

Известно, что для функционирования кардиомиоцита необходима энергия, вырабатываемая митохондриями. После осуществления **сократительной функции**, часть крист митохондрий, обеспечивавших эту функцию энергией, разрушается и для продолжения сокращения сердца необходимо восстановление погибших [морфологических структур](#)

. Если разрушение митохондрий кардиомиоцитов адекватно их восстановлению, то функция сердца будет продолжаться, обеспечивая кровообращение и жизнедеятельность организма, но в условиях болезни разрушение митохондрий будет превалировать над их синтезом, наступит энергетическое истощение кардиомиоцитов, недостаточность сократительной функции сердца и его остановка.

Например

, ситуация, когда «загоняют» бегущую галопом лошадь, сердце которой вынуждено чрезмерно

функционировать

, что возможно только при адекватном обеспечении энергией. Однако для этого необходима и гиперфункция митохондрий, а, следовательно, должен происходить и их интенсивный распад. При этом непрерывно подгоняемая лошадь не может остановиться и снизить энергетическую нагрузку на сердце. В этих условиях распад митохондрий превалирует над их синтезом и через какое-то время наступает энергетическое истощение кардиомиоцитов миокарда, развивается острая сердечная недостаточность, острый отёк лёгких и лошадь погибает.

Интересные статьи:

- 1) [Клиническое мышление врача](#)
- 2) [Характеристика живых систем](#)
- 3) [Исследования](#)