

центрации 90 мг/кг веса). Крысы выводили из эксперимента сверхдозой нембутала, *m. soleus* выделяли и замораживали в жидком азоте. Площадь поперечного сечения (ППС) «медленных» (МВІ) и «быстрых» (МВІІ) волокон у HS была снижена на 45% и 28%, а у HSN на 40% и 25% по сравнению с группой С соответственно. ППС МВІ и МВІІ у HSL была выше, чем у HS на 25% и 16% соответственно. Атрофия МВІІ у HSL была предотвращена полностью, т.к. их ППС существенно не отличалась от группы С. Процент волокон и длины разрывов в дистрофиновом слое у HS были на 27% и 17% выше, чем у С соответственно. У HSL разрушения в дистрофиновом слое были существенно предотвращены. Концентрация NO у HS на 60% ниже, чем в контроле, а у HSL не отличалась от группы С. Концентрация мРНК атрогена (убиквитинпротеосомной лигазы) у HS была выше (на 27%), а у HSL ниже (на 13%) уровня группы С. Следовательно, введение L-аргинина при вывешивании крыс позволяет поддерживать концентрацию NO в *m. soleus* на уровне группы интактного контроля, предотвращает в ней разрушение дистрофина, увеличивает концентрацию мРНК атрогена и снижает степень атрофии МВ.

*Кафаров Э.С., Удочкина Л.А., Батаев Х.М., Вагабов И.У.* (г. Грозный, г. Астрахань, Россия)

#### **3D-АНАЛИЗ ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА**

*Kafarov E. S., Udochkina L. A., Batayev H. M., Vagabov I. U.* (Grozniy, Astrakhan, Russia)

#### **3D ANALYSIS OF THE VENOUS VESSELS OF HUMAN KIDNEY**

Целью исследования явилось проведение 3D-анализа венозных сосудов почки человека. Было изготовлено 136 коррозионных препаратов венозных сосудов почек людей, погибших от заболеваний, не связанных с заболеваниями почек, в возрасте от 22 года до 90 лет. Коррозионные препараты подвергались 3D-сканированию. В компьютерной программе «Mimics-8.1» в 3D-проекции изучались варианты образования почечной вены. Выявлено, что образование главной почечной вены (ПВ) у мужчин справа происходит в почечных воротах, что встретилось в 32,70% случаев. В 67,30% случаев ее формирование происходит на расстоянии от касательной медиального края почек. Образование ПВ слева в 38,40% случаев происходит в почечных воротах, а в 61,60% случаев она образуется экстраренально. У женщин образование ПВ справа происходит в воротах почки в 37,20% случаев, в 62,70% случаев на расстоянии от касательной медиального края почек. Формирование ПВ слева в 31,70% случаев происходило в почечных воротах, в 68,30% случаев экстраренально. Проведенные исследования показали, что в 57,80% случаев ствол ПВ формируется из двух сосудов, в 25,40% случаев — это вентральный и дорсальный сосуд, в 32,40% случаев это верхнеполюсной и нижнеполюсной сосуд. В 31,00% случаев ПВ образуется из 3-х сосудов, в 15,50% случаев из верхнеполюсной, центральной и нижнеполюсной вены, в 8,50% случаев ПВ формируется из

верхнеполюсной, нижнеполюсной и дорсальной центральной вены. В 4,20% случаев ПВ формировалась как у мужчин, так и у женщин из вентральной, дорсальной и нижнеполюсной вены. *Исследование выполнено на средства гранта РФФИ 18-29-09118.*

*Кафаров Э.С., Удочкина Л.А., Батаев Х.М., Вагабов И.У.* (г. Грозный, г. Астрахань, Россия)

#### **СТЕРЕОАНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНУТРИОРГАННОГО ВЕНОЗНОГО РУСЛА ПОЧКИ**

*Kafarov E. S., Udochkina L. A., Batayev H. M., Vagabov I. U.* (Grozniy, Astrakhan, Russia)

#### **THE STEREO-ANATOMICAL ANALYSIS OF THE INTRAORGANIC VENOUS BED OF THE KIDNEY**

Целью исследования явился стереоанатомический анализ венозного русла почки человека. Было изготовлено 136 коррозионных препаратов венозной системы почек людей в возрасте от 22 года до 90 лет, погибших от заболеваний не связанных с патологией почек. Препараты подвергались 3D-сканированию. В компьютерной программе «Mimics-8.1» изучались звенья внутриорганный венозный русла почки. Весь полученный материал обрабатывался методами вариационной и непараметрической статистики. Выявлено 9 основных вариантов формирования почечной вены (ПВ), что составило 91,60%. Установлено, что вены II порядка могут являться верхнеполюсными, нижнеполюсными, центральными, вентральными и дорсальными венами и это зависит от вариантов формирования ПВ. В 25,40% случаев венами II порядка являются вентральные и дорсальные вены. При этом в венозном русле почки отсутствуют полюсные вены, в 32,40% случаев венами II порядка являются верхнеполюсные и нижнеполюсные вены. Установлено, что в почках с магистральным типом слияния вен звенья венозной системы представлены звездчатыми венами, междольковыми венами, дуговыми венами, междольковыми венами и полюсными венами, формирующими главную магистральную почечную вену. Исследования показали, что при рассыпном типе слияния структура венозной системы почки имеет более сложный характер строения с наличием звеньев различного уровня в виде междольковых вен I, II, а иногда и III порядков. *Исследование выполнено на средства гранта РФФИ 18-29-09118.*

*Кацук Л.Н., Каргалова Е.П., Устименко О.А.* (г. Владивосток, Россия)

#### **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ**

*Katsuk L. N., Kargalova Ye. P., Ustimenko O. A.* (Vladivostok, Russia)

#### **DISTANCE LEARNING IN TEACHING CLINICAL ANATOMY**

В настоящее время одним из перспективных направлений обучения в высшей школе является интерактивное взаимодействие со студентами посредством информационных коммуникационных сетей и, в част-