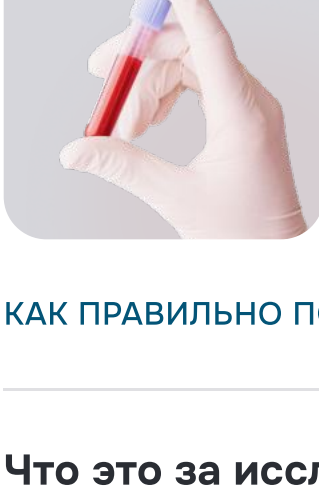




Биохимический анализ крови

Общие правила

КАК ПРАВИЛЬНО ПОДГОТОВИТЬСЯ И ПОЛУЧИТЬ ДОСТОВЕРНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Что это за исследование

Биохимический анализ крови — один из самых информативных лабораторных тестов. По составу крови врач оценивает работу печени, почек, поджелудочной железы, сердца, а также обмен веществ, уровень электролитов и многое другое. Фактически это «паспорт» состояния внутренних органов в цифрах

Биохимия может включать десятки различных показателей — от глюкозы и холестерина до ферментов, белков, пигментов и микроэлементов. Врач выбирает нужный набор в зависимости от клинической задачи

Особенность биохимического анализа — высокая чувствительность к подготовке. Еда, напитки, нагрузка и даже время суток могут существенно изменить результаты. Несколько простых правил помогут сделать анализ максимально информативным

Что чаще всего входит в биохимический анализ:

Группа показателей	Что оценивается
Углеводный обмен	Глюкоза, гликированный гемоглобин (HbA1c)
Липидный профиль	Общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды
Функция печени	АСТ, АЛТ, ГГТП, щелочная фосфатаза, билирубин (общий, прямой, непрямой), общий белок, альбумин
Функция почек	Креатинин, мочевина, цистатин С
Поджелудочная железа	Амилаза, липаза
Микроэлементы (электролиты)	Калий, натрий, хлор
Железо и его обмен	Сывороточное железо, ферритин, трансферрин, ОЖСС. Макроэлементы - Кальций, фосфор, магний, цинк
Общий белок, альбумин, С-реактивный белок (СРБ) Белки и фракции	Общий белок, альбумин, С-реактивный белок (СРБ)

Как подготовиться

-
1. Голодание (важно)
12 часов
-
2. Вода
Да — при жажде
-
3. Чай, кофе
Нет
-
4. Алкоголь
48 ч. — нет
-
5. Тяжёлая еда
Накануне — нет
-
6. Нагрузка
24 ч. — нет
-
7. Лекарства
Сообщите врачу
-
8. Курение
За 6 ч. до — нет
-
9. Прийти
За 10 минут

1. Голодание — самое важное условие

Биохимический анализ крови сдаётся строго натощак. Последний приём пищи — за 12 часов до забора крови, не менее. Это главное требование, от которого зависит достоверность большинства показателей:

- Глюкоза после еды резко повышается и ещё несколько часов остаётся выше нормы — анализ «натощак» и «после еды» отличаются принципиально
- Триглицериды и холестерин растут после жирной пищи и нормализуются только через 8–12 часов
- Ферменты печени (АСТ, АЛТ) и поджелудочной железы (амилаза, липаза) реагируют на пищевую нагрузку
- Билирубин после еды снижается, что может скрыть патологию
- Белок, мочевина, мочева кислот меняются в зависимости от состава рациона

Исключение:
Если анализ назначен для контроля терапии или по экстренным показаниям — врач может указать другое время забора. Следуйте его инструкции.

2. Вода

При сильной жажде допускается выпить несколько глотков воды. Специально пить воду не рекомендуется

3. Чай, кофе

Чай, кофе, соки, нектары, морсы, молоко, газированные напитки, энергетики — исключить. Даже несладкий чёрный кофе влияет на глюкозу, ферменты и электролиты

4. Алкоголь

Рекомендуется полностью воздержаться за 48 часов до анализа. Алкоголь повышает ГГТП, АСТ, АЛТ, мочевую кислоту, триглицериды, снижает глюкозу и нарушает обмен билирубина. Даже один бокал вина накануне может привести к ложноположительным результатам «печёночных» проб.

5. Питание накануне

Вечерний ужин должен быть лёгким — каша, овощи, нежирное мясо или рыба, кисломолочные продукты

Исключите за 24 часа: жирное мясо, жареное, копчёности, фастфуд, сало, сливочные соусы, сметану в большом количестве. Жиры вызывают хилёзность (помутнение) сыворотки, при которой часть показателей невозможно измерить корректно

Исключите за 24 часа: свёклу, морковь и другие яркие овощи в больших количествах — они могут визуальнo изменить цвет сыворотки, что мешает ряду колориметрических методов измерения

6. Физическая нагрузка

Желательно отказаться от интенсивных тренировок, бега, подъёма тяжестей за 24–48 часов до анализа

Физическая нагрузка повышает КФК, АСТ, АЛТ, ЛДГ (мышечные ферменты), а также мочевину и мочевую кислоту — результаты могут имитировать патологию

Ходьба в обычном темпе допустима. Если вы шли до клиники — посидите 10–15 минут в покое перед забором крови

7. Лекарства

Многие препараты прямо влияют на биохимические показатели: статины изменяют уровень холестерина и ферментов, метформин — глюкозу, диуретики — электролиты, антибиотики — функциональные пробы печени. Не отменяйте лечение самостоятельно. Обсудите с врачом, нужно ли скорректировать приём препаратов перед анализом — иногда достаточно перенести утреннюю дозу на время после забора крови

Сообщите обо всех принимаемых средствах, включая витамины, БАДы и растительные препараты

8. Курение

Желательно не курить как минимум за 6 часов до забора крови. Никотин влияет на уровень глюкозы, холестерина, свободных жирных кислот, а также на свёртываемость крови

9. Время суток

Оптимальное время сдачи — с 7:30 до 11:00. В утренние часы показатели наиболее стабильны и соответствуют референсным значениям, с которыми сравниваются результаты

Кортизол, железо и сывороточный ферритин имеют выраженный суточный ритм — их особенно важно сдавать в одно и то же время

Если вы сдаёте анализы повторно для контроля динамики — приходите в то же время, что и в первый раз

10. Стресс и эмоциональное состояние

Постарайтесь прийти спокойно, без спешки. Сильный эмоциональный стресс повышает кортизол, глюкозу, влияет на лейкоциты и ряд биохимических маркеров. Если накануне произошло что-то значимое — сообщите врачу

Как проходит забор крови?

