



17-ОН прогестерон (17-ОН-Р)

17-ОН прогестерон - промежуточный продукт синтеза кортизола в надпочечниках.

17-ОН-прогестерон (17-гидроксипрогестерон) - стероид, продуцирующийся в надпочечниках, половых железах и плаценте, продукт метаболических превращений прогестерона и 17-гидроксипрегненолона. В надпочечниках 17-ОН-прогестерон (при участии 21-гидроксилазы и 11- β -гидроксилазы) далее превращается в кортизол. Как в надпочечниках, так и в яичниках 17-ОН-прогестерон может также превращаться (при действии 17-20-лиазы) в андростендион - предшественник тестостерона и эстрадиола.

Для 17-ОН-прогестерона характерны АКТГ-зависимые суточные колебания (аналогично кортизолу, максимальные значения выявляются утром, минимальные ночью). У женщин образование 17-ОН-прогестерона в яичниках колеблется в течение менструального цикла. За день до пика лютеинизирующего гормона (ЛГ) наблюдается значительный подъем 17-ОН-прогестерона, затем следует пик, который совпадает с пиком ЛГ в середине цикла, после этого наступает кратковременное понижение, сменяющееся подъемом, коррелирующим с уровнем эстрадиола и прогестерона. Содержание 17-ОН-прогестерона увеличивается во время беременности. Уровни 17-ОН-прогестерона зависят от возраста: высокие значения наблюдаются в течение фетального периода и сразу после рождения (у недоношенных новорожденных концентрации 17-ОН-прогестерона относительно выше). В течение первой недели жизни уровни 17-ОН-прогестерона падают и остаются постоянно низкими в детстве, прогрессивно повышаются в период половой зрелости, достигая концентрации взрослых.

Дефицит ферментов, участвующих в синтезе стероидов (в 90% случаев это дефицит 21-гидроксилазы), вызывает снижение уровня кортизола и альдостерона и накопление промежуточных продуктов, к которым относится 17-ОН-прогестерон. Снижение уровня кортизола по механизмам обратной связи вызывает усиленную продукцию АКТГ, что, в свою очередь вызывает усиление продукции молекул предшественников, а также андростендиона, поскольку ход синтеза смещается («шунтируется») в направлении этого, не заблокированного пути метаболизма. Андростендион в тканях превращается в активный андроген - тестостерон. Определение 17-ОН-прогестерона (базального и АКТГ-стимулированного уровня) преимущественно используется в диагностике различных форм дефицита 21-гидроксилазы и мониторинге пациентов с врожденной гиперплазией надпочечников (врожденный адреногенитальный синдром).

Врожденная гиперплазия надпочечников - генетически обусловленное, аутосомно-рецессивное заболевание, которое развивается в большинстве случаев вследствие дефицита 21-гидроксилазы, а также вследствие дефицита других ферментов, участвующих в синтезе стероидов. Дефицит ферментов может быть разной степени выраженности. При врожденной гиперплазии надпочечников в младенческом периоде развивается вирилизация вследствие повышения продукции андрогенов надпочечниками, нарушение синтеза альдостерона при этом может частично компенсироваться активацией регуляторных механизмов. В более тяжелых случаях дефицит 21-гидроксилазы вызывает глубокое нарушение синтеза стероидов, уровень альдостерона снижен, потеря солей потенциально опасна для жизни. Частичный дефицит ферментов, наблюдающийся у взрослых, может также иметь наследственный характер, но он первоначально незначительный, не проявляющийся клинически («скрытый»). Дефект синтеза ферментов может прогрессировать с возрастом или под воздействием патологических факторов и вызывать функциональные и морфологические изменения в надпочечниках, сходные с врожденным синдромом. Это вызывает нарушения в половом развитии в препубертатном периоде, а также может быть причиной гирсутизма, нарушений цикла и бесплодия у женщин в постпубертате.

Подготовка: По указаниям лечащего врача (у женщин обычно кровь для исследования берут на 3 - 5 день цикла). При применении теста с целью динамического мониторинга терапии глюкокортикоидами желательно придерживаться одинакового периода после приема препарата.

Кровь рекомендуется сдавать утром (в период с 8 до 11 часов), натощак (не менее 8 и не более 14 часов голодания, воду пить можно). Накануне избегать пищевых перегрузок.



Показания:

- Диагностика и мониторинг пациентов с врождённой гиперплазией надпочечников и другими формами дефицита 21-гидроксилазы и 11-гидроксилазы.
- Гирсутизм.
- Нарушения цикла и бесплодие у женщин.
- Опухоли надпочечников.

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

Референсные значения бланках независимой лаборатории «Пром-Тест».

Повышение уровня:

1. врождённая гиперплазия надпочечников, обусловленная дефицитом 21-гидроксилазы или 11- β -гидроксилазы;
2. некоторые случаи опухолей надпочечников или яичников.
3. Примечание. Следует учитывать что 17-ОН-прогестерон является одним из метаболитов прогестерона и его концентрация может в определенной степени истинно возрастать на фоне применения препаратов прогестерона.

Понижение уровня:

1. болезнь Аддисона;
2. псевдогермафродитизм у мужчин (дефицит 17 α -гидроксилазы).