

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



## ХМС тест.Здоровье женщины. Хочу похудеть (оптимум)

| Анализ  | Результат    | Референсный диапазон |                    |         | Ед. изм. |
|---|--------------|----------------------|--------------------|---------|----------|
|   |              | Низкий               | Нормальный уровень | Высокий |          |
| Глюкоза   | 4,8          | 4,1                  |                    | 5,9     | ммоль/л  |
| <p>Согласно рекомендациям ВОЗ (1999-2013), "Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии":<br/>           Нормальный уровень глюкозы натощак: &lt; 6,1 ммоль/л<br/>           Нормальный уровень глюкозы натощак у беременных: &lt; 5,1 ммоль/л<br/>           Диагностические критерии сахарного диабета:<br/>           уровень глюкозы натощак: &gt;= 7,0 ммоль/л<br/>           уровень глюкозы при случайном определении: &gt;= 11,1 ммоль/л</p>   |              |                      |                    |         |          |
| Коэффициент атерогенности   | <b>+</b> 4,3 | 1,0                  |                    | 3,5     |          |
| Триглицериды  | 1,59         |                      |                    |         | ммоль/л  |
| <p>&lt;1,70 ммоль/л - нормальный уровень<br/>           1,70 - 2,25 ммоль/л - пограничный уровень (вблизи верхней границы)<br/>           2,26 - 5,64 ммоль/л - повышенный уровень<br/>           &gt;= 5,65 ммоль/л - очень высокий уровень</p>  |              |                      |                    |         |          |
| Холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)   | 0,37         | 0,16                 |                    | 0,85    | ммоль/л  |
| Холестерин- ЛПВП (альфа-холестерин)   | 1,20         |                      |                    |         | ммоль/л  |
| <p>Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program):<br/>           &lt; 1,03 ммоль/л - Низкий уровень ЛПВП-холестерина (основной фактор риска ишемической болезни сердца)<br/>           &gt;=1,55 ммоль/л - Высокий уровень ЛПВП-холестерина (отрицательный фактор риска ишемической болезни сердца)</p>  |              |                      |                    |         |          |
| Холестерин не-ЛПВП  | 4,2          |                      |                    |         | ммоль/л  |
| <p>Согласно клиническим рекомендациям Евразийской Ассоциации Кардиологов (ЕАК)/Национального общества по изучению атеросклероза (НОА, Россия) по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза, 2020 г. и ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias (Европейские рекомендации по лечению дислипидемии 2019 г), целевые уровни для людей с сердечно-сосудистым риском:<br/>           &lt; 3,4 ммоль/л - целевой уровень для лиц с умеренным риском ССЗ<br/>           &lt; 2,6 ммоль/л - целевой уровень для лиц с высоким риском ССЗ<br/>           &lt; 2,2 ммоль/л - целевой уровень для лиц с очень высоким риском ССЗ<br/>           &lt; 1,8 ммоль/л - целевой уровень для лиц с очень высоким риском и рецидивирующими ССЗ</p> |              |                      |                    |         |          |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ   | Результат | Референсный диапазон  |  | Ед. изм. |
|--|-----------|---|--|----------|
|  |           | Нормальный уровень  |  |          |
| Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program):<br>< 2,6 ммоль/л - оптимальный уровень<br>2,6-3,3 ммоль/л - вблизи оптимального уровня<br>3,4-4,1 ммоль/л - пограничный уровень<br>4,1-4,9 ммоль/л - высокий уровень<br>≥ 4,9 ммоль/л - очень высокий уровень  |           |   |  |          |
| Холестерин- ЛПНП (бета-холестерин)   | 2,4       |   |  | ммоль/л  |
| Холестерин общий (ХС)  | 6,30      | <div><div></div><div>4,50</div><div></div><div>7,70</div></div>     |  | ммоль/л  |
| Референсный диапазон указан согласно Клиническому руководству по лабораторным тестам под редакцией Н. Тица.<br>Рекомендованные значения National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III для оценки риска:<br>< 5,2 ммоль/л - нормальные значения<br>5,2 - 6,2 ммоль/л - пограничные значения<br>≥ 6,2 ммоль/л - высокие значения        |           |   |  |          |
| Рекомендованные значения European Atherosclerosis Society для оценки риска:<br>Холестерин < 5,2 ммоль/л; Триглицериды < 2,3 ммоль/л - нет нарушений липидного обмена<br>Холестерин 5,2–7,8 ммоль/л - нарушения липидного обмена, если холестерин ЛПВП < 0,9 ммоль/л<br>Холестерин > 7,8 ммоль/л; Триглицериды > 2,3 ммоль/л - нарушения липидного обмена |           |   |  |          |
| Гликозилированный гемоглобин (HbA1c)   | 4,6       | <div><div></div><div>4,0</div><div></div><div>6,0</div></div>       |  | %        |
| Согласно клиническим рекомендациям АЛГОРИТМЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, 2023:<br>менее 6% - нормальный уровень<br>6,0 -6,5% - пограничное значение<br>6,5% и более - уровень диагностического критерия СД (диабетический уровень)  |           |   |  |          |
| Инсулин  | 7,8       | <div><div></div><div>2,3</div><div></div><div>26,4</div></div>      |  | мкМЕ/мл  |
| Пролактин  | 460,54    | <div><div></div><div>108,78</div><div></div><div>557,13</div></div> |  | мМЕ/л    |
| В соответствии с данными Canadian Laboratory Initiative on Pediatric Reference Interval Database (Clinical Biochemistry 42 (2009)), уровень пролактина у девочек-подростков 15-20 лет может колебаться в значительных пределах: 88,8 – 2498,63 мМЕ/л. При получении высоких значений пролактина рекомендуется консультация эндокринолога.                |           |   |  |          |
| Тиреотропный гормон (ТТГ)  | 3,4670    | <div><div></div><div>0,3500</div><div></div><div>4,9400</div></div> |  | мкМЕ/мл  |
| Т4 свободный   | 16,35     | <div><div></div><div>9,00</div><div></div><div>19,05</div></div>    |  | пмоль/л  |
| Антитела к тиреопероксидазе (АТ-ТПО)   | 0,93      | <div><div></div><div></div><div></div><div>5,61</div></div>         |  | МЕ/мл    |
| С-пептид   | 5,8       | <div><div></div><div>0,9</div><div></div><div>7,1</div></div>       |  | нг/мл    |
| Линоленовая (ALA 18:3n3)   | 106,45    | <div><div></div><div>50,00</div><div></div><div>130,00</div></div>  |  | нмоль/мл |
| Эйкозапентаеновая (EPA 20:5n3)   | 69,60     | <div><div></div><div>14,00</div><div></div><div>100,00</div></div>  |  | нмоль/мл |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



