

стресс вызывает минимальные изменения, в то время как нейрогенный стресс провоцирует более глубокие сдвиги, соответствующие ранговому классу 3, в инфантном периоде выраженность изменений, провоцируемых нейрогенным и психогенным стрессом, выравнивается. Иммуногистохимическое выявление CD90<sup>+</sup>-клеток позволило установить, что доля недавних тимусных иммигрантов при стрессе резко снижается, демонстрируя уменьшение миграции Т-лимфоцитов из тимуса в периферические иммунные органы. Таким образом, именно активация адrenoкортикальной оси вносит основной вклад в формирование иммунодепрессивных последствий перенесенного стресса.

*Федоровский А.М., Зайцев В.Б.* (г. Киров, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КРАСНОЙ ПУЛПЫ СЕЛЕЗЕНКИ ЧЕЛОВЕКА И ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ.**

*Fyodorovskiy A.M., Zaitsev V.B.* (Kirov, Russia)

**MORPHOMETRIC PECULIARITIES OF RED PULP STRUCTURE IN THE SPLEEN OF MAN AND LABORATORY ANIMALS**

На аутопсийном материале изучена селезенка 20 человек без заболеваний системы крови и 57 лабораторных животных (мыши белые, крысы белые, кролики европейские, морские свинки, собаки домашние). Морфометрический анализ площади красной пульпы селезенки проводили на срезах, окрашенных гематоксилином–эозином с помощью программного обеспечения анализа изображения ImageScope Color, М. Вычисляли относительную массу красной пульпы (КП) селезенки по оригинальной методике. Исследования показали, что КП у изученных представителей млекопитающих имеет различное строение по степени выраженности развития венозных синусов. «Бессинусный» тип селезенки имели мыши с относительной массой КП 0,45±0,1 г. При «синусном» типе строения селезенки масса КП составляла, по мере возрастания количества синусоидов: у собаки — 0,15±0,05 г, у крысы — 0,1±0,05 г, у морской свинки — 0,05±0,02 г, у человека — 0,2±0,05 г, у кролика — 0,03±0,05 г (P<0,05). Следовательно, имеется обратная зависимость между относительной массой КП селезенки и степенью развития в ней синусоидальной системы. Представленные данные свидетельствуют об особенностях микроциркуляции в КП селезенки человека и лабораторных животных, которые необходимо учитывать при создании соответствующих моделей в экспериментальной медицине.

*Фетисов С.О., Спицин В.В., Кварацхелия А.Г.* (г. Воронеж, Россия)

**СОСТОЯНИЕ ПЕРВИЧНОГО АФФЕРЕНТНОГО ЗВЕНА ПРИ ГНОЙНОЙ РАНЕ МЯГКИХ ТКАНЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СКОРОСТЬЮ ЗАЖИВЛЕНИЯ**

*Fetisov S.O., Spitzin V.V., Kvaratskheliya A.G.* (Voronezh, Russia)

**STATUS OF THE PRIMARY AFFERENT LINK OF THE REFLEX ARC IN PURULENT WOUND OF SOFT TISSUES WITH DIFFERENT RATE OF HEALING**

В эксперименте на 194 самцах белых беспородных крыс изучали в динамике структурно-функциональное состояние нейронов спинномозговых узлов (СМУ) сегментов L<sub>III</sub>–L<sub>V</sub>, обеспечивающих иннервацию области

моделирования гнойной раны. На передней поверхности левого бедра крысы наносили линейный разрез 1×0,5 см, с последующим однократным внесением культуры *Staphylococcus aureus* с концентрацией 10<sup>10</sup> микробных тел. Для изменения скорости заживления селективно и комбинированно применяли введение в раневой дефект тромбоцитарного концентрата (ТК), осуществляли гидроимпульсную санацию раны мелкодисперсным потоком изотонического раствора NaCl (ГИС). Материал изучали на 1-, 3-, 5-, 7-, 14-е и 28-е сутки равными группами. Установлено, что изолированное введение ТК приводит в период с 3-х по 7-е сутки к усилению дегенеративных процессов в нейронах СМУ по сравнению с естественным заживлением гнойной раны, что коррелирует с удлинением фазы воспаления в раневом дефекте. Обработка ГИС вызывает усиление реакций первичного раздражения нейронов в начальные сроки эксперимента и не приводит к значительным переменам в состоянии нервных клеток в дальнейшем. Комбинированное применение ТК и ГИС приводило к активации регенераторных процессов в нейронах СМУ на более раннем этапе, чем при естественном течении процесса заживления и потенцировало снижение доли нейронов с дегенеративными изменениями во все сроки эксперимента.

