



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ, Гексокиназный, Иммунотурбидиметрия, Иммунотурбидиметрия., Кинетический колориметрический, метод Яффе., Кинетическое колориметрическое определение, IFCC, УФ кинетический, Фотометрический колориметрический, Фотометрический колориметрический, биуретовый, Фотометрический по к.т.



Биохимическое исследование крови

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
АлАТ	20,9			50,0	Ед/л
АсАТ	22,5			50,0	Ед/л
Альбумин	45,4	35,0		52,0	г/л
Билирубин общий	+ 21,3	5,0		21,0	мкмоль/л
Билирубин прямой	3,3			3,4	мкмоль/л
Гамма-ГТ	16,3			55,0	МЕ/л
Глюкоза	4,48	4,10		5,90	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 и выше уровень глюкозы при случайном определении: 11,1 ммоль/л и выше					
Креатинин	97,00	74		110	мкмоль/л
Мочевина	5,9	2,8		7,2	ммоль/л
Мочевая кислота	▲ 415,9	208,3		428,4	мкмоль/л
Общий белок	▼ 67,8	66,0		83,0	г/л
Триглицериды	2,45	<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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ, Гексокиназный, Иммунотурбидиметрия, Иммунотурбидиметрия., Кинетический колориметрический, метод Яффе., Кинетическое колориметрическое определение, IFCC, УФ кинетический, Фотометрический колориметрический, Фотометрический колориметрический, биуретовый, Фотометрический по к.т.



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Холестерин общий (ХС)	4,70	3,6		6,6	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.					
Холестерин- ЛПВП (альфа-холестерин)	0,96	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)	3,2	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			ммоль/л
Холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)	+ 1,12	0,16		0,85	ммоль/л
Коэффициент атерогенности	+ 3,9	1,0		2,5	
Фосфатаза щелочная	61	30		120	МЕ/л
С-Реактивный белок	0,27			5,00	мг/л
Железо (свободное, белковосвязанное, сывороточное)	25,0	12,5		32,2	мкмоль/л
Ферритин	▼ 58,1	20,0		250,0	мкг/л


Пациент: ОБРАЗЕЦ
№ заявки:
Возраст: 32 г.
Пол: М
Дата взятия:
Дата выполнения:
Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Кровь с фторидом натрия, Сыворотка крови
Метод: ВЭЖХ, Гексокиназный, Иммунотурбидиметрия, Иммунотурбидиметрия., Кинетический колориметрический, метод Яффе., Кинетическое колориметрическое определение, IFCC, УФ кинетический, Фотометрический колориметрический, Фотометрический колориметрический, биуретовый, Фотометрический по к.т.


Анализ	Результат	Референсный диапазон		Ед. изм.
		Нормальный уровень		
Гликозилированный гемоглобин (HbA1c)	4,8	Согласно клиническим рекомендациям АЛГОРИТМЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, 2023: менее 6% - нормальный уровень 6,0 -6,5% - пограничное значение 6,5% и более - уровень диагностического критерия СД (диабетический уровень)		%

Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА

 Метод: Кондуктометрия, фотометрия, проточная
 цитофлуориметрия


Гематологические исследования

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
СОЭ	2			15	мм/час
<i>Выполнено по методу Вестергергена</i>					
Эритроциты	4,80	4,44		5,61	10*12/л
Гемоглобин	158,0	135		169	г/л
Гематокрит	45,10	40,0		49,4	%
Средний объем эритроцитов (MCV)	▲ 94,0	81,8		95,5	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроцитах (MCH)	+ 33,0	27,0		32,3	пг/кл
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)	▲ 35,0	32,4		35,0	г/дл
Отн.ширина распр.эритроц.по объему (ст.отклонение)	43,8	37,1		45,7	фл
Отн.ширина распр.эритроц.по объему (коэфф.вариации)	12,5	12,0		13,6	%
Тромбоциты	▼ 177,0	166		308	10*9/л
Средний объем тромбоцитов (MPV)	11,0	9,3		12,1	фл
Тромбокрит (PCT)	▼ 0,200	0,17		0,32	%
Относит.ширина распр.тромбоцитов по объему (PDW)	12,6	10,1		16,1	%
Лейкоциты	— 3,72	3,91		8,77	10*9/л



