

Вовченко А.Ф. (г. Астрахань, Россия)

**СУБТОКСИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО
ГАЗА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ ГЕМОКАПИЛЛЯРОВ МИОКАРДА**

Vovchenko A.F. (Astrakhan', Russia)

**SUBTOXIC EFFECTS OF SULFUR-CONTAINING GAS
ON THE ULTRASTRUCTURE OF MYOCARDIAL BLOOD
CAPILLARIES**

Экспериментальные исследования, проведенные на 36 белых нелинейных крысах-самцах в возрасте от 30 до 860 сут, показали, что воздействие субтоксических концентраций газообразных серосодержащих поллютантов (ГСП) негативно влияет на ультраструктурную организацию гемокapилляров микроциркуляторного русла миокарда. В неполовозрелом возрасте в цитоплазме эндотелиоцитов (ЭЦ) отмечается большое количество микропиноцитозных везикул, чего нет в клетках стенки капилляров в более старших возрастах. Это свидетельствует об интенсификации трансэндотелиального транспорта, которую еще можно обеспечить за счет сохранившихся ресурсов в неполовозрелом возрасте. Выявляется резкий отек перикапиллярного пространства, особенно выраженный у животных старческого возраста. При этом просвет капилляров сужен, наблюдается их деформация, прогрессирующая с увеличением возраста. В старческом периоде доля извитых капилляров увеличивается до 37%, что может свидетельствовать в пользу предположения о токсическом угнетении сократительного аппарата ЭЦ. ЭЦ животных, подвергшихся воздействию ГСП, в 18–27% случаев образуют многочисленные инвагинации в просвет капилляра, затрудняющие кровоток и усугубляющие токсическую гипоксию миокарда. Таким образом, воздействие ГСП в субтоксических концентрациях угнетает функцию миокарда не только посредством прямого токсического действия на кардиомиоциты и дисбаланс про- и антиоксидантных систем в них, но и за счет ухудшения условий микроциркуляции в гемокapиллярах.

Воеводина Т.М., Фёдоров А.А. (Москва, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ «НЕОСОСУДОВ»
РОГОВИЦЫ ПОСЛЕ АНТИАНГИОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Voyevodina T.M., Fyodorov A.A. (Moscow, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHANGES OF NEWLY FORMED CORNEAL
BLOOD VESSELS AFTER ANTI-ANGIOGENIC TREATMENT
IN EXPERIMENT**

Изучали влияние различных видов антиангиогенных воздействий на новообразованные сосуды роговицы. Экспериментально-морфологическое исследование проведено на 100 взрослых кроликах породы «Советская шиншилла» на модели неоваскуляризации роговицы (после ожога 10% раствором NaOH). 1-я группа (40 глаз) служила контролем, 2–6-я — подопытные группы (по 32 глаза). Животным проводили комплексную или монотерапию с применением препаратов антивазопролиферативного действия (ангиостатин, авастин) и облучением с помощью диодного лазера

«БИОСПЕК» (Россия) с использованием фотосенсибилизатора «Фотосенс» (фотодинамическая терапия, ФДТ). Матерал получали через 1, 2, 24, 48 ч и 1, 2, 4 нед. Установлено, что новообразованной сосудистой сети в строме роговицы присуща многоуровневая архитектура (3–4-слойное сплетение). Средний калибр сосудов в ней уменьшался в направлении от поверхностных к глубоким ее слоям. При монотерапии гемодинамические нарушения сопровождались окклюзией сосудов микроциркуляторного русла и снижением экстравазации (реакция на авастин), тромбообразованием в веноулярных звеньях (при ФДТ). Механизм ангиотропного действия комбинированного воздействия (ФДТ + авастин) заключался в отеке и десквамации эндотелия капилляров, спадении их стенок, выключении из общего кровотока и последующей редукции. При оценке результатов контрольной группы и групп, где применяли препарат ангиостатин, подобных изменений в новообразованном сосудистом русле не наблюдалось.

Волков С.И., Баженов Д.В., Богданов А.О.

(г. Тверь, Россия)

**ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА К ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМУ
СУСТАВУ**

Volkov S.I., Bazhenov D.V., Bogdanov A.O. (Tver', Russia)

**TOPOGRAPHIC-ANATOMICAL BASIS FOR SURGICAL ACCESS
TO THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT**

Целью исследования явилось выявление закономерностей в топографии анатомических образований околоушно-жевательной области, с учетом проходящих сосудов и нервов, и определение их прикладного значения для предущного оперативного доступа к височно-нижнечелюстному суставу (ВНС). Материалом исследования послужили бальзамированные трупы 50 взрослых людей различного пола и возраста. Проведенное исследование показало, что топография височных ветвей лицевого нерва, поверхностной височной артерии, одноименной вены и ушно-височного нерва, расположенных в толще околоушной слюнной железы, индивидуально различна и зависит от черепного указателя. Между височными ветвями лицевого нерва, поверхностной височной артерии и точкой «трагион» имеются свободные промежутки от сосудисто-нервных образований, которые могут быть использованы для малоинвазивного оперативного доступа к ВНС при его нарушениях. Анатомо-экспериментальное исследование показало, что оперативный предущный доступ к ВНС следует выполнять в «ушно-височном» треугольнике, кпереди от поверхностной височной артерии, вены и позади височных ветвей лицевого нерва, по проекции заднего ската суставного бугорка на расстоянии 20–25 мм кпереди от точки «трагион». Также оперативный доступ к ВНС можно проводить позади поверхностной височной артерии, вены и ветвей ушно-височного нерва на расстоянии 10–15 мм кпереди от точки «трагион» в «предущном» треугольнике.

