Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
 «ИНСТИТУТ КАРДИОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.Д. СТРАЖЕСКО»

***На правах рукописи***

ЗАЯЦ МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА

 **УДК: 616. 12 – 008. 313 – 073. 3**

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА ВОЛНЫ Р МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

***14.01.11 - Кардиология***

**Диссертация**

**на соискание ученой степени**

**кандидата медицинских наук**

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,

профессор О.С. СЫЧЕВ

Киев-2008

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ…………………..……………5**

**ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………..…………..7**

**ГЛАВА 1……...…………………………………………………….................15**

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ…………………………………………… ………....15**

1.1. Актуальность проблемы фибрилляции предсердий……………. ….…17

# 1.2. Электрофизиологическая основа поздних потенциалов………….… 20

# Методика регистрации поздних потенциалов предсердий.. ……..…25

* 1. Информативность показателей ЭКГ высокого разрешения……….. 29

1.5. Факторы, влияющие на появление поздних потенциалов предсердий.........................................................................................................32

ГЛАВА 2…..…………………………………………………………………...41

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Клиническая характеристика обследованных больных ……….……41

2.2. Методы исследования………………………………………………….47

* 1. Обработка полученных данных…………………………………….…53

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ГЛАВА 3……………………………………………………………………… 55

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ПОЗДНИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

3.1. Изучение значимости регистрации поздних потенциалов предсердий для прогнозирования развития фибрилляции предсердий……………………………………………………………..…….. 55

3.2. Влияние основного заболевания на показатели ЭКГ высокого разрешения…………………………………………………………………….58

3.3. Влияние формы фибрилляции предсердий, а также частоты и длительности возникновения пароксизмов на показатели ЭКГ высокого разрешения……………………………………………………………………62

3.4. Показатели ЭКГ высокого разрешения у больных с фибрилляцией и трепетанием предсердий…………………………………………………………………… 71

ГЛАВА 4………………………………………………………………….....…77

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКГ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ С

СОСТОЯНИЕМ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

* 1. Влияние стадии сердечной недостаточности на показатели ЭКГ высокого разрешения и дисперсию зубца Р.……. ………………………... 77
	2. Показатели ЭКГ высокого разрешения у больных с

пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий в зависимости от состояния внутрисердечной гемодинамики………………………..……………………………….……….81

**ГЛАВА 5………………………………..…………………………………..… 90**

## ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИОКАРДА И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКГ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

* 1. Динамика показателей ЭКГ высокого разрешения в ходе проспективного наблюдения и на фоне терапии амиодароном у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий……………………………………………………………….........90

5.2. Взаимосвязь электрофизиологических характеристик миокарда и показателей ЭКГ высокого разрешения у больных с фибрилляцией предсердий……………………………………….. …………………………. 95

5.3. Сравнительная характеристика показателей ЭКГ высокого разрешения и данных холтеровского мониторирования, взаимосвязь с вариабельностью сердечного ритма………………...…………………………………………. 101

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……………………………………………………..………..109

ВЫВОДЫ…………………………………………………………….……… 129

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ…………………...………..……… 131

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУР..……………………….. .. 132

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

**АВ** - атриовентрикулярный

**АГ**  - артериальная гипертензия

**ВВФСУ** - время восстановления функции синусового узла

**ВСАП** - время синоатриального проведения

**ВСР**  - вариабельность сердечного ритма

**ВЭМ**  - велоэргометрия

**ДДЛЖ** - диастолическая дисфункция левого желудочка

**ИБС**  - ишемическая болезнь сердца

**КДО**  - конечно-диастолический объем

**КВВФСУ** - корригированное время восстановления функции

 синусового узла

**LAS 5** - продолжительность сигналов ниже 5 мкВ

**ЛП**  - левое предсердие

**МЖП** - межжелудочковая перегородка

**Р dis** - дисперсия влоны Р

**ПП** - правое предсердие

**ППЖ**  - поздние потенциалы желудочков

**ППП**  - поздние потенциалы предсердий

**ПСС**  - проводящая система сердца

**ПЦПР**  - предсказательная ценность положительного результата

**ПЦОР** - предсказательная ценность отрицательного результата

**RMS 20** - среднеквадратичная амплитуда последних 20 мс

**СН**  - сердечная недостаточность

**СВЭ**  - суправентрикулярная экстрасистолия

**СЦ**  - спонтанный цикл

**ТП**  - трепетание предсердий

**ХНЗЛ**  - неспецифические хронические заболевания легких

**ЧПЭКС** - чрезпищеводное электрофизиологическое исследование

**ФВ**  - фракция выброса

**FiP**  - продолжительность фильтрированной волны Р

**ФП**  - фибрилляция предсердий

**ФРП**  - функциональный рефрактерный период

**ФЭАП** - фрагментированная электрическая активность

предсердий

**ЭГ**  - электрограмма

**ЭКГ**  - электрокардиограмма

**ЭКГ ВР**  - электрокардиография высокого разрешения

**ЭРП**  - эффективный рефрактерный период

**ЭХО-КГ** - эхокардиография

**ЭФИ**  - электрофизиологическое исследование

ВВЕДЕНИЕ

 Актуальность проблемы

 **Одной из актуальных проблем современной кардиологии остается своевременный прогноз электрической нестабильности миокарда, который является ключевым при прогнозировании развития потенциально опасных аритмий. Широкое развитие компьютерных технологий, современных методов цифровой обработки ЭКГ-сигнала обусловили разработку и все более широкое использование в повседневной клинической практике компьютерных электрокардиографических систем.**

 **Для обозначения таких новых диагностических систем, базирующихся на новых методах сбора, обработки и изображения ЭКГ сигнала, используется понятие электрокардиографии 3-го и 4-го поколения. Эти современные ЭКГ системы являются отражением достигнутых больших успехов методов математического описания и обработки измеренных данных с использованием в анализе более сложных и содержательных характеристик и параметров, новым графическим представлением полученных результатов. Среди них, в первую очередь, необходимо выделить метод электрокардиографии высокого разрешения (ЭКГ ВР).**

 **Развитие новых направлений в электрокардиографии определяется современными задачами клиники, среди которых значительное место занимают аритмии. Регистрация ЭКГ ВР является несложной, требует только наличия компьютера и специализированного ввода ЭКГ-сигнала.**

 **Сигналы, названные поздними потенциалами предсердий (ППП), регистрируются с поверхности тела в виде низкоамплитудной фрагментированной электрической активности, локализованной в конце волны Р. Пролонгированная фракционированная электрограмма отражает физиологический субстрат для развития фибрилляции предсердий. В ряде работ была продемонстрирована патоморфологическая основа пролонгированной фрагментированной предсердной электрограммы [57, 64, 74, 84]. Считают, что возникновение re-entry в регионе предсердий зависит как от пространственных различий в свойствах мембраны, так и от анатомической дезорганизации мышечной ткани предсердий, когда отдельные мышечные волокна разделяются соединительной тканью, что ведет к неоднородности, анизотропности свойств предсердий.**

**В настоящее время существуют в достаточной степени обоснованные теоретически, проверенные в эксперименте и клинике, предпосылки к использованию метода ЭКГ ВР. В 1991 году Комитетом экспертов, созданным при Европейской и Американской Ассоциации Кардиологов, проведена работа по стандартизации метода ЭКГ ВР и предложен ряд рекомендаций по требованиям к техническим параметрам систем, их программному обеспечению, а также нормативным значениям анализируемых параметров, на основании которых дается заключение о наличии или отсутствии признаков ППП.**

