



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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	Нормальный уровень	Ед. изм.
Биохимический анализ крови			
Глюкоза	5	4,1 5,9	ммоль/л
Согласно рекомендациям ВОЗ (1999-2013), "Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии": Нормальный уровень глюкозы натощак: < 6,1 ммоль/л Нормальный уровень глюкозы натощак у беременных: < 5,1 ммоль/л Диагностические критерии сахарного диабета: уровень глюкозы натощак: >= 7,0 ммоль/л уровень глюкозы при случайном определении: >= 11,1 ммоль/л			
Коэффициент атерогенности	0,9	1 2,2	
Триглицериды	79,5	<1,70 ммоль/л - нормальный уровень 1,70 - 2,25 ммоль/л - пограничный уровень (вблизи верхней границы) 2,26 - 5,64 ммоль/л - повышенный уровень >= 5,65 ммоль/л - очень высокий уровень	ммоль/л
Холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)	0,30	0,16 0,85	ммоль/л
Холестерин- ЛПВП (альфа-холестерин)	73,50	Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program): < 1,03 ммоль/л - Низкий уровень ЛПВП-холестерина (основной фактор риска ишемической болезни сердца) >=1,55 ммоль/л - Высокий уровень ЛПВП-холестерина (отрицательный фактор риска ишемической болезни сердца)	ммоль/л
Холестерин- ЛПНП (бета-холестерин)	13,8	Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program): < 2,6 ммоль/л - оптимальный уровень 2,6-3,3 ммоль/л - вблизи оптимального уровня 3,4-4,1 ммоль/л - пограничный уровень 4,1-4,9 ммоль/л - высокий уровень >= 4,9 ммоль/л - очень высокий уровень	



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Холестерин общий (ХС)	4,90	3,9 — 6,9	ммоль/л
Референсный диапазон указан согласно Клиническому руководству по лабораторным тестам под редакцией Н. Тица. Рекомендованные значения National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III для оценки риска: < 5,2 ммоль/л - нормальные значения 5,2 - 6,2 ммоль/л - пограничные значения ≥ 6,2 ммоль/л - высокие значения Рекомендованные значения European Atherosclerosis Society для оценки риска: Холестерин < 5,2 ммоль/л; Триглицериды < 2,3 ммоль/л - нет нарушений липидного обмена Холестерин 5,2–7,8 ммоль/л - нарушения липидного обмена, если холестерин ЛПВП < 0,9 ммоль/л Холестерин > 7,8 ммоль/л; Триглицериды > 2,3 ммоль/л - нарушения липидного обмена			
Гликозилированный гемоглобин (HbA1c)	5,0	Согласно клиническим рекомендациям АЛГОРИТМЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, 2015: менее 6% - нормальный уровень 6,0 - 6,5% - пограничное значение 6,5% и более - уровень диагностического критерия СД (диабетический уровень)	%
Индекс CARO (инсулинорезистентность)	+ 1,11	0,33 — 0,35	
Индекс HOMA (The Homeostatic Model Assessment)	1,02	2,77	
Инсулин	4,5	2,3 — 26,4	мкМЕ/мл
Пролактин	227,24	108,78 — 557,13	мМЕ/л
Гормоны			
ТТГ	2,1	0,35 — 4,94	мкМЕ/мл
Референсные значения для беременных: I триместр — 0,1 - 2,5 мкМЕ/мл II триместр — 0,2 - 3 мкМЕ/мл III триместр — 0,3 - 3 мкМЕ/мл			
T4 свободный	15,10	9 — 19,05	пмоль/л
Антитела к тиреопероксидазе (АТ-ТПО)	4,50	5,61	МЕ/мл
С-пептид	5	0,9 — 7,1	нг/мл
Омега-3 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)			
Линоленовая (ALA 18:3n3)	89,80	50 — 130	нмоль/мл



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Эйкозапентаеновая (EPA 20:5n3)	93,70	14 100	нмоль/мл
Докозапентаеновая (DPA 22:5n3)	146,80	20 210	нмоль/мл
Докозагексаеновая (DHA 22:6n3)	186,50	30 250	нмоль/мл
Омега-6 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)			
Линолевая (LA 18:2n6)	3757	2270 3850	нмоль/мл
Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6)	97,40	16 150	нмоль/мл
Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6)	55,40	50 250	нмоль/мл
Арахидоновая (AA 20:4n6)	906,20	520 1490	нмоль/мл
Омега-5 и 7 мононенасыщенные ЖК			
Миристолеиновая (MOA 14:1n5)	46,60	3 64	нмоль/мл
Пальмитолеиновая (POA 16:1n7)	122	110 1130	нмоль/мл
Омега-9 мононенасыщенные ЖК			
Олеиновая (OA 18:1n9)	1070	650 3500	нмоль/мл
Эруковая (ERA 22:1n9)	8,00	4 13	нмоль/мл
Нервоновая (NA 24:1n9)	97,0	60 100	нмоль/мл
Насыщенные ЖК			
Декановая (DA 10:0)	5,10	2 18	нмоль/мл
Лауриновая (LAA 12:0)	57,50	6 90	нмоль/мл
Миристиновая (MA 14:0)	255,2	30 450	нмоль/мл
Пальмитиновая (PA 16:0)	3396	1480 3730	нмоль/мл



