

**УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ НАХОДКИ В  
БИОПСИЯХ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА  
БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗИРУЮЩИМ  
АТЕРОСКЛЕРОЗОМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ  
ПРИ ОПЕРАЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ.  
ВОЗМОЖНЫЕ АРТЕФАКТЫ ВЗЯТИЯ  
МАТЕРИАЛА ЧЕРЕЗ ВСЮ СТЕНКУ ОРГАНА**

Павлович Е.Р., Гордеев И.Г.,

Баяндин Н.Л., Кузнецовский Ю.В.,

Писцова Т.В., Федосеев В.А., Люсов В.А.

*Лаборатория нейроморфологии с группой  
электронной микроскопии ИКК им. А.Л. Мясникова  
ФГУ РКНПК, кафедры госпитальной терапии №1  
ЛФ и морфологии человека МБФ РГМУ, отделение  
ССХГКБ №15 им. О.М. Филатова, Москва*

С целью изучения изменений в строении слоев рабочего миокарда левого желудочка (ЛЖ) и влияния на него холодной остановки сердцебиения при операции коронарного шунтирования (КШ) забирали материал игольчатым катетером через всю стенку органа. Диаметр катетера был 0,8 мм. Больные (10 мужчин и одна женщина) были прооперированы в возрасте 48 – 72 лет (средний возраст -  $59 \pm 3$  года) в 15 ГКБ им. О.М. Филатова г. Москвы с установкой им от 1 до 3 аутошунтов. У этих больных наблюдался выраженный стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца, сужавший их просвет на 50-100% с поражением 1-4 крупных сосудов. Время пережатия аорты составляло от 30 до 55 минут (в среднем -  $42 \pm 3$  минуты). Во время операции КШ с использованием аппарата искусственного кровообращения забирали биопсию из верхушки ЛЖ. Для уменьшения последствий операции использовали кардиоплегический раствор консол (Россия, Биофарм) при температуре  $4^{\circ}\text{C}$ , содержащий ряд солей, а также рибоксин, полиглюкин и лидокаин. Консол вводили до пережатия аорты в количестве 600-800 мл с одновременным внутри перикардальным охлаждением сердца физиологическим раствором NaCl в виде ледяной кашицы ( $-2^{\circ}\text{C}$ ) и во время остановки работы органа в количестве 200-400 мл каждые 20-30 минут операции КШ. Биопсию у больных брали дважды: до введения в корень аорты консола и после наложения коронарных шунтов до снятия зажима с аорты. Консол в условиях искусственного кровообращения защищал клетки сердца от ишемии и снижал последующие реперфузионные повреждения миокарда. Биопсии в виде столбиков ткани длиной 10-12 мм фиксировали несколько суток в 4% растворе параформальдегида на 0,1 М р-ре фосфатного буфера (рН=7,4) при  $4^{\circ}\text{C}$ , промывали буфером, дофиксировали 2 часа в 1% р-ре  $\text{OsO}_4$ , проводили по спиртам возрастающей концентрации и заключали ориентированно в эпоксидную смолу аралдит. После полимеризации получали полутонкие срезы с основания блоков, окрашивали их толуидиновым синим, просматривали в световом микроскопе и готовили ультратонкие срезы для электронной микроскопии. Электронно-микроскопический анализ эндокардиальной части биопсии показал, что применение кардиоплегии не значительно ухудшало ультраструктуру миокарда ЛЖ сердца больных с КШ. Среди выявленных изменений встречались прижизненные

(наиболее часто в обеих группах биопсий наблюдали изменения в микроциркуляторном русле сосудов, что могло ухудшать органнй кровоток) и предположительно артификационные. К последним, по-видимому, относились локальные нарушения целостности плазмолеммы отдельных кардиомиоцитов ЛЖ и участки пересокращения в сохранных миоцитах их миофибриллярного аппарата. Нарушение плазмолеммы сопровождалось выбросом части клеточных органелл в интерстиций (митохондрии, липофусцин, гликоген и цистерны саркоплазматического ретикулума) и закрытием дефекта мембраны со стороны цитоплазмы примыкающими к нему миофибриллами. Органеллы, вышедшие в интерстиций, имели сохранный структуру. В участках пересокращения миофибрилл наблюдали изменения формы клеточного ядра и выбухание плазмолеммы с клеточными органеллами в интерстиций, структура которого оставалась сохранной. Следует продолжить изучение собранных столбчатых биопсий по всей глубине препарата для выявления особенностей их тканевой и клеточной структуры, а также различий в их кровоснабжении и иннервации в разных слоях миокарда в условиях операции КШ у больных со стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий до остановки сердца и после проведения операции.

**ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ  
НЕФРОНА ПРИ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕ**

Тамаева Ф.А., Голубев А.М., Алкадарский А.С.

*Дагестанская государственная*

*медицинская академия, Махачкала,*

*ГУНИИ общей реаниматологии РАМН, Москва*

Целью работы послужило гистоэнзиматическое исследование ткани почек при острой массивной кровопотери и последующей перфузией различными кровезамещающими растворами.

Исследование проведено на половозрелых белых крысах. Было выделено 5 групп: 1 группа (контрольную) - интактные крысы (без кровопотери); 2 группа - крысы с кровопотерей до 50% объема циркулирующей крови; 3 группа - крысы с кровопотерей до 50% объема циркулирующей крови и перфузией физраствором; 4 группа - крысы с кровопотерей до 50% объема циркулирующей крови и перфузией гепаринизированной аутокровью; 5 группа - крысы с кровопотерей до 50% объема циркулирующей крови и перфузией перфтораном. Забой животных - через 1, 4, 7, 14, 30 суток. Исследование проводили на криостатных срезах почек толщиной 10 мкм. Исследовали активность ферментов: сукцинатдегидрогеназы (СДГ), глутаматдегидрогеназы (ГДГ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), НАД - и НАДФ - диафораз, глюкозо - 6 - фосфатдегидрогеназы (Г-6-ФДГ). Количественную оценку активности ферментов в нисходящих канальцах (НК) и восходящих канальцах (НК) проводили при помощи автоматизированной системы анализа изображения «МЕКОС-Ц1» и специальной программы «Денситоморфометрия» в оптических единицах.