

**МИКРОГРАВИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ**

Froemming G. R. A., Nor-Ashikin M. N. K., Kuznetsov S. L., Khlebnikov Yu. V., Kapitonova M. Yu. (Shah Alam, Malaysia; Volgograd, Russia)

**EVALUATION OF THE RANGE OF ADAPTATIONAL CHANGES
IN HUMAN OSTEOBLASTS IN MICROGRAVITY USING
SCANNING ELECTRON MICROSCOPY**

Целью настоящего исследования явилась количественная ультраструктурная оценка изменений в структуре остеобластов человека в культуре, подвергнутых микрогравитации в течение 8-суточного космического полета. Исследование показало, что у реадаптированных после воздействия микрогравитации остеобластов, по сравнению с наземным контролем, наряду с увеличением размеров клеток и объемной плотности цитоплазмы, усилением неровности поверхности за счет повышения числа отростков и псевдоподий, повышением числа бляшек, отмечалось также достоверное снижение удельной площади элементов цитоскелета, а также увеличение размеров и числа пор, которые концентрировались главным образом в перинуклеарной области, в то же время в области отростков и псевдоподий наблюдались обширные участки, лишенные поверхностных специализаций. Параллельно у переживающих остеобластов, подвергнутых микрогравитации, по сравнению с наземным контролем отмечено снижение пролиферации без повышения уровня апоптоза.

Халилов М. А., Алексеев А. Г., Шевердин Н. Н., Бородин А. А. (г. Орел, Россия)

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ
АНАТОМИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Khalilov M. A., Alekseyev A. G., Sheverdin N. N., Borodin A. A. (Oryol, Russia)

**PROSPECTS OF TEACHING CLINICAL ANATOMY
IN MODERN CONDITIONS**

Проведенный анализ преподавания дисциплин «анатомия», а также «топографическая анатомия и оперативная хирургия» в медицинских вузах показал наличие промежутка на протяжении одного учебного года между изучением вышеуказанных дисциплин в большинстве вузов РФ. Учитывая в том числе необходимость большего привлечения внимания студентов к морфологическим дисциплинам, усиления значимости морфологии для работы клиницистов, а также врачей смежных специальностей, на кафедре анатомии и оперативной хирургии медицинского института Орловского государственного университета введена дисциплина «клиническая анатомия» в

4 семестре. Дисциплина позволяет, повторяя пройденный материал, уделить больше внимания более сложным, близким к клинике разделам, трудно усваиваемым во время изучения анатомии, сформировать у студентов базовые знания по областям и системам органов, обратив особое внимание на клинически важные анатомические образования. Каждое практическое занятие проходит комплексно по разработанным методическим рекомендациям в учебной комнате, анатомическом музее и анатомическом театре. При этом широко используются данные современных методов инструментальной диагностики (рентгенография, МРТ, КТ, УЗИ, эндоскопия и др.), ситуационные задачи, а на лекциях — видеоролики до 5–10 мин.

Опыт преподавания позволяет сделать вывод о целесообразности дополнительного введения дисциплины «клиническая анатомия» в учебный процесс по специальностям лечебное дело, педиатрия, стоматология.

Харченко С. В., Шаповалова Е. Ю. (г. Симферополь, Россия)

**ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ БЕЛКОВОГО СИНТЕЗА
В ПОЧКАХ ЗАРОДЫШЕЙ КРЫС И ЕГО НАРУШЕНИЯ,
ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПАРАЦЕТАМОЛОМ**

Kharchenko S. V., Shapovalova Ye. Yu. (Simferopol', Russia)

**DYNAMICS OF PROTEIN SYNTHESIS ACTIVITY IN RAT
FETAL KIDNEYS AND ITS PARACETAMOL-INDUCED
DISTURBANCES**

Изучено содержание РНК, как показателя синтеза белка, в закладках окончательной почки 120 зародышей крыс в возрасте с 16-х по 22-е сутки нормального развития и при введении беременным самкам терапевтической, субтоксической и токсической доз парацетамола (ПЦ). Установлено, что на 16-е сутки у зародышей контрольной группы цитоплазма клеток первичных мочевых канальцев и окружающей их мезенхимы содержит высокие концентрации РНК. Процесс дальнейшей дифференцировки (18-е сутки) сопровождается снижением количества РНК (в мезенхиме — на 41,2%, в эпителии канальцев — на 18,8%). В почке 20-суточных плодов наблюдается ослабление окраски во всех изучаемых структурах. У плодов перед рождением (22-е сутки) содержание РНК продолжает снижаться (в клетках мезенхимы — на 74,3%, в эпителии канальцев — на 37,4%). При введении ПЦ выявлено статистически значимое изменение содержания РНК. У 16-суточных эмбрионов количество РНК в эпителиоцитах и клетках мезенхимы снижается в результате воздействия 3 доз ПЦ. В период с 18-х по 22-е сутки лишь токсическая доза препарата

продолжает подавлять синтетические процессы в изучаемых закладках, тогда как терапевтическая и субтоксическая дозы приводят к увеличению концентрации РНК и в эпителии, и в мезенхиме.

