

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ В НОРМЕ, ПАТОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Павлович Е.Р.

Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова РКНПК и кафедра морфологии человека медико-биологического факультета РГМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, erp114@rambler.ru

Проводящая система сердца (ПСС) является совокупностью узлов и пучков, осуществляющих генерацию ритма в органе и преимущественное проведение в нем импульса. Она обеспечивает функционирование органа как единого целого в покое и при разных функциональных нагрузках. ПСС сердца человека и животных при использовании морфологических методов исследования изучена несравненно хуже по сравнению с рабочим миокардом. Несмотря на значительные успехи в сравнительно морфологических изысканиях у интактных животных разных видов [Павлович, 2005-2008 а], у человека ПСС изучена все еще недостаточно. Это связано с трудностями взятия аутопсийного материала в ранние сроки после смерти людей для морфологического исследования [Павлович, 2007], (особенно для электронной микроскопии и гистохимии, где выраженные посмертные изменения структуры выявляются уже спустя несколько часов после смерти человека). Изучение операционного биопсийного материала и вовсе является уникальной удачей [Бокерия с соавт., 1996]. На этом материале с использованием количественных методов исследования удалось определить отличия тканевого и клеточного состава проводящего миокарда синусного узла (СУ) и приулового рабочего миокарда у больных разного возраста и пола. Также оказалось возможным охарактеризовать роль соединительной ткани [Павлович, Зашихин, 2008; Павлович, 2008 б, 2009], нервного аппарата и микроциркуляции [Павлович, 2008 в, г] в устройстве разных отделов ПСС у человека и животных в норме (в том числе в онтогенезе) [Спирина, Бакшутова, 2009] и патологии [Чукбар с соавт., 2009 а,б]. В эксперименте ПСС исследовали в моделях по денервации органа, при разных режимах нагрузки, в условиях стресса, при переживании материала в трупe животных, а также при развитии кобальтовой кардиомиопатии. Кроме собственно морфологических подходов (анатомических, гистологических, цитологических и эмбриологических) возможно использовать для идентификации узлов ПСС физиологические методы (например, выявлять особенности потенциалов действия клеточной мембраны специализированных миоцитов в помощью микроэлектродной техники) [Сутягин с соавт., 2005, 2009]. В этих морфологических изысканиях принимают участия исследователи из нескольких институтов Москвы (Синев А.Ф., Пархоменко Ю.Г., Тишкевич О.А., Братанов В.С., Камкин А.Г., Розенштраух Л.В.), Нижнего Новгорода (Васягина Т.И.), Екатеринбурга (Спирина Г.А.), Архангельска (Зашихин А.Л.), Сыктывкара (Прошева В.И., Головкин В.А.) и Ростова на Дону (Соколов В.В., Куцев А.А.). Следует привлекать молодежь с кафедр анатомии, гистологии и патологической анатомии медицинских и биологических факультетов университетов, а также физиологов и клиницистов из профильных кардиологических и кардиохирургических научно-исследовательских институтов, чтобы расширять возможности морфологического изучения ПСС у людей разного пола в норме и при различной патологии сердца, а также у животных в нормальном онтогенезе и во всевозможных экспериментах с использованием современных методов количественного анализа структуры. Это позволит охарактеризовать не только известные части ПСС, но и описать в дальнейшем пучки в левом предсердии сердца, межузловые пути проведения (в существовании которых сомневаются многие физиологи), пучки в области атриовентрикулярных колец, в устьях крупных вен сердца, где формально отсутствует клапанный аппарат, а фактически нет ретроградного заброса крови в вышележащие отделы сердца и сосудов при сокращении органа, что предполагает наличие эффективно действующего в норме сфинктерного аппарата и требует его изучения при различных нозологических формах у человека и в экспериментах у животных.