**Зарубежные и отечественные авторы показали различную предсказующую ценность ЭКГ ВР в оценке риска возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий. Доказано, что ППП регистрируются у 63-93 % больных с пароксизмами ФП [ 5, 7, 60, 65, 78, 83].**

 **Таким образом ЭКГ высокого разрешения новый, относительно простой неинвазивный метод, благодаря которому может быть получена ценная информация об электрофизиологических процессах, протекающих в миокарде.**

**Сегодня актуально широкое внедрение в клиническую практику электрокардиографии высокого разрешения, так как фибрилляция предсердий является самым распространенным нарушением сердечного ритма. Согласно результатам Фремингемского исследования [104], ФП встречается у 0,4 % мужчин и женщин в возрасте 30-62 года и увеличивается по мере старения популяции и составляет 9 % после 80 лет. Частота госпитализаций по поводу ФП составляет не менее 40 % от всего количества госпитализаций по поводу нарушений сердечного ритма.**

**ФП – не только распространенное, но и тяжелое нарушение ритма, отрицательно влияющее на внутрисердечную и общую гемодинамику. Летальность при ФП в 2-2,5 раза превышает таковую у больных с синусовым ритмом. В настоящее время ФП рассматривается как одна из основных причин эмболических инсультов. У большинства пациентов ФП приводит к уменьшению толерантности к физической нагрузке вплоть до развернутых проявлений сердечной недостаточности, снижает коронарный и церебральный сосудистые резервы, повышает уровень тревожности и существенно ухудшает качество жизни. Учитывая вышеизложенное, представляется весьма актуальной своевременная диагностика ФП и вовремя принятые профилактические меры [12, 58].**

 **Однако ряд вопросов остаются невыясненными. Так, практически не изучена взаимосвязь показателей ЭКГ ВР волны Р и других клинических показателей (формы ФП/ТП, состояния систолической и диастолической функции левого желудочка, вегетативного баланса, электрофизиологических показателей). Неизвестно, меняются ли значения показателей ЭКГ ВР со временем, в ходе течения болезни, оказывает ли влияние на них проводимая антиаритмическая терапия? Представляет также интересным оценить, могут ли значения показателей ЭКГ ВР служить маркерами перехода персистирующей формы ФП в постоянную форму? Для ответа на эти вопросы была проведена данная работа.**

Связь работы с научными программами, планами, темами.

**Данная работа выполнялась в рамках комплексных тем отдела аритмий сердца ННЦ «Институт кардиологии имени академика Н.Д. Стражеско» АМН Украины “Изучить взаимосвязь и прогностическое значение показателей структурно-функционального состояния миокарда, регуляторной функции автономной нервной системы и электрофизиологических свойств сердца у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции и трепетания предсердий.” с 2000 г. по 2004 г. (№ госрегистрации 0100У002850) и “Разработать алгоритм восстановления и сохранения синусового ритма у больных с фибрилляцией предсердий и артериальной гипертензией.” С 2005 г. по 2007 г. (№ госрегистрации 0100У002850). Автор был соискателем указанной темы.**

 Цель исследования. **Установить диагностическое и прогностическое значение показателей ЭКГ высокого разрешения у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий.**

 Задачи исследования.

1. **Определить выявляемость поздних потенциалов предсердий у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий и их динамику в ходе проспективного наблюдения.**
2. **Изучить влияние различных клинических факторов (состояния внутрисердечной гемодинамики, электрофизиологических показателей, значения вариабельности сердечного ритма) на параметры ЭКГ высокого разрешения.**
3. **Проанализировать влияние антиаритмической терапии (амиодарона) на показатели волны Р ЭКГ высокого разрешения.**
4. **Оценить клиническое значение показателей волны Р ЭКГ высокого разрешения для определения риска возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий и их перехода в постоянную форму.**

***Объект исследования.* ЭКГ высокого разрешения больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий на фоне ИБС, артериальной гипертензии и миокардиофиброза.**

Предмет исследования. *Поздние потенциалы предсердий и показатели функционального состояния миокарда.*

Методы исследования. *Поставленные задачи решали с помощью таких методов исследования: клиническое наблюдение, электрокардиография высокого разрешения, 24-х часовое Холтеровское ЭКГ-мониторирование с компьютерным анализом вариабельности сердечного ритма, двухмерная и Доплер-эхокардиография (ЭХО-КГ), чрезпищеводное электрокардиографическое исследование сердца (ЧПЭКС), 12-месячное проспективное наблюдение.*

**Научная новизна полученных результатов.** Впервые определена диагностическая значимость регистрации поздних потенциалов предсердий для прогнозирования развития фибрилляции предсердий. Изучено влияние основного заболевания, формы фибрилляции предсердий, а также частоты и длительности возникновения пароксизмов на показатели ЭКГ ВР. Уточнено влияние различных факторов, таких как перегрузка предсердий объемом и давлением, гипертрофия предсердий и ее степень, наличие диастолической дисфункции левого желудочка, антиаритмическая терапия и функциональное состояние проводящей системы сердца на показатели ЭКГ ВР. Изучен вопрос о значении метода ЭКГ ВР для прогнозирования перехода ФП в постоянную форму. Впервые определена динамика параметров ЭКГ ВР у больных с пароксизмальной и персистирующей формами ФП.

**Практическая значимость полученных результатов.**

 На основе проведенных исследований разработаны рекомендации по использованию метода ЭКГ высокого разрешения у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий.

 Выявлены предикторы рецидивирования фибрилляции предсердий, выделена группа больных с высоким риском перехода ФП в постоянную форму.

 Дана оценка влияния антиаритмической терапии на показатели ЭКГ ВР и их динамика в ходе проспективного наблюдения.

 **Внедрение результатов исследования в практику.**

Результаты исследования были внедрены в работу отдела аритмий сердца ННЦ «Институт кардиологии имени академика Н.Д. Стражеско» АМН Украины; в учебном процессе кафедры кардиологии и функциональной диагностики Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика МОЗ Украины; в кардиологическом центре Николаевской обласной больницы; в отделении хронической ишемической болезни сердца Черкасского обласного кардиологического центра.

Автор диссертационной работы также является соавтором нововведения: «Метод определения дисперсии волны Р во время синусового ритма на ЭКГ» (Киев, 2003 г.).

**Личный вклад соискателя.** Личный вклад соискателя в научную работу состоял в определении актуальности работы, выборе и формулировке цели и задач исследования. Автор самостоятельно провела поиск литературных источников и анализ литературных данных. Диссертантом самостоятельно выполнены первичные клинические и инструментальные исследования (электрокардиография высокого разрешения, ЭХО-КГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование), проведена курация больных, создана база данных, проведена статистическая обработка и анализ полученных результатов. Выводы сформулированы совместно с научным руководителем.

Принимала активное участие в оформлении материалов работы в виде статей и тезисов научных докладов, в подготовке научного материала к печати. Автором самостоятельно написан и полностью оформлен текст диссертационной работы.

