



Самарский государственный
медицинский университет



«Синдром слабости синусового узла.
Определение. Клиника. Особенности
диагностики и лечение»

Выполнил:
студент 404 группы
лечебного факультета
Рыжков Ростислав Сергеевич

Самара 2019 г.

История определения



В. Lown в 1965 г.

СИНОНИМЫ

- Синдром слабости синусового узла
- Дисфункция синусового узла
- Синдром брадикардий и тахикардий
- Синдром Шорта
- Больной синусовый узел
- Sick sinus syndrome
- Lazy sinus syndrome
- Sluggish sinus syndrome

Определение

СССУ — это клинико-электрокардиографический синдром, отражающий структурные повреждения синоатриального узла, его неспособность нормально выполнять функцию водителя ритма сердца и/или обеспечивать регулярное проведение автоматических импульсов к предсердиям.

Распространенность

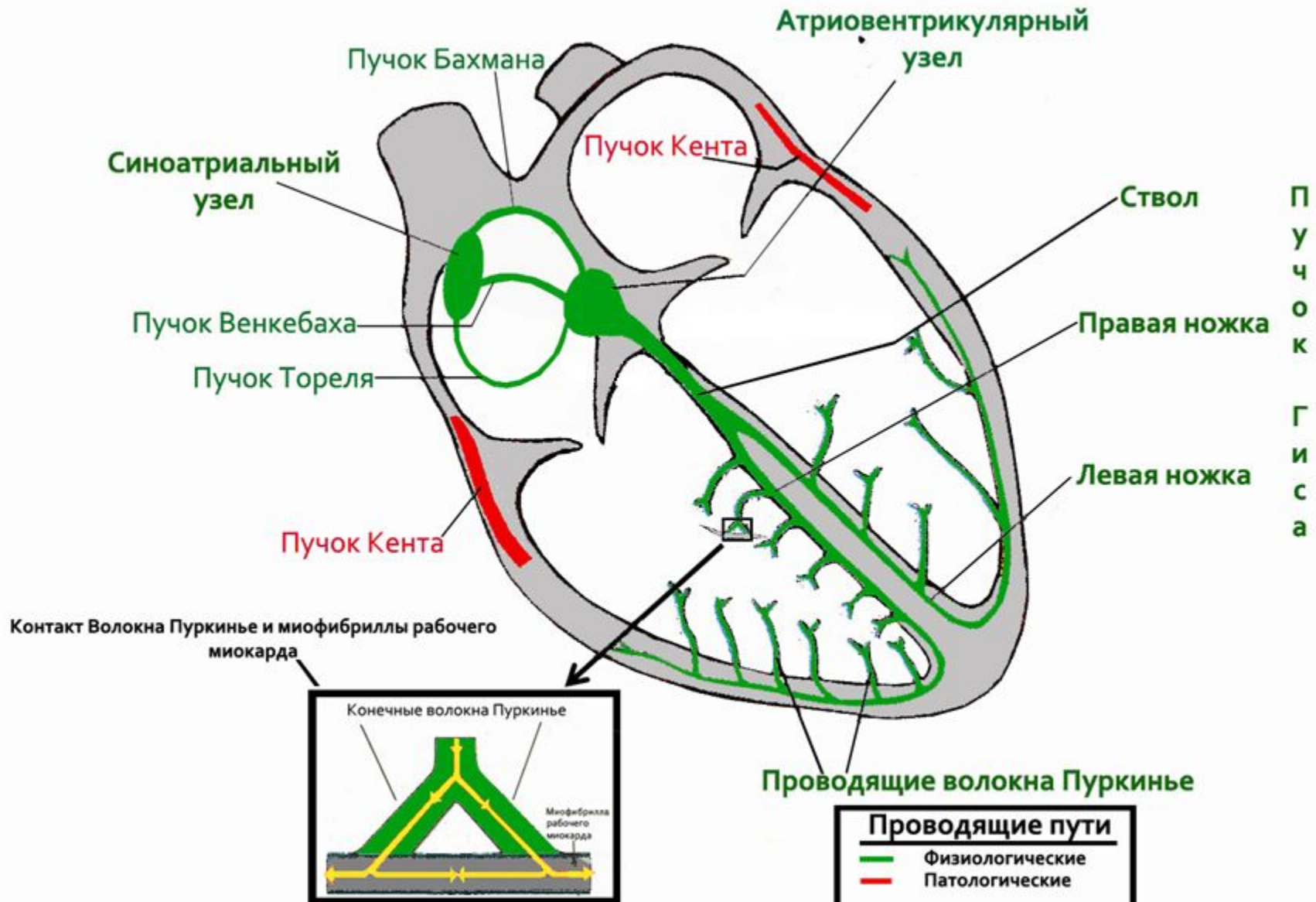
Распространенность дисфункции СУ в общей популяции неизвестна. Признаки заболевания СУ отмечаются у 6,3% кардиологических пациентов. Считается, что нарушения функции СУ одинаково часто встречаются у мужчин и у женщин. С возрастом частота возникновения СССУ увеличивается.

