

Суточное мониторирование ЭКГ

ФИО: **Хам**

Дата рождения: **20.02.1958** Возраст: **65**

Вес: _____ Рост: _____ Адрес: _____

Принимаемая терапия: _____

Тип и режим кардиостимулятора: **DDD 60**

В течение времени наблюдения жалобы на неприятные ощущения не предъявлялись.

Калибровка датчика положения тела не проводилась – это исключает клинически важную информацию о связи с положением тела.

Исследование проведено с использованием оборудования:

Комплекс для многосуточного мониторирования ЭКГ (по Холтеру) и АД

“Кардиотехника-07” (ООО “Инкарт”, Санкт-Петербург, РУ № ФСР 2008/01748)

Регистратор носимый “Кардиотехника-07-3/12” № 2663 (30, 3.247.31568)

Дата обследования: **16.03.2023** Начало: **10:30** Номер: **M62663230316102629**

Длительность наблюдения: **22 час. 09 мин.** пригодно для анализа: **22 час. 09 мин.**

Частота (Гц): **1000** Регистрировались каналы: **I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6**

Динамика ЧСС

ЧСС днем (бодрствование): средняя: **89** мин: **78** (21:57:00) макс. **131** (08:32:00)

ЧСС ночью (во время сна): средняя: **81** мин: **77** (23:15:00) макс. **94** (02:07:00)

Общая продолжительность сна: **05 час. 35 мин.**

Оценка стимулятора.

Установлено СРТ-Д устройство, работающее в режиме DDD с базовой частотой 60 ударов в минуту. Определение А-В задержки невозможно вследствие отсутствия на мониторе двухкамерной стимуляции на базовой частоте вне работы алгоритмов.

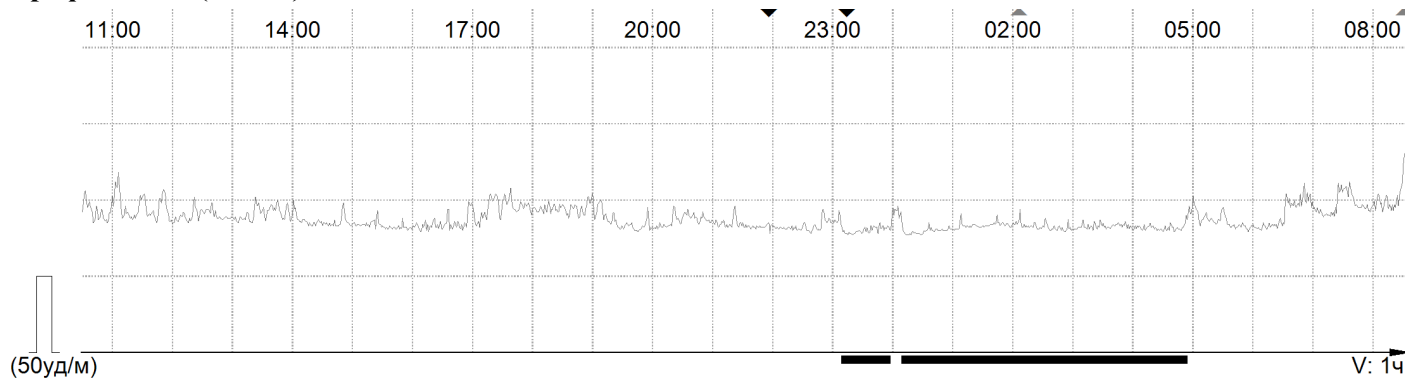
Прирост ЧСС в ответ на нагрузку за счет ускорения собственного ритма адекватный (до 131 ударов в минуту) и коррелирующий с величиной нагрузки.

Выявлены отклонения в работе устройства в виде наличия более 15 тыс собственных проведенных комплексов с блокадой левой ножки п.Гиса (около 15% всех), вероятно вследствие интермиттирующего гипосенсинга по предсердному электроду. Наличие сливных и псевдосливных комплексов может указывать на некорретно запрограммированную А-В задержку, позволяющую реализоваться собственному проведению.

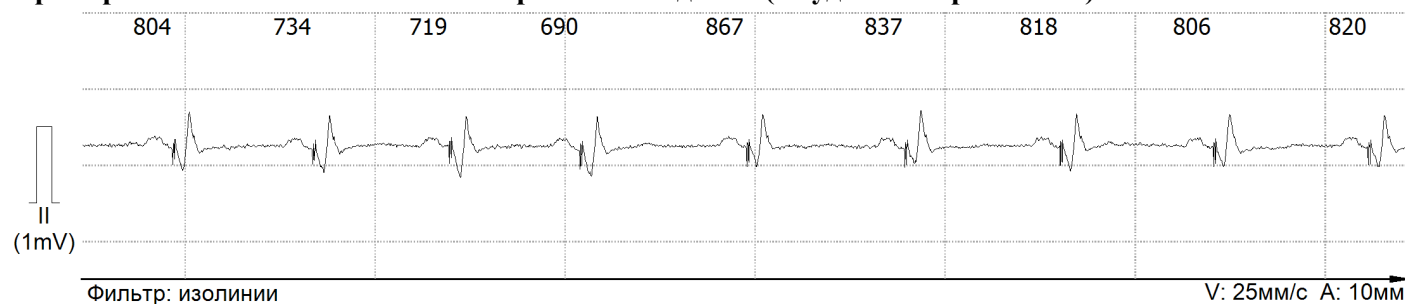
Таблица движения

Движение				Ходьба		Покой	
Период	Интеграл (mg*мин)	Время	ЧСС	Время	ЧСС	Время	ЧСС
все измерение	33161	04:26:00	96	00:45:10	101	17:43:30	85
бодрствование	32110	04:25:00	96	00:45:00	101	12:09:10	87
сон	1051	00:01:00	90	00:00:10	90	05:34:20	81

