



Пациент: ОБРАЗЕЦ	Дата взятия: 14.06.2022 18:21	
Возраст: 36 л.	Дата выполнения: 14.06.2022 18:22	
Пол: М	Биоматериал: Сыворотка крови	
Метод:	№ заявки: 2221347205	

Витамин В12 (цианкоболамин) в крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Неактивные транзиторные формы (внеклеточные формы)					
В12 в форме цианкоболамина, ск	210				пг/мл
<i>Ск - сыворотка крови.</i>					

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:22

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод:

№ заявки: 2221347205



Витамин В9 (фолиевая кислота) в крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Неактивные транзиторные формы (внеклеточные формы)					
В9 в форме фолиевых кислот, ск	5,2	7		39,7	нг/мл
<i>Ск - сыворотка крови.</i>					

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 15.06.2022 14:13

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая

№ заявки: 2221347205



Органические кислоты в моче: выявление функциональных метаболических изменений

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
--------	-----------	--------	--------------------	---------	----------

Маркеры углеводного обмена

Молочная кислота (лактат, E270)	5,360	4,08	28,79	ммоль/моль креатинина	
<i>Дефицит 2-метил-3-гидроксибутирил-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)	10,640	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 В, коэнзима Q и Mg

Лимонная кислота (цитрат, E330)	36,900	22,64	238,79	ммоль/моль креатинина	
<i>Болезнь кленового сиропа мочи, первичная гипомagneмизия, пропионовая ацидемия и тирозинемия I типа.</i>					
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая)	15,600	10,16	45,44	ммоль/моль креатинина	
Изолимонная кислота (изоцитрат)	18,690	13,21	58,38	ммоль/моль креатинина	
2-Кетоглутаровая кислота (2-оксоглутаровая кислота)	1,200	0,436	2,978	ммоль/моль креатинина	
<i>Дефицит фумаразы, дефицит 2-кетоглутаратдегидрогеназного комплекса и D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.</i>					
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363)	0,950	0,69	5,279	ммоль/моль креатинина	
<i>D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.</i>					
Фумаровая кислота (болетовая кислота, E297)	0,123	0,07	0,664	ммоль/моль креатинина	
<i>Дефицит фумаразы.</i>					
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	0,140	0,153	1,721	ммоль/моль креатинина	
2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая кислота)	1,036	0,237	1,415	ммоль/моль креатинина	
<i>Побочный метаболит янтарной кислоты.</i>					

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

Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат)	0,0020	0,0016	0,0897	отн.ед./моль креатинина	
3-Гидроксимасляная кислота	12,910	0,356	25,142	ммоль/моль креатинина	
<i>Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>					

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



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **15.06.2022 14:13**

Пол: **М**

Биоматериал: **Моча разовая**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Малоновая кислота (пропандиовая кислота) <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	0,360	0,107		0,864	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-кетотилазы, изовалериановая ацидемия, 3-метилкротонилгеликемия, 3-гидрокси-3-метилглутаровая ацидемия, множественные дефициты карбоксилазы, глутаровая ацидурия, дефицит орнитин транскарбамиллазы, 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>	0,157	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>	1,030	0,237		2,396	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиоевая кислота) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции. Дефицит гидратазы 3-метилглутаконил-кофермента А, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы.</i>	0,651	0,238		1,424	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

Изовалерилглицин (N-изопентаноилглицин) <i>Изовалериановая ацидемия.</i>	0,200	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>	0,150			0,87	ммоль/моль креатинина
--	-------	--	--	------	-----------------------

пара-Гидроксифенилпировиноградная кислота <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Тирозинемия III типа, фенилкетонурия.</i>	0,300	0,258		3,395	ммоль/моль креатинина
---	-------	-------	--	-------	-----------------------

Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота) <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Алкаптонурия.</i>	0,100	0,024		1,174	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионовая кислота) <i>Фенилкетонурия (ФКУ) и гиперфенилаланинемия (ГПА).</i>	0,101	0,015		0,159	ммоль/моль креатинина
---	-------	-------	--	-------	-----------------------

Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,015	0,003		0,023	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **15.06.2022 14:13**

Пол: **М**

Биоматериал: **Моча разовая**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,140	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>	1,200	0,6		1,988	ммоль/моль креатинина
--	-------	-----	--	-------	-----------------------

Пиколиновая кислота <i>В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета. Энтеропатия акродерматит (низкий уровень).</i>	1,147	0,215		1,709	ммоль/моль креатинина
---	-------	-------	--	-------	-----------------------

Маркеры метаболизма щавелевой кислоты (оксалатов)

Гликолиевая кислота (гидроксиуксусная кислота)	12,600	7,17		28,16	ммоль/моль креатинина
---	--------	------	--	-------	-----------------------

Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота) <i>Глицериновая ацидурия.</i>	1,620	0,936		4,51	ммоль/моль креатинина
---	-------	-------	--	------	-----------------------

Щавелевая кислота (этандиовая, оксалоновая кислота) <i>Гипероксалурии, дефицит фумаразы.</i>	1,290	1,19		12,92	ммоль/моль креатинина
--	-------	------	--	-------	-----------------------

Маркеры достаточности витаминов

Маркеры достаточности витаминов В1, В2 и липоевой кислоты

2-Кетоизовалериановая кислота <i>В т.ч. метаболит валина. Болезнь кленового сиропа.</i>	0,198	0,197		0,981	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

3-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота) <i>В т.ч. метаболит изолейцина. Болезнь кленового сиропа.</i>	0,340	0,339		2,477	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

4-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (2-кетоизокапроевая кислота) <i>В т.ч. метаболит лейцина. Болезнь кленового сиропа.</i>	0,170	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>	0,320	0,068		0,542	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------

Себациновая кислота (декандиовая кислота) <i>Дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы и дефицит среднепечочной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	0,060	0,009		0,126	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **15.06.2022 14:13**

Пол: **М**

Биоматериал: **Моча разовая**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, E355) <i>Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслазы, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и среднепечочной ацил-КоА-дегидрогеназы, глутаровая ацидурия I типа.</i>	2,020	0,525		3,743	ммоль/моль креатинина
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота) <i>Дефицит среднепечочной ацил-КоА-дегидрогеназы (MCAD). Субериновая кислота связана с дефицитом карнитин-ацилкарнитин-транслоказы, дефицитом малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	0,741	0,363		1,914	ммоль/моль креатинина
Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота) <i>Дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (дефицит SCAD) и этилмалоновая энцефалопатия.</i>	+ 19,600	1,52		13,73	ммоль/моль креатинина
Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота) <i>Этилмалоновая энцефалопатия, изовалериановая ацидемия и дефицит среднепечочной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	1,690	0,74		3,265	ммоль/моль креатинина
Ксантуреновая кислота (8-гидроксикинуреновая кислота) <i>В т.ч. метаболит триптофана. Цитруллинемия I типа.</i>	0,9500	0,1371		1,3414	ммоль/моль креатинина
Кинуреновая кислота <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,220	0,599		2,177	ммоль/моль креатинина
3-Гидроксиизовалериановая кислота (3-гидрокси-3-метилбутановая кислота) <i>В т.ч. метаболит лейцина. 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>	7,540	2,281		11,538	ммоль/моль креатинина
3-Гидрокси-3-метилглутаровая кислота (меглутол) <i>3-Гидрокси-3-метилглутаровая ацидурия.</i>	5,270	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>	0,095	0,07		0,654	ммоль/моль креатинина
Метилмалоновая кислота <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы, малоновая ацидурия, дефицит метилмалонат-диальдегиддегидрогеназы, метилмалоновая ацидурия и метилмалоновая ацидурия вследствие недостаточности кобаламина.</i>	1,100	0,362		2,396	ммоль/моль креатинина

