

## **ИНФОРМАЦИЯ О МЕТОДАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, СВЯЗАННЫХ С НИМИ РИСКАХ, ВИДАХ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ И ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.**

В соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (статьи 2, 31, 33):

Медицинская помощь – комплекс мероприятий, направленных на поддержание и (или) восстановление здоровья и включающих в себя предоставление медицинских услуг;

Медицинская услуга – медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение;

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником и иным работником, имеющим право на осуществление медицинской деятельности, по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности;

Профилактика – комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннее выявление, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

Диагностика – комплекс медицинских вмешательств, направленных на распознавание состояний или установление факта наличия либо отсутствия заболеваний, осуществляемых посредством сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза и осмотра, проведения лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях определения диагноза, выбора мероприятий по лечению пациента и (или) контроля за осуществлением этих мероприятий;

Лечение – комплекс медицинских вмешательств, выполняемых по назначению медицинского работника, целью которых является устранение или облегчение проявлений заболевания или заболеваний либо состояний пациента, восстановление или улучшение его здоровья, трудоспособности и качества жизни;

Заболевание – возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма;

Состояние – изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи;

Основное заболевание – заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти;

Сопутствующее заболевание – заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти;

Тяжесть заболевания или состояния – критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.

Медицинская помощь оказывается медицинскими организациями и классифицируется по видам, условиям и форме оказания такой помощи.

**К видам медицинской помощи относятся:**

- 1) Первичная медико-санитарная помощь;
- 2) Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
- 3) Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
- 4) Паллиативная медицинская помощь.

**Медицинская помощь может оказываться в следующих условиях:**

- 1) **вне медицинской организации** (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации);
- 2) **амбулаторно** (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), в том числе на дому при вызове медицинского работника;

- 3) **в дневном стационаре** (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения);
- 4) **стационарно** (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

**Формами оказания медицинской помощи являются:**

- 1) **экстренная** – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;
- 2) **неотложная** – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;
- 3) **плановая** – медицинская помощь, которая оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью.

Первичная медико-санитарная помощь является основой системы оказания медицинской помощи и включает в себя мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, наблюдению за течением беременности, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Организация оказания первичной медико-санитарной помощи гражданам в целях приближения к их месту жительства, месту работы или обучения осуществляется по территориально-участковому принципу, предусматривающему формирование групп обслуживаемого населения по месту жительства, месту работы или учебы в определенных организациях, с учетом положений статьи 21 настоящего Федерального закона.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь оказывается фельдшерами, акушерами и другими медицинскими работниками со средним медицинским образованием.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается врачами-терапевтами, врачами-терапевтами участковыми, врачами-педиатрами, врачами педиатрами участковыми и врачами общей практики (семейными врачами).

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачами-специалистами, включая врачей-специалистов медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

В целях оказания гражданам первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи, в структуре медицинских организаций могут создаваться подразделения медицинской помощи, оказывающие указанную помощь в неотложной форме.

### **Взятие крови из периферической вены.**

**ВНИМАНИЕ! Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний/противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является диагностическим, проводимым по назначению лечащего врача. Нижеприведенная информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.**

Взятие крови из периферической вены требуется для проведения большинства лабораторных исследований, в том числе и простой профилактики (скрининга). Данный метод является диагностическим, проводимым по назначению лечащего врача.

*Ожидаемый результат:* получение биоматериала для проведения исследования.

Взятие крови из периферической вены требует соблюдать ряд рекомендаций. Их несоблюдение может существенно повлиять на качество образца биоматериала и сделать результаты анализов неточными. Существуют сотни различных исследований крови, и для каждого из них составлена своя схема подготовки. Но, пожалуй, главным и универсальным условием, которое относится к большинству случаев взятия крови из периферической вены, является требование сдавать кровь натощак (от 4 до 12 часов голодания). При этом пить воду не только можно, но и нужно – это поможет врачу быстрее отыскать набухшую вену. Часто также требуется за несколько дней до анализа исключить из рациона жирную и острую пищу, а также кофеин и алкоголь.

За час до сдачи крови – не курить. При сдаче крови на гормоны важно за 20-30 минут до взятия биоматериала исключить эмоциональные нагрузки.

Взятие крови из периферической вены необходимо для выполнения множества различных видов анализов. Результаты этих исследований могут предоставить информацию об уровне иммунитета, появлении или прогрессировании болезни, составе крови, а также об уровне определенных веществ в ней. Процедура взятия крови из периферической вены проста.