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Стеариновая (SA 18:0)	789		нмоль/мл
Арахидовая (AA 20:0)	74,3		нмоль/мл
Бегеновая (BA 22:0)	34,50		нмоль/мл
Лигноцериновая (LCA 24:0)	40,60		нмоль/мл
Мононенасыщенные и насыщенные ЖК с нечетным числом атомов углерода			
Гептадеценовая (GDA 17:1n7)	18,10		нмоль/мл
Пентадекановая (PDA 15:0)*	217,40		нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 110-350 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 50-250 нмоль/мл.</i>			
Маргаритовая (MAA17:0)*	672,50		нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 350-590 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 170-570 нмоль/мл.</i>			
Генэйкозановая (GEA 21:0)	1,30		нмоль/мл
Трикозановая (TA 23:0)	26,30		нмоль/мл
Транс-ЖК			
Элаидиновая (ELA 18:1n9t)	77,20		нмоль/мл
Линоэлаидиновая (LELA 18:2ct)	76,40		нмоль/мл
Суммарное содержание ЖК в группах			
Омега-3 ЖК	0,40		ммоль/л
Омега-6 ЖК	4,90		ммоль/л
Полиненасыщенные ЖК	4,50		ммоль/л
Мононенасыщенные ЖК	4,50		ммоль/л
Насыщенные ЖК	3,60		ммоль/л



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Транс-ЖК	23,70		мкмоль/л
Суммарные ЖК	9,10	7,3 16,8	ммоль/л
Относительное содержание ЖК в группах			
Омега-3 ЖК в % от сум. ЖК	6,40	5,5 10	%
Омега-6 ЖК в % от сум. ЖК	38,50	34 42	%
Полиненасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	45,50	42 49	%
Мононенасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	17,60	16,5 21,5	%
Насыщенные ЖК в % от сум. ЖК	33,10	33 37	%
Транс-ЖК в % от сум. ЖК	0,70	< 1,00	%

< 1 - рекомендованный уровень

1 - 1,65 - умеренно (допустимо) повышенный уровень

> 1,65 - высокий уровень

Расчетные индексы и соотношения

Триеновые/тетраеновые ЖК	0,000	0,01 0,038	
--------------------------	-------	------------	--

$= (GLA18:3n6 + ALA18:3n3 + DGLA20:3n6) / AA20:4n6$

Индекс дефицита эссенциальных ЖК в организме.

Величина индекса обратно пропорциональна достаточности эссенциальных ЖК в организме.

Омега-3 индекс для сыворотки крови (суммарно для СЖК, ЛП)	86,10	<2,2 - высокий риск 2,2-3,2 - умеренный риск >3,2 - низкий риск	%
---	-------	---	---

$= (EPA + DHA) / \text{суммарное содержание ЖК}$

Индекс риска развития ССЗ.

Расчетные индексы и соотношения

AA/EPA:(% AA/% EPA)	2,60	5	
---------------------	------	---	--

Индекс риска развития субинтимальной воспалительной реакции (риска развития осложнений ССЗ)/уровня защитного резерва организма.

Омега-6/омега-3 ЖК	12,90	5,7 21,3	
--------------------	-------	----------	--

Индекс риска развития осложнений ССЗ (инфаркт, инсульт).

Величина индекса прямо пропорциональна вероятности развития осложнений ССЗ.



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Лигноцериновая/нервоновая	0,60	0,4 — 1	
<i>Индекс риска нарушения миелинизации. Величина индекса прямо пропорциональна вероятности нарушения образования полноценного миелина.</i>			
Насыщенные/мононенасыщенные ЖК	1,6	1,6 — 2	
<i>Величина индекса прямо пропорциональна уровню содержания насыщенных ЖК в составе ЛП и в форме СЖК.</i>			
Полиненасыщенные/насыщенные ЖК	1,10	1,15 — 1,45	
<i>Индекс плотности упаковки ТГ и ЭХС в ЛП. Величина индекса прямо пропорциональна уровню эссенциальных ЖК в ЛП относительно насыщенных ЖК.</i>			
Липофильный индекс	18,1	13,5 — 25	
<i>=СУММА (Т плавления каждой ЖК x доля каждой ЖК в сыворотке/СУММА долей всех ЖК в сыворотке). Рекомендуемый целевой диапазон: 15,9 – 20,4. 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. Повышение ЛИ соответствует «затвердеванию», а понижение «разжижению» КМ.</i>			

Расчетные индексы и соотношения

LA/DGLA	35,90	11 — 46	
<i>Индекс Омега-6 десатуразной активности (эффективности образования эндогенных омега-6 ЖК). Величина индекса обратно пропорциональна эффективности десатурации ЖК (образованию двойных связей). Индекс повышается при снижении: Омега-3,6 ЖК, Fe, Mg, Zn, B2, B3, B6.</i>			