Маркеры детоксикации и эндогенной интоксикации

2-Гидроксимасляная кислота (2-гидроксибутановая кислота) <i>Маркёр гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков. Асфиксия при рождении, «церебральный» лактоацидоз, глутаровая ацидурия II типа, дефицит дигидролипоилдегидрогеназы (E3) и пропионовая ацидемия.</i>	0,200	0,125		0,722	ммоль/моль креатинина
--	-------	-------	--	-------	-----------------------



Пациент: ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 15.06.2022 14:13

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая

№ заявки: 2221347205



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Пироглутаминовая кислота (5-оксипролин) Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола. 5-оксипролинурия, дефицит 5-оксипролиназы, дефицит глутатион-синтетазы, хокинсурия и пропионовая ацидемия.	10,360	4,87		25,74	ммоль/моль креатинина
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат) Маркер токсического метаболизма аспартата. Болезнь Канавана.	1,290	0,465		7,476	ммоль/моль креатинина
Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота) Маркер гипераммониемии, в т.ч при нарушении образования мочевины. Аргининемия, синдром LPI (непереносимость лизинурического белка), гиперорнитинемия-гипераммониемия-гомоциструллинурия (ННН), дефицит ОТС, цитруллинемия I типа, дефицит пуриновой нуклеозид-фосфориллазы и оротическая ацидурия.	0,410	0,117		0,731	ммоль/моль креатинина

Маркеры интоксикации производными бензола

Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)	2,150	0,706		7,236	ммоль/л
Метилгиппуровые кислоты, сум.	0,0300			10,36	ммоль/л
Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная)	0,001			0,67	ммоль/л
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) Фенилкетонурия.	0,300			2,36	ммоль/л

Маркеры дисбиоза кишечника

Бактериальные маркеры дисбиоза кишечника

Бензойная кислота (драциловая кислота, E210) В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5.	0,256	0,116		0,987	ммоль/моль креатинина
орто-Гидроксифенилуксусная кислота Ассоциирована с фенилкетонурией	2,620	0,46		3,1	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)	2,100	0,358		3,85	ммоль/моль креатинина
Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин) В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»). Фенилкетонурия, пропионовая ацидемия, тирозинемия I типа.	426,000	66,14		623,96	ммоль/моль креатинина
Метилгиппуровые кислоты, сум. В т.ч. метаболиты ксилола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).	0,230			1,1	ммоль/моль креатинина
орто-Метилгиппуровая кислота Измерение этих метаболитов в жидкостях организма может быть использовано для диагностики нарушений, связанных с бета-окислением митохондриальных жирных кислот.	0,060	0,016		0,172	ммоль/моль креатинина



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **15.06.2022 14:13**

Пол: **М**

Биоматериал: **Моча разовая**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
мета-Метилгиппуровая кислота	+ 1,250	0,015		0,167	ммоль/моль креатинина
пара-Метилгиппуровая кислота	0,020	0,017		0,164	ммоль/моль креатинина
Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикабоксиловая)	0,065	0,053		0,698	ммоль/моль креатинина
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин) <i>Фенилкетонурия.</i>	2,650	1,07		5,645	ммоль/моль креатинина
Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная, 3,4-дигидроксибензенакриловая) <i>В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.</i>	0,0670	0,0651		0,2841	ммоль/моль креатинина
Винная кислота (диоксиянтарная, тартаровая, E334)	2,140	0,493		9,66	ммоль/моль креатинина
2-Гидрокси-2-метилбутандиовая кислота (лимонно-яблочная кислота)	1,450	0,687		7,04	ммоль/моль креатинина
Рассчитываемые коэффициенты					
Соотношение квинолиновая /ксантуреновая кислоты	1,263	0,657		10,476	
Креатинин	5,62				ммоль/л

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:25**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с гепарином**

Метод: **ВЭЖХ-УФ**

№ заявки: **2221347205**



Коэнзим Q10 общий (убихинон) в крови

Анализ	Результат	Уровни			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Коэнзим Q10 общий (убихинон), пк	510	400		1900	мкг/л

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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	Дата взятия: 14.06.2022 18:21	
Возраст: 36 л.	Дата выполнения: 14.06.2022 18:25	
Пол: М	Биоматериал: Плазма крови с гепарином	
Метод: ВЭЖХ-МС/МС	№ заявки: 2221347205	

Витамин С (аскорбиновая кислота) в крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Витамин С (аскорбиновая кислота), ПК	2,60	1,05		17,95	мкг/мл
<i>Целевые Значения:</i> <2 – <i>выраженный риск развития дефицита витамина С</i> 2-4 – <i>умеренный риск развития дефицита витамина С</i> 4-20 – <i>оптимальный уровень витамина С</i> >30 – <i>избыточное поступление витамина С</i>					

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:25

Пол: М

Биоматериал: Плазма крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205



Витамин В6 (пиридоксаль-5-фосфат) в плазме крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Неактивные транзиторные формы (внеклеточные формы)					
В6 в форме пиридоксаль-5-фосфата, ПК <i>Пк - плазма крови.</i>	23,3	11,3	302		нмоль/л

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:25**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с ЭДТА**

Метод: **ВЭЖХ-МС/МС**

№ заявки: **2221347205**



Витамин В3 (ниацин и никотинамид) в плазме крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Неактивные транзиторные формы (внеклеточные формы)					
В3 в форме ниацина (никотиновой кислоты, РР), пк	25,0	13	161		нмоль/л
В3 в форме никотинамида, пк	89,0	75,7	1081		нмоль/л

Пк - плазма крови.

