Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

"Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова"

Факультет заочного обучения

Кафедра экологической медицины и радиобиологии

**Реферат по дисциплине:**

**"Основы медицинских знаний. Внутренние болезни"**

**Тема: "Аритмии, основные подходы в диагностике и лечении"**

Студентки 5 курса

Группа: 93072

Специальность: МЭ

Довыденко Екатерины Михайловны

Минск 2014

***Содержание***

Введение

1. Аритмии сердца

1.1 Этиология аритмий

1.2 Классификация аритмий

1.3 Симптомы аритмий

2. Диагностика и лечение аритмий

2.1 Диагностика аритмий

2.2 Лечение аритмий

Заключение

Литература

***Введение***

Термином "аритмии" объединяются различные по механизму возникновения, проявлениям и прогнозу расстройства зарождения и проведения электрических импульсов сердца [1].

Аритмии сердца - одна из наиболее актуальных, сложных и не всегда легко диагностируемых ситуаций в кардиологии. Они возникают в результате нарушений проводящей системы сердца, обеспечивающей согласованные и регулярные сокращения миокарда - синусовый ритм. Аритмии могут вызывать тяжелые нарушения деятельности сердца или функций других органов, а также сами являться осложнениями различных серьезных патологий [4].

По статистике нарушения проводимости и сердечного ритма в 10-15% случаев являются причиной смерти от болезней сердца. Изучением и диагностикой аритмий занимается специализированный раздел кардиологии - аритмология.

Аритмии нередко определяют прогноз для труда и жизни. Нарушения сердечного ритма, даже если они не очень серьезно нарушают гемодинамику, могут переноситься больными довольно тяжело и менять весь стиль их жизни [5].

# ***1. Аритмии сердца***

**Аритмии сердца -** это группа нарушений формирования и проведения импульса возбуждения в миокарде, что проявляется нарушением частоты, ритмичности и последовательности возбуждения и сокращения отделов сердца [2].

Ритмичное последовательное сокращение отделов сердца обеспечивается особыми мышечными волокнами миокарда, образующими проводящую систему сердца. В этой системе водителем ритма первого порядка является синусовый узел: именно в нем зарождается возбуждение с частотой 60-80 раз в минуту. Через миокард правого предсердия оно распространяется на атриовентрикулярный узел, но он оказывается менее возбудим и дает задержку, поэтому сначала сокращаются предсердия и только потом, по мере распространения возбуждения по пучку Гиса и другим отделам проводящей системы, желудочки. Таким образом, проводящая система обеспечивает определенный ритм, частоту и последовательность сокращений: сначала предсердий, а затем желудочков (рис.1).

Поражение проводящей системы миокарда ведет к развитию нарушений ритма (аритмиям), а отдельных ее звеньев (атриовентрикулярного узла, пучка или ножек Гиса) - к нарушению проводимости (блокадам). При этом может резко нарушаться координированная работа предсердий и желудочков [7].



**Рисунок 1.** Проводящая система сердца

# ***.1 Этиология аритмий***

По причинам и механизму возникновения аритмии условно делятся на две категории: *имеющие связь с сердечной патологией* (*органические)* и не связанные с ней (*неорганические или функциональные).*

Различные формы органических аритмий и блокад являются частыми спутниками *кардиальных патологий*: ИБС, миокардита, кардиомиопатиий, пороков развития и травм сердца, сердечной недостаточности, а также осложнениями кардиохирургических операций.

В основе развития органических аритмий лежат повреждения (ишемические, воспалительные, морфологические) сердечной мышцы. Они затрудняют нормальное распространение электрического импульса через проводящую систему сердца к различным его отделам. Иногда повреждение затрагивает и синусовый узел - основной водитель ритма. При формировании кардиосклероза рубцовая ткань препятствует осуществлению проводящей функции миокарда, что способствует возникновению аритмогенных очагов и развитию нарушений проводимости и ритма.

Группа ***функциональных аритмий*** включает нейрогенные, дисэлектролитные, ятрогенные, механические и идеопатические нарушения ритма.

