

*Кондашевская М. В., Пономаренко Е. А.,  
Никольская К. А., Толченникова В. В. (Москва, Россия)*

**ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКЦИИ  
ИММУННОЙ СИСТЕМЫ САМЦОВ МЫШЕЙ  
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ КОГНИТИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ,  
УСЛОВИЙ ОБОГАЩЕННОЙ СРЕДЫ И ПИЩЕВОЙ  
ДЕПРИВАЦИИ**

*Kondashevskaya M. V., Ponomarenko Ye. A.,  
Nikolskaya K. A., Tolchennikova V. V. (Moscow, Russia)*

**CHARACTERIZATION OF THE IMMUNE RESPONSE OF MALE  
MICE IN THE MODEL OF COGNITIVE STRESS, ENRICHED  
ENVIRONMENT AND FOOD DEPRIVATION**

Эксперименты проведены на 40 половозрелых мышцах-самцах F1 (C57BL/6 x DBA/2), разделенных на 4 группы: 1-я — животные, получавшие пищу и воду без ограничений (сытые — контроль); 2-я — мыши при пищевой депривации в течение 23 ч (ПД); 3-я — животные, подвергавшиеся когнитивному напряжению в лабиринтной среде на фоне ПД (КН-ПД); 4-я — особи, которых на фоне ПД помещали в условия обогащенной среды (ОС-ПД). Длительность каждого опыта составила 10–13 мин, протяженность эксперимента — 15 сут. Мышей выводили из эксперимента сразу после окончания обучения или помещения в ОС. В гистологических срезах селезенки и тимуса проводили измерения функциональных зон. Методом иммуноферментного анализа (ИФА) в суспензии клеток селезенки, стимулированных конканавалином А проводили определение цитокинов: ИНФ- $\gamma$ , ИЛ-2, ИЛ-6 и ИЛ-10. В сыворотке крови ИФА методом определяли уровень гормона-цитокина лептина. Сравнение экспериментальных групп производили при помощи t-критерия Стьюдента. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . По данным морфометрических исследований тимуса и селезенки, при всех моделируемых условиях (ПД, КН-ПД, ОС-ПД) выявлены признаки активации иммунной системы мышей. Анализ цитокينوвого профиля, позволил установить, что сама по себе ПД не приводит к изменению баланса про- и противовоспалительных цитокинов. Тогда как в условиях ОС-ПД происходит значительное снижение секреции всех определяемых цитокинов, наблюдающееся на фоне повышения уровня лептина. У животных КН-ПД, напротив, выявлено существенное повышение уровня, главным образом провоспалительных цитокинов при пониженном содержании лептина. Полученные результаты могут указывать на то, что лептин вовлечен в процессы регуляции иммунного ответа, а также психоэмоционального состояния, обучения и памяти.

*Кондратов Г. В., Кумиров С. Г., Степанишин В. В.  
(Москва, Россия)*

**ЭМБРИОГЕНЕЗ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ У ПЕРЕПЕЛОВ**

*Kondratov G. V., Kumirov S. G., Stepanishin V. V.  
(Moscow, Russia)*

**THE EMBRYOGENESIS OF SKELETAL MUSCLE IN QUAILS**

Изучено структурное состояние поверхностной грудной мышцы у эмбрионов перепелов мясного (порода

Фараон) и яичного (порода Манчжур) направлений продуктивности ( $n=42$ ) в возрасте 7, 14 и 17 сут. Установлено, что в поверхностной грудной мышце у 7-суточных эмбрионов выявлены миообласты, мышечные трубочки, а также мышечные волокна, которые по толщине и количественному представительству преобладают в образцах породы Фараон. У 14-суточных эмбрионов мышечные волокна оформляются в пучки, при одновременном уменьшении их толщины, по сравнению с предыдущим сроком. Образцы, полученные от породы Манчжур значимо ( $p \leq 0,05$ ) уступают таковым у породы Фараон по толщине мышечных волокон и их пучков, а также развитию соединительной ткани. Однако, по количеству волокон в этот срок наблюдений выявлена обратная картина. У 17-суточных эмбрионов мышечные волокна становятся тоньше, а плотность их упаковки повышается. Мышечная ткань по толщине мышечных волокон и образуемых ими пучков у перепелов яичного направления незначимо превосходит таковую у перепелов мясного направления продуктивности, в то время как по толщине соединительной ткани и числу волокон установлена противоположная закономерность. Таким образом, формирование скелетной мышечной ткани в поверхностной грудной мышце на ранних сроках эмбриогенеза протекает активнее у эмбрионов перепелов мясного направления продуктивности, по сравнению с яичным, а на поздних сроках эмбрионального развития исследованные показатели выравниваются и значимых различий не имеют.

*Коннова О. В., Алешкина О. Ю., Николенко В. Н.,  
Бикбаева Т. С., Галактионова Н. А., Полковова И. А.  
(г. Саратов, Москва, Россия)*

**ЛИНЕЙНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОП  
ДЕВУШЕК МЕЗОСОМНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ**

*Konnova O. V., Aleshkina O. Yu., Nikolenko V. N.,  
Bikbaeva T. S., Galaktionova N. A., Polkovova I. A.  
(Saratov, Moscow, Russia)*

**LINEAR FOOT CHARACTERISTICS IN GIRLS  
WITH MESOSOMAL BODY TYPE**

Цель — изучение изменчивости линейных характеристик стоп девушек мезосомного телосложения пикнического и мезопластического типов. Для определения типов телосложения у 242 студенток Саратовского государственного медицинского университета (жительниц Саратовской области) 17–19 лет были изучены антропометрические параметры тела. Для определения изменчивости линейных характеристик стоп в связи с типом телосложения проведена их морфометрия с помощью цифрового фотометрического аппаратного комплекса «Плантовизор» и пакета прикладных программ «Кастинг-Созвездие». Определены различия линейных характеристик стоп у девушек 2 типов. Высота внутренней арки продольного свода больше на 4,8 мм, косая ширина и высота срединной арки продольного свода больше на 0,8 мм,