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **15.06.2022 14:08**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с ЭДТА**

Метод: **ВЭЖХ-МС/МС**

№ заявки: **2221347205**



Ацилкарнитины в плазме крови: скрининговое полуколичественное исследование для лиц старше 18 лет

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Ацилкарнитины					
Свободный карнитин (C0)	15,60	11,36		52,27	мкмоль/л
Ацетилкарнитин (C2)	1,52	1,34		24,61	мкмоль/л
Пропионилкарнитин (C3)	0,09	0,08		0,72	мкмоль/л
Бутирилкарнитин (C4)	0,06	0,03		0,28	мкмоль/л
Изовалерилкарнитин (C5)	0,05	0,02		0,16	мкмоль/л
Глутарилкарнитин (C5DC)	0,02	0,01		0,18	мкмоль/л
Гексаноилкарнитин (C6)	0,03	0,01		0,76	мкмоль/л
Октаноилкарнитин (C8)	0,04	0,02		0,18	мкмоль/л
Деканоилкарнитин (C10)	0,04	0,02		0,15	мкмоль/л
Додеканоилкарнитин (C12)	0,02	0,01		0,1	мкмоль/л
Тетрадеканоилкарнитин (C14)	0,06	0,05		0,15	мкмоль/л
Гексадеканоилкарнитин (C16)	0,09	0,02		0,12	мкмоль/л
Стеароилкарнитин (C18)	0,03	0,01		0,19	мкмоль/л
Ацилкарнитины в группах и их соотношения					
Этерифицированные карнитины =СУММА(C2,C3...C18).	2,05	1,54		30,47	мкмоль/л
Суммарные карнитины =свободный+этерифицированный.	17,65	13,45		75,19	мкмоль/л
Соотношение этерифицированные/свободный карнитин =(суммарный карнитин-свободный карнитин)/свободный карнитин.	0,13	0,1		0,47	

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



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:27**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с ЭДТА**

Метод: **ВЭЖХ-МС**

№ заявки: **2221347205**



Аминокислоты в плазме крови - экспертное количественное исследование для выявления функциональных метаболических изменений (48 показателей)

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Протеиногенные аминокислоты					
Незаменимые глюкогенные					
Аргинин (Arg)	12,0	7		111	мкмоль/л
Валин (Val)	158,0	129,6		316,4	мкмоль/л
Гистидин (His)	49,0	46		95	мкмоль/л
Метионин (Met)	13,00	12,9		32,9	мкмоль/л
Треонин (Thr)	68,0	60,5		273,5	мкмоль/л
Лейцин (Leu)	84,0	75,7		157	мкмоль/л
Лизин (Lys)	152,0	116,2		271,6	мкмоль/л
Изолейцин (Ile)	36,0	36,7		94,7	мкмоль/л
Триптофан (Trp)	41,0	31,8		69	мкмоль/л
Фенилаланин (Phe)	30,00	29,5		92	мкмоль/л
Аланин (Ala)	190	188		624	мкмоль/л
Аспарагин (Asn)	28,0	27,9		67,6	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	11,60			14,7	мкмоль/л
Глицин (Gly)	100,9	98,7		383,9	мкмоль/л
Глутамин (Gln)	450,3	314,6		746	мкмоль/л
Глутаминовая кислота (Glu)	51,0	40		159,7	мкмоль/л
Пролин (Pro)	100,0	90		226,7	мкмоль/л



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:27**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с ЭДТА**

Метод: **ВЭЖХ-МС**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Серин (Ser)	120,0	69		170,5	мкмоль/л
Таурин (Tau)	39,0	35,9		227,9	мкмоль/л
Тирозин (Tyr)	36,0	26,3		84,8	мкмоль/л
Непротеиногенные аминокислоты					
Метаболиты цикла образования мочевины					
Аргинин-янтарная кислота, аргининосукцинат (Ars)	<1,67			2	мкмоль/л
Гомоциструллин (Hci)	<4,86			5	мкмоль/л
Орнитин (Orn)	38,5	30,4		184,3	мкмоль/л
Цитруллин (Cit)	18,60	17,5		41,1	мкмоль/л
Аденозилгомоцистеин (Agc)	2,00			2	мкмоль/л
Гомоцистин (Hcy)	2,10			3	мкмоль/л
Цистатионин (Cyst)	<3,06			4	мкмоль/л
Цистеинсульфат(SSC)	<6,88			8	мкмоль/л
Цистин (Cys)	10,90	7,4		46	мкмоль/л
Альфа-аминоадипиновая кислота (Aad)	<3,08			5	мкмоль/л
Пипеколиновая кислота(PA)	<1,77			3,2	мкмоль/л
Сахаропин (Sac)	<2,39			3	мкмоль/л
Гидроксилизин (Hly)	<2,43			3	мкмоль/л
Гидроксипролин (Hур)	10,40	4,9		21,9	мкмоль/л
1-Метилгистидин (1-МН)	6,5	2,3		7	мкмоль/л
3-Метилгистидин (3-МН)	5,3			23,1	мкмоль/л



Пациент: **ОБРАЗЕЦ**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:27**

Пол: **М**

Биоматериал: **Плазма крови с ЭДТА**

Метод: **ВЭЖХ-МС**

№ заявки: **2221347205**



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Ансерин (Ans)	<2,35			3	мкмоль/л
Бета-аланин (Bal)	<6,99			10	мкмоль/л
Карнозин (Car)	<4,76			5	мкмоль/л
Саркозин (Sar)	5,60	2,4		12,9	мкмоль/л
Альфа-аминомасляная кислота (Abu)	25,40	11,8		45,9	мкмоль/л
Бета-аминоизомасляная кислота (bAib)	<2,28			3,2	мкмоль/л
Гамма-аминомасляная кислота (gAbu)	<2,41			5	мкмоль/л
Фосфосерин (Pse)	<3,32			4	мкмоль/л
Фосфоэтаноламин (Pet)	10,9			14,2	мкмоль/л
Этаноламин (Eta)	10,80			15,3	мкмоль/л
Алло-изолейцин (Ail)	2,10			3	мкмоль/л
Ацетилтирозин (Aty)	102			130	мкмоль/л

Актуально если применяется питание обогащенное ацетилтирозином.

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:23

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205

**Витамин D: 25-ОН D2 (25-гидроксиэргокальциферол) и 25-ОН D3 (25-гидроксиолекальциферол) СУММАРНО, в крови**

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
25-ОН D2 и D3 суммарно (25-гидроксиэргокальциферол и 25-гидроксиолекальциферол суммарно), ск	19,0	20		65	нг/мл

РЗ носят ориентировочный характер. Для оценки достаточности уровня витамина D применяются целевые значения.