В большинстве случаев кровь будет брать медсестра. Первым шагом к правильному взятию крови является определение вен, подходящих для пункции. Для взрослых пациентов наиболее частым и предпочтительным вариантом является срединная локтевая вена. Сначала место взятия крови очищается спиртом, затем выше этого места перевязывают жгут, чтобы увеличить количество крови в вене во время взятия. Как только жгут наложен, игла осторожно вводится в вену, и собирается кровь. Во время сбора крови жгут обычно снимают. Когда игла вводится под кожу, пациент может почувствовать легкое покалывание, а при извлечении иглы может возникнуть дополнительный дискомфорт. После взятия крови игла удаляется. На это место накладывается небольшая повязка или ватка со спиртом. Даже после нормального процесса взятия крови из вены вокруг места прокола могут появиться небольшие синяки и припухлости, они пройдут в течение нескольких дней.

*Есть и противопоказания для взятия крови из вены:*

- заболевания кожи, которые могут вызвать прямое попадание инфекционных агентов (например, бактерий) в кровь;
- венозный фиброз при пальпации;
- наличие гематомы (кровотечение под кожей);
- наличие сосудистого шунта или трансплантата.

Взятие крови из периферической вены позволяет получить диагностические образцы крови, которые отправляются в медицинские лаборатории для анализа, что помогает лечащим врачам диагностировать заболевания, проводить последующее наблюдение и/или терапевтический мониторинг.

**Прием (осмотр, консультация) врача-специалиста.**

**ВНИМАНИЕ! Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний/противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Нижеприведенная информация носит исключительно ознакомительно-справочный**

**характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.**

*Ожидаемый результат:* зависит от цели приема.

Консультативный прием врача – это один из методов медицинского обслуживания, который предоставляет возможность получить консультацию опытного специалиста о текущем состоянии здоровья и рекомендации по дальнейшим мерам по лечению и профилактике заболеваний. Этот прием не обязателен для всех пациентов, но в определенных случаях может быть очень полезным.

Консультативный прием обычно проводится по направлению лечащего врача или по собственной инициативе пациента. Он может помочь определить причину заболевания, оценить эффективность назначенных лекарств, а также провести дополнительные исследования для уточнения диагноза. Консультации могут проводить врачи разных специализаций.

Консультативный прием – это встреча пациента с врачом с целью получения консультации по поводу определенной проблемы без ее лечения. Такой прием может быть назначен как первичный, когда пациент впервые обращается к врачу, так и повторный, когда пациенту уже проводилось лечение, но возникли какие-то вопросы или осложнения.

Консультативный прием позволяет уточнить диагноз, получить мнение от другого специалиста, сделать план лечения и обсудить возможные риски и последствия. Такой прием может проводиться в больницах, поликлиниках, частных медицинских центрах и даже онлайн.

Врач в ходе консультативного приема проводит осмотр пациента, задает дополнительные вопросы, выясняет анамнез, определяет объем дополнительных исследований и назначает необходимую диагностическую и лечебную программу. Консультативный прием является важной частью профилактики заболеваний, т.к. может способствовать выявлению на ранних стадиях различных заболеваний и их лечению, что в свою очередь снижает риск возникновения осложнений и повышает шансы на полное выздоровление.

Консультационный прием является важным этапом диагностики и лечения. Такие приёмы назначаются не только пациентами, но и врачами внутренних специальностей. Для того, чтобы понять, кто нуждается в консультативном приеме, нужно знать, что это за процедура. Консультативный прием проводится врачом-специалистом по запросу лечащего врача или самого пациента. Для проведения такого приема могут потребоваться дополнительные исследования и анализы.

### Консультационный прием необходим в следующих случаях:

- если лечащий врач сомневается в диагнозе и нуждается в подтверждении другого специалиста;
- при необходимости проведения сложных диагностических и лечебных мероприятий;
- при наличии редких или сложных заболеваний;
- в случае, когда лечение предполагает совместную работу нескольких специалистов.

Нужно помнить, что при планировании консультативного приема необходимо определиться с выбором специалиста и подготовиться к приему, взяв с собой все необходимые данные, исследования и анализы, а также рассмотреть все вопросы, которые будет необходимо обсудить с врачом-консультантом.

