

## Суточное мониторирование ЭКГ

ФИО: Сол

Дата рождения: 20.07.1947      Возраст: 68

Вес: 72    Рост: 158    Адрес: \_\_\_\_\_

Принимаемая терапия: \_\_\_\_\_

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 на системе **"Кардиотехника" (ИНКАРТ, Санкт-Петербург)**

Дата обследования: 08.04.2016    Начало: 12:38    Номер обследования: ns003568

Длительность наблюдения: 22 час. 58 мин.    пригодно для анализа: 22 час. 58 мин.

Кардиорегистратор № 194 (30)      Частота (Гц): 250

Анализ проводился с помощью программы: KTRResult 3 версия 3.246.25887

Регистрировались каналы: I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6

### Динамика ЧСС

ЧСС днем (бодрствование):      средняя: 109    мин: 86    ( 15:11:00 )    макс. 174    ( 18:51:00 )

ЧСС ночью (во время сна):      средняя: 90    мин: 85    ( 22:31:00 )    макс. 109    ( 02:37:00 )

Общая продолжительность сна: 08 час. 17 мин.

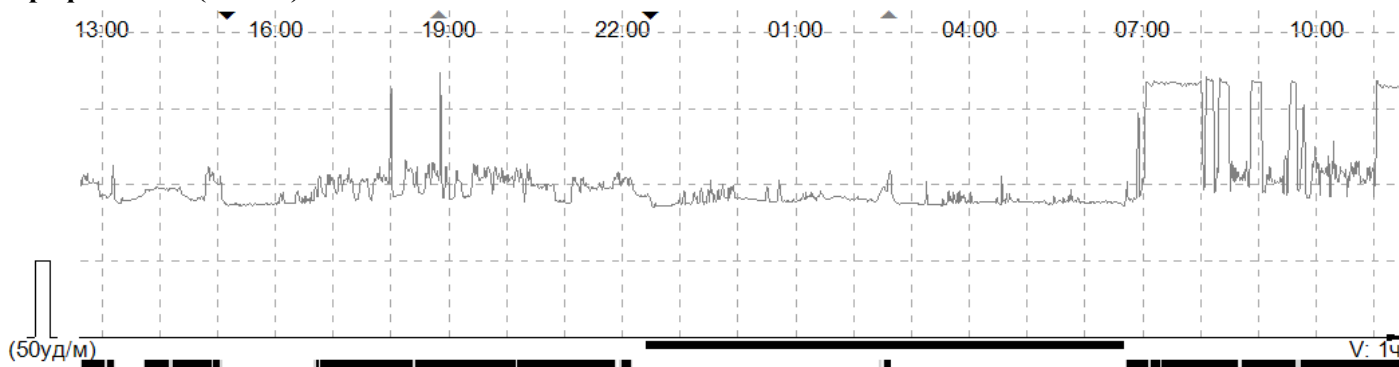
*Оценка средней ЧСС (согласно рекомендациям НИИ кардиологии МЗ РФ (С-Петербург) у взрослых и рекомендациям Федерального Центра аритмий (Москва) у детей).*

### Тахикардия в течение суток.

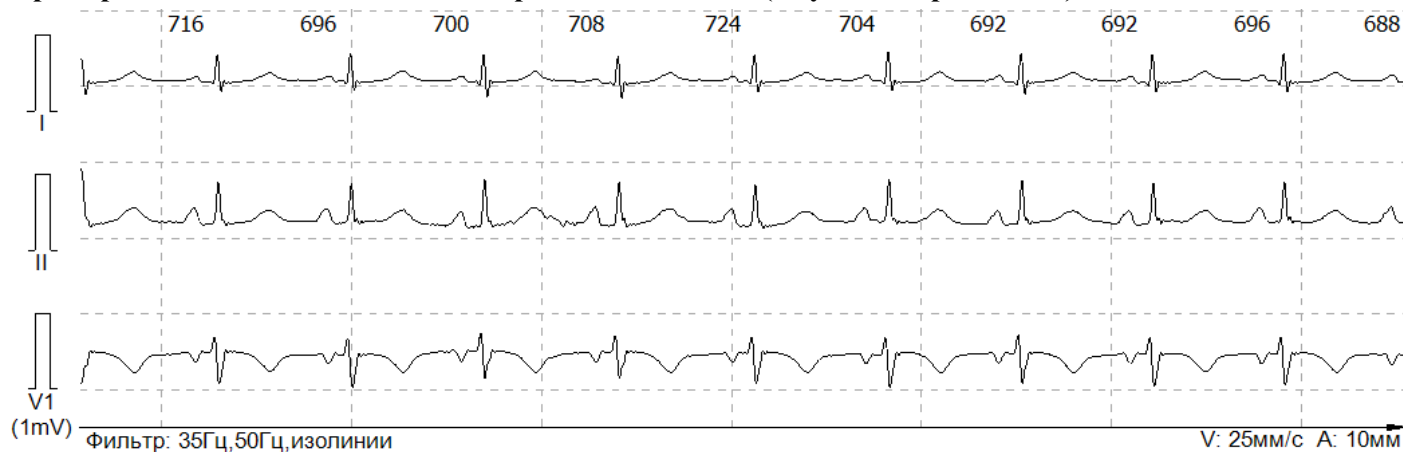
*Оценка максимальной ЧСС (согласно рекомендациям Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии – М.: МИА, 2017, с. 69)*

