

Вы можете вообразить... Мы можем.



## Диагностика Синкопе

# Синкопе. Факты

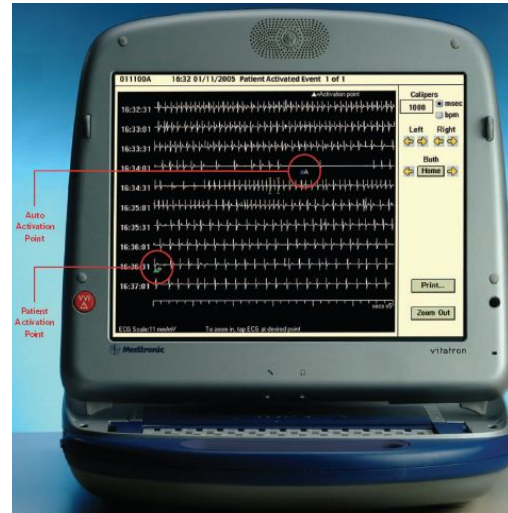
- Около полутора миллионов пациентов с синкопе в год и
- Более 500,000 пациентов с впервые выявленными синкопе ежегодно только в США<sup>1</sup>
- Этиология синкопе остается неясной почти в 40% случаев<sup>2</sup>
- Пациенты с кардиогенными синкопе имеют повышенный риск внезапной сердечной смерти<sup>2</sup>
- 1-6% от общего числа госпитализаций<sup>3</sup>; 3% обращений за неотложной помощью ежегодно<sup>4</sup>
- Полугодовая смертность у пациентов с кардиогенными синкопе превышает 10%<sup>2</sup>
- Синкопе – причина 10% падений у пожилых пациентов<sup>5</sup>

<sup>1</sup> National Disease and Therapeutic Index on Syncope and Collapse, ICD-9-CM 780.2, IMS America, 1997; <sup>2</sup> E.S. Soteriades et al. N Eng J Med.2002;347(12):878-885; <sup>3</sup> Kapoor W. *Medicine*. 1990;69:160-175. <sup>4</sup> Day SC. et al. *Am J Med*. 1982;73:15-23. <sup>5</sup> A. Campbell et al. *Age and Ageing* 1981

# Reveal<sup>®</sup> Plus



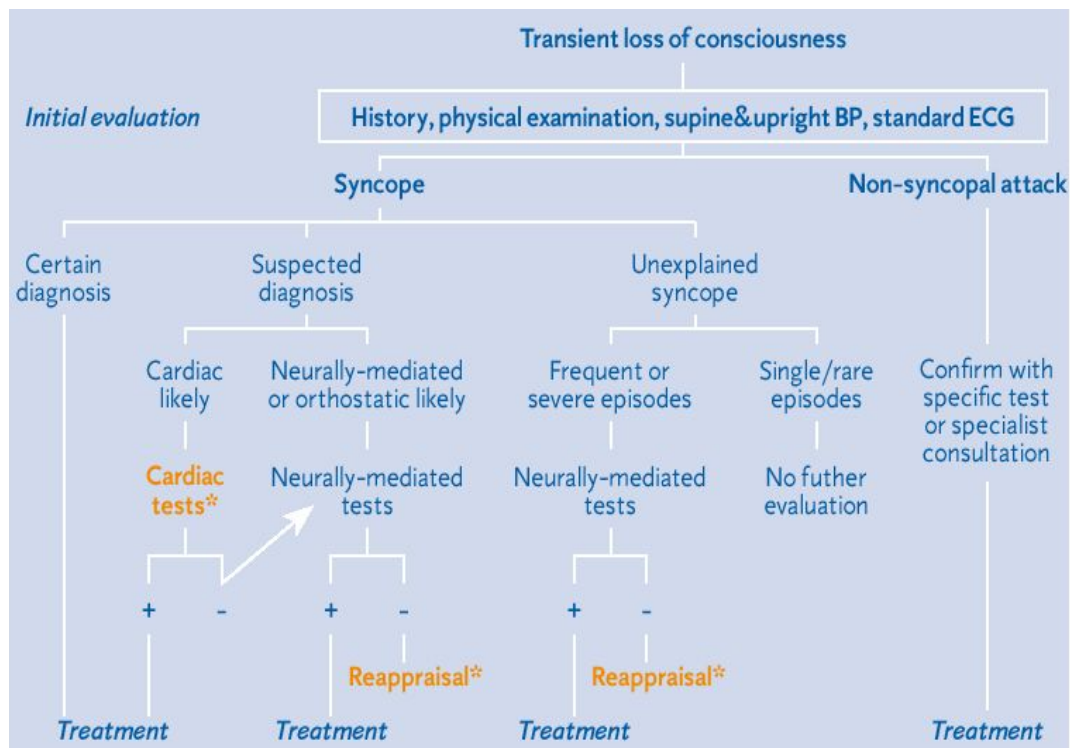
Активатор  
записи  
пациента и  
Reveal<sup>®</sup> Plus



