

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
Студенческое научное общество
Совет молодых ученых

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ,
ПОСВЯЩЕННОЙ
100-летию со дня рождения
Александра Захаровича
Нечипоренко**

21-22 апреля 2016 г.

Гродно
ГрГМУ
2016

Результаты. При проведении исследования оценивалось общее состояние и структура паренхимы печени, морфометрическому анализу подвергались митохондрии, поскольку они являются основными органеллами, участвующими в биоэнергетическом обмене в клетках, и в случае развития патологических процессов повреждаются в первую очередь.

Средняя площадь митохондрии и площадь сечения митохондрий в расчете на 100 мкм² в 1-й группе были равны $035 \pm 0,16$ мкм² и $21,89 \pm 4,98$ мкм² соответственно, во 2-й группе - $0,25 \pm 0,13$ мкм² и $21,91 \pm 4,0$ мкм². При этом количество митохондрий в 1-й и во 2-й группе равнялось $61,25 \pm 12,17$ и $81,33 \pm 23,7$ соответственно. Показатель «фактор формы», представляющий комбинацию характеристик размеров и формы частицы составлял в 1-й группе $0,78 \pm 0,08$, во 2-й - $0,76 \pm 0,1$.

Выводы. Исходя из вышеописанного можно сделать вывод, что при использовании фторопласта с модифицированной поверхностью и губки «Тахокомб» для закрытия ран печени на ультрамикроскопическом уровне отмечаются схожие изменения. Это указывает на возможность использования полимера фторопласта с нанесенными на его поверхность лекарственными веществами для пластического закрытия ран печени в эксперименте.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЗАДНЕЙ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНОЙ ДОЛЬКИ ПОЛУШАРИЙ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА

Марьенко Н.И.

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Научный руководитель – к.м.н., доц. Степаненко А.Ю.

Мозжечок среди всех структур головного мозга имеет наиболее сложную пространственную конфигурацию, связанную с организацией «древа жизни» - древовидно разветвленного белого вещества. Структура и индивидуальная анатомическая изменчивость долек полушарий мозжечка еще не были исследованы. Поэтому актуальным направлением современных морфологических исследований является изучение анатомии полушарий мозжечка с учетом особенностей индивидуальной анатомической изменчивости.

Цель исследования: выявить морфологические вариации долики VI полушарий мозжечка человека.

Материалы и методы. Морфологическое исследование проведено на 100 объектах – мозжечках трупов людей обоих полов, умерших от причин, не связанных с патологией центральной нервной системы. Использовались морфологические методы: анатомическое препарирование, морфометрия мозжечка. Срединные сагиттальные и парасагиттальные срезы мозжечка фотографировались с помощью цифрового фотоаппарата. На срезах изучались форма долек, особенности ветвления белого вещества, количество и расположение листков. Полученные данные обрабатывались с помощью стандартных статистических методов.

Результаты. VI доляка полушарий мозжечка человека (задняя четырехугольная доляка) сформирована пятой ветвью белого вещества мозжечка. Этой долеке соответствует VI доляка червя мозжечка (Declive). Ветвь белого вещества VI долики червя разветвляется и переходит в белое вещество VI долики правого и левого полушарий. Таким образом, имеется 2 парные VI долики полушарий, которые соединяются в области VI непарной долики червя. Мы установили, что VI доляка может включать две, три или четыре ветви белого вещества, на поверхностях которых имеется различное количество листков. Две ветви встречаются в 13,5% наблюдений (12% слева и 15% справа); три ветви встречаются в 49% наблюдений (53% слева, 45% справа); четыре ветви выявлены в 37,5% наблюдений (35% слева и 40% справа). Выявлено, что в 18,5% наблюдений количество ветвей в долеке не постоянно, а увеличивается в латеральных участках долики (слева 18%, справа 19%). Количество ветвей VI долики правого и левого полушарий совпадает в 51% наблюдений, в том числе 2 ветви – 5%, 3 ветви – 28%, 4 ветви – 18%. Разное количество ветвей в правом и левом полушариях выявлено в 49% наблюдений. При этом в 25% случаев ветвей больше слева, а в 24% случаев – справа. Выявленные особенности указывают на то, что имеется межполушарная асимметрия

строения VI долики полушарий мозжечка человека. Достоверных отличий в строении этой долики у мужчин и женщин, а также в разных возрастных группах не было выявлено.