Развитию *симпатозависимых аритмий* *нейрогенного генеза* способствует чрезмерная активация тонуса симпатической нервной системы под действием стресса, сильных эмоций, интенсивной умственной или физической работы, курения, употребления алкоголя, крепкого чая и кофе, острой пищи, невроза и т.д. Активацию симпатического тонуса также вызывают заболевания щитовидной железы (тиреотоксикоз), интоксикации, лихорадочных состояниях, заболеваниях крови, вирусные и бактериальные токсины, промышленные и иные интоксикации, гипоксия. У женщин, страдающих предменструальным синдромом, могут возникать симпатозависимые аритмии, боли в сердце, ощущения удушья.

*Вагозависимые нейрогенные аритмии* вызываются активацией парасимпатичекой системы, в частности, блуждающего нерва. Вагозависимые нарушения ритма обычно развиваются ночью и могут вызываться заболеваниями желчного пузыря, кишечника, язвенной болезнью 12-перстной кишки и желудка, заболеваниями мочевого пузыря, при которых возрастает активность блуждающего нерва.

*Дисэлектролитные аритмии* развиваются при нарушениях электролитного равновесия, особенно магниевого, калиевого, натриевого и кальциевого в крови и миокарде.

*Ятрогенные нарушения ритма* возникают в результате аритмогенного действия некоторых лекарств (сердечные гликозиды, β-блокаторы, симпатомиметики, диуретики и др.).

Развитию *механических аритмий* способствуют травмы грудной клетки, падения, удары, повреждения электрическим током и т.д.

*Идиопатическими аритмиями* считаются нарушения ритма без установленной причины.

В развитии аритмий играет роль наследственная предрасположенность [1, 4,8].

# ***1.2 Классификация аритмий***

***Формы аритмий:***

тахикардия (учащенное сердцебиение более 90 уд. в мин.),

брадикардия (уреженное сердцебиение менее 60 уд. в мин.),

экстрасистолия (внеочередные сердечные сокращения),

мерцательная аритмия (хаотичные сокращения отдельных мышечных волокон),

блокады проводящей системы и др. [9]

По анатомическому принципу аритмии подразделяются на *предсердные, желудочковые, синусовые и атриовентрикулярные*.

С учетом частоты и ритмичности сердечных сокращений предложено выделять три группы нарушений ритма: *брадикардии, тахикардии* и *аритмии*.

Наиболее полной является классификация, основанная на электрофизиологических параметрах нарушения ритма, согласно которой выделяют аритмии:

**I. Вызванные нарушением образования электрического импульса.**

В эту группу аритмий входят ***номотопные*** и ***гетеротопные (эктопические)*** нарушения ритма.

***Номотопные аритмии*** обусловлены нарушением функции автоматизма синусового узла и включают синусовые тахикардию, брадикардию и аритмию.

Отдельно в этой группе выделяют *синдром слабости синусового узла (СССУ).*

***Гетеротопные аритмии*** характеризуются формированием пассивных и активных эктопических комплексов возбуждения миокарда, располагающихся вне синусового узла.

При *пассивных гетеротопных аритмиях* возникновение эктопического импульса обусловлено замедлением или нарушением проведения основного импульса.

К пассивным эктопическим комплексам и ритмам относятся предсердные, желудочковые, нарушения атриовентрикуоярного соединения, миграция суправентрикулярного водителя ритма, выскакивающие сокращения.

При *активных гетеротопиях* возникающий эктопический импульс возбуждает миокард раньше импульса, образующегося в основном водителе ритма, и эктопические сокращения "перебивают" синусовый ритм сердца.

Активные комплексы и ритмы включают: экстрасистолию (предсердную, желудочковую, исходящую из атриовентрикулярного соединения), пароксизмальную и непароксизмальную тахикардию (исходящую из атриовентрикулярного соединения, предсердную и желудочковую формы), трепетание и мерцание (фибрилляцию) предсердий и желудочков.

**II. Аритмии, вызванные нарушением функции внутрисердечной проводимости.**

Данная группа аритмий возникает в результате снижения или прекращения распространения импульса по проводящей системе.

Нарушения проводимости включают: *синоатриальную, внутрипредсердную, атриовентрикулярную (I, II и III степени) блокады, синдромы преждевременного возбуждения желудочков, внутрижелудочковые блокады ножек пучка Гиса (одно-, двух - и трехпучковые).*

**III. Комбинированные аритмии**.

аритмия сердце миокард кардиология

К аритмиям, сочетающим нарушения проводимости и ритма относятся *эктопические ритмы с блокадой выхода, парасистолия, атриовентрикулярные диссоциации.* [10]

# ***1.3 Симптомы аритмий***

Основными проявлениями аритмий служат сердцебиение или ощущение перебоев, замирания при работе сердца. Течение аритмий может сопровождаться удушьем, стенокардией, головокружением, слабостью, обмороками, развитием кардиогенного шока.

