

## Нормы анализов на гормоны

Нормы анализов на гормоны обычно указаны в бланке, который пациент получает в лаборатории, но не всегда. Сверяя нормы и ваши показатели, обращайтесь внимание на единицы, в которых выданы ответы.

- **нг/мл** - нанограмм вещества (гормона) в 1 мл плазмы или сыворотки крови
- **нмоль/л** – наномоль вещества в 1 л плазмы
- **нг/дл** – нанограмм вещества в 1 децилитре плазмы
- **пг/мл** – пикограмм вещества в 1 мл плазмы
- **пмоль/л** - пикомоль вещества в 1 л плазмы
- **мкг/л** – микрограмм вещества в 1 л плазмы
- **мкмоль/л** – микромоль вещества в 1 л плазмы

Возможно также, что концентрация определяемого вещества (гормона) дана в международных единицах:

- **мЕд/л**
- **мМЕ/л**
- **МЕ/л**
- **ЕД/мл**
- **Ед/л**

Концентрация гормона в моче как правило определяется в суточном количестве

- **ммоль/сут**
- **мкмоль/сут**
- **мг/сут**
- **мкг/сут**

# Нормы анализов на гормоны.

## Соматотропная функция гипофиза

### Соматотропный гормон (СТГ) в сыворотке крови

- новорожденные 10-40 нг/мл
- дети 1-10 нг/мл
- взрослые мужчины до 2 нг/мл
- взрослые женщины до 10 нг/мл
- мужчины старше 60 лет 0,4-10 нг/мл
- женщины старше 60 лет 1-14 нг/мл

Соматотропный гормон (СТГ) в моче определяется параллельно с определением креатинина. Достаточно исследовать только утреннюю порцию мочи.

- 1-8 лет 10,2-30,1 нг на 1 г креатинина
- 9-18 лет 9,3-29 нг на 1 г креатинина

### Соматомедин в сыворотке крови

- мужчины 1-3 года 31-160 ЕД/мл
- 3-7 лет 16-288 ЕД/мл
- 7-11 лет 136-385 ЕД/мл
- 11-12 лет 136-440 ЕД/мл
- 13-14 лет 165-616 ЕД/мл
- 15-18 лет 134-836 ЕД/мл
- 18-25 лет 202-433 ЕД/мл
- 26-85 лет 135-449 ЕД/мл
- женщины 1-3 года 11-206 ЕД/мл
- 3-7 лет 70-316 ЕД/мл
- 7-11 лет 123-396 ЕД/мл
- 11-12 лет 191-462 ЕД/мл
- 13-14 лет 286-660 ЕД/мл
- 15-18 лет 152-660 ЕД/мл
- 18-25 лет 231-550 ЕД/мл
- 26-85 лет 135-449 ЕД/мл

## Состояние гипофизарно-надпочечниковой системы

### Адренокортикотропный гормон (АКТГ)

- утром (в 8-00) до 22 пмоль/л
- вечером (в 22-00) до 6 пмоль/л

## **Кортизол**

- утром (в 8-00) 200-700 нмоль/л (70-250 нг/л)
- вечером (в 20-00) 50-250 нмоль/л (20-90 нг/мл)