| Анализ                                 | Результат | Референсный диапазон |          | Ед. изм. |
|--|-----------|----------------------|----------|----------|
|  |           | Нормальный уровень   |          |          |
|  |           | 20,00                | 210,00   |          |
| Докозапентаеновая (DPA 22:5n3)         | 152,60    |                      |          | нмоль/мл |
| Докозагексаеновая (DHA 22:6n3)         | 173,67    | 30,00                | 250,00   | нмоль/мл |
| Линолевая (LA 18:2n6)                  | 3163      | 2 270                | 3 850    | нмоль/мл |
| Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6)         | 126,00    | 16,00                | 150,00   | нмоль/мл |
| Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6) | 153,60    | 50,00                | 250,00   | нмоль/мл |
| Арахидоновая (AA 20:4n6)               | 856,60    | 520,00               | 1 490,00 | нмоль/мл |
| Миристолеиновая кислота (MOA 14:1n5)   | 36,45     | 3,00                 | 64,00    | нмоль/мл |
| Пальмитолеиновая кислота (POA 16:1n7)  | 793       | 110                  | 1 130    | нмоль/мл |
| Олеиновая (OA 18:1n9)                  | 2525      | 650                  | 3 500    | нмоль/мл |
| Эруковая (ERA 22:1n9)                  | 8,58      | 4,00                 | 13,00    | нмоль/мл |
| Нервоновая (NA 24:1n9)                 | 83,7      | 60,0                 | 100,0    | нмоль/мл |
| Декановая (DA 10:0)                    | 14,54     | 2,00                 | 18,00    | нмоль/мл |
| Лауриновая (LAA 12:0)                  | 42,45     | 6,00                 | 90,00    | нмоль/мл |
| Миристиновая (MA 14:0)                 | 273,2     | 30,0                 | 450,0    | нмоль/мл |
| Пальмитиновая (PA 16:0)                | 2163      | 1 480                | 3 730    | нмоль/мл |
| Стеариновая кислота (SA 18:0)          | 823       | 590                  | 1 170    | нмоль/мл |
| Арахидиновая (ANA 20:0)                | 68,8      | 50,0                 | 90,0     | нмоль/мл |
| Бегеновая кислота (BA 22:0)            | 44,86     |                      | 96,30    | нмоль/мл |
| Лигноцериновая (LCA 24:0)              | 42,78     |                      | 91,40    | нмоль/мл |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



