Нарушения ритма сердца, апноэ сна и артериальная гипертензия – каждый сам за себя или одна команда?

Больная Т., 46 лет
Жалобы при поступлении

- Эпизоды повышения артериального давления до 180/110 мм рт. ст. при «традиционном» АД 150/100 мм рт. ст.
- Периодические головные боли
- Одышка при физической нагрузке (подъем по лестнице на 2 этаж)

Анамнез заболевания

- С 1983 году после родов стала постепенно нарастать масса тела.
- С 29 лет беспокоят эпизоды повышения артериального давления до 140/100 мм рт. ст., повышенная потливость. Постоянно принимает Атаканд 4 мг 2 раза в сутки, Арифон-ретард 1,5 мг утром.
- В 1999 году почувствовала перебои в работе сердца. В 2000 году при мониторировании ЭКГ зафиксированы единичные суправентрикулярные экстрасистолы.
- Около 8 лет назад появились одышка при обычной физической нагрузке, повышенная сонливость днем. С осени 2006 года отметила, что из-за сонливости стало трудно работать.

Анамнез заболевания

- В течение длительного времени больная храпит во сне. Около 7 лет назад появились редкие остановки дыхания во время сна (со слов мужа), число которых со временем увеличилось.
- С 2000 года появилось учащенное мочеиспускание 1-2 раза за ночь, к 2007 году частота увеличилась до 5-6 раз.
- При длительном мониторировании в апреле 2007 года обнаружена синоатриальная блокада 2 ст., АВ-блокада 2 ст., 2 тип Мобитц, остановка синусового узла 6 сек. утром. Больная направлена в Институт сердца для решения вопроса об имплантации кардиостимулятора.

Анамнез жизни

- Работает врачом-неврологом. Замужем, есть сын.
- Наследственность: родственники по материнской линии страдают ожирением, сахарным диабетом 2 типа, артериальной гипертензией, ИБС, многие храпят во сне.
- Травмы, операции: экстирпация матки с трубами по поводу миомы (2003г.)

Объективное исследование

- **Общее состояние** удовлетворительное. Положение активное. Телосложение гиперстеническое. Рост 160 см. Вес 100 кг. ИМТ 39 кг/м^2. Окружность талии- 108 см. Окружность бедер- 120 см. Окружность шеи 43 см.

- **Сердечно-сосудистая система**: область сердца без особенностей. Границы ОТС сердца: левая- в 5 межреберье по левой срединноключичной линии, правая- в 4 межреберье на 1 см кнаружи от правого края грудины, верхняя- по левой парастернальной линии в 3 межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцентуация физиологична. ЧСС 100 в мин. Пульс 100 в мин. АД 140/100 мм рт. ст.

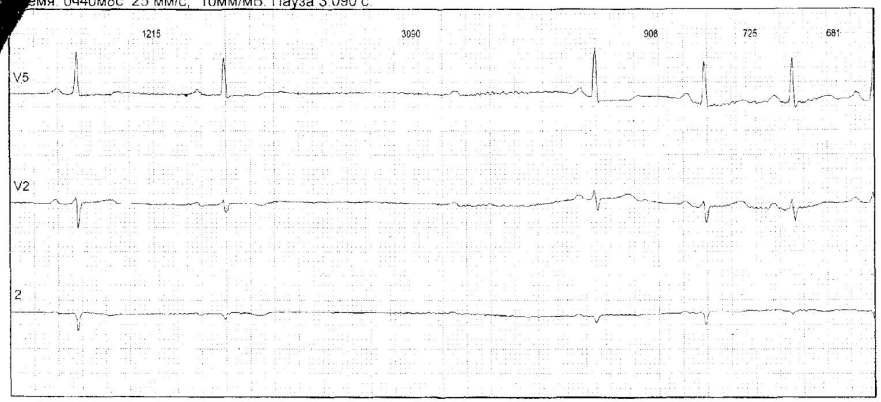
Объективное обследование

- **Органы дыхания**: форма грудной клетки гиперстеническая. Везикулярное ослабленное дыхание. Хрипов нет. ЧД 18 в мин.
- **Органы пищеварения**: язык влажный. Живот увеличен в объеме за счет подкожной жировой клетчатки, при пальпации безболезненный, напряжение мышц передней брюшной стенки не определяется. Нижний край печени пальпируется по краю реберной дуги. Ординаты Курлова 11-9-8 см. Селезенка не пальпируется. Стул оформленный, регулярный.
- **Органы мочеиспускания**: область почек и мочевого пузыря без особенностей. ССПО отриц. с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное. мочеиспускание до 6 раз за ночь.

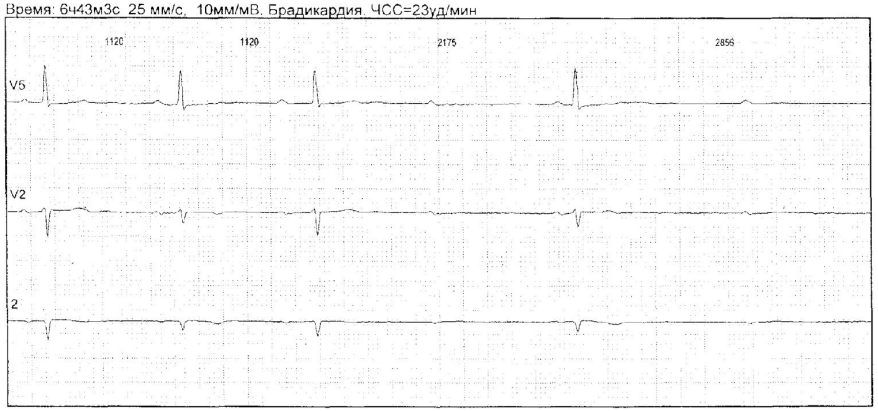
Лабораторные и инструментальные методы

- **<u>Кардиопульмональное исследование синхронно с мониторированием ЭКГ</u>**
  17.05.07 Ритм синусовый. В ночные и утренние часы зарегистрирована АВ-блокада, II ст., Мобитц 2 с проведением 2:1. Обструктивное апноэ сна тяжелой степени тяжести. АВ- блокада II степени совпадает с эпизодами гипоксемии меньше 70%. Следует считать нарушения вентиляции первичными по отношению к нарушениям проводимости. CPAP-терапия по жизненным показаниям.

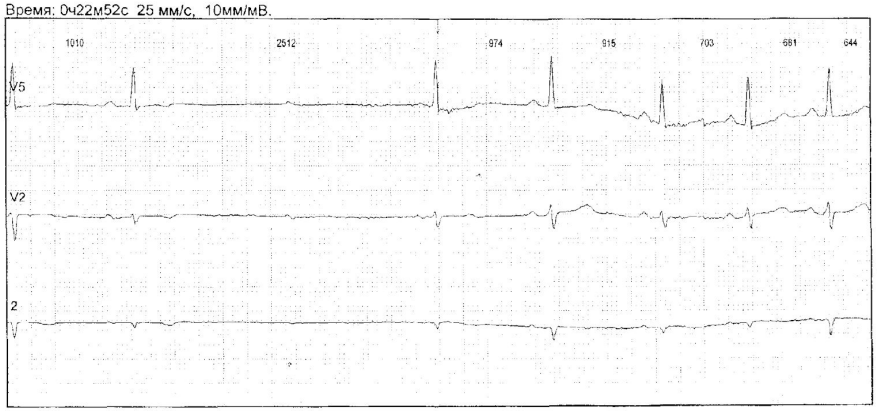
Время: 0ч40м8с 25 мм/с, 10мм/мВ. Пауза 3.090 с.



Время: 6ч43м3с 25 мм/с, 10мм/мВ. Брадикардия. ЧСС=23уд/мин



Время: 0ч22м52с 25 мм/с, 10мм/мВ.



кард

Ф.И.О.: Тумоянц Ф.К.	Пол: женский	Дата обследования: 16. Мая 20
Возраст: 47 лет. Рост: см.	Вес: кг.	Дата анализа: 17. Мая 2007
Адрес:	Тел.	Отделение:
Цель обследования:		Палата:
		Врач:Кинева

Коммент:

Динамическое ЭКГ обследование проведено по трем отведениям: Отведение, близкое к V5.- канал N1; Отведение, близкое к V2.- канал N2; Правое грудное отведение.- канал N3. Анализ произведен по каналу N1,2 и 3.

ЭКГ регистрировали на протяжение 20ч.36м. с началом в 12ч.19м.(1-е сутки) и окончанием в 08ч.55м.(2-е сутки). Всего зарегистрировано 108802 комплекса QRS, из которых 5929 отнесены к артефактам. Исключая артефакты ЭКГ проанализирована в течение 19ч. 15м.

Основной ритм синусовый.

Средняя ЧСС-87уд./мин.

Макс. ЧСС-146уд./мин. зарегистрирована в 18ч.57м. (1-е сутки.) при физич.

Миним. ЧСС-48уд./мин. зарегистрирована в 06ч.44м. (2-е сутки.)

Нормальных комплексов QRS-102232, аберрантных-0.

ДИНАМИКА ST-СЕГМЕНТА. (канал V5)

Уровень сегмента ST определяли на растоянии 80 мс. от точки j. Эпизодов депрессии сегмента ST более (-1.0)мм. не обнаружено. Эпизодов элевации сегмента ST более (1.0)мм. не обнаружено.

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.

- не зарегистрирована.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.

- представлена общим числом комплексов QRS 641 или, в среднем, 33.2 НЖЭС/час, что составило 0.58% от общего числа комплексов QRS. Из них нормальных комплексов QRS 641, аберрантных 0.

Одиночных НЖЭС -13

Парных НЖЭС (куплеты) -5

Пробежек НЖТ (3 и более НЖЭС)-16

Всего 618 НЖЭС вошло в состав пробежек НЖТ. Наибольшая по продолжительности НЖТ состояла из 89 комплексов в 3ч.10м.(2-е сутки). Максимальная ЧСС во время НЖТ составила 107уд/мин в 5ч.5м.(2-е сутки).

ПАУЗЫ.

-зарегистрированы в количестве 18. Максимальная пауза длилась 3.090с. в 0ч.43м.(2-е сутки).

Серии пауз образовали 3 эпизода брадикардии с минимальной частотой 23уд/мин в 6ч.43м. (2-е сутки).

В остальные и дня гаеры зарегистрировались арв блокады II ст, левый 2 с провисанием

Лабораторные и инструментальные методы

- Эхокардиографическое исследование 02.05.07 Зон гипо- и акинезии нет. Аорта уплотнена, не расширена. Умеренная дилатация левого предсердия. ТЗСЛЖ 13 мм, ТМЖП 14 мм. Нарушение диастолической функции по 1 типу. Уплотнены створки митрального клапана. ФВ 67 %.

Дополнение

- С мая 2007 года по настоящее время больная получает CPAP- терапию. В результате лечения отмечает улучшение общего самочувствия, прошла сонливость («просыпается с ясной головой»), уменьшилась никтурия до 1-2 раз за ночь.

