

“ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА РГМУ ”

Павлович Е.Р.

*Кафедра морфологии человека МБФ РГМУ и лаборатория нейроморфологии с группой
электронной микроскопии ИКК им. А.Л. Мясникова РКНПК, МЗ РФ, Москва, Россия*

Подготовка из выпускников МБФ специалистов-морфологов для медико-биологических учреждений страны требует предварительного отбора среди них студентов способных освоить методы электронно-микроскопического анализа. Эти методы все еще остаются передовыми в морфологических исследованиях как биопсийного материала в клинике, так и экспериментального материала от животных в лабораторной практике. Тем более, что с применением количественных методов морфометрического анализа медико-биологических объектов, резко повысилась информативность и снизилась субъективность в оценке этого материала со стороны морфологов. Проведение в кардиохирургических центрах операций на сердце позволяет осуществлять взятие биопсии с диагностическими целями и последующую подготовку этого материала, после соответствующей фиксации, для электронно-микроскопической заливки. Необходимость проведения абдоминальных родов по показаниям со стороны матери или плода также позволяет осуществлять взятие биопсии с диагностическими целями при операции кесарева сечения. Кусочки органов фиксировали в 4% растворе параформальдегида на фосфатном буфере и дополнительно в четырехокиси осмия. Тканевые блоки после полимеризации резали на ультратоме для изготовления полутонких срезов толщиной 1-2 мкм и окрашивали толуидиновым синим. Обучали студентов старших курсов МБФ процедуре получения полутонких срезов с кусочков сердца или матки, их окраске для предварительного светооптического наблюдения и оценке тканевого состава мышечных образцов с использованием окулярной морфометрической сетки. Эта процедура требует от обучаемых хорошей мышечной скоординированности, усидчивости и острого зрения. Им приходится подолгу напрягать глаза и соотносить тканевые элементы с перекрестиями сетки. Кроме того, студентам необходимо научиться различать мышечные, соединительнотканые, сосудистые и нервные элементы на препаратах и уметь оценивать частоту их встречаемости. После проведения светооптического исследования студентов обучали процедуре прицельной резки ультратонких срезов с этих же блоков при заточке пирамидки на конкретные объекты, их окраске уранилацетатом и цитратом свинца и просмотру приготовленных препаратов в электронном микроскопе. Наиболее сложным для студентов оказалось получение препаратов приемлемой толщины (50-70 нм) с минимальным количеством артефактов резки (четтер) и окраски (осадков карбоната свинца или уранилацетата). Далее студентов обучали различать на электронограммах мышечные, соединительнотканые, сосудистые и нервные компоненты миокарда или миометрия. Они должны были самостоятельно оценить характер межклеточных контактов миоцитов с выделением контактов по типу «конец в конец» или «бок в бок», охарактеризовать соединительнотканые составляющие миокарда или миометрия (соотношение коллагеновых и эластических волокон, соединительнотканых клеток и матрикса), выявить состояние базальной мембраны капилляров и наличие телец Вайбеля-Палада в эндотелиоцитах и проанализировать соотношение миелинизированных и немиелинизированных нервных волокон и их афферентных и эфферентных терминалей. Кроме того, их обучали количественному анализу клеточных составляющих мышечных тканей (соотношение светлых, темных и промежуточных клеток) на электронограммах. По совокупности предложенных вариантов обучения отбирали наиболее способных старшекурсников. Лучших из студентов в последствии рекомендовали на кафедру морфологии или другие кафедры на диплом и для продолжения учебы в аспирантуре.