**Апробация результатов диссертации.**

Материалы диссертационной работы представлены в виде докладов на I Международной конференции «Анализ вариабельности ритма сердца в клинической практике» (Киев, 24-25 октября 2002 года), Пленуме Украинского научного общества кардиологов: «Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца: современное состояние проблемы. Артериальная гипертензия как фактор риска ИБС; профилактика осложнений» (Киев, 24-26.09. 2003г.), итоговой научной сессии Института кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско АМН Украины, посвященной памяти академика Н.Д. Стражеско (25-27 февраля 2004 г.), научно-практической конференции «Диагностика и контроль лечения аритмий и ишемии миокарда: в чем поможет холтеровский мониторинг?» (10 марта 2004 г.), VII национальном конгрессе кардиологов Украины (Днепропетровск 21-24 сентября 2004 г.), пленуме правления ассоциации кардиологов Украины (27-29 сентября 2005 г.), итоговой научной сессии Института кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско АМН Украины, посвященной памяти академика Н.Д. Стражеско (24-25 февраля 2005 г.), Международном кардиологическом форуме «Кардиология вчера, сегодня, завтра», посвященная 70-летнему юбилею Института кардиологии и 130-летию со дня рождения его основателя – Н.Д. Стражеско (17-19 мая 2006 г.), VIII национальном конгрессе кардиологов Украины (Киев 20-22 сентября 2007 г.)

Апробация диссертации состоялась на межотделенческой конференции Научного национального центра «Института кардиологии имени академика Н.Д. Стражеско АМН Украины 18 апреля 2008 года.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 17 научных работ, из них 5 журнальных статей в специализированных изданиях, рекомендованных ВАК Украины и 12 тезисов пленумов, сессий, конгрессов и конференций.

**ВЫВОДЫ**

На основании изучения взаимосвязи показателей ЭКГ высокого разрешения с другими морфо-функциональными показателями сердечно-сосудистой системы, проведения проспективного наблюдения, установлено диагностическое и прогностическое значение показателей ЭКГ высокого разрешения у больных с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий.

1. Диагностическими критериями для выявления предикторов рецидивирования пароксизмов у больных с фибрилляцией предсердий являются показатели FiP > 125 мс и RMS 20 < 3,5 мкВ. Чувствительность метода при этом составила 72 %, специфичность 83 %.

2. Поздние потенциалы предсердий регистрируются у 72 % пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий.

3. Пациенты с персистирующей формой фибрилляции предсердий характеризовались достоверными различиями временных и амплитудных характеристик волны Р по сравнению с пациентами с пароксизмальной формой ФП. У больных с продолжительностью FiP > 150 мс и RMS 20 < 2,0 мкВ отмечается высокий риск трансформации фибрилляции предсердий в постоянную форму.

4. При увеличении длительности пароксизма фибрилляции предсердий, давности аритмологического анамнеза продолжительность FiP достоверно увеличивается, тогда как частота возникновения пароксизмов ФП, вид сердечно-сосудистой патологии значительно не влияет на параметры ЭКГ высокого разрешения.

5. Показатели ЕКГ высокого разрешения зависят от размера левого предсердия, фракции выброса и конечно-диастолического объема: разница прдолжительности FiP у больных с ЛП < 3,5 и больных с ЛП > 4,5 см составила 10,6 % - (р < 0,02); у больных с ФВ < 46 % продолжительность FiP была больше на 12 % (р < 0,01), а RMS 20 на 49 % ( р < 0,05) меньше, чем у больных с ФВ > 55 %; продолжительность FiP у больных с КДО >160 мл на 10 % више чем у больных с КДО < 120 мл (р < 0,01).

 6. Показатели эффективного и функционального рефрактерних периодов предсердий и AВ узла у больных с фибрилляцией предсердий и наличием поздних потенциалов предсердий были достоверно больше, чем у пациентов без таковых: ЭРП предсердий на 13 % (р < 0,01); ФРП предсердий на 19 %, ФРП АВ узла на 17 % (р < 0,001).

 7. По данными холтеровского мониторирования выявлено, что наджелудочковые нарушения сердечного ритма чаще регистрируется у больных с фибрилляцией предсердий и наличием поздних потенциалов предсердий.

 8. В ходе проспективного наблюдения (12 месяцев) на фоне традиционной терапии обнаружено достоверное ухудшение временных и амплитудных характеристик волны Р. На фоне терапии амиодароном регистрируется позитивная тенденция в динамике показателей ЭКГ высокого разрешения.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Пациентам с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий показана регистрация ЭКГ высокого разрешения для выявления предикторов рецидивирования пароксизмов. Диагностическими критериями при идентификации больных с фибрилляцией предсердий являются показатели FiP > 125 мс и RMS 20 < 3,5 мкВ.

 2. У пациентов с продолжительностью FiP > 150 мс и RMS 20 < 2,0 мкВ необходимо решать вопрос о целесообразности проведения антиаритмической терапии с целью удержания синусового ритма.