**В течение суток субмаксимальная ЧСС достигнута (114% от максимально возможной для данного возраста).**

### График ЧСС (1 мин.)



### Пример ЭКГ минимальной ЧСС за время наблюдения (85 уд/м 8 апр 22:31:15)



### Пример ЭКГ максимальной ЧСС за время наблюдения (174 уд/м 8 апр 18:51:03)



#### Ритмы и нарушения ритма сердца

За время обследования наблюдались следующие типы ритмов:

**Суправентрикулярная тахикардия** общей длительностью 00:42:35, с частотой от 151 до 174 (средняя 164) уд/мин, состоящая из 14 участков длительностью от 5 с до 00:28:09.

**Синусовый ритм** общей длительностью 21:04:37, с частотой от 85 до 104 (средняя 92) уд/мин, состоящий из 17 участков длительностью от 22 с до 18:24:15.

### Статистика нарушений ритма сердца

Название	всего	за 1000	в час	RR (мс)			Длина (компл.)			ЧСС (уд/мин)		Продолжительность	
				мин.	макс.	средн.	от	до	средн	мин.	макс.	минимум	максимум
<b>Суправентрикулярная тахикардия</b>													
<b>---- Одиночные желудочковые экстрасистолы</b>													
всё измер.	1	0		348	348	348							
бодр.	1	0		348	348	348							
<b>Синусовый ритм</b>													
<b>--- Одиночные предсердные экстрасистолы</b>													
всё измер.	19189	136	910	300	580	431							
бодр.	17425	224	1362	300	536	430							
сон	1764	39	213	332	580	446							
<b>--- Парные предсердные экстрасистолы</b>													
всё измер.	1231	9	58	276	476	404							
бодр.	1097	14	86	276	476	403							
сон	134	3	16	324	476	408							
<b>--- Групповые предсердные экстрасистолы</b>													
всё измер.	244	2	12	276	568	398	3	4	3	129	210	< 1 с	1 с
бодр.	219	3	17	276	568	396	3	4	3	129	210	< 1 с	1 с
сон	25	1	3	320	532	412	3	4	3	133	179	1 с	1 с
<b>---- Пароксизм предсердной тахикардии</b>													
всё измер.	130	1	6	272	568	370	5	27	9	128	186	1 с	10 с
бодр.	105	1	8	272	548	364	5	27	9	142	186	1 с	10 с
сон	25	1	3	296	568	405	5	15	7	128	176	1 с	7 с

Оценка градаций желудочковых аритмий.

#### Желудочковая экстрасистолия 1 градации по Ryan.

Оценка нарушений ритма применительно к "норме" (по рекомендациям Тихоненко В.М. и др.

Нарушения ритма и проводимости сердца у здоровых лиц. – Вестник Аритмологии, 2018, №91, с. 11;

Желудочковые аритмии и холтеровское мониторирование. – Вестник Аритмологии, 2018, №93, с. 53).

