

открытым способом. Установлено, что в процессе выделения вены эндотелиальная поверхность в основном сохраняла свою целостность и складчатость. В ряде случаев на половине окружности просвета сосуда во внутренней оболочке наблюдалось некоторое утолщение ее с наличием коллагеновых волокон, в средней оболочке имела место незначительная гипертрофия циркулярно расположенных гладких мышечных клеток. В отдельных сосудах в кольцевидных утолщениях интимы формировались бляшковидные фиброзно-эластические выступы. В средней оболочке гладкомышечные клетки были неравномерно гипертрофированы и муфтообразно окружены коллагеновыми волокнами. Наружная оболочка была умеренно утолщена и уплотнена. В венах с выраженными изменениями утолщение интимы носило преимущественно фиброзный характер, неравномерно по всей окружности просвета. В средней оболочке отмечался диффузный фиброз с участками очагового склероза и атрофией гладких мышечных клеток. Также была утолщена и склеротически уплотнена адвентициальная оболочка. Таким образом, большая подкожная вена, используемая в качестве ауто-трансплантата при операциях аутовенозного бедренно-подколенного шунтирования, может иметь различную степень исходной структурной перестройки, обусловленной возрастными изменениями.

Куркин А. В., Есимова Р. Ж. (г. Астана, г. Караганда, Казахстан)

ИНТЕГРАЦИЯ ГИСТОЛОГИИ В МОДУЛЬНУЮ СИСТЕМУ ПРЕПОДАВАНИЯ

Kurkin A. V., Yesimova R. Zh. (Astana, Karaganda, Kazakhstan)

INTEGRATION OF HISTOLOGY INTO A MODULAR TEACHING SYSTEM

В сообщении обобщаются сильные и слабые стороны преподавания Гистологии-2 при междисциплинарной интеграции при модульной системе обучения на 3 курсе по специальности «Общая медицина» в Казахстане. Сильные стороны обучения показали повышение качества подготовки лекций с регулярным мониторингом их проведения и внедрение новых образовательных и информационных технологий, которые способствуют эффективности обучения. Оно способствует мотивации преподавателей к непрерывному совершенствованию педагогического мастерства, повышению компетентности и взаимному опыту. Интегрированное обучение привлекает к посещению мастер-классов по новым образовательным технологиям. Оно повышает валидность

контроля, что способствует формированию у студентов умения использовать полученные знания в дальнейшей профессиональной деятельности. Следует отметить, что профессиональная мотивация обучающихся в связи с клинической направленностью базовых дисциплин даже на начальных курсах обучения способствует созданию профессионального понятийного фонда (парадигма опережающего образования). Слабые стороны связаны с минимальным количеством преподавателей, обладающих специализацией по нескольким дисциплинам. Необходимо отметить, что создание интегрированных учебных материалов требует от преподавателей междисциплинарных знаний, больших затрат времени, умения работать коллективом. Однако все это компенсирует повышение эффективности образовательного процесса.

Курникова А. А., Стельникова И. Г., Потехина Ю. П. (г. Нижний Новгород, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ПРОПОРЦИЙ ТЕЛА СТУДЕНТОВ

Kurnikova A. A., Stel'nikova I. G., Potekhina Yu. P. (Nizhniy Novgorod, Russia)

PECULIARITIES OF THE PROPORTIONS OF THE STUDENTS' BODIES

Работа является фрагментом НИР «Морфологические особенности и состояние здоровья студентов НижГМА», проводимой кафедрой нормальной анатомии и кафедрой гигиены ФГБОУ ВО «НижГМА МЗ России». Было обследовано 400 учащихся-граждан России (130 студентов — 1-я группа и 270 студенток — 2-я группа). Установлено, что нормальное распределение (по критерию Колмогорова-Смирнова) характерно только для половины измеренных параметров (длины тела, плеча, предплечья, кисти, ноги, стопы и окружностей). У всех респондентов длина тела превышала длину руки в 2,2 раза, длину плеча — в 5 раз. Длина предплечья была в 6,4 раза меньше роста, а кисть — в 9 раз. У всех юношей ноги были длиннее рук, у девушек длина ноги могла быть равной длине руки или значительно превышать ее (до 1,5 раз). Длина голени у всех студентов составила 25% от длины тела, около 160% от длины предплечья. Размер стопы был в 6,5–7 раз меньше роста и в 1,3 раза больше длины кисти. Все измеренные характеристики юношей и девушек значимо ($p < 0,001$) отличались друг от друга. Установлены умеренные и тесные корреляции длины тела и всех измеренных параметров. Для окружностей (головой, шеи, грудной клетки, талии, таза, плеча, предплечья, запястья, голени) определены тесные корреляции друг с другом ($p < 0,001$). При сравнении пропорций тела с «золотыми критериями» Леонардо да Винчи обнаруже-

но, что тела у студентов более гармоничны, чем у студенток. Индекс массы тела Кетле-2 у юношей составил $23,8 \pm 3,7$ и у девушек — $21,5 \pm 3,4$. У юношей превалировал (41%) гиперстенический тип конституции, у девушек — астенический (53%); нормостенический тип составлял третью часть в обеих группах (по индексу Пинье).

