

### Многосуточное мониторирование ЭКГ

ФИО: Сло

Дата рождения: 18.05.1997 Возраст: 23

Вес: \_\_\_\_\_ Рост: \_\_\_\_\_ Адрес: \_\_\_\_\_

Принимаемая терапия: \_\_\_\_\_

В течение времени наблюдения жалобы на неприятные ощущения не предъявлялись.

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

Дата обследования: 12.01.2021 Начало: 18:41 Номер обследования: 045\_000\_00575\_00009

Длительность наблюдения: 7 сут. 14 час. 33 мин. пригодно для анализа: 6 сут. 12 час. 46 мин.

Кардиорегистратор № 575 (45) Частота (Гц): 250

Анализ проводился с помощью программы: KTResult 3 версия 3.246.27058

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

### Динамика ЧСС

ЧСС днем (бодрствование): средняя: 73 мин: 45 (23:14:00) макс. 180 (21:04:00)

ЧСС ночью (во время сна): средняя: 55 мин: 41 (03:26:00) макс. 89 (22:53:00)

Общая продолжительность сна: 2 сут. 16 час. 39 мин.

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

**ЧСС в течение 7 суток в пределах возрастной нормы.**

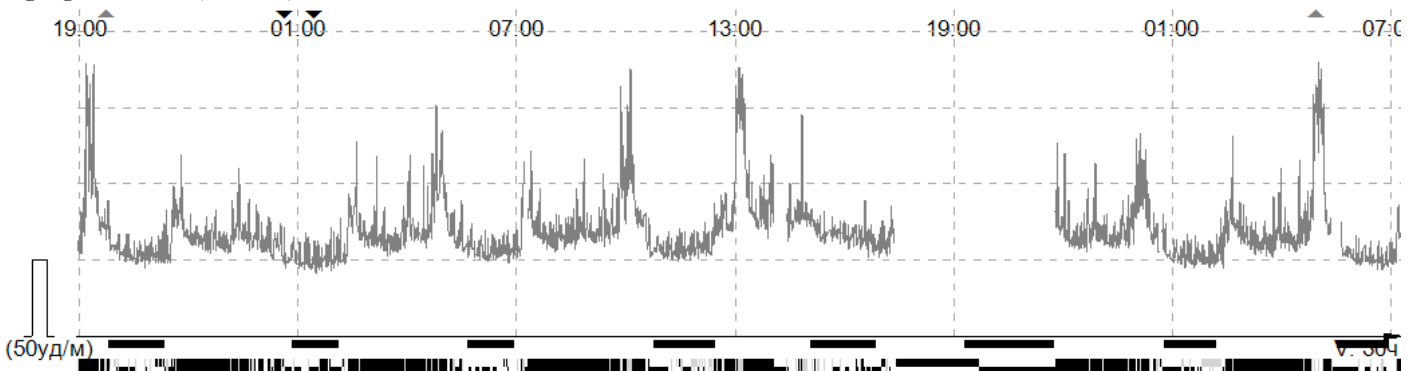
*Оценка циркадной динамики ЧСС (согласно рекомендациям В.М.Тихоненко (2018<sub>2</sub>)).*