Распространенность



После АВ блокад высокой степени СССУ является самым частым показанием к имплантации ЭКС. На эту операцию приходится до 50 % от общего числа имплантаций у взрослых и более 40 % у детей.

Анатомия проводящей системы сердца



Этиология СССУ

1. СССУ органической природы

Коллагенозы, кардиомиопатии, амилоидоз, ИБС

2. Регуляторные (вагусные) дисфункции синусового узла

Вегетососудистые дистонии с преобладанием парасимпатических влияний на сердце, гиперваготония при повышении внутричерепного давления, отеке мозга, вазовагальные рефлексy при органной патологии

3. Лекарственные дисфункции

Антиаритмические препараты, дигоксин, трициклические антидепрессанты

4. Идиопатические (первичные)

Клиника

- Церебральная симптоматика

Усталость, эмоциональная лабильность, снижение памяти и интеллекта

- Головокружение

- Резкая слабость

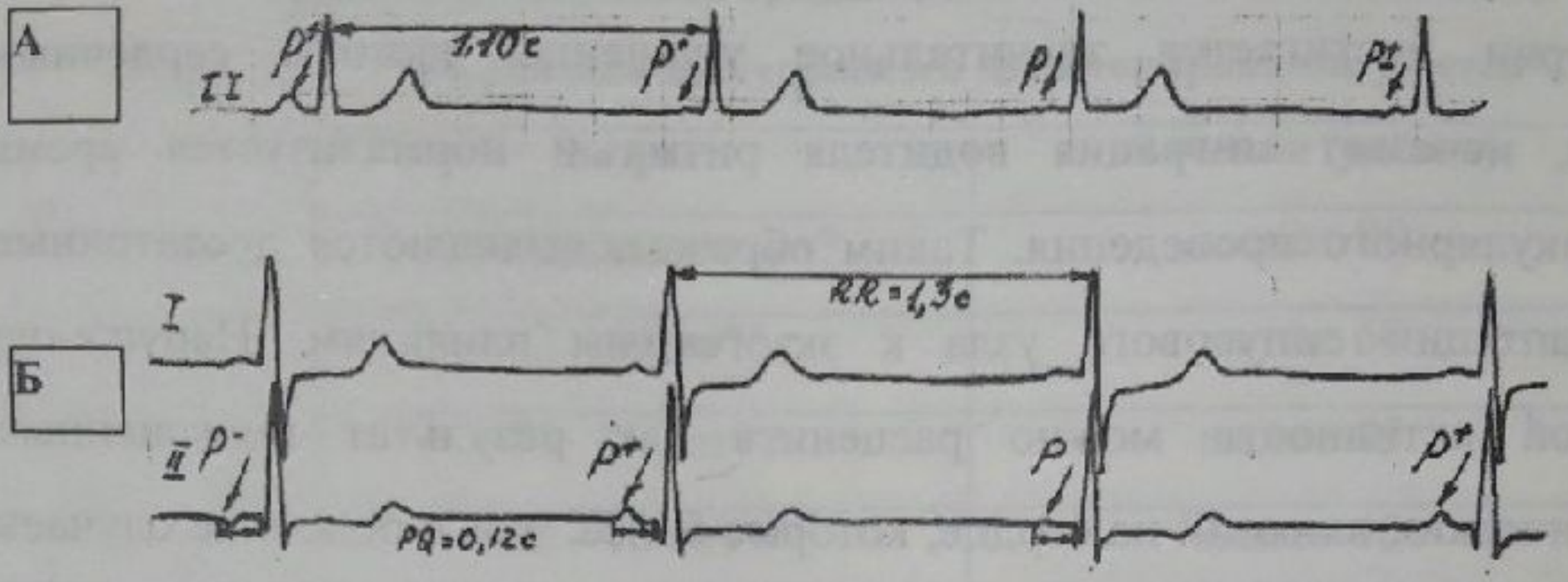
- Одышка

- Синкопе

Клинико-электрокардиографические варианты СССУ

I Вариант

Нарушение функции синусового узла	Нарушение функции нижележащих уровней проводящей системы сердца
1. Синусовая брадикардия до 60 уд/мин 2. Миграция водителя ритма 3. Паузы ритма при ХМ до 1,5 с 4. Адекватное учащение синусового ритма при физической нагрузке	1. Замедление АВ проведения до АВ блокады I степени 2. Альтернация АВ проведения



Синусовая брадикардия

А: ЧСС 56 в минуту

Б: ЧСС 50 в минуту

Миграция водителя ритма (изменение морфологии зубца Р)

