

ВНУТРИСЕРДЕЧНОЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И КАТЕТЕРНАЯ АБЛЯЦИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

В ходе электрофизиологического исследования под рентгенологическим контролем через кровеносные сосуды в сердце вводятся катетеры. Исследование позволяет оценить электрическое функционирование сердца, очаги возникновения нарушений сердечного ритма, вид и тяжесть аритмии, а также помогает назначить подходящую терапию. Если в ходе исследования выяснится, что нарушение ритма можно вылечить с помощью катетерной абляции, то она будет выполнена в продолжение данного исследования.

Катетерная абляция – это медицинская процедура, которая применяется для лечения различных типов аритмий (нарушений сердечного ритма). Для выполнения процедуры через кровеносные сосуды в сердце вводится специальный абляционный катетер, и в зонах сердечной ткани, отвечающих за возникновение нарушения ритма или за поддержание его работы, производится деструкция патологических проводящих путей, являющихся причиной аритмии. Как правило, катетерная абляция производится совместно с электрофизиологическим исследованием.

Электрофизиологическое исследование и катетерная абляция показаны в случае, если тяжело переносимое или опасное нарушение сердечного ритма не поддается медикаментозной терапии (лечению лекарствами), или если прием лекарств сопровождается множеством побочных действий.

Продолжительность как исследования, так и абляции составляет в среднем, 2–6 часов.

Ожидаемые результаты.

Успешная катетерная абляция позволяет достичь либо снижения количества длительных эпизодов нарушения сердечного ритма и уменьшения серьезных симптомов, либо постоянного нормального сердечного ритма. Успешность процедуры зависит от вида аритмии (нарушения сердечного ритма), ее вероятность составляет 50–95%.

Осложнения

В случае более простых процедур риск осложнений небольшой (1–2%), в случае более сложных (например, абляция трепетания предсердий и желудочковой тахикардии) 2–5%.

Могут возникнуть:

- кровоизлияния в месте пункции (в основном, проходят без лечения);
- требующая хирургического лечения травма кровеносных сосудов;
- повреждение сердца, сопровождающееся скоплением крови в околосердечной сумке (перикарде);
- повреждение аорты, которое может потребовать хирургического лечения;
- нарушение проведения возбуждения, требующее установки кардиостимулятора;
- инфаркт миокарда или инфаркт головного мозга;
- перфорация пищевода, которая может потребовать хирургического лечения (в основном, связана с абляцией трепетания предсердий);
- стеноз устья легочной вены (в основном, связан с абляцией трепетания желудочков);
- повреждение межмышечного нерва;
- травмы сердечных клапанов;
- пневмоторакс (воздух между окружающими легкие листками плевры);
- смерть (~0,2%).

О чем необходимо сообщить врачу перед проведением исследования или процедуры

В целях предотвращения осложнений и наилучшего и наиболее безопасного проведения процедуры следует обязательно сообщить врачу о наличии у Вас:

- возможной беременности (рентгеновское излучение может быть вредоносным для плода);
- заболеваний почек (снижение почечной функции);
- сахарного диабета (не проводите утром инъекций инсулина);
- бронхиальной астмы (возьмите ингалятор с собой на процедуру);
- аллергии ко всем известным вам веществам, в особенности к йодистым соединениям;
- нарушений свертываемости или о применении кроверазжижающих препаратов;
- ранее перенесенных операциях на кровеносных сосудах и на сердце;
- потенциально заразных инфекционных заболеваниях (гепатит, СПИД и пр.).

Подготовка к исследованию или к процедуре:

- накануне вечером примите душ;
- утром в день процедуры ничего не ешьте и не пейте. Постоянно принимаемые Вами лекарства (за исключением диуретиков (мочегонных) и других лекарств, запрещенных врачом) примите с небольшим количеством воды.
- Вам установят венозную канюлю, которая во время проведения процедуры будет использоваться для введения лекарств, и через которую Вам будет капельно подаваться раствор, помогающий поддерживать водный и солевой баланс в Вашем организме.
- непосредственно перед процедурой Вам будут выбриты паховые складки. Бритье осуществляется персоналом. Не делайте этого самостоятельно!
- перед процедурой снимите и отдайте в руки медсестре зубные протезы, очки и контактные линзы, наручные часы, кольца, серьги, украшения и пр. Если Вы пользуетесь слуховым аппаратом или противоастматическим ингалятором, то возьмите их с собой на процедуру.
- непосредственно перед процедурой сходите в туалет и опустошите мочевой пузырь (за исключением случаев, когда Вам был заранее установлен катетер мочевого пузыря).
- если Вам раньше проводились электрокардиограммы (ЭКГ), то возьмите с собой на процедуры записи их результатов.