В целом, консультационный прием является неотъемлемой частью работы врача и представляет собой важный этап в диагностике и лечении различных заболеваний. Консультативный прием врача – это важный этап в диагностике и лечении заболевания. Он позволяет определить оптимальную тактику лечения, выбрать необходимые методы обследования, а также обсудить с пациентом все нюансы процесса излечения и противопоказания к назначенной терапии. Кроме того, консультативный прием врача может быть полезен для людей, которые хотят получить профилактический осмотр для поддержания своего здоровья в порядке. В этом случае, врач обследует пациента, оценит его состояние, даст рекомендации по повышению иммунитета, определит риск заболеваний и разработает индивидуальный план профилактики.

Консультативный прием врача начинается с того, что пациент обращается за помощью к специалисту.

Медицинский осмотр — комплекс медицинских процедур, проводимых с целью выявления патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития.

Первичный приём — это первичное обращение к специалисту по поводу острого заболевания или обострения хронического заболевания.

### Первичный приём:

- первый приём (обращение) у каждого нового врача специалиста; приём у врача-специалиста, у которого уже были, но с новым поводом обращения (заболеванием);

- приём у врача-специалиста с тем же поводом обращения, но более чем через 3 месяцев после предыдущего обращения (за исключением наблюдения хронических заболеваний или заболеваний, предполагающих явку более чем через 3 месяцев).

Первичный приём — это первичное обращение к специалисту по поводу острого заболевания или обострения хронического заболевания в течение 3-х месяцев. Во время первичного осмотра врач устанавливает предварительный диагноз, определяет методы, объем, прогноз лечения и его приблизительную стоимость, о чём информирует пациента. Врач информирует пациента о возможных осложнениях в процессе и после лечения, а также о последствиях при отказе от лечения. Результаты осмотра фиксируются в медицинской карте пациента.

Первичный консультативный приём врача-специалиста включает в себя:

- 1) оформление медицинской карты,
- 2) сбор анамнеза,
- 3) определение проблемы и (или) наличия заболевания,
- 4) установление диагноза,
- 5) определение способов и методов лечения при необходимости,
- 6) составление плана лечения, восстановления при необходимости,
- 7) выдачу медицинского заключения.

### **Ультразвуковое исследование.**

**ВНИМАНИЕ!** Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний/противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является диагностическим, проводимым по назначению лечащего врача. Нижеприведенная информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.

Ультразвуковая диагностика (УЗИ) — это широко распространенный метод исследования, использующий звуковые волны высокой частоты, уровень отражения которых отличается от тканей организма разной плотности.

С помощью ультразвукового аппарата можно получить информацию о локализации, форме, размерах, структуре и двигательной активности внутренних органов. Это один из относительно простых в исполнении, доступных и достоверных способов диагностики. Он безопасный, безболезненный, не оказывает отрицательного влияния на организм и не подвергает человека рентгеновскому облучению.

Ожидаемый результат: заключение врача.

**Преимущества метода:**

- Высокая информативность (позволяет получить детальные данные о внутренних органах и даже оценить движение крови в сосудах).
- Безопасность (отсутствие лучевой нагрузки делает возможным многократное повторение процедуры, а также исследование плода, в том числе в первом триместре беременности).
- Неинвазивность и безболезненность (УЗИ проводится без нарушения целостности кожных покровов и не вызывает неприятных ощущений).
- Относительная простота и быстрота диагностики.
- Одномоментное исследование нескольких органов.
- Получение результата в процессе выполнения процедуры.
- Отсутствие противопоказаний.
- Доступная стоимость.
- Сфера применения.

Это исследование относится к стандартным скрининговым методам для обнаружения различных патологий. В качестве высокоточного способа диагностики УЗИ применяется с целью обнаружения заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства, женской и мужской репродуктивной системы, молочных желез, сердца, сосудов, плода.

В связи с технической простотой и быстротой исполнения метод востребован и для диагностики экстренных состояний, являющихся показанием к оперативному лечению, в частности при остром воспалительном процессе желчного пузыря, поджелудочной железы, тромбозе сосудов.

Принцип метода основан на свойствах высокочастотных звуковых (ультразвуковых) волн, которые не воспринимаются на слух. Они проникают в организм пациента, отражаются от исследуемых тканей и поверхностей органов, часть их возвращается в ультразвуковой сканер. В соответствии с конкретной задачей применяются датчики разных размеров и форм. От них данные передаются в компьютерную часть аппарата, где обрабатываются для вывода картинки на монитор. На экране органы и кровеносные сосуды имеют вид черно-белого или цветного, двухмерного плоского или трехмерного объемного неподвижного изображения, также возможен формат видео. В зависимости от цели и исследуемой области доктор подбирает соответствующий функциональный режим аппарата и места расположения сканера для получения достоверных результатов.