Выводы. Таким образом, впервые описаны варианты формы VI долики полушарий мозжечка человека и динамика изменения формы этой долики на парасагиттальных серийных срезах. Изучение индивидуальной анатомической изменчивости мозжечка поможет лучше понимать нормальное строение мозжечка и выявлять морфологические изменения мозжечка при различных заболеваниях центральной нервной системы. Описанные варианты нормального строения VI долики полушарий мозжечка могут быть использованы в качестве критериев нормы для диагностических методов нейровизуализации.

Литература:

1. Diedrichsen J. A probabilistic MR atlas of the human cerebellum / J. Diedrichsen, J. Balsters, J. H. Flavell [et al.] // Neuroimage. – 2009. – Vol. 46, №1. – P. 39–46.
2. Duvernoy H.M. Duvernoy's Atlas of the Human Brain Stem and Cerebellum / H.M. Duvernoy, T.P. Naidich, B.N. Delman [et al.]. – Wien: Springer-Verlag, 2009. – P. 120-135.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Павлюковец А.Ю., Домостой Т.С., Казак Е.В., Олехнович Е.В.
Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра биологической химии
Научный руководитель – д.м.н., профессор Шейбак В.М.

Актуальность. Из многочисленных токсических соединений и элементов, загрязняющих окружающую среду, все более пристальное внимание исследователей привлекают тяжелые металлы, наибольшее значение среди которых имеет политропный, кумулятивный, протоплазматический яд - свинец. Растущая урбанизация населения предполагает все более возрастающую нагрузку на организм этим элементом. В индустриальных странах в почве около автомобильных дорог содержание свинца превышает ПДК в 3-6 раз. В крови рабочих металлургических и лакокрасочных заводов, стекольных заводов и занятых в производстве аккумуляторов обнаруживается до 40-60 мкг% свинца (против обычного содержания 15,6±9,3 мкг%). Воздействию свинца подвергается и население напрямую не связанное с производственными вредностями. Несмотря на известную токсичность, механизмы формирования предпатологии при свинцовой интоксикации остаются предметом изучения [1].

Целью исследования явилось создание модели предпатологии на основе сравнительного анализа биохимических показателей и клеток красной крови, формирования аминокислотного баланса в плазме крови при введении ацетата свинца с питьевой водой крысам в течение 21 дня или 28 дней.

Материалы и методы. В работе было использовано 30 белых беспородных крыс-самцов. Животные были разделены на 3 группы: 1- группа контрольная; 2 – животные получавшие ацетат свинца в течение 21 дня [первые 7 дней 0,2% раствор, в последующем 0,4% раствор (7 дней) и 0,6% раствор (7 дней)]; 3 группа – животные получавшие ацетат свинца с питьевой водой в течение 28 дней по аналогичной схеме, в последние 7 дней - 0,8% раствор ацетата свинца. Для анализа использовали цельную кровь и плазму крови. В плазме крови общепринятыми биохимическими методами определяли концентрации общего белка, холестерина, триглицеридов, глюкозы, мочевины, активности АЛТ и АСТ. Исследование цельной крови проводили на гематологическом анализаторе Sysmex SX800i, были определены общее количество эритроцитов, гематокрит, гемоглобин, средний объем эритроцита и среднее содержание гемоглобина в одном эритроците.

Определение свободных аминокислот в плазме крови производили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработка данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01 на базе НИЛ ГрГМУ.

Результаты и выводы. При поступлении ацетата свинца в организм животных в течение 21 дня обнаружено увеличение в плазме крови активности АЛТ (40,2±2,18 до 51,2±1,17 Ед/л), общее содержание аминокислот (1965±69 до 2761±103 мкмоль/л), протеи-