Общий анализ мочи — это совокупность различных диагностических тестов, направленных на определение общих свойств мочи, а также физико-химического и микроскопического ее исследования. При этом определяются такие показатели, как цвет, запах, прозрачность, реакция (рН), плотность, содержание в моче белка, глюкозы, кетоновых тел, билирубина и продуктов его метаболизма. В осадке мочи определяется наличие клеточных элементов, а также солей.

ЦВЕТ

Норма от соломенно – желтого до желтого

Причины отклонения:

- -неправильный сбор анализа
- -прием определенной пищи, жидкости или препаратов (например, витамины группы В)

Цвет\ПРОЗРАЧНОСТЬ

Норма от соломенно – желтого до желтого **Причины отклонения:**

- -неправильный сбор анализа
- -прием определенной пищи, жидкости или препаратов (например, витамины группы В)

Моча должна быть прозрачной без хлопьев и вкраплений

Причины мутности:

- -неправильный сбор анализы
- -менструация, гинекологические заболевания во время сдачи анализа
- -патологические процессы

ПЕНА\УДЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ МОЧИ

- **Моча должна пениться**, но густая обильная пена это маркер наличия белка
- Плотность мочи зависит от наличии в ней белка, сахара, бактерий и солей. При обезвоживании организма моча концентрированная, а если выпить много жидкости, то разведенная
- о Норма 1003-1030 г\л
- Ниже 1003 частичная утрата функции мочи концентрировать и разводить

Причины понижения:

- -обильное питье
- -не сахарный диабет
- -гипертония
- -прием мочегонных

Причины повышения:

- -инфекционный процесс в почках и мочевыделительной системе
- -применение высоких доз антибиотиков или мочегонных
- -беременность и токсикоз
- -сахарный диабет
- -отечный синдром различного происхождения

РН МОЧИ

Взрослые от 5,0-7,0

Причины смещения в кислую среду:

- -усиленный физические нагрузки, направленные на набор мышечной массы
- -употребление жидкости менее 0,8 л\сутки
- -большое содержание пищевых добавок, красителей, холестерина в продуктах и напитках
- -вирусные инфекции лор органов, сопровождающиеся ознобом, жаром, лихорадкой
- -бесконтрольный прием мочегонных препаратов, в том числе чай, таблетки
- -инфекции органов малого таза, гинекологические проблемы
- -ежедневное принятие аскорбиновой кислоты
- -длительное голодание, анорексия
- -алкоголизм
- -сахарный диабет
- -вредные условия труда, повышенная температура воздуха на рабочем месте
- -аллергия у детей

РН МОЧИ

Причины повышения (смещение в щелочную сторону)

- -воспалительные заболевания мочеполовых органов, сопровождаемых циститом
- -болезни ЖКТ в хронической и острой форме (панкреатит, холецистит, желчекаменная болезнь)
- -дисфункция эндокринной системы, сопровождаемая нарушением метаболизма
- -бесконтрольный прием гормональных контрацептивов
- -гипертония
- -недостаток кальция в организме
- -низкокалорийная вегетарианская диета
- -употребление минеральной жидкости в количестве более 2 литров в сутки
- -токсикоз беременных
- -рахит
- -токсическое поражение организма, сопровождающееся расстройством стула, обезвоживанием

БЕЛОК В МОЧЕ

- В норме белка быть не должно! Лабораторные методы способны определить концентрацию в 0,0033 гр. на литр, поэтому это значение может рассматриваться как норма
- НАЛИЧИЕ БЕЛКА В МОЧЕ ДЕЛИТСЯ НА ТРИ СТЕПЕНИ:
- -легкая (до 0,5 гр. на литр) Причиной может быть высокая физическая нагрузка, избыток белка в рационе, подростковый возраст, беременность
- **-умеренная**(до 2 гр. на литр) Причиной могут быть воспалительные заболевания почек
- **-выраженная** (от 2 г на литр)

RBC - количество кровяных клеток

- Норма :менее 4-хклеток под микроскопом
- ПОВЫШЕНИЕ указывает на заболевание:
- -почек, воспаления почек,
- -камни в почках,
- -воспаления простаты.