*Наиболее широко используются следующие виды УЗИ:*

- органов брюшной полости;

- сердца;
- забрюшинного пространства;
- репродуктивных органов;
- эндокринных желез;
- сосудистого русла.

Иногда врачи направляют пациентов на обследование слюнных желез, мягких тканей, лимфоузлов, суставов, глаз, послеоперационных рубцов. Обследование проводится высококвалифицированными специалистами в области ультразвуковой диагностики.

УЗИ может быть назначено в следующих случаях:

- наличие жалоб, болей;
- воспалительные заболевания;
- травмы органов;
- опухолевые процессы;
- аномалии развития.
- в рамках исполнения плана диспансеризации, в том числе углублённого медицинского обследования (далее – УМО)

УЗИ является основным методом исследования анатомии и функционального состояния плода на протяжении всей беременности.

УЗИ — безвредный метод, никаких рисков для здоровья оно не несет. Поэтому абсолютных противопоказаний к нему нет.

Относительные противопоказания связаны преимущественно с состояниями, при которых проводить процедуру нецелесообразно:

- угрожающие жизни состояния, которые требуют немедленного оказания медицинской помощи;
- повреждение кожных покровов или заболевания кожи в исследуемой области, что нарушает контакт с датчиком прибора;
- избыточный вес, в связи с чем снижается диагностическая ценность метода, так как жировая ткань поглощает основную часть ультразвуковых волн;
- недержание мочи при диагностике патологии мочевого пузыря, так как для исследования требуется наполненный мочой орган.

Метод помогает оценить размеры, форму и структуру органа. С его помощью можно обнаружить врожденные пороки развития, воспалительные заболевания, свободную жидкость в полости, доброкачественные и злокачественные опухоли, кисты, конкременты в желчном пузыре или почках.

УЗИ также позволяет оценить тяжесть патологического процесса, наблюдать его развитие с течением времени и достоверно контролировать

эффективность лечения. Ультразвуковая диагностика дает возможность исследования всех внутренних органов и структур. Обследование помогает подтвердить или опровергнуть патологические процессы, а также установить точный диагноз. На основе результатов подбирается наиболее подходящее лечение.

УЗИ – один из современных диагностических методов. При проведении обследования организм не подвергается лучевой нагрузке. Ультразвуковые волны проходят через ткани и отражаются обратно. Благодаря этому состояние изучаемого органа оценивается на мониторе.

На организм УЗИ может оказывать два эффекта:

- 1) тепловой – клетки поглощают ультразвук, и превращают его в тепло, которое зачастую не чувствуется, так как для исследования используются низкие частоты;
- 2) механический – обусловлено молекулярными колебаниями, которые чувствуются как вибрация.

Из всех диагностических медицинских мероприятий, ультразвуковое исследование — самый оптимальный вариант, потому что оно:

- неинвазивно, для его проведения не нужно выполнять хирургических манипуляций (к примеру, как при пункции), в организм не вводятся приборы (как при фиброгастроуденоскопии);
- безопасно, если сравнить с другими инструментальными исследованиями как рентген или КТ при которых вы подвергаетесь вредному облучению.

В принципе, УЗИ не имеет абсолютных противопоказаний. Исключение составляет лишь внутриректальное УЗИ при некоторых заболеваниях прямой кишки. УЗИ можно применять сколько угодно часто для наблюдения за динамикой патологического процесса, так как оно абсолютно безвредно для пациента. УЗИ имеет ограниченную возможность при заболеваниях легких, желудка и кишечника. Описывают такие устранимые, временные либо некритичные ситуации, при которых УЗИ диагностика нецелесообразна, либо может причинить вред здоровью пациента. Экстренные ситуации, угрожающие жизни, при которых проведение УЗИ диагностики может усугубить прогноз, из-за отсрочки более необходимых мероприятий по устранению критических состояний.