Ощущения сердцебиения обычно связаны с синусовой тахикардией, приступы головокружения и обмороков - с синусовой брадикардией или синдромом слабости синусового узла, замирание сердечной деятельности и дискомфорт в области сердца - с синусовой аритмией.

При экстрасистолии пациенты жалуются на ощущения замирания, толчка и перебоев в работе сердца.

Пароксизмальная тахикардия характеризуется внезапно развивающимися и прекращающимися приступами сердцебиения до 140-220 уд. в мин. Ощущения частого, нерегулярного сердцебиения отмечается при мерцательной аритмии. [5, 11]

# ***2. Диагностика и лечение аритмий***

# ***2.1 Диагностика аритмий***

Первичный этап диагностики аритмии может осуществляться терапевтом или кардиологом. Существует следующие диагностические методы.

**Обследование: опрос и первичный осмотр**

Во время беседы врач уточняет факторы, вызывающие беспокойство пациента. Например, сердечные боли, неприятные ощущения в области груди, отеки, повышенное АД. Важное значение имеет интенсивность клинических явлений, а также их периодичность и длительность. Также принимаются во внимание факторы стресса, переутомления, метеочувствительности, наследственности.

Максимально подробный опрос включает в себя осмотр пациента. При диагностике такого заболевания, как аритмия, врач обращает внимание на то, каким является телосложение пациента, состояние кожных покровов, наличие посинения в области губ, пальцев, возможные отеки и пульсацию вен в области шеи.

Примерные размеры сердца можно определить с помощью метода *перкуссии (*путем выстукивания), а также установить наличие воздуха или жидкости в полости груди. С помощью *аускультации* специалист прослушивает сердечный тон и ритм, выявляет шумы, являющиеся признаками тех или иных заболеваний.

Обязательным этапом осмотра является измерение уровня артериального давления и частоты пульса.

**Электрокардиограмма**

Наиболее распространенной методикой исследования выступает электрокардиограмма, которая позволяет получить данные о ритмичности и интенсивности сердцебиения, оценить состояние всего органа и его отделов. Диагностика аритмии с помощью ЭКГ проводится, когда пациент находится в горизонтальном положении. Информация поступает через прикрепленные к грудной клетке электроды в аппарат и выводится на бумажный носитель. Из данных электрокардиограммы врач может выяснить, в норме ли размер сердца, получить сведения о наличии постинфарктных рубцов или, наоборот, диагностировать предынфарктное состояние.

ЭКГ является достаточно информативным методом получения сведений о нарушении сердечного ритма, однако, в отдельных случаях, дополнительно проводится холтеровское суточное мониторирование.

**Суточное мониторирование по Холтеру**

Сущность данного метода исследования заключается в получении информации с датчика, закрепленного на теле пациента в течение 24 часов, что позволяет оценить работу сердца во время сна, отдыха, физической активности. Диагностика с помощью суточного мониторирования по Холтеру позволяет выявить скрытые аритмии, а также ишемии сердечной мышцы, которые не регистрируются на обычной электрокардиограмме. Скрытые нарушения сердечного ритма часто не отображаются на ЭКГ, поскольку исследование длится всего несколько минут, в течение которых сердце может биться равномерно.

**Эхокардиография (ЭХОКГ)**

Данный вид исследования, который также именуется "УЗИ сердца", позволяет получить изображение органа посредством ультразвукового датчика, прикладываемого к грудной клетке. Метод весьма информативен и предоставляет сведения о размерах сердца и состоянии его отделов - клапанов, полостей, слоев и т.д. Во время ультразвукового исследования отчетливо видны рубцы, образующиеся после инфаркта, кардиомиопатии, врожденные и приобретенные пороки сердца, которые могут стать причиной возникновения нарушений ритма сердцебиения.

