



ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения и социального развития России

Кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического  
факультетов

Научно-исследовательская работа по теме

## **Электрофизиологическое исследование сердца. Значение в диагностике.**

Н / б/р!  
Спасибо всем! роз!

Выполнил: студентка 9 группы,

2 курса, педиатрического факультета

Скирда А. Д.

Проверил:

Волгоград – 2018 г.

## **Содержание:**

I. Введение .....	3
II. Цель:.....	4
III. Задачи: .....	5
IV. Теоритическая часть: .....	6
V. Роль медицинской сестры при проведении подготовки пациента к эндоскопическому исследованию.....	12
VI. Выводы.....	13
VII. Список использованной литературы: .....	14

## I. Введение

Существует немалое количество патологий, связанных с отклонениями в сердечном ритме и нарушением проводимости. Некоторые заболевания непросто диагностировать, поэтому не всегда удается быстро определить тактику эффективного лечения. Такие патологии впоследствии могут спровоцировать более серьезные нарушения сердечного ритма и проводимости с последующим нарушением кровообращения. Вовремя обнаружить проблему такого характера позволяет электрофизиологическое исследование сердца.

**Электрофизиологическим исследованием** называется процедура, которая направлена на запись биологических потенциалов внутренней поверхности сердца.

Для получения результатов используют специальную регистрационную аппаратуру и электроды-катетеры.

Процедура в клинической практике используется с конца 60-х годов, - в то время был описан метод регистрации называемого в медицине потенциала пучка Гиса.

С того времени в практику вошли способы и методы проведения ЭФИ, практически все кардиологические медицинские учреждения используют такое исследование для диагностирования и лечения большого количества нарушений проводимости сердца и аритмий.

## **II. Цель:**

Изучить и ознакомиться с:

- понятием электрофизиологическое исследование сердца
- видами электрофизиологическое исследование сердца
- ролью медицинского персонала в проведении электрофизиологическое исследование сердца
- подготовкой больного к электрофизиологическое исследование сердца
- ознакомиться с проведением манипуляций и методиками

### **III. Задачи:**

- изучить учебную и научную литературу
- узнать у медицинского персонала о проведении подготовки
- провести беседу с пациентами, прошедшими через процедуру электрофизиологическое исследование сердца
- провести собственное исследование

## **V. Теоритическая часть:**

### **Что такое ЭФИ сердца**

**Процедура, которая обеспечивает получение информации о биологических потенциалах с внутренней поверхности сердца.**

Метод предназначен для диагностики пациентов с проблемами проводимости и нарушениями ритмов сердца.

Процедура обследования, ЭФИ сердца, предусматривает электростимуляцию, направленную на отдел сердца, который интересует специалистов. Во время исследования проводится регистрация электрограмм.

### **Кому его назначают**

Процедуру проводят в случае, если у пациента:

- пароксизмальная форма тахикардий (желудочковых и наджелудочковых),
- наблюдается отсутствие должной реакции на антиаритмические препараты,
- случаются потери сознания неясной этиологии.

Процедуру назначают пациентам, у которых есть необходимость понять причины нарушения ритмов или проводимости сердца. Метод даёт возможность найти очаг аритмии.

### **Зачем и как часто надо проходить процедуру**

Исследование проводят, чтобы сделать точную диагностику вида аритмии. У пациента может быть несколько видов аритмии. Изучение проводимости сердца позволяет выяснить, на каком участке происходит сбой.

Если у пациента есть необходимость протестировать действия препаратов, то с помощью этого исследования можно с большой точностью подобрать лекарство, которое подойдёт больному и определиться с дозой. Выполнять процедуру надо так часто, как это диктует необходимость.

Далее мы поговорим о современных методах электрофизиологического исследования деятельности сердца.

### **Виды диагностики**

Электрофизиологическое исследование имеет разновидности:

- не инвазивное исследование,

- инвазивное исследование.

Первый вид ещё называют чреспищеводное исследование. Его проводят, используя показания датчиков, которые находятся на уровне сердца. Миниаппаратура базируется на конце зонда, который, в свою очередь, вводится через нос (или рот) в пищевод.

Инвазивный метод имеет три разновидности:

- **Эпикардиальный способ** – процедура выполняется под общей анестезией на открытом сердце. Исследование проводится в момент оперативного вмешательства на орган.
- **Эндокардиальный способ** – метод ЭФИ сердца применяется не только в условиях стационара, но и амбулаторно. Наркоз при этом исследовании не используют.
- **Комбинированный способ** – процедура совмещает два метода.

### **Показания для проведения**

Инвазивный метод применяют для диагностирования, а в некоторых случаях и лечения при таких проблемах:

- нарушение проводимости пучка Гиса в зоне ножек,
- если случается потеря сознания при брадиаритмии,
- все степени сложности атриовентрикулярной блокады,
- наджелудочковая тахикардия.

Чреспищеводное исследование проводят в таких случаях:

- Мониторирование действия препаратов, чтобы выявить их эффективность.
- Выявление информации о том, есть ли необходимость для установки кардиостимулятора.
- Прояснение: даёт ли определённый препарат провокацию для развития аритмии.
- Для получения необходимых сведений при заболеваниях:
  - брадиаритмия,
  - наджелудочковая тахиаритмия (пароксизмальная).