**При беременности уровень кортизола повышен.**

**Свободный кортизол в моче 30-300 нмоль/сут (10-100 мкг/сут)**

**17-оксикортикостероиды (17-ОКС) в моче 5,2-13,2 мкмоль/сут**

### **ДЭА-сульфат (ДГЭА-сульфат, ДЭА-С, ДГЭА-С)**

- новорожденные 1,7-3,6 мкг/мл или 4,4-9,4 мкмоль/л
- мальчики 1 мес-5 лет 0,01-0,41 мкг/мл или 0,03-1,1 мкмоль/л
- девочки 1 мес-5 лет 0,05-0,55 мкг/мл или 0,1-1,5 мкмоль/л
- мальчики 6-9 лет 0,025-1,45 мкг/мл или 0,07-3,9 мкмоль/л
- девочки 6-9 лет 0,025-1,40 мкг/мл или 0,07-3,8 мкмоль/л
- мальчики 10-11 лет 0,15-1,15 мкг/мл или 0,4-3,1 мкмоль/л
- девочки 10-11 лет 0,15-2,6 мкг/мл или 0,4-7,0 мкмоль/л
- юноши 12-17 лет 0,2-5,55 мкг/мл или 0,5-15,0 мкмоль/л
- девушки 12-17 лет 0,2-5,55 мкг/мл или 0,5-15,0 мкмоль/л
- взрослые 19-30 лет мужчины 1,26-6,19 мкг/мл или 3,4-16,7 мкмоль/л
- женщины 0,29-7,91 мкг/мл или 0,8-21,1 мкмоль/л
- взрослые 31-50 лет мужчины 0,59-4,52 мкг/мл или 1,6-12,2 мкмоль/л
- женщины 0,12-3,79 мкг/мл или 0,8-10,2 мкмоль/л
- взрослые 51-60 лет мужчины 0,22-4,13 мкг/мл или 0,5-11,1 мкмоль/л
- женщины 0,8-3,9 мкг/мл или 2,1-10,1 мкмоль/л
- старше 61 года мужчины 0,10-2,85 мкг/мл или 0,3-7,7 мкмоль/л
- женщины 0,1-0,6 мкг/мл или 0,32-1,6 мкмоль/л
- во время беременности 0, 2-1,2 мкг/мл или 0,5-3,1 мкмоль/л

### **17-гидроксипрогестерон (17-ОНР)**

- в подростковом периоде мальчики 0,1-0,3 нг/мл
- девочки 0,2-0,5 нг/мл
- женщины фолликулиновая фаза 0,2-1,0 нг/мл
- лютеиновая фаза 1,0-4,0 нг/мл
- постменопауза меньше 0,2 нг/мл

### **17-кетостероиды (17-КС, 17-KS)**

- младше 5 лет 0-1,0 мг/сут
- 15-16 лет 1-10 мг/сут
- 20-40 лет женщины 5-14 мг/сут
- мужчины 9-17 мг/сут

*После 40 лет уровень 17 КС в моче постоянно снижается*

## Состояние щитовидной железы

### Тиреотропный гормон (ТТГ)

- новорожденные 3-20 мМЕ/л
- взрослые 0,2-3,2 мМЕ/л

**Трийодтиронин общий (Т3)** 1,2-3,16 пкмоль/л

### Тироксин общий (Т4)

- новорожденные 100-250 нмоль/л
- 1-5 лет 94-194 нмоль/л
- 6-10 лет 83-172 нмоль/л
- 11-60 лет 60-155 нмоль/л
- после 60 лет мужчины 60-129 нмоль/л
- женщины 71-135 нмоль/л

**Трийодтиронин свободный (сТ3)** 4,4-9,3 пмоль/л

**Тироксин свободный (сТ4)** 10-24 пмоль/л

**Тиреоглобулин (ТГ)** 0-50 нг/мл

**Тироксинсвязывающий глобулин (ТСГ)** 13,6-27,2 мг/л  
при беременности более 5 мес 56-102 мг/л

**ТСГ-связывающая способность** 100-250 мкг/л

**Кальцитонин** 5,5-28 пкмоль/л

## Состояние репродуктивной системы

### Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ)

- младше 11 лет меньше 2 Ед/л
- женщины: фолликулиновая фаза 4-10 Ед/л
- фаза овуляции 10-25 Ед/л
- лютеиновая фаза 2-8 Ед/л
- период менопаузы 18-150 Ед/л
- мужчины 2-10 Ед/л

### Лютеинизирующий гормон (ЛГ)

- младше 11 лет 1-14 Ед/л
- женщины: фолликулиновая фаза 1-20 Ед/л
- фаза овуляции 26-94 Ед/л
- лютеиновая фаза 0,61-16,3 Ед/л
- период менопаузы 13-80 Ед/л
- мужчины 2-9 Ед/л

## **Пролактин**

- до 10 лет 91-256 мМЕ/л
- женщины 61-512 мМЕ/л
- беременные 12 нед 500-2000 мМЕ/л
- 13-28 нед 2000-6000 мМЕ/л
- 29-40 нед 4000-10 000 мМЕ/л
- мужчины 58-475 мМЕ/л

## **Эстрадиол**

- младше 11 лет 5-21 пг/мл
- женщины: фолликулиновая фаза 5-53 пг/мл
- фаза овуляции 90-299 пг/мл
- лютеиновая фаза 11-116 пг/мл
- период менопаузы 5-46 пг/мл
- мужчины 19-51 пг/мл

