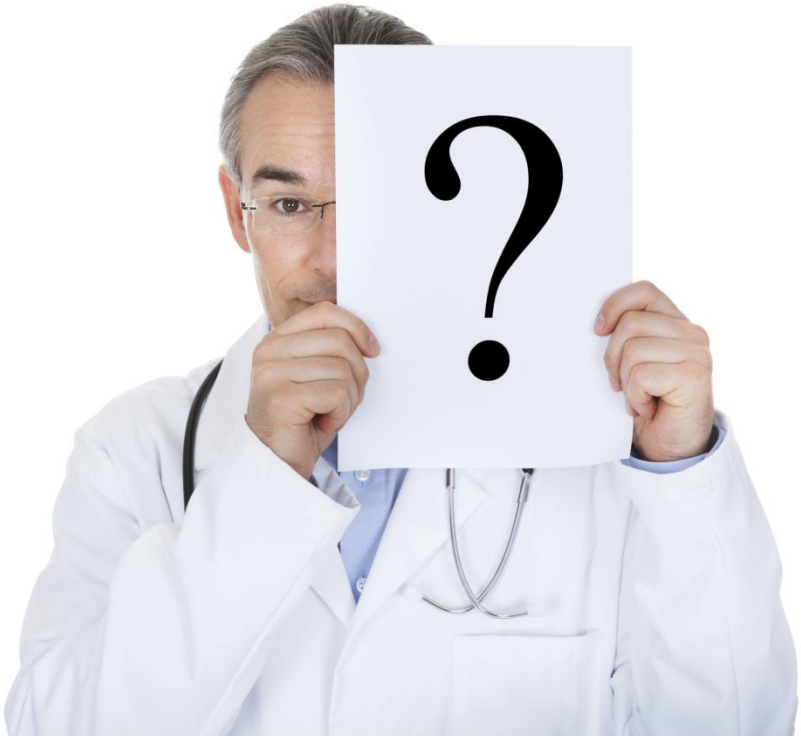
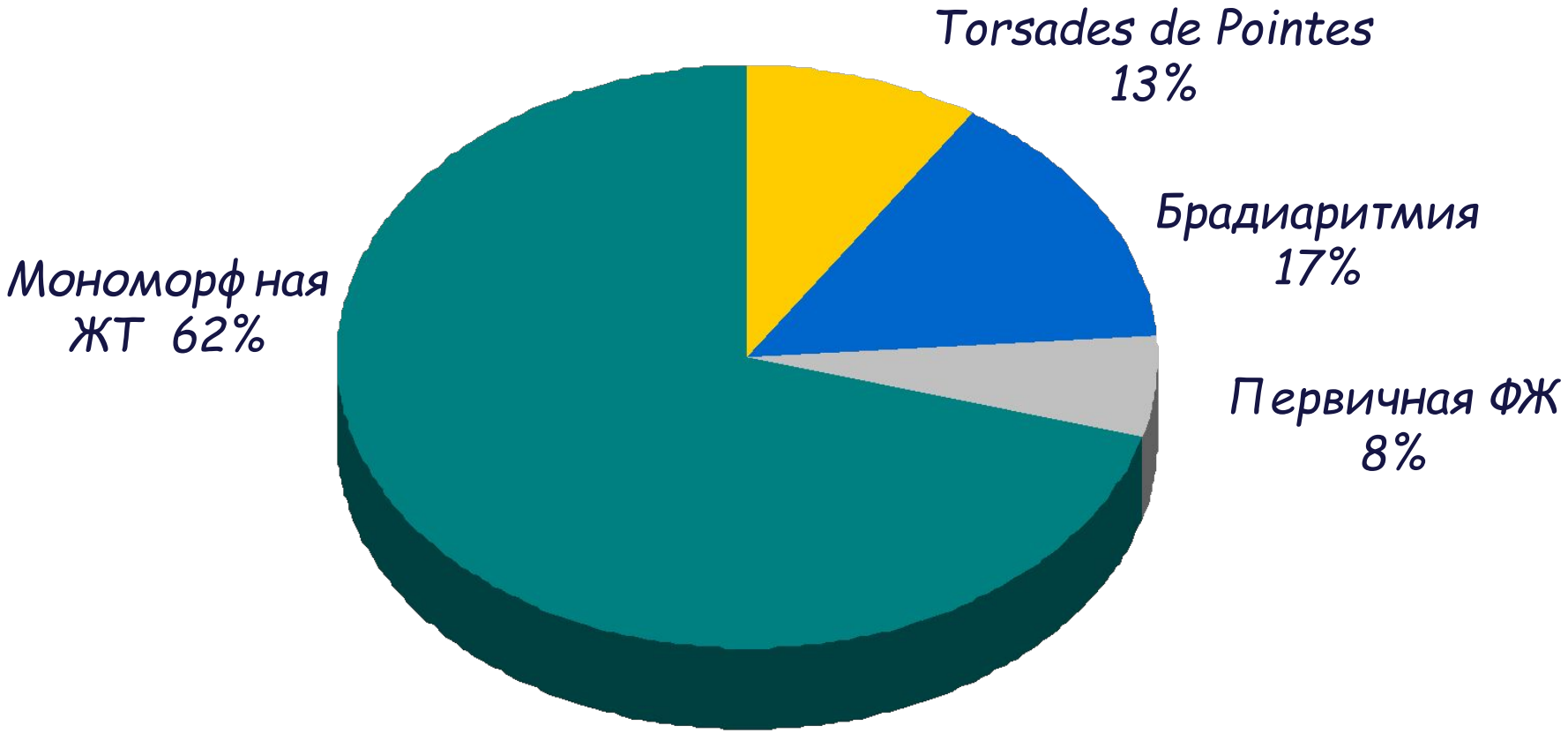
Беременная с желудочковой аритмией – еще одна проблема кардиолога



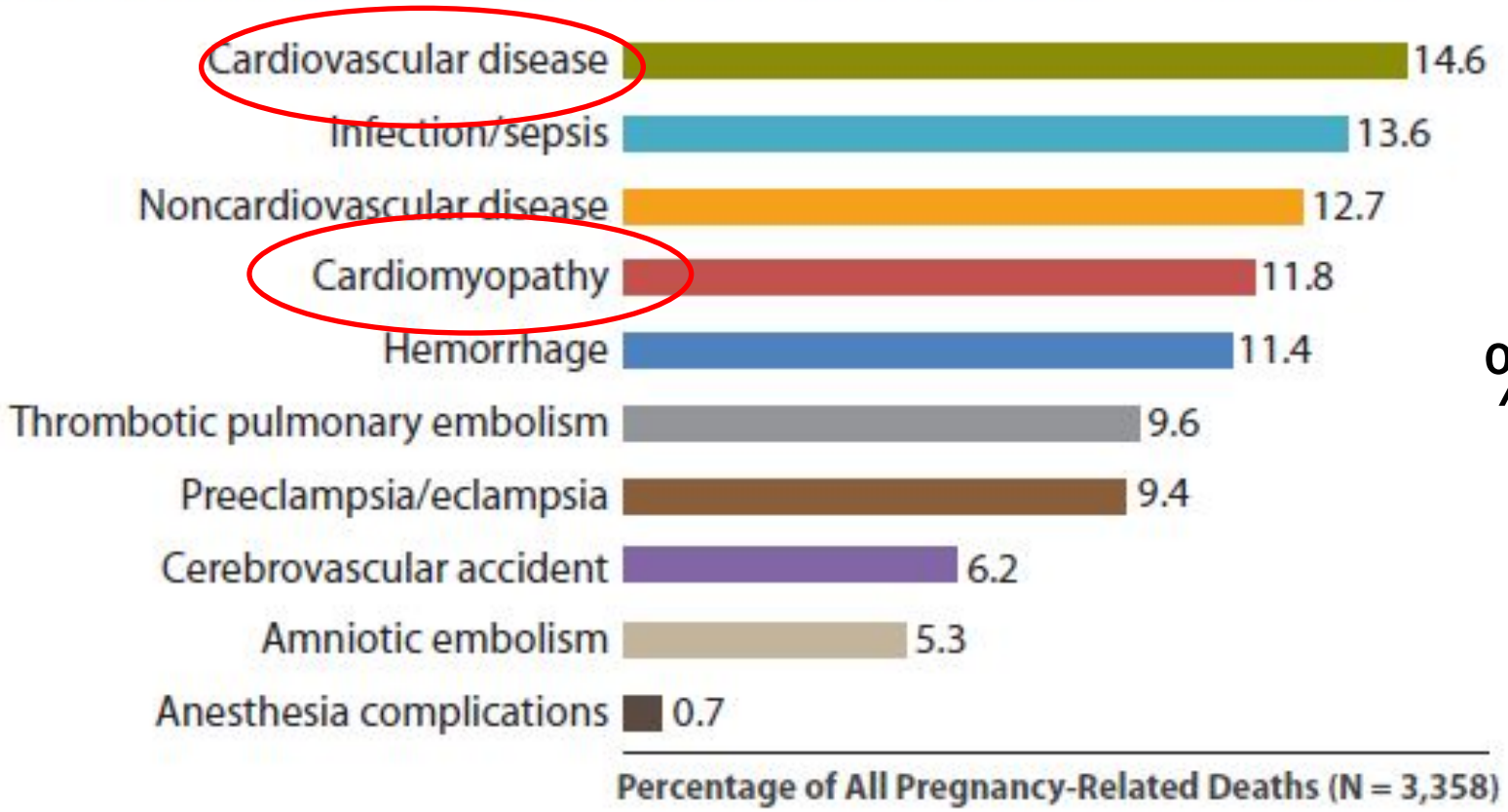
к.м.н.Бернгардт Э.Р., Попов С.В., Цуринова Е.А.,
д.м.н.Зазерская И.Е., к.м.н.Трешкур Т.В.

Механизмы остановки кровообращения при внезапной аритмической смерти (по данным ХМ внезапно умерших пациентов)



Bayés de Luna A. Am Heart J. 1989;117:151-159; Бокерия Л.А., РевишвилиА.Ш. Внезапная сердечная смерть, 2011

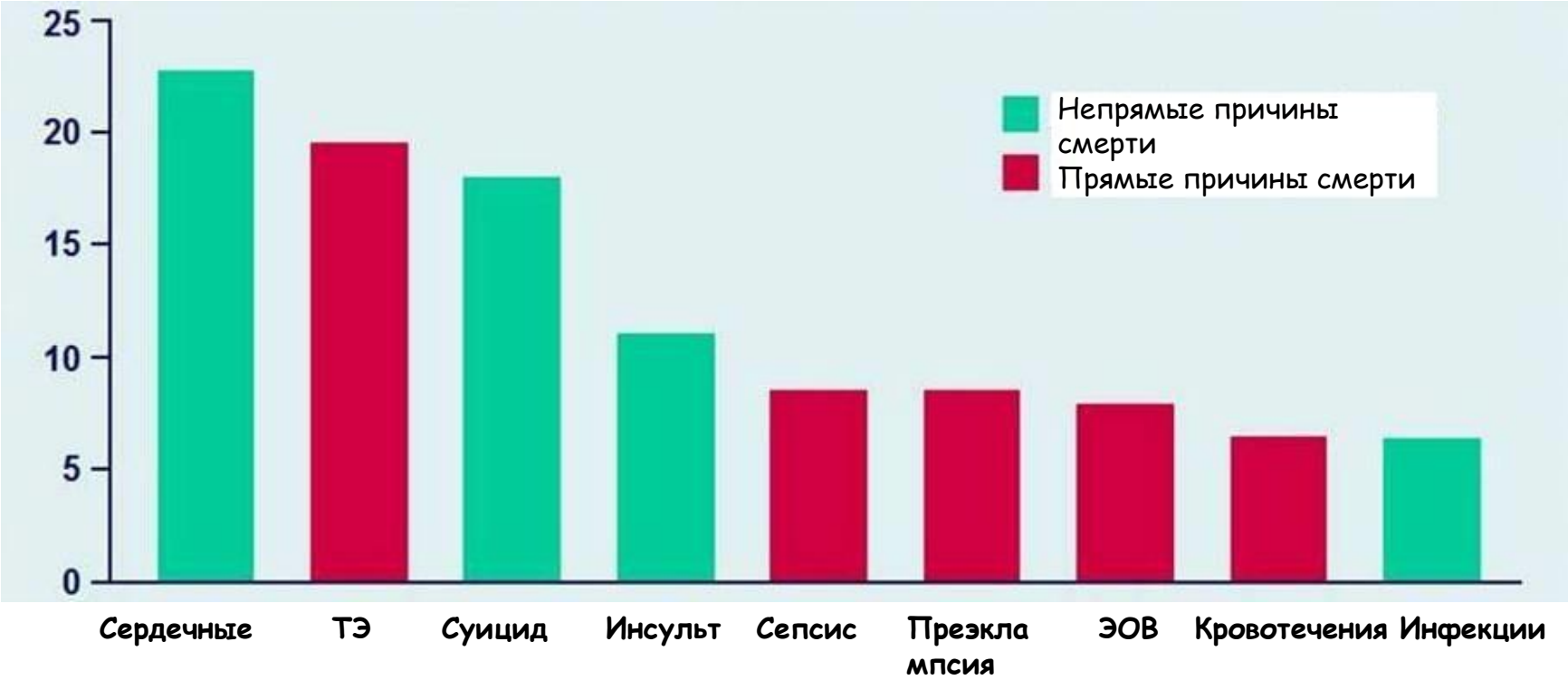
Причины смерти при беременности (США)



