



## Аммиак

**Аммиак крови** – один из конечных продуктов распада белка. В процессе метаболизма белков, в результате реакций дезаминирования аминокислот и окисления биогенных аминов выделяется большое количество аммиака ( $\text{NH}_3$ ), являющегося высокотоксичным соединением. Аммиак постоянно образуется при распаде белков в органах и тканях, однако основное количество аммиака (80%) образуется в кишечнике при распаде азотсодержащих веществ под воздействием бактерий.

Аммиак является высокотоксичным веществом, поэтому важным является его связывание с образованием нетоксичных соединений и выведение из организма.

Первый путь связывания и обезвреживания аммиака - его участие в синтезе глутамина. Другой путь обезвреживания и основной – орнитиновый цикл мочевинообразования Кребса, где аммиак в печени превращается в менее токсичное соединение – мочевину, которая выводится с мочой.

Таким образом, повышение аммиака в крови (гипераммониемия) может быть связано либо с повышением его образования в кишечнике, либо с заболеваниями печени- приобретённая (вторичная) гипераммониемия.

Кроме того, повышение уровня аммиака наблюдается у больных с дефектами ферментов, участвующих в превращении аммиака в мочевину - наследственная форма гипераммониемии (заболевание рецессивно, сцеплено с X-хромосомой).

При высоких концентрациях в крови аммиак оказывает токсическое воздействие на центральную нервную систему. Первые симптомы интоксикации могут появляться при превышении верхней границы нормы в 2-3 раза. Основными признаками отравления являются тошнота и рвота, головокружение, тремор, судороги, потеря сознания, отек головного мозга, кома.

При врожденной хронической гипераммониемии развивается умственная отсталость. Определение концентрации аммиака полезно также для диагностики и оценки прогноза у больных с синдромом Рейе - острым неврологическим заболеванием, вызывающим жирную



инфильтрацию печени (накопление жира в клетках печени), поражение головного мозга (энцефалопатию) и повышение внутричерепного давления.

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

#### **Показания к назначению:**

- оценка динамики развития цирроза печени
- острая печёночная недостаточность
- заболевания почек
- кишечный дисбактериоз
- контроль парентерального питания.

#### **Повышение значений (положительный результат)**

- сброс крови мимо печени – шунтирование печени
- цирроз печени
- вирусные гепатиты
- рак печени
- выраженная жировая дистрофия печени
- врожденные и приобретенные ферментопатии печени
- прием некоторых лекарственных средств: фуросемид, наркотические анальгетики, барбитураты
- синдром Рейе
- желудочно-кишечное кровотечение
- заболевания почек
- инфекции желудочно-кишечного тракта.