Во время исследования и процедуры Вам будут установлены различные устройства для мониторинга – ЭКГ-электроды, датчик насыщения крови кислородом, манжета для измерения артериального давления, при необходимости также дополнительные электроды для получения трехмерной картины сердца. Через установленную на руке канюлю Вам могут ввести успокоительное лекарство, которое может вызвать у вас сонливость или сон. Планируемое место ввода катетеров (как правило, паховая область) продезинфицируют и в эту область будет сделана инъекция обезболивающего лекарства. С помощью иглы в кровеносный сосуд (бедренная вена, при необходимости также бедренная артерия) установят тонкую канюлю, через которую в сердце вводятся используемые в исследовании катетеры. Продвижения катетеров в кровеносных сосудах и в сердце Вы не почувствуете, однако в месте их введения возможно легкое болезненное ощущение.

Когда катетеры исследования будут установлены в сердце, с помощью расположенных в катетерах электродов будет проводиться стимуляция сердца. Цель: оценить электрическую проводимость сердца и вызвать нарушения ритма, чтобы исследовать их более точно. Во время стимуляции Вы можете почувствовать сердцебиение или дискомфорт в области сердца. Прервать большинство нарушений ритма можно также через катетеры. При необходимости для этого применяется кардиоверсия, т.е. электрошок. На время кардиоверсии Вам дадут наркоз.

Если во время исследования в сердце выявлено место, являющееся причиной нарушения ритма, то в сердце вводится специальный абляционный катетер, конец которого направляется в данное место, и туда направляется радиочастотная энергия. Под воздействием этой энергии выбранная зона размером в несколько миллиметров, разогревается до 50–70 °С и утрачивает свойство электропроводности. В случае криоабляции (холодового метода) тот же эффект достигается с помощью охлаждения конца катетера до -80 °С. В большинстве случаев производится абляция нескольких различных мест. Если во время абляции Вы почувствуете боль в сердце, следует

незамедлительно об этом сообщить. При необходимости вам сделают обезболивающий укол. Иногда абляцию проводят под общим наркозом.

В конце процедуры катетеры из сердца и канюли из кровеносных сосудов удаляют, и на место введения канюли сильно надавливают рукой, пока не остановится кровотечение. На рану накладывают чистый пластырь и сверху помещают груз весом 2 кг, который следует держать на ране в течение 6 часов. Вас отвезут обратно в палату или в палату интенсивной терапии.

Режим после проведения процедуры или исследования

До следующего утра необходимо соблюдать постельный режим. 6 часов Вам придется лежать на спине, и при этом пунктированную ногу сгибать нельзя. По истечении 6 часов 2-килограммовый мешок, помещенный на место введения канюли, Вы можете снять самостоятельно. После удаления груза можно повернуться на бок. По возможности, постарайтесь держать ногу выпрямленной до утра! В случае возникновения кровотечения незамедлительно вызовите медсестру, нажав кнопку тревожного вызова, находящуюся у изголовья кровати. Если место пункции не кровоточит, Вы можете на следующее утро встать и начать ходить.

Сообщение результатов и выписка из больницы

Если врач не решит иначе, то на следующий день после проведения процедуры Вы сможете уйти домой. Будет составлено письменное заключение по процедуре. Вам будет выдана его копия. В день выписки из больницы избегайте вождения автомобиля.

Дома можно принять душ, предварительно удалив с места пункции пластырь. Осторожно промойте место пункции с помощью мыла и воды. После душа осторожно просушите эту зону и наложите новый чистый пластырь. Пластырь необходимо носить в течение трех дней после процедуры. После этого можно ходить в сауну. Прием ванны разрешается только после полного заживления раны – примерно через 2–3 недели – если кожа здорова и без струпьев.

В течение срока от трех дней до двух недель ограничивайте свою физическую активность (в том числе занятия оздоровительным спортом), и избегайте действий, требующих физического напряжения. После этого можете продолжать свою обычную жизнь. Обязательно следует избегать больших физических нагрузок, более серьезных занятий спортом и путешествий в течение 1–2 недель, а при необходимости и дольше.

В месте пункции некоторое время будет сохраняться болезненное кровоизлияние, которое в большинстве случаев лечения не требует. Если в области пункции появятся признаки воспаления – усиление боли, покраснение и отек, а также в случае повышения температуры, появления головокружения, нарушений равновесия и боли в сердце, незамедлительно свяжитесь со семейным врачом.

Использованная литература:

1. Kohava, P. (e. k. toimetaja). *Südamehaigused*. AS Medicina, 2010;
2. Iivanainen, A. *Õendusoskused*, Medicina 2003;
3. Regionaalhaigla hügieenijuhend;
4. Regionaalhaigla patsiendi asjade hoiustamise kord;
5. <http://emedicine.medscape.com/article/1828541-overview#a01> Copyright 1994–2012;
6. www.regionaalhaigla.ee/?dl=1656 ;
7. www.biosensewebster.com/patientEducation/catheter-ablation.aspx Copyright 2012;
8. www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/ablation/ 2010;
9. <http://my.clevelandclinic.org/heart/services/tests/procedures/ablation.aspx> Copyright 2012;
10. <http://www.livestrong.com/article/216114-cardiac-ablation-contraindications/> 2010;
11. Ootsin, S.; Trapido, L. *Meditsiini sõnaraamat*. Medicina 2004.