Повреждение кожных покровов либо кожные заболевания в области исследуемого органа, что делает невозможным исследование, из-за отсутствия контакта с датчиком УЗИ аппарата. Инфекционные заболевания мочеполовой системы у женщин при внутривлагалищном или внутриматочном УЗИ, из-за угрозы распространения инфекции. Ожирение ухудшает визуализацию

исследуемого органа и, впоследствии, снижает достоверность заключения. Недержание мочи при исследовании мочевого пузыря (УЗИ исследование, которое проводится при заполнении органа мочой).

Таким образом, большинство противопоказаний связаны не с риском для здоровья, а со сниженной информативностью этого метода исследования в данной ситуации. За исключением этих узких, частных случаев противопоказаний к УЗИ не существует.

**Основными противопоказаниями к проведению ультразвукового исследования брюшной полости являются:**

- 1) Гнойничковые высыпания кожи в области исследования;
- 2) Инфекционные заболевания в период обострения;
- 3) Острые нарушения мозгового кровообращения;
- 4) Нарушения целостности кожи в месте, куда нужно наносить специальный гель для проведения УЗИ;
- 5) Высокая температура тела;
- 6) Большая раневая поверхность в области живота.

**Противопоказания к проведению УЗИ органов малого таза.** Строгих противопоказаний у этого метода обследования практически нет. Нецелесообразно проводить ультразвуковую диагностику непосредственно после процедур рентгенографии с контрастированием препаратами бария. Оставшееся в организме контрастное вещество может значительно исказить изображение на мониторе УЗИ-аппарата. Если перед УЗИ принимался барий, при ожирении, вздутии живота результаты ультразвуковой диагностики могут быть с погрешностями. Однако это не является противопоказанием к назначению данной диагностики.

**Трансабдоминальный способ (через брюшную стенку):**

- 1) недержание мочи (УЗИ выполняется только на полный мочевой пузырь);
- 2) избыточный вес (толстый подкожно-жировой слой затрудняет сканирование и снижает информативность диагностики);
- 3) поражения кожи в нижней части живота (пиодермия, герпес, раны, ожоги, инфекционные поражения при сифилисе и ВИЧ);
- 4) дефекты мочевого пузыря (швы и рубцы на стенке пузыря).

### **Электрокардиография**

**ВНИМАНИЕ! Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний/противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является диагностическим, проводимым по назначению лечащего врача. Нижеприведенная информация носит исключительно ознакомительно-**

**справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.**

Электрокардиография (ЭКГ) представляет собой не инвазивную медицинскую процедуру, позволяющую осуществить диагностическую методику графической регистрации изменений электрической активности сердечной мышцы.

ЭКГ – метод фиксации и изучения электрических полей, появляющихся в процессе работы сердца. Эти электрические поля дают точное представление о том, как функционирует сердечно-сосудистая система. ЭКГ – это недорогой и эффективный метод диагностики в кардиологии.

Результаты электрокардиограммы предоставляют врачу возможность оценить состояние сердца пациента и точно диагностировать протекающие в его структурах патологические процессы – повреждение и ишемию миокарда, нарушения внутрисердечной проводимости, гипертрофию левого желудочка и пр.

*Проведение ЭКГ необходимо при:*

- прохождении профилактического, углубленного медицинского осмотра;
- артериальной гипертензии;
- постоянных болезненных ощущениях в груди;
- ожирении;
- постоянно изменяющемся ритме сердечных сокращений.

На сокращение сердечной мышцы человека оказывают воздействие электрические импульсы, зарождающиеся в синусовом узле и проходящие через предсердия и желудочки.

Систола (сокращение) и диастола (расслабление) возникают в строгой последовательности – это обеспечивает адекватную гемодинамику и полноценное снабжение кровью тканей. Импульсы создают в проводящей системе сердца энергетическое поле, одним из характеристик которого является электрический потенциал. Нарушение гемодинамики и сердечных сокращений приводит к его изменению. Ткани человеческого организма обладают электропроводимостью – показатели электрического поля работающей сердечной мышцы можно фиксировать на поверхности тела с помощью высокочувствительного прибора, оснащенного электродами и датчиками.

Электрокардиограф регистрирует электрические потенциалы, которые соответствуют импульсам проводящей системы – по ним судят о функциональной деятельности сердца. Накануне планового снятия ЭКГ

пациенту запрещено употреблять алкоголь и кофеин-содержащие напитки, курить, кушать, физически нагружать организм.

