



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт экспериментальной медицины

ПРАКТИКУМ
«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИИ У ГРЫЗУНОВ SPF КАТЕГОРИИ И
ХИРУРГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ»

Продолжительность курса - 36 часов

Количество участников: 4-5 человек

Стоимость курса: 90 000 руб.

Программа практикума включает:

- Лекции специалистов Института экспериментальной медицины Центра Алмазова.
- Практические занятия (отработка навыков анестезии и аналгезии, хирургическое моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности, а также отработку техники неинвазивной регистрации артериального давления).
- Демонстрацию наглядных пособий и образцов (оборудование, расходные материалы, видеодемонстрации).
- Каждый слушатель получит информативный раздаточный материал и сертификат установленного образца.

ПЛАН ЛЕКЦИЙ

ЛЕКЦИЯ №1	Особенности выполнения хирургических вмешательств на животных SPF категории. Обзор хирургических моделей патологии
	– Внутренняя и внешняя валидность в экспериментальных исследованиях
	– Понятие о качестве лабораторных животных
	– Системы содержания лабораторных животных
	– Использование SPF животных как способ повышения внутренней валидности экспериментов
	– История хирургического моделирования патологии
	– Классификация хирургических моделей патологии
ЛЕКЦИЯ №2	– Место хирургических моделей в современной экспериментальной практике
	Общая анестезия и аналгезия. Предоперационная подготовка и послеоперационный уход
	– Классификация средств, используемых для общей анестезии в экспериментальной практике
	– Механизмы действия общих анестетиков. Преимущества и недостатки различных методов анестезии
	– Оборудование для газовой анестезии
	– Оценка выраженности боли и дистресса после хирургических вмешательств
	– Принципы послеоперационной аналгезии
ЛЕКЦИЯ №3	– Особенности предоперационной подготовки животных и послеоперационного ухода
	Принципы асептики. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Хирургический шов
	– Принципы асептической хирургии в эксперименте на животных
	– Мытье рук хирурга и их обработка
	– Особенности подготовки и обработки операционного поля. Драпировочные материалы
	– Основные хирургические доступы (выделение сосудов, торакотомия, лапаротомия)
	– Различные виды шовного материала. Особенности применения
ЛЕКЦИЯ №4	– Сосудистый и кишечный анастомоз
	– Ушивание операционной раны и ее обработка. Профилактика осложнений
	Моделирование ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и постинфарктной сердечной недостаточности
	– Этиология и патогенез ишемического-реперфузионного повреждения миокарда
	– Подходы к моделированию ишемии-реперфузии миокарда: различные уровни моделирования и способы индукции ишемии

	<ul style="list-style-type: none"> – Способы повышения воспроизводимости экспериментальных данных при моделировании ишемии-реперфузии миокарда – Оценочные критерии кардиопротективных и кардиорепаративных вмешательств
ЛЕКЦИЯ №5	Принципы и методы эвтаназии лабораторных грызунов
	<ul style="list-style-type: none"> – Международные рекомендации по проведению эвтаназии лабораторных животных (AVMA) – Факторы, влияющие на выбор метода эвтаназии – Показания к эвтаназии лабораторных животных – Классификация способов эвтаназии – Механизмы действия различных эвтаназирующих процедур и агентов – Особенности использования эвтаназии углекислым газом – Запрещенные методы эвтаназии
	Экспериментальные модели артериальной гипертензии у грызунов. Методы контроля артериального давления
	<ul style="list-style-type: none"> – Этиология и патогенез артериальной гипертензии – Классификация моделей артериальной гипертензии у грызунов – Генетические модели артериальной гипертензии – Экспериментальные модели вторичных гипертензий – Верификация артериальной гипертензии в эксперименте
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ
ПРАКТИКА № 1	Хэндлинг крыс и мышей. Общая анестезия
	<ul style="list-style-type: none"> – Приучение и приручение – Чашечный и тоннельный захват – Фиксация и осмотр крысы – Сборка аппарата для газовой анестезии – Индукция анестезии и ее поддержание с использованием маски
	Подготовка рук хирурга и операционного поля
	<ul style="list-style-type: none"> – Европейский стандарт обработки рук EN-1500 – Правильное надевание хирургических перчаток – Периодическая обработка рук – Методы удаления шерсти при подготовке операционного поля – Драпировка операционного поля и его обработка
	Сосудистый доступ. Хирургический шов
	<ul style="list-style-type: none"> – Техника выделения и катетеризации бедренной вены

	<ul style="list-style-type: none"> – Техника выделения и катетеризации сонной артерии – Послойное ушивание хирургической раны
ПРАКТИКА №4	Интраоперационный физиологический мониторинг
	<ul style="list-style-type: none"> – Мониторинг ЭКГ – Мониторинг артериального давления и частоты сердечных сокращений – Поддержание и мониторинг температуры ядра тела – Мониторинг газового состава крови и рН
	Интубация трахеи (эксперимент выполняется на крысе)
	<ul style="list-style-type: none"> – Местная анестезия слизистой верхних дыхательных путей – Визуализация голосовых связок – Введение интубационной трубки – Выполнение искусственной вентиляции легких
ПРАКТИКА №6	Окклюзия коронарной артерии
	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение торакотомии – Подведение лигатуры под левую коронарную артерию – Верификация ишемии миокарда
	Методика неинвазивной регистрации артериального давления
ПРАКТИКА №7	<ul style="list-style-type: none"> – Аппаратура для неинвазивной регистрации артериального давления – Приучение животных к выполнению процедуры – Техника неинвазивной регистрации артериального давления – Особенности обработки и интерпретации полученных данных
	Моделирование стеноза восходящей аорты
	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности моделирования гемодинамической гипертензии – Выбор степени сужения восходящей аорты для моделирования – Техника выполнения стеноза восходящей аорты – Критерии успешности выполнения вмешательства
	Эхокардиография высокого разрешения
МАСТЕР-КЛАСС	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация оборудования для выполнения эхокардиографии высокого разрешения у крысы (эхокардиографическая ультразвуковая установка VEVO 2100, VisualSonics Inc., Канада с рабочей станцией) – Техника выведения основных позиций сердца – Визуализация сердца в В-режиме, М-режиме и анатомическом М-режиме – Количественная характеристика основных морфофункциональных параметров сердца

