

УДК 591

К ЮБИЛЕЮ ОЛЬГИ ГЕОРГИЕВНЫ СТРОЕВОЙ

DOI: 10.7868/S047514501604008X



Двадцать третьего ноября 2015 г. Ольге Георгиевне Строевой, главному научному сотруднику Лаборатории проблем регенерации Института биологии развития им Н.К. Кольцова РАН, профессору, исполнилось 90 лет. Выпускница биологического факультета Московского Государственного университета (1944–1949), она специализировалась в области биологии развития, пройдя университетский курс и аспирантуру по кафедре эмбриологии. После защиты кандидатской диссертации О.Г. Строева была принята на должность младшего научного сотрудника в академический институт, ныне носящий название Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН. В лаборатории экспериментальной эмбриологии им. Д.П. Филатова под руководством Георгия Викторовича Лопашова она испробовала свои силы в нескольких разделах эмбриологии. Однако известность ей в нашей стране и за рубежом принесли пионерские экспериментально-эмбриологические исследования раннего развития глаза млекопитающих, выполненные методом органной культуры *in vivo* (среда культивации — передняя камера взрослого глаза крысы). Наряду с генетически нормальными животными во всех разделах ее работы были использованы мутантные линии крыс и мышей с наследственными нарушениями органа зрения, включая

разные типы дистрофии сетчатки. Впервые было показано, что на ранних стадиях развития у млекопитающих клетки ретинального пигментного эпителия (РПЭ) способны к трансдифференцировке в сетчатку; что дифференцировка радужки и цилиарного тела в краевых зонах глазного бокала зависит от индуцирующего влияния линзового эпителия, а сосудистой оболочки — от влияния РПЭ. Была охарактеризована морфогенетическая роль внутриглазного давления в развитии глаза. Этот цикл завершил период персональных исследований О.Г. Строевой. Он был защищен в качестве докторской диссертации (1968) и опубликован в виде монографии “Морфогенез и врожденные аномалии глаза млекопитающих” (М.: Наука, 1971). Книга была замечена московскими офтальмологами, которые вовлекли О.Г. Строеву в тесное с ними сотрудничество, избрав в состав Ученого совета Московского института глазных болезней им. Гельмгольца. Совместные исследования с офтальмологами были посвящены поиску клеточных систем глаза, на которые воздействуют лекарственные препараты. На основе гипотезы О.Г. Строевой и фундаментальных исследований, проведенных ею и ее сотрудниками в Институте биологии развития совместно с офтальмологом С.И. Акберовой (кафедра глазных болезней Азербайджанского медицинского университета, Баку), было создано новое глазное лекарство *Акмуол*®, обладающее полифункциональными лечебными свойствами, внедренное в медицинскую практику России, Азербайджана, Грузии, Узбекистана и Казахстана. *Акмуол*® был отмечен золотой медалью с отличием и специальным призом на 51-й Всемирной инновационной выставке “Брюссель Эврика 2002”. В Институте биологии развития О.Г. Строева сначала руководила небольшой группой сотрудников, а затем Лабораторией клеточной дифференцировки, которую она возглавляла более 20 лет. Моделью исследований стал РПЭ в пре- и постнатальном развитии млекопитающих и птиц. Комбинируя методы органной культуры *in vitro*, мечения глазных тканей специфическими антителами, микрохирургии, электронной микроскопии, радиоавтографии, рентгеновского облучения и экспериментальной модуляции внутриглазного давления исследовали соотношение процессов пролиферации и дифференцировки в становлении функций РПЭ. Показано, что у теплокровных животных диффе-

ренцировка РПЭ в отличие от амфибий определяется фактором натяжения. Формирование же сосудистой оболочки из окружающей мезенхимы зависит от нормальной дифференцировки РПЭ. Выбор пути меланотической дифференцировки или ретиальной трансдифференцировки РПЭ, находится в причинной зависимости от параметров кинетики клеточной популяции РПЭ на разных этапах развития. В постнатальном развитии клетки РПЭ способны совмещать клеточную пролиферацию и специфическую дифференцировку. В самой дифференцированной центральной зоне глазного дна в РПЭ был обнаружен феномен одноактного вхождения в цикл пролиферации клеток, синхронизированных по G₂-фазе, специфичной для связывания пигментных клеток с меланин-стимулирующими гормонами (МСГ). Этот клеточный цикл совпадает с кратковременным увеличением концентрации МСГ в кровяном русле, что приводит к дополнительному синтезу меланина в клетках РПЭ локально в данной центральной зоне. Таким образом, впервые была обоснована зависимость меланотической дифференцировки РПЭ от меланотропной активности передней доли гипофиза, которая, в свою очередь, регулируется серотонином. Эти опыты объяснили механизм возникновения мозаичности популяции клеток дефинитивного РПЭ по степени дифференцировки его клеток. Следовательно, в особых случаях клеточная пролиферация становится необходимым пререквизитом для осуществления процессов дифференцировки. Было обнаружено, что у крыс РПЭ обладает способностью к фагоцитозу мембранных дисков наружных сегментов фото-

рецепторных клеток сетчатки задолго до формирования этих сегментов в нормальном развитии.

О.Г. Строевой принадлежит более 250 публикаций, среди них две монографии по развитию глаза, одна совместно с Г.В. Лопашовым, а также четыре обзора на английском языке: совместно с Г.В. Лопашовым, Англия, 1961; с В.И. Миташовым, Москва, "Мир", 1981; США, 1983, и с И.Г. Пановой и А.С. Татиколовым, США, 2015. О.Г. Строеву всегда характеризовала активная научно-общественная деятельность: выступление с докладами, организация конференций, участие в работе выставок, интерес к творчеству крупных ученых – учеников и последователей великого Н.К. Кольцова. Ей принадлежит издание 7 книг, посвященных генетике И.А. Рапопорту. Она является ответственным редактором ряда книг, принадлежащих перу известных ученых. В последние годы О.Г. Строева вернулась к некоторым экспериментальным исследованиям и обзорно-теоретическому осмыслению отдельных этапов своего научного направления в содружестве со своими учениками и последователями.

Коллектив Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН поздравляет Ольгу Георгиевну с юбилеем и желает ей дальнейших творческих успехов. Мы также выражаем свою глубокую признательность за внесенный О.Г. Строевой неоценимый вклад в просвещение, образование и научную ориентацию всех ее учеников, выбравших путь изучения развития и регенерации зрительной системы животных и человека.

И.Г. Панова, Э.Н. Григорян
E-mail: pinag@mail.ru