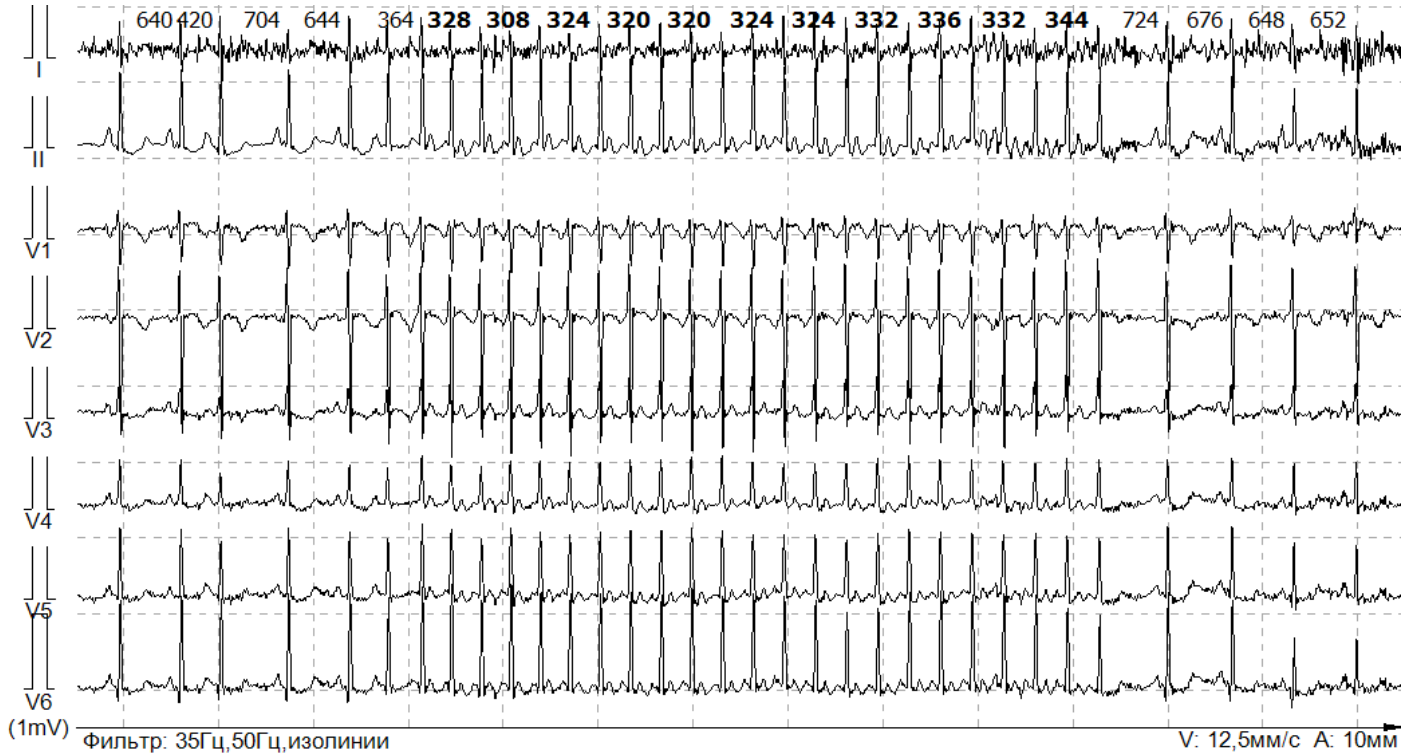
**Регистрируются наджелудочковые аритмии нехарактерные для здоровых лиц в патологическом количестве (очень частые). Регистрируются желудочковые аритмии характерные для здоровых лиц (единичные).**

Оценка циркадной динамики нарушений ритма (по рекомендациям Л.М. Макарова (1996г)).

#### Наджелудочковая эктопическая активность преобладает днем ('дневной' тип аритмии).

Оценка турбулентности сердечного ритма (по рекомендациям Bauer A., Malik M., Schmidt G et al. Heart rate turbulence: standards of measurements, physiological interpretation and clinical use. International society for holter and noninvasive electrophysiology consensus (2008г)).

**Анализ параметров турбулентности невозможен.**

**Суправентрикулярная тахикардия (9 апр 08:46:32)**

Пример ритма общей продолжительностью 0 часов 42 минут, состоящий из 14 участков (08:46:32 - 08:46:39, 08:47:02 - 08:47:09, 08:47:42 - 08:47:49, 09:11:51 - 09:11:59, 09:31:22 - 09:40:01), длительностью от 7 с до 00:28:12 (средняя 00:03:04), с ЧСС от 151 до 170 (средняя 164).