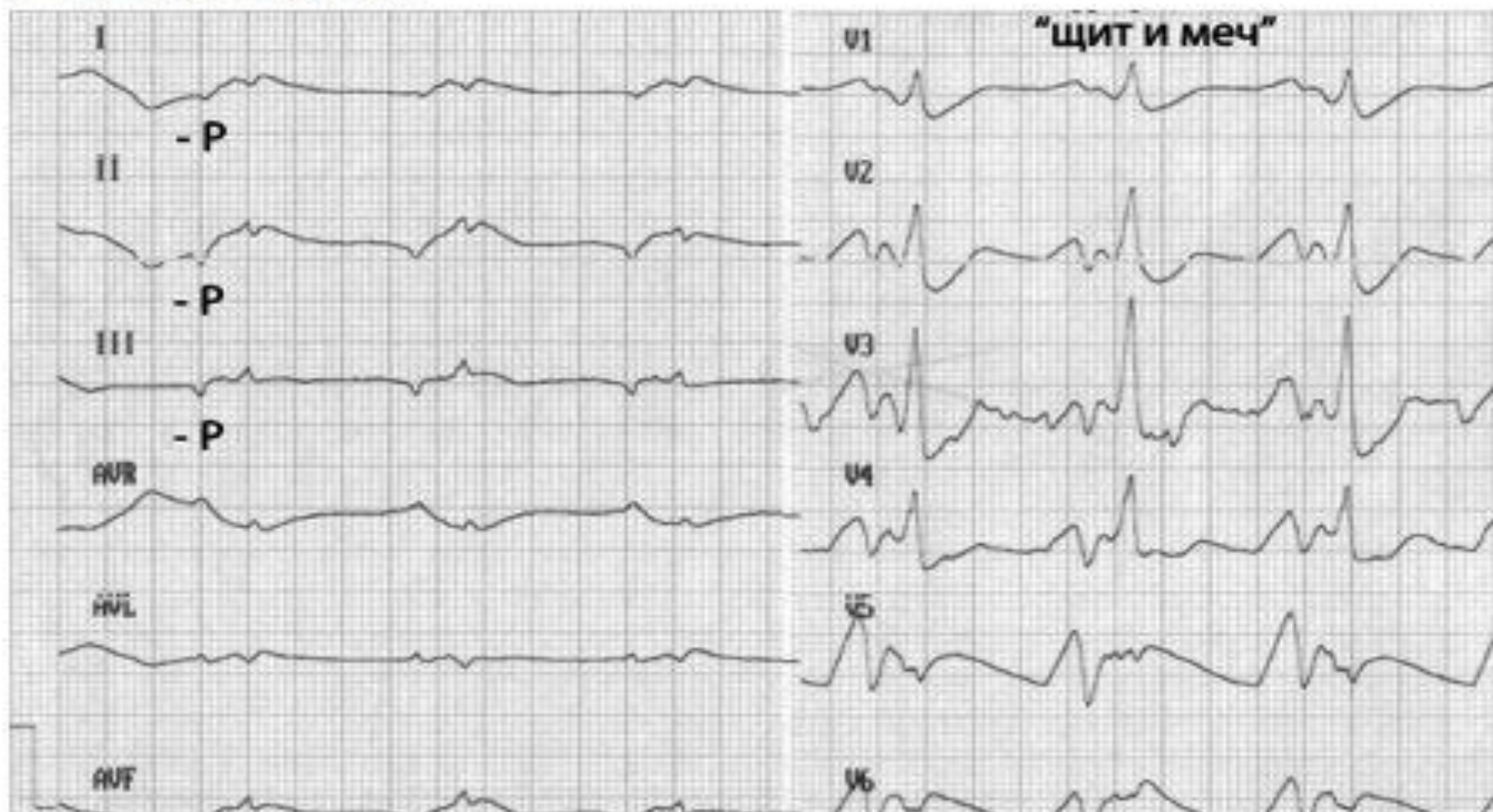
А: Р + +- +- -+

Б: Р - + + +

Таблица 2. Топическая диагностика предсердных ритмов

Эктопический ритм	(-) P'	(+) P'	Интервал PQ, с
Правопредсердный	II, III, aVF, V ₁ -V ₆	aVR	0,12-0,2
Коронарного синуса	II, III, aVF	aVR, V ₁ -V ₆ , aVL	Менее 0,12
Левопредсердный	II, III, aVF, V ₃ -V ₆ , I, aVL	aVR, в V ₁ «щит и меч»	0,12-0,2
Нижнепредсердный	II, III, aVF	aVR	Менее 0,12

Рис. 5. ЭКГ при левопредсердном ритме. Регулярный ритм с отрицательным зубцом P' I, II, III, aVF, V_3-V_6 перед комплексом QRS . Зубец P' в отведении V_1 с начальной округлой куполообразной частью, за которой следует заостренный пик «щит и меч». Нормальный интервал $P-R=0,12-0,2$ с.



Клинико-электрокардиографические варианты СССУ

II Вариант

Нарушение функции синусового узла	Нарушение функции нижележащих уровней проводящей системы сердца
1. Синоатриальная блокада 2. Выскальзывающие сокращения и ускоренные ритмы 3. Паузы ритма при ХМ от 1,5 с до 2 с 4. Неадекватный прирост ЧСС при физической нагрузке	1. Иногда АВ блокада II и III степени

