

ностной области сосудистая система образует анастомозы, особенно развитые в седалищно-прямокишечной ямке и вокруг прямой кишки. Наиболее крупные анастомозы лежат ближе к анальному отверстию, проникая в наружный сфинктер прямой кишки и мышцу, поднимающую задний проход. Сосудистое русло имеет преимущественно рассыпной тип ветвления. В мышцах диафрагмы таза артериолы располагаются не только параллельно ходу мышечных волокон, но и пересекают их. В мочеполовом треугольнике наилучшую васкуляризацию имеют седалищно-пещеристая и луковично-губчатая мышцы. Последняя у плодов мужского пола содержит на единицу поверхности в 2–3 раза больше сосудов, чем у плодов женского пола. Седалищно-пещеристая мышца промежности плодов мужского пола уступает по степени кровоснабжения таковой в женской промежности. Учитывая параметры сосудов (диаметр, и их концентрацию в исследуемой области) можно сделать вывод, что степень кровоснабжения различных мышц промежности неодинакова. Наилучшая васкуляризация отмечена в анальной области промежности. Основная масса наиболее сформированных сосудистых образований анального треугольника питает наружный сфинктер прямой кишки и мышцу, поднимающую задний проход.

*Сулкина Я.В., Мусина Л.А., Муслимов С.А. (г. Уфа, Россия)*

#### **УЛЬТРАСТРУКТУРА ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫХ ОСТРОВКОВЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ АЛЛОКСАНОВОМ ДИАБЕТЕ**

*Sulkina Ya. V., Musina L. A., Muslimov S. A. (Ufa, Russia)*

#### **ULTRASTRUCTURE OF TRANSPLANTED PANCREATIC ISLET CELLS IN ALLOXAN DIABETES**

Фрагменты поджелудочной железы от молодых (1-месячных) крыс в оболочке из мембранного аллогенного биоматериала имплантировали подкожно 28 крысам линии Вистар с аллоксановым диабетом. В контрольной группе (18 крыс) биоматериал для окутывания не использовали. Пересаженный комплекс с окружающими тканями исследовали на 7-, 14-, 21-, 30-, 60-е и 90-е сутки после операции с использованием трансмиссионной электронной микроскопии. У животных контрольной группы уже на 7-е сутки обнаруживались разрушенные островковые клетки с характерными морфологическими признаками некроза. В подопытной группе пересаженные клетки поджелудочной железы длительно сохраняли нормальную структуру. На 14–21-е сутки трансплантированные В-клетки были правильной формы с центрально расположенным ядром. В цитоплазме выявлялось большое количество укороченных цистерн гранулярной эндоплазматической сети, немногочисленные митохондрии, множество секреторных гранул, уплощенные цистерны и вакуоли комплекса Гольджи. Клетки в таком состоянии сохранялись вплоть до 30-х суток. К концу эксперимента большинство клеток характеризовалось

дистрофическими изменениями, имело неправильную форму, в их цитоплазме отсутствовали секреторные гранулы, выявлялось большое количество вакуолей. 20–25% островковых клеток сохраняли нормальную ультраструктурную организацию.

*Сухоруков В.С., Глинкина В.В. (Москва, Россия)*

#### **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИТОХОНДРИЙ И ИХ РОЛЬ В ТКАНЕВОЙ АДАПТАЦИИ К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ**

*Sukhorukov V. S., Glinkina V. V. (Moscow, Russia)*

#### **INDIVIDUAL PECULIARITIES OF MITOCHONDRIA AND THEIR ROLE IN TISSUE ADAPTATION TO THE PATHOLOGICAL PROCESSES**

Исследования различных тканей человека и лабораторных млекопитающих позволили выявить различные варианты изменений морфологических и функциональных характеристик митохондриального пула, определяющие как относительную полисистемную недостаточность тканевого энергообмена, так и его повышенную устойчивость, имеющую большое значение для тканевой адаптации. Предложены понятия «энергодефицитного диатеза» и «тканевой энергетической резистентности» для характеристики индивидуальных особенностей энергетического метаболизма. Приведены критерии определения этих понятий, а также доказательства актуальности выделения и значимости внедрения в медицинскую науку. Так, в частности, исследования показали, что на основании оценки тканевых характеристик энергообмена возможно формирование групп риска развития энергодефицита. С другой стороны, получены доказательства, что увеличение количества митохондрий и/или объема этих органелл в различных тканях (лейкоциты, мышечные волокна, эпидермис, почечный эпителий) играет важную роль в развитии устойчивости организма к разнообразным патологическим процессам. Эти результаты свидетельствуют о важности изучения митохондриальных характеристик для развития представлений о тканевой адаптации.

*Сухорукова Е.Г. (Санкт-Петербург, Россия)*

#### **ТИРОЗИНГИДРОКСИЛАЗА В НЕЙРОНАХ ЧЕРНОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

*Sukhorukova Ye. G. (St. Petersburg, Russia)*

#### **TYROSINE HYDROXYLASE IN HUMAN SUBSTANTIA NIGRA NEURONS**

Тирозингидроксилаза (ТГ) является ключевым ферментом синтеза катехоламинов и присутствует в дофаминергических нейронах черного вещества (ЧВ) головного мозга. Цель настоящей работы — иммуноцитохимическое изучение экспрессии ТГ в нейронах ЧВ головного мозга человека (n=15) в 5 возрастных группах от 25 до 75 лет. Показано, что у людей 1 возрастной группы (25–35 лет) в ЧВ головного мозга преимущественно располагаются ТГ-иммунопозитивные нейроны с интенсивной реакцией. Также встречаются единичные нейроны, не содержащие ТГ. Во 2-й воз-