

*Мельников А. А.* (Нижний Новгород, Россия)

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ  
ХОНДРОЦИТОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА  
ПРИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ**

*Mel'nikov A. A.* (Nizhniy Novgorod, Russia)

**CHARACTERISTICS OF THE ORGANIZATION  
OF CHONDROCYTES OF KNEE JOINT AFTER MOTOR LOADS**

Изучали суставной хрящ медиальных мышечков большеберцовой и бедренной костей при выполнении систематической двигательной нагрузки на 24 взрослых собаках-самцах, 11 из которых получали двигательную нагрузку в виде бега на ленте тредмила в режиме чередования интегративных и дезинтегративных нагрузок, всего от 62 до 78 тренировок. В контрольную группу входили 13 животных, содержащихся в стандартных условиях. Под надхрящницей выявлялись хондроциты, имеющие веретеновидную форму, длинная ось которых направлена вдоль поверхности хряща. В более глубоких слоях хондроциты приобретали округлую или овальную формы. Определялся контакт клеток с территориальным матриксом и ровный контур плазмолеммы. Повреждения границ пустых лакун не наблюдалось. Межклеточное вещество (территориальный матрикс) вокруг клеточных лакун и изогенные группы хондроцитов окрашивались в фиолетовый цвет, интертерриториальный матрикс — в бледно-фиолетовый. Видимые зоны деструкции межклеточного матрикса отсутствовали. После использованного тренировочного цикла у экспериментальных животных определено увеличение общего количества лакун на 24% за счет пустых «корзин», более выраженное в суставных хрящах мышечков большеберцовых костей, чем бедренных костей. У контрольных животных в медиальных мышечках бедренных и большеберцовых костей преобладали одноклеточные лакуны (в мышечке бедренной кости в среднем 78%; в мышечке большеберцовой кости — 76%).

*Мельникова О. В.* (г. Чебоксары, Россия)

**ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИЯ КАК ИНДУКТОР КЛЕТОЧНОГО  
ЗВЕНА ИММУНИТЕТА В СЕЛЕЗЕНКЕ**

*Mel'nikova O. V.* (Cheboksary, Russia)

**HYPERCALCEMIA AS THE INDUCITOR OF CELL-MEDIATED  
IMMUNITY IN THE SPLEEN**

Для исследования и оценки состояния клеточного звена иммунитета в селезенке выявляли структуры, экспрессирующие на своей плазмолемме маркеры Т-хелперов и цитотоксических Т-лимфоцитов. На серийных срезах селезенки 64 белых нелинейных лабораторных крыс-самцов в возрасте 3–4 мес массой 150–200 г проведены

иммуногистохимические реакции с использованием моноклональных антител к CD4 и CD8. Исследуемые животные разделены на 2 группы: контрольную (n=32), получавшую питьевую воду и подопытную (n=32), получавшую питьевую воду с добавлением хлорида кальция в концентрации 235 мг/л в течение 60 сут. Уровень экспрессии CD4 в клетках селезенки контрольных крыс равен  $12,5 \pm 0,6\%$ . У подопытных животных экспрессия маркеров Т-хелперов увеличилась на  $20,1 \pm 4,7\%$  и составила  $15,9 \pm 0,4\%$ . Уровень экспрессии CD8 на клетках селезенки крыс контрольной группы равен  $10,4 \pm 0,5\%$ , в подопытной группе происходит увеличение показателя на  $7,7 \pm 4,6\%$ . Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8) в структурах селезенки: контрольные животные —  $1,3 \pm 0,04$ , подопытные животные —  $1,5 \pm 0,1$ . После 60-суточного употребления водного раствора хлорида кальция у экспериментальных животных происходит увеличение содержания общего кальция в сыворотке крови в среднем на  $0,34$  ммоль/л ( $13,5\%$  от контрольных значений). Результаты исследования свидетельствуют о повышении активности регуляторных компонентов клеточного звена иммунного ответа на фоне гиперкальциемии.

*Меренков В. Г.* (г. Смоленск, Россия)

**ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ УГЛОВ ВЕТВИ НИЖНЕЙ  
ЧЕЛЮСТИ**

*Merenkov V. G.* (Smolensk, Russia)

**AGE VARIABILITY OF THE MANDIBULAR ANGLES**

Остеологическая коллекция кафедры анатомии человека Смоленского государственного медицинского университета содержит костные останки более 700 индивидов из захоронений XIII–XVIII веков, подвергшихся естественной мацерации, разной степени сохранности. Для исследования возрастной изменчивости углов ветви нижней челюсти (УВНЧ) использовали скелетные останки 78 индивидов из захоронения XIII–XIV веков средневекового Смоленска. Из них мужских — 17, женских — 25, детских — 28, взрослых не установленной половой принадлежности — 8. С помощью мандибулометра с прозрачной шкалой определяли УВНЧ к базальной и альвеолярной плоскостям. Угол альвеолярной плоскости к базальной вычисляли как разность указанных выше углов. Биологический возраст смерти определяли по прорезыванию и смене зубов у детей и по степени облитерации черепных швов у взрослых. Исследования показали, что заметное снижение УВНЧ к базальной и альвеолярной плоскостям от 135–140 до 115–130° происходит в возрасте до 3 лет, затем оно резко