Программатор  
CareLink<sup>®</sup>

- 42 минуты записи ЭКГ
- 14 месяцев непрерывного мониторинга
- Объем 8 см<sup>3</sup>; вес 17 г; размеры 61 x 19 x 8 мм
- Режимы автоматической активации и активации пациентом
- Данные легко считываются программатором

# ESC рекомендует Reveal<sup>®</sup> Plus



1 Guidelines on Management (Diagnosis and Treatment) of Syncope. The Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. *Europace* 2004;6:467-537;

\*В Руководстве по диагностике и лечению синкопе ESC рекомендует использование имплантируемого ЭКГ рекордера в выделенных на диаграмме клинических ситуациях<sup>1</sup>.

# Эффективная диагностика (1)

**Reveal® Plus позволяет поставить диагноз когда другие методы оказываются несостоятельными**

Диагностические тесты	Эфф-ть
ЭКГ	2-11% <sup>1</sup>
Холтер	2% <sup>2</sup>
Наружный ЭКГ монитор	20% <sup>2</sup>
Reveal® Plus ILR*	43-88% <sup>3,4,5</sup>
Тилт-тест**	11-87% <sup>6,7</sup>
ЭФИ** без ОЗС***	11% <sup>8</sup>
ЭФИ** при ОЗС***	49% <sup>6</sup>
Неврологические тесты****	0-4% <sup>6,7</sup>

\* При среднем периоде до развития синкопе – 5.1 месяцев

\*\* Провокационный тест

\*\*\* Органические заболевания сердца

\*\*\*\* (КТ, доплер сонных артерий)

1 W.N. Kapoor *Am J Med.* 1991(1):91-106; 2 A.D. Krahn et al. *Cardiol. Clin.* 1997;15(2):313-326; 3 A.D. Krahn. *JACC* 2003; 42:495-501 (RAST study); 4 A.D. Krahn et al. *Am J Cardiol.* 1998;82(1):117-119; 5 A.D. Krahn et al. *Circulation.* 1999;99:406-410; 6 W.N. Kapoor *Medicine.* 1990;69:160-175; 7 W.N. Kapoor *JAMA* 1992;268:2553-2560; 8 M. Linzer et al. *Ann Int Med.* 1997;127(1):76-86

# Исследование RAST

## Randomized Assessment of Syncope Trial

Дизайн:

- Традиционные методы диагностики  
**Наружный ЭКГ-монитор, тилт-тест и ЭФИ**
- Долговременный ЭКГ-мониторинг  
**Reveal Plus**
- Сравнение данных методов в качестве первичной стратегии диагностики у пациентов с рецидивирующими синкопе неясной этиологии

A.D. Krahn et al. JACC 2003;42:495-501 (RAST study)

# Процедура имплантации

- Без рентгеноскопии
- Без установки электродов
- Выполняется амбулаторно
- Под местной анестезией
- Минимум медперсонала



## Рекомендации по имплантации и применению (2)

- Вставьте устройство таким образом, чтобы электроды были обращены к коже.
- Отрегулируйте параметры автоактивации. Сформируйте в тканях компактный карман размером немного меньше ширины устройства.
- Постарайтесь минимизировать возможность постимплантационной ротации и/или смещения устройства. Подшейте устройство к подлежащим тканям нерассасывающимся шовным материалом, используя два предназначенных для этого отверстия в корпусе устройства.



# Reveal<sup>®</sup> Plus – запись событий

- Поместите активатор поверх имплантированного устройства
- Однократно нажмите белую кнопку активатора
- Удалите активатор и посмотрите на его световые индикаторы
- Сигнал получен: загорается зеленый световой индикатор над символом □
- Сигнал НЕ получен: загорается желтый световой индикатор над символом ∅



**Совет:** Активируйте устройство еще в упаковке, чтобы сразу начать запись данных  
После имплантации проинструктируйте пациента по методике записи событий и проведите тестовый контрольный осмотр

**Вы можете вообразить... Мы можем.**

**Клинические  
случаи**

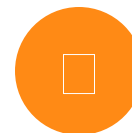
# СЛУЧАЙ 1

Женщина, 68 лет, несколько эпизодов синкопе в анамнезе без типичной клиники: один вызвал предобморочное состояние, другой развился без предвестников и закончился падением, прочие произошли во время приема пищи в положении сидя.