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА

Метод: Кондуктометрия, фотометрия, проточная
цитофлуориметрия



Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: Микроскопия



Общий анализ мочи

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Цвет	темно-коричневый		желтый		
Прозрачность	мутная		полная		
Относительная плотность	+ 1,028	1,010		1,025	г/мл
pH	5,5	4,6		8,0	
Белок	0,00			0,25	г/л
Глюкоза	не обнаружено		не обнаружено		ммоль/л
Билирубин	не обнаружено		не обнаружено		мг/дл
Уробилиноген	1,0			2,0	мг/дл
Кетоны	не обнаружено		не обнаружено		мг/дл
Нитриты	не обнаружено		не обнаружено		
Эпителий плоский	<7.7			7,7	кл/мкл
Эпителий переходный	<4.5			4,5	кл/мкл
Цилиндры гиалиновые	0,0			2,5	Ед/мкл
Цилиндры зернистые	0,0			1,7	Ед/мкл
Эритроциты	<19.1			19,1	кл/мкл
Лейкоциты	<6.0			9,0	кл/мкл
Слизь	<0.6			0,6	Ед/мкл
Соли	0,0		не обнаружено		Ед/мкл


Пациент: ОБРАЗЕЦ
№ заявки:
Возраст: 32 г.
Пол: М
Дата взятия:
Дата выполнения:
Биоматериал: Моча разовая
Метод: Микроскопия


Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Бактерии	не обнаружено				кп/мкл
- незначительное количество бактерий (10^3 и менее) - умеренное количество бактерий (10^4 - 10^5) - большое количество бактерий (10^6 и более) При выявлении бактерий в моче необходима комплексная оценка результатов анализа с учетом наличия нитритов и количества лейкоцитов. Методом, позволяющим подтвердить наличие бактериурии, является микробиологическое исследование (посев мочи).					

Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

 Метод: ИХЛА, ХИАМ, ХИАМ-хемилюминесцентный
 иммуноанализ на микрочастицах.


Гормоны крови

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Тиреотропный гормон (ТТГ)	▼ 1,2165	0,3500		4,9400	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					
Т4 свободный	13,17	9,00		19,05	пмоль/л
Т3 (трийодтиронин) свободный	4,47	2,43		6,01	пмоль/л
ФСГ	3,5	Мужчины: 0,95-11,95 мМЕ/мл Женщины: Фолликулярная фаза - 3,03-8,08 мМЕ/мл Овуляторный пик - 2,55-16,69 мМЕ/мл Лютеиновая фаза - 1,38-5,47 мМЕ/мл Постменопауза - 26,72-133,41 мМЕ/мл Жен (по возрасту): 30 дней - 1 год 0,38 мМЕ/мл - 10,40 мМЕ/мл 1 - 9 лет 0,42 мМЕ/мл - 5,45 мМЕ/мл 9 - 11 лет 0,44 мМЕ/мл - 4,22 мМЕ/мл 11 - 19 лет 0,26 мМЕ/мл - 7,77 мМЕ/мл Муж (по возрасту): 30 дней - 1 год 0,09 мМЕ/мл - 2,41 мМЕ/мл 1 - 5 лет 0 - 0,91 мМЕ/мл 5 - 10 лет 0 - 1,62 мМЕ/мл 10 - 13 лет 0,35 мМЕ/мл - 3,91 мМЕ/мл 13 - 19 лет 0,78 мМЕ/мл - 5,10 мМЕ/мл			мМЕ/мл
ЛГ	3,92	Референтные пределы, мМЕ/мл Возраст Женщины Мужчины от 4 дней менее 2,41 0,19-3,81 от 3 мес. менее 1,19 менее 2,89 от 1 года менее 0,33 менее 0,33 от 10 лет менее 4,34 менее 4,34 от 13 лет 0,37-6,52 менее 4,11 от 15 лет менее 13,08 0,79-4,76 от 17 лет до 19 лет менее 8,38 0,94-7,1 Здоровые мужчины старше 19 лет: 0,57-12,07 Женщины с нормальным менструальным циклом: Фолликулярная фаза: 1,80-11,78 Середина цикла: 7,59-89,08 Лютеиновая фаза: 0,56-14,00 Женщины в постменопаузе, не получающие ЗГТ: 5,16-61,99			мМЕ/мл


Пациент: ОБРАЗЕЦ
№ заявки:
Возраст: 32 г.
Пол: М
Дата взятия:
Дата выполнения:
Биоматериал: Сыворотка крови
Метод: ИХЛА, ХИАМ, ХИАМ-хемилюминесцентный иммуноанализ на микрочастицах.


Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Пролактин <i>В соответствии с данными Canadian Laboratory Initiative on Pediatric Reference Interval Database (Clinical Biochemistry 42 (2009)) 885-891 уровень пролактина у девочек-подростков 15-20 лет может колебаться в значительных пределах: 88,8 - 2498,63 мМЕ/л. При получении высоких значений пролактина рекомендуется консультация эндокринолога.</i>	+ 451,13	72,66		407,40	мМЕ/л
Макропролактин	82,65				мМЕ/л
Пролактин биологически активный	368,48				мМЕ/л
% пролактина биологически активного	82	Менее 40% - результат свидетельствует о преобладании в пробе макропролактина (гормонально неактивной фракции). 40-60% - неопределенный результат теста на макропролактин, % соотношение биологически активного и общего пролактина не позволяет оценить диагностическое значение присутствия макропролактина в пробе, тактика ведения пациента определяется клиническими данными и результатами других методов исследования. Более 60% - значимого количества макропролактина не выявлено, результат свидетельствует о преобладании в пробе биологически активного пролактина (гормонально активной фракции).			%
Тестостерон общий <i>Рекомендации Европейской ассоциации урологов (EAU) и (ISSAM) по диагностике гипогонадизма у мужчин: более 12 нмоль/л - нормальный уровень тестостерона; 8-12 нмоль/л - рекомендовано определение свободного тестостерона; менее 8 нмоль/л - сниженный уровень тестостерона</i>	25,452	8,330		30,190	нмоль/л
Инсулин <i>Референсные значения согласно Национальному руководству по эндокринологии под редакцией И.М. Дедова, Г.А. Мельниченко (2013 год) - 2,3 - 26,4 мкМЕ/мл. Согласно статье «Sources of variation and establishment of Russian reference intervals for major hormones and tumor markers» Anna Ruzhanskaya, Kiyoshi Ichihara и др., 2021, по результатам многоцентрового исследования определения референтных интервалов для населения РФ, референсные значения для инсулина натощак (для лиц с ИМТ менее 28 кг/м²) составляют 2,0 - 10, 5 мМЕ/л (мкМЕ/мл)</i>	▼ 5,8	2,30		26,40	мкМЕ/мл



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ИХЛА, ХИАМ, ХИАМ-хемилюминесцентный
иммуноанализ на микрочастицах.



Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС



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

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
25-ОН D2 и D3 суммарно (25-гидроксиэргокальциферол и 25-гидроксиолекальциферол суммарно)	— 28,4	30,0		100,0	нг/мл



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС



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 D2/3 в крови особенно актуально для оценки достаточности витаминов группы D2/D3 при патологии паратиреоидных желез (вторичный гиперпаратиреоидизм) и хронических заболеваниях почек.

Инактивация 1,25-ОН₂ D2/D3, после выполнения им регуляторных функций, а также невостребованного 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 глюкуроноированию 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 ориентиром¹. 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

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС



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			
Рекомендации Научного института здоровья, США 2016 ¹⁰			
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
Рекомендации Mercola J, "New analysis claims vitamin d supplements are useless - here's why it's wrong" 2014 ¹¹	-	<50 нг/мл	> 70 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
- Концентрации 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.

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. Burtis C.A., Brunis 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 // Results of studies insufficient for diagnosis. Mandatory consultation of the treating physician.



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ВЭЖХ-МС/МС



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 Sociidades 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.

10. Рекомендации Научного института здоровья, США 2016

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

Примечание.

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

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

© Приведенная информация является объектом авторского права ООО «ХромсистемсЛаб»

Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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



Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 32 г.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ИХМ



Витамин В9 (фолиевая кислота) в крови

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
В9 в форме фолиевых кислот, ск	▼ 4,0	3,1		20,5	нг/мл
<i>Ск - сыворотка крови.</i>					

Врач КДЛ: _____

Одобрено:

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.

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

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

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

