

7-й Международный научный симпозиум «ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА В ИЗУЧЕНИИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ КЛЕТКИ» (г. Архангельск, 14–16 июня 2005 г.)

Международный научный симпозиум был организован на базе Северного государственного медицинского университета (СГМУ). Он явился традиционной встречей российских шведских ученых, длительно и плодотворно сотрудничающих в рамках Шведско-Российского института клинической клеточной биологии в г. Архангельске.

На открытии симпозиума с приветствиями выступили: ректор СГМУ академик РАМН проф. П.И.Сидоров, содиректора Шведско-Российского института клинической клеточной биологии проф. Я.Селин (г. Умео) и проф. А.Л.Зашихин (г. Архангельск).

1-я сессия под председательством проф. А.Л. Зашихина началась с доклада проф. П.Линдстрема (г. Умео) «Исследование гетерозиготных об/+мышей», посвященного сравнительному анализу метаболических параметров и чувствительности к изменению диеты у мышей с обычным генотипом (+/+) и гетерозигот (ob/+). Установлено, что при одинаковом фенотипе существует разница между гетерозиготами по мутации отсутствия лептина и обычными «тощими» мышами относительно набора массы в юном возрасте. Чл.-кор. РАМН проф. В.В.Банин (Москва) представил доклад на тему «Механизм сортировки и транспорта белков в клетке: дискретные или непрерывные пути». Автором дан углубленный критический анализ представлений о возможных механизмах транспорта молекул внутри комплекса Гольджи (везикулярная модель и модель созревания и прогрессии цистерн).

2-ю сессию вел проф. Я.Селин. Проф. А.В.Павлов (г. Ярославль) представил доклад на тему «Возрастные особенности фолликулярной организации щитовидной железы крыс». С применением радиоавтографического анализа включения ^3H -тимидина после многократных инъекций изотопа и морфометрии были представлены данные о фолликулярной организации (математический анализ распределения по размерным классам, пролиферативная активность тироцитов в фолликулах различного размера) тиреоидной паренхимы у крыс в возрасте 1, 7 и 24 мес. Выступление доц. Г.Ларсон-Нирен (г. Умео) «Лаг-время реакции цитоплазматического кальция при стимуляции глюкозой в β -клетках поджелудочной железы» было посвящено изучению патогенетических факторов, включающихся на ранних стадиях диабета II типа. Установлено, что между клетками различных островков временной диапозон оказался уже, чем в изолированных β -клетках. В докладе проф. В.Б.Зайцева (г. Вятка) «Ультраструктура юстагломерулярных клеток в почках низших позвоночных» было показано, что несмотря на редукцию клубочковой активности в почках морских костистых рыб, они обладают ренин-продуцирующими юстагломерулярными клетками, которые вместе с интерренальной тканью головного отдела и тельцами Станниуса туловищного отдела почек составляют единую с гипоталамо-гипофизарной систему, регулирующую водно-солевой обмен.

3-я сессия проходила под председательством чл.-кор. РАМН проф. В.В.Банина. Д-р мед. наук И.А.Одинцова (со-

автор проф. Р.К.Данилов, Санкт-Петербург) выступила с докладом «Межклеточные взаимодействия при заживлении кожно-мышечной раны». С позиций учения о функциональных гистионах выявлены и проанализированы межклеточные и межтканевые взаимодействия в ходе посттравматического некроза, воспаления, регенерационного гистогенеза при экспериментальных огнестрельных повреждениях кожи и скелетных мышц. Доц. П.-А.Олденбург (г. Умео) в сообщении «Нарушение формирования остеокластов при отсутствии взаимодействия CD47 и SIRP» показал, что *in vitro* функциональный блок антител к гликопротеину клеточной поверхности CD47 или сигнальному регуляторному протеину альфа (SIRP) значительно снижает синтез макрофагального колониестимулирующего фактора (M-CSF) и угнетает формирование многоядерных остеокластов, обладающих положительной реакцией на TRAP (тартратрезистентная кислая фосфатаза).

