

шення таких показників М як довжина, ширина та середньозадній розмір М у лютеїнову фазу менструального циклу. Очікувана залежність об'єму Яч від фаз менструального циклу не підтвердилася, можливо точніший результат з'явиться при проведенні аналізу з врахуванням конституційних особливостей підлітків.

АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ М'ЯЗІВ ГРУДНОЇ ДІЛЯНКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ

Г.М. Чернікова

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

При дослідженні трьох макропрепаратів новонароджених людини найширший м'яз спини добре виражений як справа, так і зліва. Волокна його верхньої частини мали майже горизонтальний напрямок, середньої – косий, передньої – вертикальний. Ширина м'яза на рівні 12-го грудного хребця 62,0 мм, товщина – 4,1 мм. М'яз вкритий фасцією, яка вросла окремими сполучнотканинними волокнами в підшкірну клітковину, розмежовуючи її на окремі сегменти. Під власною фасцією спини розміщувалася тонесенька власна фасція найширшого м'яза, яка з'єднана сполучнотканинними тяжами з власною фасцією спини. Лівий малий грудний м'яз починається від верхнього краю і передньої поверхні 3 ребра та від верхнього краю 4-го ребра. Ширина м'яза в початковій ділянці становила 13,5 мм. М'яз прикріплюється до дзьобоподібного відростка лопатки, де ширина його становила 6,5 мм. М'яз охоплений ніжною фасцією, яка біля його країв сухожилковими перетинками з'єднується з власною фасцією великого грудного м'яза. Правий малий грудний м'яз починається від верхнього краю та передньої поверхні 3-5 ребер, де ширина становить 17,5 мм. Ширина м'яза біля місця прикріплення становить 8,5 мм.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГИПЕРГРАВИТАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А.Т. Чернов

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь

Исследования проведены на 24 половозрелых крысах линии Вистар, подвергавшихся воздействию поперечно направленной гравитационной перегрузки (ГП) величиной 9g, в течение 10 и 30 дней. Животные распределены на две серии – контрольную и экспериментальную. После эвтаназии животных забирали большеберцовые кости для исследования структуры эпифизарного хряща и диафиза при помощи гистологического и электронно-микроскопического методов исследования. Достаточно выраженных отличий структуры эпифизарного хряща большеберцовых костей на протяжении всего опыта не наблюдали. Чётко определяются все 5 зон, хондроциты имеют типич-

ное строение и располагаются в колонках. Проведенное электронно-микроскопическое исследование также не выявило существенных отличий ультраструктуры хондроцитов опытных животных в сравнении с контролем. Всё это даёт возможность предположить, что ГП, примененные в нашем эксперименте, не вызывают достаточно выраженного влияния на дифференцировку и пролиферацию хондроцитов эпифизарного хряща, в результате чего структура его остаётся практически неизменной. Исследование ультраструктуры остеоцитов, расположенных в диафизе, показало, что в них происходит усиление внутриклеточной регенерации, протекающей по типу рабочей или компенсаторной гипертрофии, что связано с активной перестройкой компактной кости, подтверждающейся её утолщением, расширением зоны наружных генеральных пластин, остеонного слоя, увеличением диаметра остеонов.

АДАПТАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ВИКРИВЛЕННЯ КАПІЛЯРІВ

М.В. Шаплавський, Л.Ю. Зав'яньський, П.М. Григорішин

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Дрібні судини та капіляри, як правило, змінюють свою форму (кривину) при зміні фізіологічних умов гемодинаміки (К.А. Шошенко та ін., 1982). Цей феномен порізнному пояснюється морфологами, фізіологами, біофізиками, клініцистами. У літературі він дістав назву як "початкове згинання" (В.А. Глотов, 1999) і широко відомий як діагностична ознака гіпертонічної хвороби (очне дно), атеросклерозу тощо. У контексті висунутої нами гіпотези біоінертизації, як наріжної умови мікроциркуляції, зміна електрорушійної сили системи крові при зміні форми судин має фізіологічний сенс. Проведений математичний аналіз взаємовідштовхування, глікокалікса капіляра і зарядів крові за умов його згинання. Виявилось, що анатомічне подовження капіляра у зв'язку зі згинанням (спіралізацією) не провокує виникнення опору (тертя). Навпаки, спостерігається тенденція до збільшення зазначеного взаємовідштовхування, що лежить в основі рушійної сили системи крові в мікроциркуляторній сітці. Ми маємо достатньо вагомих аргументів, щоб стверджувати, що викривлення мікросудини є умовою збільшення швидкості мікроциркуляції, а не наслідком такого збільшення. Тобто, такі зміни не є адаптаційними до напруг зсуву в контакті капіляр – кров, як стверджують сучасні автори (В.А. Глотов, 1999), бо в капілярах кров не є ньютонівською рідиною, навпаки, там відсутнє тертя (σ-ефект). Іншими словами, енергія падіння градієнта тиску від серця до капілярів не йде на тертя (напруга зсуву), бо вона втрачалася би тільки у вигляді тепла, зрештою, збільшувала б ентропію біологічної системи, що неможливо принципово. До речі, простий розрахунок,