Целевые адекватные и оптимальные значения 25-ОН D2/D3

25-ОН D2/D3 суммарно	19,0	30		100	нг/мл
----------------------	------	----	--	-----	-------

Рекомендации Российской ассоциации эндокринологов 2015, ARUP Laboratories, США, Holick et al. 2011

Целевые адекватные и оптимальные значения 25-ОН D2/D3

25-ОН D2/D3 суммарно	19,0	20		50	нг/мл
----------------------	------	----	--	----	-------

Рекомендации Научного института здоровья, США 2016

25-ОН D2/D3 суммарно	19,0	50		100	нг/мл
----------------------	------	----	--	-----	-------

Рекомендации Mercola J, «New Analysis Claims Vitamin D Supplements Are Useless - Here's Why It's Wrong» 2014



Пациент: ОБРАЗЕЦ	Дата взятия: 14.06.2022 18:21	
Возраст: 36 л.	Дата выполнения: 14.06.2022 18:23	
Пол: М	Биоматериал: Сыворотка крови	
Метод: ВЭЖХ-МС/МС	№ заявки: 2221347205	

Витамины группы D – предшественники биологически активных веществ, регулирующих множество функций в организме: фосфорно-кальциевый обмен, ремоделирование костной ткани, нейромышечную пластичность, обмен липопротеидов, активность иммунной системы, чувствительность тканей к инсулину и др. Наиболее изученные и клинически значимые формы — это витамин D3 (холекальциферол) и D2 (эргокальциферол).

Источники витамина D3. Образование в коже под действием ультрафиолетовых лучей, рыбий жир, печень тресковых рыб (треска, пикша, минтай, путассу), лососевых, тунца, а также яичный желток.

Источники витамина D2. Искусственное происхождение: лекарственные препараты и биологически активные добавки (БАДы), а также в очень малых количествах хлебобулочные изделия, грибы, сыры с плесенью и продукты растительного происхождения.

Метаболизм витаминов группы D2/D3. В печени происходит гидроксирование витаминов D2 и D3 по 25-му атому углерода с образованием 25-ОН D2 и 25-ОН D3, суммарное содержание которых в крови принято обозначать как уровень 25-ОН D. 25-ОН D – это «способ мобильного депонирования» предшественника биологически активной формы витамина D. Период полувыведения 25-ОН D составляет 2-3 недели. Это позволяет по его уровню оценивать достаточность витаминов группы D в организме в целом.

Уровень суммарного содержания 25-ОН D в крови очень вариабелен и зависит от многих причин: от рациона питания (мясо, морепродукты или растительная пища); присутствия в рационе БАДов, содержащих витамин D; географии проживания обследуемого; времени года (зима-лето); степени естественной инсоляции; цвета кожи; наличия острых и хронических заболеваний; культурных и религиозных традиций (ношение одежды, препятствующей доступу солнечных лучей и характера питания); приема лекарственных препаратов, замедляющих 25-гидроксирование витаминов группы D2/D3 в печени (карбамазепин, вальпроевая кислота и др.).

Биологически активная форма витаминов группы D2/D3 образуется в почках в результате гидроксирования 25-ОН D2 и 25-ОН D3 по 1-му атому углерода с образованием 1, 25-ОН₂ D2 и 1,25-ОН₂ D3. Эта реакция активируется паратиреоидным гормоном. Период полувыведения 1,25-ОН₂ D составляет 4-12 часов. Суммарное определение 1,25-ОН₂ D2/D3 в крови особенно актуально для оценки достаточности витаминов группы D2/D3 при патологии паращитовидных желез (вторичный гиперпаратиреозидизм) и хронических заболеваниях почек.

Инактивация 1,25-ОН₂ D2/D3, после выполнения им регуляторных функций, а также невостробованного 25-ОН D2/D3 происходит путем гидроксирования по 24-му атому углерода с образованием неактивных форм 1,24,25-ОН₃ D2/D3 и 24,25-ОН₂ D2/D3. Это превращение происходит в клетках-мишенях: клетках почечной ткани, энтероцитах, макрофагах, эпидермисе и клетках простаты (но не в гепатоцитах и остеокластах). Гидроксированные по 24-му атому метаболиты D3, но не D2 превращаются в неактивную кальцитроевую кислоту. В печени 1,24,25-ОН₃ D2/D3, 24,25-ОН₂ D2/D3 и кальцитроевая кислота подвергаются глюкуронированию с последующим выведением из организма с мочой и желчью.

Диапазон приведенных в бланке ответа референсных значений для суммарной концентрации 25-ОН D2 и 25-ОН D3 подвержен вариативности, отличается между популяциями и служит для врача лишь ориентиром ¹. Поэтому в настоящее время для оценки суммарного уровня 25-ОН D2 и 25-ОН D3 рекомендуется применять целевые значения.

Рекомендуемые целевые значения для уровня 25-ОН D в крови (суммарная концентрация 25-ОН D2 и 25-ОН D3)

Состояние	Российская ассоциация эндокринологов ⁸ , 2014	Производители реагентов для ВЭЖХ-МС/МС, 2011 ⁹	ARUP Laboratories, 2011 ⁴
Выраженный дефицит витамина D	< 10 нг/мл	< 10 нг/мл	< 20 нг/мл
Дефицит витамина D	< 20 нг/мл	10-19 нг/мл	20-29 нг/мл
Недостаточность витамина D	20-30 нг/мл	-	-
Адекватные уровни витамина D	30-100 нг/мл	20-50 нг/мл, (50-80 нг/мл – риск гиперкальциурии)	30-80 нг/мл
Уровни с возможным проявлением токсичности витамина D	> 150 нг/мл	> 80 нг/мл	> 150 нг/мл



Пациент: ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:23

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205



Классификации дефицита, недостаточности и оптимальных уровней 25-ОН D в крови (суммарная концентрация 25-ОН D2 и 25-ОН D3) по критериям, установленным различными международными профессиональными организациями

Наименование профессиональной организации	Дефицит витамина D	Недостаточное содержание витамина D	Достаточное содержание витамина D
Международное эндокринологическое общество (клинические рекомендации) ⁴ , 2011 год	< 20 нг/мл	21-29 нг/мл	≥ 30 нг/мл
Федеральная комиссия Швейцарии по питанию ³			
Испанское общество исследования костей и минерального обмена ⁷ , 2011 год			
Европейское общество клинических и экономических аспектов остеопороза и остеоартрита при поддержке Международного фонда остеопороза ² , 2015 год	< 10 нг/мл	< 20 нг/мл	20-30 нг/мл
Национальное общество Великобритании по изучению остеопороза (практические рекомендации) ⁶ , 2013 год; Институт медицины США ⁵	< 12 нг/мл	12-20 нг/мл	> 20 нг/мл

Диапазон рекомендованных целевых значений укладывается в технологические пределы определений: для 25-ОН D эта величина составляет 4 - 1024 нг/мл, для 25-ОН D2 и 25-ОН D3 – 4-512 нг/мл.

Альтернативные единицы измерения гидроксированных производных витаминов D2/D3:

- Суммарная концентрация 25-ОН D2 и 25-ОН D3 (25-ОН D) в нмоль/л= 2,485 x нг/мл
- Концентрация 25-ОН D2 в нмоль/л= 2,423 x нг/мл
- Концентрация 25-ОН D3 в нмоль/л= 2,496 x нг/мл

Исследование выполнено методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемной масс-спектрометрией (ВЭЖХ-МС/МС), который принят международным лабораторным сообществом в качестве «золотого» стандарта количественного определения гидроксированных производных витаминов D2/D3.