Кровь из вены берёт медицинская сестра. Ваша задача — подготовиться и не торопиться

-
- Придите в клинику заблаговременно**
Примерно за 10–15 минут до назначенного времени
-
- Посидите спокойно в зале ожидания:**
Это поможет восстановить дыхание и снизить уровень стресса
-
- В процедурном кабинете сообщите медсестре,**
Какие анализы вам назначены и какие лекарства вы принимаете
-
- Займите удобное положение — сядьте или лягте**
Если вам свойственны обмороки при виде крови, обязательно предупредите заранее, медсестра предложит лечь
-
- Расслабьте руку**
Не сжимайте кулак сильно и не напрягайте мышцы: это влияет на уровень калия в крови (так называемый псевдогиперкалиемиа)
-
- После забора крови держите место прокола прижатым**
Ватным тампоном 10 минут. Не сгибайте руку резко — это поможет избежать синяка
-
- Не торопитесь уходить:**
Посидите ещё несколько минут, убедитесь, что чувствуете себя хорошо

Особенности для женщин

Биохимический анализ крови (в отличие от гормональных тестов) не зависит от фазы менструального цикла и может сдаваться в любой день.

-
- Менструация**
Незначительно влияет на уровень гемоглобина и тромбоцитов, но эти показатели относятся к общему анализу крови, а не к биохимии. На биохимические показатели менструация, как правило, существенного влияния не оказывает.
Если есть возможность воздержаться от сдачи анализа, то его лучше перенести на другую фазу цикла, так как при менструации снижается порог болевой чувствительности (медицинские вмешательства ощущаются болезненнее) и увеличивается время кровотечения, что может привести к появлению гематомы после сдачи анализа.
-
- При беременности**
Ряд показателей физиологически выходит за стандартные референсные значения: щелочная фосфатаза повышается, альбумин снижается, уровень мочевины может быть ниже нормы. Обязательно сообщите лаборатории о беременности и её сроке — врач учтёт это при интерпретации
-
- При грудном вскармливании**
Возможны изменения липидного профиля и уровня кальция — также сообщите об этом

Особенности для детей

-
- Детям до 1 года**
Биохимический анализ берётся независимо от кормления — соблюдать длительное голодание нецелесообразно и неприемлемо. Врач учитывает это при оценке результатов
-
- Детям от 1 до 3 лет**
Кровь желателно сдавать натощак или не менее чем через 3 часа после еды
-
- Детям от 3 лет**
Те же правила, что и для взрослых: натощак, 8–12 часов голодания

Постарайтесь психологически подготовить ребёнка:
Объясните, что это быстро и несерьёзно. Плач и длительный стресс могут изменить уровень глюкозы и лейкоцитов в крови

Референсные значения у детей отличаются от взрослых и зависят от возраста
Лаборатория автоматически применяет возрастные нормы при расшифровке результатов

Что может повлиять на результат

Наиболее частые причины искажения биохимических показателей:

- 1. Приём пищи перед анализом**
Самая распространённая ошибка. Повышает глюкозу, триглицериды, холестерин, ферменты, ряд белков
- 2. Жирная или тяжёлая еда накануне**
Приводит к хилёзности сыворотки крови (помутнению и повышению вязкости из-за избытка жиров), что искажает результаты анализов вплоть до невозможности выполнения некоторых показателей
- 3. Алкоголь**
влияет на ГГТП, АСТ, АЛТ, триглицериды, мочевую кислоту, глюкозу. Вызывает гемолиз крови.
- 4. Физическая нагрузка накануне**
Повышает КФК, АСТ, АЛТ, ЛДГ, мочевину
- 5. Чай, кофе, соки перед анализом**
Влияют на глюкозу, ферменты, электролиты
- 6. Лекарственные препараты**
Особенно статины, метформин, диуретики, антибиотики, гормоны, антикоагулянты. Вызывают гемолиз крови.
- 7. Гемолиз**
Разрушение эритроцитов при неправильном хранении или транспортировке. Маскирует и искажает АСТ, калий, ЛДГ, билирубин
- 8. Сильное сжатие кулака и наложение жгута**
Повышает калий (псевдогиперкалиемиа), может изменить уровень лактата и ферментов
- 9. Время суток**
Критично для железа, кортизола, сывороточного ферритина
- 10. Гипертермия тела (температура тела выше 36,6 градусов)**
Может вызывать гемолиз крови

Важно!

-
- Голодание 12 часов**
Ключевое условие для биохимии.
Вода - допустима при жажде
-
- Сообщите медсестре обо всех принимаемых препаратах**
Это влияет на интерпретацию результатов
-
- Если нарушили подготовку случайно (поели, выпили кофе)**
Лучше перенести сдачу крови
-
- Сдавайте повторные анализы**
В то же время суток и желателно в той же лаборатории — для корректного сравнения в динамике
-
- Отклонение одного показателя от нормы — ещё не диагноз**
Только врач может правильно интерпретировать результаты в контексте вашей клинической ситуации