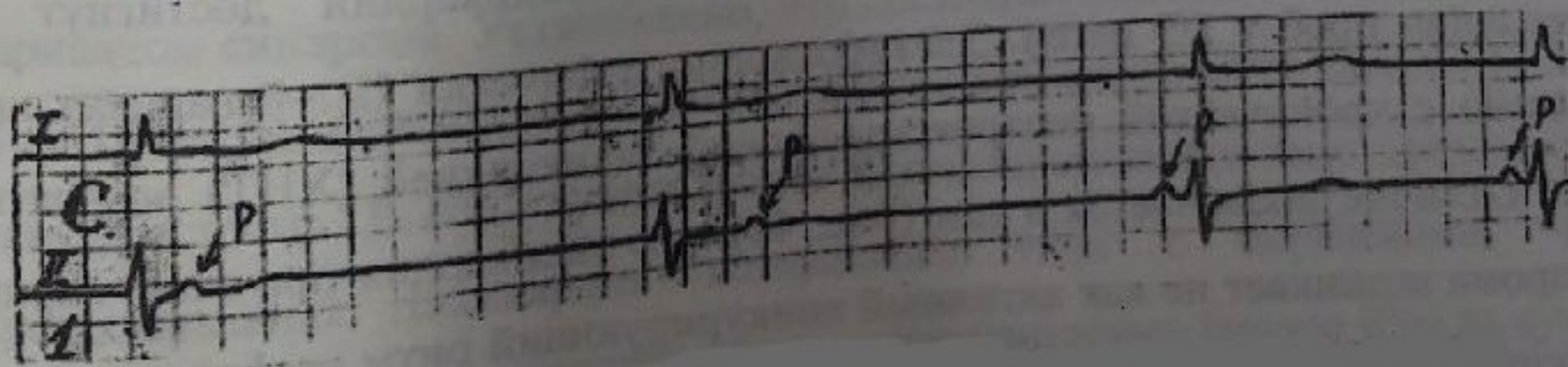
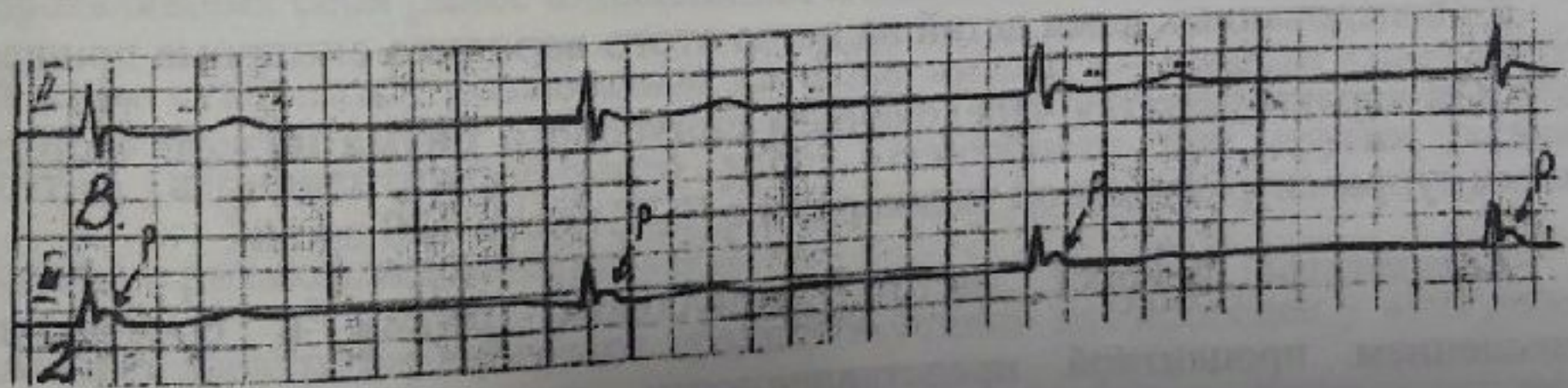