ВНИМАНИЕ! 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. Burtis C.A., Brunts D.E. Tietz Fundamentals of clinical chemistry, sevens edition. Elsevier-Saunders. – 2015. – P. 757, 759.
2. Cianferotti L., Cricelli C., Kanis J.A. et al. The clinical use of vitamin D metabolites and their potential developments: a position statement from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the International Osteoporosis Foundation (IOF) // Endocrine. – 2015. – № 50(1). – P. 12-26.
3. Federal Commission for Nutrition. Vitamin D Deficiency: Evidence, Safety, and Recommendations for the Swiss Population // Expert Report of the FCN. Zurich: Federal Office for Public Health. – 2012.
4. Holick M.F., Binkley N.C., Bischoff-Ferrari H.A. et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline // The Journal of clinical endocrinology and metabolism. – 2011. – № 96(7). – P. 1911-1930.
5. Institute of Medicine. Clinical Practice Guidelines We Can Trust // Washington, DC: The National Academies Press (US). – 2011. – 290 p.
6. Kanis J.A., McCloskey E.V., Johansson H. et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women // Osteoporosis International. – 2013. – № 24(1). – P. 23-57.
7. Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral (SEIOMM) y Sociedades afines, Documento de posición sobre las necesidades y niveles óptimos de vitamina D // Revista de osteoporosis y metabolismo mineral. – 2011. – № 3. – P. 53-64.
8. Российская ассоциация эндокринологов ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России. Федеральные клинические рекомендации «Дефицит витамина D: диагностика, лечение и профилактика» (проект). – 2014. – 77 с.
9. Thomas L. Labor und Diagnose. 7. Aufl., Verlag TH-Books, Frankfurt/Main. – 2008.

Примечание.

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

Пациент: **ОБРАЗЕЦ**Дата взятия: **14.06.2022 18:21**Возраст: **36 л.**Дата выполнения: **14.06.2022 18:23**Пол: **М**Биоматериал: **Сыворотка крови**Метод: **ВЭЖХ-МС/МС**№ заявки: **2221347205**

Перечень доступных исследований для количественного определения гидроксированных производных витаминов D2/D3:

- Витамин D: 25-ОН D2 (25-гидроксиэргокальциферол) и 25-ОН D3 (25-гидроксиголекальциферол) СУММАРНО, в крови.
- Витамин D: 25-ОН D2 (25-гидроксиэргокальциферол) и 25-ОН D3 (25-гидроксиголекальциферол) РАЗДЕЛЬНО, в крови.

© Приведенная информация является объектом авторского права ООО «ХромсистемсЛаб»

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:23**

Пол: **М**

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Метод: **ВЭЖХ-УФ**

№ заявки: **2221347205**



Анализ крови на витамины

Анализ	Результат	Уровни			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Бета-каротин в транс-форме, ск	144,3	24,1	▼	595	нг/мл

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:23

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205



Витамин Е (альфа-токоферол) в крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Витамин Е (альфа-токоферол), ск	4,20	5,5		17	мкг/мл

Дефицит витамина Е:
 новорожденные (в т. ч. недоношенные) дети до 3-х мес.: <2 мкг/мл
 3 мес. и старше: <3 мкг/мл
 Риск избыточного поступления витамина Е: >40 мкг/мл
 Рекомендуется принимать витамин Е:
 3 мес.-18 лет: <4 мкг/мл
 18 лет и старше: <5 мкг/мл (3)

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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**

Дата взятия: **14.06.2022 18:21**

Возраст: **36 л.**

Дата выполнения: **14.06.2022 18:23**

Пол: **М**

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Метод: **ВЭЖХ-МС**

№ заявки: **2221347205**



Витамин А (ретинол) в крови

Анализ	Результат	Уровни			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Витамин А (ретинол), ск	0,452	0,325	▼	0,78	мкг/мл

Риск развития дефицита витамина А: <0,2 мкг/мл
Выраженный дефицит витамина А: <0,1 мкг/мл
Гипервитаминоз А (токсичность): >1,2 мкг/мл

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:24

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205



Андрогены, глюкокортикоиды, минералокортикоиды, эстрогены, прогестагены, их предшественники и метаболиты (18 показателей) в крови

Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
17-ОН-прегненолон	2,40			4,42	нг/мл
Андрогены					
Тестостерон	5,60	3		10,8	нг/мл
<i>Установленное нижнее целевое значение в соответствии с ISSAM для мужчин – 3,5 нг/мл</i>					
Дегидроэпиандростерон	2,90	1,33		7,78	нг/мл
Дегидроэпиандростерон-сульфат (ДГЭА-SO4)	2,90	1,2		5,2	мкг/мл
Андростендион	0,58	0,33		1,34	нг/мл
Глюкокортикоиды					
Кортизол	54,0	46		206	нг/мл
<i>Кортизол (вечер) 18 лет и старше: 18,0 - 136,0 нг/мл</i>					
Кортизон	18,0	12		35	нг/мл
<i>Кортизон (вечер) 18 лет и старше: 6,0 - 28,0 нг/мл</i>					
11-дезоксикортизол	+ 0,60			0,59	нг/мл
21-дезоксикортизол	0,23			0,68	нг/мл
Минералокортикоиды					
Дезоксикортикостерон (11-деоксикортикостерон, 21-гидроксиандростерон)	0,11			0,19	нг/мл
Кортикостерон	2,40	1,3		8,2	нг/мл
<i>Кортикостерон (вечер) 1 -17 лет: 0,70 - 6,20; 17 лет и старше: 0,60 - 2,20 нг/мл</i>					
Альдостерон	0,13			0,28	нг/мл
<i>18 лет и старше. В положении сидя, 16:00-18:00: 0 - 0,21 нг/мл В состоянии длительного покоя, лежа, в т.ч. для маломобильных пациентов, 8:00-10:00: 0,03 - 0,16 нг/мл</i>					
Эстрогены					
Эстрадиол	12,0	10		42	пг/мл



Пациент: ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 14.06.2022 18:21

Возраст: 36 л.

Дата выполнения: 14.06.2022 18:24

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС

№ заявки: 2221347205



Анализ	Результат	Низкий	Нормальный уровень	Высокий	Ед. изм.
Эстрон	13,0	9		36	пг/мл
Эстриол	+ 0,30			0,16	нг/мл
<i>Беременность: 25 неделя 1.9 - 6.7; 26 неделя 2.0 - 7.3; 27 - 29 неделя 2.1 - 9.1; 30 - 31 неделя 2.4 - 10.6; 32 - 37 неделя 2.6 - 16.7 нг/мл</i>					
Прогестагены					
Прогестерон	0,10			0,11	нг/мл
17-ОН-прогестерон	0,69			1,39	нг/мл
Дигидротестостерон	119	112		955	пг/мл
<i>Указаны стадии (I-V) по Таннеру</i>					

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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: ЛО-77-01-015423

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

17-гидроксипрегненолон – общий промежуточный продукт в биосинтезе стероидных гормонов. Образуется из прегненолона и в дальнейшем превращается в ДГЭА, тестостерон, кортизол или прогестерон в зависимости от анатомической локализации.