## **Противопоказания для проведения**

Инвазивное исследование не проводят, если у пациента наблюдается одна или несколько из приведённых проблем:

- повышенная температура,
- аневризма аорты,
- инфаркт миокарда в острой форме,
- тромбоэмболия,
- сердечная недостаточность,
- ишемический или геморрагический инсульт,
- коронарный синдром острой формы,
- пороки сердца или кардиомиопатии при значительном нарушении кровообращения,
- выявленная стенокардия, либо если эта проблема прогрессирует.

Не инвазивный вид исследования имеет те же противопоказания, что и инвазивный. Перечень пополняют негативные проявления состояния пищевода:

- острые воспаления стенок пищевода,
- заболевания пищевода:
  - опухоли,
  - эзофагит,
  - полипы,
  - дивертикулез,
  - рубцы,
  - свищи,
- инфекционные заболевания.

## **Безопасна ли методика**

Исследование относят к манипуляциям с небольшой степенью риска. Возможны такие нарушения после проведения процедуры:

- приступ стенокардии,
- травмирование сосудов,
- развитие инфаркта,
- аритмии сердца,
- инфекционный процесс,
- тромбозы,
- гипотония.

## **Подготовка к процедуре**

Перед проведением исследования проводится обследование пациента, которое может включать в себя некоторые процедуры на усмотрение врача:

- магнитно-резонансную томографию головного мозга,
- эхокардиограмму,
- результаты ультразвукового обследования,
- электроэнцефалограммы,
- Холтеровское мониторирование,
- и другие.

Пациенту рассказывают, что необходимо исключить все, что может повлиять на работу сердца:

- сигареты,
- лекарственные препараты такого направления,
- алкогольные напитки,
- тонизирующие напитки, в том числе кофе.

ЭФИ проводится натощак. Прекращение принятия пищи и воды необходимо сделать за шесть часов до процедуры.

О том, как делается процедура, и какие отзывы об ощущениях тех, кто делал ЭФИ сердца, рассказано далее.

## **Как проходит сеанс**

### **Инвазивный метод**

Инвазивный метод применяется в специальном помещении – рентгенохирургическом кабинете. В помещении должно быть оснащение для реанимационных процедур.

- Пациент располагается на операционном столе. Накануне ему вводятся внутривенно седативные и обезболивающие препараты, если специалист видит в этом необходимость. Препараты с антиаритмическим влиянием не применяют.
- Перед началом процедуры снимают показания электрокардиограммы и меряют артериальное давление. Производится установка электродов. Процедура осуществляется под наблюдением флюороскопа. Катетер вводится в крупный сосуд и по нему аппаратура достигает нужного раздела сердца. Место введения может быть:
  - область шеи,
  - пах,
  - рука.

- Перед проколом место подготавливают: сбирают волосы и дезинфицируют. Перед введением катетера проводят местную анестезию.
- Во время подключения катетера иногда пациенты ощущают дискомфорт, он проявляется как некоторое давление, но не боль. О болевых ощущениях надо сообщать врачу.

Дискомфорт возможен только на момент установки катетера. В сердце нет таких рецепторов, которые бы передавали сигнал о боли от присутствия катетера, поэтому в целом процедура переносится легко и не имеет неприятных моментов, кроме изменений в работе сердца, что нормально для этой манипуляции.

- Исследование заключается в отслеживании сигналов сердца через аппаратуру. Записывают разные режимы: естественные сигналы и сигналы после электростимуляции катетером.
- Выполняется электрокардиограмма внутри сердца. Её специалист сравнивает с показателями электрокардиограммы, которая осуществлялась обычным способом на поверхности тела.
- Для выявления типа аритмии при помощи катетера инициируется аритмия. Пациент чувствует, что его сердце бьётся быстрее, медленнее.

Процедура проходит с тщательным наблюдением за самочувствием пациента. Он тоже может помочь в установлении точного диагноза, рассказывая врачу подробности о своих ощущениях.

### **Чреспищеводное исследование**

Чреспищеводное исследование проходит так:

- Процедуру выполняют в рентгенооперационной или кабинете ЭФИ. Возможно делать манипуляцию в условиях амбулатории, если есть необходимое оборудование.
- Пациента укладывают на кушетку. Если есть необходимость, выполняют местную анестезию. Через нос или рот вводится пищеводный электрод. Он погружается примерно на полметра. Задача прибора – регистрировать показания электрокардиограммы.
- При стимуляции регистрируется электрограмма. Процедурой определяется: происходит ли нарушение ритма при нагрузке.

Исследование занимает треть часа. Негативных последствий чреспищеводное электрофизиологическое исследование сердца (ЧП ЭФИ) обычно не даёт.

Про значение и расшифровку результатов электрофизиологических исследований расскажем ниже.

## **Расшифровка результатов**

Полученные показания прочитывает аритмолог. По результатам анализа показателей назначается лечение.