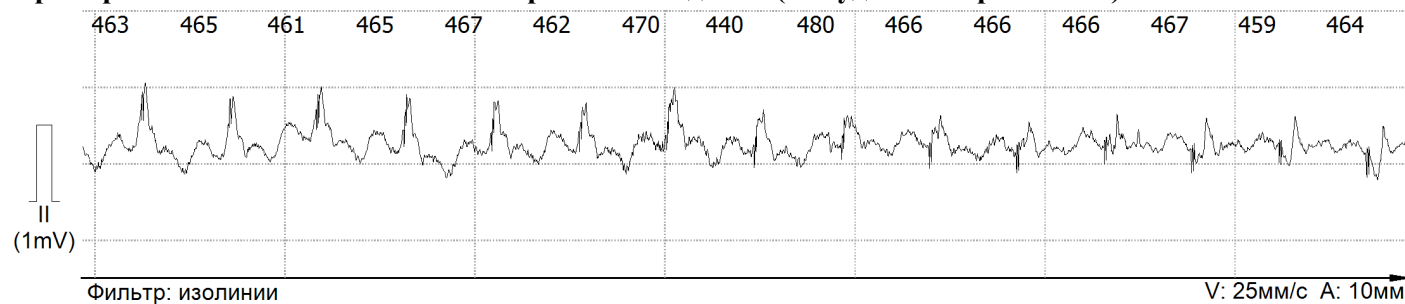
График ЧСС (1 мин.)



Пример ЭКГ минимальной ЧСС за время наблюдения (77 уд/м 16 мар 23:15:20)



Пример ЭКГ максимальной ЧСС за время наблюдения (131 уд/м 17 мар 08:32:50)



ЭКГ 17 мар 02:58:31



Тестовый алгоритм определения порога стимуляции по правожелудочковому электроду

ЭКГ 16 мар 23:35:08



Тестовый алгоритм по левожелудочковому электроду

Ритмы и нарушения ритма сердца

За время обследования наблюдались следующие типы ритмов:

Р-синхронизированная стимуляция желудочков общей длительностью 19:13:59, с частотой от 77 до 130 (средняя 86) уд/мин, состоящий из 99613 комплексов (85,5% всех).

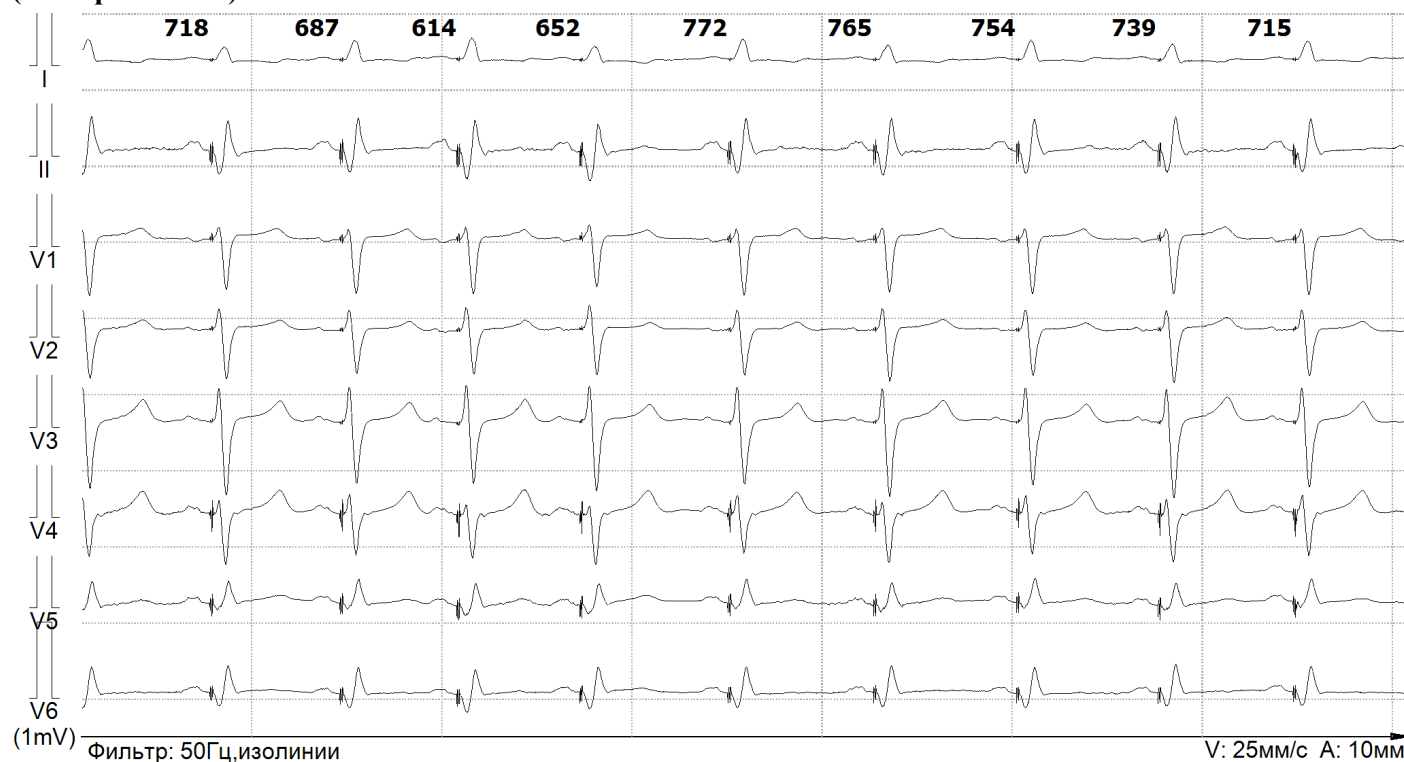
Синусовый ритм с полной блокадой ЛНПГ общей длительностью 02:55:28, состоящий из 9465 участков длительностью от < 1 с до 00:01:34.