Квалифицированный специалист выполняет следующие действия: Фиксирует в журнале Ф.И.О. пациента, год его рождения, номер истории болезни, дату и время диагностической процедуры. Пациент снимает одежду по пояс и закатывает штаны, оголяя голени ног. Просит пациента прилечь на кушетку на спину. Протирает кожные покровы в местах наложения электродов салфеткой, смоченной в 0,9% физ. растворе. Накладывает электроды на грудную клетку, нижние трети внутренних поверхностей предплечий и голеней. Присоединяет к каждому электроду провода определенного цвета, идущие от кардиографа.

Запись ЭКГ выполняют при спокойном дыхании, на высоте вдоха и в усиленных отведениях от груди и конечностей. По окончании процедуры лента маркируется и доставляется вручу-диагносту для расшифровки. Регистрация электрокардиограммы в 3 стандартных отведениях называется одноканальной ЭКГ. Она позволяет получить общую картину состояния сердца и используется при кардиологическом обследовании пациента при отсутствии специфических жалоб. Регистрация электрокардиограммы в 12 отведениях используется при специфических жалобах пациентов для получения дополнительной информации о работе сердечно-сосудистой системы, небольших изменениях, выявления очага ишемии или некроза, причин нарушения проводимости и ритма. Помимо 3 стандартных отведений определяется разность потенциалов между дополнительными точками. Регистрация ЭКГ в 12 отведениях позволяет определить даже небольшие изменения в работе сердца, которые не покажет регистрация ЭКГ в 3 стандартных отведениях.

Электрокардиография показывает: частоту сердечных сокращений; ритм сердечных сокращений; положение электрической оси сердца; размеры и расположение сердца; состояние сердца.

При наличии патологий электрокардиография может выявить:

- 1) аритмию;
- 2) блокаду;
- 3) инфаркт миокарда;
- 4) ишемические изменения;
- 5) дистрофические процессы;
- 6) электролитные нарушения;
- 7) синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта;
- 8) гипертрофию желудочков;
- 9) другие патологические процессы в сердце.

Электрокардиограмма отличная от нормальной может указывать на различные заболевания и нарушения в работе сердца. Среди заболеваний могут быть:

- аритмия;
- гипертрофия предсердий;
- блокада;
- ишемическая болезнь;
- перикардит;
- миокардит;
- тромбоэмболия;
- гипокалиемия;
- тахикардия;
- нарушения ритма сердца;
- инфаркт миокарда.

**Методы: Классический метод. Регистрация электрокардиограммы в 3 стандартных и 12 отведений.** Электроды крепятся на тело пациента, который лежит на кушетке. Кардиограмма снимается в состоянии покоя.

**Векторкардиография.** Электрический вектор работы сердца регистрируется и отображается в виде проекции объемной фигуры на плоскости отведений. Нагрузочные пробы. Регистрация ЭКГ, когда пациент находится на велоэргометре при возрастающей ступенчатой физической нагрузке. Чаще применяется для диагностики ишемической болезни сердца.

**Холтеровское мониторирование.** Запись электрокардиографии непрерывно в течение суток с помощью специального портативного аппарата.

### **Вариабельность работы сердца.**

Вариабельность сердечного ритма — это изменения интервалов между систолами, которые появляются вследствие влияния внешних и внутренних факторов. Этот показатель измеряется путем изучения длительности периодов сокращений сердца в течение определенного промежутка времени. Обычно для этого используют данные электрокардиографии.

Анализ вариабельности сердечного ритма является комплексным показателем, который позволяет оценить функциональные взаимоотношения между сердечно-сосудистой и нейро-гуморальной системами. В первую очередь методику используют для оценки функциональных возможностей здоровых людей. Изучение ВСР широко применяется для обследования спортсменов. Тем не менее этот способ хорошо показал себя в ранней диагностике функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.

Работа сердца очень сильно зависит от общего состояния человека, в особенности от нервной и эндокринной систем. Улавливая изменения в работе организма, нервная система соответствующим образом регулирует деятельность сердца. Симпатический отдел повышает частоту сердечбиений, увеличивает силу сокращений миокарда. В свою очередь блуждающий нерв действует обратным путем — снижает упомянутые показатели.

Расшифровкой электрокардиограммы занимается врач, только он может выявить заболевания, поставить правильный диагноз и дать дальнейшие направления. Человеку без медицинского образования заниматься расшифровкой ЭКГ не следует. При расшифровке электрокардиограммы диагност обращает внимание на продолжительность, амплитуду, форму, частоту, повторяемость и прочие параметры элементов кардиограммы.