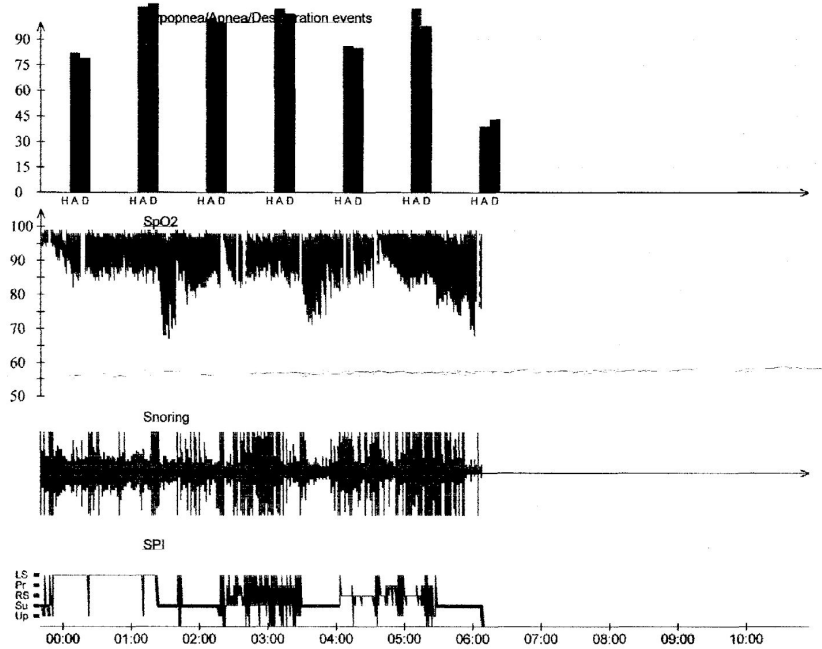
BREAS SC20

Physician Щекотов
Hospital

Report

11/27/06

Name	**Тумоянц**	Street	Крисанова 20а-12
ID	**Флюр Каримовна**	City	
Sex	M	Phone 1	236-63-82
Weight (kg)	102 kg	Phone 2	89058625426
Height (cm)	160 cm	Date of birth	
BMI:	39.8	Start time	11/26/06 11:40:07 PM
		Stop time	11/27/06 6:10:14 AM



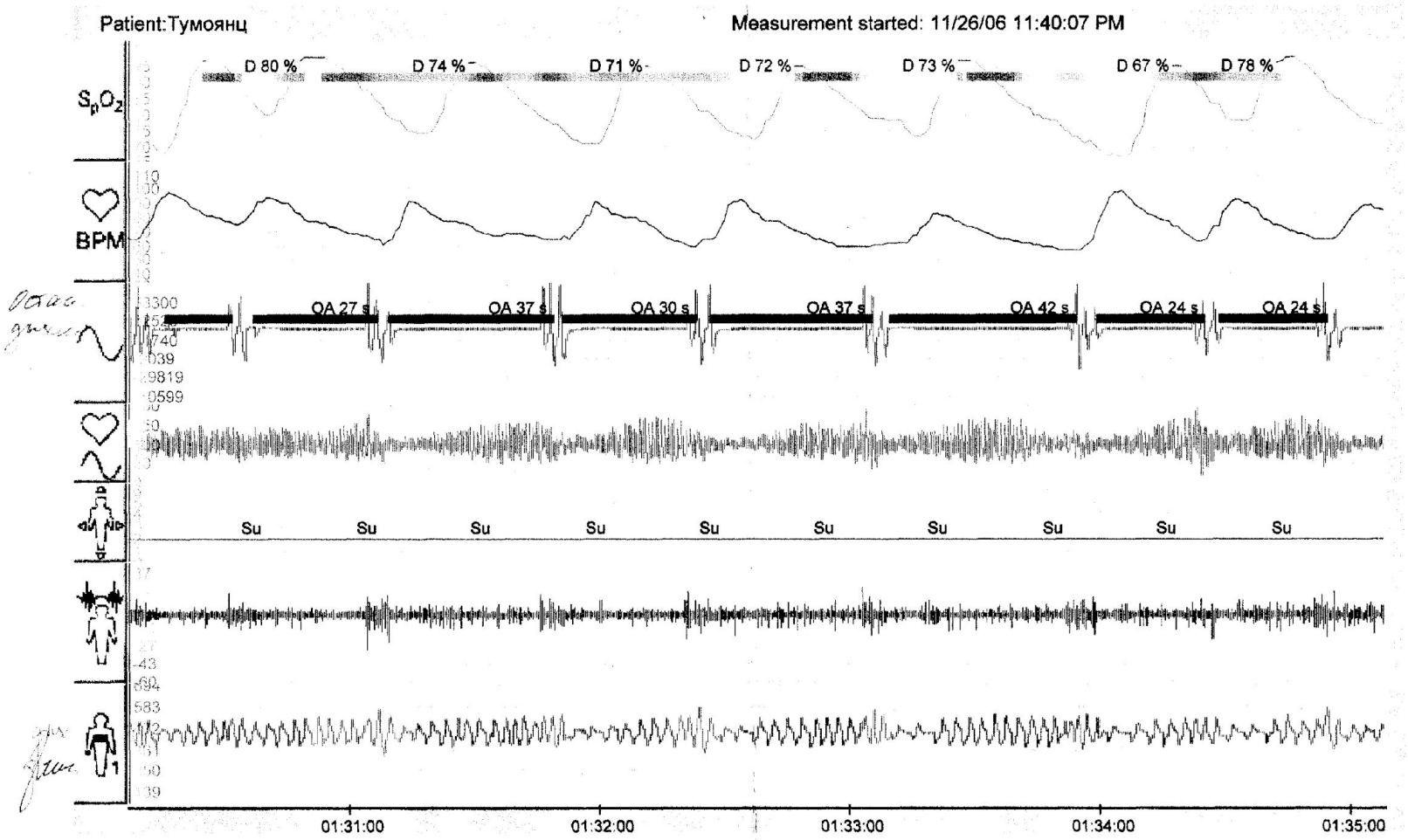
Event type	Total	Min	Average	Max	Index
O Apnea	589	10	24	82	90.6
C Apnea	21	14	19	30	3.2
M Apnea	24	13	25	35	3.7
Hypopnea	26	10	15	26	4.0
Desaturation	621	-	-	-	95.5

Index based on	6h 30m (23:40 - 06:10)
SpO2<90%	29%
SpO2 meanvalue	91%
AI	**97.5**
AHI	**101.5**
ODI	**95.5**
Deepest desaturation:	67
% in supine	43
Apneas with desat.	491

Comment:

Тяжелое обструктивное апноэ сна. CPAP - терапия абсолютно показана.

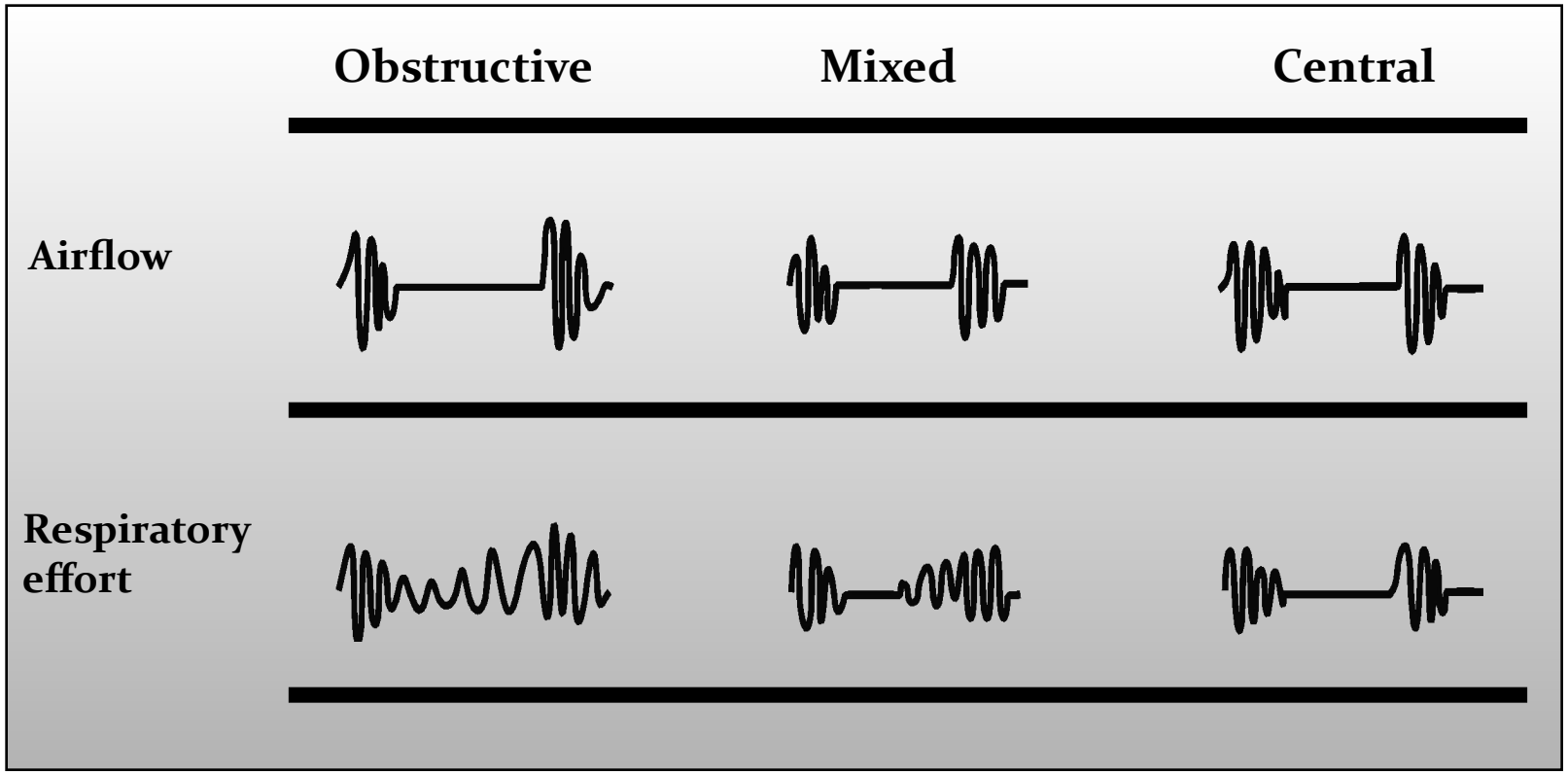
Signature:


Patient:Тумоянц
Measurement started: 11/26/06 11:40:07 PM
D 80 %
D 74 %
D 71 %
D 72 %
D 73 %
D 67 %
D 78 %
SpO2
BPM
OA 27 s
OA 37 s
OA 30 s
OA 37 s
OA 42 s
OA 24 s
OA 24 s
Su
01:31:00
01:32:00
01:33:00
01:34:00
01:35:00

Определение различных форм апноэ сна

Термин	Определение
Апноэ	Полное прекращение респираторного потока более 10 с
Обструктивное апноэ	Прекращение воздушного потока при сохранении дыхательных усилий
Центральное апноэ	Прекращение дыхания при отсутствии дыхательных усилий
Смешанное апноэ	Прекращение дыхания с комбинацией обструктивного и центрального компонента
Гипопноэ	Уменьшение респираторного потока воздуха