Статистика нарушений ритма сердца

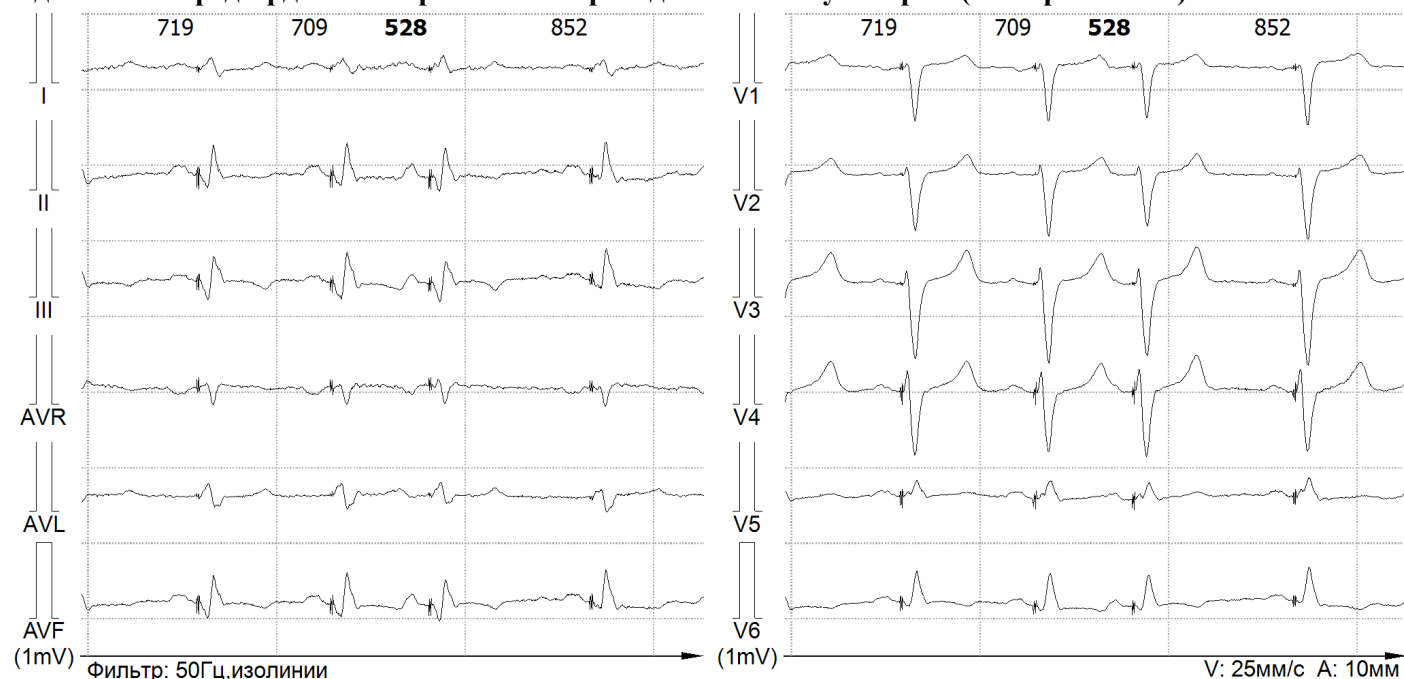
Название	всего	за	в	RR (мс)			Длина (компл.)			ЧСС (уд /мин)		Продолжительность	
Период		1000	час	мин.	макс.	средн.	от	до	средн	мин.	макс.	минимум	максимум
- - Одиночные предсердные экстрасистолы проведенные стимулятором													
всё измер.	420	4	19	398	645	527							
бодр.	323	4	19	398	615	514							
сон	97	4	17	477	645	569							
- - Сливающие и псевдосливающие комплексы при стимуляции													
всё измер.	95	1	4	440	931	561	1	63	2	78	132	< 1 с	29 с
бодр.	81	1	5	440	931	534	1	63	2	128	132	< 1 с	29 с
сон	14	1	3	646	811	762	1	5	2	78	80	< 1 с	3 с
- - Одиночные полиморфные желудочковые экстрасистолы													
всё измер.	16	0	1	457	882	587							
бодр.	15	0	1	457	882	580							
сон	1	0	0	693	693	693							
- - Одиночные предсердные экстрасистолы с собственным А-В проведением													
всё измер.	588	5	27	353	616	491							
бодр.	551	6	33	353	616	491							
сон	37	1	7	453	545	498							
- - Парные предсердные экстрасистолы с собственным А-В проведением													
всё измер.	14	0	1	429	539	471							
бодр.	14	0	1	429	539	471							
- - Групповые предсердные экстрасистолы с собственным А-В проведением													
всё измер.	1	0	0	402	436	426	4	4	4	142	142	1 с	1 с
бодр.	1	0	0	402	436	426	4	4	4	142	142	1 с	1 с
- Синусовые комплексы с собственным А-В проведением и полной блокадой левой ножки п.Гиса													
всё измер.	9423	81	425	363	934	632	1	27	2	79	135	< 1 с	15 с
бодр.	9004	101	543	363	934	634	1	27	2	79	135	< 1 с	15 с
сон	419	15	75	449	777	582	1	4	1	93	111	< 1 с	2 с