WBC - Количество белых клеток

- Норма -0. Не должно быть в моче.
- Повышение указывает на воспаление мочевого пузыря



Креатинин

Продукт распада белка, выводится из организма почками.

HOPMA 500 - 2000 мг в суточном анализе мочи. Оптимально – не выше середины референса

ПОВЫШЕНИЕ указывает на почечную недостаточность, воспаление почек, недостаток жидкости или пищу, содержащую много белка.

ПОНИЖЕНИЕ указывает на потерю мышечной массы.

Сахар (глюкоза)

НОРМА– не более 0.8 ммоль/л.

Повышенный сахар может быть следствием диабета, чрезмерного потребления сладкого, нарушений в работе почек, острого панкреатита, синдрома Кушинга, повышения уровня адреналина из-за поражения надпочечников.

Также повышенное содержание сахара в моче может возникать во время беременности.

КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА\НИТРИТЫ

• Кетоновых тел (ацетон) в норме быть не должно.

Причины повышения:

- -физические нагрузки
- -гормональный сбой
- -инфекции и вирусы
- -сахарный диабет
- -диета

Причины повышения нитритов в моче:

- -бактерии в мочевыводящих путях
- -еда и вода, в результате употребления которой в мочу попадают соли из ЖКТ

ПЕРЕХОДНЫЙ\ ПОЧЕЧЕНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

Переходный эпителий. Причины повышения:

- -воспаление мочеполовой системы
- -мочекаменная болезнь
- -новообразования мочевыводящих путей

Почечный эпителий. Причины повышения

-поражение мочевыводящих путей и почек

СЛИЗЬ КРИСТАЛЛЫ БАКТЕРИИ

- Слизь выделяется клетками, выстилающими внутреннюю поверхность мочевыводящих путей, и выполняет защитную функцию, предотвращая химическое или механическое повреждение эпителия. В норме ее концентрация в моче незначительная, однако при воспалительных процессах она повышается.
- **Кристаллы** появляются в зависимости от коллоидного состава мочи, рН и других свойств, могут указывать на нарушения минерального обмена, наличие камней или повышенный риск развития мочекаменной болезни, нефролитиаза.
- **Бактерии** указывают на бактериальную инфекцию мочевыделительного тракта.

КОПРОГРАММА

• Копрограмма — лабораторное исследование испражнений человека с целью диагностики заболеваний органов пищеварения.

• С помощью копрологического исследования можно оценить: ферментативную активность и переваривающую способность желудка, кишечника, поджелудочной железы наличие воспалительного процесса в кишечнике

КОПРОГРАММА

ЦВЕТ КАЛА

- **Белый/ серый** заболевания или патологии желчного или поджелудочной железы
- Зеленый возможно наличие бактериальной инфекции или о дефиците животного белка в рационе
- **Черный/ Темно красный** возможны внутренние кровотечения, также бывает норма при приеме железосодержащих препаратов
- Красный возможны трещины или геморрой
- **Желтый** нарушение оттока желчи или повышенное употребление жирной пищи (при кето, например)

- СЛИЗЬ возможная реакция иммунитета на глистные/грибковые/ бактериальные инфекции, при аллергической реакции на гистамин и др. аллергены, например при целиакии; нарушение всасывания, воспаление кишки, запоры.
- **КРОВЬ** язвенный колит, мелкие трещины, если частые запоры, то кровь может быть как вариант разрыва мелких капилляров
- **ОСТАТКИ пищи** дефицит ферментов поджелудочной железы, избыточное потребление углеводистой пищи, в том числе накануне сдачи анализы

- **КИСЛОТНОСТЬ** менее 5,5 процессы брожение, более 8,5 процессы гниения, более 8 8, 5 нарушение пищеварения на фоне воспаления или нарушенной функции поджелудочной железы
- **МЫШЕЧНЫЕ ВОЛОКНА** гастрит, панкреатит, дефицит пищеварительных ферментов
- **КРАХМАЛ** в норме нет. Гастрит, панкреатит, брожение
- ПЕРЕВАРИВАЕМАЯ КЛЕТЧАТКА —в норме нет. Гастрит панкреатит, большое количество клетчатки в рационе
- **НЕЙТРАЛЬНЫЙ ЖИР**: в норме нет. Нарушение всасывания в кишечнике, дискинезия желчевыводящих путей, панкреатит

- ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ: заболевания/патологии печени и / или желчевыводящих путей
- **МЫЛА** в номе быть не должно. Нарушение всасывания в кишечнике, нарушение работы поджелудочной железы
- ЙОДИЛЬНАЯ ФЛОРА —в норме нет. Недостаточная активность пищеварительных желез приводит к тому, что в кишечник попадают не до конца переваренный химус, это создает благоприятные условия для развития йодофильной флоры.