Apnea Patterns



2006 American Academy of Sleep Medicine

C:\BreasMedical\sc20\samples\Antadze_12.07.10 2.sle

File Recording Analysis Report Online Help

OA 39 s
OA 34 s
OA 70 s
OA 47 s

D 66 %
D 66 %
D 69 %
D 59 %

S_pO_2

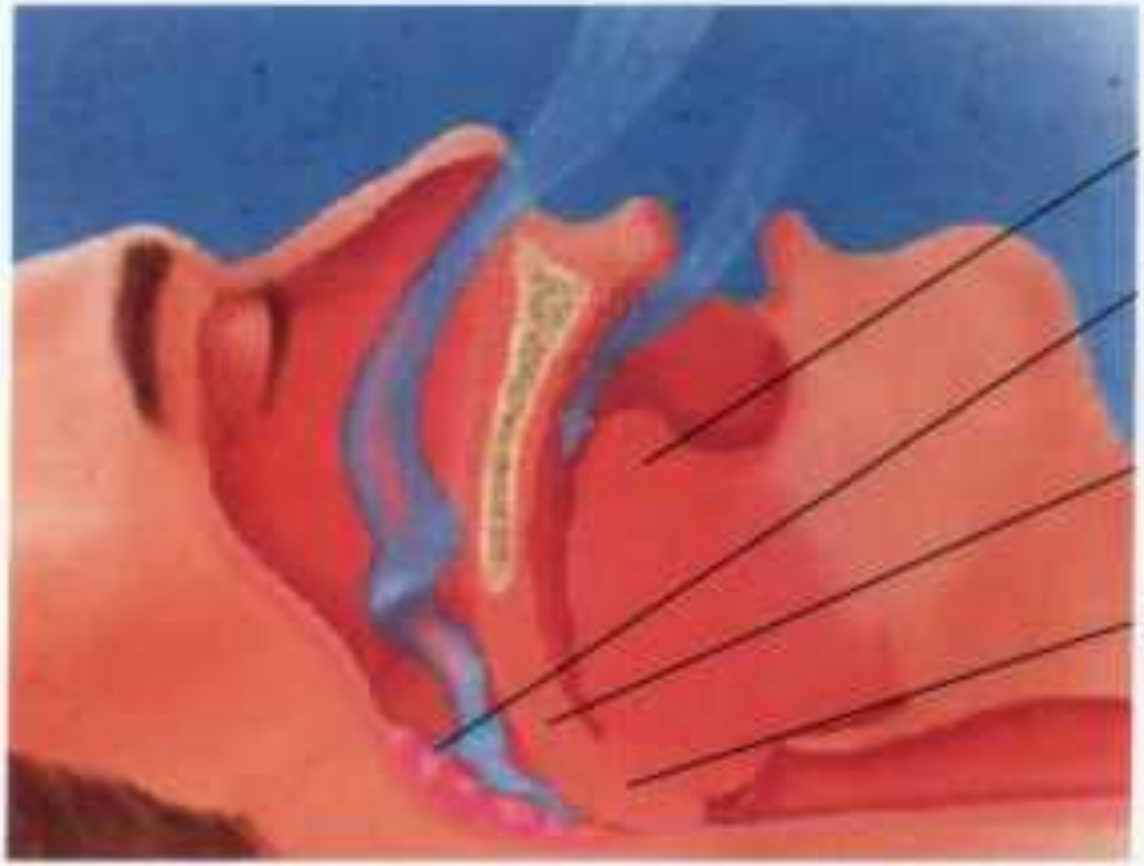
BPM

LS LS LS LS LS LS LS LS LS LS

00:21:00 00:22:00 00:23:00 00:24:00 00:25:00

5 min

пуск SYSTEM (C:) Съемный диск (G:) C:\BreasMedical\sc20... EN 10:40



Эпизод обструктивного апноэ

Степень тяжести апноэ сна

Тяжесть апноэ сна	Критерии тяжести
Легкая степень	ИАГ 5-15 /час, незначительная симптоматика
Средняя степень	ИАГ 16-30/час, умеренная симптоматика
Тяжелая степень	ИАГ>30/час, выраженная симтоматика

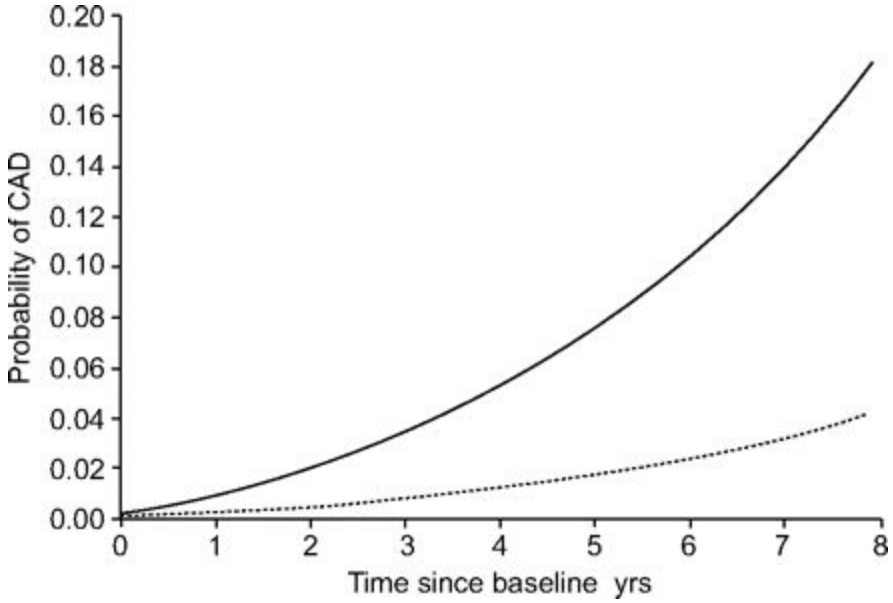
Диагноз

- **<u>Основой</u>: Синдром обструктивного апноэ сна, тяжелая степень. Сложные нарушения ритма и проводимости сердца: наджелудочковая пароксизмальная неустойивая тахикардия, желудочковая экстрасистолия 2 градации, транзиторная АВ- блокада II ст., Мобитц 2, эпизоды остановки синусового узла, сино-атриальная блокада II ст., наджелудочковая экстрасистолия, компенсированные СРАР-терапией.**
- **Гипертоническая болезнь III ст., риск 4. Атеросклероз аорты. Ожирение III ст. абдоминального типа.**
- **<u>Осложнения</u>: ХСН II А ст./III ФК.**

Обструктивное апноэ и гипертония

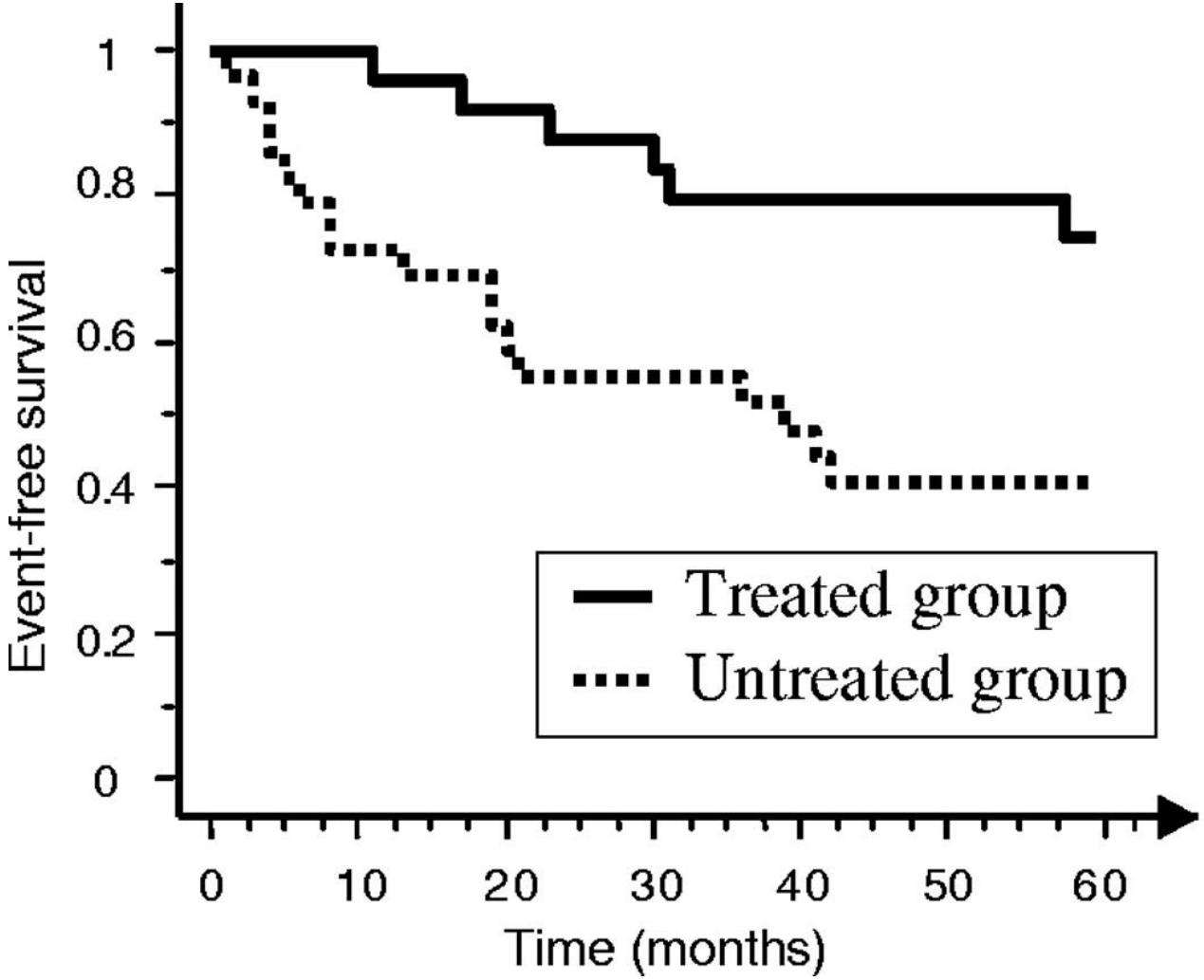
- 40% больных с ОАС имеют гипертонию
- 50% больных с гипертонией имеют ОАС
- Сочетание апноэ и гипертонии обеспечивает “non-dippers”
- Лечение ОАС снижает АД