%

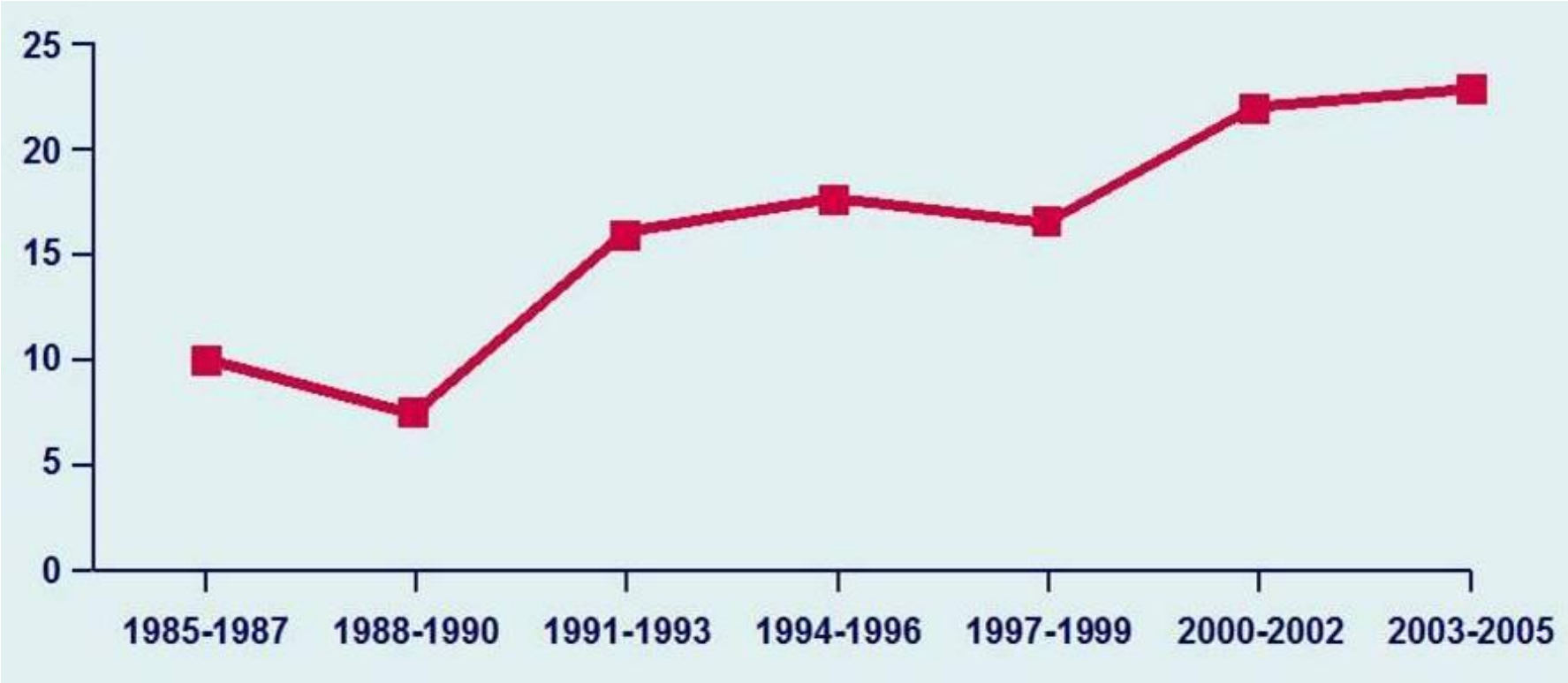
Creanga AA, Berg CJ, Syverson C, Seed K, Bruce FC, Callaghan WM.
Pregnancy-related mortality in the United States, 2006-2010. Obstet Gynecol. 2015 Jan;125(1):5-12

Основные причины смерти при беременности в Великобритании(2003-2005)



Roos-Hesselink, et al. Heart 2009;95:680-686 doi:10.1136/hrt.2008.148932

Динамика материнской смертности от сердечнососудистой патологии в Великобритании



Roos-Hesselink, et al. Heart 2009;95:680-686 doi:10.1136/hrt.2008.148932

Состояния, при которых риск осложнений соответствует классу ВОЗ IV(Беременность противопоказана)

Легочная артериальная гипертония любой этиологии
Тяжелая дисфункция левого желудочка (фракция выброса <30%, функциональный класс III–IV по NYHA)
Перипартальная кардиомиопатия в анамнезе с остаточным нарушением функции левого желудочка
Тяжелый митральный стеноз, тяжелый аортальный стеноз с клиническими симптомами
Синдром Марфана с дилатацией аорты >45 мм Дилатация аорты >50 мм у пациенток с двустворчатым аортальным клапаном
Тяжелая коарктация аорты

Адаптировано из Thorne et al. [73]

The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Gynecology (ESG), the Association for European Paediatric Cardiology (AEPC), and the German Society for Gender Medicine (DGesGM) European Heart Journal (2011)32, 3147–3197

Уровень и прогноз заболеваемости болезнями системы кровообращения у женщин в период беременности в Российской Федерации и на административных территориях (на 1 000 родов)

Годы	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2000	69,0	54,2	65,9	72,5	71,9	67,4	90,4	56,4
2004	68,7	56,5	68,4	65,3	71,1	70,7	88,9	62,0
2006	68,7	58,7	70,9	69,6	65,5	70,1	82,7	73,7
2008	67,7	55,2	68,9	66,9	66,9	68,1	83,1	79,3
2010	67,9	52,5	74,0	120,0	68,8	55,2	79,3	87,3
2012	66,0	44,5	76,4	120,6	73,0	53,4	76,3	73,6
Темп прироста (%)	-0,7	-3,4	+2,8	**+14,9**	-6,6	-5,2	-3,3	+6,9

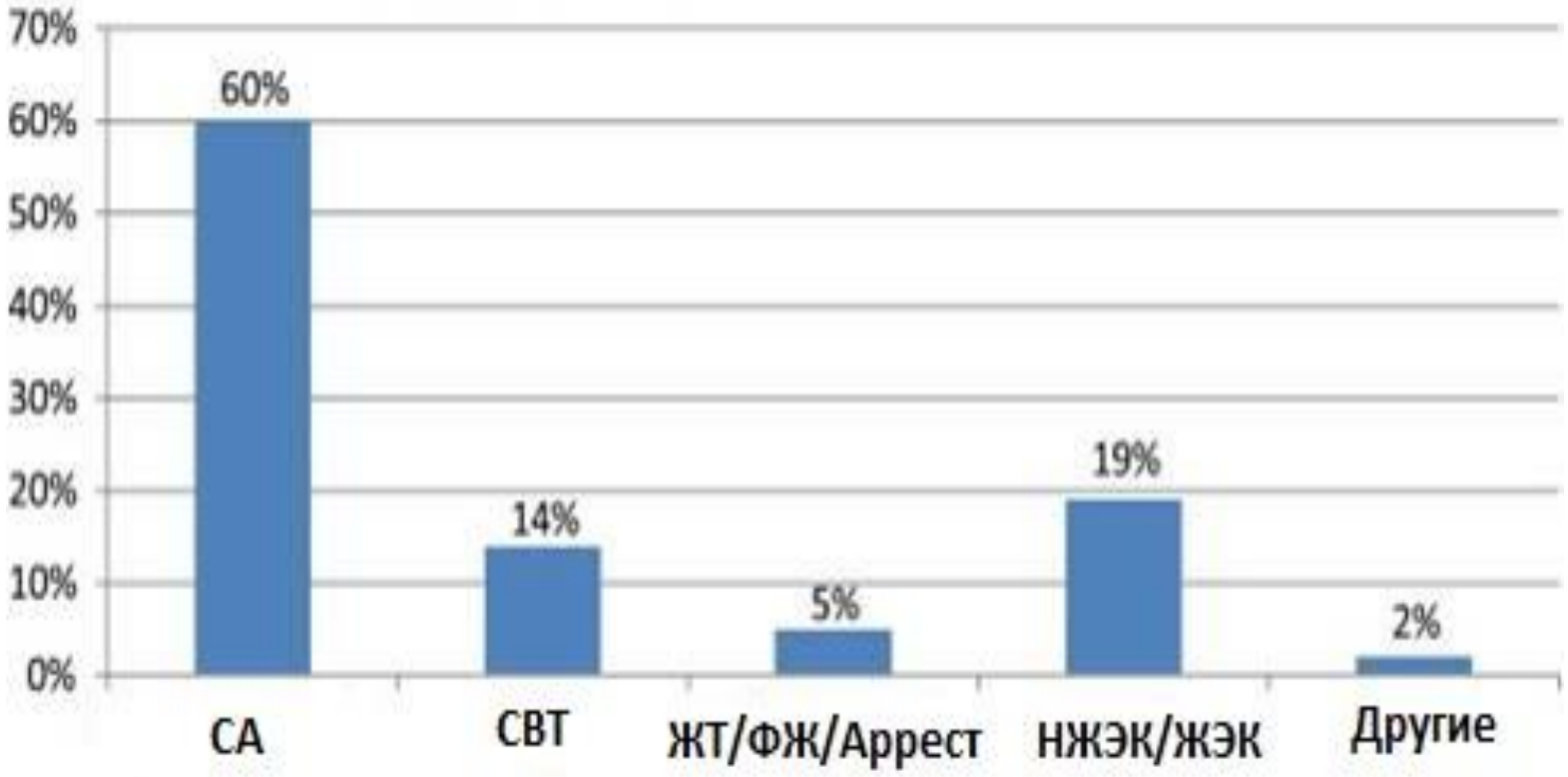
Здравоохранение в России. 2013: Стат.сб./Росстат. М. 2013; 380 с.

Частота встречаемости сердечно-сосудистой патологии у беременных женщин по данным историй родов

Всего историй родов	**5650**	
Болезни сердечно-сосудистой системы, из них:	1445	25,58%
Нарушения ритма и проводимости	458	31,70%
Пролапс митрального клапана	407	28,17%
Артериальная гипертензия	344	23,80%
Кардиомиопатия при метаболических нарушениях, миокардиодистрофия	116	8,03%
Пороки сердца	100	6,92%
Постмиокардитический кардиосклероз	17	1,17%
Перикардиальный выпот	11	0,76%
Дилатация ЛП	4	0,27%
Гипертрофическая кардиомиопатия	1	0,07%
Миксома	1	0,07%

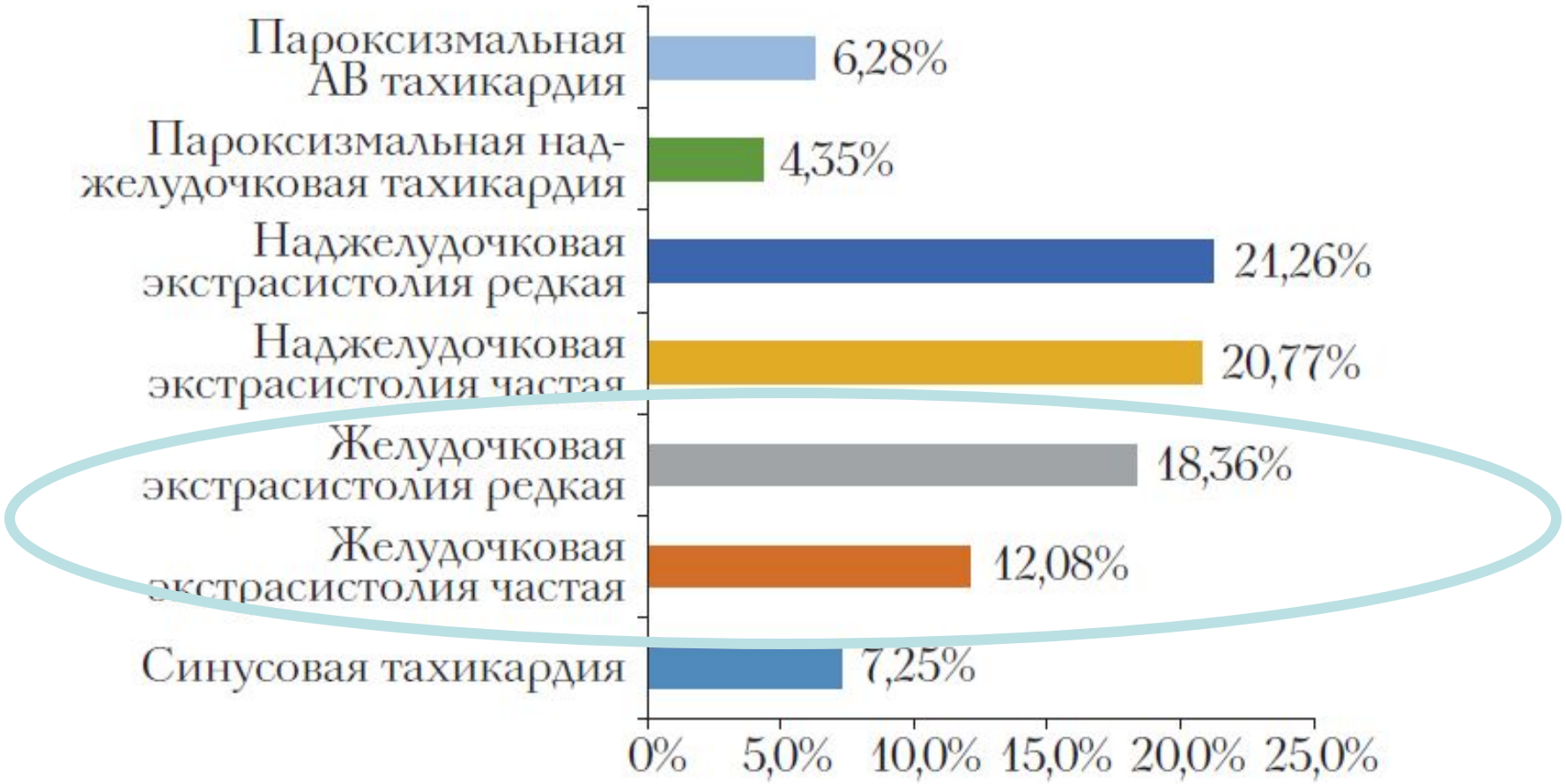
О.Е. Коломацкая, А.И. Чесникова //Архивъ внутренней медицины • № 1(27) • 2016

Структура НРС у беременных (США)



McAnulty, John H., MD.. Published August 1, 2012. Volume 30, Issue 3. Pages 425-434.
Burkart, Thomas Adam; Conti, Jamie Beth.. Published January 1, 2012. Pages 1009-1025.