Маркеры углеводного обмена

Молочная кислота (лактат, E270)	22,200	4,08 — 28,79	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит 2-метил-3-гидроксibuтирил-КоА-дегидрогеназы, дефицит биотинидазы, дефицит фруктозо-1,6-дифосфатазы, болезнь накопления гликогена типа 1A (GSD1A) или болезнь фон Гирке, гликогеноз IB типа, гликогеноз IC типа, гликогеноз VI типа, болезнь Герса, молочная ацидемия, синдром Ли, дефицит метилмалонат-полуальдегиддегидрогеназы, дефицит компонента пируватдекарбоксилазы E1, дефицит комплекса пируватдегидрогеназы, дефицит пируватдегидрогеназы и дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>			
Пировиноградная кислота (пируват)	3,500	3,26 — 21,087	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит фумаразы.</i>			

Маркеры метаболизма в цикле трикарбоновых кислот (в цикле Кребса), энергообеспечения клеток, митохондриальной дисфункции, обмена аминокислот, достаточности витаминов группы B, коэнзима Q и Mg

Лимонная кислота (цитрат, E330)	300,200	46,76 — 368,01	ммоль/моль креатинина
<i>Болезнь кленового сиропа мочи, первичная гипомагнемия, пропионовая ацидемия и тирозинемия I типа.</i>			
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая)	27,700	10,16 — 45,44	ммоль/моль креатинина
Изолимонная кислота (изоцитрат)	16,100	13,21 — 58,38	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
2-Кетоглутаровая кислота (2-оксoglутаровая кислота) <i>Дефицит фумаразы, дефицит 2-кетоглутаратдегидрогеназного комплекса и D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.</i>	3,700	0,681 4,493	ммоль/моль креатинина
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363) <i>D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.</i>	8,800	1,5 10,73	ммоль/моль креатинина
Фумаровая кислота (болетовая кислота, E297) <i>Дефицит фумаразы.</i>	0,700	0,153 1,312	ммоль/моль креатинина
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	0,200	0,153 1,721	ммоль/моль креатинина
2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая кислота) <i>Побочный метаболит янтарной кислоты.</i>	1,500	0,404 2,457	ммоль/моль креатинина

Маркеры кетогенеза, дисрегуляции обмена углеводов и бета-окисления жирных кислот

Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат)	0,0000	0,0018 0,1263	отн.ед./моль креатинина
3-Гидроксимасляная кислота <i>Дефицит среднепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	18,200	0,489 30,466	ммоль/моль креатинина
Малоновая кислота (пропандиовая кислота) <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	0,200	0,202 1,198	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма разветвленных аминокислот

Валина, лейцина, изолейцина

2-Гидрокси-3-метилбутановая кислота (2-гидроксиизовалериановая кислота) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции. Фенилкетонурия, метилмалоновая ацидемия, пропионовая ацидемия, дефицит 3-кетотиолазы, изовалериановая ацидемия, 3-метилкротонилгликемия, 3-гидрокси-3-метилглутаровая ацидемия, множественные дефициты карбоксилазы, глутаровая ацидурия, дефицит орнитин транскарбамилазы, глицирина мочи, тирозинемия I типа, галактоземия и болезнь кленового сиропа мочи, 2-гидроксиизовалериановая кислота также была обнаружена в моче пациентов с лактоацидозом и кетоацидозом, а также в моче детей с тяжелой асфиксией.</i>	0,300	0,071 0,46	ммоль/моль креатинина
3-Метилкротонилглицин <i>В т.ч. метаболит жирных кислот с четным числом атомов углерода. Дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы и пропионовая ацидемия.</i>	0,700	0,297 4,5	ммоль/моль креатинина
3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиовая кислота) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции. Дефицит гидратазы 3-метилглутаконил-кофермента А, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы.</i>	1,700	0,39 2,526	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Изовалерилглицин (N-изопентаноилглицин) <i>Изовалериановая ацидемия.</i>	1,500	0,178 1,996	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма ароматических аминокислот (фенилаланина и тирозина)

пара-Гидроксифенилмолочная кислота <i>В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина С. Фенилкетонурия (ФКУ) и тирозинемия.</i>	0,400	0,87	ммоль/моль креатинина
--	-------	------	-----------------------

пара-Гидроксифенилпировиноградная кислота <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Тирозинемия III типа, фенилкетонурия.</i>	0,400	0,338 4,692	ммоль/моль креатинина
---	-------	---------------	-----------------------

Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксибензилуксусная кислота, мелановая кислота) <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Алкаптонурия.</i>	0,100	0,046 1,583	ммоль/моль креатинина
---	-------	---------------	-----------------------

3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионовая кислота) <i>Фенилкетонурия (ФКУ) и гиперфенилаланинемия (ГПА).</i>	0,100	0,02 0,223	ммоль/моль креатинина
---	-------	--------------	-----------------------

Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,0000	1,7427	ммоль/моль креатинина
--	--------	--------	-----------------------

Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,000	0,094 0,36	ммоль/моль креатинина
---	-------	--------------	-----------------------

Маркеры метаболизма триптофана

Квиолиновая кислота (хинолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота) <i>В т.ч. маркер инфекционного воспаления.</i>	1,600	0,761 2,374	ммоль/моль креатинина
--	-------	---------------	-----------------------