Увеличение случаев ИБС при ОАС



Peker et al Eur Resir J 2006

ИБС и лечение ОАС



***P*<0.01**

Milleron, O. et al. Eur Heart J 2004 25:728-734; doi:10.1016/j.ehj.2004.02.008

Ночные нарушения ритма сердца у больных с обструктивным апноэ сна

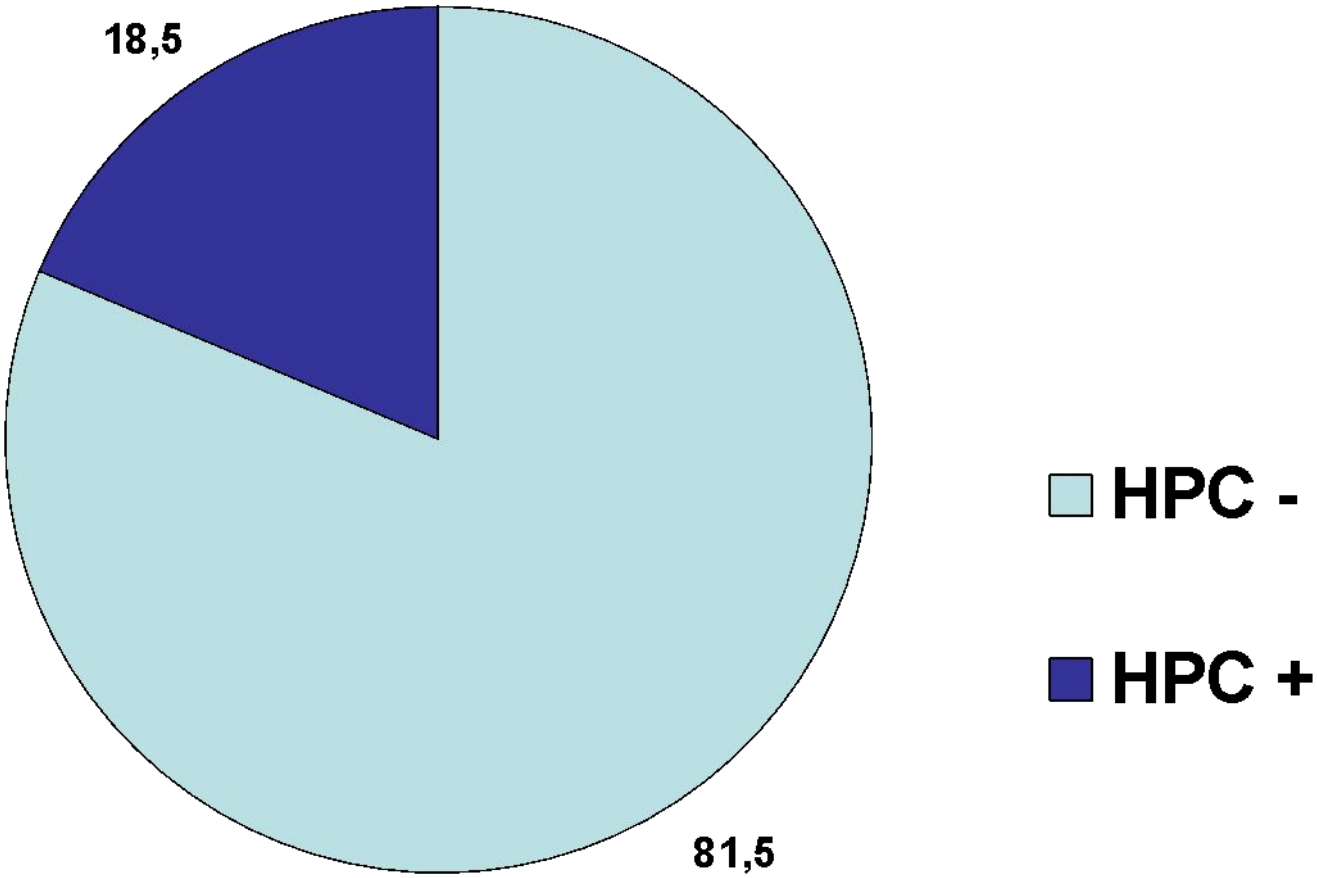
Цель – характеристика нарушения ритма во время сна у больных ОАС

Материал: 257 больных ОАС

Методы:Ночное мониторирование ЭКГ и ПСГ

Olmetti FOlmetti F, La Rovere MTOlmetti F, La Rovere MT, Robbi EOlmetti F, La Rovere MT, Robbi E, Taurino AEOlmetti F, La Rovere MT, Robbi E, Taurino AE, Fanfulla F.
Divisione di Cardiologia, Istituto Scientifico di Montescano, Fondazione S. Maugeri, IRCCS, Pavia, Italy.
Sleep Med. 2008 Jul;9(5):471-2

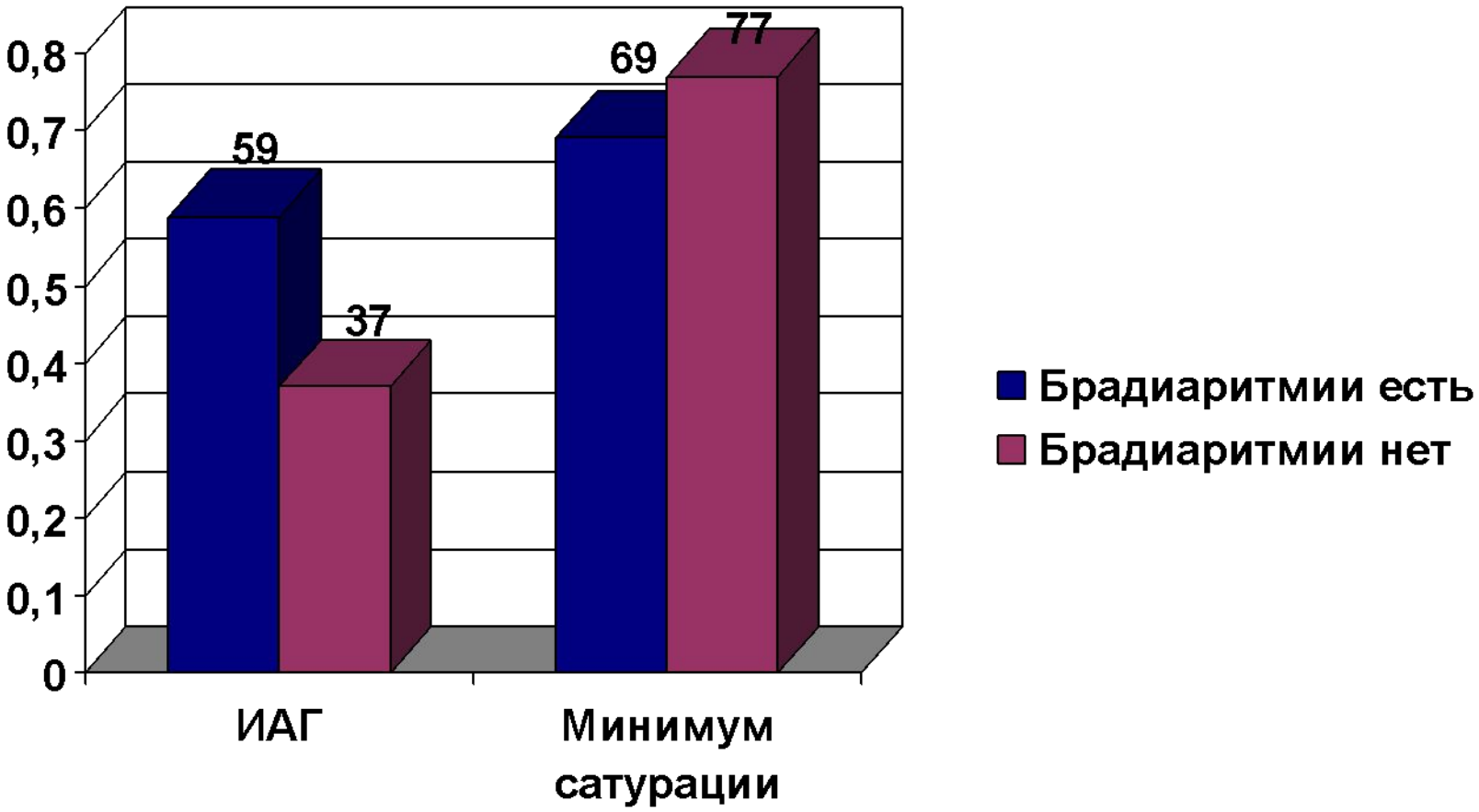
Преваленс НРС



Olmetti FOlmetti F, La Rovere MTOlmetti F, La Rovere MT, Robbi EOlmetti F, La Rovere MT, Robbi E, Taurino AEOlmetti F, La Rovere MT, Robbi E, Taurino AE, Fanfulla F.

Divisione di Cardiologia, Istituto Scientifico di Montescano, Fondazione S. Maugeri,

Больные с брадиаритмиями



Заключение

- Тяжесть апноэ значимо связана с брадиаритмией
- Тахиаритмии при апноэ связаны только с сопутствующей ХОБЛ и терапией бета-агонистами

Нарушения дыхания во сне ассоциированы с определенным типом аритмии

- **Проанализированы 2617 полисомнограмм**
- **У 57 больных обнаружены фибрилляция предсердий, неустойчивая желудочковая тахикардия, эктопические ритмы**

•Ken Monahan Nov. 3 issue of the *Journal of the American College of Cardiology*. 2009

Риск аритмии

Риск НРС увеличивается в 18 раз непосредственно после эпизода апноэ

Мерцательная аритмия и ОАС

- Ассоциация в практике кардиолога
- Ассоциация в Sleep Heart Health Study
- Ассоциация между ОАС и рецидивами МА после кардиоверсии

Ассоциация между тяжелым ОАС (AHI >30) и аритмиями в Sleep Heart Health Study

(Mehra et al, AJRCCM, doi:10.1164/rccm.200509-1442OC)

Тип аритмии	Odds Ratio* (95% CI) Adjusted for Age, Sex, BMI, CHD
Неустойчивая желудочковая тахикардия	3.40 (1.03-11.2)
Желудочковая эктопия	1.74 (1.11-2.74)
Мерцательная аритмия	4.02 (1.03-15.74)