Частота встречаемости нарушений ритма сердца у беременных женщин (РФ)



О.Е. Коломацкая, А.И. Чесникова //Архивъ внутренней медицины • № 1(27) • 2016

НРС по данным ХМ у женщин в 3-м триместре

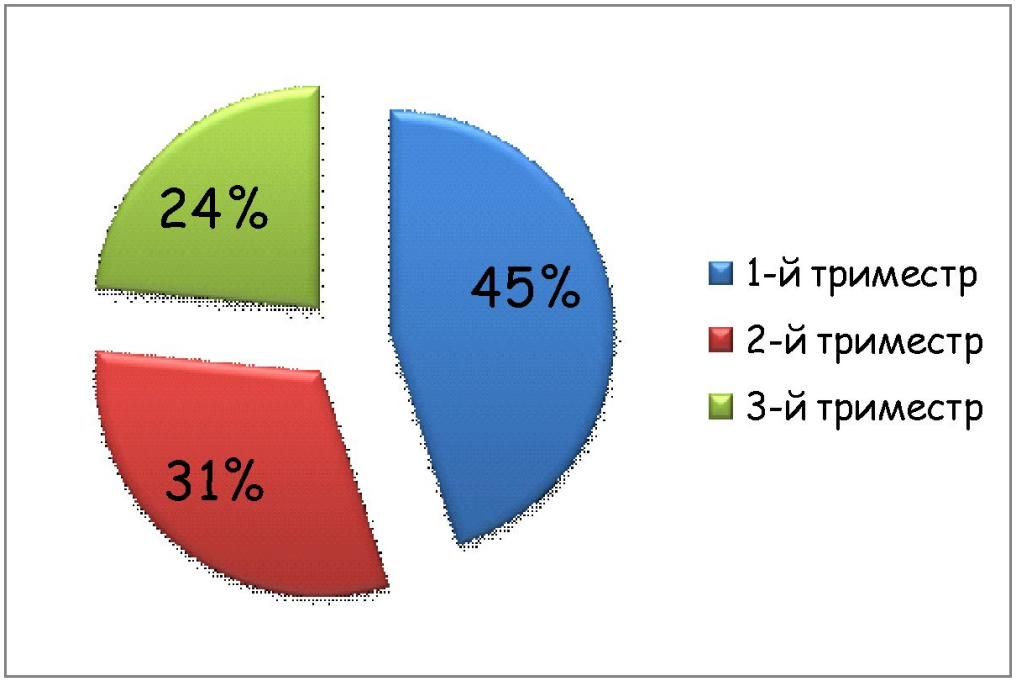
№	Наименование группы	Количество женщин							
		ЖЭ		НЖЭ		МВР		Предсердный ритм	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1.	Беременные женщины (n=83)	45	54	67	81	50	60	5	6
2.	Группа сравнения (n=40)	6	15	6	15	5	12,5	2	5
	Достоверность различий	$p_{1-2}<0,00001$		$p_{1-2}<0,00001$		$p_{1-2}<0,00001$		$p_{1-2}> 0,05$	

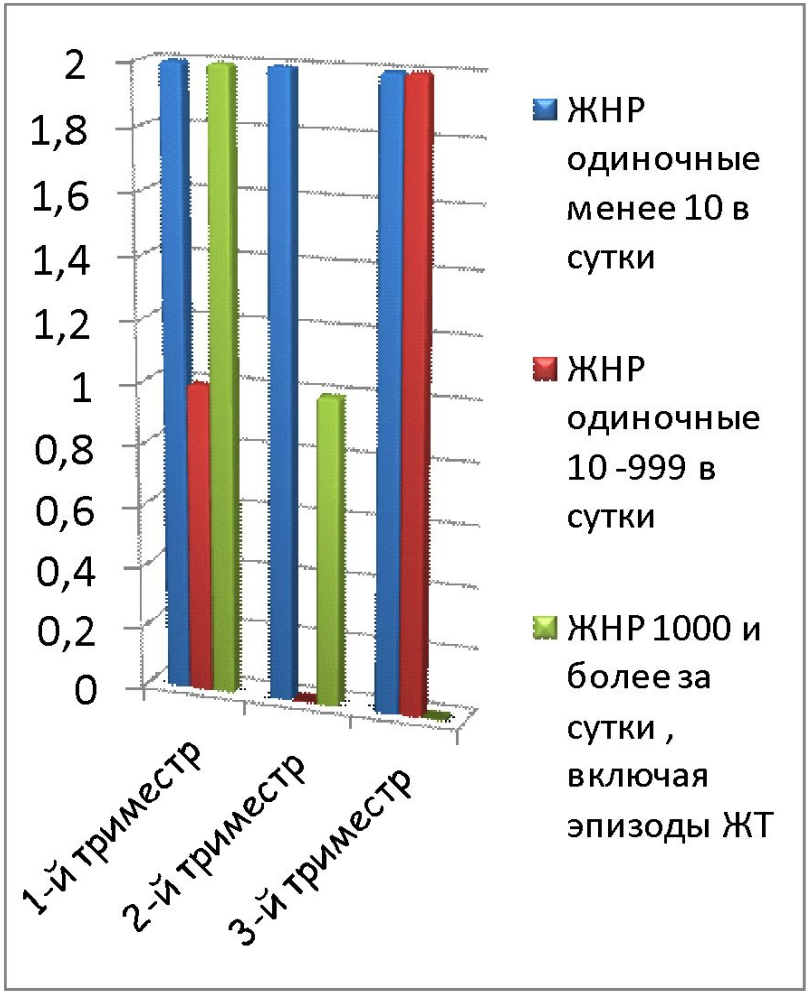
Примечание: ЖЭ – желудочковая экстрасистолия;
НЖЭ – наджелудочковая экстрасистолия;
МВР –миграция водителя ритма;
НРС – нарушения ритма сердца.
ХМ-холтеровское мониторирование.

Е. А. Ермакова, Г. В. Матюшин, Н. Г. Гоголашвили, Н. П. Еремина //Сибирское медицинское обозрение, 2013, 1

Встречаемость ЖНР по данным ХМ (собственные данные)

Обследовано 102 беременных





Из 102 беременных ЖНР встречались у 12% обследованных

ЖНР при беременности надуманная или реальная проблема?

Влияние ЖНР на женщину и на плод

- В зависимости от причины ЖНР?
- В зависимости от типа ЖНР?
- В зависимости от сроков беременности?

Полного ответа нет

Предикторы сердечно-сосудистых событий у беременных шкала риска по результатам исследования CARPREG

Сердечно-сосудистые события в анамнезе (сердечная недостаточность, транзиторная ишемическая атака, инсульт до беременности или аритмии)

Исходный функциональный класс по NYHA>II или цианоз

Обструкция кровотока в левых камерах сердца (площадь митрального отверстия <2 см^2, площадь аортального отверстия <1,5 см^2, максимальный градиент давления в выносящем тракте левого желудочка >30 мм рт. ст. по данным эхокардиографии)

Снижение систолической функции левого желудочка (фракция выброса <40%)

Индекс риска CARPREG: каждому предиктору присваивается 1 балл.

Риск сердечно-сосудистых осложнений у беременной женщины: 0 баллов – 5%, 1 балл – 27%, >1 балла – 75%

The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Gynecology (ESG), the Association for European Paediatric Cardiology (AEPC), and the German Society for Gender Medicine (DGesGM) European Heart Journal (2011)32, 3147–3197

Заболевания и состояния, ассоциированные с ЖА

Идиопатические ЖА (причинно-следственную связь установить не удаётся) в 50%

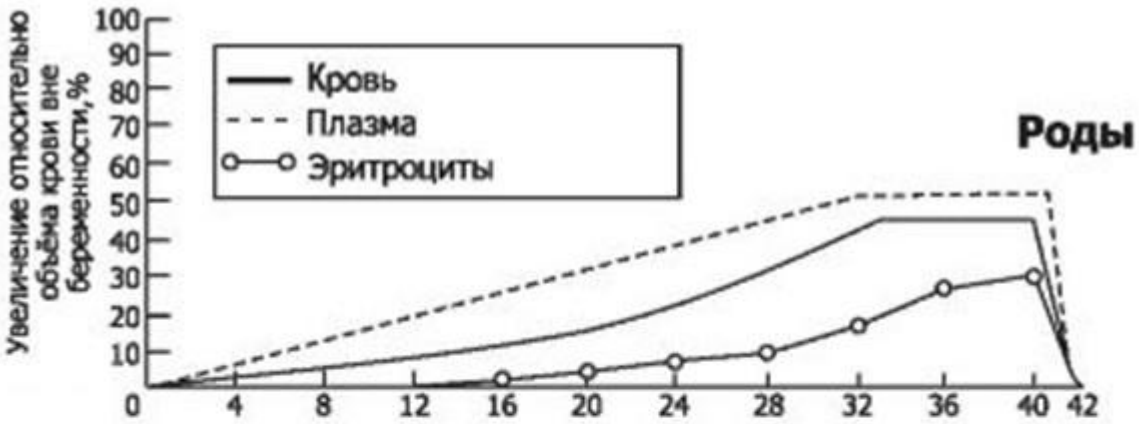
- ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА
- Гипертоническая болезнь
- Миокардиты
- Кардиомиопатии
- Ожирение, анорексия, диеты
- Инфильтративные заболевания (саркоидоз, амилоидоз, гемохроматоз, б-нь Фабри)
- Первичная легочная гипертензия
- Нейро-мышечные расстройства
- Эндокринные заболевания
- Аритмогенная дисплазия сердца
- С-м удлиненного и укороченного QT
- Соединительнотканные дисплазии
- Синдром Бругада
- Врожденные пороки развития
- Провоцирующие факторы (кофеин, ни алкоголь и др.)

Особенности аритмогенеза у женщин

- Выше ЧСС и короче ВВФСУ.
- Длиннее QT интервал и чаще встречается СУ QT.
- Чаще случаи индуцированной TdP, но реже ВСС.
- В случаях АВ узловой тахикардии преобладают женщины (2:1)