| Анализ   | Результат | Референсный диапазон |  | Ед. изм. |
|--|-----------|----------------------|--|----------|
|  |           | Нормальный уровень   |  |          |
| Гептадеценовая (GDA 17:1n7)  | 4,45      |                      |  | нмоль/мл |
| Пентадекановая (PDA 15:0)*   | 189,50    |                      |  | нмоль/мл |
| <i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 110-350 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 50-250 нмоль/мл.</i>  |           |                      |  |          |
| Маргариновая (MAA17:0)*  | 369,43    |                      |  | нмоль/мл |
| <i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 350-590 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 170-570 нмоль/мл.</i> |           |                      |  |          |
| Генэйкозановая (GEA 21:0)  | 2,77      |                      |  | нмоль/мл |
| Трикозановая (TA 23:0)   | 29,78     |                      |  | нмоль/мл |
| Элаидиновая (ELA 18:1n9t)  | 77,20     |                      |  | нмоль/мл |
| Линоэлаидиновая (LELA 18:2ct)  | 76,40     |                      |  | нмоль/мл |
| Омега-3 ЖК   | 0,43      |                      |  | ммоль/л  |
| Омега-6 ЖК   | 3,75      |                      |  | ммоль/л  |
| Полиненасыщенные ЖК  | 4,57      |                      |  | ммоль/л  |
| Мононенасыщенные ЖК  | 4,47      |                      |  | ммоль/л  |
| Насыщенные ЖК  | ▼ 2,75    |                      |  | ммоль/л  |
| Транс-ЖК   | 23,70     |                      |  | мкмоль/л |
| Суммарные ЖК   | 14,70     |                      |  | ммоль/л  |
| Омега-3 ЖК в % от сум. ЖК  | 8,56      |                      |  | %        |
| Омега-6 ЖК в % от сум. ЖК  | 38,67     |                      |  | %        |
| Полиненасыщенные ЖК в % от сум. ЖК   | 47,58     |                      |  | %        |
| Мононенасыщенные ЖК в % от сум. ЖК   | 19,57     |                      |  | %        |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ  | Результат | Референсный диапазон  |       | Ед. изм. |
|---|-----------|---|-------|----------|
|   |           | Нормальный уровень  |       |          |
| Насыщенные ЖК в % от сум. ЖК  | 36,56     | 33,00   | 37,00 | %        |
| Транс-ЖК в % от сум. ЖК   | 0,34      |   | 1,00  | %        |
| <i>&lt; 1 - рекомендованный уровень<br/>1 - 1,65 - умеренно (допустимо) повышенный уровень<br/>&gt; 1,65 - высокий уровень</i>  |           |   |       |          |
| Триеновые/тетраеновые ЖК  | 0,025     | 0,010   | 0,038 |          |
| <i>=(GLA18:3n6+ALA18:3n3+DGLA20:3n6)/AA20:4n6<br/>Индекс дефицита эссенциальных ЖК в организме.<br/>Величина индекса обратно пропорциональна достаточности эссенциальных ЖК в организме.</i>  |           |   |       |          |
| Омега-3 индекс для сыворотки крови (суммарно для СЖК, ЛП)   | 2,80      | <i>&lt;2,2 - высокий риск<br/>2,2 -3,2 - умеренный риск<br/>&gt;3,2 - низкий риск</i> |       | %        |
| <i>=(EPA + DHA)/суммарное содержание ЖК.<br/>Индекс риска развития ССЗ.</i>   |           |   |       |          |
| AA/EPA:(% AA/% EPA)   | 3,47      |   | 5,00  |          |
| Омега-6/омега-3 ЖК  | 16,47     | 5,70  | 21,30 |          |
| <i>Индекс риска развития осложнений ССЗ (инфаркт, инсульт).<br/>Величина индекса прямо пропорциональна вероятности развития осложнений ССЗ.</i>   |           |   |       |          |
| Лигноцериновая/нервоновая   | 0,84      | 0,40  | 1,00  |          |
| <i>Индекс риска нарушения миелинизации.<br/>Величина индекса прямо пропорциональна вероятности нарушения образования полноценного миелина.</i>  |           |   |       |          |
| Насыщенные/мононенасыщенные ЖК  | 1,6       | 1,6   | 2,0   |          |
| <i>Величина индекса прямо пропорциональна уровню содержания насыщенных ЖК в составе ЛП и в форме СЖК.</i>   |           |   |       |          |
| Полиненасыщенные/насыщенные ЖК  | 1,32      | 1,15  | 1,45  |          |
| <i>Индекс плотности упаковки ТГ и ЭХС в ЛП.<br/>Величина индекса прямо пропорциональна уровню эссенциальных ЖК в ЛП относительно насыщенных ЖК.</i>   |           |   |       |          |
| Липофильный индекс  | 21,6      | 13,5  | 25,0  |          |
| <i>=СУММА (Т плавления каждой ЖК х доля каждой ЖК в сыворотке)/СУММА долей всех ЖК в сыворотке).<br/>Рекомендуемый целевой диапазон: 15,9 – 20,4.<br/>Индекс риска развития ИБС, отражает связь между соотношением СЖК и ЭЖК в сыворотке крови, которые при встраивании в КМ могут повлиять на их вязкость, текучесть и проницаемость.<br/>Повышение ЛИ соответствует «затвердеванию», а понижение «разжижению» КМ.</i> |           |   |       |          |
| LA/DGLA   | 23,25     | 11,00   | 46,00 |          |
| <i>Индекс Омега-6 десатуразной активности (эффективности образования эндогенных омега-6 ЖК).<br/>Величина индекса обратно пропорциональна эффективности десатурации ЖК (образованию двойных связей).<br/>Индекс повышается при снижении: Омега-3,6 ЖК, Fe,Mg,Zn,B2,B3,B6.</i>   |           |   |       |          |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ  | Результат | Референсный диапазон |         | Ед. изм.                |
|---|-----------|----------------------|---------|-------------------------|
|   |           | Нормальный уровень   |         |                         |
| Молочная кислота (лактат, E270)   | 14,255    | 4,081                | 28,790  | ммоль/моль креатинина   |
| Пировиноградная кислота (пируват)   | 10,345    | 3,260                | 21,087  | ммоль/моль креатинина   |
| Лимонная кислота (цитрат, E330)   | 186,343   | 46,760               | 368,010 | ммоль/моль креатинина   |
| цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая кислота)  | 22,353    | 10,160               | 45,440  | ммоль/моль креатинина   |
| Изолимонная кислота (изоцитрат)   | 29,334    | 13,210               | 58,380  | ммоль/моль креатинина   |
| 2-Кетоглутаровая (2-оксоглутаровая)   | 2,353     | 0,681                | 4,493   | ммоль/моль креатинина   |
| Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363)   | 5,343     | 1,500                | 10,730  | ммоль/моль креатинина   |
| Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)  | 0,935     | 0,153                | 1,721   | ммоль/моль креатинина   |
| 2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая)<br><i>Побочный метаболит янтарной кислоты.</i>                                  | 1,354     | 0,404                | 2,457   | ммоль/моль креатинина   |
| Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат)   | 0,0573    | 0,0018               | 0,1263  | отн.ед./моль креатинина |
| 3-Гидроксимасляная  | 19,343    | 0,489                | 30,466  | ммоль/моль креатинина   |
| Малоновая кислота (пропандиовая кислота)  | 0,877     | 0,202                | 1,198   | ммоль/моль креатинина   |
| 2-Гидрокси-3-метилбутановая (2-гидроксиизовалериановая)<br><i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.</i>  | 0,123     | 0,071                | 0,460   | ммоль/моль креатинина   |
| 3-Метилкротонилглицин<br><i>В т.ч. метаболит жирных кислот с четным числом атомов углерода.</i>                         | 2,344     | 0,297                | 4,500   | ммоль/моль креатинина   |
| 3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиоевая кислота)<br><i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.</i> | 1,355     | 0,390                | 2,526   | ммоль/моль креатинина   |
| Изовалерилглицин (N-изопентаноилглицин)   | 1,325     | 0,178                | 1,996   | ммоль/моль креатинина   |
| пара-Гидроксифенилмолочная кислота<br><i>В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина C.</i>                        | 0,324     |                      | 0,870   | ммоль/моль креатинина   |

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза.  
Обязательна консультация лечащего врача.