**Электрофизиологические исследование сердца (ЭФИ)**

С помощью данного метода производится диагностика аритмии с высокой точностью и достоверностью. Путем подключения электродов со стороны внутренней поверхности сердца удается зарегистрировать не только аритмичные импульсы, но и установить очаг локализации заболевания, выяснив причину его возникновения. [3, 8, 9]

**Дополнительные диагностические методы исследования**

***Чреспищеводная эхокардиография***

Этот метод исследования выполняется с помощью специального датчика, который вводится в пищевод. Чреспищеводную эхокардиографию обязательно назначают перед восстановлением ритма при фибрилляции предсердий, которая длится более 2 суток.

Основная задача чреспищеводной эхокардиографии - выявление тромбов и точная оценка размеров левого предсердия.

***Чреспищеводное и внутрисердечное электрофизиологическое исследование***

Чреспищеводное и внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца выполняется у больных с приступообразной фибрилляцией предсердий для выявления наличия других форм аритмии, которые провоцируют и усугубляют мерцание предсердий. Они позволяют проводить тестирование антиаритмических препаратов, а также подбирать наиболее эффективную и безопасную лекарственную терапию, в том числе проводить самое эффективное лечение мерцательной аритмии - радиочастотную аблацию при фибрилляции предсердий.

***Тилт-тест*** проводится на специальном ортостатическом столе и имитирует условия, которые могут вызывать аритмию. Пациента размещают на столе в горизонтальном положении, измеряют пульс и АД и затем после введения препарата наклоняют стол под углом 60-80° на 20 - 45 минут, определяя зависимость АД, частоты и ритма сердечных сокращений от изменении положения тела.

***Тест с физической нагрузкой***

*Тредмил-тест или велоэргометрия* - это диагностические пробы, проводимые с физической нагрузкой (велоэргометр, тредмил - "бегущая дорожка") под контролем ЭКГ, пульса, АД и самочувствия пациента.

Тест с физической нагрузкой проводят строго по назначению врача и вне приступа фибрилляции предсердий для определения переносимости физической нагрузки, выявления стенокардии напряжения и безболевой ишемии миокарда. Также могут быть зарегистрированы и блокады сердца. Определяется реакция АД и ЧСС на физическую нагрузку.

Тесты с физической нагрузкой используют для оценки эффективности лечебных мероприятий и решения вопроса о необходимости коррекции или изменения тактики лечения. [12]

# ***2.2 Лечение аритмий***

Лечение аритмии сердца проводится в зависимости от характера аритмий, тяжести заболевания, возраста больного, переносимости лекарственных препаратов, сопутствующих заболеваний. Во всех случаях оно направлено на устранения причины аритмии и восстановление нормального сердечного ритма.

Подбор и назначение противоаритмической терапии проводится под систематическим ЭКГ-контролем.

По механизму воздействия выделяют 4 класса противоаритмических препаратов:

**1 класс** - мембраностабилизирующие препараты, блокирующие натриевые каналы:

*1А* - увеличивают время реполяризации (прокаинамид, хинидин, аймалин, дизопирамид)

*1B* - уменьшают время реполяризации (тримекаин, лидокаин, токаинид, мексилетин)

*1C -* не оказывают выраженного влияния на реполяризацию (флекаинид, пропафенон, энкаинид, этацизин, этмозин, аллапинин)

**2 класс** - β-адреноблокаторы понижают возбудисмость, частоту СС, нормализуют ритм: атенолол, пропранолол, эсмолол, метопролол, ацебутолол, надолол;

**3 класс** - удлиняют реполяризацию и блокируют калиевые каналы (соталол, амиодарон, дофетилид, ибутилид, бретилий);

**4 класс** - блокируют кальциевые каналы, замедляют проведение электрических импульсов (дилтиазем, верапамил).

Длительность лечения, дозировку препаратов при аритмии устанавливает врач, в каждом случае индивидуальную. В связи с токсичностью перечисленных препаратов следует проводить периодическое обследование и консультацию у кардиолога.

***Немедикаментозные методы лечения*** аритмий включают: электрокардиостимуляцию, имплантацию кардиовертера-дефибриллятора, радиочастотную аблацию и хирургию на открытом сердце. Они проводятся кардиохирургами в специализированных отделениях.

***Имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС) -*** искусственного водителя ритма направлена на поддержание нормального ритма у пациентов с брадикардией и атриовентрикулярными блокадами.