Возможные причины повышения концентрации 17 -гидроксипрегненолона:

- врожденная гиперплазия коры надпочечников.
- Понижение концентрации диагностического значения не имеет.

Андрогены – стероидные половые гормоны, производимые половыми железами: яичками у мужчин и яичниками у женщин. У обоих полов синтез андрогенов может происходить в клетках сетчатого слоя коры надпочечников. Отвечают за развитие мужских вторичных половых признаков и вирилизацию при их избытке у женщин либо при нарушении их превращения в эстрогены.

Тестостерон – главный андрогенный стероидный гормон. Около 57% тестостерона, поступающего в кровь, связывается с глобулином, связывающим половые стероиды (ГСПС). Эта связь мешает проникновению гормона в андроген -чувствительные клетки, что практически блокирует его андрогенную активность. Остальная часть тестостерона биологически доступна: связанный с альбумином тестостерон (около 40%), свободный тестостерон (примерно 3%). В тканях тестостерон превращается в активную форму 5 альфа - дигидротестостерон.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации тестостерона:

- раннее половое созревание;
- гипертиреоз;
- новообразования яичек, яичников или надпочечников;
- врожденная гиперплазия коры надпочечников;
- болезнь и синдром Иценко-Кушинга;
- синдром поликистозных яичников;
- аденогитальный синдром;
- хромосомный набор ХУУ;
- снижение уровня глобулина, связывающего половые гормоны;
- прием таких препаратов как даназол, дегидроэпиандростерон, финастерин, флутамид, гонадотропин и нафарелин (у мужчин), гозерелин (в первый месяц лечения), левоноргестрел, мифепристон, моклобемид, нилутамид, пероральные контрацептивы и правастатин (у женщин), фенитоин, рифампин, тамоксифен.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации тестостерона:

- болезнь гипоталамуса или гипофиза;
- генетические заболевания (синдром Клайнфельтера);
- нарушение продукции гонадотропных гормонов гипофиза (в т. ч. гиперпролактинемия);
- недостаточность надпочечников;
- гипогонадизм;
- хронический простатит;
- ожирение (у мужчин);
- прием таких препаратов, как даназол (в низких дозах), бузерин, карбамазепин, циметидин, циклофосфамид, ципротерон, дексаметазон, гозерелин, кетоконазол, леупролид, левоноргестрел, сульфат магния, метандростенолон, метилпреднизолон, метирапо н, нафарелин (у женщин), нандролон, октреотид, пероральные контрацептивы у женщин, правастатин (у мужчин), преднизон, пиридоглютетимид, спиронолактон, станозолол, тетрациклин, тиоридазин, глюкокортикоиды.

Дегидроэпиандростерон (ДГЭА) образуется в надпочечниках. Малая часть (5-6%) имеет гонадное происхождение. ДГЭА – продукт гидроксирования 17-гидроксипрегненолона. ДГЭА -прогормон в синтезе половых стероидов: андрогенов (андростендиона и тестостерона) и эстрогенов (эстрадиола и эстрона). Проявляет слабые андрогенные свойства (в 15 раз слабее тестостерона). Повышение уровня его экскреции служит важным показателем гиперандрогении надпочечникового генеза. Большая часть гормона конвертируется в дегидроэпиандростерон сульфат.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации дегидроэпиандростерона:

- вирилизирующая аденома или карцинома надпочечников;
- эктопические АКТГ -продуцирующие опухоли;
- дефицит 21-гидроксилазы и 3β-гидроксистероиддегидрогеназы;
- аденогитальный синдром;
- синдром поликистозных яичников;
- болезнь Кушинга;
- гирсутизм, акне у женщин.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации дегидроэпиандростерона:

- гипофункция надпочечников;
- задержка полового созревания;
- прием глюкокортикоидов, пероральных контрацептивов.

Дегидроэпиандростерон сульфат (ДГЭА-сульфат) образуется в результате сульфатирования ДГЭА или секретируется надпочечниками. Обладает слабым андрогенным действием и рассматривается в качестве «депо» -формы ДГЭА. В процессе метаболизма может преобразоваться в тестостерон и андростендион или конвертироваться в эстроген. Во время беременности вырабатывается корой надпочечников матери и плода и служит предшественником для синтеза эстриола плаценты. Выработка ДГЭА -сульфата контролируется аденокортикотропным гормоном (АКТГ).

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации дегидроэпиандростерон сульфата:

- аденогитальный синдром;
- опухоли коры надпочечников;
- эктопические АКТГ -продуцирующие опухоли;
- болезнь Кушинга (гипоталамо-гипофизарный);
- фетоплацентарная недостаточность;
- гирсутизм женщин;
- угроза внутриутробной гибели плода.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации дегидроэпиандростерон сульфата:

- гипоплазия надпочечников плода (концентрация в крови беременной женщины);
- внутриутробная инфекция;
- прием гестагенов.

Андростендион образуется из дегидроэпиандростерона и из 17-гидроксипрогестерона либо в клетках Лейдига яичек, либо в текальных клетках фолликула яичников. Предшественник тестостерона, эстрадиола и эстрогена. Обладает слабой андрогенной активностью (до 20 % от биологической активности тестостерона).

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации андростендиона:

- синдром поликистозных яичников;
- новообразования половых желез и надпочечников;
- синдром Иценко-Кушинга;
- врожденная гиперплазия коры надпочечников;
- болезнь Альцгеймера;
- привычное невынашивание беременности.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации андростендиона:

- возрастное снижение половой функции;
- серповидно-клеточная анемия;
- гипофункция коры надпочечников;
- остеопороз.

Глюкокортикоиды – стероидные гормоны, продуцируемые пучковым слоем коры надпочечников из прогестерона и 17-ОН-прогестерона. Обладают мощным противовоспалительным действием, усиливают катаболизм белков, влияют на углеводный обмен, способствуя повышению уровня глюкозы в крови, через стимуляцию процесса глюконеогенеза. Стимулируют процессы липолиза и перераспределение жировой массы, способствуя развитию абдоминального ожирения на фоне хронического стресса. Обладают мощным противовоспалительным действием.