Wolbrette et al, Clin Card, 2002

Гемодинамические изменения во время беременности

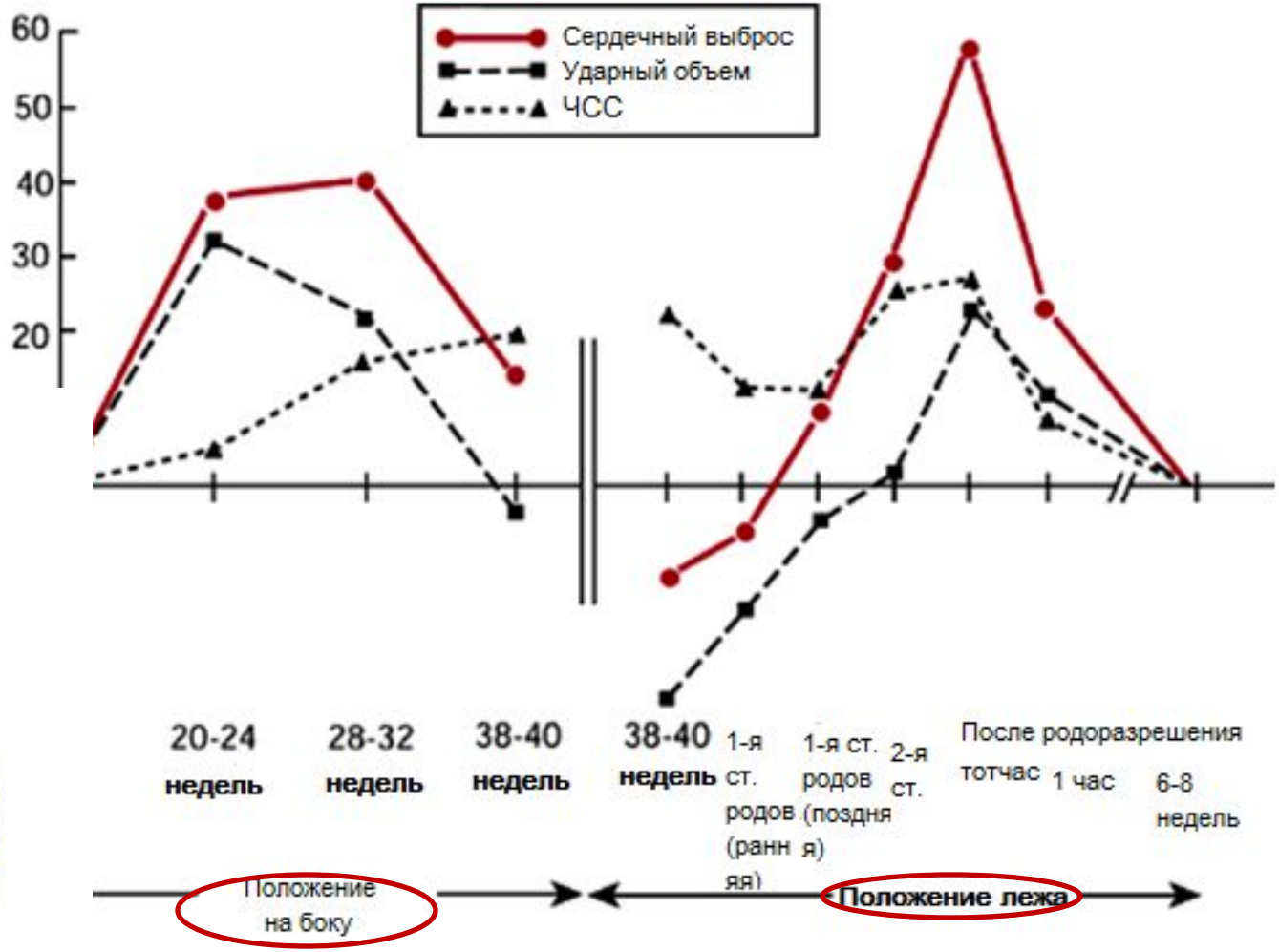


Объем крови 50%

САД и ДАД

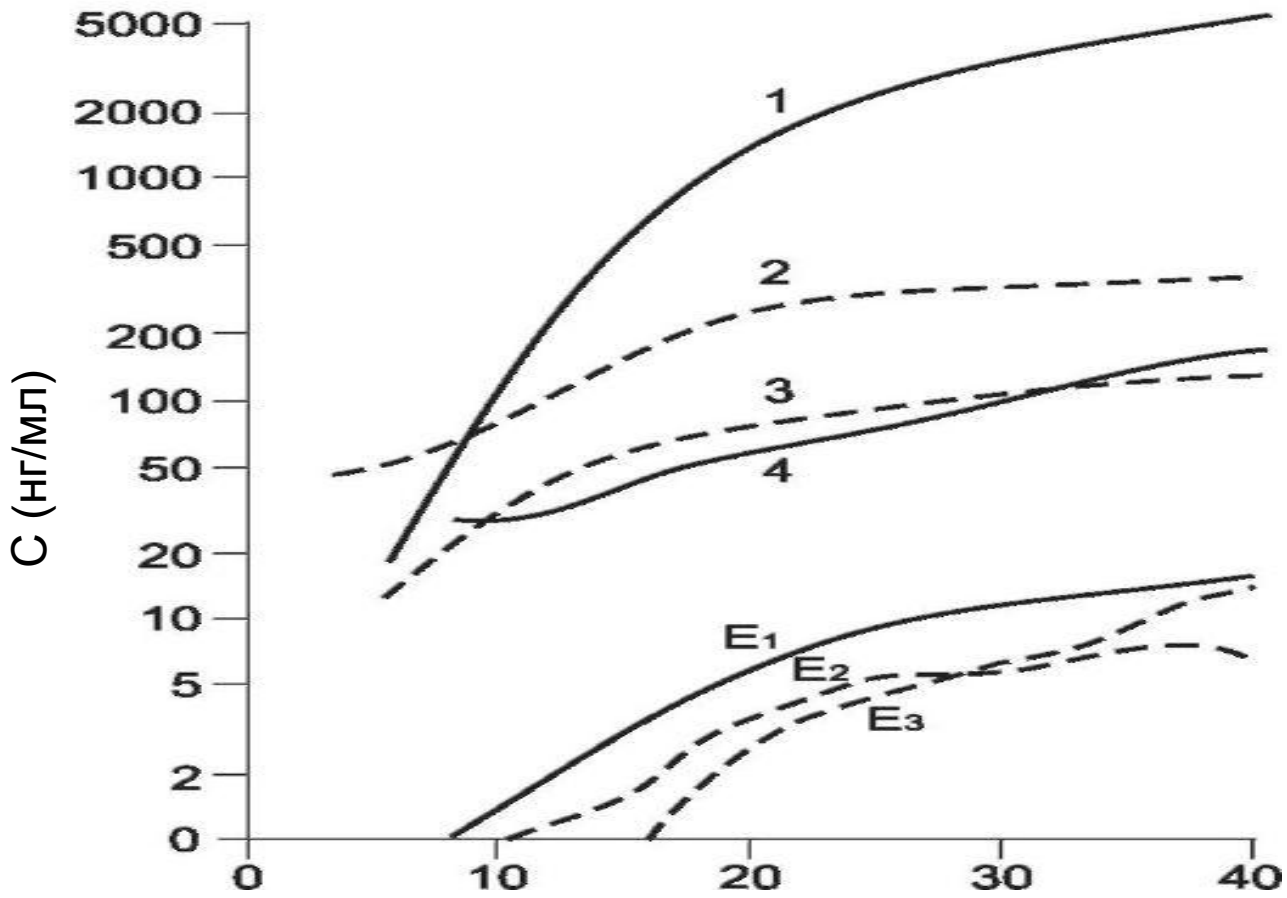
Throne Heart 2004: 90: 40-6

Изменения во время беременности



P.Paulev, G.Zubieta ,Mangano, D, 2001

Изменение концентрации гормонов во время беременности



1 - плацентарный лактоген;
2 - кортизол;
3 – пролактин;
4 -прогестерон;
- эстрон;
- эстрадиол;

E_1

Акушерство. Клинические лекции : учебное пособие / Под ред. проф. О.В. Макарова. - 2007. - 640 с. :

Гендерные влияния на электрофизиологиеские свойства миокарда

Table 4.3. Potential Mechanisms Underlying Sex-Related Electrophysiologic Differences

Possible Mechanisms	**Sex Difference**
Autonomic responsiveness	Female > Male
Estrogen: ↑ muscarinic receptor density and affinity Estrogen: ↑ production of acetylcholine Estrogen: ↓ production of norepinephrine and epinephrine	
Ventricular myocyte (outward I_K)	Male > Female
Testosterone: ↑ I_K density Estrogen: ↓ I_K density	
Ventricular myocyte (↑ $I_{Ca,L}$, transmural gradient)	Female > Male
Ventricular myocyte (↑ $I_{Ca,L}$, base-apex gradient)	Female > Male
Testosterone: ↓ $I_{Ca,L}$	
Increased cardiac mass	Male > Female

Abbreviations: $I_{Ca,L}$, L-type calcium current; I_K, potassium current.

Arrhythmias in Women: Diagnosis and Management
Edited by Yong-Mei Cha, Margaret A. Lloyd, and Ulrika M. Birgersdotter-Green

Беременность как «проаритмогенное» состояние

- Беременность изменяет гормональный фон
  Влияние на экспрессию ионных каналов сердца
- Гемодинамические изменения
  - ОЦК сопровождается увеличением в 2 раза СВ, что приводит к перерастяжению миокарда и увеличению КДО
- При беременности увеличивается симпатический тонус
  - Повышение концентрации катехоламинов в плазме и увеличение чувствительности адренергических рецепторов.

P.Paulev, G.Zubieta, D.Mangano, 2001

Предикторы сердечно-сосудистых исходов у беременных женщин и индекс риска, предложенный на основании исследования CARPREG

Сердечно-сосудистые события в анамнезе (сердечная недостаточность, транзиторная ишемическая атака, инсульт до беременности или аритмии)

Исходный функциональный класс по NYHA>II или цианоз

Обструкция кровотока в левых камерах сердца (площадь митрального отверстия <2 см^2, площадь аортального отверстия <1,5 см^2, максимальный градиент давления в выносящем тракте левого желудочка >30 мм рт. ст. по данным эхокардиографии)

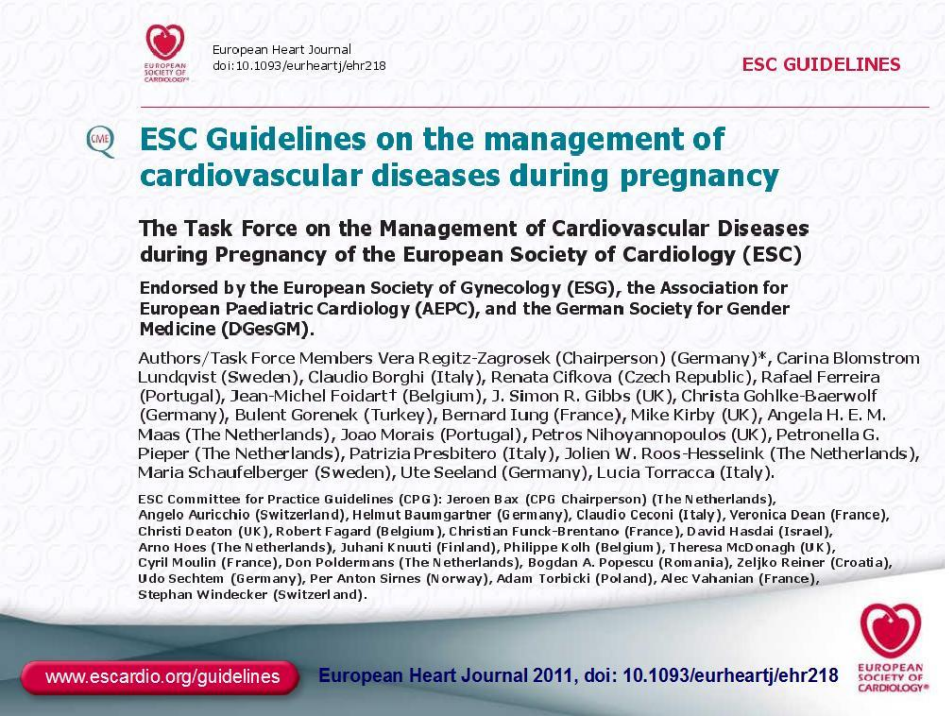
Снижение систолической функции левого желудочка (фракция выброса <40%)

Индекс риска CARPREG: каждому предиктору присваивается 1 балл.

Риск сердечно-сосудистых осложнений у беременной женщины: 0 баллов – 5%, 1 балл – 27%, >1 балла – 75%

The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Gynecology (ESG), the Association for European Paediatric Cardiology (AEPC), and the German Society for Gender Medicine (DGesGM) European Heart Journal (2011)32, 3147–3197

Причины известны.
Но как у беременной их выявлять?



European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehr218

ESC GUIDELINES

ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy

The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC)

Endorsed by the European Society of Gynecology (ESG), the Association for European Paediatric Cardiology (AEPC), and the German Society for Gender Medicine (DGesGM).

Authors/Task Force Members Vera Regitz-Zagrosek (Chairperson) (Germany)*, Carina Blomstrom Lundqvist (Sweden), Claudio Borghi (Italy), Renata Cifkova (Czech Republic), Rafael Ferreira (Portugal), Jean-Michel Foidart† (Belgium), J. Simon R. Gibbs (UK), Christa Gohlke-Baerwolf (Germany), Bulent Gorenek (Turkey), Bernard Iung (France), Mike Kirby (UK), Angela H. E. M. Maas (The Netherlands), Joao Morais (Portugal), Petros Nihoyannopoulos (UK), Petronella G. Pieper (The Netherlands), Patrizia Presbitero (Italy), Jolien W. Roos-Hesselink (The Netherlands), Maria Schaufelberger (Sweden), Ute Seeland (Germany), Lucia Torracca (Italy).

ESC Committee for Practice Guidelines (CPG): Jeroen Bax (CPG Chairperson) (The Netherlands), Angelo Auricchio (Switzerland), Helmut Baumgartner (Germany), Claudio Ceconi (Italy), Veronica Dean (France), Christi Deaton (UK), Robert Fagard (Belgium), Christian Funck-Brentano (France), David Hasdai (Israel), Arno Hoes (The Netherlands), Juhani Knuuti (Finland), Philippe Kolh (Belgium), Theresa McDonagh (UK), Cyril Moulin (France), Don Poldermans (The Netherlands), Bogdan A. Popescu (Romania), Zeljko Reiner (Croatia), Udo Sechtem (Germany), Per Anton Sirnes (Norway), Adam Torbicki (Poland), Alec Vahanian (France), Stephan Windecker (Switzerland).

www.escardio.org/guidelines

European Heart Journal 2011, doi: 10.1093/eurheartj/ehr218

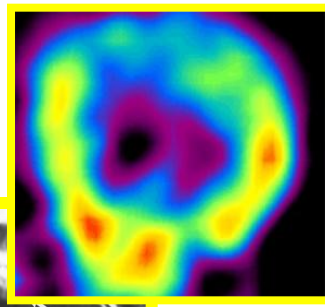
РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

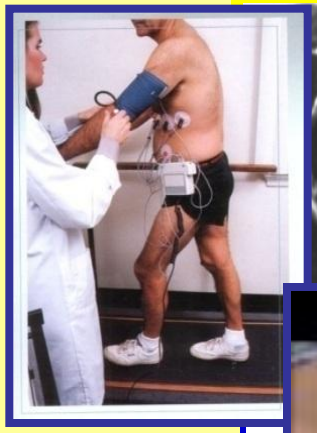
Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности

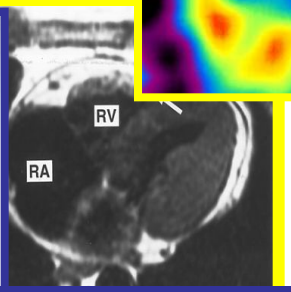
Российские рекомендации

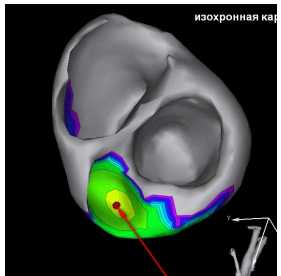
Методы для обследования пациентов с ЖА:

- ЭКГ
- ХМ (12 отведений), в том числе **многосуточное, амбулаторная телеметрия**
- Проба с физической нагрузкой
- Фармакологические пробы
- ЭХО КГ; стресс-ЭХО КГ
- МРТ
- Коронароангиография
- ПЭТ; сцинтиграфия миокарда
- ЭФИ
- Неинвазивное картирование («Амикард»)
- Биопсия миокарда
- Психологическое тестирование
- Ментальные тесты
- Медико-генетическое консультирование
- <u>Проспективное наблюдение</u>



