

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-TIPOLOGICAL 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.

Хабидуллина Н.К. (Санкт-Петербург, Россия)

ВЛИЯНИЕ ГИСТАМИНА НА РЕГЕНЕРАЦИЮ ДЕНЕРВИРОВАННОЙ МЫШЦЫ

Khabibullina N.K. (St. Peterburg)

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

ткани. Вместе с атрофическими процессами в мышце изменяются пассивные электрические свойства мембраны МВ, снижается мембранный потенциал покоя. Для успешной регенерации скелетной мышцы необходима быстрая реиннервация и сохранение жизнеспособности МВ в условиях денервации. Установлено, что некоторые медиаторы воспаления, которые образуются в организме при воспалительных реакциях, в частности, гистамин, являются эндогенными агентами, способными достигать мембраны МВ и модулировать процесс передачи двигательных команд мотонейрона к скелетной мышце. В зрелой иннервированной мышце экзогенный гистамин не влияет на мембранный потенциал покоя МВ. Однако, в экспериментах, проведенных на денервированной портняжной мышце лягушки, было показано, что через 2 нед после полной перерезки седалищного нерва МВ сохраняли свой потенциал покоя на уровне $-72,6 \pm 2,7$ мВ ($n=20$), но при введении гистамина в концентрации 10^{-3} моль/л происходила деполяризация МВ до уровня $-43,9 \pm 1,7$ мВ ($n=21$). Эффект был обратим, при перфузии нормальным раствором Рингера мембранный потенциал восстановился до прежних значений и составил $-69,7 \pm 1,5$ мВ ($n=20$). Эти данные свидетельствуют о возможной экспрессии ионотропных рецепторов гистамина (по-видимому, H_3 -типа) в денервированных МВ, что следует учитывать при регенерации денервированной мышцы в условиях воспалительных реакций организма.

Хапажева М.Ж., Гутова Ф.З. (г. Нальчик, Россия)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕЙРОНОВ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ МОЗГА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Khapazheva M.Zh., Gutova F.Z. (Nal'chik, Russia)

REGULARITIES OF MORPHO-PHYSIOLOGICAL CHANGES OF NEURONS OF RAT SENSORIMOTOR CEREBRAL CORTEX IN THE EXPERIMENT

Целью комплексного морфологического и электрофизиологического исследования явилось выявление морфологических изменений нейронов сенсомоторной коры мозга на фоне изменения функционального состояния нервной системы при ежедневном введении фенамина в дозе 5 мг на 100 г массы животного в течение 15 сут. Работа выполнена на 24 крысах-самцах линии Вистар массой 190–220 г. Установлено, что при многократном введении фенамина из общего числа исследованных нейронов сенсомоторной коры ($n=32$), 58% отвечали повышением функциональной активности. Средняя частота импульсных разрядов нейронов составила $19,4 \pm 0,6$ имп/с, в контрольной группе ($n=18$) этот показатель составил $9,26 \pm 0,31$ имп/с ($P < 0,001$). При гистологическом анализе срезов коры, окрашенных по методу Ниссля, выявлены нейроны с признаками различных функциональных состояний. Преобладающим типом являются гипохромные клетки, имеющие крупные светлые ядра. В них наблюдается не однотипная окраска цитоплазмы, что обусловлено специфичностью хроматолиза. В большей части ней-

ронов он проявляется диффузно, иногда — очагово и периферически. Местами наблюдается концентрация глиальных клеток вокруг перикарионов. Выраженные морфологические изменения в нейронах сенсомоторной коры, которые коррелируют с электрофизиологическими показателями, позволяют глубже оценить компенсаторно-приспособительные возможности нейронов при воздействии фенамина.

Харибова Е.А. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ АНГИОАРХИТЕКТониКИ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРУКТУРНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ НЕЙРОЦИТО-ГЛИАЛЬНЫХ АНСАМБЛЕЙ

Kharibova Ye.A. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF ANGIOARCHITECTONICS OF HUMAN TRIGEMINAL GANGLION DEPENDING ON THE ORGANIZATION OF STRUCTURAL-TERRITORIAL NEURO-GLIAL ENSEMBLES

Целью работы явилось изучение ангиоархитектоники тройничного узла (ТУ) методом создания объемных 3D-моделей его фрагмента с 8 серий гистологических препаратов ТУ (по 30 срезов), полученных от трупов 4 людей в возрасте 23–35 лет. Срезы толщиной 90 мкм готовили в плоскости, перпендикулярной длинной оси ТУ. Капилляры выявляли с помощью реакции на щелочную фосфатазу (по Гомори) с последующим докрасиванием гематоксилином–эозином. С использованием программного обеспечения (Amira for microscope) выполнены объемные 3D-реконструкции фрагментов ТУ. Полученные 3D-модели позволили наглядно оценить кровоснабжение, а также особенности структуры капиллярных петель в связи с нейро- и глиоархитектоникой, а также визуализировать объемные характеристики ТУ, полученные при использовании стереологического метода. В ТУ человека в I периоде зрелости нейроны находятся в оптимальных условиях кровоснабжения, протяженность соприкосновения возрастает с увеличением размеров клеток и вида контакта клетка–капилляр, когда сосуд может охватывать нейрон с 2 или 3 сторон. Зависимость размеров клеток от плотности сосудисто-капиллярной сети оправдана процессом функционального становления, равно, как и возрастание количества мантийных глиоцитов, участвующих в обеспечении нейронов. Однако зависимости длины сосудисто-капиллярной сети в 1 мм^3 и количества нейронов, соприкасающихся с капиллярами, и протяженности соприкосновения капилляра с телом нервной клетки не выявлено.

Харибова Е.А. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НЕЙРОГЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК-САТЕЛЛИТОВ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА

Kharibova Ye.A. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF NEUROGLIAL SATELLITE CELLS OF HUMAN TRIGEMINAL GANGLION

Целью работы явилось изучение структурирования нейроглиальных клеток-сателлитов тройничного узла (ТУ) человека в зависимости от нейро- и ангиоархитектоники методом создания объемных 3D-моделей его фрагмента с 20 серий гистологических препаратов