

ЛАБОРАТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ГИСТОЛОГИИ

Заведующая лабораторией - д-р биол. наук Т.П. Евгеньева

Тел.: (095) 954-16-00, e-mail: tatyana54@mail.ru

Лаборатория эволюционной гистологии является одной из старейших лабораторий Института. Своими корнями она связана с сектором экспериментальной морфологии, которым с 1936 года руководил академик И.И. Шмальгаузен. В 1944 г. из этого сектора была выделена лаборатория гистоморфогенеза. Ее бессменным руководителем до 1989 года был доктор биологических наук, лауреат Государственной премии, профессор А.Н.Студитский. При реорганизации ИМЖ в 1967 году лаборатория получила название «лаборатория эволюционной гистологии».

В настоящее время проблематика лаборатории имеет три органически связанных между собой направления:

- **Реакция тканей позвоночных животных на возрастающий антропогенный прессинг (включая влияние на организм химических и радиационных факторов).**
- **Изучение вторичного гистогенеза мышечной ткани млекопитающих в условиях стимуляции. Разработка методов и способов повышения регенерационной способности скелетной мускулатуры.**
- **Исследование нервно-мышечный аппарата позвоночных при воздействии физических упражнений и гравитационных факторов.**

Основные исследования по первому направлению проводятся в регионах с сильным токсикологическим загрязнением территории (район нижней Волги, Тульская область). В качестве модельных объектов выбраны костные рыбы (осетровые, карповые, окуневые) птицы (грач), мышевидные грызуны. Установлено, что в результате сильного загрязнения речной воды (р. Волга) различными токсикантами у рыб, в том числе у рыб, семейства «осетровые», развиваются глубокие патологические изменения во всех органах и тканях. Регуляторная система межтканевых взаимодействий нарушается, что приводит к поражению тканей, в частности, развивается тяжелая миопатия скелетных мышц. Впервые показано, что увеличение степени антропогенного загрязнения коррелирует с уровнем хромосомных aberrаций в клетках роговицы глаза грача, что позволяет использовать этот цитогенетический показатель как биоиндикатор антропогенного воздействия на природные экосистемы. В рамках этого направления проводятся исследования ультраструктуры печени в сравнительном ряду позвоночных.



*Руководитель лаборатории
д.б.н.Т.П. Евгеньева*



*Профессор, лауреат
Государственной премии
А.Н.Студитский*

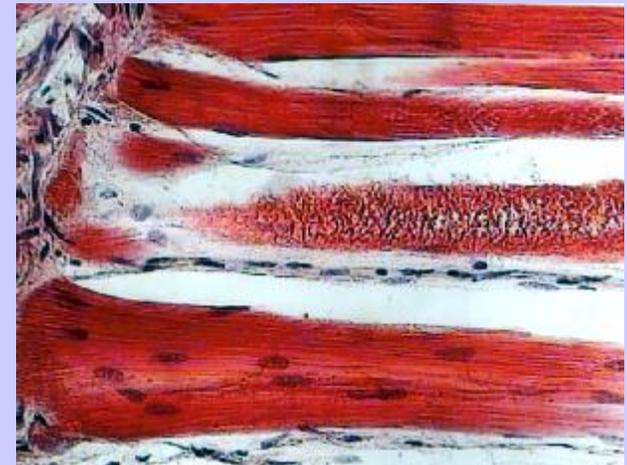
На основе разработанной в лаборатории теории противолучевой защиты тканей млекопитающих успешно продолжаются исследования по стимуляции регенерации травмированных облученных и необлученных скелетных мышц в условиях тканевой терапии (посадка в область травмы регенерирующей мышечной ткани) и действия некоторых физических факторов (лазерное излучение и ультразвук). Одновременно дается оценка функционального состояния иммунной системы животного.

Большое внимание уделяется изучению влияния на тонкую структуру клеток и тканей различных физических факторов. Исследуется влияние гравитационного фактора на ультраструктуру нервно-мышечного аппарата млекопитающих. Установлено, что отсутствие опорной нагрузки вызывает атрофию мышечных волокон, а воздействие искусственной гравитации уменьшает развитие деструктивных изменений в структуре мышечных волокон и нервно-мышечном аппарате.

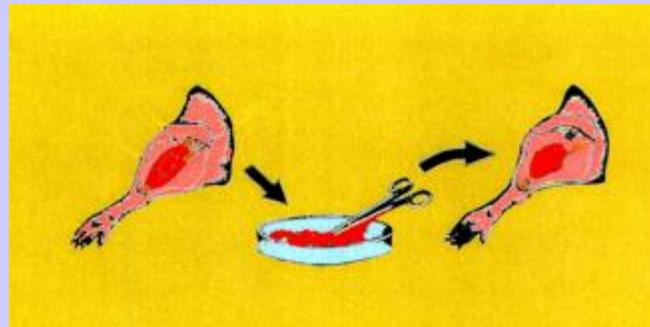
Многие исследования проводятся в кооперации с учеными различных биологических институтов нашей страны, а также с учеными ряда зарубежных стран. Сотрудники лаборатории активно участвуют в работе отечественных и зарубежных съездов и конференций.



Чувствительное окончание в мышечном веретене



Дегенерация мышечных волокон у русского осетра



Модель регенерации мышечной ткани

Сотрудники лаборатории

1. Евгеньева Т.П. – д.б.н. (клеточные взаимодействия, влияние антропогенного прессинга на ткани и органы позвоночных животных).
2. Булякова Н.В. – к.б.н. (регенерация и трансплантация мышц в возрастном аспекте, действие рентгеновского и лазерного излучения).
3. Умнова М.М. – к.б.н. (ультраструктура скелетных мышц, трансплантация мышц, воздействие функциональных нагрузок на мышцы).
4. Фадеева Е.О. – к.б.н. (морфологические адаптации, цитогенетический анализ хромосомных aberrаций в популяциях птиц и млекопитающих, обитающих в экологически неблагоприятных регионах).
5. Азарова В.С. – б/с (регенерация мышц, влияние рентгеновского и лазерного излучения).
6. Семенова И.В. – б/с (влияние токсикантов на состояние мышечной ткани рыб).

