

Рис. 6.7. Ревербератор в АС вокруг отверстия
(стрелки – направления распространения фронта волны)

гии (некроз, ишемия и др.). Возникновение спиральных волн возбуждения вокруг отверстий полых вен в предсердиях, объясняет механизм ряда предсердных аритмий.

Возникновение ревербератора обычно связано с разрывом фронта волны, механизма которого обсуждается ниже.

§ 23. Трансформация ритма в неоднородной активной среде

На рис. 6.8 представлена схема трансформации ритма в неоднородной среде, состоящей из двух областей с различающимися периодами рефрактерности так, что $R_2 > R_1$.

Если период рефрактерности выделенного участка среды R_2 больше периода рефрактерности остальной части среды R_1 и если интервал между посылкой двух импульсов возбуждения T меньше периода рефрактерности R_2 : $T < R_2$, вторая волна не может возбудить область с $R_2 > R_1$.

Это происходит потому, что τ -зона второго импульса на границе неоднородности касается зоны затянувшегося рефрактерного хвоста первого импульса. Это место обведено на рис. 6.8б кружком. Возникнет разрыв фронта волны. В данном примере каждая вторая волна в области с R_2 будет выпадать. Таким образом, получив два стимулирующих импульса, активная среда в зоне с R_1 проведет их без изменений оба, а в зоне с R_2 пройдет лишь только первый импульс и в ней возникнет аритмия. Если бы второй импульс пошел после окончания рефрактерно-

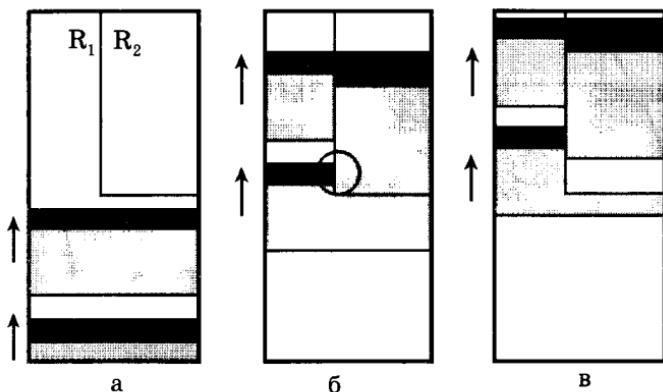


Рис. 6.8. Трансформация ритма в неоднородной по рефрактерности АС

го хвоста первого импульса в зоне с R_2 , то трансформации ритма не было бы. Различные поражения сердечной мышцы могут приводить к увеличению ее неоднородности по рефрактерности, к увеличению $\Delta R = R_2 - R_1$. Это, в свою очередь, увеличит вероятность появления трансформации ритма.

Трансформация ритма может возникнуть и при однопроводной блокаде (возникает экстрасистола). (см. табл. II на форзаце)

§ 24. Ревербераторы в неоднородных средах

Ревербераторы – источники спиральных волн возбуждения – могут возникнуть в неоднородных активных средах без отверстий. Этот процесс происходит на границе раздела участков активной среды с разными параметрами элементов этой среды, например, с разными рефрактерностями.

Рассмотрим две зоны активной среды с R_1 и R_2 , разделенные криволинейной границей СВ, и будем считать, что $R_2 > R_1$ (рис. 6.9).

По активной среде распространяются две волны возбуждения, причем вторая (2) посыпается сразу вслед за первой так, что $T > R_2$. Возникает трансформация ритма, и в силу этого волна 2 распространяется только слева от границы СВ по зоне с R_1 (рис. 6.9, а). Волна 2, двигаясь с той же скоростью V , что и волна 1, начинает на границе СВ отставать от нее. Это вызвано тем, что путь волны 1 к точке В идет по прямой АВ (она одинаково проходит по зоне с R_1 – слева, и по зоне с R_2 – справа от СВ). А путь волны 2 к точке В идет по кривой СВ, то есть путь второй