## **Прогестерон**

- женщины: фолликулиновая фаза 0,3-0,7 мкг/л
- фаза овуляции 0,7-1,6 мкг/л
- лютеиновая фаза 4,7-18,0 мкг/л
- период менопаузы 0,06-1,3 мкг/л
- беременные 9-16 нед 15-40 мкг/л
- 16-18 нед 20-80 мкг/л
- 28-30 нед 55-155 мкг/л
- предродовый период 110-250 мкг/л
- мужчины 0,2-1,4 мкг/л

## **Тестостерон**

- дети до половой зрелости 0,06-0,2 мкг/л
- женщины 0,1-1,1 мкг/л
- мужчины 20-39 лет 2,6-11 мкг/л
- 40-55 лет 2,0-6,0 мкг/л
- старше 55 лет 1,7-5,2 мкг/л

## **Стероидсвязывающий (сексвязывающий) глобулин (ССГ)**

- мужчины 14,9-103 нмоль/л
- женщины 18,6-117 нмоль/л
- при беременности 30-120 нмоль/л

# Гормоны плаценты

## Бета-хорионический гонадотропин человека (бета-ХГЧ, бета-ХГ)

- в сыворотке крови у взрослых до 5 МЕд/л
- в моче у беременных 6 нед 13 000 МЕд/л
- 8 нед 30 000 МЕд/л
- 12-14 нед 105 000 МЕд/л
- 16 нед 46 000 МЕд/л
- более 16 нед 5000-20 000 МЕд/л

## Эстриол свободный (Е3)

- в крови у беременных 28-30 нед 3,2-12,0 нг/мл
- 30-32 нед 3,6-14,0 нг/мл
- 32-34 нед 4,6-17,0 нг/мл
- 34-36 нед 5,1-22,0 нг/мл
- 36-38 нед 7,2-29,0 нг/мл
- 38-40 нед 7,8-37,0 нг/мл

## Состояние гормональных систем регуляции обмена натрия и воды

**Антидиуретический гормон** – норма зависит от осмолярности плазмы этот фактор учитывается при оценке результатов

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| • Осмолярность 270-280 | АДГ крови меньше 1,5 |
| • 280-285              | меньше 2,5           |
| • 285-290              | 1-5                  |
| • 290-295              | 2-7                  |
| • 295-300              | 4-12                 |

## Ренин

- при взятии крови лёжа 2,1-4,3 нг/мл
- при взятии крови стоя 5,0-13,6 нг/мл

## Ангиотензин 1

- 11-88 пг/мл

## Ангиотензин 2

- в венозной крови 6-27 пг/мл
- в артериальной крови 12-36 пг/мл

## **Альдостерон**

- у новорожденных 1060-5480 пмоль/л (38-200 нг/дл)
- до 6 мес 500-4450 пмоль/л (18-160 нг/дл)
- у взрослых 100-400 пмоль/л (4-15 нг/дл)

## **Состояние эпифиза**

### **Мелатонин**

- утром 20 нг/мл
- вечером 55 нг/мл

Состояние гормональной системы регуляции кальция

### **Паратгормон (ПТГ)**

- 8-4 нг/л

### **Кальцитриол**

- 25-45 пг/мл (60-108 пмоль/л)

### **Остеокальцин**

- дети 39,1-90,3 нг/мл
- женщины 10,7-32,3 нг/мл
- мужчины 14,9-35,3 нг/мл

### **Общий гидроксипролин в моче**

- 1-5 лет 20-65 мг/сут или 0,15-0,49 ммоль/сут
- 6-10 лет 35-99 мг/сут или 0,27-0,75 ммоль/сут
- 11-14 лет 63-180 мг/сут или 0,48-1,37 ммоль/сут
- 18-21 год 20-55 мг/сут или 0,15-0,42 ммоль/сут
- 22-40 лет 15-42 мг/сут или 0,11-0,32 ммоль/сут
- 41 и старше 15-43 мг/сут или 0,11-0,33 ммоль/сут