## Синусовый ритм (9 апр 00:19:00)



Пример ритма общей продолжительностью 21 часов 4 минут, состоящий из 17 участков, длительностью от 22 с до 18:24:15 (средняя 01:14:23), с ЧСС от 85 до 174 (средняя 92).

**Суправентрикулярная тахикардия. Одиночные желудочковые экстрасистолы (9 апр 09:47:33)**

Пример аритмии с предэктопическим интервалом 348 мсек.  
Всего: 1 (менее 1 в час). Днем: 1 (менее 1 в час). Ночью: нет.

**Синусовый ритм. Одиночные предсердные экстрасистолы в т.ч. с aberrантным проведением (8 апр 12:38:09)**



**Синусовый ритм. Одиночные предсердные экстрасистолы с aberrантным проведением (8 апр 19:39:01)**



Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 300 до 580 (в среднем 431) мсек.  
 Всего: 19189 (835 в час). Днем: 17425 (1185 в час). Ночью: 1764 (213 в час).



### Синусовый ритм. Парные предсердные экстрасистолы (8 апр 12:42:47)



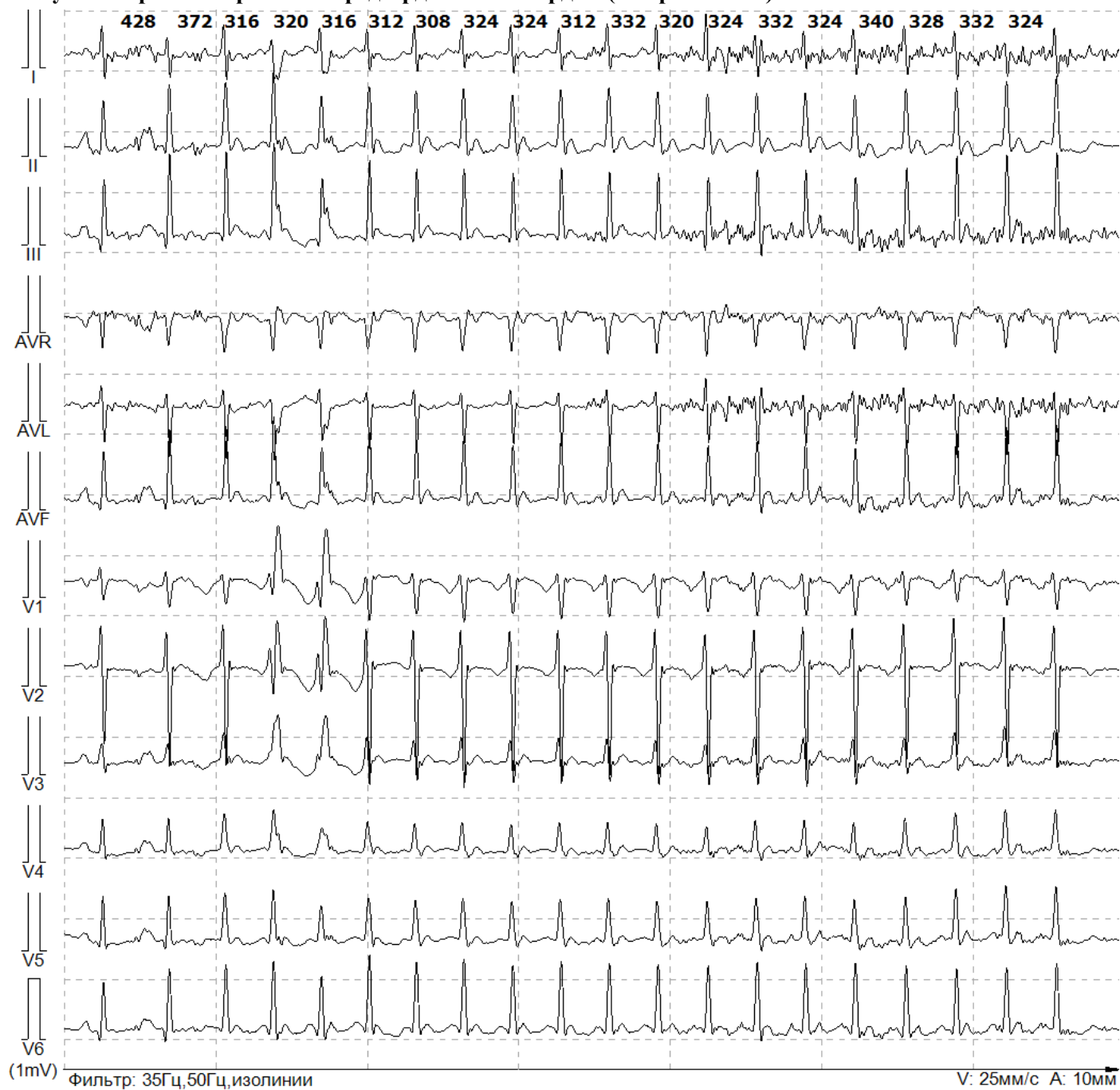
Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 276 до 476 (в среднем 404) мсек.  
 Всего: 1231 (54 в час). Днем: 1097 (75 в час). Ночью: 134 (16 в час).

