

Фибрилляция и трепетание предсердий: электрофизиологические механизмы, этиология и патогенез

Фибрилляция предсердий (ФП) представляет собой частое хаотическое сокращение волокон сердечной мышцы, возникающее под влиянием эктопических предсердных импульсов частотой 350-600 ударов в минуту. При ФП координированная систола предсердий отсутствует, поскольку импульсы охватывают отдельные мышечные волокна или их группы. Большинство импульсов блокируются в А-В узле и не доходят до желудочков.

Трепетание предсердий (ТП) еще сравнительно недавно считали разновидностью фибрилляции предсердий, однако эти нарушения ритма имеют различные электрофизиологические механизмы возникновения. При ТП деятельность предсердий ритмична, а частота их сокращений составляет 250-350 в минуту. Причем лишь часть предсердных импульсов достигает желудочков (в правильной последовательности – 2:1, 3:1, 4:1 или реже или в неправильной). ТП встречается в 15-30 раз реже, чем ФП. При этом ФП может перейти в ТП и обратно, что имеет большое значение при лечении.

Этиология

Основными причинами возникновения и фибрилляции, и трепетания предсердий могут быть следующие состояния и заболевания:

- ишемическая болезнь сердца, (в том числе острый инфаркт миокарда),
- пороки сердца (как врожденные, так и приобретенные),
- тромбоэмболия легочной артерии,
- артериальная гипертония,
- тиреотоксикоз,
- хроническая сердечная недостаточность,
- хроническое легочное сердце,
- употребление алкоголя,
- интоксикации,
- синдром WPW,
- миксома предсердия.

ФП может быть идиопатической.

Патогенез

ФП. Это состояние (в особенности пароксизмальная идиопатическая фибрилляция предсердий) вызвано образованием множества волн возбуждения в предсердиях, которые чаще всего локализуются вокруг устьев легочных вен. Большое значение в патогенезе ФП имеет механизм множественных микро-риентри, который возникает из-за изменения анатомических свойств миокарда и перерастяжения предсердий.

ТП. Патогенез ТП, напротив, связан с механизмом макро-риентри вокруг устьев полых вен, кольца трикуспидального клапана и других анатомических образований диаметром несколько сантиметров.