Хидиятов И. И., Адиев Р. Ф., Насибуллин И. М.,

Ария Н. Р., Гумерова Г. Т. (г. Уфа, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ
РАНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОВЯЗКИ «ПЕМАФОМ»**

*Khidiyatov I. I., Adiyev R. F., Nasibullin I. M., Ariya N. R.,
Gumerova G. T. (Ufa, Russia)*

**MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF POSTOPERATIVE
WOUND USING «PERMAFOAM» BANDAGES**

На модели хронической анальной трещины (методика Грошилина В. С., 2010), с целью оценки ранозаживляющего действия ежедневно проводились наложение повязки «Пемафом», пропитанной поливалентным пиобактериофагом «Секстафаг» (I группа крыс, $n=18$). Во II группе крысам ($n=18$) накладывали повязку с мазью «Левосин». Морфологическую оценку послеоперационной раны проводили на 7-е и 14-е сутки. На 7-е сутки во II группе в области краев раны обнаруживалась массивная лейкоцитарная инфильтрация со значительным преобладанием нейтрофилов, сопровождающаяся выраженными литическими изменениями в соединительной и жировой тканях. В I группе отмечалось снижение экссудативной реакции с формированием грануляционной ткани. На 14-е сутки во II группе лейкоцитарная инфильтрация сохранялась в мышцах, распространяясь диффузно по соединительнотканым прослойкам, отмечался выраженный межуточный отек и полнокровие сосудов. Обнаруживались только ростки грануляционной ткани. Местами в мышечной ткани формировались очаговые микроабсцессы. В I группе отмечались признаки перехода воспалительного процесса в продуктивную фазу с активацией репаративных процессов. Полное заживление экспериментальной раны во II группе произошло на $19,0 \pm 0,2$ -е сутки, в I группе — на $16,0 \pm 0,1$ -е сутки. Таким образом, комбинация препаратов «Пемафом» с пиобактериофагом «Секстафаг» способствует ускорению заживления послеоперационной раны.

*Хидиятов И. И., Герасимов М. В., Кудояров Р. Р.,
Гумерова Г. Т., Адиев Р. Ф. (г. Уфа, Россия)*

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОПЧИКЕ
ПРИ ПОСТРАВМАТИЧЕСКОЙ КОКЦИГОДИНИИ**

*Khidiyatov I. I., Gerasimov M. V., Kudoyarov R. R.,
Gumerova G. T., Adiyev R. F. (Ufa, Russia)*

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE COCCYX
WITH POSTTRAUMATIC COCCYGOdynia**

Наиболее частой причиной анокопчикового болевого синдрома является травма копчика. Известно, что постравматическая кокцигодия (ПТКД) развивается не у всех людей, перенесших травму копчика. По настоящее время причины развития мучительных болей при ПТКД недостаточно изучены. Методом выбора при неэффективности комплексного консервативного лечения ПТКД является оперативное лечение, которое во многих случаях приводит к выздоровлению пациентов. Проведенные нами гистологические исследования резецированного во время операции копчика ($n=14$) обнаружили в зоне перелома хроническую воспалительную инфильтрацию клетками лимфогистиоцитарного ряда. В костной ткани преобладают дистрофические явления, атрофия костных трабекул. Также наблюдаются атрофические изменения в хрящевой ткани. Происходит очаговое разрастание соединительной ткани в виде узлов с участками кальциноза. Надкостница располагается неровными участками разной толщины. В ней отмечаются разрастание фиброзной ткани, а также выраженные дистрофические изменения, участки, содержащие полнокровные сосуды. Все эти изменения в области перелома копчика могут способствовать вовлечению в патологический процесс копчикового сплетения, что приводит к развитию характерных болей.

Хидиятов И. И., Гумерова Г. Т., Хадыева А. А.,

Хадиев Р. Ф. (г. Уфа, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЕЧЕНИЯ АНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНЫ ПРЕПАРАТАМИ
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ**

*Khidiyatov I. I., Gumerova G. T., Khadyeva A. A.,
Khadyev R. F. (Ufa, Russia)*

**MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF THE EFFICACY
OF ANAL FISSURE TREATMENT WITH THE DRUGS
WITH IMMUNOMODULATING EFFECT**

Экспериментальная часть исследования выполнена на 18 белых крысах, разделенных на 3 группы: I группа — контрольная — самостоятельное заживление анальной трещины (АТ). Во II группе на 7-е сутки после моделирования острой АТ вводили суппозитории «Анестезол» и «Ультрапрокт», в III группе — «Постеризан» и «Виферон». Морфологические исследования показали, что на 10-е сутки во II группе (без значительных преимуществ по сравнению с I группой) в мягких тканях развивались слабый межуточный отек, умеренное разволокнение и слабая диффузно-очаговая клеточная инфильтрация с преобладанием макрофагов. На 14-е сутки в I и II группах изменения были незначительными. В III группе на 10-е сутки воспалительная инфильтрация