



Кальцитонин (Calcitonin)

Регулятор метаболизма кальция.

В онкологии – маркёр медуллярной карциномы щитовидной железы.

Кальцитонин – пептидный гормон, продуцирующийся преимущественно парафолликулярными С-клетками щитовидной железы, а также в небольшом количестве и в других органах, из них наиболее заметно в легких.

Рецепторы к кальцитонину выявляются на остеокластах, моноцитах, в почках, мозге, гипофизе, плаценте, половых железах, лёгких и печени. Роль этого гормона в организме продолжает изучаться. Кальцитонин обладает гипокальциемическим эффектом за счёт ингибирования активности остеокластов и снижения скорости костной резорбции, снижения реабсорбции кальция в почках и уменьшения абсорбции кальция в кишечнике. Он понижает почечную реабсорбцию фосфатов, вызывая умеренное снижение фосфора крови. Этот гормон функционально является антагонистом паратиреоидного гормона, но его роль в регуляции кальций-фосфорного обмена в организме человека, по сравнению с паратгормоном, невелика. Ни снижение уровня кальцитонина в сыворотке после тиреоидэктомии, ни значительный его избыток при медуллярной карциноме щитовидной железы не вызывают значительных изменений уровня сывороточного кальция или существенного снижения или увеличения костной массы. Уровень секреции кальцитонина модулируется повышением и падением кальция крови (повышение содержания кальция крови вызывает повышение уровня кальцитонина). Метаболизируется он преимущественно в почках, при почечной недостаточности может наблюдаться повышение уровня кальцитонина. В лабораторной диагностике определение кальцитонина используют как биохимический маркёр медуллярного рака щитовидной железы, связанного со злокачественным перерождением С-клеток щитовидной железы. Уровень этого гормона в сыворотке пациентов с медуллярной карциномой щитовидной железы повышен и возрастает ещё более после введения кальция и/или пентагастрина, что используется в сомнительных случаях для провокационных стимулирующих тестов.

Повышение уровня кальцитонина может наблюдаться до начала клинических проявлений. Поскольку до 20% случаев медуллярной карциномы щитовидной железы носит семейный характер, что говорит о генетической предрасположенности, определение уровня кальцитонина используют в скрининговых обследованиях членов семьи больного.

Следует отметить при этом, что результаты биохимического исследования сами по себе не могут служить основанием для диагноза. Кальцитонин может также вырабатываться многими другими раковыми опухолями, особенно имеющими нейроэндокринную природу. Кальцитонин в ткани щитовидной железы и в сыворотке крови у пациентов с медуллярной карциномой может присутствовать в гетерогенных формах. Вследствие иммунохимической гетерогенности и использования в разных методах антисывороток, специфичных к разным эпитопам, результаты определения кальцитонина являются в значительной степени методзависимыми. Необходимо учитывать его циркадный ритм с повышением концентрации к полудню.

Подготовка: Накануне исследования рекомендуется исключить эмоциональные стрессы, интенсивные физические нагрузки. Кровь рекомендуется сдавать утром (в период с 8 до 11 часов), строго натощак (не менее 8 и не более 14 часов голодания, воду пить можно). Накануне избегать пищевых перегрузок. Непосредственно перед взятием крови желательно находиться в покое 30 минут.

Показания:

- Диагностика медуллярной карциномы щитовидной железы.
- Оценка эффективности хирургического удаления и последующий мониторинг.
- Скрининговые обследования членов семьи больных медуллярным раком щитовидной железы.

Единицы измерения в независимой лаборатории «Пром-Тест»: ng/L.

Референсные значения на бланках независимой лаборатории «Пром-Тест».



Повышение значений:

1. медуллярный рак щитовидной железы;
2. гиперплазия С-клеток;
3. некоторые случаи рака легких, молочной или поджелудочной желёз;
4. синдром Золлингера-Эллисона;
5. пернициозная анемия;
6. хроническая почечная недостаточность;
7. уремия;
8. псевдогиперпаратиреозидизм;
9. опухоли клеток системы APUD;
10. карциноидный синдром;
11. алкогольный цирроз;
12. панкреатит;
13. доброкачественные опухоли легких;
14. лейкемия и миелопролиферативные заболевания;
15. другие виды опухолей, особенно нейроэндокринной природы;
16. хронические воспалительные заболевания;
17. беременность;
18. феохромоцитомы;
19. тиреоидит.

Снижение значений (при динамическом наблюдении): физические упражнения.