

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ТАХИКАРДИЙ И ПУТИ ИХ КОРРЕКЦИИ

Эргашов Бобир Баходирович

Бухарский государственный медицинский институт

e-mail:ergashov.bobir@bsmi.uz

Аннотация. Пароксизмальная тахикардия — это внезапно возникающие и прекращающиеся эпизоды учащенного сердцебиения. Эти состояния обусловлены различными механизмами нарушения электрической активности сердца и могут иметь как наджелудочковое, так и желудочковое происхождение. В статье рассматриваются патофизиологические основы пароксизмальных тахикардий, их классификация, клинические проявления, методы диагностики и современные подходы к терапии.

Ключевые слова: пароксизмальная тахикардия, ре-ентри, абляция, антиаритмические препараты, ЭКГ, электрофизиология.

Введение. Пароксизмальная тахикардия (ПТ) — форма аритмии, характеризующаяся резким началом и внезапным окончанием эпизодов учащенного сердцебиения. Продолжительность приступа может варьироваться от нескольких секунд до часов или даже дней. ПТ часто встречается у больных как с органическими заболеваниями сердца, так и у лиц без явной сердечной патологии. Своевременное их распознавание и коррекция необходимы для предупреждения осложнений, в том числе ухудшения гемодинамики, развития сердечной недостаточности и тромбоэмболии.

Классификация пароксизмальных тахикардий

По локализации источника возбуждения ПТ делятся на:

• Суправентрикулярные пароксизмальные тахикардии (СВПТ):

- АВ-узловая реципрокная тахикардия (AVNRT)
- Атриовентрикулярная тахикардия с дополнительным путём

(AVRT)

- Эктопическая предсердная тахикардия

• Желудочковые пароксизмальные тахикардии (ЖПТ):

- Мономорфная ЖТ
- Полиморфная ЖТ (в т.ч. torsades de pointes)

Механизмы развития пароксизмальных тахикардий

Повышенный автоматизм

Некоторые клетки в проводящей системе сердца могут спонтанно генерировать импульсы с повышенной частотой, что становится причиной

эктопической активности. Это чаще наблюдается при гипоксии, ишемии, электролитных нарушениях, тиреотоксикозе.

Триггерная активность

В основе лежат постдеполяризации — колебания мембранного потенциала, возникающие после завершения потенциала действия. Это приводит к преждевременному возбуждению кардиомиоцитов, особенно при удлинённом интервале QT.

Механизм повторного входа (ре-ентри)

Наиболее частый механизм ПТ. Возникает при наличии двух или более анатомических или функциональных путей проведения с разной скоростью и рефрактерностью. Импульс циркулирует по замкнутому контуру, обеспечивая устойчивый тахикардический ритм.

Примеры:

- **AVNRT** — ре-ентри в пределах АВ-узла
- **AVRT** — наличие дополнительного пути (пучка Кента) при синдроме WPW

- **ЖТ после инфаркта** — формирование re-entry в зоне рубца

Клинические проявления

Проявления ПТ зависят от её формы, продолжительности и наличия сопутствующих заболеваний сердца:

- Внезапное сердцебиение
- Ощущение перебоев в сердце
- Одышка
- Головокружение
- Стенокардия
- Обмороки
- В тяжёлых случаях — остановка сердца (особенно при ЖПТ)

Диагностика

Электрокардиография (ЭКГ)

- Главный метод выявления ПТ
- Признаки: узкие или широкие комплексы QRS, наличие/отсутствие зубцов Р, их расположение

- Определение регулярности и ЧСС

Холтеровское мониторирование

- Необходим при эпизодических жалобах и редких приступах

Электрофизиологическое исследование (ЭФИ)

- Инвазивный метод точной локализации аритмогенного очага
- Позволяет воспроизвести и купировать тахикардию

Дополнительные методы

- ЭхоКГ — выявление структурной патологии

• Лабораторные исследования — оценка электролитов, гормонов щитовидной железы

Лечение пароксизмальных тахикардий

Тактика лечения зависит от типа тахикардии, её клинической значимости и сопутствующей патологии.

Купирование приступа

Суправентрикулярная тахикардия:

- **Вагусные пробы:** проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса
- **Аденозин:** быстрый внутривенный болюс (6–12 мг)
- **Бета-блокаторы или верапамил:** при неэффективности аденозина

Желудочковая тахикардия:

- **Лидокаин, амиодарон:** при стабильной гемодинамике
- **Электрическая кардиоверсия:** при нестабильности

Поддерживающая медикаментозная терапия

- **Бета-блокаторы:** уменьшают автоматизм, особенно при СВТ
- **Амиодарон:** универсальный препарат при ЖТ и ФП
- **Флекаинид, пропафенон:** при отсутствии органической патологии
- **Соталол:** может применяться при ЖТ, но требует контроля QT

Радиочастотная катетерная абляция (РЧА)

- **Метод выбора при AVNRT, AVRT и фокальных СВТ**
- Высокая эффективность (90–98%)
- Малотравматичная процедура с низким риском рецидива
- Применяется также при устойчивой ЖТ, особенно при кардиомиопатиях и после инфаркта

Имплантируемые устройства

- **ИКД (имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор)**
 - Показан пациентам с перенесённой ФЖ или ЖТ
 - Применяется при высоком риске внезапной сердечной смерти

Профилактика рецидивов и образа жизни

- Контроль артериального давления, ЧСС, сахара крови
- Отказ от алкоголя, курения и психостимуляторов
- Регулярное кардиологическое наблюдение
- Физическая активность в безопасных пределах
- Преодоление тревожных расстройств, способствующих возникновению СВТ

8. Прогноз и заключение. Прогноз при ПТ зависит от типа аритмии, частоты и продолжительности приступов, сопутствующих заболеваний и адекватности лечения. Современные методы диагностики и терапии позволяют эффективно контролировать и устранять эти аритмии у большинства пациентов. Катетерная абляция показала высокую эффективность и

безопасность и всё чаще становится методом выбора при устойчивых формах ПТ. Медикаментозная терапия остаётся важным компонентом, особенно при противопоказаниях к инвазивному лечению.

Список литературы:

1. Zipes D. P., Jalife J. *Cardiac Electrophysiology: From Cell to Bedside*. 7th ed. Elsevier, 2021.
2. Brugada J. et al. Mechanisms of supraventricular tachycardia. *J Am Coll Cardiol*. 2019;74(10):1231–1243.
3. Calkins H. et al. HRS/EHRA/ECAS expert consensus on catheter ablation. *Heart Rhythm*. 2017;14(3):e275–e444.
4. Образцов А. В., Ганцев Ш. Х. *Аритмии сердца*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
5. Кушаковский М. С. *Нарушения ритма сердца*. СПб: СпецЛит, 2019.
6. Josephson M. E. *Clinical Cardiac Electrophysiology*. Wolters Kluwer, 2016.
7. Воробьев А. А. *Катетерная абляция при аритмиях*. М.: МЕДпресс-информ, 2022.
8. European Society of Cardiology. Guidelines for the management of supraventricular arrhythmias. *Eur Heart J*. 2020;41(5):655–720.
9. Kusumoto F. M. et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on Bradycardia and Cardiac Conduction Delay.
10. Эндрю Крейн. *Кардиология. Диагностика и лечение*. Пер. с англ. М.: Бином, 2021.