Пиколиновая кислота <i>В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета. Энтеропатия акродерматит (низкий уровень).</i>	1,100	0,215 1,709	ммоль/моль креатинина
---	-------	---------------	-----------------------

Маркеры метаболизма щавелевой кислоты (оксалатов)

Гликолиевая кислота (гидроксиуксусная кислота)	9,200	7,17 28,16	ммоль/моль креатинина
---	-------	--------------	-----------------------

Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота) <i>Глицериновая ацидурия.</i>	1,900	0,936 4,51	ммоль/моль креатинина
---	-------	--------------	-----------------------

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

Напечатано: 03.04.2023 16:14:23 (стр. 8/13)



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Щавелевая кислота (этанodioвая, оксалоовая кислота) <i>Гипероксалурии, дефицит фумаразы.</i>	13,000	1,36 — 15,07	ммоль/моль креатинина

Маркеры достаточности витаминов

Маркеры достаточности витаминов В1, В2 и липоевой кислоты

2-Кетоиовалериановая кислота <i>В т.ч. метаболит валина. Болезнь кленоового сиропа.</i>	0,800	0,197 — 0,981	ммоль/моль креатинина
3-Метил-2-оксвалерьяновая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота) <i>В т.ч. метаболит изолейцина. Болезнь кленоового сиропа.</i>	1,900	0,339 — 2,477	ммоль/моль креатинина
4-Метил-2-оксвалерьяновая кислота (2 -кетоиокапроевая кислота) <i>В т.ч. метаболит лейцина. Болезнь кленоового сиропа.</i>	1,200	0,162 — 1,318	ммоль/моль креатинина
Глутаровая кислота (пентандиовая кислота) <i>Глутаровая ацидурия I типа, дефицит малонил-СоА-декарбоксилазы и глутаровая ацидурия III типа.</i>	0,100	0,068 — 0,542	ммоль/моль креатинина
Себациноовая кислота (декандиовая кислота) <i>Дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы и дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	0,000	0,009 — 0,126	ммоль/моль креатинина
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, Е355) <i>Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы, глутаровая ацидурия I типа.</i>	1,900	0,525 — 3,743	ммоль/моль креатинина
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота) <i>Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (MCAD). Субериновая кислота связана с дефицитом карнитин-ацилкарнитин-транслоказы, дефицитом малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	0,800	0,363 — 1,914	ммоль/моль креатинина
Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота) <i>Дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (дефицит SCAD) и этилмалоновая энцефалопатия.</i>	2,300	1,52 — 13,73	ммоль/моль креатинина
Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота) <i>Этилмалоновая энцефалопатия, иовалериановая ацидемия и дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	1,300	0,74 — 3,265	ммоль/моль креатинина
Ксантуруновая кислота (8-гидроксикинуруновая кислота) <i>В т.ч. метаболит триптофана. Цитруллинемия I типа.</i>	0,9000	0,1371 — 1,3414	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Кинуреновая кислота <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,400	0,599 2,177	ммоль/моль креатинина
3-Гидроксиизовалериановая кислота (3-гидрокси-3-метилбутановая кислота) <i>В т.ч. метаболит лейцина.</i> <i>Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит 3-метилглутаконовой ацидурии I типа, дефицит биотинидазы и изовалериановая ацидурия, дефицит дигидролипоамиддегидрогеназы, дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 1, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, множественный дефицит карбоксилазы с поздним началом, дефицит холокарбоксилазинтетазы и дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 2.</i>	9,100	2,281 11,538	ммоль/моль креатинина
3-Гидрокси-3-метилглутаровая кислота (меглутол) <i>3-Гидрокси-3-метилглутаровая ацидурия.</i>	8,600	3,306 8,73	ммоль/моль креатинина

Маркеры кофакторного метилирования

Маркеры достаточности витамина B9

Формиминоглутаминовая кислота <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит гистидина.</i>	0,600	0,092 0,851	ммоль/моль креатинина
Метилмалоновая кислота <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы, малоновая ацидурия, дефицит метилмалонат-диальддегидрогеназы, метилмалоновая ацидурия и метилмалоновая ацидурия вследствие недостаточности кобаламина.</i>	2,100	0,362 2,396	ммоль/моль креатинина

Маркеры детоксикации и эндогенной интоксикации

2-Гидроксимасляная кислота (2-гидроксибутановая кислота) <i>Маркер гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков. Асфиксия при рождении, «церебральный» лактоацидоз, глутаровая ацидурия II типа, дефицит дигидролипоилдегидрогеназы (E3) и пропионовая ацидемия.</i>	0,600	0,125 0,722	ммоль/моль креатинина
Пироглутаминовая кислота (5-оксопролин) <i>Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола. 5-оксопролинурия, дефицит 5-оксопролиназы, дефицит глутатион-синтетазы, хокинсурия и пропионовая ацидемия.</i>	19,600	4,87 25,74	ммоль/моль креатинина
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат) <i>Маркер токсического метаболизма аспартата. Болезнь Канавана.</i>	1,100	0,465 7,476	ммоль/моль креатинина
Оротовая кислота (пириимидин-4-карбоновая кислота) <i>Маркер гипераммониемии, в т.ч при нарушении образования мочевины. Аргининемия, синдром LPI (непереносимость лизинурического белка), гиперорнитинемия-гипераммониемия-гомоцитруллинурия (HNN), дефицит ОТС, цитруллинемия I типа, дефицит пуриновой нуклеозид-фосфориллазы и оротическая ацидурия.</i>	0,300	0,12 0,864	ммоль/моль креатинина