- Холтер (повторный): отрицательный
- Массаж каротидного синуса (повторный): отрицательный
- Эхо-КГ: нормальная функция ЛЖ

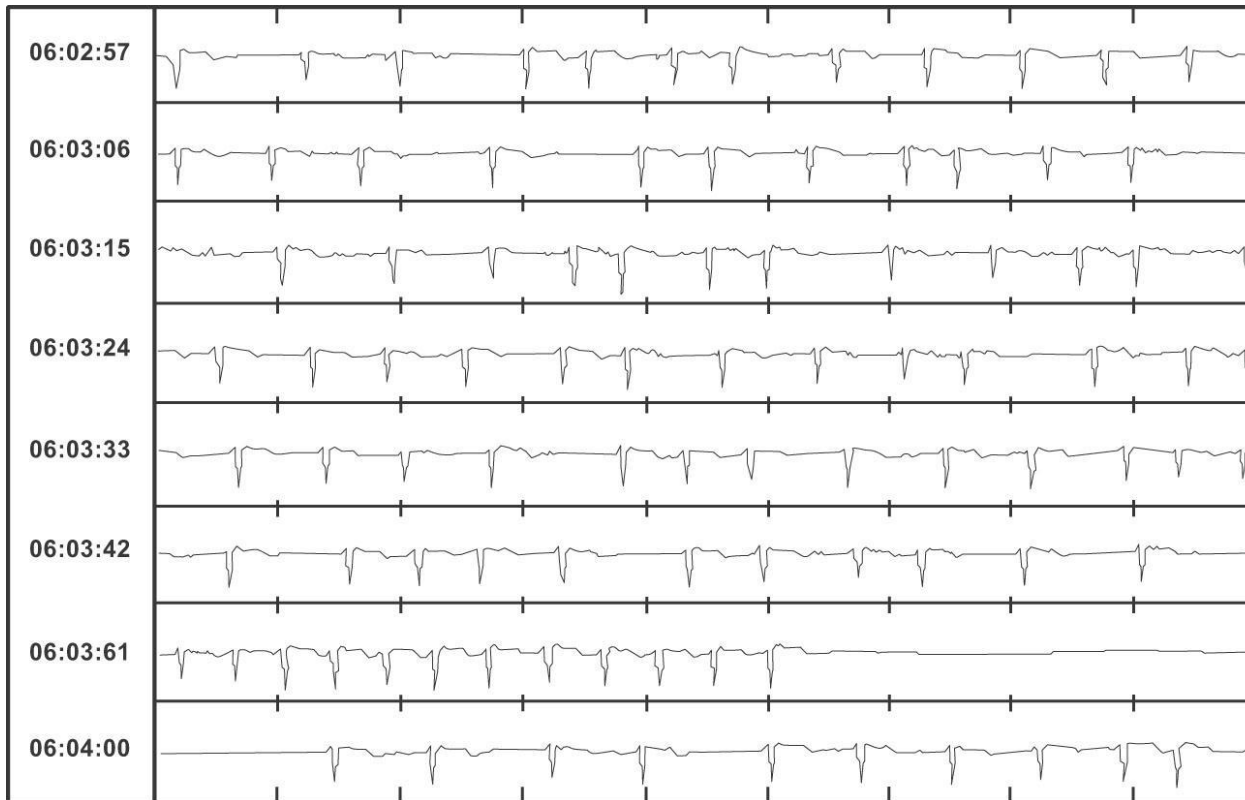
Был имплантирован **Reveal<sup>®</sup> Plus**.

Посмотрим запись ЭКГ, сделанную **Reveal<sup>®</sup> Plus**.



# СЛУЧАЙ 1

Reveal<sup>®</sup> Plus – запись ЭКГ



Reveal<sup>®</sup> Plus зафиксировал ФП с проведением на желудочки и частотой 85-140 ударов в мин и синусовую паузу.

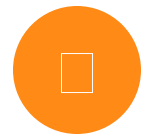
# СЛУЧАЙ 2

Женщина, 62 года, 6 лет назад проведена трансплантация сердца,  
3 синкопальных эпизода в течение 6 месяцев.

- Эхо-КГ: ФВ нормальная (> 60%)
- Холтер: эпизоды ФП без проведения на желудочки
- Тилт-тест: положительный, с вазодепрессорным ответом (АД 62 mmHg, стабильная ЧСС)
- ЭФИ: АВ узловая re-entry тахикардия индуцирована и воспроизведена при введении изопротеренола.