 3. Скрининговое выявление пациентов с высоким риском развития ФП с целью проведения профилактических мероприятий.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Акашева Д. У. Поздние потенциалы желудочков и внутрисердечное электрокардиографическое исследование / Д. У. Акашева, Р. И. Малахов, С. А. Бакалов, И. В. Крутанов // Кардиология. – 1993. – № 4. – С. 30– 33.
2. Бойцов С. А. Новый метод описания результатов спектрально-временного картирования ЭКГ ВР и оценка его диагностической эффективности / С. А. Бойцов, С. Л. Гришаев, О. Л. Тищенко, В. Н. Солнцев // Вестник аритмологии. – 2001. – № 1. – С. 22– 23.
3. Бойцов С. А. Нарушения ритма сердца при сердечной недостаточности / С. А. Бойцов, М. А. Подлесов // Сердечная недостаточность. – 2001. – № 5. – С. 1-9.
4. Буланова Н. А. Прогностическое значение метода ЭКГ-ВР у больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии / Н. А. Буланова // Кардиология. – 1998. – № 3. – С. 24– 32.
5. Буланова Н. А. Сравнение данных ЭКГ ВР у больных пароксизмальной формой мерцания предсердий в зависимости от длительности заболевания / Н. А. Буланова, Л. Л. Стажадзе, Г. Г. Иванов и др. // Вестник аритмологии. – 1998. – № 6. – С. 99– 102.
6. Волков В. Н. Спектральный анализ сигнал-усредненного предсердного комплекса у больных ИБС с пароксизмальными предсердными тахиаритмиями / В. Н. Волков // Вестник аритмологии. – 1998. – № 3. – С. 75– 79.
7. Гришаев С.Л. Возможности электрокардиографии высокого разрешения в прогнозировании пароксизмальной фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца / С.Л. Гришаев, А.С. Свистов, В.Н. Солнцев, А.Н. Пинегин // Вестн. аритмологии. – 2005. – № 1.– С. 25–31.
8. Гришкин Ю. Н. Фрагментированная электрическая активность предсердий / Ю. Н. Гришин // Вестник аритмологии. – 1994. – № 3. – С. 33– 37.
9. Дзяк Г. В. Мерцательная аритмия: современное состояние проблемы / Г. В. Дзяк, С. П. Локшин // Международный медицинский журнал. – 1997. – № 6. – С. 6–9.
10. Дядык А. И. Патогенетические механизмы фибрилляции предсердий / А. И. Дядык, Н. Т.Ватутин, П. Н. Гриценко // Кардиология. – 1997. – № 1. – С. 63– 64.
11. Денисюк В.И. Диастолическая дисфункция левого желудочка – ведущий симптом нарушения кардиогемодинамики у некоторых больных с пароксизмальной формой мерцания предсердий / В. И. Денисюк, В. П. Иванов // Кардиология. – 1996. – № 1. – С. 12– 17.
12. Егоров Д.Ф. Мерцательная аритмия (стратегия и тактика лечения на пороге XXI века) / Д. Ф. Егоров, Л. А. Лещинский, А. В. Недоступ, Е. Е. Тюлькина. – СПб.; Ижевск; М.: Медицина, 1998. – 416 с.
13. Ермакова Т. Ю. Прогностическая оценка дисперсии волны Р / Т. Ю. Ермакова, К. Н. Зражевский, О. В. Яковлев // Вестник аритмологии. – 2002. – № 25. – С. 28– 31.
14. Жарінов О.Й. Стратегія лікування персистуючої фібриляції передсердь (за матеріалами 24-го конгресу Європейського кардіологічного товариства, Берлін, 2002) / О.Й. Жарінов // Український кардіологічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 144-147.
15. Жарова Е. А. Параметры поздних потенциалов предсердий в динамике длительного наблюдения у больных с различными формами мерцательной аритмии / Е. А. Жарова, Т. Г. Охлопкова, Г. Г. Иванов // Вестник аритмологии. 1998. № 3. – С. 73– 75.
16. Замотаев И. П. Современные представления о патогенезе, прогнозировании и лечении пароксизмальной формы мерцательной аритмии / И. П. Замотаев, Л. Г. Лозинский, Р. Э. Керимова // Кардиология. – 1990. – № 5. – С. 105– 109.
17. Иванов Г. Г. Электрокардиография высокого разрешения – теоретические предпосылки и методологические аспекты использования метода / Г. Г. Иванов, В. Е. Дворников // Вестник РУДН № 1. – 1998. – С. 8– 51.
18. Иванов Г. Г. Поздние потенциалы предсердий: Электрокардиографическая основа, методы регистрации, клиническое значение / Г. Г. Иванов, А. У. Елеуов, В. Е. Дворников, Н. И. Моисеенко // Вестник РУДН № 1. – 1998. – С. 77– 86.
19. Иванов Г. Г. Электрокардиография высокого разрешения: некоторые итоги 4 лет исследований / Г. Г. Иванов, А. С. Сметнев, В. А. Сандориков и др. // Кардиология. – 1994. – № 6. – С. 22– 27.
20. Иванов Г. Г. Исследование поздних потенциалов предсердий у больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии / Г. Г. Иванов, А. С. Сметнев, В. В. Ковтун // Кардиология. – 1996. – № 10. – С. 57– 61.
21. Иванов Г. Г. Поздние потенциалы и спектрально-временное картирование предсердного зубца Р у больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии / Г. Г. Иванов, А. С. Сметнев, Т. С. Простакова. и др. // Кардиология. – 1996. – № 11. – С. 43– 48.
22. Иванов Г. Г. Клинические исследования и использование методов временного и спектрального анализов / Г. Г. Иванов, В. Е. Дворников, Н. И. Моисеенко // Вестник Российского университета дружбы народов. – 1998. – № 1. – С. 77– 86.
23. Истомина Т. А. Роль увеличения левого и правого предсердия в генезе поздних потенциалов предсердий / Т. А. Истомина, Ю. А. Говша, И. М. Воронин, Г. Г. Иванов // Кардиология. – 1999. – № 7. – С. 31– 37.
24. Истомина Т. А. Критерии диагностики и эффективности медикаментозного лечения электрической нестабильности миокарда левого и правого предсердий у больных пароксизмальной формой мерцательной аритмии / Т. А. Истомина // Вестник аритмологии. – 1999. – № 14. – С. 71– 76.
25. Истомина Т. А. Роль электрокардиографии высокого разрешения в оценке эффективности антиаритмтческих препаратов I A и III классов у больных с пароксизмальной формой мерцания-трепетания предсердий / Т. А. Истомина, Ю. А. Говша, И. М. Воронин и др. // Кардиология. – 1999. – № 11. – С. 26– 31.
26. Комаров Ф. И. Эхокардиографические показатели функции сердца и системная гемодинамика у больных с пароксизмами мерцательной аритмии / Ф. И. Комаров, Л. И. Ольбинская, М. М. Кузьмина // Кардиология. – 1995. – № 7. – С. 71– 74.
27. Конорский С. Г. Новые возможности оцерки профилактической эффективности антиаритмических препаратов у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий / С. Г. Конорский, В. В. Скибицкий, Е. А. Кудряшов // Кардиология. – 1997. – № 3. – С. 42– 46.
28. Конорский С. Г. Диастолическая функция левого желудочка у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий: влияние профилактической антиаритмической терапии / С. Г. Конорский, В. В. Скибицкий, А. В. Федоров // Кардиология. – 1998. – № 10. – С. 25– 31.
29. Конорский С. Г. Динамика ремоделирования левых отделов сердца у больных, получивших эффективное противорецидивное лечение пароксизмальной фибрилляции предсердий / С. Г. Конорский, В. В. Скибицкий, А. В. Федоров // Кардиология. – 1998. – № 2. – С. 37– 42.
30. Конорский С. Г. Пароксизмальная фибрилляция предсердий как неоднородный объект: взаимоотношения вегетативных влияний на сердце и уязвимости предсердий / С. Г. Конорский, В. В. Скибицкий // Кардиология. – 1999. – № 2. – С. 66– 69.