Маркеры интоксикации производными бензола

Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)	1,600	0,689 8,392	ммоль/л
---	-------	---------------	---------

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

Напечатано: 03.04.2023 16:14:23 (стр. 10/13)



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Метилгиппуровые кислоты, сум.	6,2000	10,36	ммоль/л
Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная)	0,009	0,018	ммоль/л
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) <i>Фенилкетонурия.</i>	0,600	2,36	ммоль/л
Маркеры дисбиоза кишечника			
Бактериальные маркеры дисбиоза кишечника			
Бензойная кислота (драциловая кислота, E210) <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5.</i>	0,800	0,116 0,987	ммоль/моль креатинина
орто-Гидроксифенилуксусная кислота <i>Ассоциирована с фенилкетонурией</i>	1,400	0,46 3,1	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)	1,700	0,358 3,85	ммоль/моль креатинина
Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин) <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»). Фенилкетонурия, пропионовая ацидемия, тирозинемия I типа.</i>	215,400	106,53 868,71	ммоль/моль креатинина
Метилгиппуровые кислоты, сум. <i>В т.ч. метаболиты ксилы (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,200	1,1	ммоль/моль креатинина
орто-Метилгиппуровая кислота <i>Измерение этих метаболитов в жидкостях организма может быть использовано для диагностики нарушений, связанных с бета-окислением митохондриальных жирных кислот.</i>	0,000	0,016 0,172	ммоль/моль креатинина
мета-Метилгиппуровая кислота	0,100	0,021 0,241	ммоль/моль креатинина
пара-Метилгиппуровая кислота	0,000	0,022 0,175	ммоль/моль креатинина
Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикарбоксилатная)	0,000	0,053 0,698	ммоль/моль креатинина
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин) <i>Фенилкетонурия.</i>	4,500	1,07 5,645	ммоль/моль креатинина
Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная, 3,4-дигидроксibenзенакриловая) <i>В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.</i>	0,0000	0,0651 0,2841	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Винная кислота (диоксиянтарная, тартаровая, E334)	0,400	0,493 - 9,66	ммоль/моль креатинина
2-Гидрокси-2-метилбутандиовая кислота (лимонно-яблочная кислота)	4,300	0,788 - 8,4	ммоль/моль креатинина
Рассчитываемые коэффициенты			
Соотношение квинолиновая /ксантуреновая кислоты	1,778	0,657 - 10,476	
Креатинин	23,50		ммоль/л
Протеиногенные			
Незаменимые глюкогенные			
Аргинин (Arg)	17,30	14,3 - 83,27	мкмоль/л
Валин (Val)	230,50	56,87 - 236,35	мкмоль/л
Метионин (Met)	16,20	5,42 - 29,51	мкмоль/л
Лейцин (Leu)	240,30	48,97 - 255,92	мкмоль/л
Фенилаланин (Phe)	32,10	16,22 - 72,34	мкмоль/л
Аланин (Ala)	440,00	72,39 - 528,1	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	128,10	13,58 - 149,29	мкмоль/л
Глицин (Gly)	134,50	55,52 - 368,36	мкмоль/л
Глутаминовая кислота (Glu)	164,20	19,96 - 177,08	мкмоль/л
Пролин (Pro)	152,30	72,13 - 177,07	мкмоль/л
Тирозин (Tyr)	61,00	16,25 - 83,25	мкмоль/л

Непротеиногенные

Метаболиты цикла образования мочевины



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:44

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Орнитин (Orn)	59,20	18,51 79,68	мкмоль/л
Цитруллин (Cit)	11,10	8,16 32,91	мкмоль/л

Врач КДЛ:



Чербаева О.Г.

Одобрено: 13.03.2023

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.

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



RIQAS

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



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Кортизол, дегидроэпиандростерон (ДГЭА) - 4 порции, соотношение ДГЭА и кортизола (маркер стрессоустойчивости), выявление стресса и его стадии

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Кортизол (утро, 7:00-9:00)	5,80	1,12		7,43	нг/мл
Кортизол (полдень, 11:00-13:00)	2,00	0,8		5,2	нг/мл
Кортизол (день, 15:00-17:00)	1,20	0,5		4,5	нг/мл
Кортизол (полдень+день)/2 - А	2,70	0,5		5,2	нг/мл
Кортизол (вечер, 22:00-24:00)	2,40			3,08	нг/мл
Кортизол суммарно	11,40	2,5		20	нг/мл
ДГЭА (утро, 7:00-9:00)	0,100	0,106		0,3	нг/мл
Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (полдень, 11:00-13:00)	0,100	0,106		0,3	нг/мл
Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (день, 15:00-17:00)	0,200	0,106		0,3	нг/мл
Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (полдень+день)/2 - В	0,200	0,106		0,3	нг/мл
Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) (вечер, 22:00-24:00)	0,200	0,106		0,3	нг/мл
Соотношение ДГЭА/Кортизол	358,0	115		1200	
B/A*1000					

В/А*1000



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

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, повышенный 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 дегидроэпандростерона (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. Известно, что отношение ДГЭА к кортизолу следует рассматривать как ключевой маркер устойчивости организма к любому стрессу, для обеспечения которой в целях адекватной защиты в организме всегда должен превалировать уровень ДГЭА.