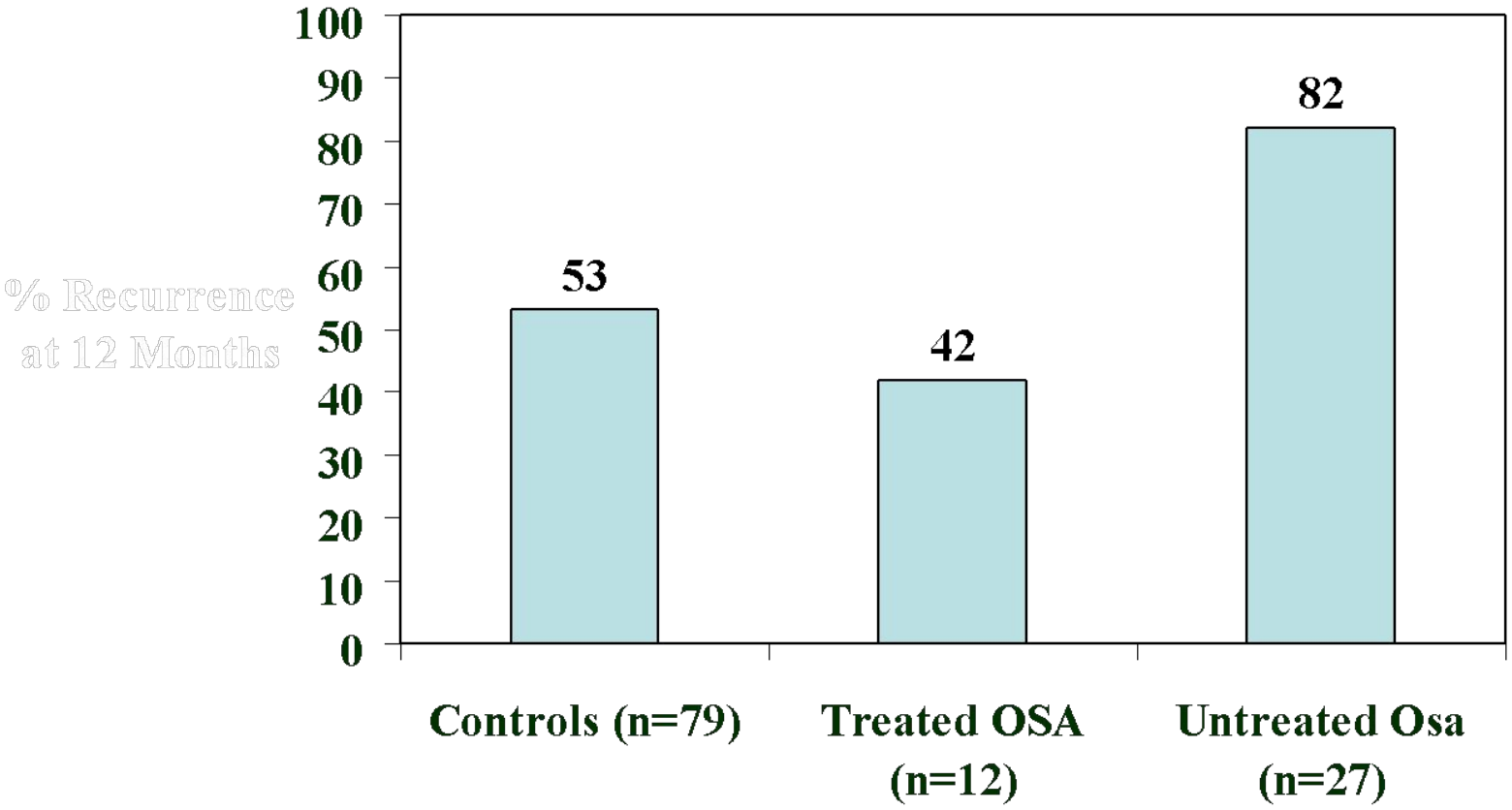
Outcomes of Sleep Disorders in Older Men Study

- Обследованы 2911 пожилых пациентов
- В 6 городах
- Индекс респираторных нарушений (апноэ+гипопноэ+эроузы)
- Отношение рисков в верхнем квартиле нарушений составило для фибрилляции предсердий 2.15, для желудочковых нарушений 1.27

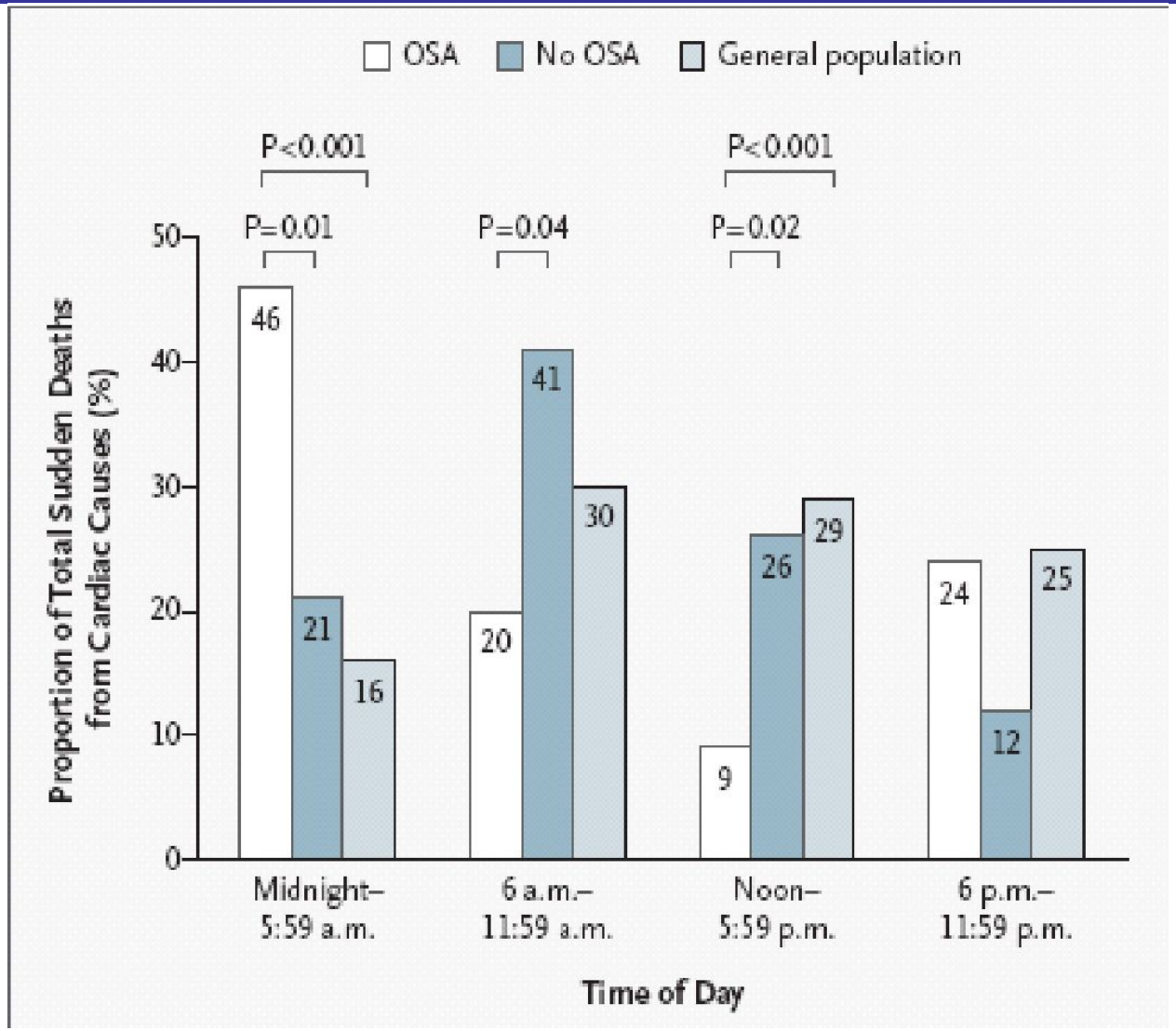
Mehra et al. More details on arrhythmias associated with sleep apnea Archive of Intern Med JUNE 22, 2009 |

Рецидивы МА после кардиоверсии чаще при обструктивном апноэ

(Kanagola et al, Circ 107:2589, 2003)



Внезапная смерть при ОАС



N Engl J Med 2005;352:1206-14.

Обструктивное и центральное апноэ не одно и то же

- Обструктивное апноэ связано с желудочковыми аритмиями
- Центральное с мерцательной аритмией (отношение рисков 2.69)

Преваленс апноэ у больных на стимуляторе

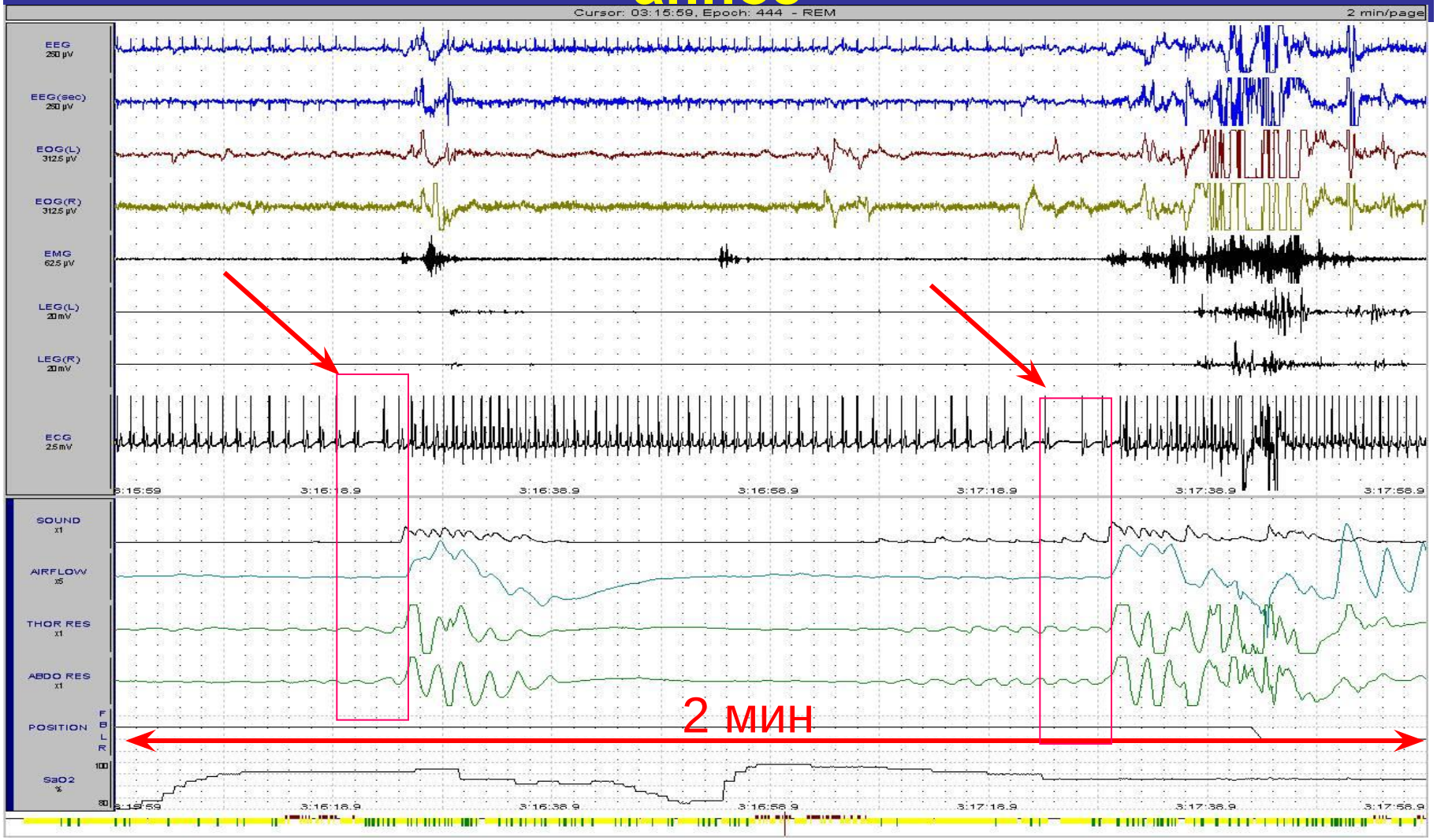
- **98 больных (средний возраст 64±8 лет) без диагноза апноэ сна.**
- **29 - ДКМП (29%),**
- **33 АВ блокада высокой степени (34%),**
- **36 СССУ (37%).**

