

мических препаратов студентами как способ сдачи практической части экзамена по анатомии человека. На совместных занятиях студенты отрабатывают на нефиксированных биологических объектах навыки препарирования артериальных и венозных стволов, периферических нервов, сердца, производных брюшины, перикарда свиней и крупного рогатого скота. Обмен опытом повышает мотивацию к обучению по базовым предметам, формированию основ медицинских знаний и навыков.

*Буракова Т. В., Минюк Л. А., Баймишев Х. Б.*  
(г. Самара, г. Кинель, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
КРЫЛОВИДНО-НЕБНОЙ ЯМКИ ЛОШАДИ**

*Burakova T. V. (Samara, Russia), Minyuk L. A.,  
Baymishev Kh. B. (Kinel, Russia)*

**MORPHOLOGICAL PECULIARITIES  
OF THE PTERYGOPALATINE FOSSA IN HORSE**

Исследование строения крыловидно-небной ямки у лошади является актуальной проблемой современной ветеринарной морфологии. Были изучены 10 черепов из анатомической коллекции и 10 морфологических препаратов лошади. Объект исследования послужила крыловидно-небная ямка лошади. У лошади стенки ямки образованы спереди — бугром верхней челюсти, сзади — крыловидным отростком клиновидной кости, медиально — наружной поверхностью перпендикулярной пластинки небной кости; сверху — верхнечелюстной поверхностью большого крыла клиновидной кости. У крыловидно-небной ямки черепа лошади имеются следующие сообщения: с полостью черепа — через foramen rotundum и foramen opticum, с ячейками решетчатой кости — через foramen ethmoidale, с глазницей — через fissura orbitalis. В fossa pterygopalatina у лошади лежит глазничный нерв, который разветвляется на слезный, лобный, носоресничный нервы; верхнечелюстная артерия также лежит в fossa pterygopalatina, выходя из крылового канала; подглазничная вена (проходит через верхнечелюстное отверстие); глазничная вена (проходит с одноименной артерией в решетчатое отверстие).

*Бурцева А. С., Алексеева Н. Т., Атякшин Д. А.*  
(г. Воронеж, Россия)

**ВЛИЯНИЕ МИКРОГРАВИТАЦИИ НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ  
ТУЧНЫХ КЛЕТОК ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ  
СИСТЕМЫ МОНГОЛЬСКИХ ПЕСЧАНОК**

*Burtseva A. S., Alekseyeva N. T., Atyakshin D. A.*  
(Voronezh, Russia)

**INFLUENCE OF MICROGRAVITY ON THE DIFFERENTIATION  
OF MAST CELLS IN THE DIGESTIVE SYSTEM ORGANS  
OF MONGOLIAN GERBILS**

В работе с помощью детекции рецептора фактора роста тучных и стволовых клеток c-Kit (CD117) исследованы перестройки популяции тучных клеток (ТК) печени, желудка, тощей кишки монгольских пес-

чанок (МП) после 12-суточного космического полета и моделирования эффектов микрогравитации аналогичной продолжительности. Окрашивание толуидиновым синим применяли для оценки общей совокупности популяции ТК. С-Kit (CD117)-позитивные ТК идентифицировались с помощью кроличьих поликлональных антител (Anti-c-Kit antibody ab5505, разведение 1:200), визуализируемых вторичными антителами, конъюгированными с пероксидазой хрена, и набором с ДАБ в качестве субстрата, ядра контрастировали гематоксилином Майера. В рамках исследования задействована 51 МП, в том числе в рамках полетного эксперимента «Роденция» — 35 (группа космического полета — 12, синхронного эксперимента — 11, виварийного контроля — 12), при антиортостатическом вывешивании — 16 МП (8 подопытных животных и 8 контрольных). Показано, что космический полет и моделирование физиологических эффектов невесомости вызывали однонаправленные изменения — уменьшение числа ТК в органах, более выраженное в группе полета. При этом возрастало число CD117<sup>+</sup> ТК по сравнению с данными групп синхронного эксперимента и вивария. Эта динамика отмечалась на фоне снижения общего объема популяции за счет сохранения CD117<sup>+</sup> ТК на прежнем уровне и вела к росту их числа в относительных единицах. Уменьшение числа ТК под действием невесомости приводило к интенсификации механизмов репопуляции ТК. Таким образом, микрогравитация приводила к увеличению пула менее дифференцированных ТК в органах пищеварительной системы, свидетельствуя об активном участии ТК в механизмах адаптации к условиям космического полета.

*Бурцева А. С., Шаранов И. Ю., Атякшин Д. А.*  
(г. Воронеж, Россия)

**ЭКСПРЕССИЯ ТОЛЛ-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ  
В ТУЧНЫХ КЛЕТКАХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ  
СИСТЕМЫ МОНГОЛЬСКИХ ПЕСЧАНОК  
ПОСЛЕ ОРБИТАЛЬНОГО ПОЛЕТА**

*Burtseva A. S., Sharapov I. Yu., Atyakshin D. A. (Voronezh,  
Russia)*

**EXPRESSION OF TOLL-LIKE RECEPTORS IN THE MAST CELLS  
OF THE DIGESTIVE SYSTEM ORGANS OF THE MONGOLIAN  
GERBIL AFTER ORBITAL FLIGHT**

В эксперименте на монгольских песчанках изучена экспрессия TLR-4 и TLR-9 в тучных клетках (ТК) желудка и тонкой кишки монгольских песчанок (МП) после 12-суточного орбитального полета на борту КА «Фотон-М» № 3 (n=12), синхронного эксперимента в макете полетной аппаратуры аналогичной длительности (n=11) и контрольной группы животных (n=12 в рамках эксперимента «Роденция»). После стандартной подготовки проводили гистохимическое окрашивание ТК толуидиновым синим. Экспрессию толл-подобных рецепторов в ТК проводили с помощью множественного иммуномаркирования кроличьими антителами на триптазу (Anti-Mast Cell Tryptase antibody [EPR9522] (ab151757, 1:1000) и мышьяковыми антителами