Курникова А. А., Стельникова И. Г., Эделева Н. К.
(г. Нижний Новгород, Россия)

ОСОБЕННОСТИ АНТРОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИЦА

Kurnikova A. A., Stel'nikova I. G., Edeleva N. K. (Nizhny Novgorod, Russia)

PECULIARITIES OF FACE ANTHROPOMETRIC PARAMETERS

Установление особенностей физического строения, позволяющее дать их количественную характеристику, необходимо для диагностики персонального статуса человека. У русских студентов (100 юношей и девушек, 1-я группа) и иностранных студентов (100 юношей и девушек, 2-я группа) из стран Африки и Азии ФГБОУ ВО «НиЖГМА МЗ России» с помощью программы Anishsoft mySize по антропометрическим точкам было измерено 13 параметров фронтальной нормы на добровольно предоставленных фотографиях лиц. Преваляирования по какому-либо типу лица (квадратный, прямоугольный, овальный, круглый, треугольный, сердцевидный, алмазный) не выявлено в обеих группах. Из измеренных параметров лица соответствовало нормальному распределению (по критерию Колмогорова-Смирнова) только продольное расстояние глазной щели у 2-й группы. Все показатели коррелировали друг с другом как у русских, так и у иностранных студентов ($p < 0,001$). Значимо различались у двух групп только длина носа, ширина носа, расстояние от ментона до нижней губы, ширина рта. Обнаружено значительное расхождение показателей русских и иностранных студентов ($p < 0,01$) для шести пропорций лица. Две пропорции приближались к «идеальным» у русских студентов (расстояние от ментона до нижней губы было в 2 раза меньше расстояния от кончика носа до ментона, ширина носа немного превышала расстояние между медиальными углами глаз). Более гармонично соотношение высоты лба, длины носа и расстояния от кончика носа до ментона у иностранных студентов. Ширина носа превышала на 27–47% продольное расстояние глазной щели, что значительно отклоняется от критерия красоты. При использовании пропорций «золотого сечения» Леонардо да Винчи выявлено, что лица всех обследованных далеки от идеальных. Полученные результаты могут быть

полезными в пластической, челюстно-лицевой и реконструктивной хирургии.

Куртусунов Б. Т., Усманов И. А., Куртусунов Ф. Б.
(г. Астрахань, Россия)

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНОК ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Kurtusunov B. T., Usmanov I. A., Kurtusunov F. B.
(Astrakhan', Russia)

STRUCTURAL CHANGES IN THE WALLS OF VERTEBRAL ARTERIES IN THE FETAL PERIOD OF ONTOGENESIS

Цель исследования — изучить структурные преобразования позвоночных артерий в плодном периоде онтогенеза человека. Материалом для исследования служили 36 позвоночных артерий плодов, взятых из патологоанатомического бюро г. Астрахани и серии срезов из коллекции кафедры анатомии Астраханского ГМУ. Выявлено, что к началу плодного периода (13–16 нед) в стенке позвоночных артерий отмечается нарастание всех структурных компонентов, и стенка приобретает трехслойное строение. Толщина ее у позвоночной артерии достигает $0,114 \pm 0,013$ мм ($\times 10^3$ мкм), наружный диаметр — $0,201 \pm 0,018$ мм ($\times 10^3$ мкм), внутренний — $0,071 \pm 0,017$ мм ($\times 10^3$ мкм). Внутренняя оболочка имеет хорошо выраженный эндотелий и субэндотелиальный слой. Средняя оболочка, в свою очередь, представлена эластическими волокнами, густо оплетающими коллагеновые волокна различной степени зрелости. В их сетевидных переплетениях локализуются гладкие миоциты в 3–6 слоев с разными углами наклона — от 45° до 50° . Они располагаются компактно и имеют циркулярную ориентацию, а в наружной оболочке определяются переплетения коллагеновых и эластических волокон. Во второй половине плодного периода наружный диаметр позвоночных артерий увеличивается до $0,647 \pm 0,143$ мм, внутренний — до $0,249 \pm 0,031$ мм. Толщина внутренней оболочки в этот период составляет $0,028 \pm 0,008$ мм. Средняя оболочка отчетливо выражена и представлена плотным коллаген-эластическим каркасом с вплетенными в него от 8 до 12 слоев гладких мышечных волокон, располагающихся по спирали и имеющих в различных слоях разный угол наклона — от 35° до 50° . В результате такой компоновки формируется единый коллаген-эластомышечный комплекс.

Лаврентьева Т. П., Лаврентьев А. А. (г. Тверь, Россия)

МЫШЦЫ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПРИ ОДНОСТОРОННИХ РАСЩЕЛИНАХ