31. Кузьмина М. М. Эхокардиографические показатели функции сердца и системная гемодинамика у больных с пароксизмами мерцательной аритмии / М. М. Кузьмина // Кардиология. – 1985. – № 7. – С. 71– 74.
32. Куламбаев Б. Б. Электрокардиография высокого разрешения: временной и спектральный методы оценки электрической нестабильности миокарда у больных с угрожающими жизни аритмиями / Б. Б. Куламбаев, Г. Г. Иванов, А. С. Сметнев и др. // Материалы четвертого всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов, 9-10 июня 1994 г., Москва. – М., 1994. – С. 93– 94.
33. Кушаковский М. С. Диастолическая функция левого желудочка и размеры левого предсердия у больных с пароксизмами фибрилляции предсердий / М. С. Кушаковский, И. И. Якубович // Вестник аритмологии. – 1995. – № 4. – С.522– 526.
34. Кушаковский М. С. Скорость восстановления сократительной функции левого предсердия после перехода к синусовому ритму у больных с пароксизмами фибрилляции предсердий / М. С. Кушаковский, И. И. Якубович // Терапевтический архив. – 1995. – № 6. – С. 21– 25.
35. Кушаковский М. С. О причинах расширения левого предсердия у больных с рецидивами фибрилляции неревматической природы / М. С. Кушаковский, И. И. Якубович // Неотложная кардиология: достижения и перспективы : всерос. науч. конф. – СПб., 1996. – С. 91– 97.
36. Кушаковский М. С. Электрофизиологический анализ функции синусового узла и состояния миокарда предсердий у больных с пароксизмами фибрилляции предсердий / М. С. Кушаковский, А. Ю. Пучков // XII Международный Конгресс по электрокардиографии. – Минск, 1985. – С. 65.
37. Кушаковский М. С. Опыт длительного амбулаторного применения кордарона для профилактики пароксизмов фибрилляции предсердий / М. С. Кушаковский, Г. А. Реброва // Кардиология. – 1990. – № 6. – С. 59– 63.
38. Кушаковский М. С. Фибрилляция и трепетание предсердий (сходство и различия ) / М. С. Кушаковский // Вестник аритмологии. – 1995. – № 5. – С. 5– 9.
39. Лишневская В. Ю. Фибрилляция предсердий и возраст /В. Ю. Лишневская, О. В. Коркушко // Порушення ритму серця: вікові аспекти: Пр. перш. Укр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – К., 2000. – С. 138– 151.
40. Меерсон Ф.З. Анализ термоденатурации Na, К-АТФ-азы сарколеммы миокарда миокарда крыс при стрессе и возможная роль повреждений этого фермента в патогенезе аритмий / Ф. З. Меерсон, Т. Г. Сазонтова, Ю. В. Архипенко, В. Е. Каган // Вопросы медицинской химии. – 2001. – № 6. – С. 67– 71.
41. Мерцательная аритмия / С. А. Бойцов, А. М. Подлесов, Д. Ф. Егоров и др. ; под ред. С. А. Бойцова. – СПб : ЭЛБИ-СПб, 2001. – 335 c.
42. Николин К. М. Новые критерии для оценки зубца Р при электрокардиографии высокого разрешения / Н. К. Николин // Вестник аритмологии. – 1995. – № 4. – С. 52– 57.
43. Рябыкина Г. Ф. Анализ вариабельности ритма сердца / Г. Ф. Рябыкина, А. В. Соболев // Кардиология. – 1996. – № 10. – С. 87– 97.
44. Савельева И. В. Влияние преходящей ишемии миокарда на поздние потенциалы при транслюминальной коронарной ангиопластике / И. В. Савельева, И. Н. Меркулова, И. Д. Стражеско и др. // Кардиология. – 1998. – № 11. – С. 32– 36.
45. Савельева И. В. Динамика сигнал - усредненной ЭКГ во время спонтанных приступов стенокардии у больных ишемической болезнью сердца / И. В. Савельева, И. Н. Меркулова, И. Д. Стражеско и др. // Кардиология. – 1997. – № 6. – С. 22– 25.
46. Стажадзе Л. Л. Характеристики Р-зубца ЭКГ высокого разрешения у здоровых / Л. Л. Стажадзе, Г. Г. Иванов, Е. В. Трошина и др. // Вестник аритмологии. – 2001. – № 25. – С. 27– 28.
47. Стражеско И.Д. Влияние нагрузочного теста на сигнал-усредненную ЭКГ у больных инфарктом миокарда / И. Д. Стражеско, И. Н. Меркулова, И. В. Савельева, А. В. Швылкин // Кардиология. – 1997. – № 11. – С. 39– 43.
48. Стражеско И. Д. Динамика сигнал-усредненной ЭКГ у больных инфарктом миокарда / И. Д. Стражеско, И. Н. Меркулова, И. В. Савельева и др. // Кардиология. – 1998. – № 6. – С. 51– 56.
49. Сулимов В. А. Медикаментозная терапия фибрилляции предсердий: настоящее и будущее / В. А. Сулимов // Кардиология. – 1999. – № 7. – С. 69– 76.
50. Татарченко И. П. Прогностическая оценка поздних потенциалов желудочков и показателей вариабельности ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца / И. П. Татарченко, Н. В. Позднякова, О. П. Морозова // Кардиология. – 1997. – № 10. – С. 21– 24.
51. Шехадзе Х .Ю. Анализ поздних потенциалов предсердий у больных с острым коронарным синдромом / Х. Ю. Шехадзе, Ю. Ф. Эль Миари Ю.Ф, Г. Г. Иванов и др. // Вестник аритмологии. – 2001. – № 25. – С. 30– 31.
52. Яловец А. А. Внутрисердечная гемодинамика у больных ишемической болезнью сердца и суправентрикулярными аритмиями / А. А. Яловец, А. Э. Никитин, А. С. Свистов // Кардиология. – 1995.– № 12. – С. 18– 22.
53. Яблучанский Н.И. Сердечная недостаточность и вариабельность сердечного ритма / Н.И. Яблучанский, Л.А. Мартимьянова // Український кардіологічний журнал. – 2002. – № 1. – С. 49-52.
54. Abildskov J.A. The recognition of arrhythmia vulnerability by bode surface electrocardiographic mapping / J.A. Abildskov, L.S. Green // Circulation. – 1987. – Vol. 75. – P. 79.
55. Abe Y. Prediction of paroxysmal atrial fibrillation in patients with congestive heart failure: a prospective study / Y. Abe, M. Fukunami, T. Shimonagata // Circulation. – 1997. – Vol. 29. – P. 2612– 2616.
56. Abe Y. Prediction of transition to chronic atrial fibrillation in patients with paroxysmal atrial fibrillation by signal-electrocardiography: a prospective study / Y. Abe, M. Fulouiami, T. Yamada // Circulation. – 1997. Vol. 27. – P. 405– 413.
57. Abe Y. The criteria for the prediction of paroxysmal atrial fibrillation by time domain analisis of the P wave – triggered signal-averaging technique / Y. Abe, T. Nishida // Circulation. – 1995. – Vol. 53. – P. 347– 352.
58. Abe Y. Clinical study of the predicting for paroxysmal atrial fibrillation in patients with ischemic heart disease / Y. Abe, T. Nishida, K. Yamashita et al. // American Journal Cardiology. – 1999. – Vol. 84. – P. 270– 277.
59. Aboaf A. Paroxysmal atrial fibrillation. A common but negleted entity / А. Aboaf, Р. Wolf // Arch. Intern. Med. – 1996. – Vol. 156. – P. 362– 367.
60. Acar C. Reperfusion de infarctus myocardigue aigu: no weaux concepts / C. Acar, V. Jebara, A. Deloche // Infirm. Cardiology – 1998. – Vol. 39. – P. 684– 699.
61. ACC/AHA/ESC 2006 quidelines for the management of patients with atrial fibrillation – executive summary // European Heart Journal. – 2006. – Vol. 27. – P. 1979 – 2030.
62. Allessier M. Experimental models of arrhythmias: toys or truth? / М. Allessier, M. Wijffels, C. Kirchhof // European Heart Journal. – 1998. – Vol. 15. – P. 2– 8.