**Ожидаемый результат: выдача заключения врача.**

## **Эхокардиография**

**ВНИМАНИЕ!** Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний/противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является диагностическим, проводимым по назначению лечащего врача. Нижеприведенная информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.

Эхокардиография (ЭхоКГ, УЗИ сердца) – ультразвуковое исследование сердца через грудную клетку пациента. Это один из основных и незаменимых методов диагностики любых заболеваний сердца.

ЭхоКГ имеет широкие возможности и позволяет оценить строение сердечной мышцы, ее сократимость и работу клапанов, направление и скорость тока крови в режиме реального времени. Данное исследование безопасно и безболезненно, и может выполняться столько раз, сколько потребуется для правильного диагноза (даже в течение одного дня).

### **Показания:**

- шумы над сердцем, обнаруженные при аускультации;
- жалобы на боль в сердце;
- нарушения сердечного ритма и проводимости;
- наличие признаков сердечной недостаточности (отеков, одышки, кашля);
- отклонения в результатах ЭКГ и рентгенографии грудной клетки;
- травмы грудной клетки;

- периодическое наблюдение за больными с сердечными пороками, ишемической болезнью сердца, кардиомиопатиями и другими сердечными недугами.
- в рамках исполнения плана диспансеризации, в том числе углублённого медицинского обследования (далее – УМО)

В некоторых случаях первыми проявлениями заболеваний сердца и крупных сосудов являются повторяющееся головокружение и потеря сознания, инсульты, рецидивирующие бронхиты и пневмонии.

ЭхоКГ иногда назначают и тем больным, у которых на первый взгляд признаков сердечной патологии нет. Эхокардиография может быть рекомендована пациентам как при подозрении на наличие у них какой-либо сердечно-сосудистой патологии, так и в процессе терапии, чтобы оценить эффективность используемых препаратов.

**Показаниями для проведения Эхо-КГ являются:**

- 1) гипертония;
- 2) подозрение на присутствие врожденного или приобретенного порока сердца, в том числе и при наследственной предрасположенности к этому заболеванию;
- 3) частые головокружения, обмороки, одышка и отеки;
- 4) жалобы на «замирающее» сердце, на «перебои» в его работе;
- 5) боли за грудиной, особенно в том случае, если они иррадиируют в область левой лопатки или левую половину шеи;
- 6) инфаркт миокарда, диагностика стенокардии и кардиомиопатии, подозрение на опухоль сердца;
- 7) профилактическое обследование пациентов, которые часто испытывают эмоциональные и физические перегрузки;
- 8) изменения на ЭКГ и рентгенограмме грудной клетки, требующие уточнения морфологических изменений сердца.

Однако очень важно иметь при себе последнюю ЭКГ, направление от врача, выписки из больниц, предыдущие заключения ЭхоКГ. Это позволит не только выполнить исследование по стандартному установленному протоколу, но и уделить особое внимание спорным моментам, а также ответить на конкретные вопросы вашего лечащего доктора.

Пациент освобождает от одежды грудную клетку и ложится на кушетку на левый бок. Врач, выполняющий исследование, наносит на грудную клетку пациента специальный гель и водит по ней датчиком, рассматривая и измеряя сердце из разных позиций и под разными углами. Оценка этой информации дает возможность опытному специалисту констатировать: пороки сердца; расширение полостей сердца; утолщение или истончение его стенок;

нарушение их движений; снижение сократительной способности сердечной мышцы; аневризмы и тромбоз камер сердца и многое другое.

Продолжительность ЭхоКГ зависит от сложности выявленных изменений, а также трудностей визуализации. Абсолютных противопоказаний к проведению эхокардиографии практически не существует. При этом отдельные виды данного исследования не рекомендуются в тех или иных ситуациях. Как правило, при проведении одно— и двухмерной эхокардиографии, а также доплерэхокардиографии, в какой-либо особой подготовке нет необходимости. В том случае, если назначается чреспищеводное исследование, существует ряд ограничений. Так, последний прием пищи должен быть не позже, чем за шесть часов до процедуры. Пить тоже не рекомендуется. Непосредственно перед проведением манипуляции следует снять зубные протезы. Накануне проведения чреспищеводного исследования лицам с лабильной нервной системой рекомендуется принять легкое успокоительное. После проведения процедуры пациенту понадобится какое-то время на восстановление, поэтому до конца дня не следует перегружать себя работой. Необходимо также воздержаться от управления автомобилем.