## **Состояние симпатико-адреналовой системы**

**Адреналин в крови** меньше 88 мкг/л

**Норадреналин в крови** 104-548 мкг/л

**Адреналин в моче** до 20 мкг/сут

**Норадреналин в моче** до 90 мкг/сут

Метанефрины общие в моче 2-345 мкг/сут

Норметанефрины общие в моче 30-440 мкг/сут

Ванилилминдальная кислота в моче до 35 мкмоль/сут (до 7 мг/сут)

## **Функция поджелудочной железы**

**Инсулин** 3-17 мкЕД/мл

**Проинсулин** 1-94 пмоль/л

**С-пептид** 0,5-3,0 нг/мл

**Глюкагон** 60-200 пг/мл

**Соматостатин** 10-25 нг/л

### **Панкреатический пептид (ПП)**

- 20-29 лет 11,9-13,9 пмоль/л
- 30-39 лет 24,5-30,3 пмоль/л
- 40-49 лет 36,2-42,4 пмоль/л
- 50-59 лет 36,4-49,8 пмоль/л
- 60-69 лет 42,6-56,0 пмоль/л

## **Гормональная функция желудочно-кишечного тракта**

**Гастрин** менее 100 пг/мл ( в среднем 14,5-47,5 пг/мл)

**Секретин** 29-45 пг/мл

**Вазоактивный интестинальный полипептид** 20-53 пг/мл

**Серотонин** 0,22-2,05 мкмоль/л (40-80 мкг/л)

### **Гистамин**

- в цельной крови 180-900 нмоль/л (20-100 мкг/л)
- в плазме крови 250-350 нмоль/л (300-400 мкг/л)



# Состояние гормональной системы регуляции эритропоэза

## Эритропоэтин

- у мужчин 5,6-28,9 Ед/л
- у женщин 8,0-30,0 Ед/л

## *Пренатальная (дородовая) диагностика врождённых и наследственных заболеваний*

### Альфа-фетопротеин (АФП) срок беременности

- 13-14 нед 20,0 МЕ/мл
- 15-16 нед 30,8 МЕ/мл
- 17-18 нед 39,4 МЕ/мл
- 19-20 нед 51,0 МЕ/мл
- 21-22 нед 66,7 МЕ/мл
- 23-24 нед 90,4 МЕ/мл

### Свободный хорионический гонадотропин (ХГ, ХГЧ) срок беременности

- 13-14 нед 67,2 МЕ/мл
- 15-16 нед 30,0 МЕ/мл
- 17-18 нед 25,6 МЕ/мл
- 19-20 нед 19,7 МЕ/мл
- 21-22 нед 18,8 МЕ/мл
- 23-24 нед 17,4 МЕ/мл

## Постнатальная (послеродовая) диагностика врождённых заболеваний

### Неонатальный тиреотропный гормон (тест на врождённый гипотериоз – пониженную функцию щитовидной железы)

- новорожденные до 20 мЕд/л
- 1-й день 11,6-35,9 мЕд/л
- 2-й день 8,3-19,8 мЕд/л
- 3-й день 1,0-10,9 мЕд/л
- 4-6-й день 1,2-5,8 мЕд/л

### Неонатальный 17-альфа-гидроксипрогестерон – 17-ОНР (тест на врождённый адреногенитальный синдром)

- кровь из пуповины 9-50 нг/мл

- недоношенные 0,26-5,68 нг/мл
- 1-3-й день 0,07-0,77 нг/мл

### **Неонатальный иммунореактивный трипсин - ИРТ (тест на врождённый муковисцидоз)**

- кровь из пуповины 21,4-25,2 мкг/л
- 0-6 мес 25,9-36,8 мкг/л
- 6-12 мес 30,2-44,0 мкг/л
- 1-3 года 28,0-31,6 мкг/л
- 3-5 лет 25,1-31,5 мкг/л
- 5-7 лет 32,1-39,3 мкг/л
- 7-10 лет 32,7-37,1 мкг/л
- взрослые 22,2-44,4 мкг/л

### **Исследование на фенилкетонемию**

- содержание фенилкетонов в крови у детей до 0,56 ммоль/л

### **Исследование на галактоземию**

- содержание галактозы в крови у детей до 0,56 ммоль/л

**С ЛЮБОВЬЮ И ЗАБОТОЙ О ВАС  
КОМПАНИЯ  
СОЗВЕЗДИЕ МЕЧТЫ**

**НЕ ДЛЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ**