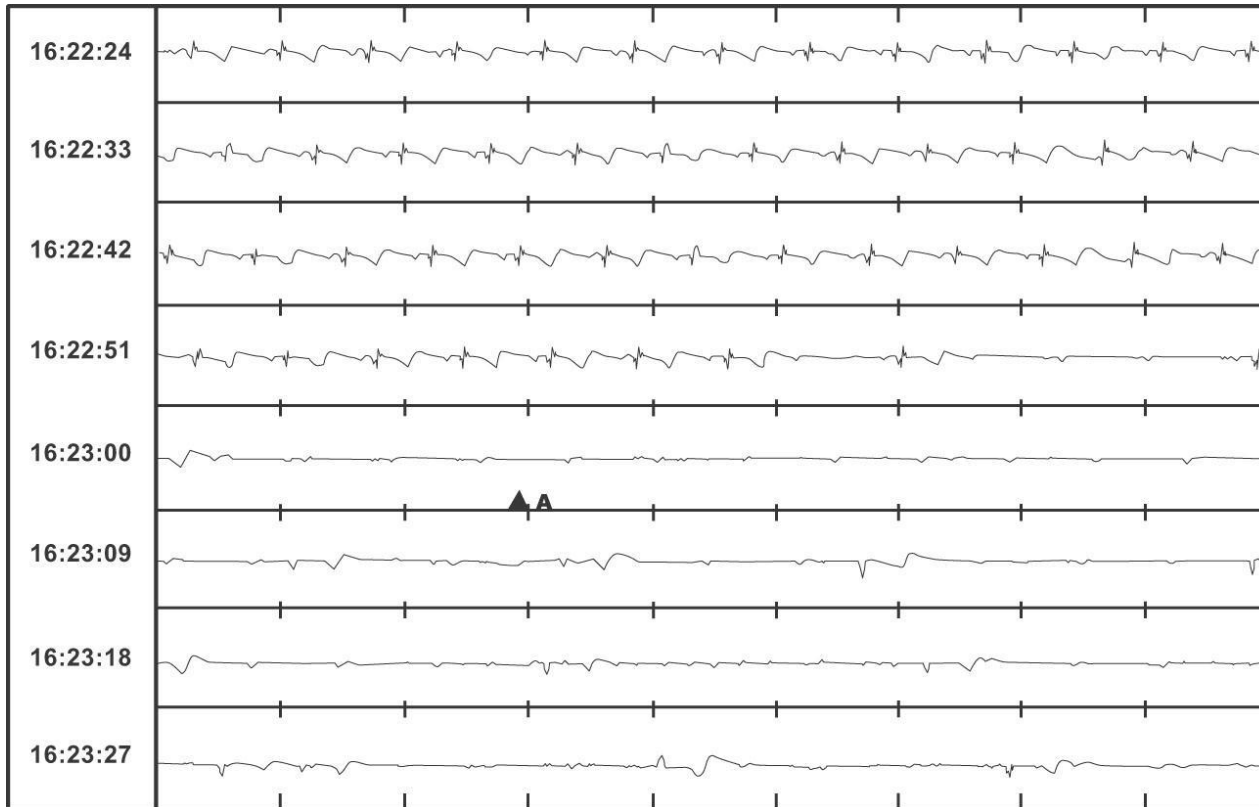
**Был имплантирован Reveal® Plus.**

**Посмотрим запись ЭКГ, сделанную Reveal® Plus.**



# СЛУЧАЙ 2

## Reveal<sup>®</sup> Plus – запись ЭКГ



Reveal<sup>®</sup> Plus  
зафиксировал  
полную АВ блокаду.

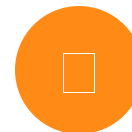
# СЛУЧАЙ 3

Водитель грузовика, 42 года, два синкопальных состояния в течение нескольких месяцев. Анамнез ИБС отсутствует.

- **Массаж каротидного синуса: отрицательный**
- **Коронарография: отрицательная**
- **Тилт-тест: отрицательный**
- **ЭФИ: отрицательное**