**Циркадный индекс 133%. Циркадный индекс ЧСС в пределах нормы.**

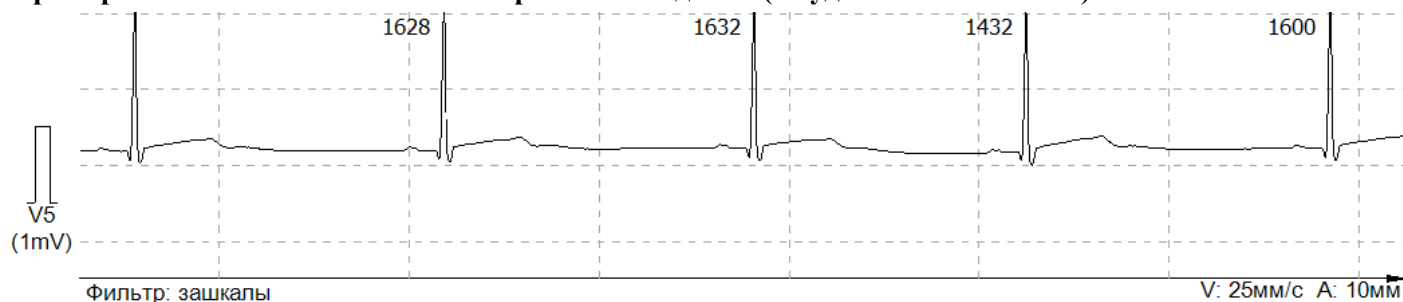
*Оценка максимальной ЧСС (согласно рекомендациям Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии – М.: МИА, 2017, с. 69)*

**В течение 7 суток субмаксимальная ЧСС достигнута (91% от максимально возможной для данного возраста).**

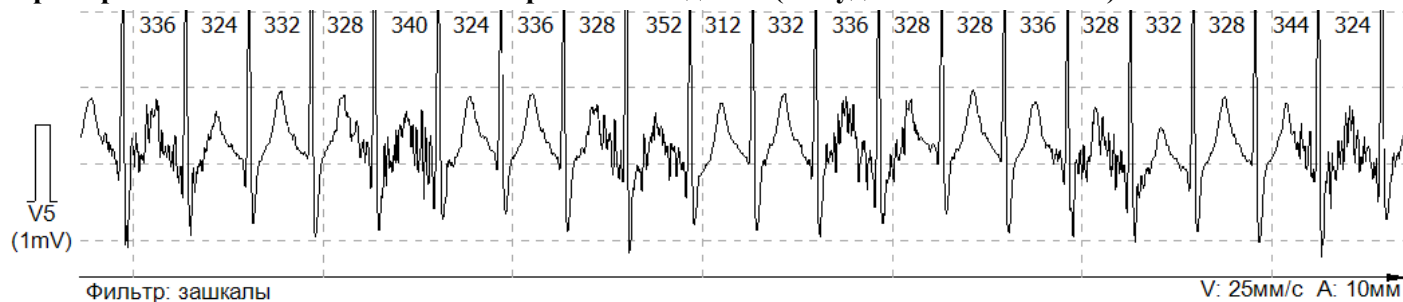
График ЧСС (1 мин.)



### Пример ЭКГ минимальной ЧСС за время наблюдения (41 уд/м 14 янв 03:26:10)



### Пример ЭКГ максимальной ЧСС за время наблюдения (180 уд/м 19 янв 21:04:27)



### Ритмы и нарушения ритма сердца

За время обследования наблюдались следующие типы ритмов:

**Синусовый ритм** общей длительностью 7.14:24:10, с частотой от 41 до 180 (средняя 67) уд/мин, состоящий из 4 участков длительностью от 00:28:44 до 5.13:01:06. На высоте физической нагрузки трижды регистрировалась суправентрикулярная тахикардия (вероятно атипичная ПРАВУТ типа fast-slow) с частотой от 187 до 220 уд/мин: 12 янв 19:52:42 (длит. 00:01:05), 12 янв 20:22:31 (длит. 11 сек.) и 14 янв 20:05:21 (длит. 13 сек.). Субъективно пациент ощущал приступы учащенного ритмичного сердцебиения.