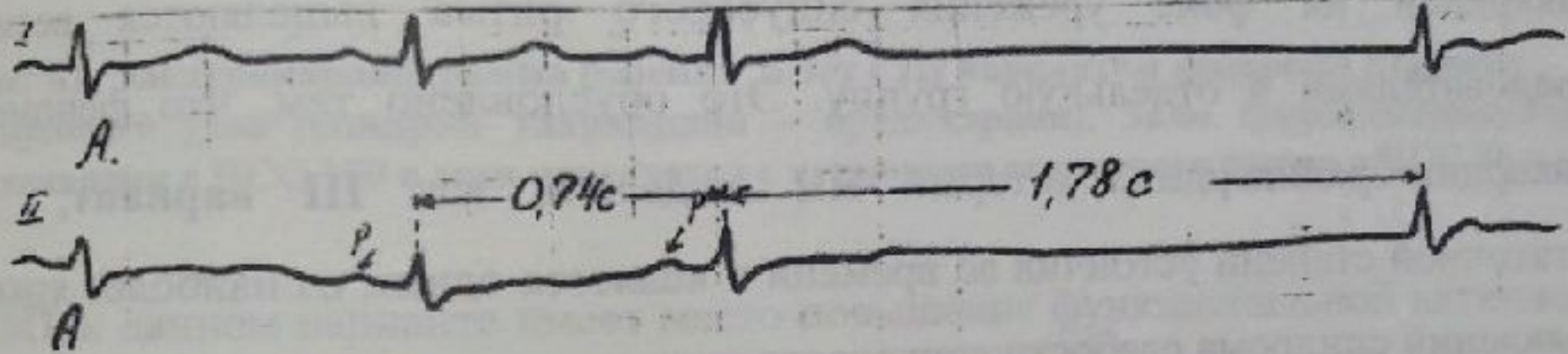