Оценка градаций желудочковых аритмий.

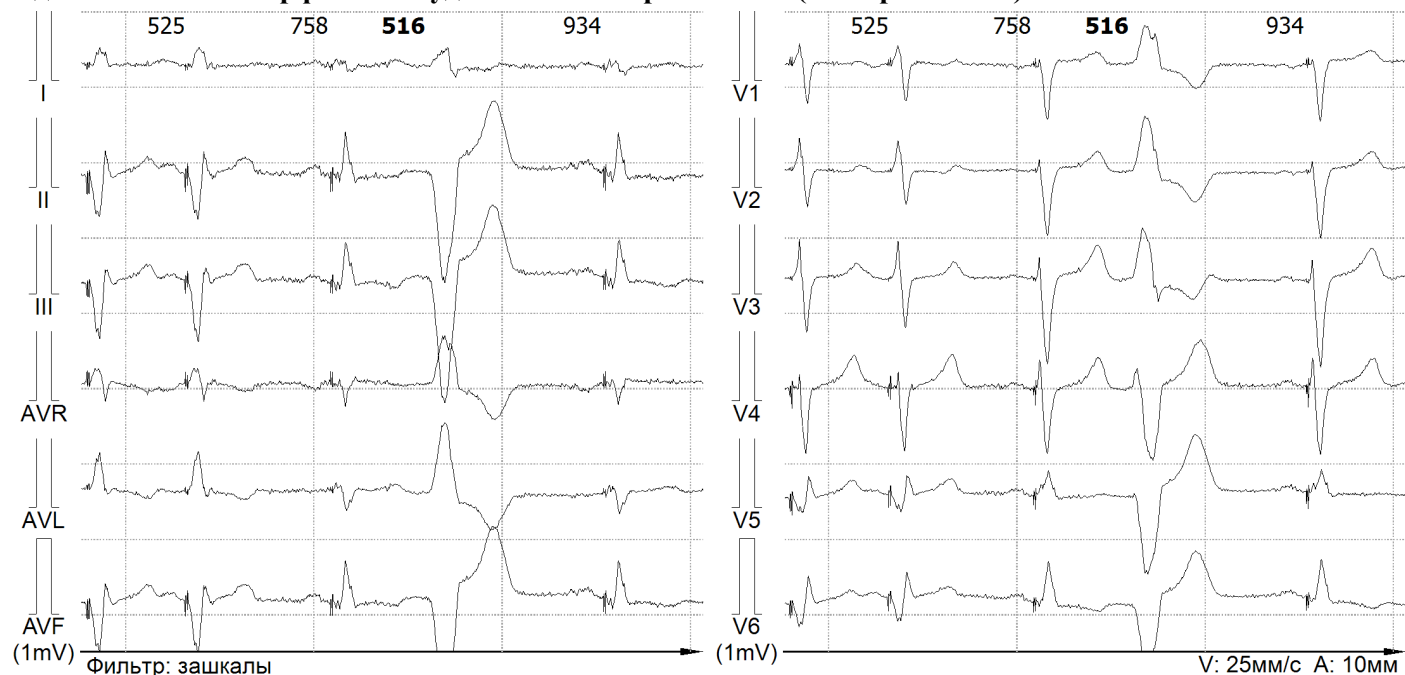
Желудочковая экстрасистолия 3 градации по Ryan.