### 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>Наджелудочковый ритм</b>														
<b>Синусовый ритм</b>														
<b>---- Одиночные желудочковые экстрасистолы</b>														
всё измер.	14	0	0	516	932	592								
бодр.	11	0	0	516	768	565								
сон	3	0	0	544	932	691								
<b>--- Тахикардия с широкими QRS-комплексами</b>														
всё измер.	1	0	0	388	732	493	4	4	4	114	114	1 с	1 с	
бодр.	1	0	0	388	732	493	4	4	4	114	114	1 с	1 с	
<b>--- Одиночные предсердные экстрасистолы</b>														
всё измер.	434	1	2	284	888	387								
бодр.	421	1	4	284	772	378								
сон	13	0	0	560	888	674								
<b>---- Пароксизм предсердной тахикардии</b>														
всё измер.	4	0	0	280	364	327	6	33	17	170	196	2 с	10 с	
бодр.	4	0	0	280	364	327	6	33	17	170	196	2 с	10 с	
<b>- Паузы за счет синусовой аритмии</b>														
всё измер.	42	0	0	1408	1808	1505	1	3	1	41	41	1 с	4 с	
бодр.	8	0	0	1600	1808	1481								
сон	34	0	1	1408	1792	1510	1	3	1	41	41	1 с	4 с	

Оценка градаций желудочковых аритмий.

**Желудочковая экстрасистолия 5 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.**

**Регистрируются желудочковые аритмии нехарактерные для здоровых лиц.**

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

**Анализ циркадной динамики нецелесообразен из-за небольшого числа аритмий.**

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

**Анализ параметров турбулентности невозможен.**

**Синусовый ритм. Одиночные желудочковые экстрасистолы (19 янв 05:55:19)**

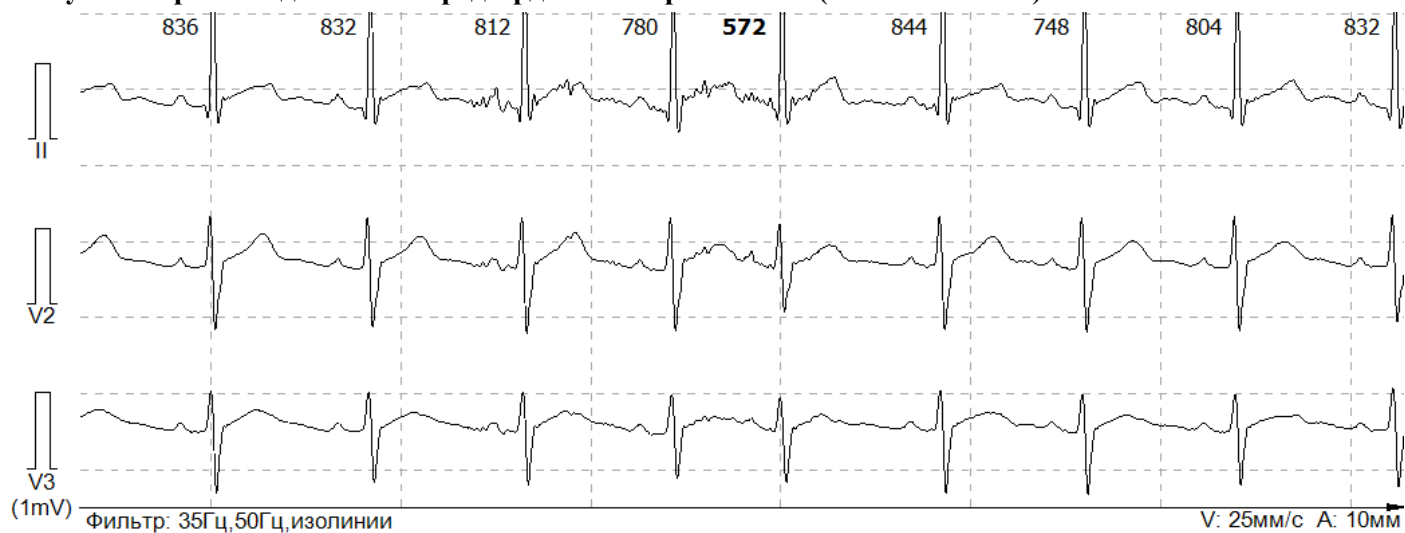
Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 516 до 932 (в среднем 592) мсек.  
Всего: 14 (менее 1 в час). Днем: 11 (менее 1 в час). Ночью: 3 (менее 1 в час).