Рис. 10. ЭКГ при СА-блокаде 2-й степени 1-го типа.
Прогрессирующее укорочение интервалов $P-R$, за которым следует длительная пауза $P-R$. Пауза $P-R$ не равна двум нормальным интервалам $P-R$. Первый после паузы интервал $P-R$ более продолжителен, чем последний интервал перед паузой.

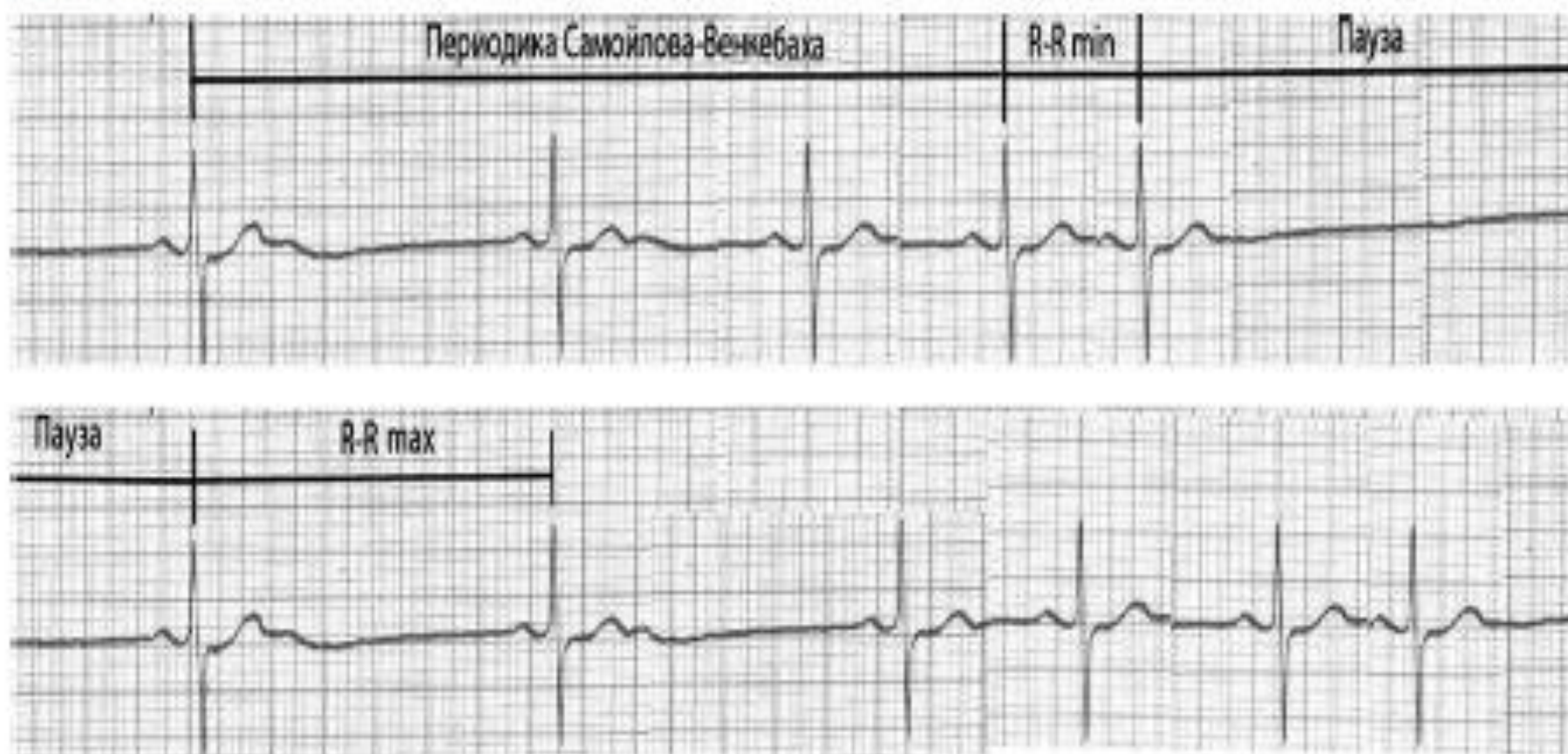


Рис. 11. ЭКГ при СА-блокаде 2-й степени 2-го типа. Пауза кратна одному нормальному интервалу $R-R$ ($P-P$) или равна двум нормальным периодам $R-R$ ($P-P$) основного ритма.



Рис. 12. ЭКГ при СА-блокаде 3-й степени. Асистолия с последующим функционированием водителя ритма 2-го порядка (узловой ритм).



Клинико-электрокардиографические варианты СССУ

III Вариант

Нарушение функции синусового узла	Нарушение функции нижележащих уровней проводящей системы сердца
1. Синдром тахикардии-брадикардии 2. Паузы ритма при ХМ от 1,5 с до 2 с	1. Иногда АВ блокада II и III степени

Рис. 15. ЭКГ при синдроме тахи-бради.