63. Allessier M. Experimental evaluation of Moe’s multiple wavelet hypothesis of atrial fibrillation / M. Allessier, W. Lammers, F. Bonke, J. Hollen // European Heart Journal. – 1999. – Vol. – 12. – P. 265– 276.
64. Allessier M. Intraatrial reentry as a mechanism for atrial flutter induced by acetylcholine and rapid pacing in the dog / М. Allessier, W. Lammers, F. Bonke, J. Hollen // Circulation. – 1994. – Vol. 70. – P.
65. Allibardi P. Value of QRS duration criteria to detect restenosis after PTCAusing ECG stress testing in patient with single coronary vessel disease / P. Allibardi, F. Dainese, P. Hall et al. // European Heart Journal. – 2001. – Vol. 22. – P. 192.
66. Andersen H. Prospective randomised trial of atrial vers ventricular pacing in sick sinus syndrome / Н. Andersen, L. Thussen, J. Bagger // Lancet. – 2004. – Vol. 334, N 921. – P. 523 – 528.
67. Antoniou A. Contraction-excitation feedback in human atrial fibrillation / А. Antoniou, D. Milonas, J. Kanakakis et al. // Clin. Cardiology – 2001. – Vol. 20. – P. 473– 476.
68. Attuel P. Failure in the rate adaptation of the atrial refractory period: its relationship to vulnerability / P. Attuel, R. Childers, B. Cauchemez et al. // Int. Journal Cardiology – 2003. – Vol. 2. – P. 179– 197.
69. Aytemir K. Is there any relationship between signal-averaged ECG P-wave duration and P-wave dispersion? / K. Aytemir, E. Sade, A. Oto // European Heart Journal. – 1999. – Vol. 20. – P 102.
70. Aytermik K. P-wave dispersion: a rapid and non-invasive marker of risk of paroxysmal atrial fibrillation in hypertensive patients / К. Aytermik, N. Ozer, E. Sade, A. Atalar // European Heart Journal. – 2000. – Vol. 21. – P. 138.
71. Bailin S. J. A prospective randomized trial of Bachmanns bundle pacing for the prevention of atrial fibrillation / S. J. Bailin, W. B. Johnson, R. Hoyt // American Journal Cardiology. – 1997. – Vol. 29. – P. 74– 81.
72. Banasiak W. Effects of amiodarone on the P-wave triggered signal-averaged electrocardiogram in patients with paroxysmal atrial fibrillation and coronary artery disease / W. Banasiak, A. Telichowski, S. Anker et al. // American Journal Cardiology. – 2003. – Vol. 83. – P. 112– 114.
73. Bennett D. Comparison of the acute effects of pacing the atrial septum, right atrial septum, right atrial appendage, coronary sinus os, and the latter two sites simultaneously on the duration of atrial activation / D. Bennett // Heart. – 2000. Vol. 84. – P. 193 – 196.
74. Behar S. For the SPRINT study group incidence and prognostic significance of chronic atrial fibrillation amony 5839 consecutive patients with acute myocardial infarction / S. Behar, D. Tanne, M. Lion еt al. // American Journal Cardiology. – 1992. – Vol. 70. – P. 816– 818.
75. Blaszyk K. Spectral temporal mapping versus time domain analysis of the signal averaged electrocardiogram reproducibility of results / K. Blaszyk, P. Rulakowski, J. Poloniecki еt al. // European Heart Journal. – 1992. – V. 13. – P. 646.
76. Brembilla-Perrot B. Identification of nonresponders to amiodarone by signal-averaged electrocardiogram / В. Brembilla-Perrot, P. Houriez, M. Yassine et al. // European Heart Journal. – 2000. – Vol. 21. – P. 440.
77. Buckingham T. A. Does atrial fibrillation cause false-positive late potentials? / T. A. Buckingham, M. M. Radin, A. S. Volgman et al. // Pacing Clinical Electrophysiology. – 1993. – Vol. 16. P. 2222 – 2226.
78. Buxton A. Atrial conduction: effekts of extrastimul with and without atrial dysrhytmias / A. Buxton, H. Waxman, F. Marchlinski, M. Josephson // Am Journal Cardiology – 1994. – Vol. 54. – P. 755– 761.
79. Cecchi F. Value of signal averaged electrocardiogram in the prospective assessment of atrial fibrillation in hypertrophic cardiomiopathy / F. Cecchi, P. Marconi, A. Montereggi et al. // Circulation. – 1998. – Vol. 90. – P. 388– 396.
80. Christiansen E. H. Effect of residual noise level on reproducibility of the signal-averaged ECG / E.H. Christiansen, L. Frost, H. Molgaard et al. // Journal Electrocardiology. – 1996. – July 29. – P. 235– 241.
81. Corr P. Mechanisms contributing toarrhythmias mogenesis during early myocardial ischemia, subseguent reperfusion and cronic infarction / P. Corr, S. Pogwizd // Angiology. – 1998. – Vol. 39. – P. 684– 699.
82. Coumel P. Drug therapy for prevention of atrial fibrillation / P. Coumel, P. Attuel, O. Thomas, D. Leenhardt // American Journal Cardiology. – 1996. – Vol. 77. – P. 3A –9A.
83. Coumel P. Neural Aspects of Paroxysmal Atrial Fibrillation // Atrial Fibrillation. Mtchanism and management / P. Coumel // Ed by R.H. Falk, P.J. Podrid. – New-York : Futura, 1992. – P. 109– 126.
84. Coumel P. Paroxysmal atrial fibrillation: a disorder of autonomic tone? / P. Coumel // European Heart Journal. – 1994. – Vol. 15. – P. 9 – 16.
85. Сrijns G. Management of atrial fibrillation in the setting of heart failure / G. Сrijns, D. Van Den Derg, F. Van Gelder, C. I. Van Veldkuisen // European Heart Journal. – 1997. – Vol. 18, № 5. – P. 45– 49.
86. Daxdelen S. The value of dispersion on predicting atrial fibrillation after coronary artery bypass surgery; effect of magnesium on P dispersion / S. Daxdelen, F. Toraman, H. Karabulut et al. // European Heart Journal. – 2001. – Vol. 22. – P. 88– 89.
87. Delfaut P. Longterm outcome of patients with dragrefractory atrial flutter and fibrillation after single-and dual-site atrial pacings for arrhythmia prevention / P. Delfaut, S. Saksena, A. Prakasy // Journal American Coll. Cardiology. – 1998. – Vol. 32. – P. 1900 – 1908.
88. Di Mao F. High resolution pre-P activity / F. Di Mao, A. Scioli, M. Silvotti, A. Sciacca // European Heart Journal. – 2001. – Vol. 9. – P. 258– 261. Dogan A. Does impaired left ventricular relaxation effect P- wave dispersion in hypertensive patients? / A. Dogan, M. Ozaydin, G. Acar et al. // European Heart Journal. – 2001. – Vol. 22. – P. 547.
89. El-Sherif N. Late potentials and arrhythmogenesis / N. El-Sherif, J. Gomes, M. Restivo et al. // Pace. – 1998. – Vol. 8. – P. 440– 462.
90. Engel T.R. High-frequency electrocardiography: diagnosis of arrhythymia risk / T.R. Engel // American Heart Journal. – 1994. – Vol. 118. – P. 1302– 1316.
91. Engel T.R. Variation in late potentials and the reproducibility of their measurement / T. R. Engel, D. L. Pierce, S. P. Murphy // Progress in cardiovascular disease. 1993. – Vol. 35 – P. 247– 262.
92. Engel T.R. Signal-averaged electrocardiogram in patients with atrial fibrillation or flatter / T.R. Engel, N. Vallont, L. Windle // Am. Heart L. – 1988. – Vol. 115. – P. 592– 597.