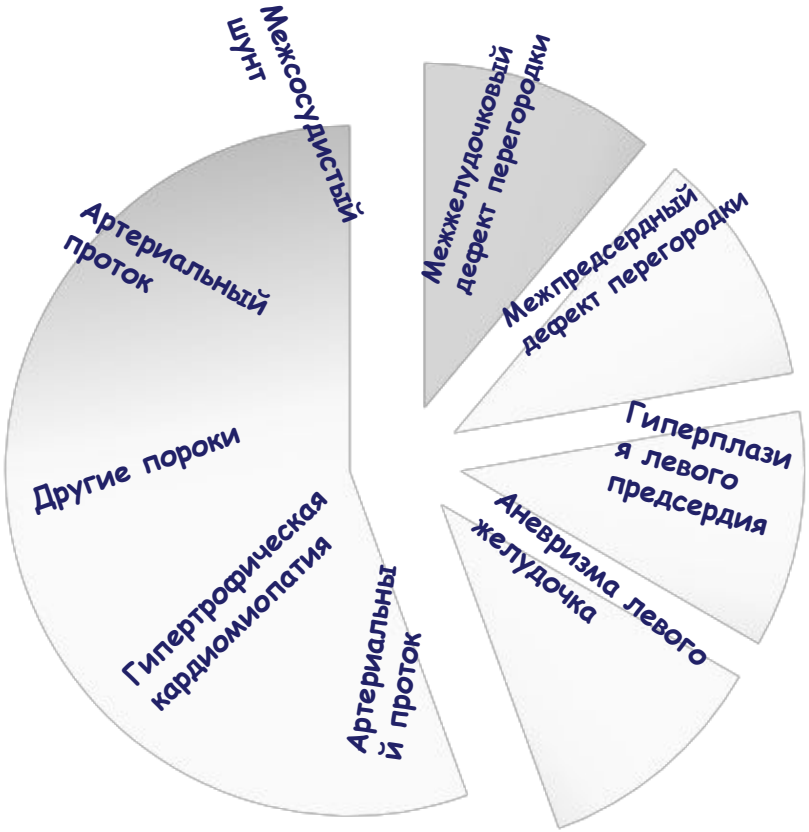






Структурное заболевание сердца

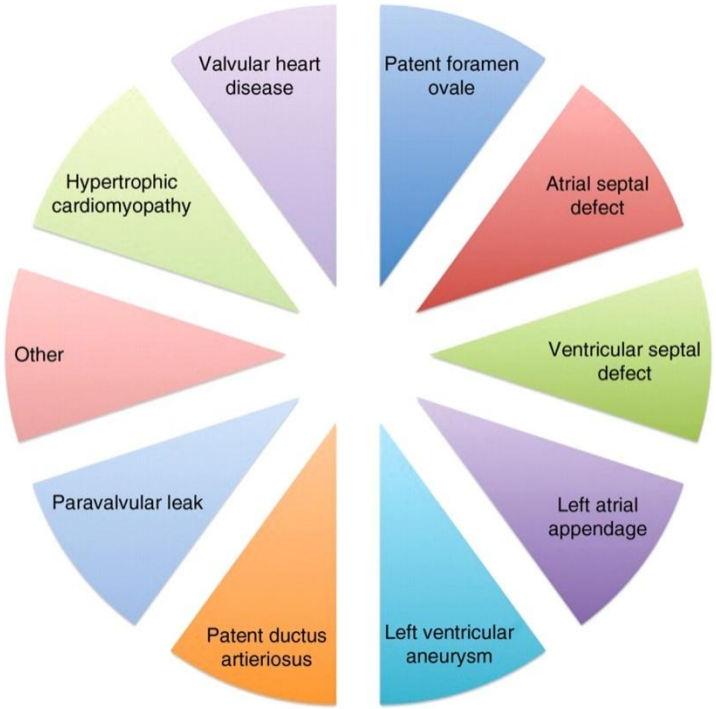
Структурная заболевание сердца- это любое нарушение строения или дефект миокарда или сосудов сердца



Daniel H. Steinberg, Stephan Staubach, Jennifer Franke, Horst Sievert European Heart Journal Supplements (2010) 12 (Supplement E), E2–E9

Структурное заболевание сердца

Structural heart disease is any abnormality, or defect, of the heart muscle or the heart valves



Daniel H. Steinberg, Stephan Staubach, Jennifer Franke, Horst Sievert
European Heart Journal Supplements (2010) 12 (Supplement E), E2–E9

Система градаций ЖА по Lown и Wolf (1971) в модиф. Ryan (1975)

Класс	Морфологическое описание
0	Отсутствие эктопических комплексов (ЖЭК)
1	< 30 ЖЭК за любой час ХМ
2	> 30 ЖЭК
3	Политопные ЖЭК
4А	Мономорфные парные ЖЭК
4В	Полиморфные парные ЖЭК
5	ЖТ > 100 ударов в 1 мин)

…создана для оценки риска внезапной аритмической смерти пациентов с ЖА в остром периоде инфаркта миокарда

Классификация ЖА Myerburg R.G. 1984, 2001

Частота ЖЭК – 5 градаций:

1 – редкие (< 1 в час)
2 – нечастые (1-8 в час)
3 – умеренно частые (10-30 в час)
4 – частые (30-60 в час)
5 – очень частые (> 60 в час)

… количественные и качественные характеристики ЖА у больных ИБС

Форма аритмии – в буквенном выражении:

A – мономорфные экстрасистолы
B – полиморфные экстрасистолы
C – парные, залповые экстрасистолы (3-5 комплексов)
D – неустойчивая ЖТ (более 6 комплексов)
E – устойчивая ЖТ

Классификация ЖА - по Bigger и Morganroth (1984)

Неопасные аритмии	Все формы желудочковой эктопии, включая неустойчивую ЖТ у пациентов без органических заболеваний сердца
Потенциально опасные аритмии	…с органическими заболеваниями сердца
Жизнеопасные аритмии	Устойчивая ЖТ и ФЖ у пациентов с органическими заболеваниями сердца

Клиническая значимость ЖА у беременных

Для пациенток с дисфункцией ЛЖ (СН при ФВ ЛЖ < 40%) при наличии структурного поражения миокарда

потенциально злокачественные ЖА - неустойчивая ЖТ

злокачественные ЖА - устойчивая ЖТ (и/или успешная реанимация после ФЖ)

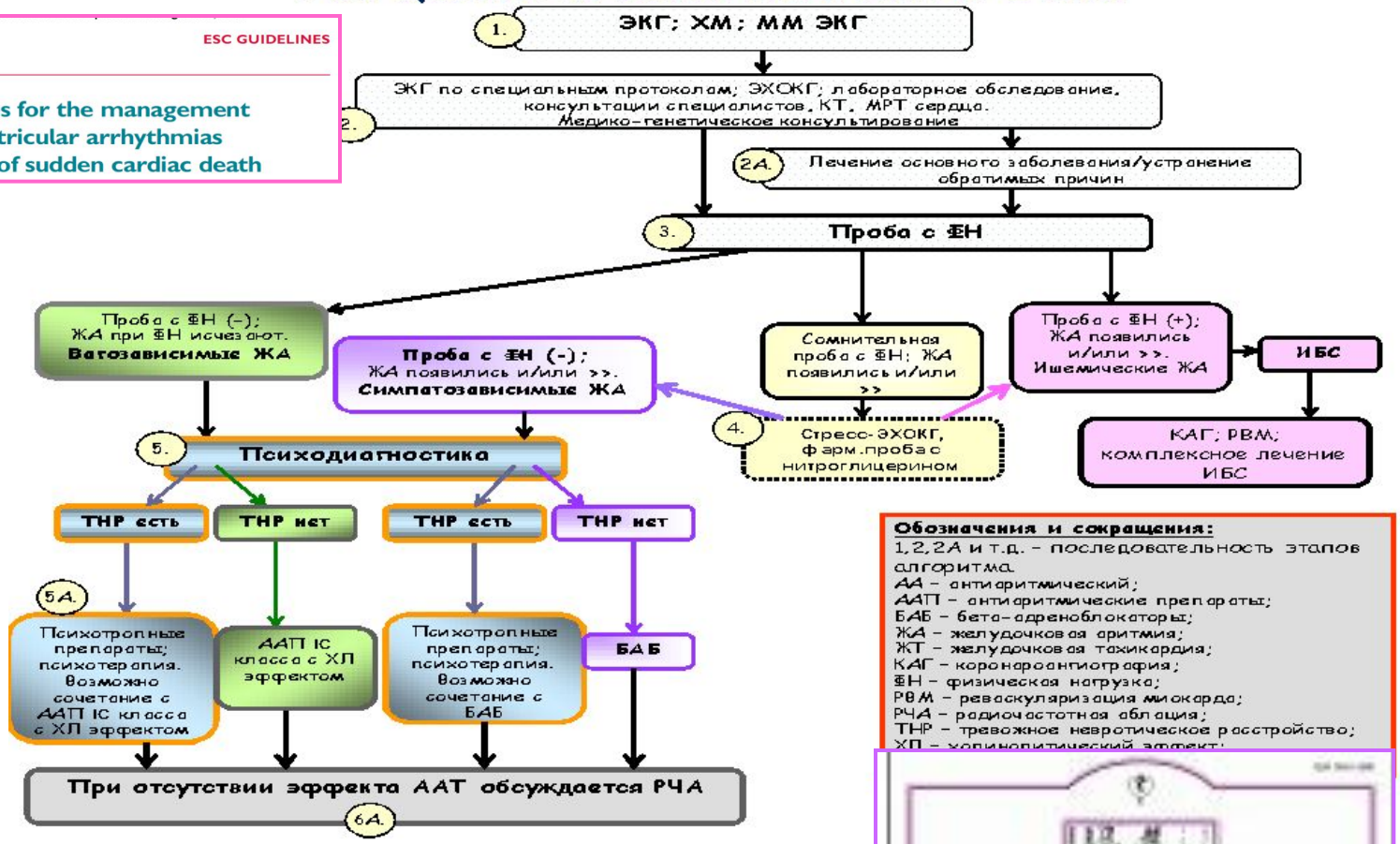
! В рекомендациях нет подробных указаний по ведению пациенток с ЖА при структурно нормальном сердце

Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Рекомендации РКО, 2013 г.

Алгоритм ведения пациентов с ЖА

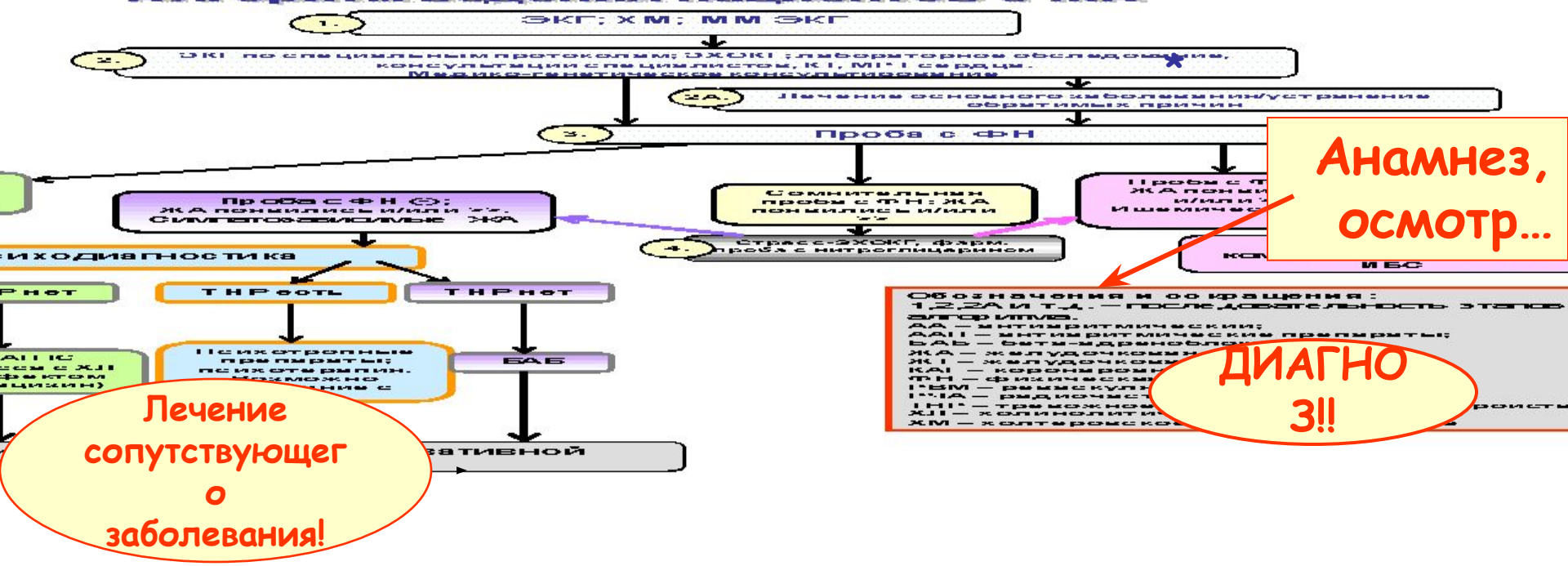
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehv316
ESC GUIDELINES

2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death



Обозначения и сокращения:

1, 2, 2А и т.д. – последовательность этапов алгоритма.
АА – антиаритмический;
ААП – антиаритмические препараты;
БАБ – бета-адреноблокаторы;
ЖА – желудочковая аритмия;
ЖТ – желудочковая тахикардия;
КАГ – коронароангиография;
ФН – физическая нагрузка;
РВМ – реваскуляризация миокарда;
РЧА – радиочастотная абляция;
ТНР – тревожное невротическое расстройство;
ХЛ – холинолитический эффект;



- ЖА – м.б. симптомом (дебютом) заболевания сердца!

- Поэтому ЖА – повод для тщательного клинического обследования пациента!

ЖА* – желудочковая аритмия
ММ – многосуточное мониторирование

При обнаружении структурных заболеваний сердца (врожденных и приобретенных пороков, кардиомиопатий, систолической дисфункции (с ФВ <40%), каналопатий, а также сопутствующих заболеваний (дисгормональные и др.)

↓

Лечение согласно существующим рекомендациям

Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности.
Рекомендации РКО, 2013 г.

Психологические причины появления ЖА у беременных

Психоэмоциональные перегрузки (острые и хронические стрессовые ситуации)

- Беспокойство
- Тревога
- Страх

Диагностика и лечение сердечнососудистых заболеваний при беременности, Российские рекомендации ВНОК, 2013.