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ  | Результат | Референсный диапазон |        | Ед. изм.              |
|---|-----------|----------------------|--------|-----------------------|
|   |           | Нормальный уровень   |        |                       |
| пара-Гидроксифенилпировиноградная кислота<br><i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника.</i>   | 2,245     | 0,338                | 4,692  | ммоль/моль креатинина |
| Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота)<br><i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника.</i> | 0,975     | 0,046                | 1,583  | ммоль/моль креатинина |
| 3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионовая кислота)   | 0,135     | 0,020                | 0,223  | ммоль/моль креатинина |
| Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная кислота)<br><i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i> | 1,2350    |                      | 1,7427 | ммоль/моль креатинина |
| Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота)<br><i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>          | 0,241     | 0,094                | 0,360  | ммоль/моль креатинина |
| Квинолиновая кислота (хинолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота)<br><i>В т.ч. маркер инфекционного воспаления.</i>                       | 1,343     | 0,761                | 2,374  | ммоль/моль креатинина |
| Пиколиновая кислота<br><i>В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета.</i>  | 1,373     | 0,215                | 1,709  | ммоль/моль креатинина |
| Гликолевая кислота (гидроксиуксусная кислота)   | 18,754    | 7,170                | 28,160 | ммоль/моль креатинина |
| Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота)   | 2,343     | 0,936                | 4,510  | ммоль/моль креатинина |
| Щавелевая кислота (этандиовая, оксалоновая кислота)   | 10,235    | 1,360                | 15,070 | ммоль/моль креатинина |
| 2-Кетоизовалериановая<br><i>В т.ч. метаболит валина.</i>  | 0,523     | 0,197                | 0,981  | ммоль/моль креатинина |
| 3-Метил-2-оксовалериановая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота)<br><i>В т.ч. метаболит изолейцина.</i>                                | 1,355     | 0,339                | 2,477  | ммоль/моль креатинина |
| 4-Метил-2-оксовалериановая кислота (2-кетонизокaproевая кислота)<br><i>В т.ч. метаболит лейцина.</i>  | 1,032     | 0,162                | 1,318  | ммоль/моль креатинина |
| Глутаровая кислота (пентандиовая кислота)   | 0,312     | 0,068                | 0,542  | ммоль/моль креатинина |

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза. Обязательна консультация лечащего врача.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ   | Результат | Референсный диапазон |        | Ед. изм.              |
|--|-----------|----------------------|--------|-----------------------|
|  |           | Нормальный уровень   |        |                       |
| Себациновая кислота (декандиовая кислота)  | 0,101     | 0,009                | 0,126  | ммоль/моль креатинина |
| Адипиновая кислота (гександиовая кислота, E355)  | 1,353     | 0,525                | 3,743  | ммоль/моль креатинина |
| Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота)   | ▲ 1,856   | 0,363                | 1,914  | ммоль/моль креатинина |
| Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота)   | 8,324     | 1,520                | 13,730 | ммоль/моль креатинина |
| Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота)   | 2,345     | 0,740                | 3,265  | ммоль/моль креатинина |
| Ксантуруновая кислота (8-гидроксикинуруновая кислота)<br><i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>                                   | 0,8534    | 0,1371               | 1,3414 | ммоль/моль креатинина |
| Кинуреновая кислота<br><i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>   | ▲ 1,863   | 0,599                | 2,177  | ммоль/моль креатинина |
| 3-Гидроксиизовалериановая (3-гидрокси-3-метилбутановая)<br><i>В т.ч. метаболит лейцина.</i>                                    | 8,345     | 2,281                | 11,538 | ммоль/моль креатинина |
| 3-Гидрокси-3-метилглутаровая (меглутол)  | ▼ 4,353   | 3,306                | 8,730  | ммоль/моль креатинина |
| Формиминоглутаминовая кислота<br><i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит гистидина.</i>                       | 0,525     | 0,092                | 0,851  | ммоль/моль креатинина |
| Метилмалоновая кислота   | 1,235     | 0,362                | 2,396  | ммоль/моль креатинина |
| 2-Гидроксимасляная (2-гидроксибутановая)<br><i>Маркёр гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков.</i>             | 0,394     | 0,125                | 0,722  | ммоль/моль креатинина |
| Пироглутаминовая кислота (5-оксопролин)<br><i>Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола.</i>       | 14,343    | 4,870                | 25,740 | ммоль/моль креатинина |
| N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат)<br><i>Маркер токсического метаболизма аспартата.</i>                     | 4,334     | 0,465                | 7,476  | ммоль/моль креатинина |
| Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота)<br><i>Маркер гипераммониемии, в т.ч. при нарушении образования мочевины.</i> | 0,524     | 0,120                | 0,864  | ммоль/моль креатинина |
| Бензойная кислота (драциловая кислота, E210)<br><i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5.</i>                             | 0,434     | 0,116                | 0,987  | ммоль/моль креатинина |

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза.  
Обязательна консультация лечащего врача.



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

| Анализ   | Результат | Референсный диапазон |         | Ед. изм.              |
|--|-----------|----------------------|---------|-----------------------|
|  |           | Нормальный уровень   |         |                       |
| орто-Гидроксифенилуксусная кислота   | 1,355     | 0,460                | 3,100   | ммоль/моль креатинина |
| пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)  | 2,343     | 0,358                | 3,850   | ммоль/моль креатинина |
| Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)   | 582,343   | 106,530              | 868,710 | ммоль/моль креатинина |
| В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»). |           |                      |         |                       |
| Метилгиппуровые кислоты, сум.  | 0,932     |                      | 1,100   | ммоль/моль креатинина |
| В т.ч. метаболиты ксилола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).                                     |           |                      |         |                       |
| орто-Метилгиппуровая кислота   | 0,103     | 0,015                | 0,171   | ммоль/моль креатинина |
| мета-Метилгиппуровая кислота   | 0,163     | 0,021                | 0,241   | ммоль/моль креатинина |
| пара-Метилгиппуровая кислота   | ▲ 0,153   | 0,022                | 0,175   | ммоль/моль креатинина |
| Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикабоксилловая кислота)  | 0,434     | 0,053                | 0,698   | ммоль/моль креатинина |
| 3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин)   | 2,343     | 1,070                | 5,645   | ммоль/моль креатинина |
| Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная кислота, 3,4-дигидроксibenзенакриловая кислота)                         | 0,1552    | 0,0651               | 0,2841  | ммоль/моль креатинина |
| В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.  |           |                      |         |                       |
| 4-Гидроксифенилуксусная кислота  | 15,325    | 2,562                | 27,214  | ммоль/моль креатинина |
| 3-гидроксифенилуксусная кислота  | 3,353     | 0,114                | 7,923   | ммоль/моль креатинина |
| 3-гидроксипропановая кислота   | 2,352     | 0,636                | 4,049   | ммоль/моль креатинина |
| 2-фенилпропановая кислота  | ▲ 0,153   | 0,016                | 0,157   | ммоль/моль креатинина |
| Винная кислота (диоксиянтарная кислота, тартаровая кислота, E334)  | 5,334     | 0,493                | 9,660   | ммоль/моль креатинина |
| 2-Гидрокси-2-метилбутандиовая (лимонно-яблочная)   | 4,343     | 0,788                | 8,400   | ммоль/моль креатинина |
| Соотношение квинолиновая /ксантуреновая кислоты  | ▼ 1,574   | 0,657                | 10,476  |                       |