Кортизол – главный глюкокортикоид.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации кортизола:

- синдром Иценко-Кушинга;
- болезнь Иценко-Кушинга;
- дисфункция гипофиза и недостаточная секреция АКТГ (эктопический АКТГ -синдром);
- новообразования надпочечников;
- гипертиреоз;
- синдром поликистозных яичников;
- ожирение;
- гипогликемия;
- цирроз печени;
- некомпенсированный сахарный диабет;
- стресс, затяжная депрессия;
- прием атропина, АКТГ, кортикотропин-рилизинг-гормона, кортизона, синтетических глюкокортикоидов, эстрогенов, глюкагона, инсерлина, интерферонов (а-2, b, g), интерлейкина-6, опиатов, пероральных контрацептивов, вазопрессина, опиатов.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации кортизола:

- врожденная недостаточность коры надпочечников;
- адреногенитальный синдром с гиперплазией надпочечников;
- дисфункция гипофиза (гипопитуитаризм);
- болезнь Аддисона;
- синдром Нельсона;
- гипотиреоз;
- системные заболевания и патологии печени (гепатит, цирроз) и билиарного тракта;
- прием барбитуратов, беклометазона, клонидина, дексаметазона, дезоксикортикостерона, декстроамфетамина, эфедрина, этomidата, кетоконазола, леводопы, сульфата магния, мидазолама, метилпреднизолона, морфина, окиси азота, препаратов лития, триамцинолона (при длительном лечении).

Кортизон – неактивный метаболит кортизола. Вырабатывается в пучковой зоне коркового вещества надпочечников. Обладает слабой минералокортикоидной активностью. Обеспечивает дополнительную переменную в диагностике различных надпочечниковых расстройств.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации кортизона:

- болезнь Иценко-Кушинга.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации кортизона:

- нарушение обменных процессов;
- болезнь Аддисона.

11-деоксикортизол – непосредственный предшественник кортизола в реакциях стероидогенеза.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации 11-деоксикортизола:

- врожденная гиперплазия коры надпочечников, вызванная недостаточностью фермента 11 β-гидроксилазы;
- гипоталамическая опухоль;
- микроаденома гипофиза;
- апоплексия гипофиза;
- состояние высокого психоэмоционального и/или физического напряжения.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации 11-деоксикортизола:

- болезнь Аддисона;
- адреногенитальный синдром;

- гипофункция гипофиза;
- неспецифический инъекционный полиартрит;
- бронхиальная астма.

21-дезоксикортизол – эндогенный стероид, в основном образуется из 17-гидроксипрогестерона при врожденной гиперплазии надпочечников. Лабораторный маркер дефицита фермента 21-гидроксилазы.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации 21-дезоксикортизола:

- врожденная гиперплазия коры надпочечников;
- преждевременное половое созревание;
- гирсутизм, акне, аменорея (у женщин в зрелом возрасте).

Понижение концентрации диагностического значения не имеет.

Минералокортикоиды – гормоны, синтезируемые в клубочковой зоне коры надпочечников, регулирующие водно-электролитный обмен. **Дезоксикортикостерон и кортикостерон** - ключевые промежуточные минералокортикоиды – предшественники альдостерона, обладающие меньшей минералокортикоидной активностью.

11-дезоксикортикостерон (21-гидроксипрогестерон, дезоксикортикостерон) – предшественник альдостерона. Лабораторный маркер врожденной дисфункции коры надпочечников.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации 11-дезоксикортикостерона:

- гиперальдостеронизм;
- синдром Конна;
- недостаточность желтого тела;
- привычный и угрожающий выкидыш;
- аменорея или полименорея.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации 11-дезоксикортикостерона:

- врожденная гиперплазия надпочечников;
- болезнь Аддисона;
- гипоальдостеронизм;
- сахарный диабет;
- туберкулез;
- хроническая надпочечная недостаточность.

Кортикостерон (17-дезоксикортизол) – непосредственный предшественник альдостерона.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации кортикостерона:

- затяжная депрессия, стресс;
- синдром Иценко-Кушинга.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации кортикостерона:

- нарушение обменных процессов;
- болезнь Аддисона.

Альдостерон – главный минералокортикоид, который образуется в клубочковой зоне коры надпочечников при участии фермента альдостеронсинтазы под контролем ренин-ангиотензиновой системы в ответ на снижение объема внеклеточной жидкости. Альдостерон регулирует электролитный и водный баланс, увеличивая реабсорбцию натрия в дистальных канальцах почек и повышая экскрецию калия с мочой.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации альдостерона:

- цирроз печени;
- сердечная недостаточность;
- почечная гипертензия;
- гиперальдостеронизм (синдром Конна);
- гипергидропексический синдром (синдром Пархона);
- прием медикаментов, способствующих усилению продукции гормона (эстрогенов, ангиотензина, мочегонных и слабительных средств);
- диета с низким содержанием натриевой соли
- беременность

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации альдостерона:

- хроническая недостаточность коры надпочечников;
- врожденная гиперплазия надпочечников;
- болезнь Аддисона;
- гипоальдостеронизм;
- нефропатия при сахарном диабете;
- синдром Тернера,
- диета с высоким содержанием натриевой соли

Эстрогены – стероидные половые гормоны, преобладающие в женском организме. Синтез эстрогенов у женщин осуществляется фолликулярным аппаратом яичников, а у мужчин - в основном яичками (до 20%). У женщин эстрогены обеспечивают нормальное развитие и функционирование репродуктивной системы, а у мужчин участвуют в регуляции функций простаты и яичек. Эстрогены представлены тремя формами: эстроном (фолликулин) - E1, эстрадиолом - E2 и эстриолом - E3, имеющими разную физиологическую активность: E2 > E3 > E1.

Эстрадиол оказывает мощное феминизирующее влияние на организм, стимулирует развитие влагалища, матки, маточных труб, стромы и протоков молочных желез, формирование вторичных половых признаков по женскому типу, в том числе характерное распределение жировой ткани. Эстрадиол также способствует своевременному отторжению эндометрия и наступлению менструации.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации эстрадиола:

- избыточная масса тела;
- гипертиреоз;
- гиперплазия коры надпочечников;

- цирроз печени;
- гинекомастия;
- эстрогенсекретирующие новообразования яичек или яичников;
- раннее половое созревание;
- персистенция фолликула (гиперэстрогения);
- эндометриодные кисты яичников;
- прием таких препаратов, как анаболические стероиды (амиглурацил, метандростенолон, неробол, дианабол, ретаболил), карбамазепин, кломифен (в менопаузе у женщин), кетоконазол, мифепристон, нафарелин, фенитоин, тамоксифен, тролеандромицин, вальпроевая кислота, комбинированные оральные контрацептивы.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации эстрадиола:

- задержка полового развития;
- гипогонадизм;
- гипопитуитаризм;
- гипотиреоз;
- дисфункция коры надпочечников;
- вирильный синдром;
- менопауза;
- синдром поликистозных яичников;
- синдром Шерешевского-Тернера;
- прием таких препаратов, как аминоклотиимид, препаратов химиотерапии для лечения злокачественных опухолей (гидрея, фторурацил), циметидин, ципротерон, даназол, дексаметазон, эпостан, мегестрол, мифепристон, моклобемид, нафарелин, нандролон, октреотид, правастатин, мини-пили (прогестиновые оральные контрацептивы).