Время: 3ч26м41с 25 мм/с, 10мм/мВ



Время: 3ч39м27с 25 мм/с, 10мм/мВ



Время: 6ч28м51с 25 мм/с, 10мм/мВ

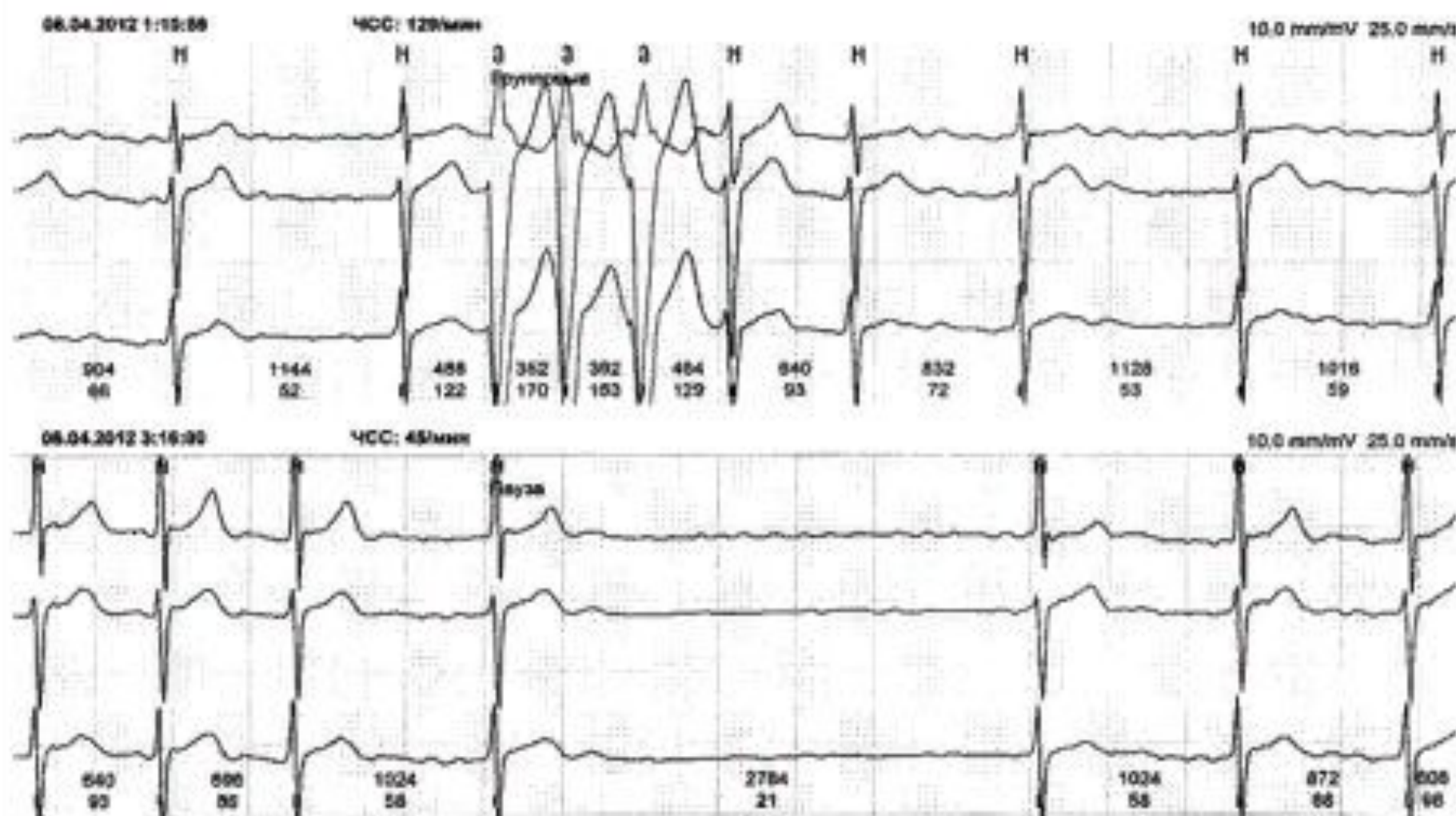


Клинико-электрокардиографические варианты СССУ

IV Вариант

Нарушение функции синусового узла	Нарушение функции нижележащих уровней проводящей системы сердца
1. Ригидная синусовая брадикардия менее 40 уд/мин 2. Эктопические ритмы с единичными синусовыми сокращениями 3. Мерцание-трепетание предсердий 4. Отсутствие восстановления устойчивого синусового ритма и адекватного его учащения при физической нагрузке 5. Паузы ритма при ХМ более 2 с	1. Нарушение АВ и внутрижелудочкового проведения 2. Удлинение интервала QT более чем на 0,05 секунд 3. Нарушение процесса реполяризации

Рис. 2. ЭКГ при СССУ. На фоне базового ритма – мерцания предсердий со средней ЧСС 45 уд/мин (брадисистолическая форма) – зафиксирована пробежка желудочковой тахикардии. Паузы достигают 2784 мс.



Клинические пробы и дополнительные методы исследования

- Холтеровский мониторинг
- Проба Вальсальвы
- Массаж каротидного синуса
- Тилт-тест
- Нагрузочное тестирование (велоэргометрия, тредмил-тест)
- Изучение функции СУ методом чреспищеводной электростимуляции
- Внутрипредсердное электрофизиологическое исследование сердца

Медикаментозное лечение СССУ у детей