Связь аритмии с острым и хроническим стрессом

Влияние острого психоэмоционального стресса на возникновение ЖА

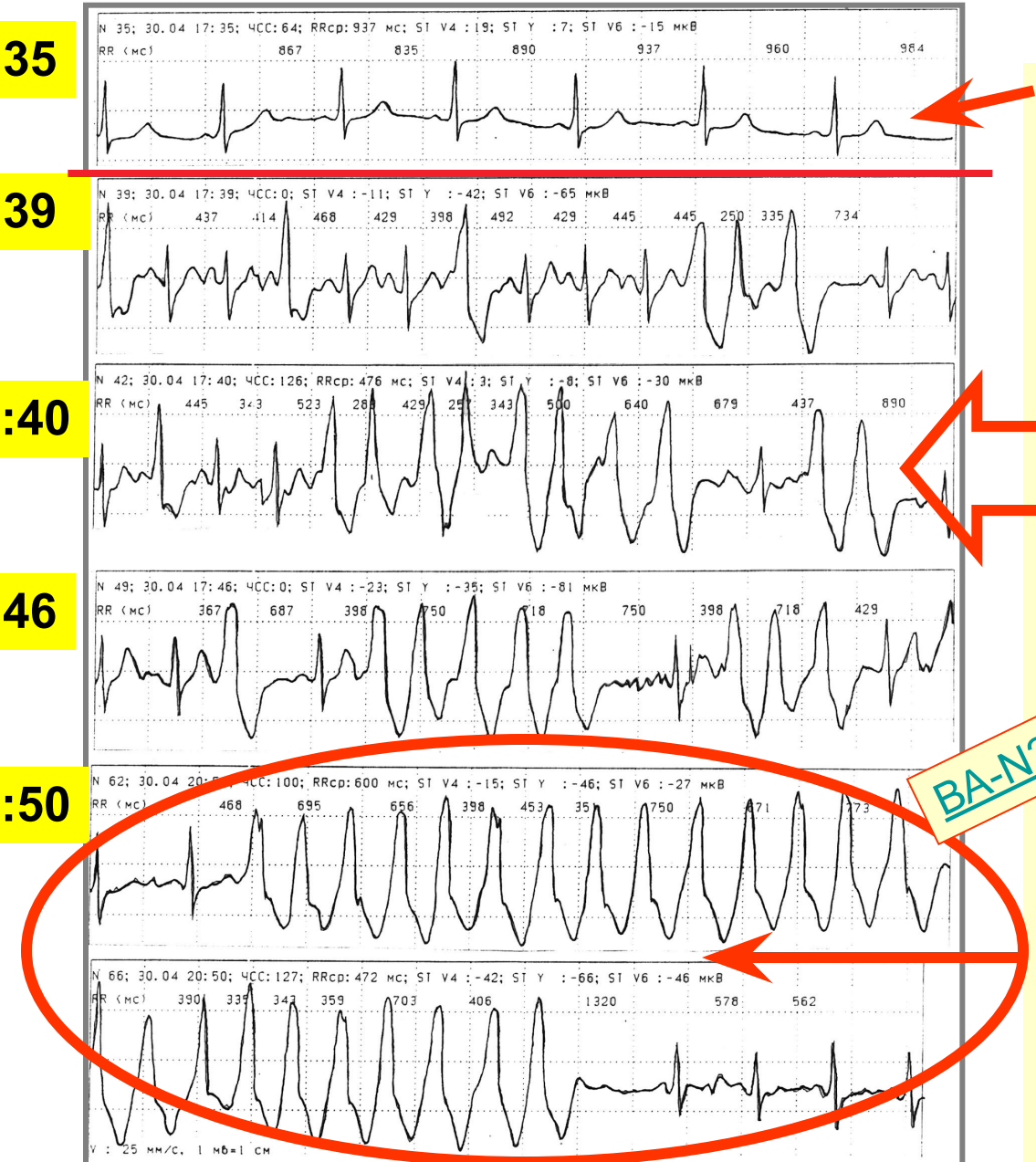
17:35

17:39

17:40

17:46

20:50



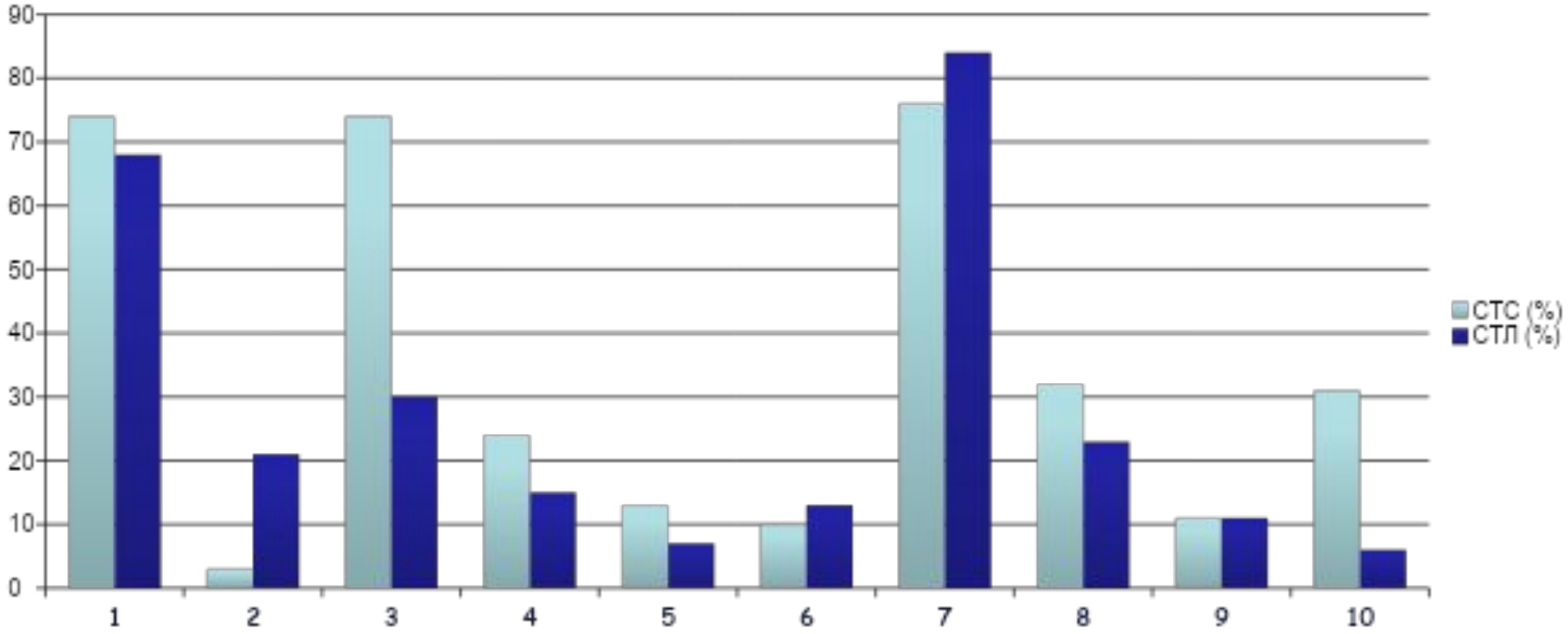
В покое аритмии нет !

ДТП - стресс

BA-N28 от 15/08/2002, стр. 58-59

ГИБДД (ГАИ) - СТРЕСС! (психогенная ЖТ)

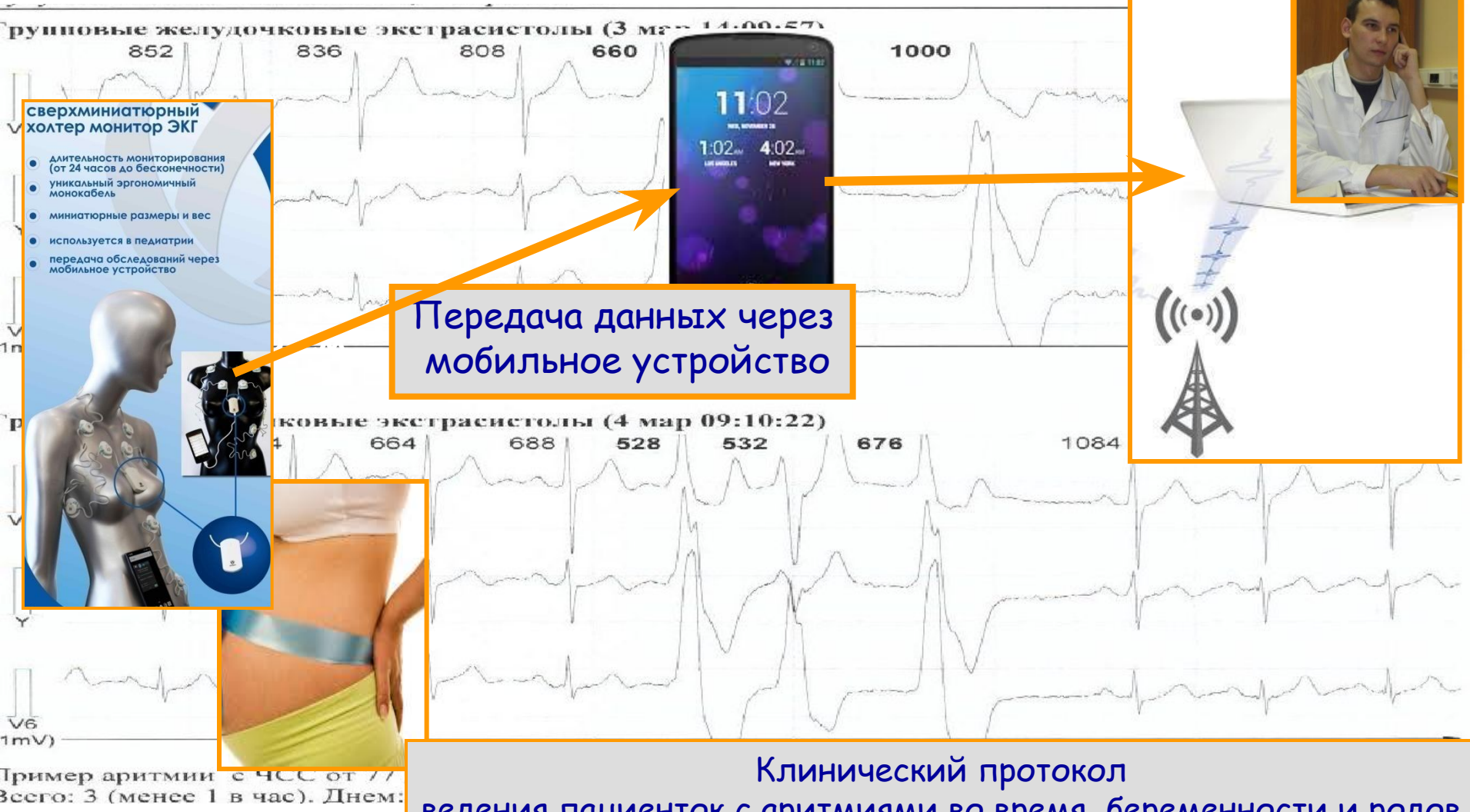
Показатели ИТТ у беременных с ЖНР и без ЖНР



- ИТТ – индивидуальный тест тревожности
- СТ-С – Самооценка тревоги – ситуационная
- СТ-Л – Самооценка тревожности – личностная

- ЭД – “эмоциональный дискомфорт”
- АСТ – “астенический компонент тревожности"
- ФОБ – “фобический компонент”
- ОП – “тревожная оценка перспективы”
- СЗ – “социальная защита"

Многосуточное мониторирование ЭКГ с телеметрической передачей данных используется при прегравидарной программе…

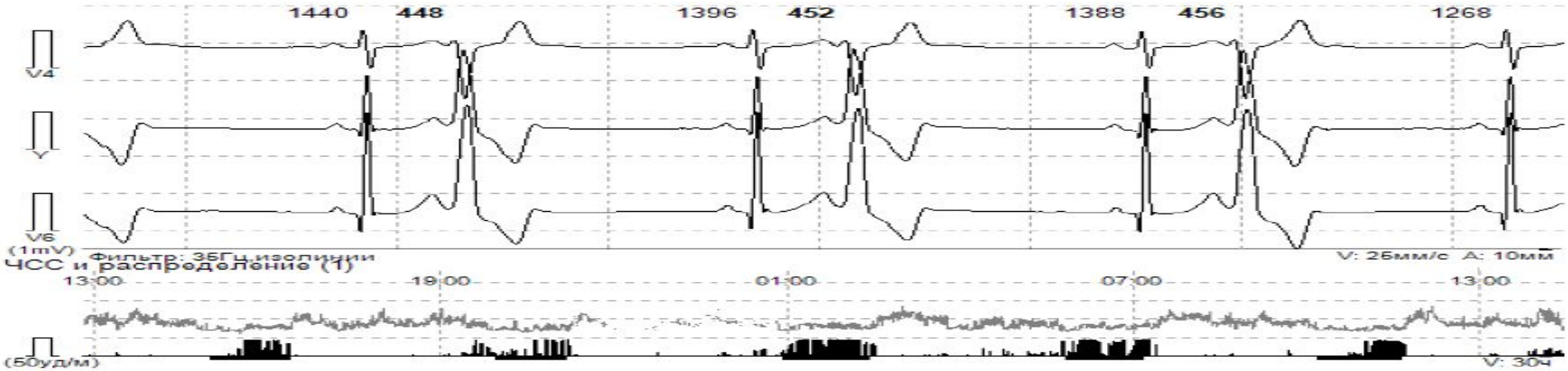


Передача данных через мобильное устройство

Клинический протокол
ведения пациенток с аритмиями во время беременности и родов
создан совместно с перинатальным Центром, 2015 год

Вариативность ЖА по данным ММ ЭКГ (без лечения)

Дата	9.04	10.04	11.04	12.04	13.04	14.04
Одиночные желудочковые экстрасистолы I-го типа						
	5028	3783	10524	8896	5153	393



Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 296 до 740 (в среднем 453) мсек.
Всего: 33777 (264 в час). Днем: 4844 (52 в час). Ночью: 28933 (827 в час).

Почему назначается ААТ?