Эстрон (фолликулин) в меньшей степени, чем эстрадиол, участвует в развитии женской репродуктивной системы и регуляции менструального цикла. Вызывает пролиферацию эндометрия, стимулирует развитие матки, фаллопиевых труб, вторичных женских половых признаков, уменьшает климактерические расстройства, влияет на тонус и эластичность урогенитальных структур. В постменопаузальном периоде эстрон преобладает среди эстрогенов, т. к. образуется из андростендиона надпочечников.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации эстрона:

- избыточная масса тела;
- гипертиреоз;
- цирроз печени;
- новообразования яичников или яичек;
- новообразования надпочечников.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации эстрона:

- дисфункция яичников;
- гипопитуитаризм;
- синдром Шерешевского-Тернера;

Эстриол (16-гидроксиэстрадиол) – гормон беременности, активно синтезируется плацентой с 25-ой недели. Выработка эстриола напрямую связана с развитием будущего ребенка и отражает состояние фетоплацентарного комплекса. Предшественники эстриола (ДГЭА и 16α-ОН ДГЭА) вырабатываются надпочечниками и печенью плода, после чего поступают в плаценту, где и преобразуются в эстриол. Вне беременности и у мужчин в следовых количествах эстриол синтезируется корой надпочечников.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации эстриола:

- ожирение;
- новообразования надпочечников;
- эстрогенпродуцирующие опухоли яичника.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации эстриола:

- нарушения у плода (надпочечниковая недостаточность, синдром Дауна, дефект нервной трубки, синдром Эдвардса);
- реуз-конфликт;
- дисфункция плаценты;
- пузырный занос;
- хорионкарцинома;
- трофобластическая тератома;
- прием пероральных глюкокортикоидов (преднизолон, бетаметазон), эстрогенов, пенициллина, мепробамата, феназопиридина.

Прогестагены – стероидные половые гормоны, производимые у женщин желтым телом яичников, плацентой и частично корой надпочечников. Прогестагены у женщин обеспечивают возможность наступления и поддержания беременности, регулируя переход слизистой оболочки матки из фазы пролиферации в секреторную фазу и способствуя образованию нормального секреторного эндометрия у женщин. Обладают антиэстрогенными, антиандрогенными и антигонадотропными свойствами. У мужчин прогестерон вырабатывается в небольших количествах корой надпочечников и яичками как промежуточный продукт синтеза тестостерона и кортизола, а самостоятельно он принимает участие в работе центральной нервной системы.

Прогестерон – гормон, который синтезируется желтым телом яичников и плацентой из прегненолона под контролем лютеинизирующего гормона. Промежуточный продукт синтеза глюкокортикоидов и альдостерона. Стимулирует секреторную активность эндометрия, влияет на менструальный цикл, течение беременности и развитие плода.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации прогестерона:

- беременность;
- текалютеиновые кисты яичника;
- пузырный занос;
- новообразования надпочечников и яичек;
- дисфункциональные маточные кровотечения;
- дисфункция фетоплацентарного комплекса;

- замедленное созревание плаценты;
- почечная недостаточность;
- врожденная гиперплазия коры надпочечников;
- нарушение выведения прогестерона при почечной недостаточности;
- комбинированный дефицит 17 α -гидроксилазы/17,20-лиазы;
- прием таких препаратов, как кломифен, кортикотропин, кетоконазол, мифепристон, прогестерон и его синтетические аналоги, тамоксифен, вальпроевая кислота.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации прогестерона:

- аменорея;
- персистенция фолликула (гиперэстрогения);
- задержка овуляции;
- ановуляторные дисфункциональные маточные кровотечения (снижение секреции прогестерона во 2 -й фазе менструального цикла);
- воспалительные заболевания внутренних половых органов;
- нарушение внутриутробного развития плода;
- угроза прерывания беременности эндокринного генеза;
- плацентарная недостаточность;
- прием таких препаратов, как ампициллин, карбамазепин, ципротерон, даназол, эпостан, эстриол, гозерелин, леупромид, пероральные контрацептивы, фенитоин, правастатин, простагландин F2.

17-гидроксипрогестерон (17-ОН прогестерон) – производное прогестерона, малоактивный гормон-предшественник в синтезе андрогенных стероидов: глюкокортикоидов (кортизола), минералокортикоидов (альдостерона), андрогенов и эстрогенов. Лабораторный маркер врожденной дисфункции коры надпочечников и нарушения синтеза эстрогенов в яичниках.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации 17 -гидроксипрогестерона:

- врожденная гиперплазия коры надпочечников;
- гирсутизм;
- бесплодие и нарушение менструального цикла;
- синдром поликистозных яичников;
- прием некоторых лекарственных препаратов (кортикостероидов и пероральных контрацептивов).

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации 17 -гидроксипрогестерона:

- псевдогермафродитизм у мужчин;
- болезнь Аддисона.

Дигидротестостерон (ДГТ) – эндогенный стероидный гормон; наиболее активная форма тестостерона, которая образуется из тестостерона в периферических тканях при участии фермента 5 α -редуктазы. Способность дигидротестостерона связываться с андрогенными рецепторами на клетках существенно выше, чем у тестостерона.

Возможные состояния, связанные с повышением концентрации ДГТ:

- аденома простаты;
- андрогенная алопеция;
- гормон-продуцирующие опухоли надпочечников и половых желез;
- у женщин – при синдроме гиперандрогении и при беременности;
- при приеме препаратов тестостерона.

Возможные состояния, связанные с понижением концентрации ДГТ:

- первичный и вторичный гипогонадизм;
- возрастное снижение продукции андрогенов у мужчин, в период постменопаузы у женщин;
- синдром Морриса;
- врожденный дефицит 5 α -редуктазы или применении ингибиторов этого фермента.

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. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016
2. Базисная и клиническая эндокринология / Дэвид Гарднер, Долорес Шобек ; пер. с англ. В. И. Кандрор, Е. Г. Старостина, И. А. Иловайская; под ред. Г. А. Мельниченко. - Москва : Изд-во Бином, 2010.
3. Руководство по репродуктивной медицине / Б. Карр, Р. Блэкуэлл, Р. Азиз ; пер. с англ. под общ. ред. И. В. Кузнецовой. - Москва : Практика, 2015.
4. Burtis C.A., Bruns D.E. Tietz Fundamentals of clinical chemistry, sevens edition. Elsevier -Saunders. – 2015.

© Приведенная информация является объектом авторского права ООО «ХромсистемсЛаб»