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза.  
Обязательна консультация лечащего врача.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



| Анализ                      | Результат | Референсный диапазон |       | Ед. изм. |
|-----------------------------|-----------|----------------------|-------|----------|
|                             |           | Нормальный уровень   |       |          |
| Креатинин                   | 20,00     |                      |       | ммоль/л  |
| Аргинин (Arg)               | 63,3      | 7,0                  | 111,0 | мкмоль/л |
| Валин (Val)                 | 217,3     | 129,6                | 316,4 | мкмоль/л |
| Метионин (Met)              | 25,30     | 12,90                | 32,90 | мкмоль/л |
| Лейцин (Leu)                | 124,3     | 75,7                 | 157,0 | мкмоль/л |
| Фенилаланин (Phe)           | 48,34     | 29,50                | 92,00 | мкмоль/л |
| Аланин (Ala)                | 428       | 188,3                | 624,2 | мкмоль/л |
| Аспарагиновая кислота (Asp) | 11,34     |                      | 14,70 | мкмоль/л |
| Глицин (Gly)                | 217,3     | 98,7                 | 383,9 | мкмоль/л |
| Глутаминовая кислота (Glu)  | 104,3     | 40,0                 | 159,7 | мкмоль/л |
| Пролин (Pro)                | 118,3     | 90,0                 | 226,7 | мкмоль/л |
| Тирозин (Tyr)               | 45,3      | 26,3                 | 84,8  | мкмоль/л |
| Орнитин (Orn)               | ▲ 158,3   | 30,4                 | 184,3 | мкмоль/л |
| Цитруллин (Cit)             | 26,34     | 17,50                | 41,10 | мкмоль/л |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом  
натрия, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА,  
Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Врач КДЛ: \_\_\_\_\_

Одобрено: \_\_\_\_\_

Лицензия: Л041-01137-77/00368418 от 23.09.2020 г.

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ГОСТ Р ИСО 15189.

Лаборатория регулярно проходит внешнюю оценку качества клинических лабораторных исследований по отечественным (ФСВОК) и международным (RIQAS, RfB, ERNDIM) программам. ООО «ХромсистемсЛаб» является членом ассоциации "Федерация Лабораторной Медицины", сотрудники ООО «ХромсистемсЛаб» входят в состав комитета по хроматографическим методам исследований и хромато-масс-спектрометрии.



- ▼ - Данный показатель находится в нижней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- ▲ - Данный показатель находится в верхней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- - Данный показатель ниже нормы, рекомендуем обратиться за консультацией к специалисту и вовремя отследить изменения.
- ✚ - Данный показатель выше нормы, рекомендуем обратиться за консультацией к специалисту и вовремя отследить изменения.

Результаты анализов не являются диагнозом, но помогают в его постановке. Не пытайтесь интерпретировать их самостоятельно. Многие изменения индивидуальны, помочь разобраться в них может только специалист.

Результаты, которые отображены в виде числа со знаком <, необходимо расценивать как результат меньше предела количественного обнаружения методики и оборудования на котором выполнялся анализ.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



## Кортизол, дегидроэпиандростерон (ДГЭА) - 4 порции, выявление стресса и его стадии

| Анализ  | Результат | Референсный диапазон |                    |         | Ед. изм. |
|---|-----------|----------------------|--------------------|---------|----------|
|   |           | Низкий               | Нормальный уровень | Высокий |          |
| Кортизол (утро, 7:00-9:00)                          | ▲ 6,35    | 1,00                 |                    | 7,10    | нг/мл    |
| Кортизол (полдень, 11:00-13:00)                     | 1,36      | 0,50                 |                    | 3,40    | нг/мл    |
| Кортизол (день, 15:00-17:00)                        | ▲ 1,85    | 0,40                 |                    | 2,00    | нг/мл    |
| Кортизол (полдень+день)/2 - А                       | 1,60      | 0,50                 |                    | 2,30    | нг/мл    |
| Кортизол (вечер, 22:00-24:00)                       | 0,62      |                      |                    | 1,00    | нг/мл    |
| Кортизол суммарно                                   | ▲ 10,18   | 3,20                 |                    | 10,70   | нг/мл    |
| Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (утро, 7:00-9:00)      | 0,123     | 0,030                |                    | 0,150   | нг/мл    |
| Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (полдень, 11:00-13:00) | 0,113     | 0,030                |                    | 0,150   | нг/мл    |
| Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (день, 15:00-17:00)    | ▲ 0,126   | 0,030                |                    | 0,150   | нг/мл    |
| Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (полдень+день)/2 - В   | 0,119     | 0,030                |                    | 0,150   | нг/мл    |
| Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (вечер, 22:00-24:00)   | 0,103     | 0,030                |                    | 0,150   | нг/мл    |

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



## Стресс: причины и признаки

Организм человека постоянно подвергается воздействию различных факторов внешней и внутренней среды. Это могут быть абиотические факторы, такие как холод, жара, атмосферное давление, влажность, недостаток кислорода. Избыток или дефицит поступающих в организм веществ (белков, углеводов, липидов), недостаток витаминов и микроэлементов, вирусная или микробная инфекция, токсины также оказывают определенное влияние. Негативные последствия имеют вредные привычки, физическая перегрузка, переедание, гиподинамия, нарушение ритма сна и бодрствования. Кроме того, к серьезным стрессорам относят техногенные и психологические воздействия: переизбыток компьютерной и телевизионной информации, монотонный труд, конфликты, чрезмерную рабочую нагрузку, эмоциональное истощение, завышенный уровень ответственности, общую неудовлетворенность и прочее. Все эти и многие другие причины ведут к постоянному напряжению физиологических резервов организма, который вынужден приспосабливаться (адаптироваться) к этим факторам или защищаться. Если воздействия носят интенсивный, внезапный или незнакомый («новый») характер, то организм отвечает на них универсальной (в формате «скорой помощи») физиологической реакцией, называемой **СТРЕССОМ (стрессорной реакцией)**. **Стрессорная реакция** не связана с положительным или отрицательным восприятием внешних раздражителей, с которыми сталкивается человек. Она необходима для скорейшей адаптации организма с целью его защиты от гибели.