**Синусовый ритм. Тахикардия с широкими QRS-комплексами (15 янв 16:22:51)**



Пример аритмии с ЧСС 114 уд/мин.

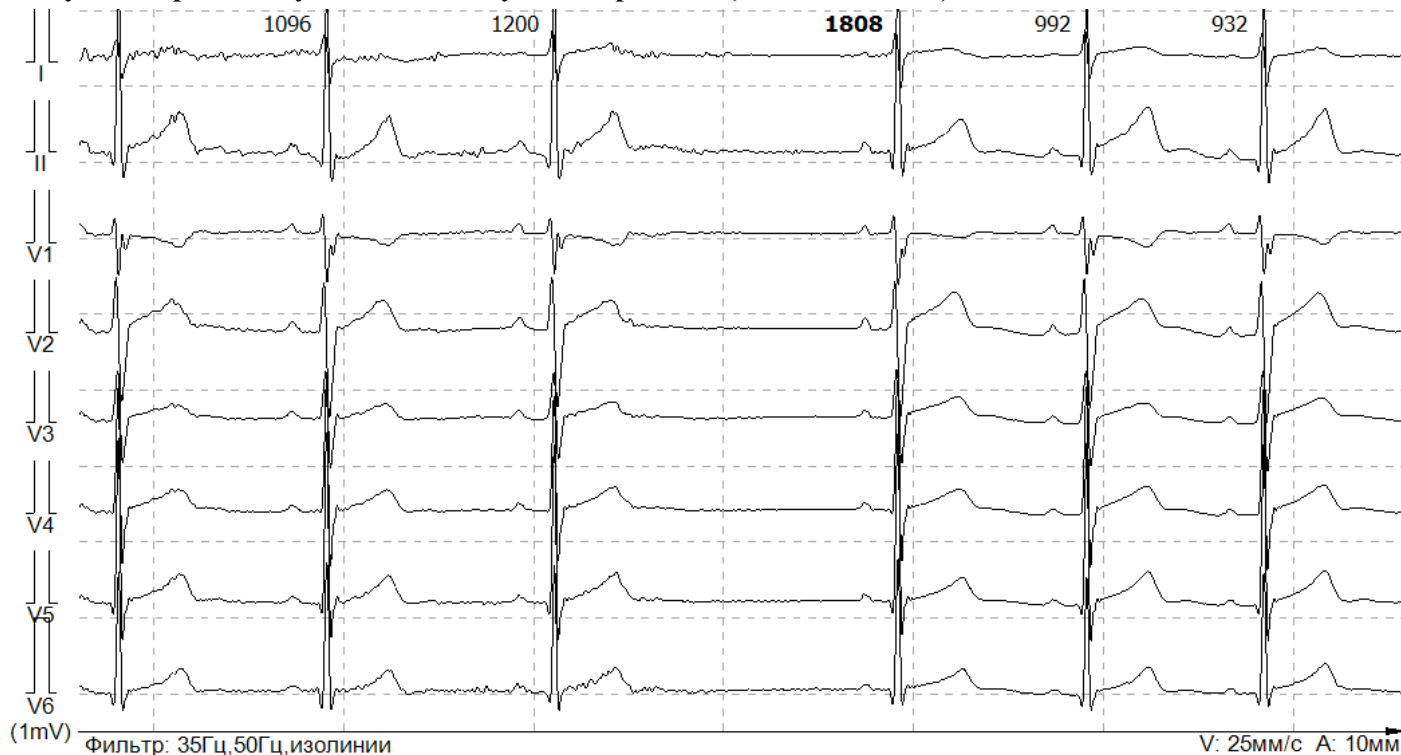
Всего: 1 (менее 1 в час). Днем: 1 (менее 1 в час). Ночью: нет.