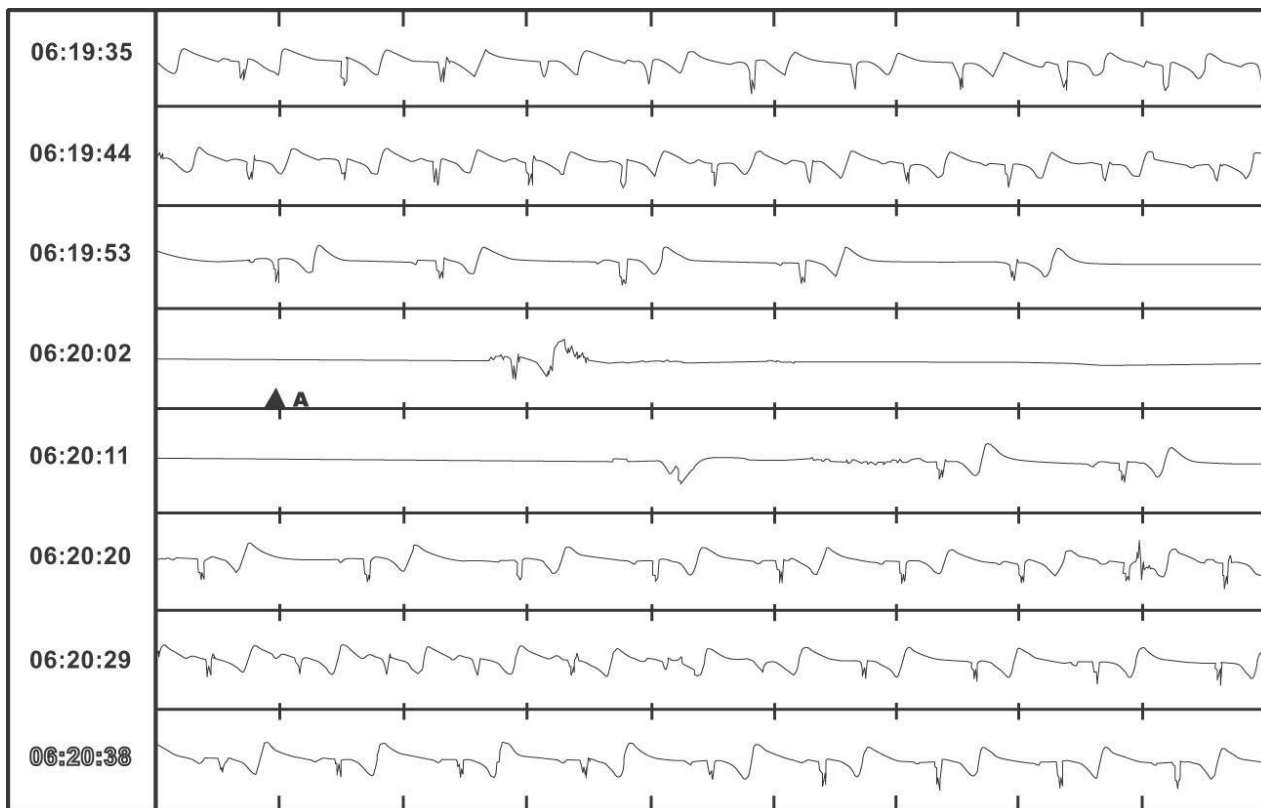
**Был имплантирован Reveal® Plus.**

**Посмотрим запись ЭКГ, сделанную Reveal® Plus.**



# СЛУЧАЙ 3

Reveal<sup>®</sup> Plus – запись ЭКГ



Во время первого после имплантации эпизода синкопе Reveal<sup>®</sup> Plus зафиксировал данную паузу продолжительностью 9 секунд.



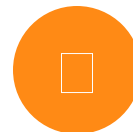
# СЛУЧАЙ 4

Подросток 13 лет, синкопальные эпизоды с клонико-тоническими судорогами.

- Эхо-КГ: умеренная дилатация ЛЖ
- Холтер: отрицательный
- Две ЭЭГ:
  1. с диффузными медленными волнами
  2. нормальная
- КТ/МРТ сканирование головы: отрицательное

Был имплантирован **Reveal® Plus**.

Посмотрим запись ЭКГ, сделанную **Reveal® Plus**.



# СЛУЧАЙ 4

## Reveal<sup>®</sup> Plus – запись ЭКГ



Reveal<sup>®</sup> Plus  
зафиксировал  
Torsades de pointes и  
ЖТ

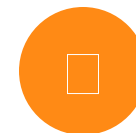
# СЛУЧАЙ 5

Мужчина, 57 лет, многократные эпилептоподобные синкопальные эпизоды. Антиэпилептическая медикаментозная терапия неэффективна.

- Эхо-КГ: нормальная функция ЛЖ
- Холтер: отрицательный
- ЭЭГ: нормальная
- Массаж каротидного синуса: отрицательный
- Наружный ЭКГ-монитор: отрицательный