Избыток животного белка в питании и недостаточное его переваривание провоцирует развитие гнилостной флоры

• ЭПИТЕЛИЙ В КАЛЕ — в норме в небольшом количестве. Воспалительный процесс в ЖКТ.

При воспалении в кале обнаружено:

- Билирубин
- Слизь
- Растворимый белок
- Лейкоциты
- Эритроциты
- Аммиак

При снижении ферментативной активности поджелудочной железы:

- Мышечные волокна
- Соединительная ткань
- Нейтральный жир
- Мыла
- Жирные кислоты
- Перевариваемая клетчатка
- Крахмал
- Йодильная флора

Чем больше признаков, тем больше выражен процесс!

Нарушение работы желчевыводящих путей и качества желчи

- Нейтральный жир
- Мыла
- Жирные кислоты

• При этом цвет: бело – серый серо - коричневый

Снижена кислотопродукция желудка (гипоацидность)

- Мышечные волокна
- Соединительная ткань
- Перевариваемая клетчатка
- Крахмал
- Оксалат кальция

Нарушение моторной функции кишечника

- Перевариваемая клетчатка
- Жирные кислоты
- Мыла
- У ДЕТЕЙ ДО ГОДА МОГУТ БЫТЬ В КАЛЕ:
- Билирубин
- Нейтральные жиры
- Единичные лейкоциты (0-1)
- Слизь

ГОРМОНЫ



ПРОГЕСТЕРОН-ЭТО СТЕРОИДНЫЙ ГОРМОН, КОТОРЫЙ ПРИСУТСТВУЕТ В ОРГАНИЗМЕ ОБОИХ ПОЛОВ. НО У МУЖЧИН СОДЕРЖИТСЯ НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО В ПОСТОЯННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ. У ЖЕНЩИН ЕГО КОЛИЧЕСТВО МЕНЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА И ПЕРИОДА ЖИЗНИ.

- Норма:Ж-0,8-6,5 нмоль/л (или 2,7-217 нг/мл)
- \circ M -1,0-5,4 нмоль/л (или 36-179 кг\мл)
- Не ниже среднего референса! ЧЕМ ВЫШЕ ПОКАЗАТЕЛЬ, ТЕМ ЛУЧШЕ.

СОСТОЯНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРОГЕСТЕРОНА:

- СПКЯ
- МИОМЫ
- AKHE
- ВЫПАДЕНИЕ ВОЛОС
- ЭНДОМЕТРИОЗ
- АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНЫЙ СИНДРОМ (пмс)
- ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНЫЕ МИГРЕНИ
- БЕСПЛОДИЕ
- ПЕРИМЕНОПАУЗЫ
- МЕНОПАУЗА
- ОСТЕОПОРОЗ

ДИАГНОСТИКА ПРОГЕСТЕРОНА

ЕСЛИ ЦИКЛЫ РЕГУЛЯРНЫЕ:

- 12 ДНЕВНЫЙ ЦИКЛ: ТЕСТ ПРОГЕСТЕРОНА НА 14 ДЕНЬ
- 28 ДНЕВНЫЙ ЦИКЛ: ТЕСТ ПРОГЕСТЕРОНА НА 21 ДЕНЬ
- 35 ДНЕЫНЫЙ ЦИКЛ: ТЕСТ ПРОГЕСТЕРОНА НА 28 ДЕНЬ

ДИАГНОСТИКА ПРОГЕСТЕРОНА

ЕСЛИ ЦИКЛЫ НЕ РЕГУЛЯРНЫЕ:

- ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОВУЛЯЦИИ
- ТЕСТ С ПОЛОСКАМИ ОВУЛЯЦИИ
- ДИАГРАММА БАЗАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА

ПРОГЕСТЕРОН

о Причины понижения:

