

## **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 21.11.2011 №2 323-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, патолого-анатомических 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, оказываемая 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 определённое время не повлечёт 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 определённых организациях, с учётом 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.

## **И НФОРМАЦИЯ О ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГАХ**

***ВНИМАНИЕ!*** Информация носит исключительно ознакомительный характер — наличие показаний и отсутствие противопоказаний устанавливает врач.

### **Внутримышечное введение лекарственных препаратов**

Внутримышечный укол представляет собой ввод лекарств непосредственно вводятся внутрь мышцы. Основной задачей манипуляции является ввод в ткани мышц раствора лекарственного средства.

**ВНИМАНИЕ!** Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний / противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является лечебным, проводимым по назначению лечащего врача.

Нижеприведённая информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.

#### **Ожидаемый результат: поступление лекарственного средства в организм.**

Внутримышечная инъекция может быть предпочтительнее, поскольку мышцы имеют более крупные и многочисленные кровеносные сосуды, чем подкожная ткань, что приводит к более быстрому всасыванию, чем подкожные или внутривенные инъекции. Лекарство, вводимое путём внутримышечной инъекции, не подвержено эффекту метаболизма при первом прохождении, который влияет на пероральные препараты.

Необходимо направление на процедуру по установленной форме. Показанием к подкожному инъекционному введению служит назначение врача.

Противопоказания к подкожному инъекционному введению: отёк или воспаление в месте инъекции; аллергия на компоненты лекарственного препарата. Важно, чтобы в области предполагаемой инъекции не было повреждений, а также дегенеративных либо воспалительных процессов, в частности ожогов, нагноений, крапивницы и т. п. Внутримышечные инъекции не следует применять людям с проблемами свёртываемости крови.

Возможными анатомическими зонами ввода лекарственных препаратов в мышцу могут выступать: большая ягодичная мышца; область средней передне-боковой поверхности и бедра; мышца плеча (дельтовидная).

Медсестра обработает место укола спиртом и медленно введёт лекарство глубоко в ягодичную мышцу. При этом пациент лежит, в этой позе мышцы наиболее расслаблены, и манипуляция проходит безболезненно. После инъекции медсестра помассирует мышцу для улучшения кровообращения. Благодаря широкой сети кровеносных и лимфатических сосудов лекарство быстро и полностью всасывается в организм и оказывает необходимое действие. В зависимости от индивидуальной реакции пациента врач может скорректировать дозировку.

Внутримышечные инъекции обычно приводят к боли, покраснению и припухлости или воспалению вокруг места инъекции, часто образуется незначительная гематома либо отёчная шишка. Эти побочные эффекты, как правило, незначительны и длятся не более нескольких дней. В редких случаях могут быть повреждены нервы или кровеносные сосуды вокруг места инъекции, что приводит к сильной боли.

#### **Внутривенное введение лекарственных препаратов**

Введение лекарственных средств или препаратов/компонентов крови в венозный сосуд.

**ВНИМАНИЕ!** Процедура имеет медицинские противопоказания. Наличие или отсутствие показаний / противопоказаний, количество процедур, показанных пациенту, устанавливает врач. Данный метод является лечебным, проводимым по назначению лечащего врача.

Нижеприведённая информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.

#### **Ожидаемый результат: поступление лекарственного средства в организм.**

Необходимо направление на процедуру по установленной форме. Показанием к служит назначение врача.

Струйное вливание проводят обычно при небольшом объёме вводимого раствора. Основными преимуществами этого способа являются быстрота действия и точность дозировки. Лекарство поступает в кровь в неизменном виде.

Противопоказания: Любое поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки в предполагаемом месте инъекции. Атрофия мышечной ткани. Флебит (воспаление) пунктируемой вены.

Специальной подготовки не требуется.

Чаще всего используют вены локтевой ямки, поскольку они имеют большой диаметр, лежат поверхностно и сравнительно мало смещаются, а также поверхностные вены кисти, предплечья, локтевого сгиба.

Путём венепункции (прокалывание стенки вены стерильной иглой со шприцем) вводят лекарство внутривенно. Некоторые лекарства вводят струйно из шприца медленно (например, строфантин), другие

можно вводить быстро. Особенно внимательно следует относиться к внутривенным вливаниям веществ, вызывающих раздражение и даже некроз при попадании под кожу.