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



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



дисфункцией секреции стероидных гормонов. Оценка проводится только лечащим врачом.

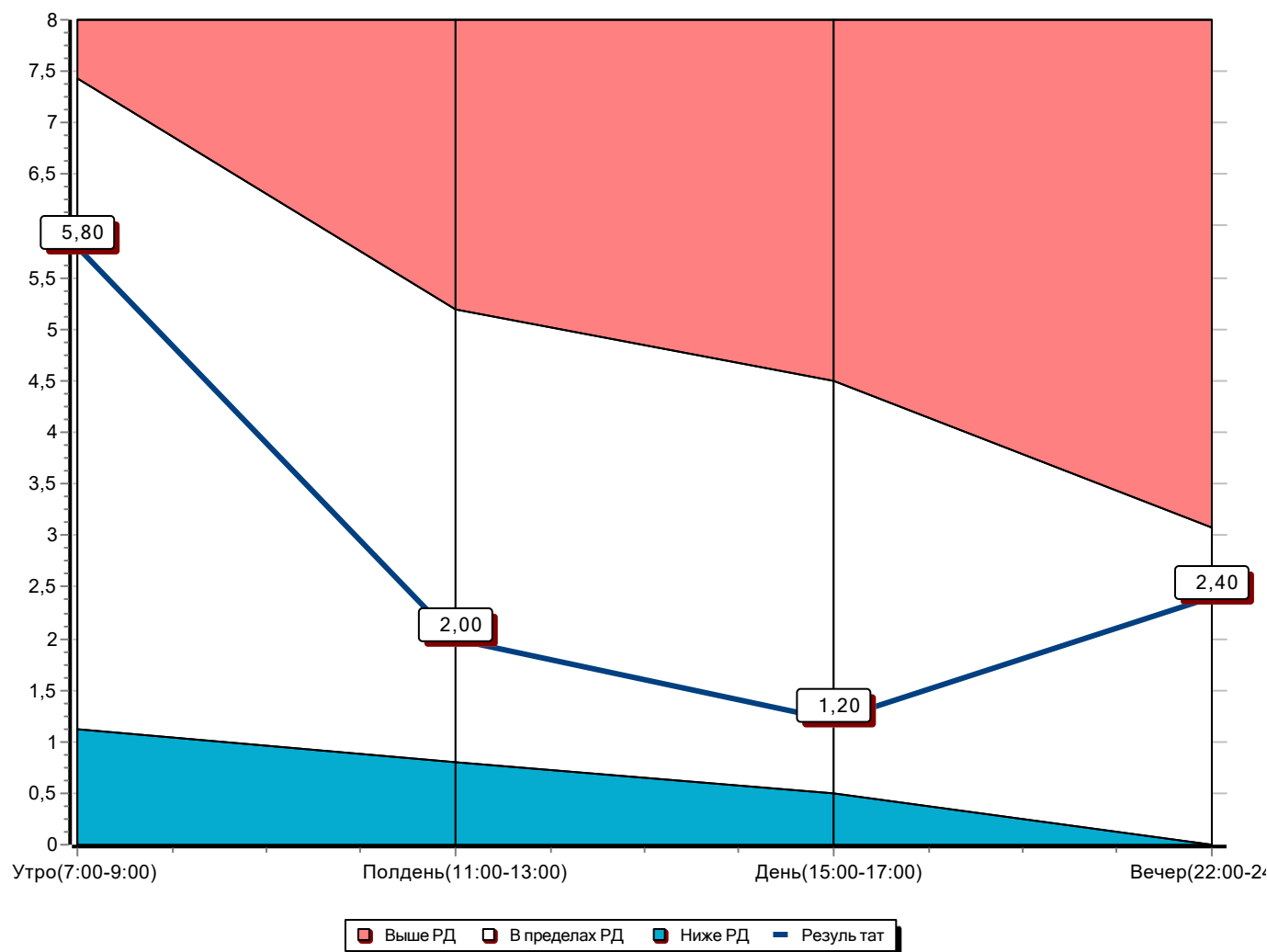
Известно, что уровень кортизола – величина непостоянная, и он подвержен колебаниям в течение суток.

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.

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.

