

ВЫСОКИЙ ГОМОЦИСТЕИН: В ЧЕМ ОПАСНОСТЬ?

Гомоцистеин – аминокислота, но в состав белков, как другие аминокислоты, он не входит. Весь гомоцистеин образуется в клетках организма, с пищей мы его не получаем. В норме образовавшийся гомоцистеин быстро превращается в другие, безвредные, вещества; для этих превращений необходимы витамины B_6 , B_{12} и фолиевая кислота. Основной причиной накопления гомоцистеина и повышения его уровня в крови является дефицит фолатов и витаминов группы В.

Чем вредно повышение уровня гомоцистеина в крови

В повышенных концентрациях гомоцистеин дает целый спектр неблагоприятных эффектов. Во-первых, он напрямую повреждает внутреннюю выстилку кровеносных сосудов, вызывая активацию свертывающей системы крови и приводя к развитию атеросклероза, артериальных и венозных тромбозов. Во-вторых, дефицит фолиевой кислоты, почти всегда сопровождающий повышение уровня гомоцистеина, может вести к грубым порокам развития нервной системы плода при беременности – анэнцефалии (отсутствию головного мозга), незаращению нервной трубки. Именно для профилактики этих пороков всем беременным назначают препараты фолиевой кислоты. Однако пациенткам с повышенной концентрацией гомоцистеина в крови, как правило, требуется более высокая, индивидуально подобранная доза фолатов. В-третьих, гомоцистеин в высоких концентрациях оказывает прямое токсическое действие на клетки трофобласта, из которого в дальнейшем формируется плацента, вызывая их гибель и снижение выработки хорионического гонадотропина – гормона беременности. Это может вызвать прерывание беременности (как правило, в I триместре) либо нарушение развития плаценты, что в дальнейшем повышает риск плацентарной недостаточности, задержки роста плода, преэклампсии, отслойки плаценты, гипертензии беременных и поражения почек.

Почему повышается гомоцистеин?

Как уже было сказано, с пищей гомоцистеин не поступает. Чаще всего нарушение его обмена связано с генетическими причинами. Анализ, подтверждающий наличие тех или иных генетических полиморфизмов в генотипе пациента, доступен и широко назначается докторами. Однако какого-то высокого смысла в исследовании этих генов нет: иногда у пациента обнаруживается сразу несколько так называемых мутаций фолат-

ного цикла, а уровень гомоцистеина у него абсолютно нормальный. И наоборот: далеко не у всех людей с высоким уровнем гомоцистеина, подтверждается наличие генетических полиморфизмов.

К повышению концентрации гомоцистеина может привести грубое нарушение питания, когда в рационе наблюдается выраженный дефицит фолиевой кислоты и витаминов B_6 и B_{12} . Кроме того, высокий уровень гомоцистеина может стать следствием курения, приема оральных контрацептивов, аутоиммунных заболеваний.

Как диагностировать повышенный уровень гомоцистеина?

Чтобы определить уровень гомоцистеина, необходимо сдать кровь из вены на гомоцистеин. В общем, ничего сложного. Но есть ряд нюансов:

- сдавать анализ надо строго натощак, не принимать пищу и не пить воду в день сдачи крови;
- накануне сдачи крови вечером не рекомендуется принимать пищу, богатую белком; вечером – примерно после 19.00 – можно поужинать, как обычно, но после 19.00 не следует есть мясо, рыбу, птицу, молочные продукты, яйца, соевые продукты. По некоторым данным, избыточное потребление белка накануне сдачи крови на анализ может привести к завышению показателя.

Что касается нормальных значений гомоцистеина, то здесь у специалистов нет единого мнения. Разные лаборатории дают разные диапазоны нормальных значений, но приблизительно эти значения таковы: для женщин <12 мкмоль/л, для мужчин <15 мкмоль/л.

Однако в клинической практике, особенно в акушерстве, приняты свои нормы. Для беременных и планирующих беременность – <8 мкмоль/л (при этом, в идеале, во II–III триместре показатель еще ниже – не выше 4–6 мкмоль/л). Особенно важно, чтобы гомоцистеин находился в целевом диапазоне в период зачатия и в I триместре, когда его высокая концентрация особенно неблагоприятно сказывается на процессах имплантации и плацентации.

Всем остальным пациентам условно рекомендуется поддерживать показатель на уровне <10 мкмоль/л. Его повышение от 10 до 20 мкмоль/л считается легким отклонением от нормы, от 20 до 29 мкмоль/л – умеренным, от 30 мкмоль/л и выше – значительным. Однако эти границы также весьма условны. У меня были пациенты с веноз-

ными тромбозами, у которых были исключены все возможные тромбофилии и единственное, за что можно было «зацепиться» в поиске причины патологии – слегка повышенный уровень гомоцистеина: на уровне 13–15 мкмоль/л, тогда как эти значения лаборатории трактуют как нормальные. «Легкая» же степень повышения, в частности цифры порядка 17–19 мкмоль/л, на практике приводят к нелегким последствиям в виде развития преэклампсии, невынашивания беременности.

Как бороться с повышенной концентрацией гомоцистеина?

К счастью, высокий уровень гомоцистеина – устранимый фактор риска. Назначение высоких доз фолиевой кислоты дает возможность снизить его до нормальных значений. Однако на практике мы нередко сталкиваемся со сложностями в процессе снижения.

Большинству пациентов помогает стартовая терапия препаратами фолиевой кислоты, назначаемыми нередко в комбинации с витаминами группы В. В ряде случаев индивидуальные особенности обмена веществ не позволяют фолиевой кислоте усваиваться – тогда, видя отсутствие эффекта, врач может заменить препарат на другую

метаболическую форму фолиевой кислоты – метаболит. Дозы препаратов, режим и продолжительность приема в каждом случае индивидуальны. Иногда даже смена препарата не позволяет получить нужный эффект, но и для этих случаев есть резервные средства. Главное – в конечном счете добиться целевого уровня гомоцистеина. Обычно после достижения результата препараты отменяют, и периодичность дальнейшего лабораторного контроля обговаривается с лечащим врачом.

Важно помнить, что диагностика повышенного уровня гомоцистеина и устранение этого фактора должны в идеале проводиться до зачатия! Ведь на лечение может уйти несколько месяцев, и если впервые узнать о проблеме с гомоцистином уже на фоне беременности, можно просто не успеть предотвратить неблагоприятный исход. Мужчинам, особенно курящим, также рекомендуется определять уровень гомоцистеина при планировании в семье рождения ребенка. Известны случаи, когда аномально высокий уровень гомоцистеина у мужчины препятствовал наступлению беременности у его жены в течение многих лет, а после его нормализации был благополучно рожден здоровый малыш.

Л.О. Бузян, врач терапевт-гемостазиолог