(*Circulation.* 2007;115:1703-1709.)
© 2007 American Heart Association, Inc.
Arrhythmia/Electrophysiology
High Prevalence of Sleep Apnea Syndrome in Patients With Long-Term Pacing
The European Multicenter Polysomnographic Study
Stéphane Garrigue, MD, PhD*; Jean-Louis Pépin, MD, PhD*; Pascal Defaye, MD; Francis Murgatroyd, MD; Yann Poezevara, MS; Jacques Clémenty, MD; Patrick Lévy, MD, PhD

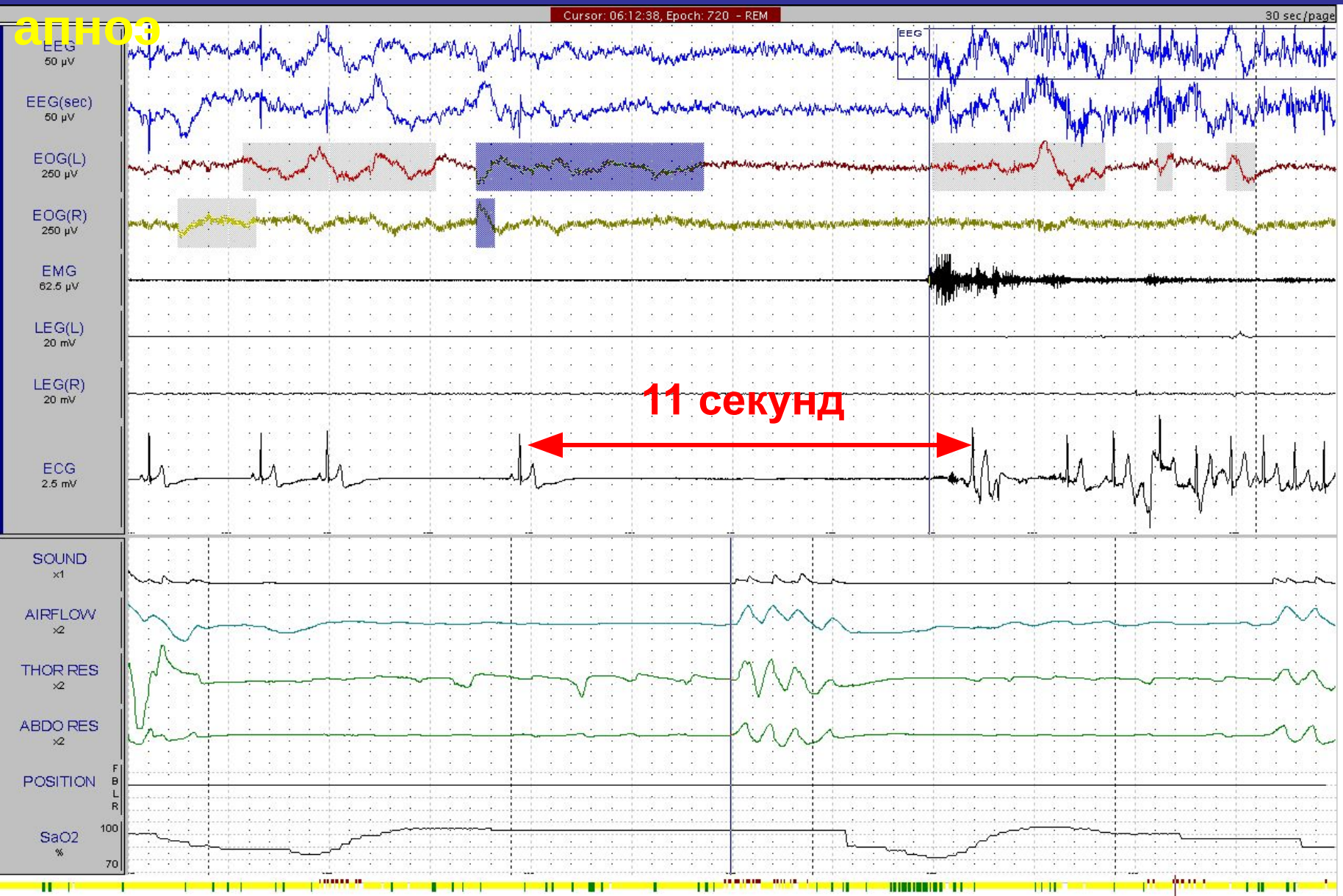
Результаты

- У пациентов с ХСН ОАС у 50%
- АВ блок - 68%
- СССУ 58%

Пациент С., 46 лет: Тяжелая форма СОАС, циклическая s-a блокада в конце периодов апноэ



Пациент К., 53 лет–Тяжелая форма СОАС. Сино-атриальная блокада 3-й степени в конце периода апноэ



АТРИО-ВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА

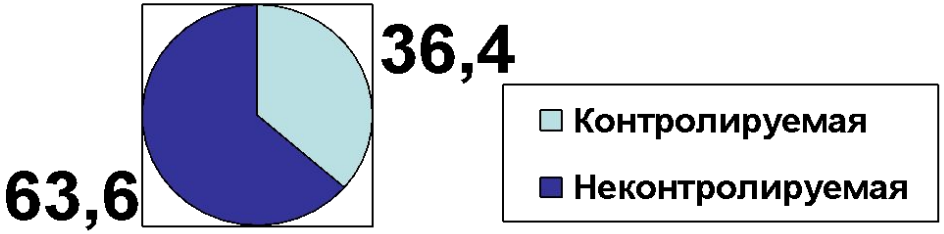
Лечение

- CPAP- терапия
- Атаканд 4 мг 2 раза в день
- Арифон - ретард 1.5 мг утром
- Амлодипин 10 мг на ночь

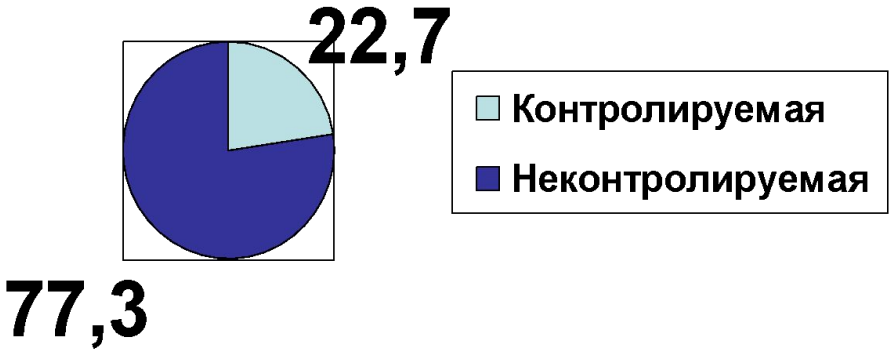
Новые возможности

- 66 больных с тяжелым апноэ сна и тяжелой АГ
- Терапия – **коэксфорж**
- Оценка эффекта через 3 недели

Офисное АД

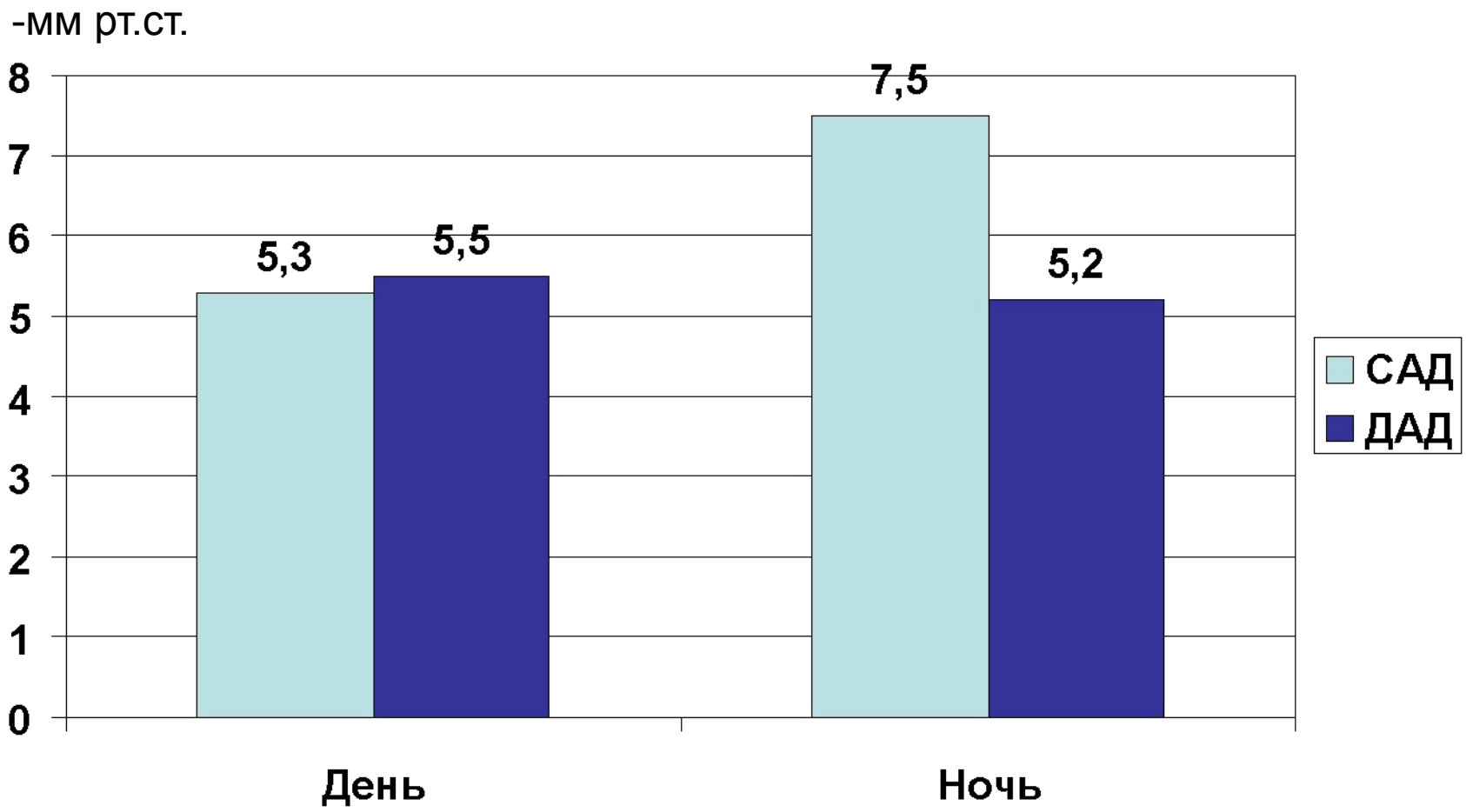


СМАД



З.Н.Сукмарова, А.Ю.Литвин, И.Е.Чазова, А.Н.Рогоза
Системные гипертензии №1 2011

Дополнительное снижение АД на СРАР терапии



З.Н.Сукмарова, А.Ю.Литвин, И.Е.Чазова, А.Н.Рогоза
Системные гипертензии №1 2011

BREAS Medical AB Саморегулируемый интеллектуальный CPAP - C:\BreasMedical\PV10i\Sleep_Data\Ухтимский .sla