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

Напечатано: 03.04.2023 16:14:26 (стр. 3/7)



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

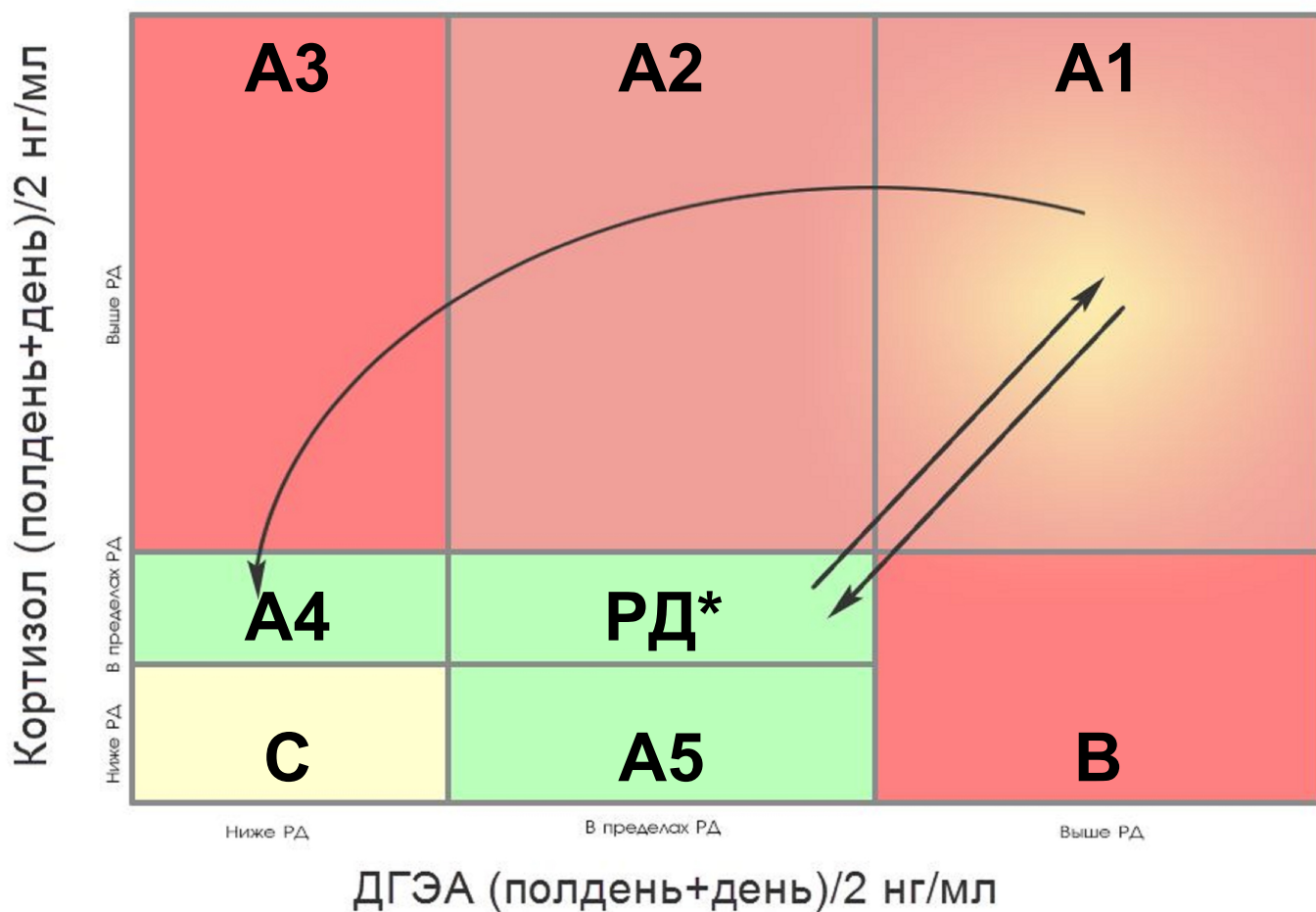
Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



В процессе развития стрессорной реакции уровень дегидроэпандростерона (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.

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



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



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 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»