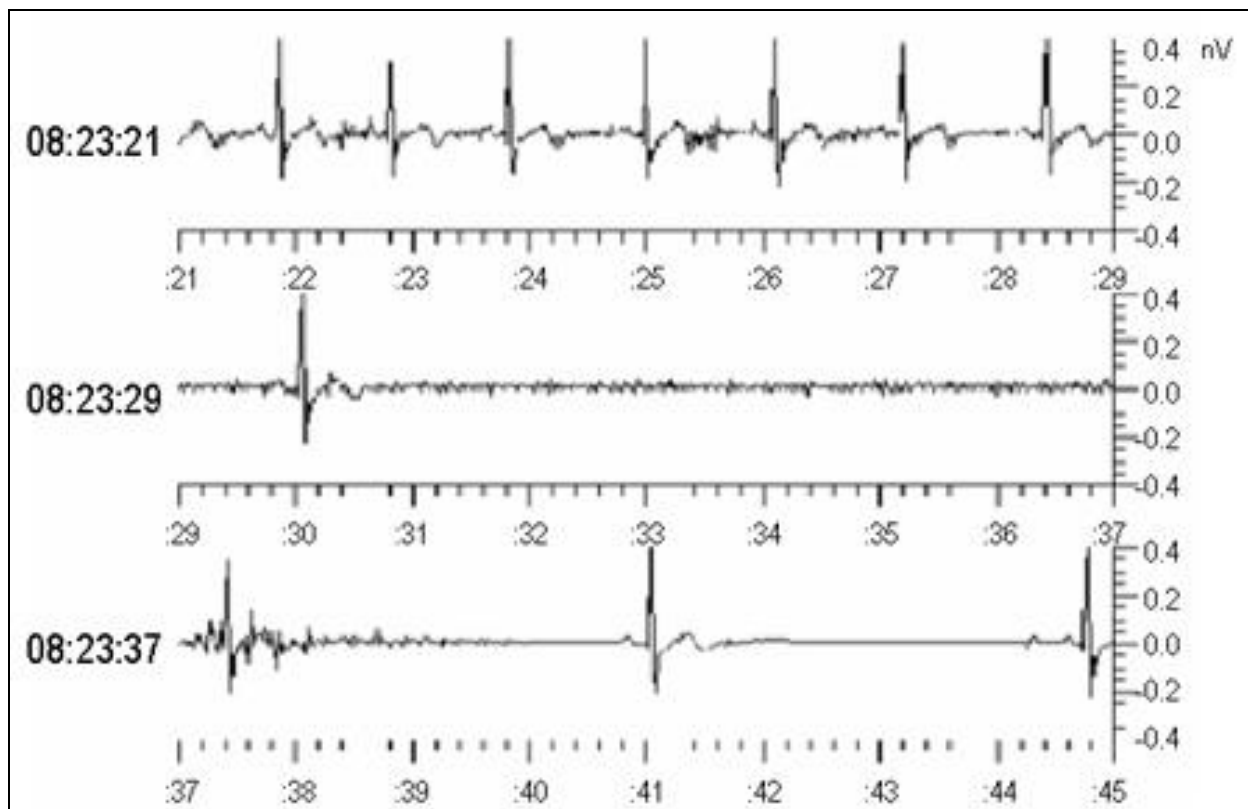
Был имплантирован **Reveal® Plus**.

Посмотрим запись ЭКГ, сделанную **Reveal® Plus**.



# СЛУЧАЙ 5

Reveal<sup>®</sup> Plus – запись ЭКГ



**Reveal<sup>®</sup> Plus**  
зафиксировал эпизод  
асистолии  
продолжительностью  
7 секунд

# Кому необходим Reveal<sup>®</sup> Plus?

**Reveal<sup>®</sup> Plus – имплантируемая система долговременной записи ЭКГ**

**показана:**

- Пациентам с клиническими синдромами или состояниями, связанными с повышенным риском развития аритмий
- Пациентам с преходящей симптоматикой, позволяющей заподозрить наличие у них нарушений сердечного ритма

