной кишки, легких)
- Тератокарцинома желточного мешка, яичника или яичек (эмбриональный рак)
- Уровень АФП может повышаться при некоторых доброкачественных заболеваниях – циррозе печени, хроническом и остром гепатите, хронической почечной недостаточности. При беременности повышение АФП может быть признаком пороков развития плода.
- АФП выявляется в плазме крови, амниотической жидкости, желчи, плевральной и асцитической жидкостях.

ХГЧ (хорионический гонадотропин человека)

- – оказывается, это признак не только беременности, но и пузырного заноса (хорионаденомы) и хорионэпителиомы.
- Одновременное обнаружение повышенных количеств АФП и ХГЧ свидетельствует о раке яичка у мужчин. Оказывается, байки о том, что у представителей сильного пола может быть положительный тест на беременность (он определяет ХГЧ в моче) – не выдумка. Правда, к сожалению, такие результаты говорят не о грядущем пополнении в семье, а о серьезном заболевании.

РЭА (раково-эмбриональный антиген)

- *)* – вещество, обнаружение которого становится причиной для проведения многочисленных диагностических исследований, так как его уровень возрастает при раке легких, прямой кишки, мочевого пузыря и желудка. Онкомаркер РЭА вырабатывается во время беременности клетками пищеварительного тракта плода. У взрослых людей синтез практически полностью подавляется.
- Уровень РЭА в норме – содержание в крови не более 0-5 нг/мл.

- Уровень РЭА повышается при злокачественных заболеваниях:
- желудка
- толстой кишки
- прямой кишки
- легких
- молочных желез
- яичников
- матки
- простаты
- Некоторое повышение онкомаркера РЭА возможно при хронической почечной недостаточности, гепатитах и других хронических заболеваниях печени, панкреатите, у курильщиков, а также у больных туберкулезом и аутоиммунными заболеваниями.

- ***НСЕ (NSE, Neuron-specific enolase, нейро-специфическая энолаза)*** – маркер рака легких, кожи (меланомы), нейробластомы и клеток APUD-системы.

- Показания к исследованию
- Одна из многочисленных разновидностей фобий носит название канцерофобия. Так называется патологический страх перед онкологическими заболеваниями. Человек, страдающий данным расстройством, наверняка захочет провести себе целый комплекс анализов с определением всех возможных онкомаркеров, дабы убедиться в том, что он не болен. Тем не менее, мы не советуем Вам зря тратить время и вкладывать немалые средства в обследование, если к его проведению нет показаний. Контролировать уровень онкомаркеров нужно только при наличии неблагоприятной наследственности (несколько случаев рака определенной локализации в семье), в комплексе ранней диагностики опухолей, а также при установлении рецидива онкологического заболевания. Профилактическое определение ПСА следует ежегодно проводить мужчинам старше 35-40 лет.

- Необходимо учитывать, что один онкомаркер может появляться при различных заболеваниях, поэтому для точной диагностики используют комбинацию маркеров. Например, при определении
- рака желудка – РЭА и СА 242,
- поджелудочной железы – СФ 242 и СА 19-9,
- рака яичек – АФП и ХГЧ.
- одновременное повышение показателей онкомаркеров СА 19-9, РЭА и АФП свидетельствует о метастазах в печень.
- Еще одной тонкостью является то, что повышенный уровень онкомаркеров не обязательно означает рак. Поэтому биохимические исследования обязательно должны подкрепляться клиническими.

- **Подготовка**
- Для выявления маркеров рака кровь сдается утром и натощак. Забору подлежит венозная кровь. Иногда перед анализом бывает необходима дополнительная подготовка. Например, перед определением СА 19—9 пациенту следует уделить внимание диете: 1-2 дня не употреблять в пищу специй, жирного и других продуктов, раздражающих поджелудочную железу. Людям, которым предстоит измерять уровень простатспецифического антигена, нужно за несколько дней до процедуры прекратить половые контакты и любые воздействия на простату (массаж и т.д.).

- Расшифровка результатов, нормы
- Вы можете самостоятельно понять, нормальные ли у Вас результаты анализов, если будете знать допустимые значения для определяемого онкомаркера:
- СА 15—3: <26,9 Ед/мл
- СА — 125: < 35 Ед/мл
- СА 19—9:
- ПСА: < 4,0 нг/мл
- АФП: < 15 нг/мл
- ХГЧ: 0–5 МЕ/мл
- РЭА: < 5,0 нг/мл
- НСЭ: < 12,5 нг/м
- В указанных пределах показатели маркеров нормальны для здорового человека, однако при повышении их уровня возможно наличие заболевания.

- **Надежен ли анализ на онкомаркеры?**
- В большинстве случаев значительное превышение нормы говорит о том, что у человека – новообразование того или иного органа. Тем не менее, «плохие» результаты не всегда однозначно говорят о том, что у больного рак, так что паниковать при их получении не стоит.
- Иногда возрастание уровня онкомаркеров может быть сигналом нарушений или состояний, абсолютно не относящихся к раку. Иногда их увеличение отмечается при появлении доброкачественных опухолей или кист, не требующих проведения «тяжелого» лечения. Кроме того, в повышенных количествах маркеры порой обнаруживаются при ОРВИ и других инфекционных заболеваниях, что является вариантом ложного результата.
- Иными словами, для того, чтобы прийти к заключению о наличии рака, одного только исследования крови мало. Нужно обратиться к врачу, чтобы он взглянул на результаты и, при необходимости, назначил уточняющие процедуры. Только после того, как у Вас на руках окажутся данные полного обследования, можно будет с уверенностью судить о том, больны Вы или нет, требуется ли Вам лечение, и, если да, то какое именно.

Спасибо за внимание