- недостаточность желтого тела
- -патология ЩЖ
- -гиперандрогения
- -нарушение работы гипоталамуса и гипофиза
- -гиперпролактинемия
- -инсулинорезистентность у женщин

• Причины повышения

- гормональные нарушения
- -заболевания печени, почек
- -гиперфункция коры надпочечников
- -киста желтого тела

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОГЕСТЕРОНА

- СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ
- МАГНИЙ В ВИДЕ ДОБАВКИ ЦИТРАТ МАГНИЯ: очень хорошо повышает прогестерон, по анализу крови магний должен быть не менее 1. Его невозможно получить с питанием. Норма 400 мг.
- ЙОД
- ВИТАМИН Д
- ЦИНК андрогенный блокатор, если есть какие либо кожные проблемы, то он хорошо выполняет андрогенную функцию, нормализует регуляцию щитовидной железы. Норма 10 мг.
- СНИЖЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ
- МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ (минимизировать или исключить)
- ГЛЮТЕН(минимизировать или исключить)
- НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ГИСТАМИНА
- ЗАБОЛЕВАНИЕ ЩЖ (исключить)
- ПРИ ВОСПАЛЕНИИ ВЫСОКИЙ С РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК

ПРОЛАКТИН

- Пролактин гормон беременной или кормящей женщины. В норме он повышается только у беременных и лактирующих женщин.
- Сдавать на 3-5 день цикла пролактин и макро пролактин (если повышены сделать мрт гипофиза (на факт появления аденомы).
- **HOPMA**: 4-15 нг/мл. Оптимальное значение 10 нг/ мл (МЖ)
- о Причины повышения:
- -**повышение** до **12-19** нг/мл может означать повышенный стресс или тревожное состояние (ложиться спать до 23:00, исключить стрессовые факторы и через месяц пересдать)
- **-повышение от 19,2** нг/ мл может быть при гиповитаминозе, В 6, СПКЯ, гипотиреозе
- **-выше 19,2** возможна пролактинома (опухоль гипофиза сдать макропролактин)

ПРОЛАКТИН

- Vitex- трава, снижает пролактин, регулирует цикл (отсутствие цикла, поликистоз).
- Принимать в первой половине дня на завтрак или перед едой 1-2 раза в день до полугода
- ВАЖНО учитывать в анализе ЛГ (лютеинезирующий гормон), чтобы он не был очень высоким, иначе можем получить состояние депрессии.
- При очень высоким пролактине использовать Vitex с очищением кишечника (противокандидозный протокол).



TECTOCTEPOH

- Основной мужской половой гормон, андроген. Синтезируется из холестерина клетками Лейдига семенников у мужчин, а также в небольших количествах яичниками у женщин и корой надпочечников и у мужчин, и у женщин. Является продуктом периферического метаболизма, отвечает за вирилизацию у мальчиков и андрогенизацию у девочек.
- Тестостерон чаще всего ассоциируется с сексуальным гормоном. Он играет важную роль в производстве сперматозоидов. Также влияет на развитие костной и мышечной ткани. Уровень тестостерона у мужчины может существенно влиять на его настроение. В женском организме он выполняет функцию распределения жировой ткани, регулирует половое влечение и сексуальное здоровье, отвечает за созревание фолликула во время овуляции.
- Уровень тестостерона зависит от множества факторов: физической активности, образа жизни человека, питания и других.

TECTOCTEPOH

- НОРМЫ
- \circ $\mathbb{H}:0,5$ -1,8 нмоль/л (ОПТИМАЛЬНО для $\mathbb{H}:0,5$ -1,2 нмоль/ л,
- М до 50 лет: 10-35 (ОПТИМАЛЬНО -24 нмоль/л),
- М старше 50:10-19,54 (ОПТИМАЛЬНО– верхняя треть референса лаборатории)

Причины повышения у Женщин:

- -гиперфункция коры надпочечников
- -инсулинорезистентность
- -СПКЯ
- -беременность

Причины понижения у Мужчин:

- -ожирении
- -дефицит животных жиров и белков в питании
- -гипогонадизм
- -хронический простатит
- -гиперпролактинемия
- -прием глюкокортикоидов

Причины понижения у Женщин:

- -дефицит животных жиров в питании
- -гипогонадизм
- -прием глюкокортикоидов
- -надпочечниковая недостаточность

ДГЭА -С

- Дегидроэпиандростерон-сульфат (ДЭА-SO4) это андроген, мужской половой гормон, который присутствует в крови как у мужчин, так и у женщин. Он играет важную роль в развитии вторичных мужских половых признаков при половом созревании и может преобразовываться в тестостерон и эстрадиол. ДЭА-SO4 вырабатывается корой надпочечников, его производство контролируется адренокортикотропным гормоном (АКТГ).
- Женщинам рекомендуется сдавать анализ на 8-10-й день цикла

ДГЭА-С

- Оптимальное значение: женщины- 7/8 мкмоль/л, мужчины -14 мкмоль/л
- Повышение: переутомление, строгие диеты или голодание, опухоли
- Понижение: ожирение, стресс, синдром надпочечниковой усталости, СПЯ, прием оральных контрацептивов

Организм находится в напряжении, если: Кортизол больше 250 нмоль/л., ДГЭА-С 2/6 мкмоль/л Организм в истощении, если: Кортизол меньше 100 нмоль/л, ДГЭА-С меньше 2

ГСПГ

- Глобулин, связывающий половые гормоны (ГСПГ), это производимый печенью белок, который соединяется с тестостероном, дигидротестостероном (ДГТ) и эстрадиолом (эстрогеном) и транспортирует их в кровь в метаболически неактивной форме.
- Оптимальный показатель середина референса лаборатории
- Повышение: дефицит магния, цинка, прием КОК, выше 90 нмоль/л может быть связано с эстрогендоминированием, гипотиреозом, гепатитом
- Понижение: лишний вес, СПЯ, болезни печени, почек, сахарный диабет, высокий пролактин, избыток андрогенов

ЭСТРАДИОЛ

- Эстрадиол это эстрогенный стероидный гормон, вырабатывающийся в яичниках, плаценте, коре надпочечников, периферических тканях и семенниках у мужчин. Участвует в правильном формировании и функционировании половой системы.
- Повышение у женщин: ожирение, заболевание гипофиза, избыток гормонов щитовидной железы
- Повышение у мужчин: переутомление, патология эндокринной системы, курение
- Понижение у женщин: дефицит жиров и избыток углеводов в рационе, инсулинорезистентность, эндокринные нарушения
- о Понижение у мужчин: ожирение, стресс, болезни печени, избыток фитоэстрагенов в рационе

СТЕРОЙДНЫЙ ПРОФИЛЬ В СЛЮНЕ

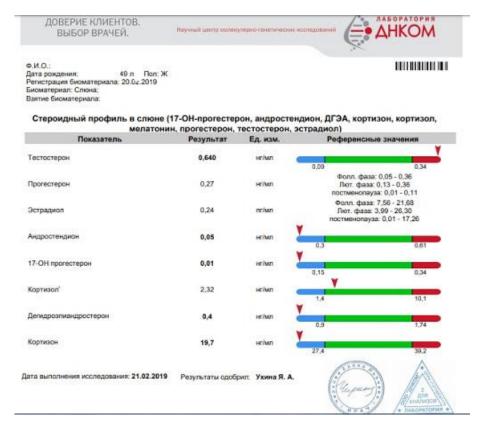
- Комплексное исследование, направленное на количественную оценку содержания основных стероидных гормонов в слюне, что необходимо для определения их баланса в организме и выявления каких-либо его нарушений.
- В состав комплекса входит анализ гормонов: кортизон, кортизол, андростендион, дегидроэпиандростерон, тестостерон свободный, эстрадиол свободный, прогестерон свободный, 17-ОН-прогестерон.

СТЕРОЙДНЫЙ ПРОФИЛЬ В СЛЮНЕ

- Как правильно подготовиться к исследованию?
- За сутки и в течение всего периода сбора слюны исключить употребление кофеина, алкоголя, физические нагрузки.
- Прием седативных препаратов, кортизона ацетата, эстрогенов, пероральных контрацептивов, глюкокортикоидных препаратов (в т. ч. мазей) может вызвать повышение уровня кортизола. Отмена лекарственных препаратов осуществляется строго по рекомендации лечащего врача.
- Не курить в течение 1 часа до сбора слюны.
- За 10 минут до сбора слюны прополоскать рот водой.
- За 30 минут до сбора слюны воздержаться от приема пищи, чистки зубов, использования зубной нити, ополаскивателей полости рта и жевательной резинки.