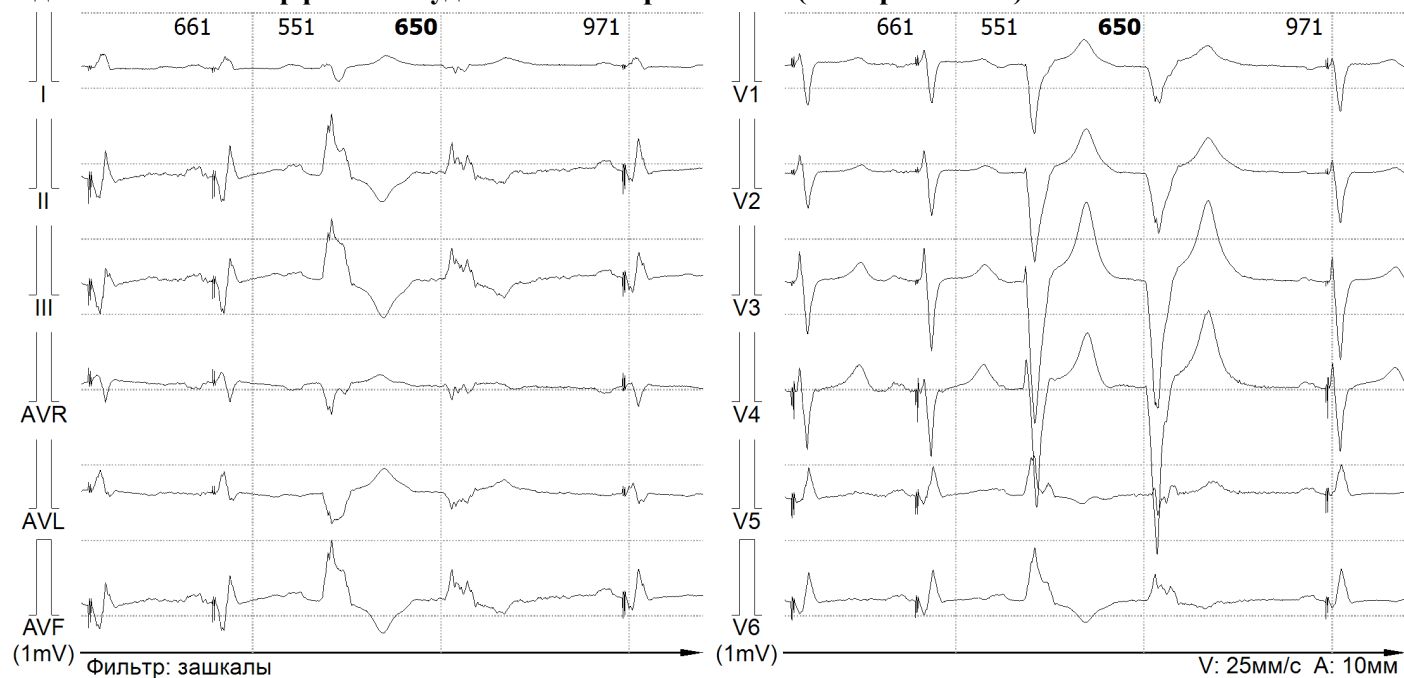
Ритм кардиостимулятора с бивентрикулярной Р-синхронизированной желудочковой стимуляцией (17 мар 01:10:00)

Пример ритма общей продолжительностью 19 часов 13 минут, состоящий из 9471 участка, длительностью от < 1 с до 00:09:06 (средняя 7 с), с ЧСС от 77 до 130 (средняя 86).

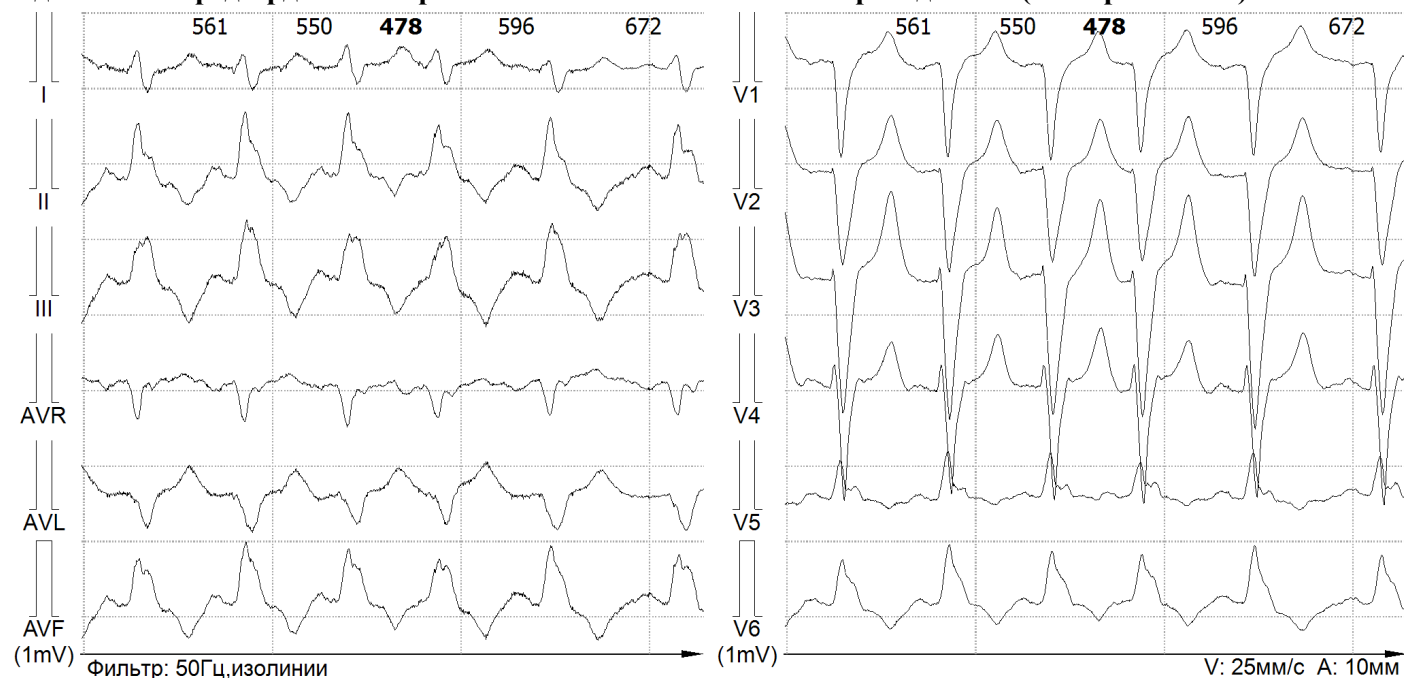
Одиночные предсердные экстрасистолы проведенные стимулятором (16 мар 21:30:17)

Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 398 до 645 (в среднем 527) мсек. Всего: 420 (19 в час). Днем: 323 (19 в час). Ночью: 97 (17 в час).

Сливные и псевдосливные комплексы при стимуляции вследствие совпадения собственного А-В проведения с запрограммированной А-В задержкой (16 мар 11:12:37)**Одиночные полиморфные желудочковые экстрасистолы (16 мар 22:55:37)**

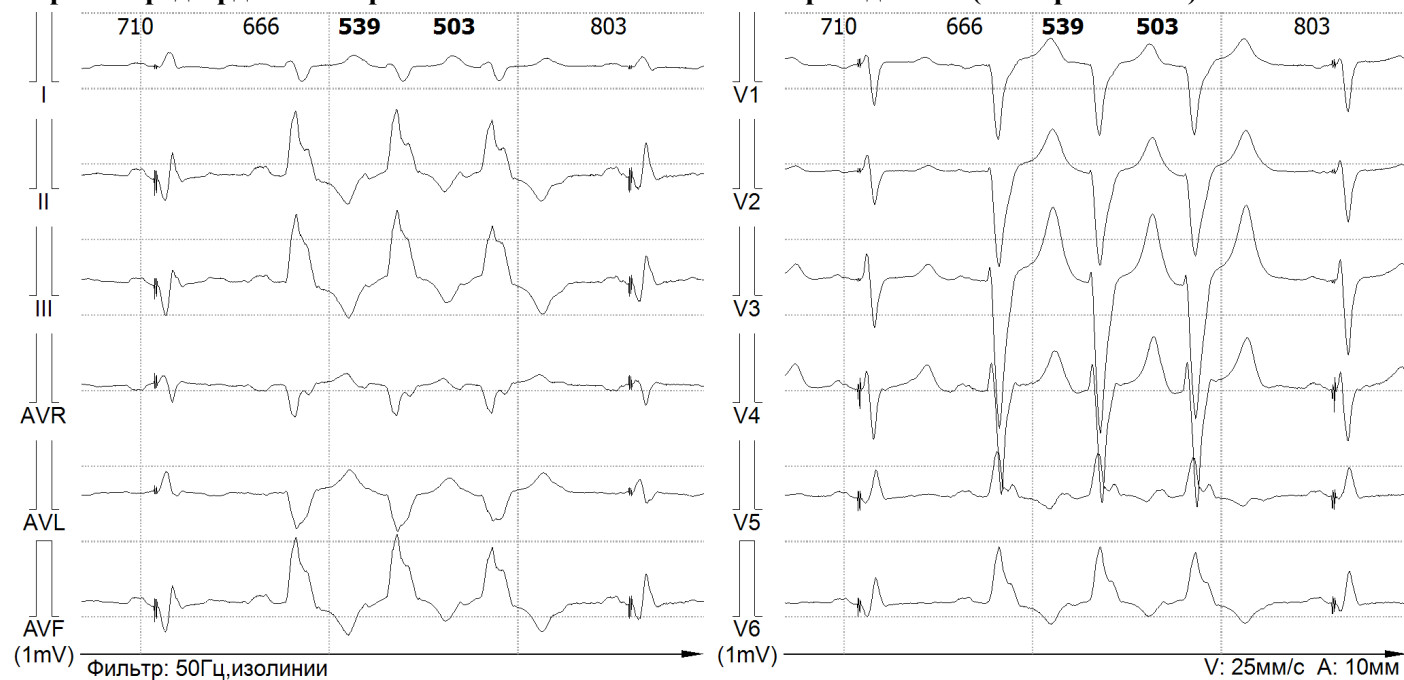
Одиночные полиморфные желудочковые экстрасистолы (16 мар 16:06:25)**Одиночные полиморфные желудочковые экстрасистолы, в том числе поздние выскальзывающие сокращения из желудочков в постэкстрасистолическом интервале после предсердной экстрасистолы (16 мар 16:29:44)**

Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 457 до 882 (в среднем 587) мсек.
Всего: 16 (1 в час). Днем: 15 (1 в час). Ночью: 1 (менее 1 в час).

