

ГЦ – важный маркер эндотелиальной дисфункции и оксидативного стресса. ГЦ является одной из причин и ускоряет развитие атеросклероза путем токсического влияния на эндотелий, усилением адгезии тромбоцитов, активации прокоагулянтных факторов свертывающей системы.

У беременных повышение уровня гомоцистеина может явиться причиной определенных осложнений, например - спонтанные аборт, венозная тромбэмболия. Такие препараты, как пеницилламин, метотрексат, циклоспорин, карбамазепин, фенитоин, закись азота и другие препараты, оказывающие влияние на обмен ГЦ повышают его уровень в организме.

При ряде заболеваний также наблюдается повышение уровня этого токсического вещества - пролиферативные заболевания, гипотиреоз, почечная недостаточность. А также факторы, связанные с нездоровым образом жизни - курение, алкоголь, большие количества кофе могут значительно увеличивать уровень ГЦ.

Существует ряд генетических заболеваний, которые также могут увеличивать содержание общего гомоцистеина в крови.

Перечень заболеваний, при которых обязательно проводят анализ на гомоцистеин:

- 1) Сахарный диабет;
- 2) Риск сердечно-сосудистых заболеваний;
- 3) Старческая деменция и болезнь Альцгеймера;
- 4) Диагностика гомоцистеинурии.

Повышение уровня гомоцистеина чаще всего отмечают при:

1. ССЗ;
2. Гипотиреозе;
3. Почечной недостаточности;
4. Пролиферативных заболеваниях;
5. Дефиците фолата, витамина В6, В12;
6. Генетических дефектах ферментов, участвующих в метаболизме гомоцистеина;
7. Псориазе;
8. Курении, алкоголизме, употреблении кофеина;
9. Приеме таких терапевтических препаратов как сульфасалазин, циклоспорин, метотрексат, фенитоин, карбамазепин, закись азота.

При рассеянном склерозе уровень ГЦ будет низким.

Если у пациента диагностирована гипергомоцистеинемия, то обязательно рекомендуется проведение исследования на определение полиморфизмов генов ферментов фолатного цикла. Это поможет установить истинную причину нарушения клеточного метаболизма ГЦ.

При обнаружении повышенного уровня гомоцистеина, многие специалисты рекомендуют исследовать еще и концентрацию креатинина, ТТГ, фолиевой кислоты, витамина В12, В6 для установления более точной причины дисфункции организма:

- предпочтительнее использовать плазму крови, а не сыворотку. Забор крови проводят в пробирку с ЭДТА.

- пробирка с ЭДТ должна быть охлажденная, т.к. после взятия крови в эритроцитах продолжается синтез и секреция ГЦ, в результате чего уровень ГЦ с течением времени повышается до 15% в час;

- после взятия крови пробирка должна быть сразу помещена в емкость со льдом и, как можно быстрее, доставлена в лабораторию;

- немедленно отделить плазму от форменных элементов (центрифугированием);

- концентрация ГЦ в готовых образцах плазмы крови стабильна в течение суток при комнатной температуре, несколько недель при +4⁰ С и до года при -20⁰ С.

- уровень ГЦ практически не зависит от питания перед исследованием, кроме употребления излишне богатой белком пищи (богатой метионином). Такой рацион накануне исследования может увеличить концентрацию ГЦ в крови на 15-20%.