**Синусовый ритм. Одиночные предсердные экстрасистолы (16 янв 12:10:07)**

Пример аритмии с предэктопическим интервалом от 284 до 888 (в среднем 387) мсек.  
Всего: 434 (2 в час). Днем: 421 (4 в час). Ночью: 13 (менее 1 в час).



## Синусовый ритм. Паузы за счет синусовой аритмии (19 янв 13:09:45)



Пример аритмии длительностью от 1608мс до 1808мс.  
 Всего: 42 (менее 1 в час). Днем: 42 (менее 1 в час).

### Анализ PQ интервала

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

Пригодны для анализа 141 ч. 13 мин. из 182 ч. 33 мин. записи.

PQ днем (бодрствование):	средн.: <u>180</u>	мин: <u>132</u>	( 21:24:00 )	макс. <u>208</u>	( 12:41:00 )
PQ ночью (во время сна):	средн.: <u>188</u>	мин: <u>152</u>	( 05:11:00 )	макс. <u>208</u>	( 00:55:00 )

### 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 (кор. QT по формуле Bazett HC)*

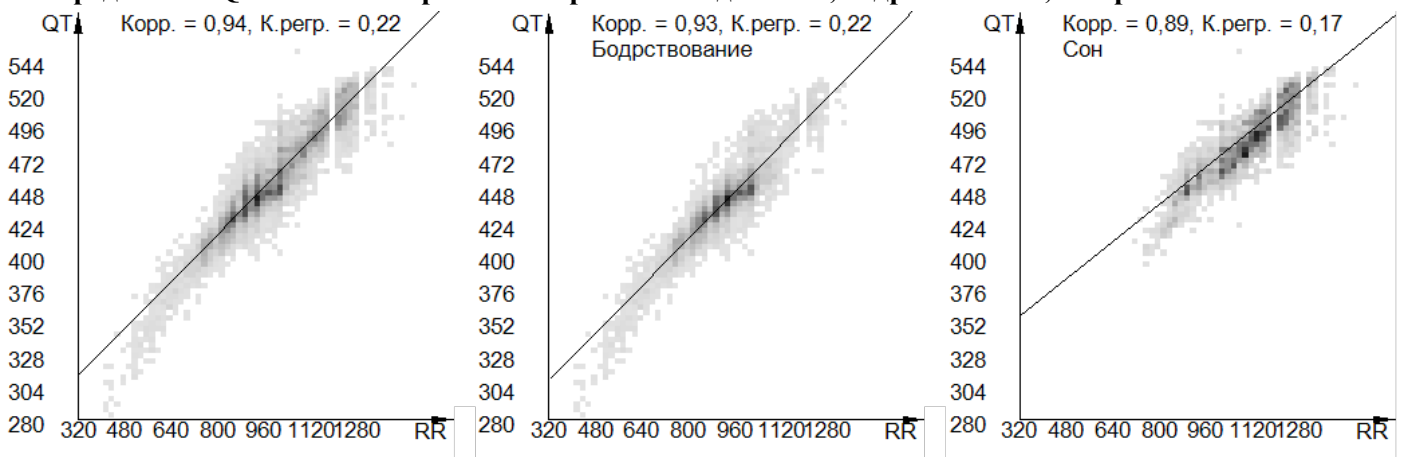
**Наблюдалось значимое удлинение скорректированного QT-интервала свыше 450 мс (до 531 мс) в течение 4 дней 3 часов 25 минут (76% времени).**



