

когда пластины ГВ выражены отчетливо и, соединяясь друг с другом, образуют пласты; у мезоморфных — «переходный», имеющий большое количество отверстий различной величины и формы; у брахиморфных — «сетчатый», когда ГВ не имеет пластин. ГВ дистального отдела шейки наиболее разрежено. Самый выраженный компактный слой локализован в нижнемедиальной поверхности шейки БК и составляет $3,06 \pm 0,16$ мм. КТ головки БК составляет $0,48 \pm 0,03$ мм и является наименее тонким из всех изученных участков ПЭ. Таким образом, с формой БК связана структура КТ, которую следует учитывать при подборе фиксирующих конструкций.

Жу Ч. (г. Пекин, Китай)

ПОТЕНЦИАЛ-ЗАВИСИМЫЕ АНИОННЫЕ КАНАЛЫ СПОСОБСТВУЮТ МИТОФАГИИ, ЗАЩИЩАЯ НЕЙРОНЫ ОТ ГИБЕЛИ ПРИ РАННЕМ ПОВРЕЖДЕНИИ МОЗГА ВСЛЕДСТВИЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У КРЫС

Zhou C. (Beijing, China)

VOLTAGE-DEPENDENT ANION CHANNEL PROMOTE MITOPHAGY TO PROTECT NEURON FROM DEATH IN AN EARLY BRAIN INJURY FOLLOWING A SUBARACHNOID HEMORRHAGE IN RATS

Изучали роль митофагии — избирательного удаления митохондрий с помощью аутофагии — через 48 ч после субарахноидального кровоизлияния (САК) у крыс. Специально оценивали способность митофагии через потенциал-зависимые анионные каналы (ПЗАК) взаимодействующие с легкой цепью 3 (ЛЦ3) связанного с микротрубочками белка 1, управлять индукцией апоптотической и некротической клеточной гибели в нейронах. Были использованы ПЗАК1siRNA и активатор рапамицин (РМ). 112 самцов крыс линии Sprague-Dawley были разделены на 4 группы: ложнооперированные, САК, САК+ПЗАК1siRNA и САК+РМ. Измеряемые параметры включали уровень смертности, выраженность отека мозга, нарушение гематоэнцефалического барьера и поведенческие тесты. Использовали также метод Вестерн-блоттинга для измерения экспрессии ключевых белков митофагии/аутофагии и проапоптотических белков, таких как реактивные метаболиты кислорода (РМК), ПЗАК1, ЛЦ3 и каспаза-3. РМ значительно уменьшает уровень смертности, отек мозга, дефицит поведения, и, как показало гистологическое исследование после САК, гибель нейронов вследствие апоптоза и некроза. Однако ПЗАК1siRNA усугубляет повреждение мозга при САК. Иммуногистохимические реакции и Вестерн-блоттинг выявили повышенную экспрессию ПЗАК1, ЛЦ3, и уменьшение активности РМК и каспазы-3 после введения РМ. Таким образом, митофагия после повреждения при САК играет значительную роль в нейропротекции, причем ее участие может быть опосредовано угнетением молекулярных механизмов апоптоза и некроза.

Жуков А.В., Богатырь Л.Я. (г. Краснодар, Россия)

АНАТОМИЯ ЛАДОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТИ

Zhukov A. V., Bogatyr' L. I. (Krasnodar, Russia)

ANATOMY OF THE HAND PALMAR SURFACE

«Terminologia Anatomica», содержащая 7428 терминов, а также учебники и атласы не рассматривают подробно анатомию ладонной поверхности кисти, несмотря на возрастающий в мире интерес к биометрическим документам и системам контроля доступа. На дистальных фалангах пальцев описывают дуги, петли, завитки, измеряют гребневой счет, имеющий индивидуальные и возрастные особенности. Кроме названных выше элементов, папиллярные линии имеют ряд морфологических особенностей: разветвления, крючки, мостики, глазки, изгибы, окончания, фрагменты и точки, выемки и выступы, поры. На ладони выявляется ряд достаточно заметных образований. Дельты (трирадиусы) — 4 пальцевых и 3 осевых. К числу складок ладони относят: пястно-фаланговые, сгибательная большого пальца, трехпальцевая и четырехпальцевая (дистальная и проксимальная поперечные ладонные линии), запястные сгибательные складки. Эти морфологические объекты фигурируют в ряде федеральных законодательных актов. Данные дактилокарт используются МВД для розыска и идентификации преступников, опознания людей. Параметры дерматоглифики используют в своей деятельности врачи-генетики, психологи. Системы контроля доступа основаны на распознавании отпечатков пальцев, радужной оболочки глаза, формы лица. Имеется необходимость в описании анатомии ладонной поверхности кисти в «Terminologia Anatomica».

Залошков А.В. (г. Оренбург, Россия)

ПРИЖИЗНЕННОЕ АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МИНИТОРАКОТОМНЫХ ДОСТУПОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Zaloshkov A. V. (Orenburg, Russia)

SUPRAVITAL ANATOMICAL BASIS FOR MINI-THORACOTOMIC ACCESSES IN DIFFERENT SOMATOTYPES

Для выбора оптимального миниторакотомного доступа исследованы аксиальные компьютерограммы у 45 пациентов мужского пола, II периода зрелого возраста, без патологии органов грудной клетки, с различными типами телосложения (ТТС): по 15 человек — с долихоморфным, мезоморфным и брахиморфным. Для определения ТТС с помощью программы «E-film» на аксиальной томограмме измеряли индекс ширины грудной клетки, который рассчитывали как соотношение поперечного размера к передне-заднему, умноженному на 100, а также во фронтальной плоскости определяли эпигастральный угол. После установления ТТС на каждом срезе определяли номер грудного позвонка и соответствующее ему по паравертебральной линии межреберье. Далее изучали соответствие тел грудных позвонков и межреберий по остальным шести условным линиям грудной клетки. Установлено, что при