Может имплантироваться пациентам  
любого возраста

# Исследование ISSUE 2

## International Study on Syncope of Uncertain Etiology 2

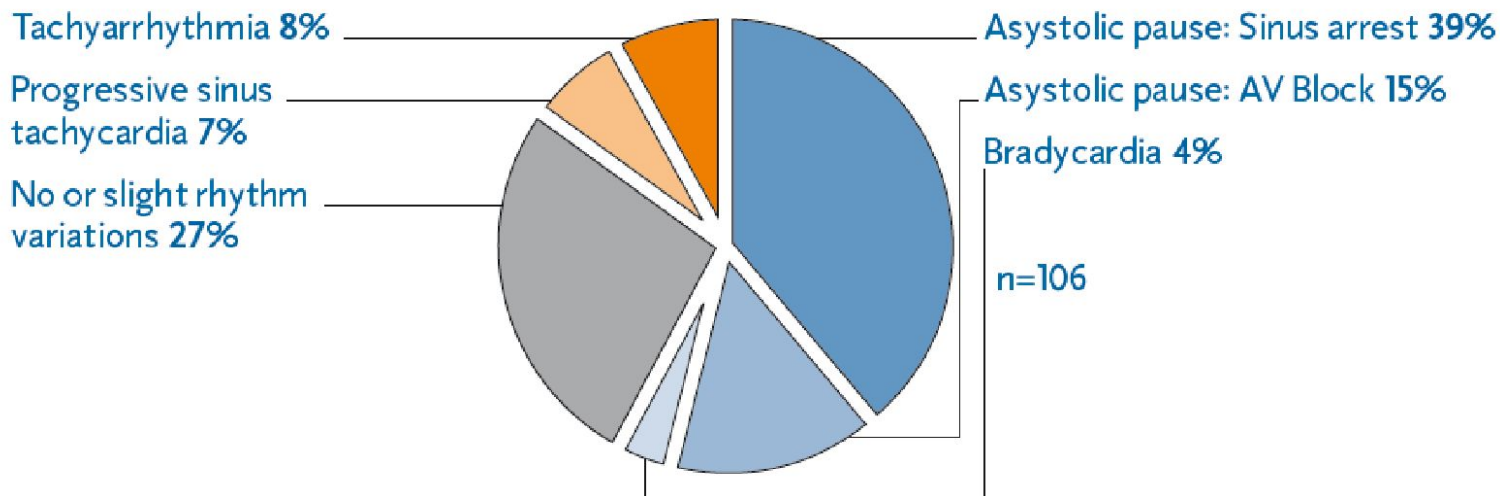
- Initial evaluation for syncope
  - Based on initial evaluation for syncope Neurally Mediated Syncope can be suspected irrespective of tilt table testing results
- Диагностика и лечение
  - In suspected Neurally Mediated Syncope the approach of early Reveal Plus implantation and the delay for Reveal Plus guided specific therapy was studied on safety and effectiveness
  - Reveal Plus allows patient and automatic activated ECG storage

M. Brignole et al *European Heart Journal* 2006;27:1085-1092 (ISSUE 2)

# Исследование ISSUE 2

## International Study on Syncope of Uncertain Etiology 2

### ECG-documented syncope



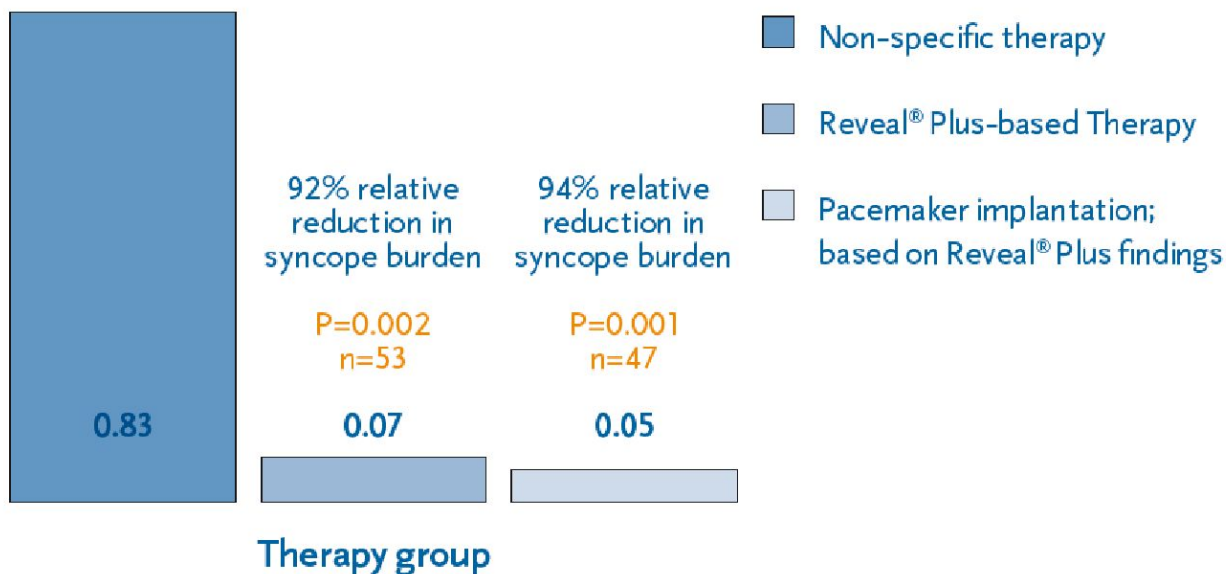
- Были выявлены длительные эпизоды асистолии (39% - синус-арест, 15% - АВ блокада). У 27% пациентов были верифицированы аритмии.
- “Лишь у малой части пациентов имелись доказательства того, что рецидиву синкопе предшествовали суправентрикулярные или желудочковые тахиаритмии... позволяющие предположить необходимость назначения специфической антиаритмической терапии. Использование более совершенных методов диагностики и отбора пациентов ведут к существенному улучшению результатов лечения.”