Одиночные предсердные экстрасистолы с собственным А-В проведением (16 мар 10:31:31)

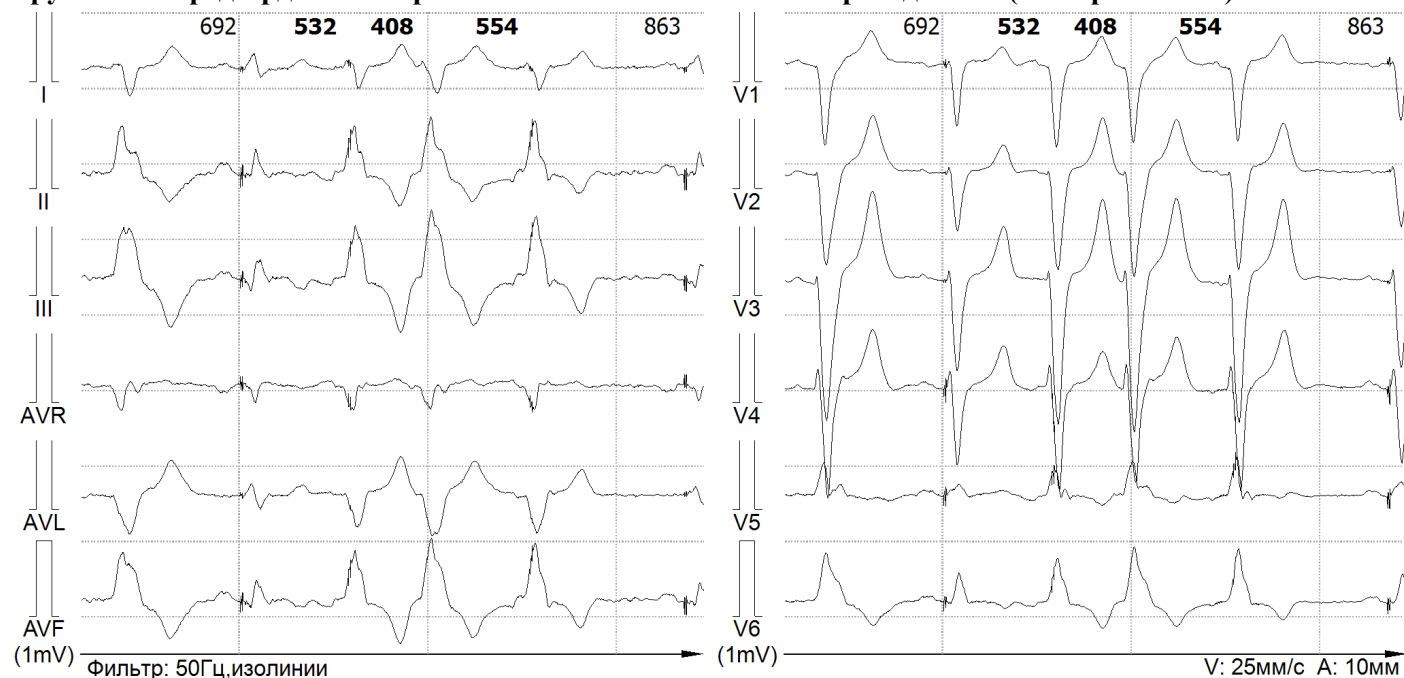
Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 353 до 616 (в среднем 491) мсек.

Всего: 588 (27 в час). Днем: 551 (33 в час). Ночью: 37 (7 в час).

Парные предсердные экстрасистолы с собственным А-В проведением (16 мар 15:45:46)

Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 429 до 539 (в среднем 471) мсек.

Всего: 14 (1 в час). Днем: 14 (1 в час). Ночью: нет.

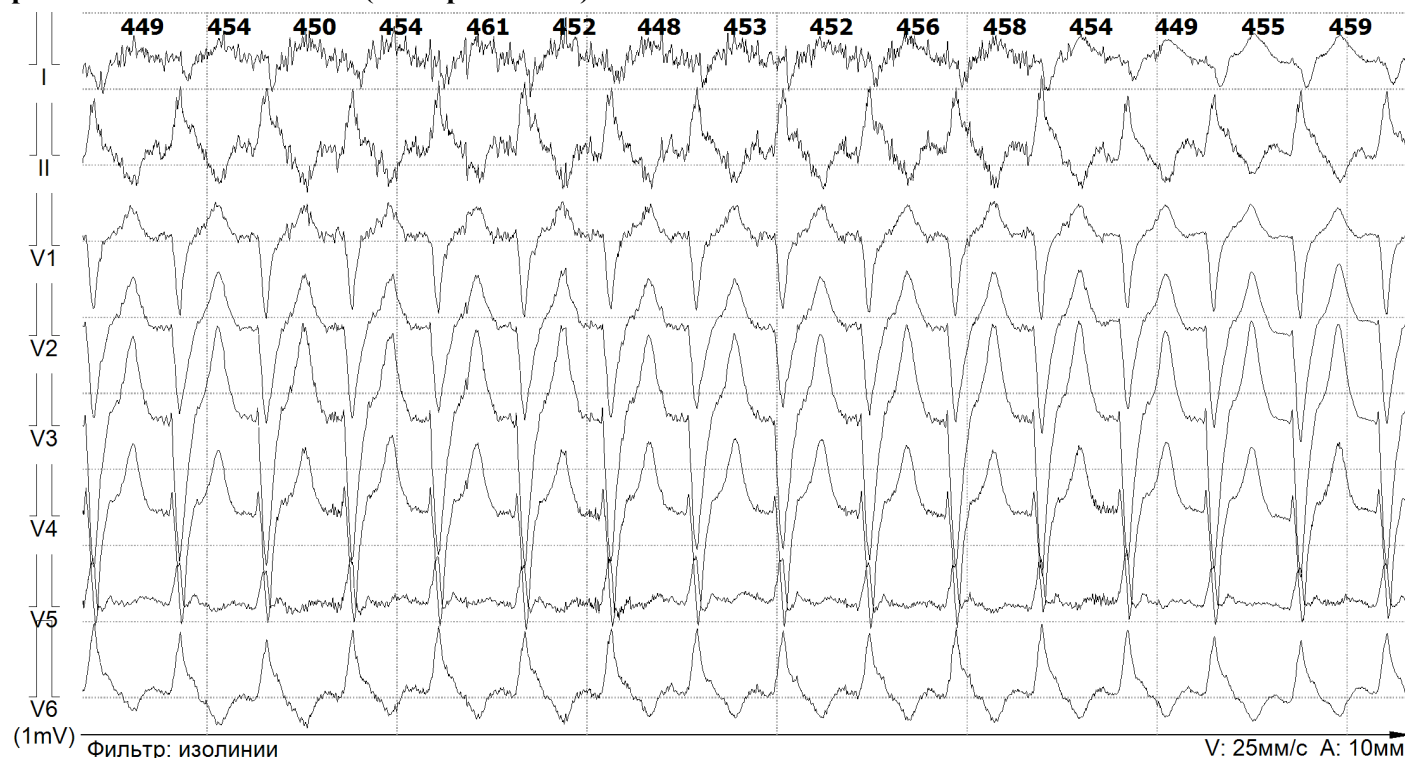
Групповые предсердные экстрасистолы собственным А-В проведением (16 мар 11:09:28)