Стресс – это защитная реакция организма. Однако длительная стрессорная реакция приводит к избыточному нерегулируемому ответу организма на повреждающий фактор и обратному эффекту. Вместо защитных процессов активируются деструктивные, что может стать пусковым механизмом для развития патологических состояний: сахарного диабета, тромбозов, инсультов, инфарктов, аритмии, бесплодия, эректильной дисфункции, аллергии, онкологических заболеваний, иммунодефицитов, ранней менопаузы, остеопороза, гипотиреоза, бессонницы, депрессии, ожирения, анорексии и многого другого. Стресс инициирует различные патологические состояния, и это зависит от провоцирующих факторов внешней и внутренней среды.

## Стадийность стрессорных реакций

Выделяют три стадии стресса (согласно Г. Селье):

1. **Тревога:** стадия мобилизации адаптационных возможностей в ответ на действие повреждающих факторов внешней или внутренней среды.

На данной стадии осуществляется активация механизмов, обеспечивающих уход организма от действия повреждающего фактора или от экстремальных условий существования, формируется повышенная устойчивость к повреждающему влиянию. Происходит активация симпатoadреналовой системы мозгового слоя надпочечников.

2. **Соппротивление:** стадия повышенной резистентности к повреждающим факторам внешней или внутренней среды.

На стадии сопротивления усиливаются функционирование органов и их систем и интенсивность обмена веществ, отмечается изменение уровня гормонов в оси гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников. В основе указанных изменений лежит гипертрофия или гиперплазия структурных элементов надпочечников, а также тканей и органов, обеспечивающих развитие повышенной резистентности организма: желёз внутренней секреции, сердца, печени, кроветворных органов и прочее.

3. **Истощение:** стадия ослабления и неспособности защищать организм от повреждающих факторов внешней или внутренней среды. Данная стадия приводит к патологическим изменениям в организме.

Стадия истощения может быть причиной нарушения механизмов нервной и гуморальной регуляции. Доминируют катаболические (разрушительные) процессы в тканях и органах. Снижается общая резистентность и приспособляемость организма, нарушается его жизнедеятельность.

## Определение уровня гормонов стресса в организме

Глубокое понимание механизмов регуляции стресса стало возможным благодаря исследованию процессов синтеза, обмена и метаболизма стероидных гормонов коры надпочечников: кортизола и дегидроэпиандростерона (ДГЭА), которые регулируют реализацию стрессорной реакции. Согласно современным исследованиям, физиологический смысл этого феномена заключается в том, что ДГЭА – это мощный естественный антиглюкокортикоид, противостоящий кортизолу, уровень которого резко повышается при любом стрессе.

## Суточный ритм секреции кортизола и лабораторные показатели стресса

Оценку суточного ритма секреции кортизола по его концентрации в слюне (4-кратное определение в течение дня в разных порциях слюны) применяют для отличия стрессорной реакции от иных патологических состояний, связанных с дисфункцией секреции стероидных гормонов. Оценка проводится только лечащим врачом.

Известно, что уровень кортизола – величина непостоянная, и он подвержен колебаниям в течение суток.

С 7 до 9 часов утра концентрация кортизола максимальна, в связи с чем утренний уровень этого гормона считается хорошим индикатором для определения функционального состояния надпочечников.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

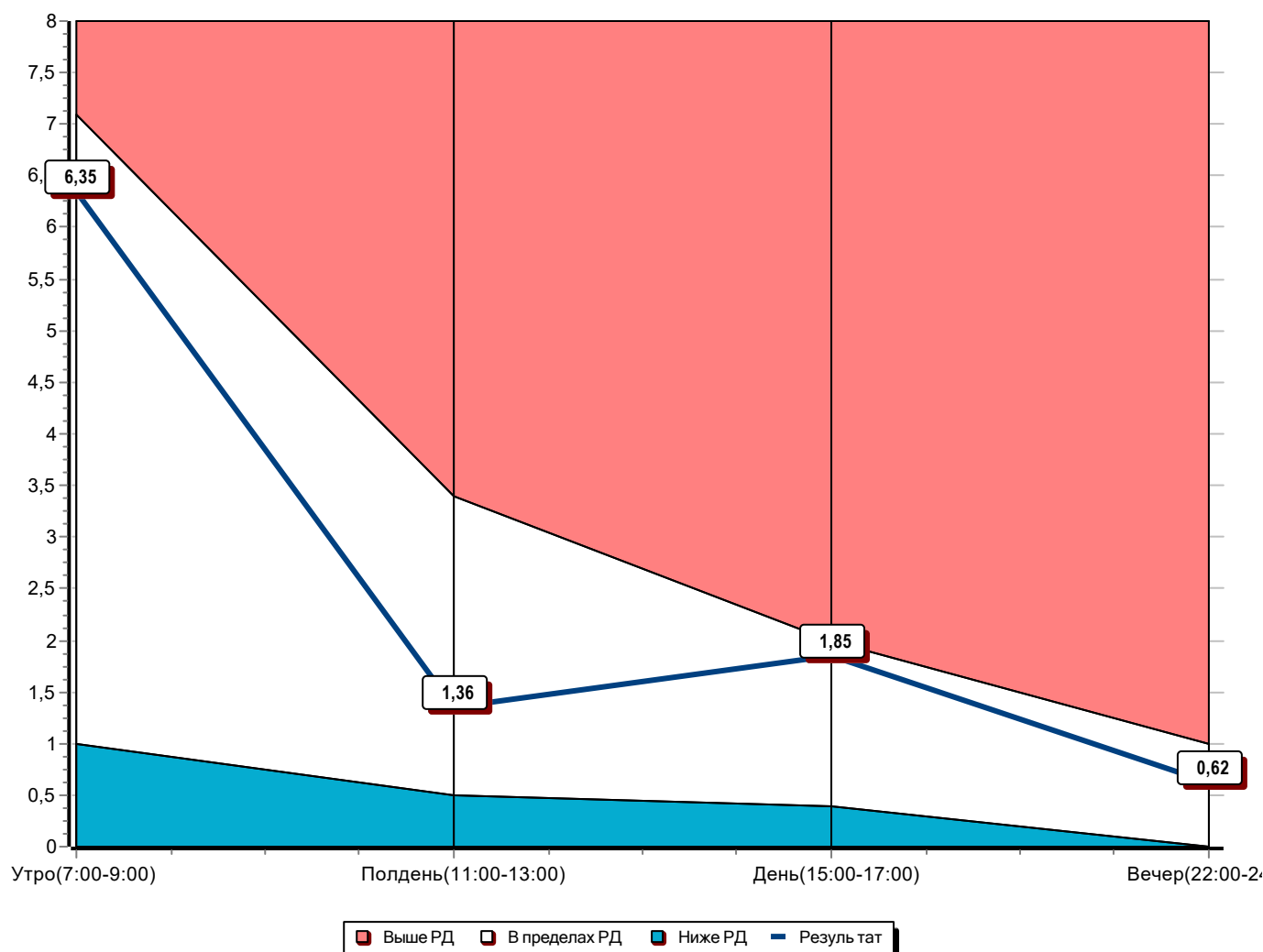
Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



