

УЛЬТРАСТРУКТУРА МИОКАРДА УШЕК СЕРДЦА КРОЛИКОВ ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

Павлович Е.Р.

*Лаборатория нейроморфологии с группой
электронной микроскопии ИКК
им. А.Л. Мясникова ФГУ РКНПК
Москва, Россия*

Так как мало исследований посвящены анализу ультраструктуры сердца при гипокинезии, которая является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в клинике у человека, то в эксперименте изучали ультраструктуру рабочего миокарда сердца кролика при иммобилизации животных. Исследовали рабочий миокард ушек сердца интактных кроликов породы "Шиншилла", а также животных на 70 сутки иммобилизационного стресса, который возникал у кроликов в результате их содержания в тесных металлических клетках. Клетки были сделаны по форме и размерам туловища и исключали движения животных. Кроликов забивали введением 3% новокаина в краевую вену уха. Подготовка материала для электронно-микроскопического анализа проводилась после фиксации сердца в альдегидном фиксаторе и в четырехокиси осмия. Материал заключали в эпоксидные смолы и просматривали в электронном микроскопе JEM-100CX при 80 кв. Обследовали структуру миоцитов рабочего миокарда, нервный аппарат и микрососудистое русло в ушках сердца. Исследование ультраструктуры миоцитов ушек сердца кролика при 70 дневной иммобилизации животных показало, что у них по сравнению с интактными особями в цитоплазме нарастало число вакуолей. Миофибриллы в этих миоцитах не выявляли заметных изменений, митохондрии находились в конденсированном состоянии и варьировали по размеру, а между ними были видны скопления предсердных гранул. Часть миофибрилл в субсарколеммальных участках клеток была заметно сокращена, и саркоlemma могла демонстрировать выбухания в соединительнотканый матрикс. Также в цитоплазме встречались окаймленные пузырьки, расширенные Т-трубочки и гранулы гликогена. Скопления предсердных гранул с разной осmioфилией, можно было видеть и в субсарколеммальных участках миоцитов. Изредка эти гранулы располагались вне клеток, в соединительнотканном матриксе (следствие их выброса из миоцитов при гипокинезии). Выраженными были изменения со стороны клеточных контактов, а степень этих изменений варьировала. В части мышечных волокон наблюдались незначительные расхождения вставочных дисков между соседними клетками по *fasciae adherents*, при этом нексусы в них оставались сохранными, а базальная мембрана, одевавшая мышечное волокно, сохранялась непрерывной. Также в боковых участках вставочных дисков могли встре-

чаться сохранные десмосомы. В образовавшихся щелях между соседними миоцитами, контактировавшими конец в конец, можно было видеть мембранные структуры и гранулы гликогена, при этом часть нексусов из боковых участков вставочных дисков могла располагаться вблизи плазмалеммы лишь одного из разошедшихся миоцитов. В других мышечных волокнах расхождения между контактировавшими концом в конец клетками были весьма существенными, но базальная мембрана, покрывавшая мышечное волокно, сохраняла свою целостность. Эти изменения свидетельствовали о нарушении сократительной способности части мышечных волокон рабочего миокарда ушек сердца кроликов в условиях длительной гипокинезии. Анализ ультраструктуры эфферентных нервных терминалей показал, что часть из них содержала большое количество мелких агранулярных и небольшое число крупных гранулярных пузырьков, в то время как другие были в значительной мере опустошены. Кроме того, в этих терминалях выявлялись сохранные митохондрии и небольшое количество вакуолей. Капилляры рабочего миокарда демонстрировали тонкие длинные или кольцеобразные выросты в просвет сосудов. При этом контактные отношения эндотелиоцитов в них были сохранными. Изменения в микрососудах миокарда могли быть нейротрофической природы. Обсуждается значение обнаруженных находок в плане понимания возникновения несогласованных сокращений мышечных клеток в ушках сердца кролика в эксперименте.

АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ДОПЛЕРОГРАММ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ III И IV ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Прокофьева Т.В., Полунина О.С., Яценко М.К.,
Маклакова Н.В.

*Государственная медицинская академия
Астрахань, Россия*

Кожа является органом, на который оказывают существенное влияние разнообразные факторы внешней среды. В то же время кожный покров играет важную роль в процессах поддержания гомеостаза в организме. При различных патологических состояниях в организме существенным изменениям подвергается и микроциркуляторное русло. Степень выраженности этих изменений зачастую коррелируют с тяжестью патологического процесса. Микроциркуляторное русло представляет собой физиологический аппарат, основной задачей которого является оптимальное обеспечение циркуляции крови в условиях разного функционального состояния тканей (Горчаков В.Н., Позднякова О.В., 1989). Следовательно, изучение состояния периферического звена гемо-