93. Flaker F. I. Clinical and echocardiographsc features of intermitten atrial fibrillation. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators / F. I. Flaker, R. A. Fletcher, N. Rothbart // Amer. J. Cardiology. – 1995. – Vol. 76, № 15. – P. 353– 358.
94. Fuch T. Pharmacologic therapy for revision of atrial fibrillation and maintenance of sinus rhythm / T. Fuch, P. Podrid // Atrial fibrillation: mechanism and management. – N.Y.: Raven Press. – 2002. – P. 365.
95. Fukunami M. Detection of patients at risk paroxysmal atrial fibrillation during sinus rhythm by P wave-triggered signal-averaged, electrocardiogram / M. Fukunami, T. Yamada, M. Ohmori et al. // Circulation. – 1991. – Vol. 83. – P. 162– 169.
96. Gatzoylis K. Signal averaged electrocardiographic analysis of the P-wave in patients with paroxysmal atrial flutter / K. Gatzoylis, L. Biblo, A. Waldo et al. // Circulation. – 2001. – Vol. 84. – P. 596– 599.
97. Grogan I. P. Left venticular disfunction due to atrial fibrillation in patients initially believed to have idiopathic dilated cardiomyopathy / I. P. Grogan, S. Smith, G. Gesh, G. L. Wood // American Journal Cardijlogy. – 1998. – Vol. 19. – P. 1570– 1573.
98. Guidera S. The signal-averaged P wave duration: a rapid and noninvasive marker of risk of atrial fibrillation / S. Guidera, J. Steinberg // Journal American Coll. Cardiology. – 1993. – Vol. 21. – P. 1645– 1651.
99. Haberl R. Top-resolution frequency analysis of electrocardiogram with adaptive frequency determinetion. Identification of late ventricular hotentials in patients with coronary artery disease / R. Haberl, H. Sheis, G. Steinberg et al. // Circulation. – 2001. – Vol. 82. – P. 1183– 1192.
100. Harold S. The role of cardiac pacing in the prevention of atrial fibrillation / S. Harold // Journal American Coll. Cardiology. – 1996. – Vol. 4. – P. 353– 365.
101. Hollenberg M. Influence of R- wave amplitude on exersise-induced ST depressin: need for a “Gain factor’’ correction when interpreting stress electrocardiograms / M. Hollenberg, B. Massie et al. // American Journal Cardiology. – 1995. – Vol. 56. – P. 13– 17.
102. Janse M. Experimental observation in atrial fibrillation // Atrial fibrillation: mechanism and management / M. Janse, V. Allessie. – N.Y.: Raven Press, 1992. – 365 p.
103. Josephson M. Continuous local electrical activity: A mechanism of recurrtnt ventricular tachycardia / M. Josephson, L. Horowitj, A. Farshidi // Circulation. – 1998. – Vol. 57. – P. 659 – 665.
104. Kannel W. B. Epidemiologic feactures of chronic atrial fibrillation: The Framingham study / W. B. Kannel, R. D. Allot, D. D. Savage et al. // N. Engl. J. Med. – 1982. – Vol. 306. – P. 1018– 1022.
105. Katsivas A. Atrial septal pacing to synchronize atrial depolarisation in patients with delaved interatrial conduction / A. Katsivas, A. Manolis, E. Lazaiis // PACE. – 1998. – Vol. 21. – P. 2220– 2225.
106. Klein M. Use of P-wave triggered, P-wave signal-averaged еlectrocardiogram to predict atrial fibrillation after coronary artery bypasssurgery / M. Klein, S. Evans, S. Blumderg et al. // American Heart Journal 1995. – Vol. 29. – P. 895– 901.
107. Kontoyannis D. A. Atrial late potentials: Paroxysmal atrial fibrillation / D. A. Kontoyannis, S. A. Kontoyannis, D. A. Sideris // American Journal Cardiology. – 1997. – Vol. 41. – P. 147– 152.
108. Krahn A. D. The natural history of atrial fibrillation: inci-dence, risk factors and prognosis in the Manitoba Follow-up Study / A. D. Krahn, J. Manfreda, R. Tate et al. // Amer. J. Med. – 1995. – Vol. 98. – P. 476– 484.
109. Kuchar D. Late potentials on the signal-averaged electrocardiogram after canine myocardial infarction: correlation with induced ventricular arrythmias during the healing phasae / D. Kuchar, D. Rosenbaum, J. Ruskin // Journal American Coll. Cardiology. – 2001. – Vol. 75. – P. 1365– 1369.
110. Lander P. Critical analisis of the signal-averaged electrocardiogram (Improved identification of late potentials / P. Lander, E. J. Berbary, C. V. Rajagopalan et al. // Circulation. – 1993. – Vol. 87. – P. 105– 117.
111. Leir C. Prolonged atrial conduction. A major predisposing factor for the development of atrial flutter / C. Leir, J. Meacham, S. Scheal // Circulation. - 1997. – Vol. 76. – P. 213– 216.
112. Levy S. Atrial fibrillation: current knowledge and recommendations for management / S. Levy, R. Campbell et al. // European Heart Journal. – 1998. – Vol. 19. – P. 1294– 1320.
113. Levy S. For the College of French Cardiologists. Characterization of different subsets of atrial fibrillation in general practice in France: the ALFA study / S. Levy, M. Maarek, P. Coumel // Circulation. – 1999. – Vol. 118. – P. 3028– 3030.
114. Makfarlane P. W. A comparison of different processing techniques for measuring late potentials / P. W. Makfarlane // The proceedings of the international simposium on high-resolution ECG; Yokohama, Japan. July 3 – 1994. – P. 136.
115. Maia I. G. Signal-averaged P wave in patients with Wilf-Parkinson-White syndrome after successful radiofrequency catheter ablation / I.G. Maia, F. F. Grus, M. L. Fagundes // American Journal Cardiology. – 1995. – Vol. 26. – P. 1310– 1340.
116. Maisel R. Risk of initiating antiarryrhmic drug therapy foratrial fibrillation in patients admitted to a university hospital / R. Maisel, N. Kuntz, M. Reimold // Ann. Int. Med. – 1997. – P. 281– 284.
117. Malik M. Frequency versus time domain analisis of signal averaged electrocardiograms. Reproducibility of the results / M. Malik, P. Kulakowski et al. // Jacc. – 1992. – Vol. 20. – P. 127– 134.
118. Niwano S. Comparison of arrhythmohenecity of atrial pacing at several right atrial sites: evaluation of canine-atrial electrograms during atrial pacing and arrhythmogenecity / S. Niwano, M. Yamamura, T. Washizuka // PACE.- 1998. – Vol. 21. – P. 1918– 1926.
119. Ogawa H. Problems on evaluating signal-averaged P wave as a predictor of atrial fibrillation or flutter the importance of frequency range of the filter and the influence of left atrial overload / H. Ogawa, H. Fukusaki, Y. Ohnishi // Jap. Circulation Journal. – 1989. – Vol. 21. – P. 534– 538.
120. Ogawa H. The signal-averaged electrocardiogram of P wave in patients with documented atrial fibrillation or flutter and in patients with left or right atrial overload without atrial fibrillation / H. Ogawa, T. Inove, A. Yoshida et al. // Jap. Heart Jurnal. – 1993. – Vol. 34. – P. 29– 39.
121. Opolski G. Value of the atrial signal-averaged electrocardiogram in identifying patients with paroxysmal atrial fibrillation / G. Opolski, J. Stanislawska, K. Slomka // Int. Journal Cardiology. – 1991. – Vol. 30. – P. 315– 319.
122. Padeletti L. Interatrial septum pacing: a new approach to prevent recurrent atrial fibrillation / L. Padeletti, C. Porciani, M . Antonio // Journal Invas. Cardiac. Electrophysiology. – 1999. – Vol. 19. – P. 35– 43.