С 11 часов утра до 13 часов дня концентрация кортизола возвращается к среднему значению, что служит показателем адаптивной функции надпочечников.

С 15 до 17 часов дня уровень кортизола постепенно опускается.

С 22 часов вечера до полуночи концентрация гормона находится на самом низком уровне, что отражает нормальную надпочечниковую функцию.



Стадии стресса соответствуют разным уровням защиты организма. Между стадиями стресса имеются промежуточные состояния, которые учитываются в результатах анализа при оценке индивидуальной стрессоустойчивости, т. е. способности адаптироваться к стрессу. Согласно прилагаемой схеме, начальный ответ на стресс обозначен как «А1». Дальнейшие фазы компенсации и декомпенсации ответа могут пройти через секторы от «А2» до «А5». Эта прогрессия была названа фиксацией стресса.

В процессе развития стрессорной реакции уровень дегидроэпиандростерона (ДГЭА) опускается с высокого до референсного или низкого значения. Подобные изменения происходят и с уровнем кортизола. Если стресс продолжается длительное время, производство обоих гормонов уменьшается (сектор «С») и становится сопоставимым с их концентрацией у лиц, страдающих болезнью Аддисона, при которой надпочечники не в состоянии продуцировать гормоны.



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

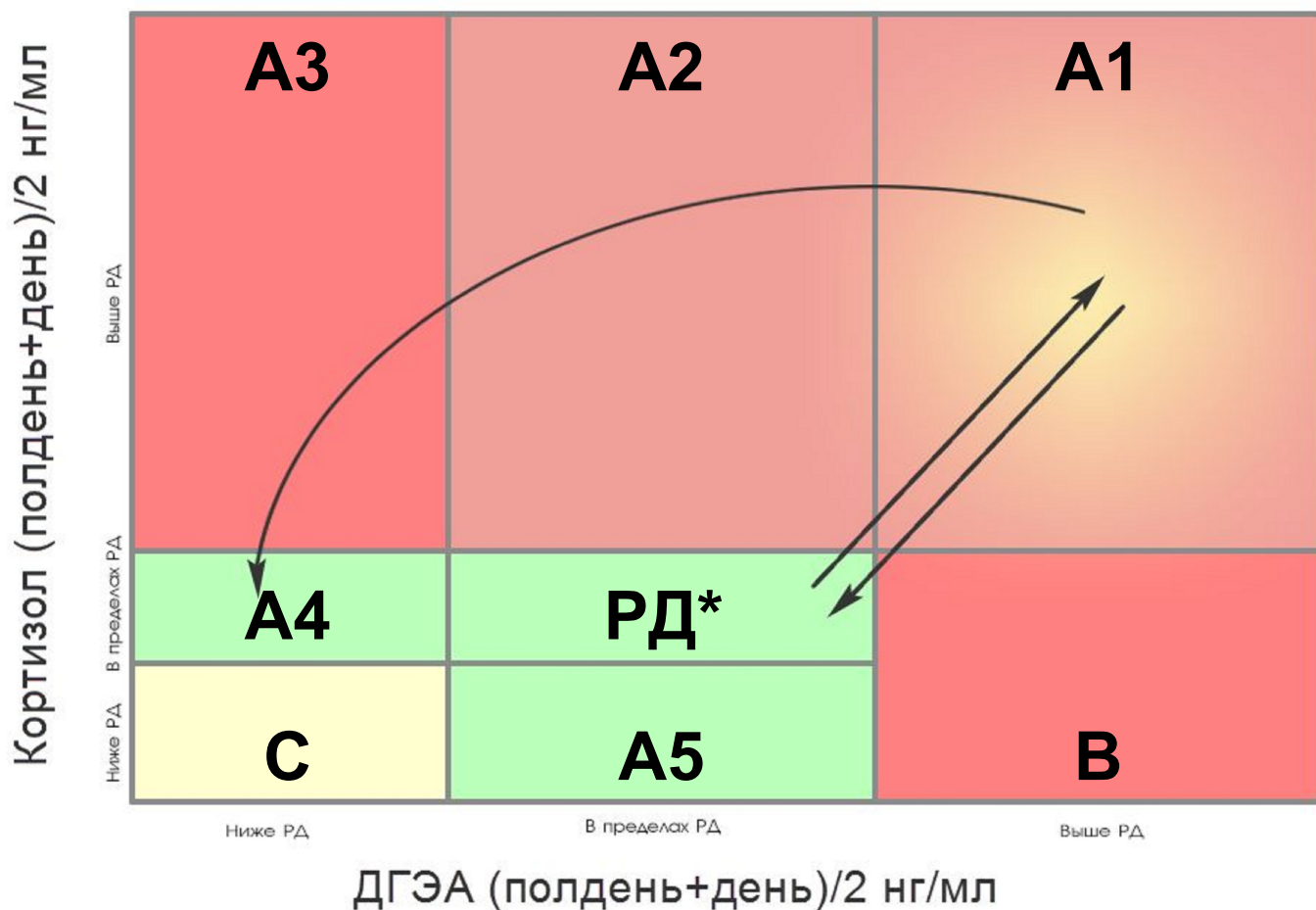
Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