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

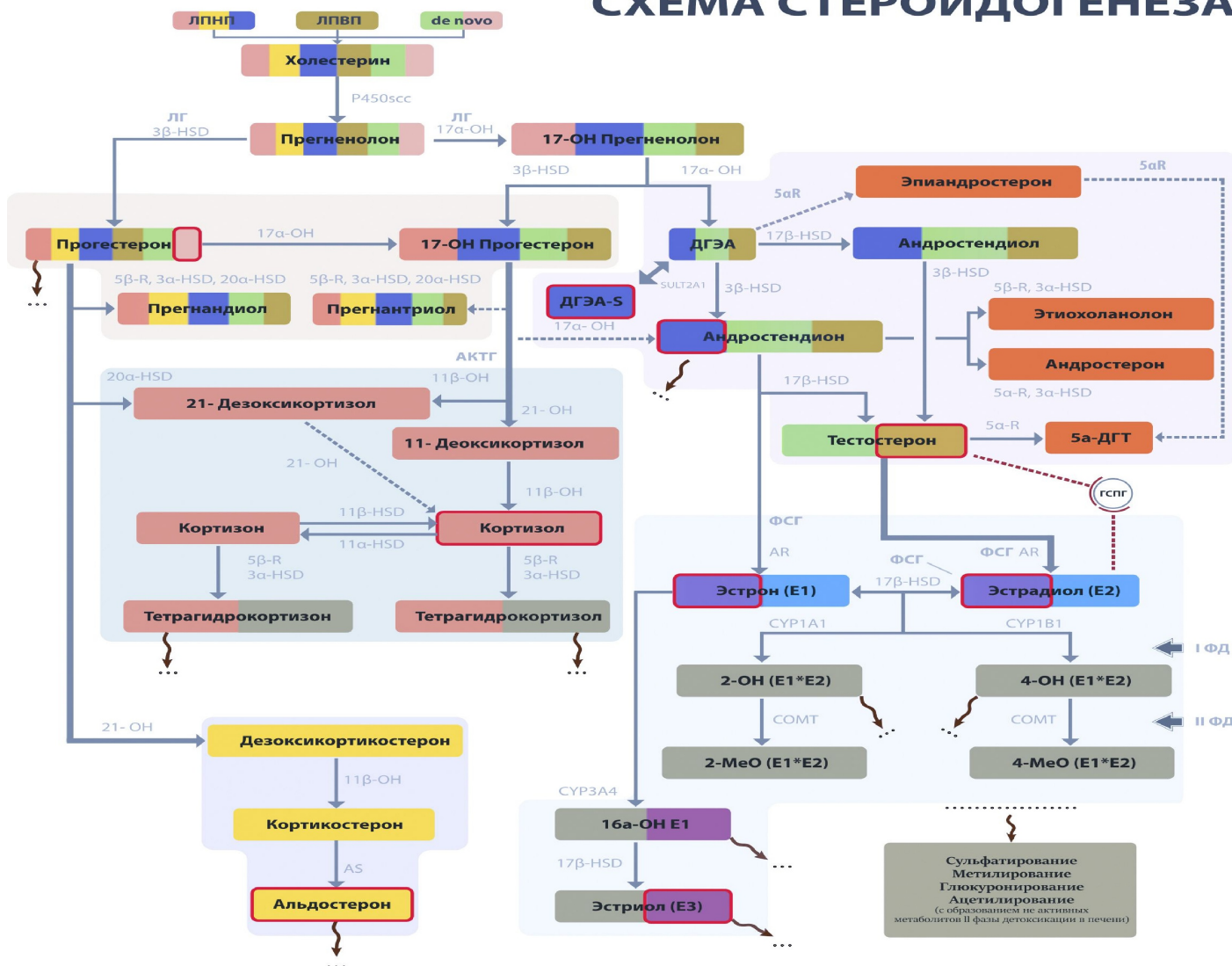
Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



СХЕМА СТЕРОИДОГЕНЕЗА



ГРУППЫ СТЕРОИДОВ

Андрогены
Эстрогены
Глюкокортикоиды
Минералокортикоиды
Прогестогены

Основной метаболический путь

Минорный метаболический путь

Органоспецифичные активные формы стероидов

ФЕРМЕНТЫ СТЕРОИДОГЕНЕЗА

P450_{scc} = 20,22 – десмолаза = CYP11A1
17αOH = 17α гидроксилаза = 17,20 лиаза = CYP17A1
3β – HSD = 3 β гидроксистероиддегидрогеназа = 17,20 лиаза = 17α гидроксилаза
17β HSD = 17 гидроксистероиддегидрогеназа
5αR = 5α редуктаза
5βR = 5β редуктаза
3α HSD = 3α гидроксистероиддегидрогеназа
20α HSD = 20α гидроксистероиддегидрогеназа
11β HSD = 11β гидроксистероиддегидрогеназа
11β OH = 11β гидроксилаза = CYP21A2
11α-HSD = AS = альдостеронсинтаза
21-OH = 21 гидроксилаза = CYP21A2
AR = ароматаза = CYP19
AS = альдостеронсинтаза
CYP11B1, CYP11A1 и CYP3A4 = ферменты I фазы детоксикации
COMT = катехол – o – метилтрансферазы = фермент II фазы детоксикации

АНАТОМИЯ СТЕРОИДОГЕНЕЗА

- 1 Пучковая зона коры надпочечников
- 2 Клубочковая зона коры надпочечников
- 3 Сетчатая зона коры надпочечников
- 4 Тека яичников
- 5 Гранулеза яичников
- 6 Фетоплацентарный комплекс
- 7 Печень
- 8 Периферические ткани (кожа, предстательная железа, придатки яичек, мышечная ткань)
- 9 Яички
- 10 Жировая ткань
- 11 Желтое тело

ЛГ=Лютеинизирующий гормон в теке яичников и желтом теле (стимуляция)
ФСГ=Фолликулостимулирующий гормон в гранулезах яичников (стимуляция)
ЛПВП= Липопротеины высокой плотности (источник холестерина)
ЛПНП= Липопротеины низкой плотности (источник холестерина)
Результаты исследований недостаточно для постановки диагноза.
Обязательна консультация лечащего врача.

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



Пациент: IR163 IR163 IR163

№ заявки: 2221364146

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 15:01

Дата выполнения: 13.03.2023 17:45

Биоматериал: Слюна

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС.



Врач КДЛ:



Чербаева О.Г.

Одобрено: 13.03.2023

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.

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



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