M. Brignole et al *European Heart Journal* 2006;27:1085-1092 (ISSUE 2)

# Исследование ISSUE 2

## International Study on Syncope of Uncertain Etiology 2

Syncope Burden: Reveal Plus-based therapy and non-specific therapy  
(episodes per patient per year)



- **Ранняя имплантация и отсутствие лечения до момента записи синкопального события с помощью Reveal Plus, является безопасным и может быть использовано для подбора эффективного метода терапии у пациентов с рецидивирующими неврогенными синкопе.**

M. Brignole et al *European Heart Journal* 2006;27:1085-1092 (ISSUE 2)



# Исследование ISSUE 2

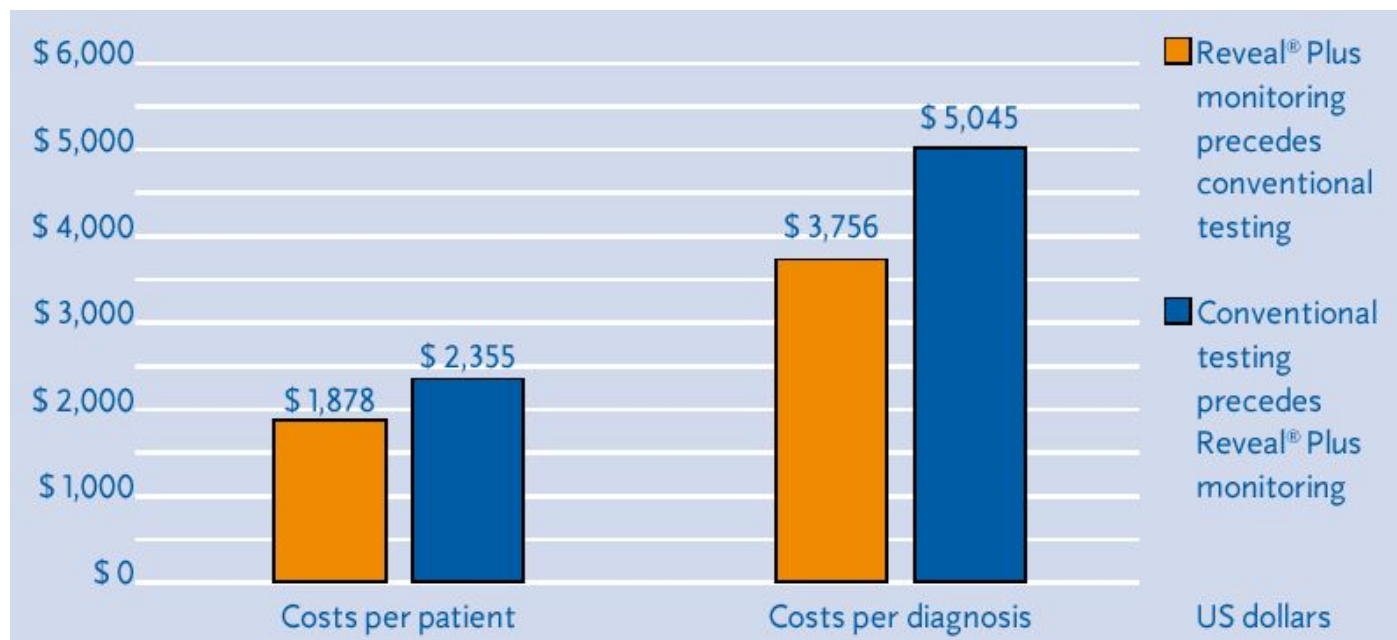
## International Study on Syncope of Uncertain Etiology 2

- **Reveal Plus** позволяет выявить корреляцию между симптоматикой синкопе и сердечным ритмом
- Ритм при спонтанных синкопальных событиях может не соответствовать сердечному ритму, зафиксированному при синкопальных состояниях, спровоцированных тилт-тестом <sup>1,2</sup>.
- Международное руководство по диагностике и лечению синкопе (ESC и АНА/АСС) рекомендует использование **Reveal Plus** на раннем этапе диагностики, что позволяет быстрее поставить диагноз <sup>3</sup>

1 J.C. Deharo *JACC* 2006; 47:587-593; 2 A. Moya *Circulation* 2001;104:1261-1267 (ISSUE study); 3 M. Brignole *European Heart Journal* 2006; 27:1085-1092 (ISSUE 2)

# Экономическая эффективность (1)

Раннее применение Reveal® Plus может сократить расходы на диагностику синкопе на 26%<sup>1</sup>



<sup>1</sup> A.D. Krahn et al. JACC 2003;42:495-501 (RAST study)

Вы можете вообразить... Мы можем.

... найдите ответ  
для Ваших  
пациентов,  
страдающих от  
Синкопе....