## Фазы адаптации при стрессе



**\* Ваша стадия стресса соответствует РД**

### Интерпретация результатов

**РД** – референсный диапазон – границы, в которых лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности отсутствия стресса. Физиологическое соответствие уровня стрессорных и антистрессорных гормонов находится в пределах нормы. Устойчивая способность к адаптации при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**A1** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности активной стадии стресса: переход от стадии тревоги к устойчивому сопротивлению факторам, вызвавшим стрессорную реакцию. Отмечается сбалансированность между стрессорными и антистрессорными гормонами. Активная стрессорная реакция при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**A2** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности активной стадии стресса: переход от стадии тревоги к сопротивлению факторам, вызвавшим стрессорную реакцию. Наблюдается умеренное преобладание стрессорных гормонов над антистрессорными. Тенденции к развитию хронической стрессорной реакции при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**A3** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности выраженной стадии стресса: переход к устойчивому сопротивлению факторам, вызвавшим стрессорную реакцию. Ярко выражено преобладание стрессорных гормонов над антистрессорными. Развитие хронической стрессорной реакции при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**A4** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности начала истощения стрессорной реакции и значительному снижению сопротивления факторам, вызвавшим стрессорную реакцию. Стадия критического

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза.  
Обязательна консультация лечащего врача.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



преобладания стрессорных гормонов над антистрессорными. Хроническая стрессорная реакция и нарушение способности организма к эффективной адаптации при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**A5** – лабораторные показатели соответствуют неоднозначной ситуации, так называемой «биохимической вилке», которая определяет высокую вероятность перехода от хронической стрессорной реакции либо к началу формирования адаптации к стрессорным факторам, либо к переходу к полной невозможности адаптироваться. Характерно умеренное преобладание антистрессорных гормонов над стрессорными. Формирование антистрессорной реакции, или дистресс-синдрома с полной утратой адаптивных функций при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**B** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности наличия стабильной адаптации и устойчивости к развитию стрессорной реакции: переход стрессорной реакции в стадию устойчивой адаптации к факторам, вызывающим стресс, либо наличие уникальных генетических факторов, определяющих высокую адаптивную способность к факторам внешней среды, либо наличие патологии при однократном проведении исследования. Установлено преобладание антистрессорных гормонов над стрессорными. Выраженная способность к адаптации и высокая сопротивляемость факторам, вызвавшим стрессорную реакцию, при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**C** – лабораторные показатели соответствуют высокой вероятности полной невозможности к адаптации и абсолютному истощению гормональных (стрессорных и антистрессорных) резервов коры надпочечников. Определяется тотальный дефицит гормонов коры надпочечников (выраженный гипокортицизм). Формирование дистресс-синдрома, полная утрата адаптивных функций при исключении иной патологии, выявленной лечащим врачом.

**NB!** Приведенная информация носит ознакомительный характер и не рассматривается в качестве диагностической. Интерпретация результатов исследований, установление диагноза, а также назначение лечения в соответствии с Федеральным законом ФЗ № 323 «Об основах защиты здоровья граждан в Российской Федерации» должны производиться врачом соответствующей специализации.

#### Литература:

1. Kim M.S., Lee Y.J., Ahn R.S. Day-to-Day Differences in Cortisol Levels and Molar Cortisol-to-DHEA Ratios among Working Individuals // Yonsei Medical Journal. – 2010. – № 51(2). – P. 212-218.
2. Lucini D., Pagani M. From stress to functional syndromes: An internist's point of view // European journal of internal medicine. – 2012. – № 23(4). – P. 295-301.
3. Metamatrix Handbook. Clinical Reference Manual // 2nd Edition. – Metamatrix Institute. – Duluth, Georgia, 2010. – 228 p.
4. Selye H. What is stress? / Metabolism. – 1956. – № 5. – P. 525-530.
5. Zauska M., Janota B. Dehydroepiandrosteron (DHEA) in the mechanisms of stress and depression // Psychiatria polska. – 2009. – № 43(3). – P. 263-274.
6. Тюзиков И., Калинин С. Загадочный ДГЭА // Les nouvelles esthetiques. – 2016. – № 4. – P. 2-13.

© Приведенная информация является объектом авторского права ООО «ХромсистемсЛаб»

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.

[illegible]

ГСГПГ= Глобулин связывающий половые гормоны (снижение биодоступности гормонов)  
АКТГ= Адренокортикотропный гормон (в пучковой и клубочковой зонах коры надпочечников)  
5αДТГ= 5α дигидротестостерон  
I ФД= 1 Фаза детоксикации в печени  
II ФД= 2 Фаза детоксикации в печени

Результатов исследований недостаточно для постановки диагноза.  
Обязательна консультация лечащего врача.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: Ж

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Врач КДЛ: \_\_\_\_\_

Одобрено: \_\_\_\_\_

Лицензия: Л041-01137-77/00368418 от 23.09.2020 г.

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ГОСТ Р ИСО 15189.

Лаборатория регулярно проходит внешнюю оценку качества клинических лабораторных исследований по отечественным (ФСВОК) и международным (RIQAS, RfB, ERNDIM) программам. ООО «ХромсистемсЛаб» является членом ассоциации "Федерация Лабораторной Медицины", сотрудники ООО «ХромсистемсЛаб» входят в состав комитета по хроматографическим методам исследований и хромато-масс-спектрометрии.



RIQAS

- ▼ - Данный показатель находится в нижней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- ▲ - Данный показатель находится в верхней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- - Данный показатель ниже нормы, рекомендуем обратиться за консультацией к специалисту и вовремя отследить изменения.
- ✚ - Данный показатель выше нормы, рекомендуем обратиться за консультацией к специалисту и вовремя отследить изменения.

Результаты анализов не являются диагнозом, но помогают в его постановке. Не пытайтесь интерпретировать их самостоятельно. Многие изменения индивидуальны, помочь разобраться в них может только специалист.

Результаты, которые отображены в виде числа со знаком <, необходимо расценивать как результат меньше предела количественного обнаружения методики и оборудования на котором выполнялся анализ.