що виходить з потужності серця та проценту втрати градієнта тиску крові у проміжку серце – капіляри і його добову роботу, свідчить, що теплові втрати за наявності тертя в означений термін склали б тисячі калорій, чого насправді немає.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГОЧНЫХ АЛЬВЕОЛАХ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГИПЕРГРАВИТАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Т.С.Шимкус

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь

Исследование проведено на 48 крысах-самках линии Вистар неполовозрелого и половозрелого возраста, подвергавшихся воздействию гравитационной перегрузки (ГП) величиной 9g в течение 10 дней и 30 дней. Животные были распределены на контрольную и экспериментальную серию. После окончания эксперимента животных умерщвляли методом декапитации под эфирным наркозом и производили забор легких. На протяжении всего опыта в вентральных отделах легких наблюдается резкое расширение альвеол, истончение межальвеолярных перегородок и очаги эмфиземы. Расширение альвеол можно рассматривать как компенсаторную реакцию на снижение дыхательного объема легких, что происходит при развитии в них кровоизлияний, отека и ателектазов. В дорсальных отделах после 10-дневного воздействия ГП наблюдается значительное полнокровие, участки кровоизлияний, ателектазы, отечность стенок межальвеолярных перегородок. На 30 суток в дорсальных отделах легких встречаются два вида кровоизлияний: не распавшиеся эритроциты, а также гемолизированные эритроциты, окруженные лейкоцитами и макрофагами. Наблюдается наличие нитей фибрина и утолщение межальвеолярной перегородки за счет разрастания соединительной ткани. Таким образом, воздействие ГП вызывает значительные морфоструктурные изменения в легких.

ПУТИ ОТТОКА ЛИМФЫ ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А.В.Шкрадюк

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь

Колоректальный рак в настоящее время считается одним из самых распространенных онкологических заболеваний, причем эффективность лечения его напрямую зависит от стадии выявленного заболевания, а основным методом лечения остается хирургический. Цель работы – изучить пути оттока лимфы после операции Гартмана. Экспериментальная работа выполнена на 20 беспородных собаках в соответствии с “Общими этическими принципами экспериментов на жи-

вотных” (Киев, 2001), которые согласуются с “Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей” (Страсбург, 1985). Выполнялась обструктивная резекция прямой кишки (ОРПК), через 6 мес. животных подвергали эвтаназии и изучали лимфатическое русло прямой и сигмовидной кишок инъекциями 50% водного раствора туши на желатине в подслизистый слой кишки. Идентификацию лимфатических образований осуществляли методом препаровки и последующей визуальной индикации. После ОРПК пути оттока лимфы от культи прямой и оставшегося отдела сигмовидной кишки становятся разобщенными. От культи прямой кишки лимфа преимущественно оттекает в лимфатические узлы мыса, внутренние подвздошные, наружные подвздошные, подаортальные лимфатические узлы. От сигмовидной кишки лимфоотток происходит в два направления: от интраабдоминального отдела – в сигмовидные, левые ободочные, нижнебрыжеечные, поясничные и далее в поджелудочные лимфатические узлы; от экстраабдоминального отдела – в лимфатическое русло подкожной жировой клетчатки. В наблюдаемый срок анастомозирования лимфатического русла между рассматриваемыми структурами не происходит.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ ВНУТРІШНЬО-СТОВБУРОВИХ ГЕМОКАПІЛЯРІВ СІДНИЧНОГО НЕРВА ПІСЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ ГЛИБОКОЇ ГІПОТЕРМІЇ

Б.В.Шутка, О.В.Саган

Івано-Франківський державний медичний університет

Досліди проведені на 30 білих беспородних щурах, яких поділили дві групи. Перша – контрольна. Другу групу піддавали охолодженню, доводячи ректальну температуру до +14°C, і вивчали адаптаційно-відновні процеси в постгіпотермічному періоді. На 7-му добу в структурних компонентах гемокапілярів дистрофічні зміни переважають над відновними процесами. Ядра набряклі, з маргінальним розміщенням грудочок хроматину. Гранулярна ендоплазматична сітка представлена поодинокими розширеними трубочками з мутним вмістом. Мітохондрії набряклі, з поодинокими кристами, розрідженим матриксом. У комплексі Гольджі розширені пухирці. У периферійній зоні цитоплазми є значна кількість мікропіноцитозних пухирців. Відростки перичитів набряклі, їх цитоплазма низької електронної щільності. На 14-ту добу експерименту дистрофічні процеси зменшуються. На 30-ту добу постгіпотермічного періоду на електронно-мікроскопічному рівні переважна більшість капілярів має нормальну будову. Однак трапляються гемокапіляри зі звуженим просвітом внаслідок випинання ядровмісної зони, ядро при цьому неправильної форми, з глибокими інвагінаціями. У перичитах набрякові зміни відсутні.