- Страшно за мать? (Усугубление ЖНР,ВСС, тахииндуцированная кардиомиопатия)
- Страшно за плод? (Влияние ЖНР на гемодинамику, влияние ААТ на плод)

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehr218

ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy

- Аритмии требуют лечения у 15% больных со структурной или врожденной патологией сердца
- У гемодинамически нестабильных пациентов следуют проводить электрокардиоверсию
- Трепетание предсердий и фибрилляция предсердий весьма редки, но в этих случаях следует проводить электрокардиоверсию, после мероприятий по антикоугуляции
- Жизнеугрожающие желудочковые нарушения ритма очень редки

European Heart Journal 2011, doi: 10.1093/eurheartj/ehr218

Лечение ЖА фармакологическими средствами

Фармакотерапия осуществляется только по строгим показаниям :

- При жизнеопасных аритмиях
- Гемодинамически значимых аритмиях
- При выраженных субъективных ощущениях, связанных с аритмией

Рекомндации ВНОК, 2013

2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death

The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC)

- Существует значительный риск сердечнососудистых осложнений у женщин с врожденным синдромом удлиненного QT в послеродовом периоде(40 недель после родов),следовательно лечение β-адреноблокаторами стоит продолжить и в послеродовом периоде
- Женщины с синдромом Бругада могут иметь безопасную беременность и ранний послеродовой период

European Heart Journal (2015) 36, 2793–2867

ЖНР при сндроме Бругада

Появление синкопе во время беременности не связано с более худшими исходами в родовом и послеродовом периоде во время наблюдения

Begoña Benito, Antonio Berruezo, Rev Esp Cardiol. 2014;67:165-7

Рекомендации по лечению ЖА во время беременности

Имплантацию ИКД при наличии показаний рекомендуется выполнить до беременности, однако она также возможна во время беременности	I	C
Для длительного лечения врожденного синдрома удлиненного QT рекомендуется применение бета-адреноблокаторов как во время беременности, так и после родов, когда они дают выраженный благоприятный эффект	I	C
Для длительного лечения идиопатической стойкой желудочковой тахикардии рекомендуется пероральное применение метопролола[a,b], пропранолола[a,b] или верапамила[a,d]	I	C
Пациенткам со стойкой, нестабильной и стабильной желудочковой тахикардией рекомендуется неотложная электрическая кардиоверсия	I	C
Для купирования стойкой мономорфной желудочковой тахикардии со стабильной гемодинамикой возможно внутривенное введение соталола[c] или прокаинамида	IIa	C
Имплантация постоянного водителя ритма или ИКД (предпочтительно однокамерного) возможна под контролем эхокардиографии, особенно после 8-й нед гестации	IIa	C
При неэффективности электрической кардиоверсии или других антиаритмических препаратов для купирования стойкой мономорфной желудочковой тахикардии с нестабильной гемодинамикой возможно внутривенное введение амиодарона[c]	IIa	C
При неэффективности других препаратов для длительного лечения идиопатической стойкой желудочковой тахикардии могут быть использованы соталол[c], экаинид[d] или пропафенон[d] внутрь	IIa	C
При плохо переносимых тахикардиях, рефрактерных к антиаритмическим препаратам, может быть выполнена катетерная абляция	IIb	C

a-препараты, замедляющие атриовентрикулярное проведение не следует применять у пациентов с синдромом преждевременного возбуждения на ЭКГ в покое. b- бета-адреноблокаторы следует осторожно применять в первом триместре. c- препараты III класса не следует применять у пациенток с удлиненным QT. d- при некоторых предсердных аритмиях целеобразно применять препараты, замядляющие атриовентрикулярное проведение, в сочетании с флекаинидом и пропафеноном

European Heart Journal (2015) 36, 2793–2867

Рекомендации по лечению ЖА,связанной с индуцированной беременностью кардиомиопатией

Рекомендации	Класс	Уровень
Электрическая кардиоверсия рекомендуется пациенткам с гемодинамически нестабильной ЖТ и фибрилляцией желудочков	I	B
Стандартное лечение сердечной недостаточности следует проводить,избегая препаратов противопоказанных при беременности(ИАПФ, ИРА, ингибиторы ренина)	I	C

European Heart Journal (2015) 36, 2793–2867

Классификации лекарственных средств по критериям безопасности для плода FDA, 2002, модификация ESC, 2011

- **Категория А** - Контролируемые исследования у беременных не выявили риска для плода
- **Категория В** - Риск не доказан. По результатам рандомизированных контролируемых исследований у беременных фетотоксичность препарата не выявлена, но в эксперименте токсическое действие описано или по результатам эксперимента фетотоксичность не наблюдалась, но исследований у беременных не проводилось. Риск фетотоксичности есть, но он незначителен. **Соталол.**
- **Категория С** - Риск не может быть адекватно оценен. Фетотоксичность препарата не была исследована в рандомизированных, контролируемых исследованиях или в экспериментах показано токсическое действие препарата. Потенциальный эффект препарата превышает риск фетотоксичности. **Хинидин, дизопирамид, прокаинамид, флекаинид, пропафенон, пропранолол, метопролол, ибутилид, верапамил, дилтиазем, дигоксин, аденозин.**
- **Категория D** - В экспериментальных клинических исследованиях доказан риск для плода. Препарат расценивается как опасный, но может назначаться беременным по жизненным показаниям, а также в случаях неэффективности или невозможности использования препаратов, относящихся к классам А, В, С. **Амиодарон, атенолол, фенитоин.**
- **Категория Х** - Опасное для плода средство: негативное воздействие этого лекарственного препарата на плод превышает потенциальную пользу для будущей матери.

Результаты ААТ

влияние / ААП (n)	Антиаритмический эффект	Без антиаритмического эффекта	Проаритмогенный эффект*
Соталол (5 (21,7%))	2 (8,6%)	2 (8,6%)	1 (4,3%)
β-адрено блокаторы (18 (78,3%))	-	14 (60,8%)	4 (17,3%)

Проаритмогенный эффект* - увеличение количества ЖА в 2 и более раз, появление парных ЖА, пароксизмов ЖТ

Результаты психокоррекции

- 17 беременных с ЖНР (89%)
- Исключено 2 (11%)-выявлены структурные заболевания сердца: ВПС -1 Постмиокардитическая кардиомиопатия -1.

13 беременных (76%) связывали появление ЖНР с острым или хроническим стрессом

- 3- (18%) – чрезмерное нервно-психическое напряжение напряжение
- 7 (41%) – интенсивное
- 7 (41%) – слабое

Повышенный уровень нервнопсихического напряжения – 10 (59%)

Результаты психокоррекции

Всем пациенткам проводилась психокоррекция

5 консультаций психолога в течение 3 недель с использованием когнитивно-поведенческих методик и методов арт-терапии

14 пациенток отмечали значительное улучшение общего состояния:

-эмоционального фона

-сна

Полностью исчезло ощущение перебоев, слабости, головокружения

При многократных повторных мониторированиях ЭКГ на протяжении всей беременности, в том числе при ММ ХМ, **ЖА не регистрировались**

ФГБУ «Северо-Западный Федеральный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А.Алмазова» МЗ РФ

Институт Перинатологии и Педиатрии

Клинический протокол ведения пациенток с желудочковыми аритмиями без структурных изменений сердца во время беременности и родов

Шкала оценки убедительности доказательств, используемых в протоколе

A -	доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемому утверждению
B -	относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение
C -	достаточных доказательств нет: имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации, но рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств
D -	достаточно отрицательных доказательств: имеется достаточно доказательств, чтобы рекомендовать отказаться от применения данного лекарственного средства в определенной ситуации
E -	веские отрицательные доказательства: имеются достаточно убедительные доказательства того, чтобы исключить лекарственное средство или методику из рекомендаций

Спектр диагностических мероприятий для выявления структурной патологии сердца у беременных с ЖА

1. ЭКГ (класс А)

2. ЭКГ по специальным протоколам:
   ЭКГ высокого разрешения – для выявления/исключения АДПЖ, синдрома Бругада (класс В)

3. ХМ (класс В)

4. Многосуточное мониторирование ЭКГ (класс С)

5. Эхокардиография (класс А)

6. Проба с ФН (класс В)

7. Лабораторные показатели: креатинин, СРБ , КФК-МВ,, ТТГ (класс В)

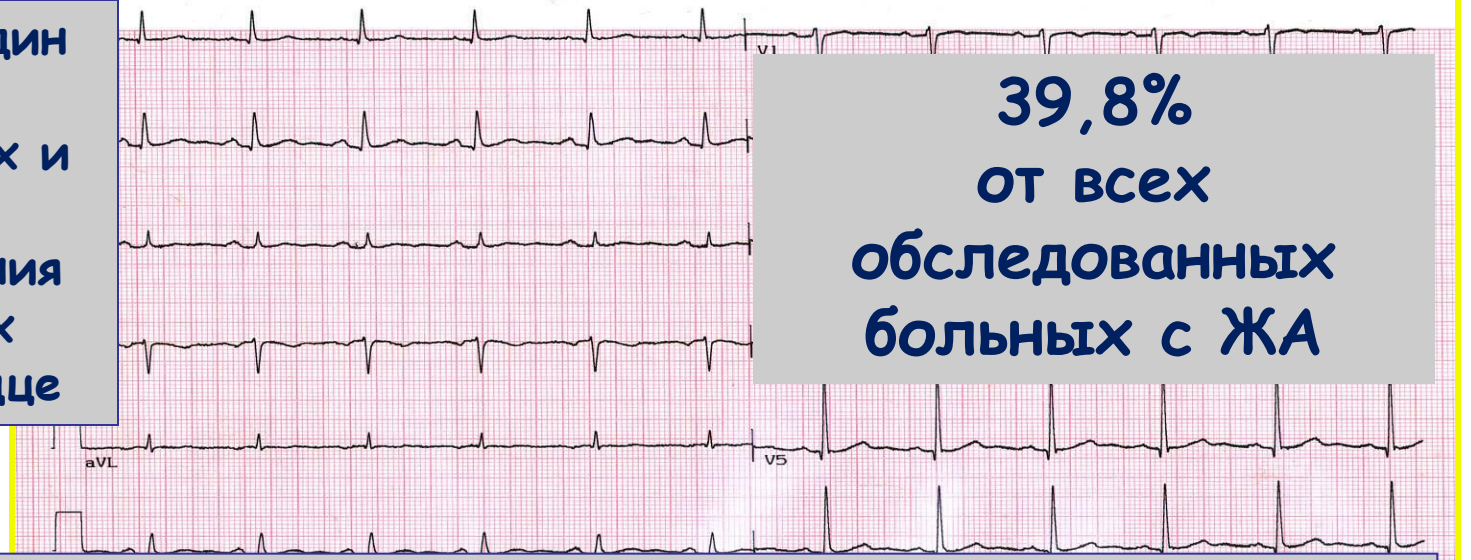
АДПЖ – аритмогенная дисплазия правого желудочка;
ФН – физическая нагрузка

Методики для оценки вклада автономной регуляции сердца в аритмогенез

А. ХМ (класс В)

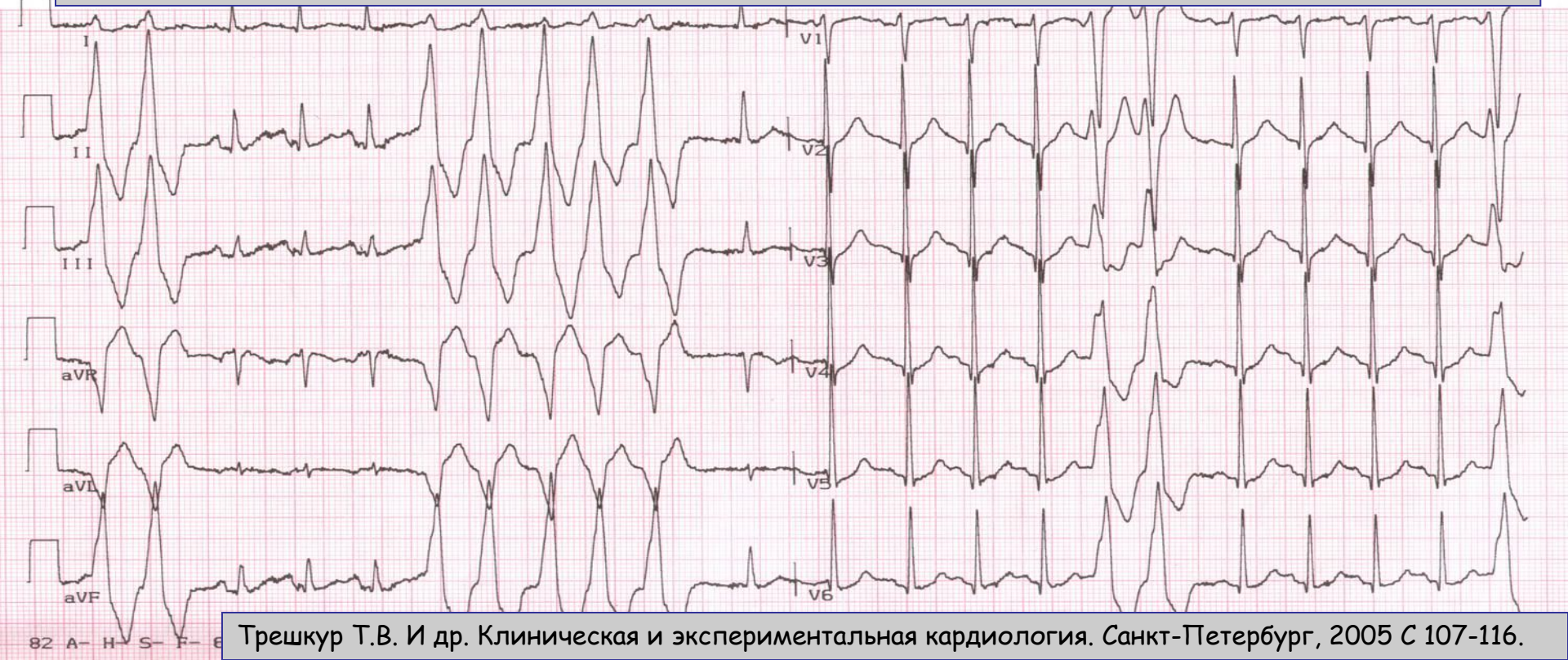
Б. Проба с ФН (класс В)

Проба с ФН - один из наиболее физиологических и достоверных способов усиления симпатических влияний на сердце



39,8% от всех обследованных больных с ЖА

Нагрузочная, симпатозависимая, стресс-индуцированная ЖА



Трешкур Т.В. И др. Клиническая и экспериментальная кардиология. Санкт-Петербург, 2005 С 107-116.

Лечебные мероприятия у беременных с ЖА без структурной патологии сердца

А. Показания к назначению ААП

I Нет симптомов, связанных с ЖА (С)

II симптомы , связанные с ЖА, не нарушающие обычную ежедневную активность пациента не нарушена (С)

III симптомы , связанные с ЖА, нарушающие обычную ежедневную активность пациентки (С)

IV симптомы , связанные с ЖА, при которых обычная ежедневная активность пациентки не возможна (А)

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Когда бета-адреноблокаторы являются препаратами выбора в лечении желудочковых аритмий?

