

их взаимосвязи с СЗК. В группе исследуемых мужчин без СЗК 87% вариаций форм запястного канала связаны с локальными трансформациями костной и связочной дуг в поперечном направлении (широкий↔узкий овал), в то время как у женщин 89% вариаций форм в передне-заднем направлении (уплощенный↔выпуклый эллипс), что обусловлено как архитектурой костей запястья, так и степенью развития мышц кисти. В группе исследуемых с СЗК преобладают формы близкие к более узкому и уплощенному эллипсу (88% у мужчин и 90% у женщин), что свидетельствует об уменьшении объема запястного канала и повышению гидростатического давления в последнем.

Выводы. Таким образом, размер запястного канала, а также вариации его формы, обусловленные локальными изменениями геометрии костной и связочной дуг, характеризуются половым диморфизмом – у мужчин запястный канал имеет форму эллипса, в то время как у женщин форму овала. У лиц с СЗК не зависимо преобладает форма узкого и уплощенного эллипса.

МОРФОЛОГИЯ ТИМУСА КРЫС ВИСТАР С РАЗЛИЧНОЙ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ЭМОЦИОНАЛЬНОМУ СТРЕССУ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВНУТРИМОЗГОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Ерофеева Л.М.^{1,2}, Сергеева С.П.³, Дорохович Г.П.⁴

¹ ФГБНУ РНЦХ им. Акад. Б.В. Петровского, г. Москва

² Медицинский Университет Петровского, г. Москва

³ Петровская академия наук и искусств, г. Москва

⁴ Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

svetlanapalna@mail.ru, ghistology@mail.ru

Цель исследования: изучение структуры тимуса у крыс с разной прогностической устойчивостью к эмоциональному стрессу в условиях экспериментально моделируемого внутримозгового кровоизлияния (ВМК).

Материал и методы. Эксперименты проведены на крысах-самцах Вистар массой 270 ± 30 г, которые, исходя из их индивидуально-типологических особенностей поведения в teste «открытое поле» и прогностической оценки их устойчивости к эмоциональному стрессу, были разделены на группы: прогностически устойчивые и предрасположенные (УЭС и ПЭС соответственно), а также амбивалентные. В работе использовали прогностически УЭС- и ПЭС-крысы, всего 108 животных. Каждая из первых двух групп случайным образом была разбита на несколько подгрупп: 1-я – контрольная; 2-я – с моделированием ВМК, 3-я – стрессорное воздействие, затем моделирование ВМК. ВМК моделировали введением 60 мкл аутокрови по стереотаксическим координатам, соответствующим левому хвостатому ядру. Метод обезболивания при операции и выведении из эксперимента: наркотизация раствором гексахлорала (400 мг/кг) внутрибрюшинно. На 1, 3 и 7 сутки после операции у животных извлекали тимус, измеряли его массу. Гистологические срезы тимуса окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином, азуром II и эозином, толуидиновым синим. Измерение относительных пло-

щадей структурных компонентов тимуса (соответствующих объемным долям) проводили на 3 срезах каждого органа с использованием морфометрической сетки. На одном срезе выполняли 10 измерений. Затем определяли отношения площадей различных структурных компонентов к площади среза.

Результаты и выводы. После экспериментального ВМК в тимусе крыс Вистар выявлено увеличение размеров капсулы и междольковых перегородок, расширение и полнокровие сосудов коркового и мозгового вещества, уменьшение корково-мозгового индекса. Отмечены различия выраженности указанных изменений в зависимости от поведения крыс в teste «открытое поле», а также от наличия стрессорного воздействия (модель агрессивно-конфликтного поведения при 24-часовой фиксации крыс за хвосты). Так, наиболее значительное уменьшение объемной доли коркового вещества было отмечено у ПЭС-животных, подвергавшихся перед ВМК стрессорному воздействию: она составила на 1 сутки – $44,2 \pm 1,1 \text{ мкм}^3/\text{мкм}^3$, на 3 сутки – $41,7 \pm 1,3 \text{ мкм}^3/\text{мкм}^3$, что соответственно на 28 и 32% меньше контрольных показателей, а на 7 сутки значимо не отличалась от показателя в группе контроля ($58,3 \pm 0,7 \text{ мкм}^3/\text{мкм}^3$). Объемная доля мозгового вещества значимо увеличивалась на 1 и 3 сутки во всех экспериментальных группах и к 7 суткам не отличалась от уровня показателей группы контроля. Наиболее выраженные изменения на 1 сутки после ВМК отмечали в группе ПЭС-животных (на 179% выше значений контрольной группы), на 3 сутки – в группе УЭС стрессированных животных (на 172% выше значений контрольной группы). Результаты исследования показывают, что при ВМК в тимусе имеют место изменения, связанные как со стереотипным ответом на стресс, так и с иммунными механизмами. Известно, что животные с разной прогностической устойчивостью к эмоциональному стрессу имеют существенные различия в содержании катехоламинов, ряда нейропептидов мозга, характеризуются различной степенью изменения иммунных органов, в том числе тимуса, в ответ на стресс. Это позволяет рассматривать острое нарушение мозгового кровообращения как модель стресса и иммунизации мозг-специфическими белками.

АДМИНИСТРАЦИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
НАУЧНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЩЕСТВО
АНАТОМОВ, ГИСТОЛОГОВ И ЭМБРИОЛОГОВ РОССИИ
СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СЕВЕРСКИЙ БИОФИЗИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

ДОСТИЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МОРФОЛОГИИ

Материалы

Всероссийской научной конференции
«Достижения отечественной морфологии»
(Сибирский морфологический форум-2025),
посвященной 50-летию кафедры морфологии и общей патологии
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

(03–04 апреля 2025 года, г. Томск)

Томск
Издательство СибГМУ
2025