***Имплантированный кардиовертер-дефибриллятор*** в профилактических целях подшивается пациентам, у которых высок риск внезапного возникновения желудочковой тахиаритмии и автоматически выполняет кардиостимуляцию и дефибрилляцию сразу после ее развития.

С помощью ***радиочастотной аблации (РЧА сердца)*** через небольшие проколы с помощью катетера проводят прижигание участка сердца, генерирующего эктопические импульсы, что позволяет блокировать импульсы и предотвратить развитие аритмии.

***Хирургические операции на открытом сердце*** проводятся при кардиальных аритмиях, вызванных аневризмой левого желудочка, пороками клапанов сердца и т.д. [6,10, 11, 12]

# ***Заключение***

Подводя итоги, следует отметить, что аритмии сердца являются чаще всего проявлением сердечно-сосудистых заболеваний.

В прогностическом плане аритмии крайне неоднозначны. Некоторые из них (наджелудочковые экстрасистолии, редкие экстрасистолы желудочков), не связанные с органической патологией сердца, не несут угрозы здоровью и жизни.

Мерцательная аритмия, напротив, может вызывать жизнеугрожающие осложнения: ишемический инсульт, тяжелую сердечную недостаточность.

Самыми тяжелыми аритмиями являются трепетание и фибрилляция желудочков: они представляют непосредственную угрозу для жизни и требуют проведения реанимационных мероприятий.

Изучив особенности диагностики и лечения аритмий, следует отметить, что точная диагностика аритмий возможна при электрографическом исследовании и знания особенностей электрокардиограммы. В то же время, спектр диагностических методов достаточно широк и в случае, если не удаётся зарегистрировать скрытые виды аритмии с помощью элекрокардиограммы, можно использовать другие диагностические методики (суточное мониторирование по Холтеру, эхокардиография, электрофизиологические исследование сердца) и др.

Основным направлением профилактики аритмий является лечение кардиальной патологии, практически всегда осложняющейся нарушением ритма и проводимости сердца. Также необходимо исключение экстракардиальных причин аритмии (тиреотоксикоза, интоксикаций и лихорадочных состояний, вегетативной дисфункции, электролитного дисбаланса, стрессов и др.). Рекомендуется ограничение приема стимулирующих средств (кофеина), исключение курения и алкоголя, самостоятельного подбора противоаритмических и иных препаратов.

# ***Литература***

1. Белялов Ф.И. Аритмии сердца: монография; изд.5, перераб. и доп. / Ф.И. Белялов. - Иркутск: РИО ИМАПО, 2011

. Браунвальд Е. Внутренние болезни. В 10 книгах. Книга 5: пер. с англ. / Под ред.Е. Браунвальда, К. Дж. Иссельбахера, Р.Г. Петерсдорфа и др. - М.: Медицина. - 1995. - 448 с.

. Елисеев Ю.Ю. Внутренние болезни: Учеб. пособие / Под ред.Ю. Ю. Елисеева. - М.: КРОН-ПРЕСС, 1999.

. Кушаковский М.С. Аритмии сердца: Руководство для врачей / М.С. Кушаковский. - Санкт-Петербург: "ГИППОКРАТ", 1992.

. Латфуллин И.А., Богоявленская О.В., Ахмерова Р.И. Клиническая аритмология: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2002

. Лис М.А. Пропедевтика внутренних болезней: Учеб. пособие / М.А. Лис, Ю.Т. Солоненко, К.Н. Соколов. - М. 2011.

. Маколкин В.И. Внутренние болезни: Учебник.5-е изд. / В.И. Маколкин, С.И. Овчаренко. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2005.

. Мандела В. Дж. Аритмии сердца. В 3 т. / Под ред.В. Дж. Мандела. - М.: Медицина, 1996

. Мартынов А.И. Внутренние болезни: Учебник: В 2 т. / Под ред. А.И. Мартынова, Н.А. Мухина, В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - Т.1.

. Никишова В.Н. Кардиология / В.Н. Никишова, Е.Ю. Францева. - М.: Эксмо, 2008. - 240 с.

. Оганов Р.Г., Фомина И.Г. Болезни сердца: Руководство для врачей / Под ред.Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. - М.: Литтерра, 2006.

. Шпак Л.В. Нарушение сердечного ритма и проводимости, их диагностика и лечение: Руководство для врачей / Л.В. Шпак. - Тверь, 2009.