- Если зарегистрирована аритмия или проблемы проводимости, то для каждого вида отклонений от нормы даётся полная характеристика.
- Уделяется внимание сегменту ST на кардиограмме. Анализируются данные, чтобы прояснить возможность ишемии миокарда. Эта проблема бывает последствием тахикардии.

## **V. Роль медицинской сестры при проведении подготовки пациента к эндоскопическому исследованию.**

Медицинская сестра играет огромную роль при проведении подготовки пациента к электрофизиологическому исследованию сердца. Медсестра, являясь первым и непосредственным помощником врача, принимает активное участие как в решении организационных вопросов, так и в проведении ряда лечебных и диагностических мероприятий. Для успешной работы необходимы тесный рабочий контакт между врачом и медицинской сестрой, полное взаимопонимание и доверие. Медсестры знают, как много тревог приносит больным ожидание предстоящих процедур или исследований. К ним первым обращаются больные за советом и разъяснением. И если больной видит в глазах медицинской сестры участие и уверенность, он сам становится уверенным и спокойным, что важно для успешного проведения электрофизиологическое исследование сердца.

Медсестра проверяет состояние медицинской документации, планирует очередность осмотра, проводит индивидуальные и групповые беседы с больными, объясняет, в чем заключается исследование, указывает на его безопасность. Хорошо подготовленные психологически пациенты спокойно переносят эндоскопию. Медсестра следит за правильностью подготовки больного к исследованию до врачебного осмотра, выявляет больных с явными противопоказаниями, а также выясняет со слов больного, как он переносит те или иные лекарства.

До начала исследования медсестра проверяет комплектность и исправность аппаратуры, записывает в журнале паспортные сведения о больном, предыдущие диагнозы. Главная и наиболее ответственная задача медсестры — это наблюдение и контроль за состоянием больного во время исследования, что требует глубоких знаний и соответствующих практических навыков.

## **VI. Выводы**

Ознакомилась с электрофизиологическое исследование сердца, с его видами и методикой проведения этого исследования. Так же, ознакомилась с ролью медицинского персонала в проведении манипуляции.

**Эндокардиальное ЭФИ** проводится путем введения электрода через бедренную вену в желудочек или предсердие, а **эпикардиальная стимуляция** проводится на открытом сердце во время кардиохирургических операций с рассечением передней грудной стенки. Таким образом, при эндокардиальном исследовании сердце стимулируется «изнутри», при эпикардиальном – с «наружной» поверхности сердца, а при **чрезпищеводном** – из пищевода (электрод оказывается в непосредственной близости от левого предсердия). Инвазивное исследование может являться самостоятельной диагностической процедурой или же быть этапом хирургического лечения аритмий (абляция – разрушение патологических проводящих путей в сердечной мышце).

С учетом всех этих задач, особое значение приобретает подготовка к исследованию, Прежде чем направить пациента для проведения процедуры, лечащий врач должен полностью обследовать пациента. Пациенту необходимо на руках иметь результаты ЭКГ, суточного (по Холтеру) мониторирования ЭКГ, Эхо – КГ (УЗИ сердца), нагрузочных проб (тредмил или велоэргометрия). Также могут понадобиться заключения ЭЭГ (электроэнцефалограммы), КТ или МРТ головного мозга (по назначению невропатолога, для исключения неврологической природы обморочных состояний) и консультации врачей других специальностей (невролога, эндокринолога, сосудистого хирурга и других).

Очень важна роль медицинской сестры, которая оказывает непосредственную психологическую помощь пациентам, объясняет суть процедуры ее необходимость, проводит подготовку пациента к исследованию и принимает активное участие как в решении организационных вопросов, так и в проведении ряда лечебных и диагностических мероприятий.

## VII. Список использованной литературы

1. Костюрина А. Г., Косинов А. Д. Сборник лабораторных работ для студентов медицинского факультета и факультета естественных наук: учеб.-метод. пособие в 3 ч.: /Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010. Ч. 1. 57 с.
2. <http://www.fiziolog.isu.ru>.
3. НЕОКОРТЕКС, версия 2.10 Руководство пользователя.
4. Нейровизор-БММ. Руководство по эксплуатации. Код документа: MCS.NX010000-61 – Ревизия 2.0.

?

**Рецензия на НИР**

**студентки 2 курса 9 группы по специальности 31.05.02 Педиатрия**

**Скирда Александры Денисовны**

**(по результатам прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)**

В целом представленная научно-исследовательская работа соответствует предъявляемым требованиям и выданному заданию.

Студентом сформулирована актуальность исследуемой проблемы. Теоретическая и практическая значимость отражена недостаточно полно. При раскрытии темы отмечается недостаточная глубина исследования, обобщения и анализа материала. Отдельные пункты теоретической части раскрыты недостаточно полно. Структура и логика изложения материала сохранена. Есть недочеты при формулировании выводов студентом.

В работе присутствуют некоторые стилистические погрешности и неточности в оформлении литературы.

В целом работа заслуживает оценки «хорошо с недочетами» (4-).



(подпись)

Деревянченко М.В.