

ный прирост КК, составляющий 102 и 160 % при 5 и 30 с ишемии соответственно, определялся в обоих случаях преимущественным приростом диастолической фракции. Восполнение долга по кровотоку составляло 337 и 351 % соответственно. Отмеченные изменения КК обеспечивались снижением коронарного сопротивления на 46,7 % при 5 с и на 69,3 % при 30 с ишемии.

Отсутствие ранней стадии РГ с преимущественным приростом систолической фракции при 30 с окклюзии объясняется повре-

ждающим действием ишемии на гладкомышечные элементы сосудистой стенки, высокочувствительные к недостатку кислорода и определяющие степень участия миогенного компонента в РГ. Существующая зависимость степени выраженности и длительности РГ от изменений диастолической фракции при обоих воздействиях свидетельствует о метаболической вазодилатации как основном факторе развития РГ.

Киев. ин-т кардиологии

УДК 612.133—083:611.127

А. В. Циомик

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГОТРАТ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В опытах на изолированной полоске желудочка сердца лягушки методом дифференциальной микрокалориметрии изучено влияние частоты стимуляции, величины нагрузки и концентрации Ca^{2+} в инкубационном растворе на теплопродукцию и работоспособность. По величине КПД (отношение механической работы, выполненной полоской, к общим энергозатратам ее) судили об эффективности энергозатрат.

Установлено, что из исследуемых нами частотных и нагрузочных режимов деятельности оптимальным оказался режим с частотой стимуляции 0,5 Гц и величиной нагрузки 0,5 P_0 . При этом наблюдался максимальный КПД и наибольшая работоспособность. Повышение исходной концентрации Ca^{2+} (1,8 ммоль/л) в инкубационной среде вдвое приводило к заметному возрастанию произведенной работы и улучшению эффективности энергозатрат мышцы. Дальнейшее увеличение концентрации Ca^{2+} сопровождалось снижением КПД. Ухудшение эффективности энергозатрат происходило на фоне продолжающегося роста выполняемой полоской работы и сочеталось с явлениями неполного расслабления сер-

дечной мышцы (синдрома неполной диастолы).

В опытах на изолированном по Neely сердце крысы, работающем в условиях парной электростимуляции и при спонтанном ритме, изучено влияние частоты стимуляции, величины нагрузки притоком и сопротивлением на нагнетательную функцию сердца и использование миокардом субстратов.

Показано, что максимальная производительность отмечалась при наибольшей из исследуемых частот электростимуляции (160 сок./мин), а также при уровнях давления наполнения, 2,5 кПа и аортального давления — 6,5 кПа. Изолированные сердца, работающие при частоте 160 сок./мин и в условиях спонтанного ритма, использовали преимущественно липиды и в меньшей мере — гликоген. При меньшей частоте стимуляции преобладает использование гликогена. Обсуждаются возможные механизмы изменений эффективности энергозатрат и работоспособности сердечной мышцы при различных режимах ее деятельности.

Киев. мед. ин-т

УДК 612.181:612.826.4]—612.351.5

П. И. Янчук

ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ ГИПОТАЛАМУСА НА АРТЕРИАЛЬНЫЙ И ВОРОТНЫЙ КРОВОТОК В ПЕЧЕНИ

В острых опытах на собаках изучали влияние стимуляции различных структур гипоталамуса на кровообращение в печени.

Кровоток в печеночной артерии и воротной вене регистрировали электромагнитным методом, записывали также давление