Ноотропы: *пирацетам, пиридитол, аминалон, глутаминовая кислота, церебролизин, фенибут*

Ангиопротекторы: *пармидин*

Рассасывающая терапия: *лидаза, плазмол*

Мембранопротекторы и антиоксиданты: *веторон, витамины А, Е*

Метаболическая терапия: *витамин В2, карнитина хлорид, пангамовая кислота*

Показания к имплантации ЭКС

Класс рекомендаций	Уровень доказанности	Рекомендации
Класс I	B	Импантация постоянного кардиостимулятора показана, если симптомы четко связаны и обусловлены брадиокардией.
Класс IIa	C	Спонтанная или медикаментозно обусловленная дисфункция синусового узла с ЧСС < 40 ударов в минуту, сопровождающаяся симптоматикой, при отсутствии документального подтверждения наличия более значимой брадикардии.
		Синкопе (потеря сознания) не ясного генеза, когда признаки дисфункции синусового узла выявлены во время электрофизиологического исследования.
Класс IIb	C	Импантация постоянного кардиостимулятора показана пациентам с синусовой брадикардией, если симптомы вероятнее всего связаны с брадикардией, даже при отсутствии убедительных доказательств.
Класс III	C	Импантация постоянного кардиостимулятора не показана пациентам с асимптомной синусовой брадикардией, или при условии, что она связана с обратимыми причинами

Благодарю за внимание!