движении сзади кпереди межреберье, соответствующее в аксиальном срезе определенному позвонку, смещается при брахиморфном ТТС на 2–3 ребра вниз, при мезоморфном — на 3, при долихоморфном — на 3–4 ребра. Учитывая наиболее близкое расстояние патологического очага к какой-либо условной линии грудной клетки, а также ТТС, можно точно локализовать миниторакотомную рану. Методика может найти наибольшее применение в тех случаях, когда проведению оптимально выбранного по компьютерограммам доступа мешают различные анатомические структуры, такие, как лопатка, молочная железа, большой мышечный массив и др.

Zankevich A.A., Kapustin P.F. (г. Стрелецкое, г. Майский, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАТИВНЫХ ДОСТУПОВ ПРИ ЭНУКЛЕАЦИИ ГЛУБОКО РАСПОЛОЖЕННЫХ ЛИПОМ

Zankevich A.A., Kapustin R.F. (Streletskoye, Maiskiy, Russia)

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL BASIS FOR SURGICAL APPROACHES FOR REMOVING DEEP-SEATED LIPOMAS

В результате проведенных на протяжении 5 лет обследований 73 пациентов в возрасте от 18 до 67 лет (46 мужчин и 27 женщин) с глубоко расположенными липомами установлено, что оперативный доступ при их энуклеации без четко установленной локализации крайних полюсов опухоли должен несколько превышать ее крайние размеры для обеспечения адекватной визуализации операционного поля, удобства отведения мягких тканей. Края раны на завершающем этапе операции при сведении должны хорошо сопоставляться. Избыток кожного лоскута при иссечении опухоли, располагающейся в проекции разгибательной поверхности сустава, должен иссекаться с учетом натяжения кожи и выполнения условий убедительной невозможности диастаза краев послеоперационной раны в крайних отведениях сустава. При оперативном доступе помимо специфики расположения и степени развития на данном участке фасциально-фиброзных перемычек, необходимо учитывать особенности иннервирования кожи и по возможности сохранять целостность чувствительных нервных ветвей. Требованием же к операционному рубцу при энуклеации липом является направление послеоперационного рубца. Он должен быть по возможности параллелен проекции костей предплечья и потенциально вертикального направления. Это обеспечит минимальную вероятность травматизации операционной раной чувствительных нервов, nn. cutanei antebrachii, ориентированных нисходяще, дабы не вызвать чувство онемения и анестезии кожи предплечья. Изложенные сведения позволяют использовать данную технику в амбулаторных условиях.

Zimushkina N.A., Kosareva P.V., Khorinko V.P. (г. Пермь, Россия)

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗРАСТНОЙ МОРФОЛОГИИ ГИППОКАМПА

Zimushkina N.A., Kosareva P.V., Khorinko V.P. (Perm', Russia)

IMMUNOHISTOCHEMICAL ASPECTS OF AGE MORPHOLOGY OF THE HIPPOCAMPUS

Цель работы: изучение дегенеративных и регенераторных изменений в гиппокампе человека, сопровождающих старение. Проведено гистологическое и иммуногистохимическое исследование гиппокампа 50 людей в возрасте от 25 до 89 лет, погибших от случайных причин, не связанных с патологией головного мозга: (I зрелый возраст — 10 человек, II зрелый — 14 человек, пожилой и старческий — по 13 человек). Исследовали экспрессию тау-протеина (маркер болезни Альцгеймера), глиального фибриллярного кислого белка (GFAP), CD105 (маркер новообразованных сосудов), нейральной молекулы межклеточной адгезии-1 (NCAM), Cdk2. Анализ изображений осуществляли в программе ImageJ. Статистический анализ выполнен при помощи программного пакета Biostat. Экспрессия тау-протеина выявлена в цитоплазме пирамидных клеток гиппокампа людей пожилого (23,08%) и старческого возраста (30,76%). В этих же возрастных группах наблюдали статистически значимое увеличение количества клеток, экспрессирующих NCAM, GFAP и Cdk2, что может свидетельствовать об интенсивных процессах нейро- или глиогенеза. В то же время, увеличение количества астроцитов в пожилом и старческом возрасте говорит о том, что при старении происходит рост дифференцировки и новообразованных клеток в мозге в сторону глиального фенотипа. Экспрессия CD105 эндотелиальными клетками капилляров в молекулярном и краевом (полиморфном) слоях гиппокампа также превалировала в группах пациентов пожилого и старческого возраста, что свидетельствует об интенсивных процессах васкулогенеза в этих возрастных группах, вероятно, являющимися реактивными вследствие ишемии.

Zimushkina N.A., Khorinko V.P., Nurieva Yu.A., Gazizova A.Kh. (г. Пермь, Россия)

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ТЕЛ ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА ЧЕЛОВЕКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Zimushkina N.A., Khorinko V.P., Nurieva Yu.A., Gazizova A.Kh. (Perm', Russia)

CHANGES IN THE SIZES OF PYRAMIDAL NEURONAL CELL BODIES IN HUMAN HIPPOCAMPUS IN POSTNATAL ONTOGENESIS

Цель работы: дать морфометрическую характеристику гиппокампа в постнатальном онтогенезе. Материал для исследования (правый и левый гиппокампы) получен от трупов 50 людей обоего пола в возрасте от 25 до 89 лет, погибших от случайных причин, не связанных с повреждениями или патологией головного