Перед процедурой обязательно сообщите медсестре, если ранее имели место реакции на любые лекарственные препараты.

Во время проведения процедуры незамедлительно сообщайте медсестре о появившемся дискомфорте в месте введения лекарства, и любом внезапном изменении вашего состояния.

Капельные вливания используют при внутривенном введении больших объёмов жидкости. Основными преимуществами этого способа являются быстрота действия и точность дозировки. Лекарство поступает в кровь в неизменном виде. Этот метод введения имеет ряд преимуществ: пациенты его лучше переносят, вводимая жидкость медленно всасывается и дольше задерживается в организме, не вызывает больших колебаний артериального давления и не усложняет работу сердца.

Противопоказания: Любое поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки в предполагаемом месте инъекции. Атрофия мышечной ткани. Флебит пунктируемой вены. Некоторые виды лекарственных препаратов (таких, например, как иммуноглобулин человеческий) с осторожностью вводят либо не вводят совсем при повышенном артериальном давлении.

Чаще всего используют вены локтевой ямки, поскольку они имеют большой диаметр, лежат поверхностно и сравнительно мало смещаются, а также поверхностные вены кисти, предплечья, локтевого сгиба.

Для введения больших объёмов жидкости используется система для внутривенного капельного введения, представляющая собой систему трубок и переходников. Эта система с одного конца подсоединяется к контейнеру (бутылка либо пакет) с лекарственным препаратом, на другой же её стороне находится стерильная игла, которая вводится непосредственно в вену пациента после предварительной обработки кожи в предполагаемом месте инъекции. На время процедуры игла надёжно фиксируется на коже при помощи пластыря, во избежание травмирования стенки вены и окружающих тканей. Скорость введения лекарства регулируется медицинской сестрой, проводящей процедуру, с помощью регулятора скорости потока, и зависит от вида лекарственного средства и состояния пациента.

Перед процедурой обязательно сообщите медсестре, если ранее имели место реакции на любые лекарственные препараты. Во время процедуры желательно сохранять относительную неподвижность конечности, к вене которой подключена система.

Во время проведения процедуры незамедлительно сообщайте медсестре о появившемся дискомфорте в месте введения лекарства, и любом внезапном изменении вашего состояния.

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

Взятие крови из периферической вены требуется для проведения большинства лабораторных исследований, в том числе и простой профилактики (скрининга).

***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.

*Нижеприведённая информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация 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-х до 12-ти 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 до сих пор остаётся одной из самых распространённых инвазивных процедур в здравоохранении. Кровь, необходимую для диагностического теста, обычно довольно легко

получить с помощью процедуры, называемой венепункцией — термин, который просто означает «прокол вены».

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 определённых 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 лёгкое 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.

### **Приём (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 приёма.**

**Консультативный приём 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 приём не обязателен для всех пациентов, но в определённых случаях может быть очень полезным.

Консультативный приём 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 приём — это встреча пациента с врачом с целью получения консультации по поводу определённой проблемы без её лечения. Такой приём 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 приём позволяет уточнить диагноз, получить мнение от другого специалиста, сделать план лечения и обсудить возможные риски и последствия. Такой приём может проводиться в больницах, поликлиниках, частных медицинских центрах и даже онлайн.

Врач в ходе консультативного приёма проводит осмотр пациента, задаёт дополнительные вопросы, выясняет анамнез, определяет объём дополнительных исследований и назначает необходимую диагностическую и лечебную программу.

Консультативный приём 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 приём 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 приёме, нужно знать, что это за процедура.

Консультативный приём проводится врачом-специалистом по запросу лечащего врача или самого пациента. Для проведения такого приёма могут потребоваться дополнительные исследования и анализы. Консультационный приём 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 приёма необходимо определиться с выбором специалиста и подготовиться к приёму, взяв с собой все необходимые данные, исследования и анализы, а также рассмотреть все вопросы, которые будет необходимо обсудить с врачом-консультантом.

В целом, консультационный приём является неотъемлемой частью работы врача и представляет собой важный этап в диагностике и лечении различных заболеваний.