Файл Инструменты Подсказка

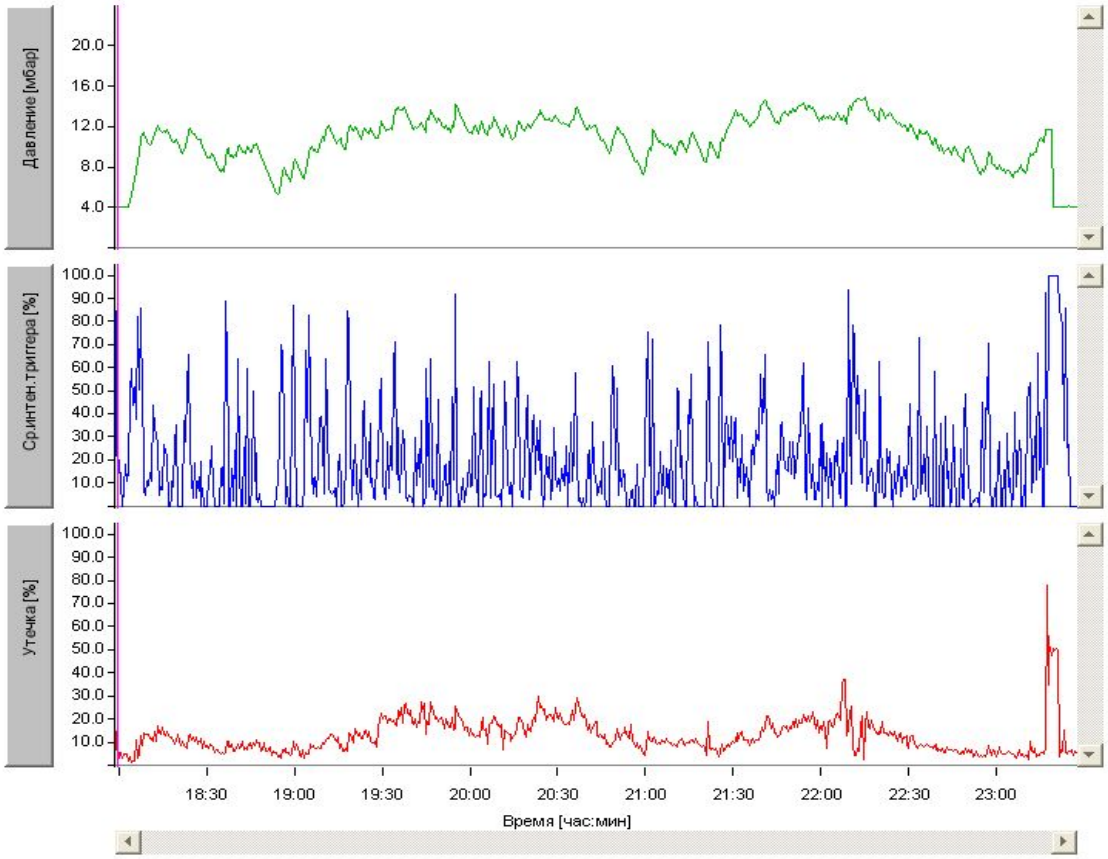
Сессии

Дата запуска (вкл.-выкл.)

27.10.02(14:24-18:24)
27.10.02(18:37-19:40)
27.10.02(20:27-22:03)
28.10.02(14:28-15:48)
28.10.02(15:49-16:19)
28.10.02(16:22-19:06)
28.10.02(19:11-19:44)
28.10.02(20:38-0:13)
29.10.02(13:39-19:59)
29.10.02(20:02-20:42)
29.10.02(20:50-21:52)
29.10.02(21:54-0:22)
30.10.02(14:27-15:05)
30.10.02(15:05-20:15)
30.10.02(20:22-21:48)
31.10.02(14:06-18:31)
31.10.02(18:37-23:00)
02.11.02(14:37-0:32)
08.11.02(6:50-6:52)
08.11.02(6:52-6:54)
08.11.02(16:14-16:15)
08.11.02(16:50-17:01)
08.11.02(17:07-19:31)
09.11.02(15:04-15:05)
09.11.02(15:10-15:12)
09.11.02(15:21-15:30)
09.11.02(15:45-16:11)
09.11.02(16:12-16:20)
13.11.02(1:58-1:59)
13.11.02(1:59-1:59)
13.11.02(14:32-14:34)
13.11.02(15:16-18:53)
13.11.02(18:53-19:02)
14.11.02(15:51-17:11)
17.11.02(8:02-8:42)
17.11.02(16:00-21:42)
17.11.02(21:57-3:27)
18.11.02(16:53-17:21)
18.11.02(17:21-1:36)
19.11.02(16:57-21:26)
20.11.02(16:12-22:49)
21.11.02(16:05-4:28)
23.11.02(18:09-2:16)
24.11.02(17:24-19:16)
24.11.02(19:17-20:58)
24.11.02(20:58-21:02)
24.11.02(21:02-23:02)
25.11.02(16:24-21:27)
26.11.02(17:38-17:58)
26.11.02(17:58-23:32)

информация о пациенте | Терапевтические графики | Итоговые данные | Терапевтический профиль | Распределение | профиль использования | Календарь

Печать



пуск | SYSTEM (C:) | Съемный диск... | аритмии апноэ | Microsoft Powe... | BREAS Medical ... | BREAS Medical ...

iSleep Soft ©2008: C:\BreasMedical\iSleep PC Soft\Patients\Tumojanz_X040090.SLA

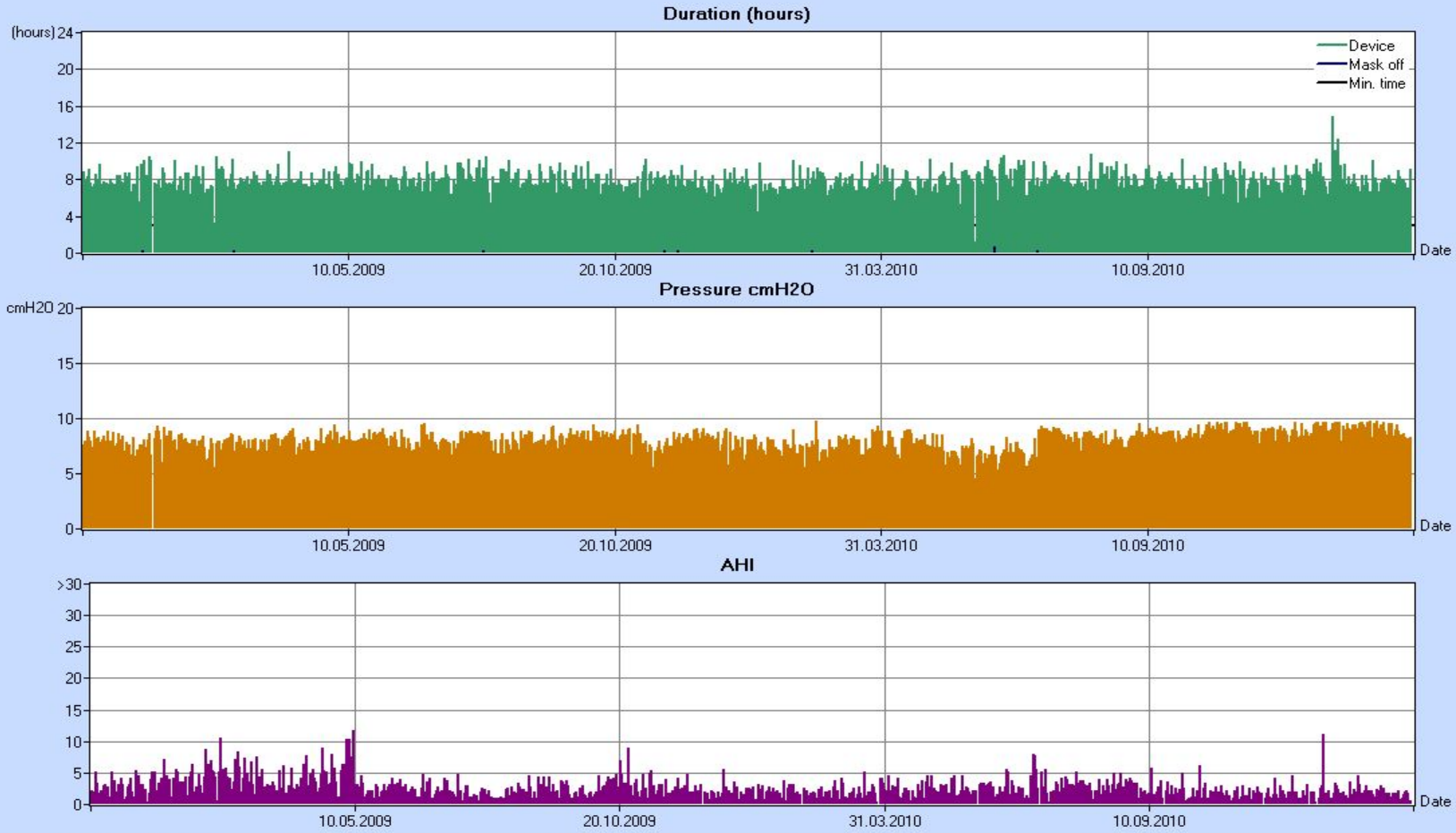
File Settings Help

X040090 Tumojanz

Patient Information | Calendar | Usage Profile | Detailed data | Breath data

Compliance data : 28.11.2008 - 19.02.2011

Total Power on time (h):	6296:59	Number of Power on episodes per day:	2
Total therapy period (days):	812	Average duration of usage periods (h):	07:45
Number of days with usage:	809	Average usage per day (h):	07:47
Average pressure (cmH2O):	8,0	Average mask off percentage:	0,05 %
Mean leakage (l/min):	31	Mean AHI	2,4
Number of days with usage >3 h :	807	% Usage days >3(h)/Period:	99 %



пуск | healthpro@mail.ru: R... | аримтии апноэ | Microsoft PowerPoint ... | монитор - Paint | C:\BreasMedical\iSlee... | EN | 22 | 9:54

Ф.И.О.: Тумоянц Пол: женский	Дата обследования: 27. Декабря 2010
Возраст: 50 лет Рост: см. Вес: кг	Дата анализа: 28. Декабря 2010
Адрес: Тел.	Отделение: Кардио
Цель обследования.	Палата:
	Врач:

Динамическое ЭКГ обследование проведено по трем отведениям: Отведение, близкое к V5.- канал N1; Отведение, близкое к V2.- канал N2; Биполярное ортогональное отведение Z.- канал N3. Анализ произведен по каналу N1,2 и 3.

ЭКГ регистрировали на протяжение 22ч.48м. с началом в 11ч.01м.(1-е сутки) и окончанием в 09ч.49м.(2-е сутки). Всего зарегистрировано 116051 комплекса QRS, из которых 17865 отнесены к артефактам. Исключая артефакты ЭКГ проанализирована в течение 18ч. 27м.

Основной ритм синусовый.

Средняя ЧСС-83уд./мин.
Макс. ЧСС-143уд./мин. зарегистрирована в 11ч.34м. (1-е сутки.)
Миним. ЧСС-57уд./мин. зарегистрирована в 06ч.29м. (2-е сутки.)

Нормальных комплексов QRS-98186, аберрантных-0.