## Статистика изменений QT-интервала

Название	Период	Среднее (мс)	Сигма (мс)	Минимум (мс)	Положение минимума	Максимум (мс)	Положение максимума
QT	Все измерение	454	37	283	22:39:01 15 янв	550	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	436	32	283	22:39:01 15 янв	528	23:20:23 13 янв
	Сон	482	25	394	22:56:08 12 янв	550	07:41:23 17 янв
QT кор.	Все измерение	458	12	365	04:01:08 14 янв	531	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	456	12	398	18:31:01 19 янв	522	09:19:25 19 янв
	Сон	461	12	365	04:01:08 14 янв	531	07:41:23 17 янв
Дисп. QT	Все измерение	26	16	0	21:03:00 12 янв	110	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	20	11	0	21:03:00 12 янв	78	08:32:02 17 янв
	Сон	35	16	0	01:52:53 14 янв	110	07:41:23 17 янв
QT-QTP	Все измерение	104	16	64	04:22:09 14 янв	172	04:29:34 20 янв
	Бодрствование	105	14	67	22:11:34 16 янв	157	13:24:25 13 янв
	Сон	104	18	64	04:22:09 14 янв	172	04:29:34 20 янв
JT	Все измерение	346	34	183	22:11:19 16 янв	448	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	333	32	183	22:11:19 16 янв	422	23:20:23 13 янв
	Сон	370	24	293	22:56:15 12 янв	448	07:41:23 17 янв
JT кор.	Все измерение	352	13	274	04:01:08 14 янв	432	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	349	12	285	22:11:19 16 янв	395	08:46:17 17 янв
	Сон	359	10	274	04:01:08 14 янв	432	07:41:23 17 янв
Дисп. JT	Все измерение	28	16	0	19:40:22 12 янв	109	07:41:23 17 янв
	Бодрствование	21	12	0	19:40:22 12 янв	77	08:32:02 17 янв
	Сон	38	16	0	01:52:53 14 янв	109	07:41:23 17 янв