Консультативный приём 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 приём врача может быть полезен для людей, желающих 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 приём врача начинается с того, что пациент обращается за помощью к специалисту. Врач проводит с ним беседу, узнаёт все симптомы и жалобы пациента.

Затем врач проводит осмотр и рекомендует необходимые исследования. Если специалист сомневается в диагнозе, то он может назначить дополнительные обследования.

По результатам обследования врач сможет поставить диагноз и назначить лечение. Консультативный приём помогает специалисту установить диагноз и предложить наиболее эффективный план лечения в каждом конкретном случае.

В целом, консультативный приём позволяет пациенту получить квалифицированную медицинскую помощь, а врачу — подробную информацию о состоянии здоровья пациента и определить дальнейшие шаги в лечении.

Но чтобы консультативный приём был максимально эффективным, необходимо чётко и ясно описывать все симптомы и жалобы, а также следовать рекомендациям врача и проходить все предписанные обследования.

**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 в течение 3-х месяцев. Во время первичного осмотра врач устанавливает предварительный диагноз, определяет методы, объём, 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 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 месяца после предыдущего обращения (за исключением наблюдения хронических заболеваний или заболеваний, предполагающих явку более чем через 3 месяца).

Первичный консультативный приём врача-специалиста включает в себя: оформление медицинской карты, сбор анамнеза, определение проблемы и (или) наличия заболевания, установление диагноза, определение способов и методов лечения, курса процедур, составление плана лечения, выдачу медицинского заключения.

**Повторный приём** — это повторное обращение к одному специалисту в течение 3-х месяцев с момента первичного обращения по одному и тому же случаю заболевания (за исключением игнорирования пациентом назначенной явки к врачу-специалисту и последующий более поздний приход пациента).

Повторный приём врача включает в себя: обсуждение и анализ изменения состояния, определение тактики дальнейшего лечения.

Если с момента первичного обращения к специалисту прошло более 3-х месяцев, или пациент не явился на рекомендуемую дату, приём является первичным. При определении статуса приёма (первичный или повторный) врач или регистратор исходит из понятия законченного клинического случая.

Абсолютных противопоказаний не имеется.

### **Электрокардиография (ЭКГ)**

Электрокардиография представляет собой неинвазивную 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.

**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.

*Нижеприведённая информация носит исключительно ознакомительно-справочный характер и не является публичной офертой. Необходима консультация врача.*

#### **Ожидаемый результат: выдача заключения врача.**

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 проч.

Проведение ЭКГ необходимо при: прохождении профилактического осмотра; подготовке к оперативному вмешательству; 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, оснащённого электродами и датчиками. Электрокардиограф регистрирует электрические потенциалы, соответствующие 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 голени. Присоединяет к каждому электроду провода определённого 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-х 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-ти 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-х стандартных отведений определяется разность потенциалов между дополнительными точками. Регистрация ЭКГ в 12-ти отведениях позволяет определить даже небольшие изменения в работе сердца, которые не покажет регистрация ЭКГ в 3-х 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: аритмию; блокаду; инфаркт миокарда; ишемические изменения; дистрофические процессы; электролитные нарушения; синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта; гипертрофию желудочков; 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-х стандартных и 12-ти отведениях. Электроды крепятся на тело пациента, лежащего на кушетке. Кардиограмма снимается в состоянии покоя;
- **векторкардиография** — электрический вектор работы сердца регистрируется и отображается в виде проекции объёмной 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;
- **прекардиальное картирование** — электроды матрицей 6х6 фиксируются на грудной клетке пациента, сигналы с которых обрабатываются компьютером. Используется для определения повреждений миокарда при остром инфаркте миокарда;
- **внутрипищеводная электрокардиография** — ЭКГ записывается с помощью электрода, введённого в пищевод пациента. Применяется для диагностики блокад и определения состояния предсердий и атриовентрикулярного соединения;
- **гастрокардиомониторирование** — одновременная запись гастрограммы и электрокардиограммы в течение суток. Используется для диагностики гастро- и кардиозаболеваний;
- **электрокардиография высокого разрешения** — регистрация низкоамплитудных и высокочастотных потенциалов, с амплитудой порядка 1–10 мкВ и с применением многоуровневых АЦП (16–24 бита).

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.