Пример аритмии с ЧСС 142 уд/мин.

Всего: 1 (менее 1 в час). Днем: 1 (менее 1 в час). Ночью: нет.

Синусовые комплексы с собственным А-В проведением и полной блокадой левой ножки п.Гиса, вероятно вследствие интермиттирующего гипосенсинга по предсердному электроду (17 мар 07:49:59)

Синусовые комплексы с собственным А-В проведением и полной блокадой левой ножки п.Гиса, вероятно вследствие превышения максимальной частоты синхронизации при ЧСС синусового ритма свыше 130 в 1 мин (17 мар 08:32:35)



Оценка ишемических изменений на ЭКГ невозможна вследствие наличия желудочковой стимуляции.

Резюме

Мониторирование ЭКГ в 12 отведениях и дыхания проведено в течение 22 ч. 9 мин. (пригодно для анализа 22 ч. 9 мин.), из которых 4 ч. 26 мин. занимала физическая активность (45 мин. - интенсивная типа "ходьба", интеграл активности за время наблюдения 33161 mg*мин), 5 ч. 35 мин. - сон.

Установлено СРТ -Д устройство, работающее в режиме DDD с базовой частотой 60 уд/мин. Определение А-В задержки невозможно вследствие отсутствия двухкамерной стимуляции вне работы алгоритмов. Прирост ЧСС в ответ на нагрузку за счет ускорения собственного ритма достаточный (до 131 уд/мин). Средняя ЧСС днем 89 уд/мин, ночью 81 уд/мин.

За время наблюдения 85,5% комплексов желудочковой стимуляции. Зарегистрировано большое количество комплексов с собственным проведением и отсутствием стимуляции (около 15%), вероятно вследствие наличия интермиттирующего гипосенсинга по предсердному каналу, а также некорректной А-В задержки, позволяющей реализоваться проведению и приводящее к появлению сливных и псевдосливных комплексов, преимущественно на фоне учащения ритма, .

В течение мониторингирования наблюдались следующие ритмы: - Ритм кардиостимулятора со средней частотой 86 уд/мин (от 77 до 130) длительностью 19 ч. 13 мин. (9471 эпизод), в том числе - Р-синхронизированная стимуляция желудочков со средней частотой 86 уд/мин (от 77 до 130) длительностью 19 ч. 13 мин. (9473 эпизода) - Синусовый ритм с полной блокадой ЛНПГ длительностью 2 ч. 55 мин. (9465 эпизодов). Максимальная ЧСС на фоне "Р-синхронизированная стимуляция желудочков", минимальная ЧСС на фоне "Ритм кардиостимулятора".

Зарегистрирована *единичная* полиморфная желудочковая эктопическая активность в виде 16 одиночных экстрасистол, в том числе поздних, из них 1 выскальзывающее сокращение из желудочков в постэкстрасистолическом интервале после предсердной экстрасистолы.

Зарегистрирована наджелудочковая эктопическая активность в виде одиночных, парных и групповых предсердных экстрасистол, в том числе проведенных стимулятором, в среднем количестве 45 в час (2 % комплексов) и синусовые комплексы с собственным А-В проведением и полной блокадой левой ножки п.Гиса (9549 эпизодов - всего более 15 тыс комплексов).

Зарегистрированы тестовые алгоритмы по правожелудочковому и левожелудочковому электродам, а также алгоритм безопасной стимуляции желудочков.

Оценка ишемических изменений на ЭКГ невозможна вследствие наличия желудочковой стимуляции.

02.04.2023

Врач: _____
/Тихановская Л.М./