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

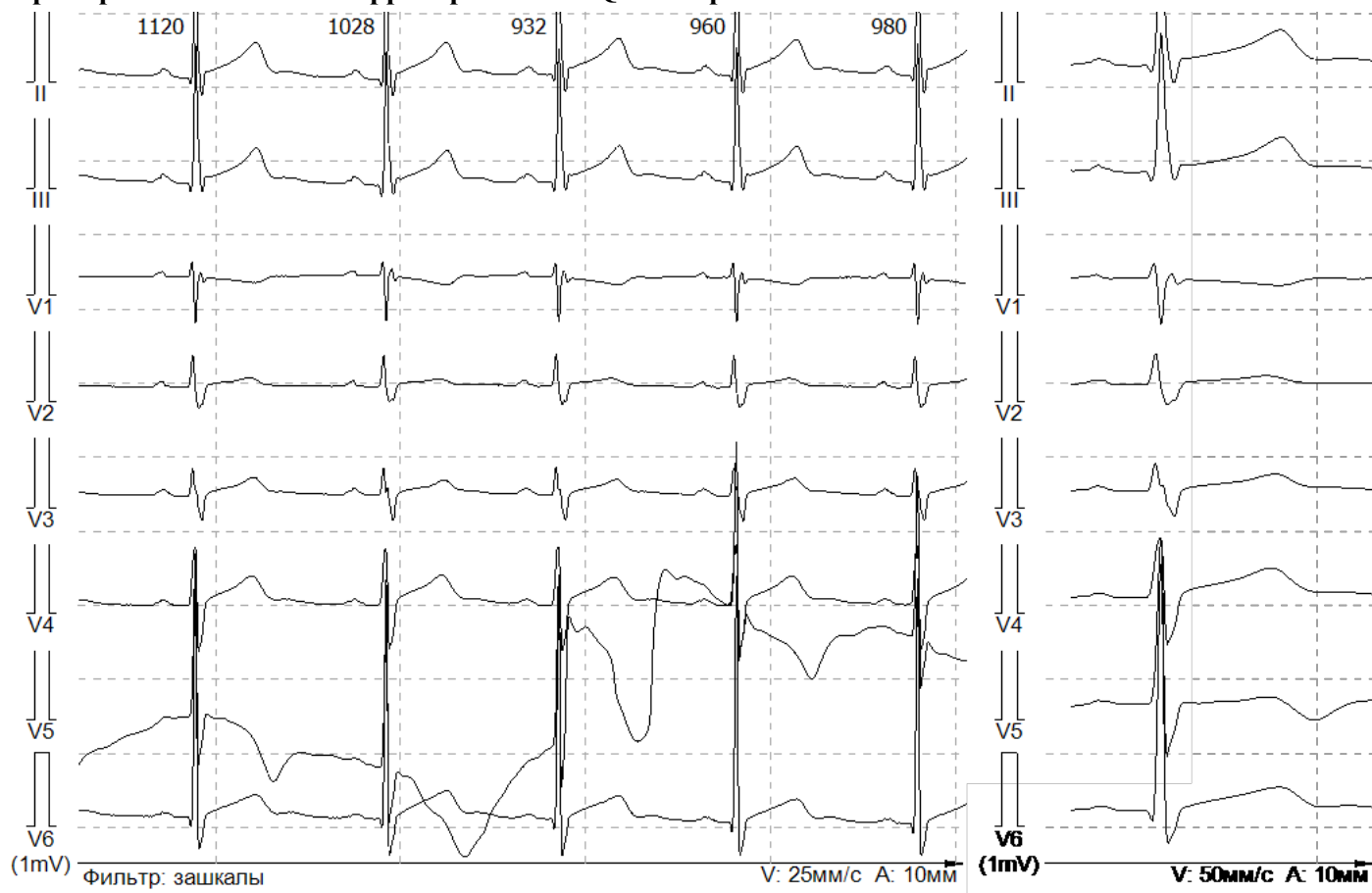


Оценка адаптации QT к RR интервалу (по национальным российским рекомендациям по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике (2013г)).

**Наблюдалась нормоадаптация QT к RR-интервалу в течение всего времени наблюдения. Коэффициент линейной регрессии (Slope QT/RR) за время обследования - 0,22 (норма: 0,13-0,24), бодрствование - 0,22, за время сна - 0,17.**

## Пример максимального корригированного QT-интервала

17 янв 07:41:23



Макс. кор. QT 531 мс

## Резюме

Мониторинг ЭКГ в 12 отведениях и дыхания проведен в течение 7 сут. 14 ч. 33 мин, из которых 1 сут. 12 ч. 6 мин. занимала физическая активность, 2 сут. 16 ч. 39 мин. - сон.

За время наблюдения средняя ЧСС днем 73 уд/мин, ночью 55 уд/мин. Минимальная ЧСС 41 уд/мин во сне. Максимальная ЧСС при ФН 180 уд/мин (субмаксимальная ЧСС достигнута 91 % (>80 %)).

Преобладающий ритм Синусовый (7 сут. 14 ч. 24 мин.) со средней частотой 67 уд/мин (от 41 до 180). Зарегистрированы эпизоды ритма (кол-во: 3): суправентрикулярная тахикардия (вероятно атипичная ПРАВУТ типа fast-slow) с частотой от 187 до 220 уд/мин, субъективно пациент ощущал приступы учащенного ритмичного сердцебиения.

Зарегистрирована единичная желудочковая эктопическая активность в виде 15 одиночных и групповых экстрасистол. Зарегистрирована наджелудочковая эктопическая активность, нехарактерная для здоровых лиц в виде одиночных экстрасистол в среднем количестве 3 в час и пароксизмы предсердной тахикардии (4 эпизода) с ЧСС до 220 уд/мин и общей длительностью 22 с. Зарегистрированы паузы длительностью RR до 1,8 с. за счет синусовой аритмии.

Средний корригированный QT интервал за сутки 458 мс (от 365 до 531 мс), QT-интервал на минимальной ЧСС - 434 мс. Зарегистрировано удлинение корригированного QT-интервала от 450 до 531 мс в течение 4 сут. 3 ч. 25 мин. QT-динамика в пределах нормальных значений.

20.01.2021

**Велеслава О. Е.**