СТЕРОЙДНЫЙ ПРОФИЛЬ В СЛЮНЕ

На сегодняшний день анализ является один из самых информативных и предпочтительных для оценки гормонального статуса



КОРТИЗОЛ В МОЧЕ

- Гормон, который вырабатывают надпочечники на различные стрессовые факторы
- Повышение: синдром adrenal fatigue в начальных стадиях, метаболический синдром, инсулинорезистентность, диабет, стресс, СПЯ
- Понижение: синдром adrenal fatigue в поздних стадиях, заболевание печени, гипотиреоз, нарушение или отсутствие сна, гипофункция коры надпочечников

ЛЕПТИН

- Лептин это гормон жировой ткани, обеспечивающий регуляцию энергетических, нейроэндокринных и метаболических процессов организма. Он служит клиниколабораторным маркером риска сахарного диабета 2-го типа и ишемической болезни сердца, а также применяется для диагностики ожирения и вторичной аменореи.
- Повышение: избыток простых углеводов в рационе, диабет, ожирение, низкокалорийные диеты длительно, стресс, поликистоз яичников
- **Понижение:** голодание, врожденный дефицит лептина

КАК ПРАВИЛЬНО СДАВАТЬ АНАЛИЗЫ

- о голод в течение 10-12 часов до забора крови;
- исключение из рациона во второй половине предшествующего анализу дня кофе, крепко заваренного чая;
- щадящая диета в течение 2-3 дней перед анализами: желательно не употреблять жирную (ограничить продукты с высоким содержанием жиров: растительные масла, авокадо, орехи и т.д.), жареную, острую пищу, алкоголь и т. д.;
- в течение предыдущих суток необходимо избегать высокой физической активности и тепловых процедур (баня, сауна, длительная горячая ванна), массажи, секс,;
- о сдавать кровь необходимо до приема ежедневных медикаментов, проведения дополнительных медицинских процедур и манипуляций (инъекций, внутривенного введения препаратов, исследований физическими методами рентгенографии, флюорографии и т. п., посещения стоматолога);
- о стрессы, нервное напряжение (например, просмотр фильмов ужасов или напротив, сентиментальных фильмов) так как эмоциональное возбуждение также может искажать результаты;
- непосредственно перед анализом необходимо спокойно посидеть в течение 10 минут и убедиться, что ритм дыхания и сердцебиения в норме;
- для точных показателей анализа на глюкозу, инсулин, гликированный гемоглобин одного из определяемых при биохимии факторов, особенно важного при диагностике диабета, надо воздерживаться не только от утренних напитков (в том числе воды) и жевательной резинки, но и от чистки зубов, особенно с зубной пастой. Вкусовые рецепторы способствуют активизации работы поджелудочной железы и выработке инсулина;
- за сутки до анализа не рекомендуется принимать лекарственные препараты гормонального, мочегонного, антибактериального, тромборассасывающего действия, медикаменты, влияющие на вязкость крови и т. п.;
- При сдаче анализов на мочевину за 1-2 дня убрать из рациона богатую пуринами пищу это печень, почки, убрать из рациона рыбу, кофе, чай и ограничить мясо в рационе.
- если требуется повторное исследование для уточнения результатов, забор крови должен производиться с максимально схожими условиями: та же лаборатория, время суток, вплоть до маршрута от дома до места забора крови (пешком или на транспорте).

ВАЖНО!

- Все анализы должны оцениваться в рамках клинической картины!
- Тоесть нужно оценивать и сопоставлять и жалобы и симптомы и проявления, оценивать условия жизни, питание, режим сна отдыха, наличие сопутствующих заболеваний и семейную историю.
- НЕЛЬЗЯ лечить только анализы
- HEЛЬЗЯ ставить диагноз только по анализам крови
- (диагноз ставит врач только после личного приема)
- Отклонение показателей от норм повод начать разбираться более глубоко, искать причину и устранять ее, а также проводить профилактику развития заболеваний или обратиться к специалисту!