Е.В. Шляхто, Т.В. Трешкур, С.Т. Капанадзе. ФГУ Н

Резюме

Представлены результаты исследований (ХМ
нагрузочными желудочковыми нарушениями ри
основании которых доказано участие в аритмоге
показали, что бетаксолол проявил высокую антиаритмическую эффективность при ишемических желудочковых

ACC/AHA/ESC PRACTICE GUIDELINES
ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death

Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Рекомендации РКО, 2013 г.

Бета-адреноблокаторы в лечении нагрузочных ЖА – препараты выбора!

У беременных с симпатозависимыми ЖА:

кардиоселективные β-адреноблокаторы (<u>метопролол</u> (FDA класс C)):

<u>препарат IC класса пропафенон</u> (FDA класс C)

III класса (соталол (FDA класс B))

β-адреноблокаторы при беременности

- Метопролол в минимальных терапевтических дозах с титрацией под контролем ЧСС и АД (класс А)
- Метопролол более 100 мг - контроль допплерометрии для оценки маточно-плацентарного кровотока, ЧСС плода, исключение СЗРП, каждые 7 -10 дней (класс С)
- При отрицательной динамике со стороны плода уменьшение дозировки, замена ААП (соталол, пропафенон), либо необходимость консилиума по вопросу досрочного родоразрешения (класс С)

ЖА покоя, «вагусные», ночные

40,5%
от всех обследованных больных с ЖА

...возникают ночью, во время отдыха, после еды/приема алкоголя, после мочеиспускания, связаны с водными процедурами;
им предшествует брадикардия

Шляхто Е.В. и др. ЧТО ТАКОЕ ВАГУСНЫЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ И КАК ИХ ЛЕЧИТЬ? Кардиология СНГ, 2006

Трешкур Т.В. И др. Клиническая и экспериментальная кардиологи. Санкт-Петербург, 2005 С 107-116.

Методы выявления тревожных и тревожно-депрессивных невротических расстройств, личностных особенностей и нарушений отношения к беременности *

1. психодиагностика – психологическое тестирование,
2. ментальные стресстесты
3. консультация психолога/психотерапевта (класс С)

* Валидны, будут представлены в виде приложения

Лечебные мероприятия у беременных с ЖА без структурной патологии сердца

С учетом наличия тревожно-депрессивных невротических расстройств, особенностей личности

- Психокоррекция* (класс С)

* С учетом методов, которыми владеет специалист (психотерапевт/психолог), и индивидуальных особенностей пациентки

Ведение пациенток с ЖА без структурной патологии сердца в раннем послеродовом периоде

- Пациентки **с ЖА без ААТ, родившие через ЕРП** (либо кесарево сечение), в случае стабильного состояния могут быть **выписаны на 3-е сутки (после кесарева сечения на 5-е),** с рекомендациями контроля **ХМ-ЭКГ через 1 месяц** после родоразрешения (класс С)
- **Госпитализация пациенток** с ЖНР **получающие ААТ**, должна быть **пролонгирована**, для выполнения **ХМ-ЭКГ на 5 сутки после родов**, с решением вопроса о возможности отмены или необходимости коррекции дозы ААП (класс С)
- **Пациентки с ЖНР без ААТ**, либо получающие в качестве ААТ - б-блокаторы, соталол, пропафенон, в случае стабильного состояния со стороны ССС, **не нуждаются в подавление лактации** (класс С)
- Пациентки получающие во время беременности **в качестве ААТ-амиодарон**, в случае необходимости пролонгирования данной терапии в послеродовом периоде, могут ее продолжить только при условии **подавления лактации** (класс С)

ВЫВОДЫ (1)

- Заболевания сердечно-сосудистой системы являются основной причиной смертности во время беременности
- Аритмия – наиболее часто встречающаяся патология ССС при беременности и является фактором возникновение сердечно-сосудистого события при беременности
- Физиологические изменения при беременности могут носить проаритмический характер
- ЖНР на фоне структурного поражения сердца имеют наибольший вклад в прогноз риска при беременности
- Психологические причины ассоциированы с ЖНР, а их коррекция способна уменьшить явления аритмии

ВЫВОДЫ (2)

- В случае выявления ЖНР у беременной необходимо использовать специальный протокол, включающий в себя алгоритм обследования беременных и рекомендации по лечении ЖНР без структурных нарушений сердца

- При наличии ЖНР, ассоциированных со структурным нарушением сердца, необходимо следовать существующим рекомендациям.

- Назначение ААТ беременным с ЖНР без структурных нарушений основывается на степени их симптомности, при этом антиаритмики, в большинстве своем, имеют существенные ограничения в связи с токсическим и тератогенным влиянием. В случаях ЖНР имеющих «вагусный» характер, использование бета-блокаторов не целесообразно.

- Использование ММЭКГ целесообразно для оценки вариативности ЖНР и при мониторировании антиаритмического эффекта используемых препаратов.

Спасибо за внимание!

Back Up Slides

Результаты медико-генетического консультирования пациентки С. 48 лет.

- У женщины с детства желудочковая парасистолия.
- Прогрессирование (увеличение количества и комплексности) связано с физической и эмоциональной нагрузкой.
- Синкоп не было, течение доброкачественное.
- В 2010 г была выполнена РЧА ПС очага с устойчивым (более 12 месяцев) клиническим эффектом.
- Гистологическое исследование: выраженный фиброз и липоматоз ПЖ и МЖП.
- Согласно критериям Marcus (2010), диагноз АКПЖ «вероятный».

- В генах десмосом мутаций не выявлено.
- У пациентки была выявлена мутация p.R312W в гене *TMEM43*, описанная Haywood (2013) как частая мутация в Канаде и Великобритании.

- При анализе *in silico* этот генетический вариант расценен как патогенный.

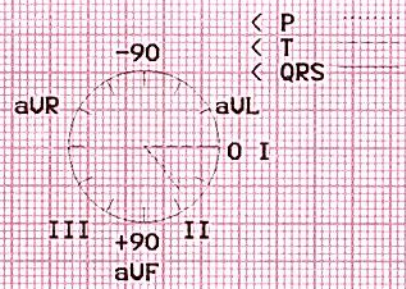
GE MAC1200 ST [redacted] ФГБУ СЗМИЦ

Жен., 51 Лет (31.08.1964)

ЧС 78 у

Результаты измерений:

QRS	:	100 мс
QT/QTcB	:	396 / 453 мс
PQ	:	160 мс
P	:	118 мс
RR/PP	:	764 / 765 мс
P/QRS/T	:	45/ 50/ 0 град.
QTD/QTcBD	:	52 / 59 мс
Sokolow	:	1.9 мВ

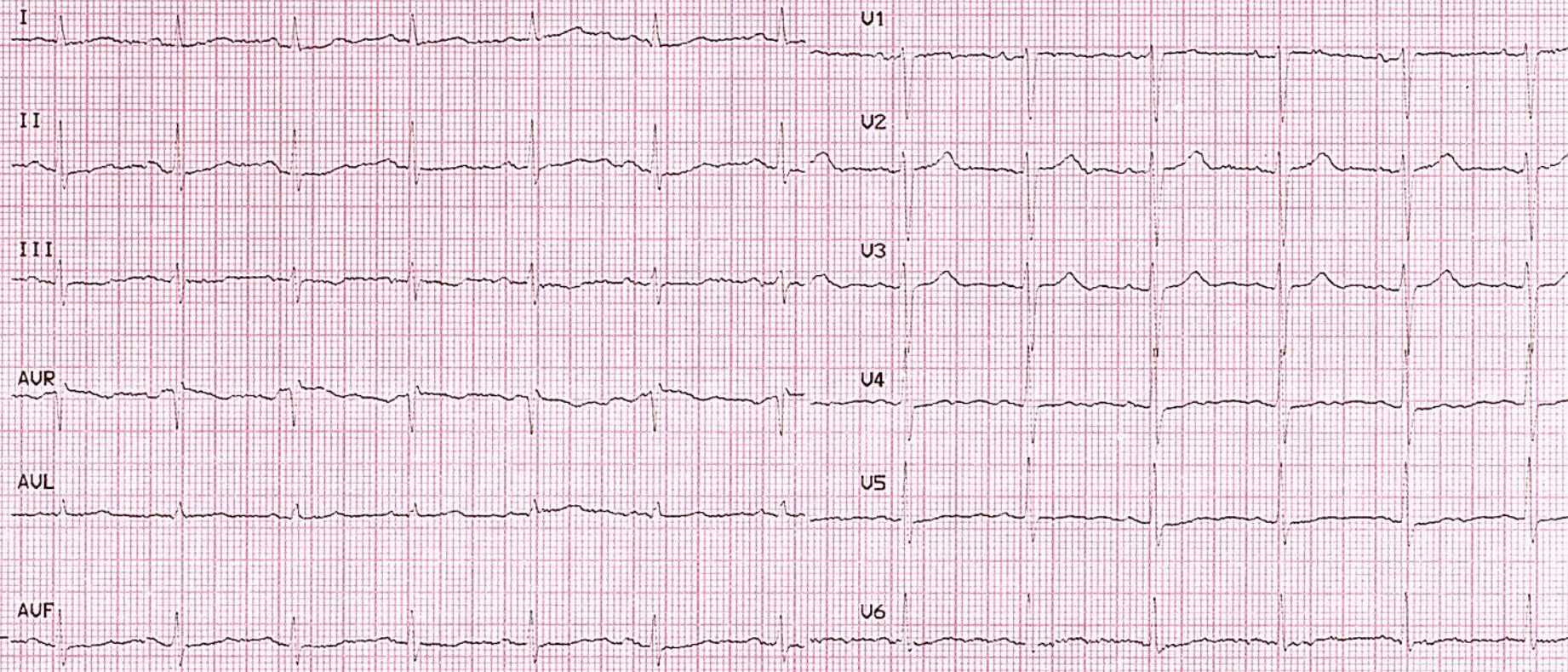


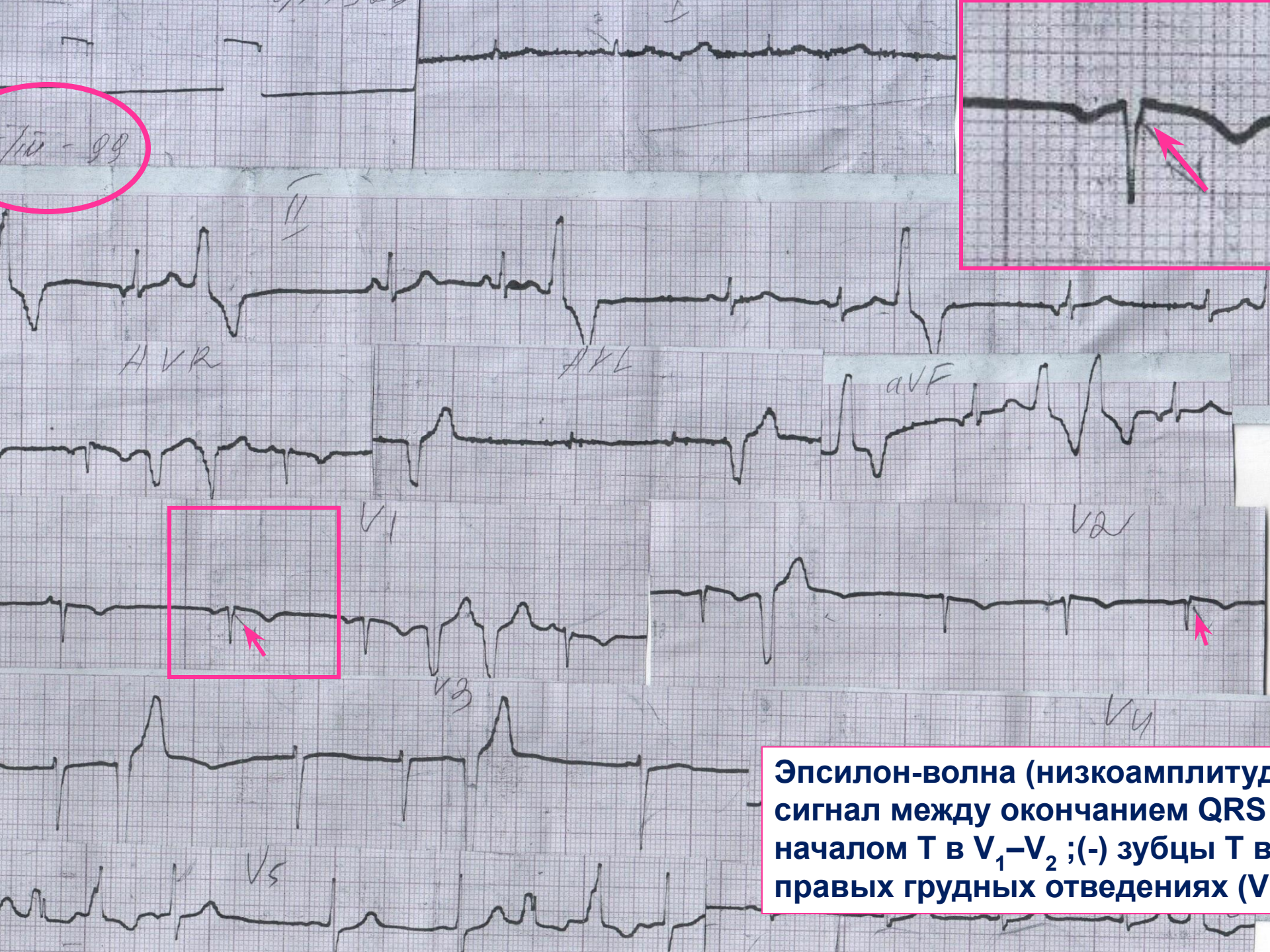
< P
< T
< QRS

Интерпретация:

29 03 2016 09:05:09

Сообщение не подтвержден





Эпсилон-волна (низкоамплитуд
сигнал между окончанием QRS
началом T в V_1–V_2 ;(-) зубцы T в
правых грудных отведениях (V