ДИНАМИКА ST-СЕГМЕНТА. (канал V5)

Уровень сегмента ST определяли на растоянии 80 мс. от точки j. Эпизодов депрессии сегмента ST более (-1.0)мм. не обнаружено. Эпизодов элевации сегмента ST более (1.0)мм. не обнаружено.

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.

- не зарегистрирована.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.

- не зарегистрирована.

ПАУЗЫ.

-не зарегистрированы.

Комментарии

В дневное время - склонность к учащению ЧСС 89-99 в мин, ночное снижение в пределах кормы. Прирост ЧСС на физическую нагрузку чрезмерный (толерантность к физ нагрузке снижена). Субмаксимальная ЧСС достигнута

Преимущества стимуляции предсердий при апноэ сна

- **Обследованы 11 больных в возрасте 69 лет со стимуляторами VAI по поводу симптомной брадикардии.**
  Все – с апноэ сна (центральным или обструктивным).
  Рандомизация на 2 группы: 1- ЧСС 40 в 1мин, 2 – 70 в 1 мин.
  В группе 2 ИАГ снизился с 28 до 11/час.

Garrigue S, Bordier P, Jais P, Shah DC, Hocini M, Raherisson C, De Lara MT, Haissaguerre M, Clementy J
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE **Volume:** 346 **Issue:** 6 **Pages:** 404-412 **Published:** FEB 7 2002

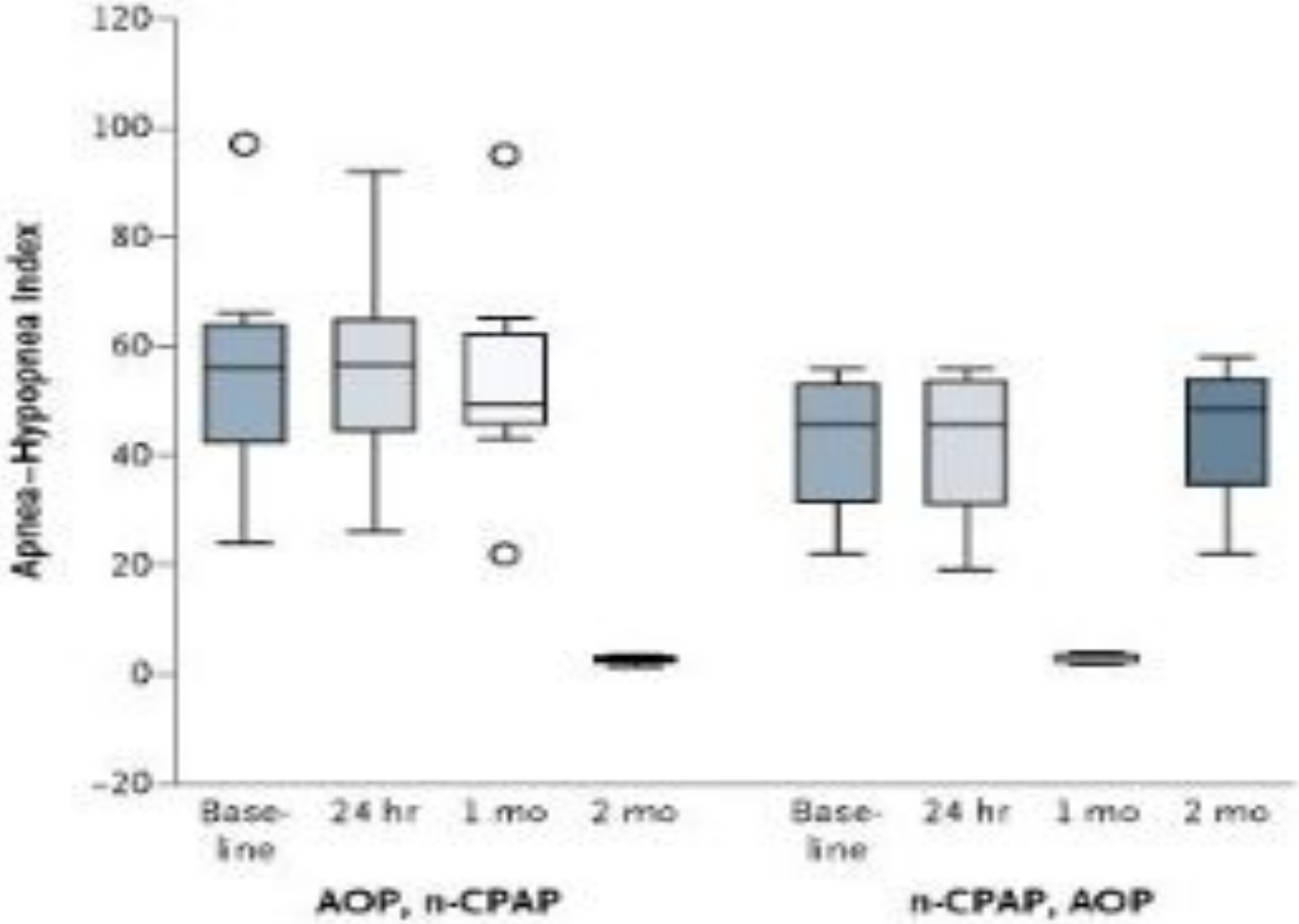
Patient No.	Sex	Age	Reason for Pacemaker Implantation	LVEF	Mean Heart Rate	Apnea–Hypopnea Index†	Arousal Index‡	SaO_2 during Sleep	
								Mean	Lowest
		yr		%	*bpm*			%	
1	M	69	Sinus pause	63	52	39	40	91	83
2	F	75	Sinus pause	61	55	58	47	89	76
3	M	37	Sinus pause	58	67	66	52	90	82
4	M	76	Sinus pause	67	57	46	32	90	81
5	F	60	Complete heart block	65	53	54	31	90	77
6	M	44	Sinus pause	57	57	97	93	77	61
7	M	66	Sinus pause	56	51	62	44	85	73
8	F	64	Sinus pause	62	63	24	27	92	82
9	M	56	Complete heart block	55	66	40	37	89	81
10	M	50	Sinus pause	58	51	53	30	88	71
11	M	73	Complete heart block	57	50	44	36	91	82
12	M	46	Complete heart block	60	52	47	36	87	76
13	M	58	Sinus pause	60	60	53	55	82	70
14	M	60	Sinus pause	55	58	22	25	90	83
15	M	58	Sinus pause	56	54	23	25	91	84
16	F	69	Sinus pause	57	49	56	42	88	73
Overall	NA	60±11	NA	59±4	55±6	49±19	41±17	88±4	77±6

Atrial Overdrive Pacing for the Obstructive Sleep Apnea–Hypopnea Syndrome

Emmanuel N. Simantirakis, M.D., Sophia E. Schiza, M.D., Stavros I. Chrysostomakis, M.D., Gregory I. Chlouverakis, Ph.D., Nikolaos C. Klapsinos, M.D., Nikolaos M. Siafakas, M.D., Ph.D., and Panos E. Vardas, M.D., Ph.D.

N Engl J Med 2005; 353:2568-2577December 15, 2005

A


Apnea–Hypopnea Index
120
100
80
60
40
20
0
−20
Base-line
24 hr
1 mo
2 mo
Base-line
24 hr
1 mo
2 mo
AOP, n-CPAP
n-CPAP, AOP

Ресинхронизирующая терапия и апноэ сна

- 24 больных с фракцией выброса 24 ± 6%, и блокадой левой ножки.
- У 14 больных выявлено ЦАС
- Через 17 недель от начала кардиостимуляции ИАГ снизился от 19.2 ± 10.3 до 4.6 ± 4.4, $p < 0.001$

Лабораторные и инструментальные методы

- **<u>Б/х анализ крови</u> 15.05.07 ХС 6,25; ТГ 2.49; ХС-ЛПНП- 4.4; ХС-ЛПВП- 0.719; глюкоза- 6.1;**
- **креатинин- 79.0;**
- **АЛТ- 46.5;АСТ- 30.4; кальций- 2.30; фосфор- 1.37; К- 3.95; Na- 135**

- **<u>Б/х анализ крови</u> 06.05.10**
- **ХС 3.8; ТГ 2.1;**
- **ХС-ЛПНП- 1.1;**
- **ХС-ЛПВП 1.7;**
- **глюкоза- 6.3;**
- **креатинин- 89.2;**
- **АЛТ- 62.0;АСТ- 59.9; общий белок- 68.6, билирубин общ 18.3,**

Динамика АД

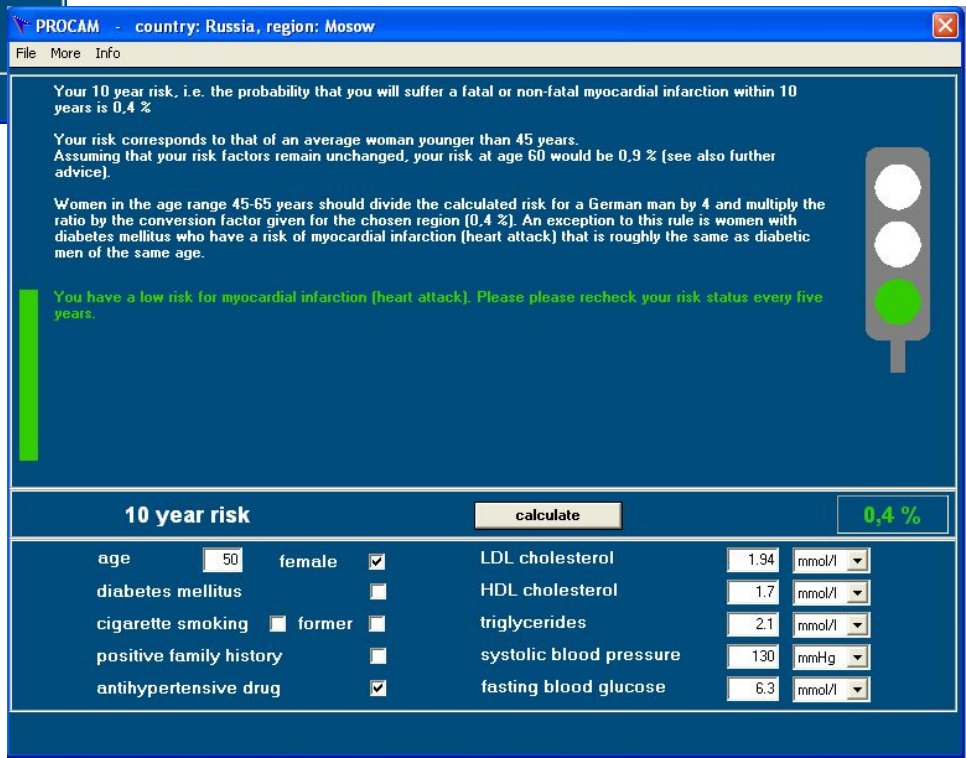
- Динамика АД
- 160/100 мм рт.ст. - 2007
- 130/90 мм рт. ст. – 2010-11

Дас ист фантастиш!

Возраст 45 лет

Риск 3.4 %

Возраст 56 лет



Равенство

Не назначить CPAP терапию при ОАС =
Не назначить иАПФ при ХСН

- 263 43 99
- 8 909 11 69 650
- E-mail: healthpro@mail.ru