Объективная оценка предущих хирургических доступов к ВНС показала наименьшую степень травматизации сосудисто-нервных образований, находящихся в операционной ране и прилежащих к суставу.

Волкова Е.С., Сальникова Е.П. (г. Уфа, Россия)

КОРРЕЛЯЦИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА И СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Volkova Ye.S., Sal'nikova Ye.P. (Ufa, Russia)

THE CORRELATION OF MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL PARAMETERS OF THE MOBILITY OF THE SPINE AND BLOOD CIRCULATION SYSTEM

Подвижность позвоночника (ПП) рассчитывали методом антропометрического определения линейных характеристик объема и симметричности движений позвоночника, основанном на измерении в единицах длины движений каждого из его отделов в сагиттальной, фронтальной плоскости и при вращении туловища по продольной оси. Исследования проводили на базе Башкирского института физической культуры в течение 3 лет. Для сравнения анализировали показатели у студентов-спортсменов игровых видов спорта без нарушения осанки, студентов, не занимающихся спортом с нормальной осанкой, и студентов со сколиотической осанкой. Данные показали, что у спортсменов наблюдался нормальный объем движений, без асимметрии подвижности, что коррелировало с удовлетворительным адаптационным потенциалом, рассчитанным по частоте сердечных сокращений, систолическому и диастолическому артериальному давлению, росту и массе тела с учетом возраста обследуемых. У неспортсменов с нормальной осанкой, наряду с напряжением механизмов адаптации системы кровообращения, выявлена умеренная степень функциональных нарушений ПП с незначительной асимметрией и снижением показателей в среднем на 18,6%. При сколиозе снижение показателей ПП в среднем на 27% соответствовало выраженной степени функциональных нарушений, асимметрии и сочеталось с неудовлетворительной адаптацией сердечно-сосудистой системы.

Воронцова З.А. (г. Воронеж, Россия)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИМПУЛЬСОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Vorontsova Z.A. (Voronezh, Russia)

EXPERIMENTAL BASIS OF THE THYROID STATUS AFTER EXPOSURE OF IMPULSES OF ELECTROMAGNETIC FIELDS

На 354 половозрелых крысах-самцах в возрасте 4–14 мес изучали влияние импульсов электромагнитных полей (иЭМП) на морфофункциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ). Выявленные изменения определялись параметрами воздействия иЭМП: плотностью наведенных токов (ПНТ) в диапазоне 0,37, 0,7, 0,8, 2,7 кА/м², частотой и длительностью эксперимента. Исследование влияния параметров иЭМП на ЩЖ показало, что через 5 мес возросла степень йоди-

рования аминокислот коллоида, но выведение гормонов снижалось ($P<0,05$), оно было наиболее выраженным при высоких значениях ПНТ. Этот эффект имел обратную зависимость от частоты импульсов. Спустя 7 мес воздействия по морфологическим признакам отмечено незначительное угнетение функционального состояния ЩЖ, с большей выраженностью ($P<0,05$) при высоких значениях ПНТ и частоты импульсов иЭМП. Наиболее выраженное угнетение гормонообразования ($P<0,05$) было после 10-месячного воздействия, при высоких значениях ПНТ. Повышение частоты усугубляло гипofункцию ЩЖ, по-видимому, происходила суммация эффектов исследуемых параметров иЭМП. Динамика состояния тучных клеток (ТК) находилась в обратной зависимости от продолжительности воздействия и уровня ПНТ. Дегрануляция ТК сменялась лизисом гранул, кроме того, увеличивалось содержание инертного материала в виде безъядерных фрагментов. Регуляторный эффект ТК отмечен в течение всего эксперимента в параллели с гормонообразованием, на уровне высоких значимых корреляционных показателей.

Высоцкий Ю.А., Болгова Л.А., Тимофеева Е.В., Лопатина С.В., Стерлин А.И., Бородин Г.Н., Кладько А.В., Черников Ю.Ф. (г. Барнаул, Россия)

СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА» СТУДЕНТАМ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Vysotskiy Yu.A., Bolgova L.A., Timofeyeva Ye.V., Lopatina S.V., Sterlin A.I., Borodina G.N., Klad'ko A.V., Chernikov Yu.F. (Barnaul, Russia)

THE SPECIFICITY OF TEACHING THE SUBJECT OF «HUMAN ANATOMY» TO THE STUDENTS OF THE FACULTY OF SENIOR NURSING EDUCATION

Программа по анатомии человека (АЧ) на факультете высшего сестринского образования имеет специфику с учетом будущей профессиональной деятельности. В лекционном курсе рассматриваются общие закономерности, индивидуальные, возрастные и половые особенности строения органов, систем и аппаратов тела человека, а также основные этапы развития человеческого организма в эмбриогенезе. На практических занятиях изучается строение органов, систем и аппаратов с использованием натуральных анатомических препаратов, а также различных моделей. В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует общекультурные и профессиональные компетенции. С внедрением сайта дистанционного обучения и программного комплекса системы MOOdle стало возможным организовать и контролировать эффективность самостоятельной внеаудиторной работы студентов при изучении АЧ, обеспечить студентов необходимыми учебными и учебно-методическими материалами. В рамках используемого программного комплекса системы MOOdle наиболее применимы на нашей кафедре модули лекций и тестирования. Использование модуля тестирования позволило расширить формы тестовых заданий: с множественным