**Синусовый ритм. Групповые предсердные экстрасистолы (8 апр 13:21:29)**

Пример аритмии с ЧСС от 129 до 210 уд/мин.

Всего: 244 (11 в час). Днем: 219 (15 в час). Ночью: 25 (3 в час).

## Синусовый ритм. Пароксизм предсердной тахикардии (8 апр 19:37:28)



**Синусовый ритм. Пароксизм предсердной тахикардии (вероятно трепетание предсердий с нерегулярным АВ-проведением) 8 апр 16:47:14)**



Пример аритмии с ЧСС от 128 до 186 уд/мин.

Всего: 130 (6 в час). Днем: 105 (7 в час). Ночью: 25 (3 в час).

**Анализ PQ интервала**

**АВ-блокада 1 степени не обнаружена.**

## Оценка ишемических изменений

Оценка характеристик эпизодов ишемического смещения сегмента ST

(по рекомендациям МЗ РФ (1993г)).

**Ишемические изменения ЭКГ не обнаружены.**

## Анализ изменений QT-интервала

Оценка изменения QT-интервала (корр. QT по формуле Bazett HC)

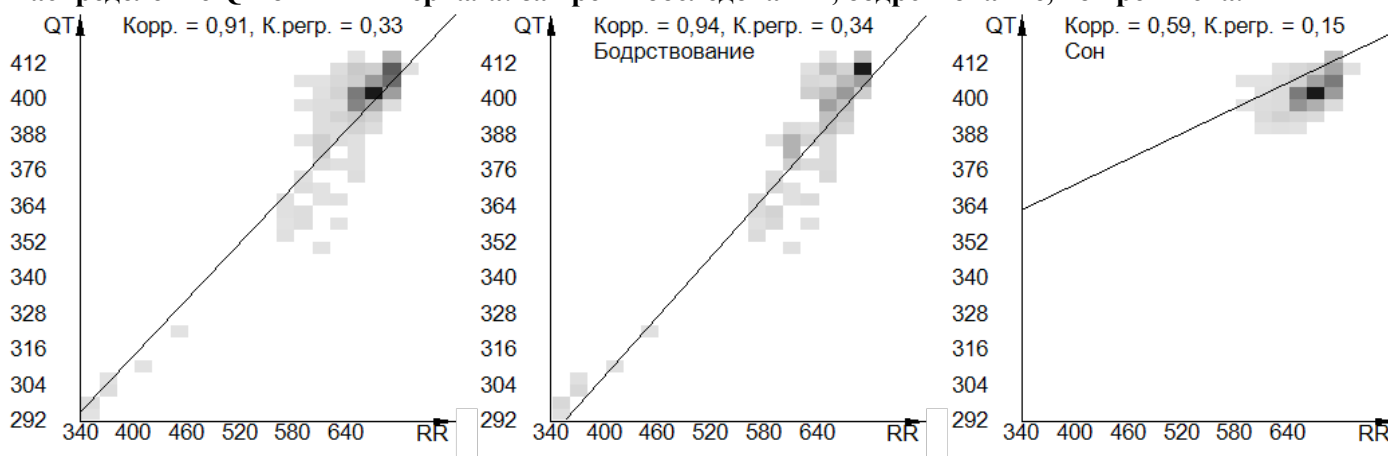
**Наблюдалось значимое удлинение скорректированного QT-интервала свыше 450 мс (до 508 мс) в течение 11 часов 57 минут (100% времени).**