*Фоканова О.А., Гансбургский А.Н.* (г. Ярославль, Россия)

**АКТИВНОСТЬ НАДФ-ДИАФОРАЗЫ В НЕЙРОНАХ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ПРЯМОЙ КИШКИ ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСИМПАТИЗАЦИИ**

*Fokanova O.A., Gansburgskiy A.N.* (Yaroslavl', Russia)

**NADPH-DIAPHORASE ACTIVITY IN THE NEURONS OF RECTAL INTRAMURAL GANGLIA AFTER CHEMICAL SYMPATHECTOMY**

Изучали гистохимические особенности нейронов интрамуральных ганглиев межмышечного сплетения прямой кишки самок интактных и подопытных крыс линии Вистар в возрасте 3–180 сут. Химическую десимпатизацию вызывали ежедневным введением гуанетидина новорожденным животным с 3-х по 29-е сутки (60–70 мг/кг). Активность НАДФ-диафразы (НАДФ-Д) оценивали видеоанализатором Bioscan (Konako, Беларусь). Полученные данные обрабатывались методами вариационной статистики с помощью программы Excel-97. Исследования показали, что на 3-и сутки жизни животных уровень НАДФ-Д составляет 41,8±1,0 усл.ед., значительно повышается на 5-е сутки (58,4±1,8 усл.ед., P<0,05), затем с 7-х до 30-х суток постепенно снижается до 44,2±1,9 усл.ед. На 60-е сутки определяется повторное увеличение активности НАДФ-Д до максимального уровня — 58,9±0,70 усл.ед. С 90-х по 120-е сутки значения показателя снижаются и стабилизируются на уровне 43,0±1,24 усл.ед. При введении гуанетидина активность НАДФ-Д в цитоплазме нейронов крыс в возрасте 14 сут составляет 25,1±0,59 усл.ед., на 21-е сутки — увеличивается в 1,5 раза (38,1±0,72 усл.ед.) Через 90 сут после окончания инъекций уровень фермента постепенно возрастает до 43,0±1,01 усл.ед., а

затем на 120-е сутки снижается ( $34,1 \pm 0,66$  усл.ед.) и сохраняется без изменений до 180-х суток. Таким образом, введение гуанетидина изменяет течение возрастной динамики НАДФ-Д, вызывая выраженное снижение активности фермента во все сроки наблюдения.

*Фоминых Т.А., Маркович О.В.* (г. Симферополь, Украина)

#### **ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА НЕКОТОРЫХ СИНУСОВ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

*Fominykh T.A., Markovich O.V.* (Simferopol', Ukraine)

#### **PECULIARITIES OF EARLY ONTOGENESIS SOME HUMAN DURAL SINUSES**

Цель проведенного исследования — выявление особенностей формирования венозной системы головы, и, в частности, синусного стока и образующих его синусов. Материалом послужили 156 плодов человека на 4–9 месяце развития. Гистологические срезы мозгового отдела головы окрашивали гематоксилином–эозином. Также были изучены коррозионные препараты вен и синусов плодов. В результате проведенного исследования установлено, что в пренатальном онтогенезе человека протекают тесно взаимосвязанные процессы развития вен головы и производных твердой мозговой оболочки, особенно с учетом того, что твердая мозговая оболочка, кости черепа и внутричерепные сосуды имеют общее мезенхимное происхождение. Непрерывность в пределах венозной системы головы осуществляется за счет большого количества анастомозов, служащих окольными путями в случае возможного перемещения крови в различных направлениях при нарушении нормальной ее циркуляции. В то же время происходит редукция венозной сети в области синусного стока. Множественные пути оттока венозной крови являются важным компонентом адаптации венозной системы плода к предстоящему стрессу в родах.