123. Peters N. Atrial fibrillation: towards an understanding of initiation, perpetuation and spacific treatment / N. Peters // Heart. – 1998. – P. 533– 534.
124. Platonov P. Experimental reproduction of double-peaked P- waves by posterior interatrial groove ablation. Support for interpretation of the human P-wave morphology / P. Platonov, G. Olivecrona, E. Grins et al. // European Heart Journal. – 2000. – Vol. 21. – P. 555.
125. Pierog M. Significance of atrial signal-averaged electrocardiogram analysis in diagnosis of paroxysmal atrial fibrillation in patients with mitral valve prolapse syndrom / M. Pierog, W. Banasiak, A. Telichowski // European Heart Journal. – 2002. – Vol. 15. – P. 232– 238.
126. Priori S. Eartly after depolarisations induced in vivo by reperfusion of ischemic myocardiums. A possible mechanism for reperfusion arrhytmias / S. Priori et al. // Circulation. – 2004. – Vol. 81. – P. 1911– 1920.
127. Ruwik N. Heart falure in patients seeking medical help at outpatients clinics. Part I. General charakteristics / N. Ruwik, L. Wagrovska, F. Broda, J. Sarneska // European Journal Heart Failure. – 2000. – Vol. 4. – P. 413– 421.
128. Shauvin M. Signal averaged electrocardiogram of the P wave after reduction of permanent atrial fibrillation. A comparison with results obtained with healthy subjects and in patients with atrial fibrillation / M. Shauvin, C. Brechenmacher // Arch. Mal. Coeur. vaiss. – 1994. – Vol. 86.– P. 1483– 1488.
129. Sgrigna V. Automatic analisis of high resolution atrial activation in mitral valve stenosis / V. Sgrigna, G. Della Monica, M. Villani // Int. J. Cardiol. – 1997. – Vol. 42. – P. 63– 70.
130. Spach M. S. The functional role of depolarisation in the atrium of the dog: cardiac conduction disturbance due to discontinuities of effective axial resistivity / M. S. Spach, W. T. Muller, P. C. Dolber // Circulation. – 1992.– Vol. 50. – P. 175– 179.
131. Simpson M.B. Use of signals in the terminal QRS complex to identify patients with ventricular tachycardia after myocardial infarction / M. B. Simpson // Circulation. – 1991 . – Vol. 64. – P. 235– 242.
132. Simpson R. J. The electrophysiological substrate of atrial fibrillation / R. J. Simpson, J. R. Foster, J. P. Mulrow // Pacing Clinical Electrophysiology. – 1993. – Vol. 6. – P. 1166– 1170.
133. Sims B. A. Pathogenesis of atrial arrhythmia / B. A. Sims // Brit. Heart. Journal. - 1982. – Vol. 34. – P. 336– 346.
134. Spencer W. Atrial septal pacing: a method, for pacing both, atrial simultaneously / W. Spencer, D. Zhu, T. Markowit // PACE. – 1997. – Vol. 20. – P. 2739– 2745.
135. Stafford P. Quantitative analysis of signal-averaged P waves in idiopathic paroxysmal atrial fibrillation / P. Stafford, I. Turner, R. Vincent // American Journal Cardiology. – 1999. – Vol. 68. – P. 751– 755.
136. Stafford P. What is the best method for signal averaged P-wave analysis? a comparison of P-wave duration and dispersion after recursive and non recursive filtering in patients undergoing coronary bypass grafting / P. Stafford, K. Ward, J. Cooper et al. // European Heart Journal. – 2000. – Vol. 21. – P. 229.
137. Steinberg J. The value of the P-wave signal averaged electrocardiogram for predicting atrial fibrillation after cardiac surgery / J. Steinberg, S. Zelenkofske, S. Wong // Circulation. – 1993. – Vol. 88. – P. 2618– 2622.
138. Talwar K. Evalution of spatial R maximum cardiac vector changes in exercise testing: Pre-exersise versus post-exersise measurements / K. Talwar, V. Narula J. Dev, M. Bhatia // Int. Journal Cardiology. – 1999. – Vol. 24. – P. 293– 295.
139. Tanigawa M. Prolonged and fractionated right atrial electrograms during sinus rhythm in patients with paroxysmal atrial fibrillation andsick sinusnode syndrome / M. Tanigawa, M. Fakatani, A. Konoe et al. // J. Amer. Coll Cardiology. – 1991. – Vol. 17. – P. 403– 408.
140. Tanigava N. Detection of ventricular late potentials comparision of 4 commercial High-resolution ECG systems / N. Tanigava, Y. Ozara, S. Yakubo // Sattelite Symposium of the XXI Internationale Congress on Electrocardiology. HRE– 4; 3 July 1994. – Yokohama, Japan.
141. Turitto G. Spontaneous myocardial ischemia and the signal averaged electrocardiogram / G. Turitto, E. Caref, E. Zanchi et al. // Amer. J. Cardiology. – 1991. – Vol. 67. – P. 676– 680.
142. Turitto G. Electrocardiographic and echocardiographic correlates of atrial flutter and fibrillation / G. Turitto, S. Rao, L. Saiciccoli, M. Abordo // Circulation. – 1999. – Vol. 90. – P. 320– 388.
143. Turitto G. Transient miocardial ischemia does not induce late potentials on the signal- averaged electrocardiogram / G. Turitto, E. Zanchi, P. Prati // Amer. J. Cardiology. – 1995. – Vol. 15. – P. 76– 80.
144. Villani G. P-wave signal-averaged electrocardiogram by tranoesophageal technique: new diagnostic metod in patients with paroxysmal atrial fibrillation / G. Villani, A. Rosi, G. Dieci et al. // G Ital Cardiology – 1993. – Vol. 23. – P. 139– 144.
145. Villiani G. P-wave dispersion index: a marker of patients with paroxysmal atrial fibrillation / G. Villiani, M. Piepoli, A. Rosi, A. Capucci // Intern. J. Cardiology. – 1996. – Vol. 55. – P. 169– 175.
146. Voss A. High resolution ECG versus heart rate variability new results in risk stratification / A.Voss, J. Kurths, H. Kleiner et al. - Yokohama, 1994. – 95 р.
147. Yamada T. New approach to the detection of autonomic neuropathy by use of signal-averaged electrocardiography / T. Yamada, M. Fukunami, M. Ohmori et al. // Circulation. – 1994. – Vol. 72. – P. 89– 92.
148. Yamada T. Characteristics of frequency content of arterial signal-averaged, electrocardiograms during sinus rhythm in patients with paroxysmal atrial fibrillation / T. Yamada, M. Fukunami, M. Ohmori et al. // Amer. J. Cardiology. – 1992. – Vol. 19. – P. 559 – 563.
149. Yamada T. Dispersion of signal-averaged P wave duration on precordial body surface in patients with paroxysmal atrial fibrillation / T. Yamada, M. Fukunami, T. Shimonagata et al. // European Heart Journal. – 1999. – Vol. 20. – P. 217– 220.
150. Yang W. An analysis of beat-by-beat recording of late potentials and His-Purkinje signals in a hospital environment / W. Yang, L.G. Horan, N.C. Flowers // J. Cardiovascular Electrophysiology – 1990. – Vol. 1 – P. 486– 495.
151. Zipes W. Genesis of cardiac arrhythmias: electrophysiological consideration heart disease / W. Zipes // A textbook of cardiovascular medicine / Ed. E. Braunwald. – Philadelphia; Toronto: Lippincoft: Williams Wilcins, 1997. – P. 548– 592.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>