**Пригодны для анализа QT 11 ч. 57 мин. из 22 ч. 58 мин. записи.**

### Статистика изменений QT-интервала

Название	Период	Среднее (мс)	Сигма (мс)	Минимум (мс)	Положение минимума	Максимум (мс)	Положение максимума
QT	Все измерение	399	14	292	08:07:34 9 апр	414	22:37:04 8 апр
	Бодрствование	392	22	292	08:07:34 9 апр	413	16:14:10 8 апр
	Сон	402	4	389	02:40:03 9 апр	414	22:37:04 8 апр
QT кор.	Все измерение	490	5	468	09:50:06 9 апр	508	22:27:11 8 апр
	Бодрствование	490	7	468	09:50:06 9 апр	506	16:22:08 8 апр
	Сон	490	4	477	04:34:08 9 апр	508	22:27:11 8 апр
Дисп. QT	Все измерение	5	4	0	13:16:01 8 апр	19	07:48:38 9 апр
	Бодрствование	6	4	0	13:16:01 8 апр	19	07:48:38 9 апр
	Сон	5	4	0	22:54:09 8 апр	15	22:41:55 8 апр
QT-QTP	Все измерение	80	5	57	08:10:49 9 апр	98	19:00:47 8 апр
	Бодрствование	79	7	57	08:10:49 9 апр	98	19:00:47 8 апр
	Сон	80	3	75	01:25:15 9 апр	92	22:27:51 8 апр
QT	Все измерение	318	14	217	08:07:14 9 апр	334	22:37:04 8 апр
	Бодрствование	312	22	217	08:07:14 9 апр	333	16:14:41 8 апр
	Сон	321	4	303	00:30:55 9 апр	334	22:37:04 8 апр
QT кор.	Все измерение	391	6	356	08:13:05 9 апр	403	16:14:41 8 апр
	Бодрствование	389	8	356	08:13:05 9 апр	403	16:14:41 8 апр
	Сон	392	3	380	03:38:36 9 апр	403	23:10:04 8 апр
Дисп. QT	Все измерение	5	4	0	13:14:15 8 апр	24	22:20:21 8 апр
	Бодрствование	6	4	0	13:14:15 8 апр	24	22:20:21 8 апр
	Сон	5	4	0	22:54:09 8 апр	20	22:24:07 8 апр