*Фомкина О.А., Николенко В.Н., Гладилин Ю.А.* (г. Саратов, Москва, Россия)

#### **ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ И СОЧЕТАННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ БАЗИЛЯРНОЙ АРТЕРИИ**

*Fomkina O.A., Nikolenko V.N., Gladilin Yu.A.* (Saratov, Moskov, Russia)

#### **INDIVIDUAL-TYPOLOGICAL AND COMBINED VARIABILITY OF A BASILAR ARTERY**

На препаратах базилярных артерий (БА) от трупов 115 взрослых людей, умерших по причинам, не связанным с острой сосудистой патологией, определяли наружный диаметр (НД), толщину стенки (ТС) и диаметр просвета (ДП). Средние величины этих параметров составляют соответственно:  $3,38 \pm 0,69$ ,  $0,32 \pm 0,10$  и  $2,77 \pm 0,57$  мм. По каждому параметру выделены 3 группы артерий: со средней величиной признака ( $M \pm \sigma$ ) — среднеширокие, средние по ТС, со средним просветом; с величиной признака меньше среднего ( $< M - \sigma$ ) — тонкие, тонкостенные, артерии с узким просветом; с величиной признака больше среднего

( $> M + \sigma$ ) — широкие, толстостенные, с широким просветом. Исследование показало, что среднеширокие БА чаще всего обладают средними ТС и ДП (52,2% случаев). Далее в порядке уменьшения частоты встречаемости следуют: тонкостенные артерии со средним просветом (7,8%), толстостенные со средним просветом и артерии со средней ТС и широким просветом (по 5,2%), артерии со средней ТС и узким просветом (3,5%), тонкостенные артерии с узким просветом (0,9%). Среди широких БА наиболее типичны артерии со средней ТС и широким просветом (7,0%), реже встречаются толстостенные артерии с широким (4,3%) или средним просветом (1,7%). Тонкие БА по частоте встречаемости распределились следующим образом: 9,6% составляют артерии со средней ТС и узким просветом; 1,7% приходится на тонкостенные артерии со средним просветом и 0,9% на тонкостенные с узким просветом. Тонкостенные БА на изученном материале никогда не обладали широким диаметром просвета.

*Фроленко В.В.* (Москва, Россия)

#### **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ТЕНДОПАТИЙ У ЛОШАДЕЙ**

*Frolenko V.V.* (Moscow, Russia)

#### **MORPHO-FUNCTIONAL PREREQUISITES FOR TENDINOPATHY IN HORSES**

Методами анатомического препарирования, морфометрии, световой микроскопии гистологических срезов и сонографии изучено структурно-функциональное состояние сухожилий области кисти у взрослых (5–7 лет) спортивных лошадей ( $n=20$ ). Установлено, что сухожилия мышц-флексоров гетерогенны по площади сечения, плотности упаковки волокон и прочностным характеристикам. Выявлены зоны риска развития тендопатий, которые характеризуются изменением формы сухожилия на его протяжении, уменьшением площади его сечения и плотности композиции. Для поверхностного сгибателя пальца это средняя треть пясти и область путового сустава. Для глубокого сгибателя пальца — средняя треть пясти и область дистальнее путового сустава. Для межкостного третьего мускула — область разгибательных ветвей, направляющихся к общему разгибателю пальца. Таким образом, структурно-биомеханические особенности сухожилий области кисти являются морфофункциональными предпосылками к развитию тендопатий у лошадей.

*Хабибуллина Н.К.* (Санкт-Петербург, Россия)

#### **ВЛИЯНИЕ ГИСТАМИНА НА РЕГЕНЕРАЦИЮ ДЕНЕРВИРОВАННОЙ МЫШЦЫ**

*Khabibullina N.K.* (St. Petersburg)

#### **EFFECT HISTAMINE ON REGENERATION OF DENERVATED MUSCLE**

Денервация скелетной мышцы сопровождается характерными изменениями её морфофункциональных характеристик. Уменьшается объём мышечных волокон (МВ) и увеличивается объём соединительной