Для проведения трансторакальной эхокардиографии пациента располагают в положении на левом боку, что обеспечивает сближение верхушки сердца и левой части грудной клетки и максимально точную визуализацию сердца — в итоге на мониторе видны сразу все четыре его камеры. Врач наносит на датчик гель, благодаря которому улучшается контакт электрода с кожей. После этого датчик попеременно устанавливают сначала в яремную ямку, потом в зоне пятого межреберья, где максимально четко можно проконтролировать верхушечный толчок сердца, а потом под мечевидным отростком. Разумеется, каждый врач стремится к тому, чтобы результаты исследования были максимально точными. При этом следует отметить, что то, насколько информативной будет процедура, зависит от трех основных факторов. Прежде всего, следует учитывать анатомические особенности пациента. Серьезными препятствиями для ультразвука являются ожирение, деформация грудной клетки и другие подобные факторы. В результате полученное изображение может оказаться нечетким и не поддающимся надлежащей интерпретации.

При проведении стресс-эхокардиографии сначала пациенту делают обычную Эхо-КГ, а потом накладывают специальные датчики, которые проводят регистрацию показателей во время физической нагрузки. С этой целью используются велоэргометры, тредмил-тест, чреспищеводная электростимуляция или медикаментозные препараты. При этом изначальная нагрузка является минимальной, а потом ее постепенно повышают,

контролируя показатели артериального давления и пульса. Если самочувствие больного ухудшается, обследование прекращается. Все это время непрерывно проводится электрокардиография, что дает возможность оперативно реагировать при возникновении каких-либо экстремальных ситуаций.

Во время нагрузки пациент может ощущать головокружение, учащение пульса, дискомфорт в области сердца. После прекращения нагрузки пульс замедляется. Иногда для того, чтобы работа сердца полностью нормализовалась, требуется ввести другие медикаменты. При этом состояние пациента тщательно контролируется вплоть до полного восстановления. Как правило, вся процедура длится около часа.

Осуществляет расшифровку результатов Эхо-КГ тот врач, который проводил исследование. Полученные данные он либо передает лечащему врачу, либо же отдает непосредственно пациенту.

Следует учитывать, что нельзя ставить диагноз, опираясь исключительно на результат эхокардиографии. Полученные данные сопоставляются с другой информацией, имеющейся в распоряжении лечащего врача: данными анализов и других лабораторных исследований, а также имеющейся клинической симптоматикой у пациента. Рассматривать эхокардиографию как полностью самостоятельный метод диагностики нельзя.

В соответствии со ст. 20 Федерального закона от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является дача информированного добровольного согласия гражданина или его законного представителя на медицинское вмешательство на основании представленной медицинским работником в доступной форме полной информации о целях, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных вариантах медицинского вмешательства, о его последствиях, а также о предполагаемых результатах оказания медицинской помощи.

Перечень определенных видов медицинских вмешательств, на которые граждане дают информированное добровольное согласие утвержден Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 апреля 2012 года № 390н «Об утверждении Перечня определенных видов медицинских вмешательств, на которые граждане дают информированное добровольное согласие при выборе врача и медицинской организации для получения первичной медико – санитарной помощи».

Перечень определенных видов медицинских вмешательств, на которые граждане дают информированное добровольное согласие при выборе врача и медицинской организации для получения первичной медико – санитарной помощи:

1. Опрос, в том числе выявление жалоб, сбор анамнеза.
2. Осмотр, в том числе пальпация, перкуссия, аускультация, риноскопия, фарингоскопия, непрямая ларингоскопия.
3. Антропометрические исследования.
4. Термометрия.
5. Тонометрия.
6. Неинвазивные исследования органа зрения и зрительных функций.
7. Неинвазивные исследования органа слуха и слуховых функций.
8. Исследование функций нервной системы.
9. Лабораторные методы исследования, в том числе клинические, биохимические, иммунологические.
10. Функциональные методы обследования, в том числе электрокардиография, суточное мониторирование артериального давления, суточное мониторирование электрокардиограммы, спирография, пикфлоуметрия, электроэнцефалография.
11. Введение лекарственных препаратов по назначению врача, в том числе внутримышечно, внутривенно, подкожно.
12. Медицинский массаж.
13. Лечебная физкультура.

Последствия применения медицинского вмешательства связаны с целями такого вмешательства и могут быть благоприятными и неблагоприятными.