### Распределение QT от RR-интервала: за время обследования, бодрствование, во время сна.

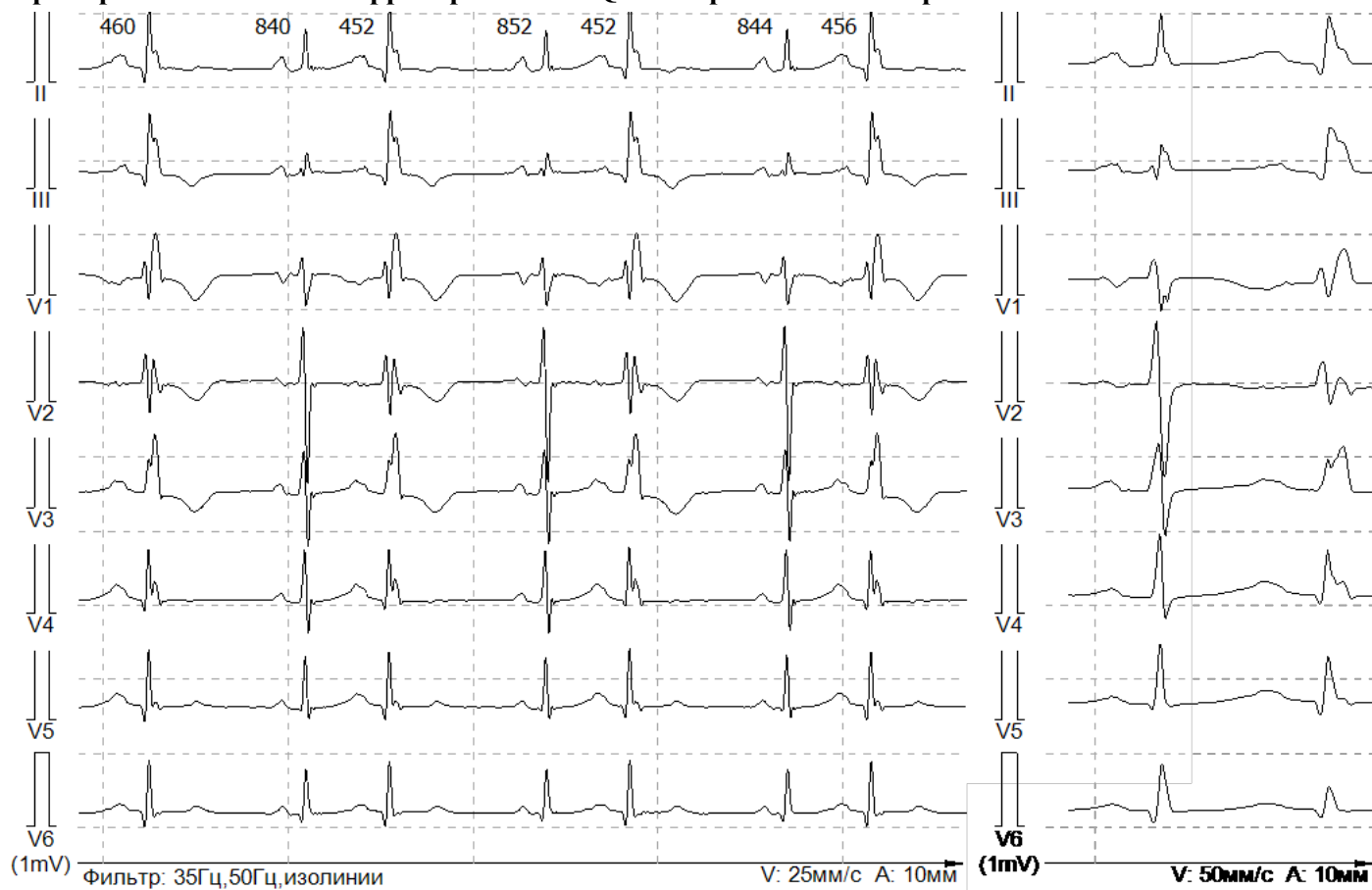


Оценка адаптации QT к RR интервалу (по национальным российским рекомендациям по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике (2013г)).

**Наблюдалась гиперадаптация QT к RR-интервалу в течение всего времени наблюдения. Коэффициент линейной регрессии (Slope QT/RR) за время обследования - 0,33 (норма: 0,13-0,24), бодрствование - 0,34, за время сна - 0,15.**

## Пример максимального корригированного QT-интервала

8 апр 22:27:11



Макс. кор. QT 508 мс

## Резюме

Мониторирование ЭКГ в 12 отведениях проведено в течение 22 ч. 58 мин. (пригодно для анализа 22 ч. 58 мин.), из которых 3 ч. 6 мин. занимала физическая активность (13 мин. - интенсивная типа "ходьба", интеграл активности за время наблюдения 20681 mg), 8 ч. 17 мин. - сон.

За время наблюдения средняя ЧСС днем 109 уд/мин, ночью 90 уд/мин. Минимальная ЧСС 85 уд/мин во сне. Максимальная ЧСС при ФН 174 уд/мин (субмаксимальная ЧСС достигнута 114 % (>80 %)). (Значения ЧСС получены при периоде расчета 60 с.)

В течение мониторирования наблюдались следующие ритмы: Суправентрикулярная тахикардия общей длительностью 00:42:35, с частотой от 151 до 174 (средняя 164) уд/мин, состоящая из 14 участков длительностью от 5 с до 00:28:09.

Синусовый ритм общей длительностью 21:04:37, с частотой от 85 до 104 (средняя 92) уд/мин, состоящий из 17 участков длительностью от 22 с до 18:24:15.

АВ-проведение в норме.

Зарегистрирована наджелудочковая эктопическая активность, нехарактерная для здоровых лиц в виде одиночных, парных и групповых экстрасистол в среднем количестве 900 в час (16 % комплексов) и пароксизмов предсердной тахикардии. Число наджелудочковых аритмий больше днем (по Л.М. Макарову, 1996 г.).

Значимые изменения ST-T не зарегистрированы при достижении субмаксимальной ЧСС 114 % (>80 %).

Средний корригированный QT интервал за сутки 490 мс (от 468 до 508 мс), QT-интервал на минимальной ЧСС - 486 мс. Зарегистрировано удлинение корригированного QT-интервала от 450 до 508 мс в течение 11 ч. 57 мин. Наблюдается гипердаптация QT к ЧСС (slope QT/RR 0,326 (> 0,24)).

23.03.2021

Врач: \_\_\_\_\_  
/Велеславова О.Е./