4-ю сессию курировал проф. А.В.Павлов. Выступление доц. К.Г.Энгстрема (г. Умео) «Жировая контаминация крови из перикардиальной полости и ее эмболический потенциал в кардиохирургии» было наглядно проиллюстрировано. На основании использования оригинальной перфузионной капиллярно-эмболической модели *in vitro*, автором показано, что даже малые количества жидкого жира составляют значительную опасность эмболии капилляров и способствуют развитию диффузных поражений мозга при операциях на сердце. Проф. А.Н.Гансбургский (г. Ярославль) представил доклад «Васкулярные гладкие миоциты в области разветвления почечных артерий». Морфометрический анализ изолированных щелочной клеточной диссоциацией гладких миоцитов человека показал, что эта популяция неоднородна и включает одноядерные малые, средние и большие клетки, а также незначительное количество двоядерных форм. Области делителей потока крови отличаются увеличением доли элементов с двумя ядрами.

Постерную сессию проводили чл.-кор. РАМН проф. Д.В.Баженов (г. Тверь) и проф. П.Линдстрем. Сотрудники Департамента интегративной медицинской биологии Университета г. Умео представили два сообщения. О.Стенберг и соавт. в работе «Экспрессия сигнального регуляторного протеина альфа в нейтрофилах человека, распределение и его отношение к fMLP-стимулированной поляризации и апоптозу» использовали антитела против SIRP для изучения механизмов регуляции экспрессии и распределения SIRP в клетках при воздействии бактериального хемотаксического фактора fMLP. Результаты исследований Н.В.Густавсон и соавт. «Трехмерное изображение островков Лангерганса при стимуляции глюкозой с помощью конфокальной микроскопии» свидетельствуют о существенном преимуществе применения при анализе секреторного профиля отдельных эндокриноцитов конфокальной микроскопии перед флуоресцентной. На поверхности островков у мышей ob/ob отчетливый кальциевый ответ регистрируется у 32% клеток по сравнению с

65% — у здоровых животных, что отражает развитие дисфункции β -клеток у мышей ob/ob.

Сотрудники кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии СГМУ выступили с тремя докладами. «Реактивная трансформация гладкой мускулатуры воздухоносных путей при антиген-стимулированном бронхоспазме» — тема сообщения А.О.Барминой, проф. А.Л.Зашихина и проф. Ю.В.Агафонова. Авторами использован метод прицельной клеточной диссоциации, позволивший в условиях формирования экспериментального бронхоспазма у крыс выявить перестройку структуры популяции гладких миоцитов стенки бронхов за счет увеличения представительства малых клеток и элиминации больших. Постер канд. мед. наук Е.Н.Башиловой (соавторы А.Л.Зашихин и Н.Д.Ширяев) «Сравнительный анализ гладкой мышечной ткани при различных формах урологической патологии» был посвящен комплексному морфометрическому, цитохимическому, иммуноцитохимическому и электронно-микроскопическому анализу гладких миоцитов стенки мочевыносящих путей человека. Независимо от характера патологического процесса (гидронефроз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, обструктивный мегауретер), выявлены общие механизмы

реактивности, отражающие уровень адаптационных возможностей гладкой мышечной ткани. В докладе доц. В.А.Болдуева и проф. А.Л.Зашихина «Особенности трансформации компонентов стенки лимфангионов при воздействии повреждающих факторов» дана структурно-метаболическая и электронно-микроскопическая характеристика стенки межклапанных сегментов лимфатических сосудов (лимфангионов) человека в условиях ионизирующего облучения, недостаточности лимфообращения, обострения хронических неспецифических заболеваний легких, а также при моделирования острой кишечной непроходимости у крыс.

Симпозиум был прекрасно организован, доклады, выполненные на современном методическом уровне, сопровождались иллюстрациями хорошего качества и вызвали значительное количество вопросов и развернутую дискуссию. К началу работы были изданы материалы симпозиума «Применение современных методов анализа в изучении структуры и функции клетки» (Международный симпозиум. Архангельск, СГМУ, 2005).

А. Н. Гансбургский