

НЕЙРОТЕНЗИНЕРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР В КОМПЕНСАЦИИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР МОЗГА

Шугалев, А.В. Ставровская, Н.Г. Ямщикова, А.С. Ольшанский *Научный центр неврологии, Москва, Россия*

Изменение нейротензинов является актуальным в терапии нейродегенеративных заболеваний. Тесные связи между нейротензином (НТ) – и дофаминергической (ДА) системами мозга предполагают, что НТ может иметь отношение к развитию паркинсонизма (ПК). Целью работы являлось выявление компенсаторной роли НТ в условиях гиподопаминергии у крыс-самцов Вистар. Изучали влияние микроинъекций НТ в черную субстанцию (ЧС), хвостот (ХЯ) и акроботу мозга и выяснение значения НТ для коррекции нарушений поведения животных. Исследование проводилось на крысах-самцах Вистар. Изучали влияние микроинъекций НТ в черную субстанцию (ЧС), хвостот (ХЯ) и акроботу (ПЯ) ядра мозга на двигательную активность и на эмоциональное состояние у животных после подострого введения резерпина в дозе 2 или 3 мг/кг (резерпиновая модель ПК). НТ вводили через имплантированные каналы после введения резерпина. По окончании экспериментов проводили морфологический контроль и статистическую обработку полученных данных. Введение резерпина в дозе 3 мг/кг вызвало выраженные симптомы, характерные для ПК. Эти симптомы появлялись через 2 часа и постепенно ослабевали в течение 7 дней. После введения резерпина в дозе 2,0 мг/кг симптомы ПК были менее выражены, что позволяло наблюдать изменения эмоционального состояния животных. Введение 2,5 мкг НТ в ЧС или в ХЯ ослабляло указанные нарушения и облегчало восстановление двигательной активности животных. В дозе 0,25 мкг/кг НТ оказывал более выраженное позитивное влияние на двигательную активность. Повторные инъекции НТ в указанные образования мозга усиливали его позитивное действие на двигательную активность животных. Введение НТ в ПЯ на фоне действия резерпина оказывало слабое положительное влияние на двигательную активность крыс, однако оказывали нормализующее влияние на эмоциональное состояние в зависимости от особенностей вызванных резерпином нарушений. Полученные данные свидетельствуют о возможности нормализующего влияния НТ на двигательную активность и эмоциональное состояние крыс на резерпиновой модели ПК. Показана разная степень возмещения такого влияния в компенсаторные процессы на уровне различных отделов nigrostriarной системы мозга.

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОТЕНЗИНА, ВВЕДЕННОГО В ПРИЛЕЖАЮЩИЕ ЯДРА, ЗАВИСИТ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР МОЗГА КРЫС

Ставровская, Н.П. Шугалев, Н.Г. Ямщикова, Е.В. Мирошниченко *Научный центр неврологии, Москва, Россия*

Тревожность и панические расстройства представляют различные эмоции по своим поведенческим и физиологическим проявлениям и связаны с различными структурами мозга. Целью работы было исследование влияния нейротензина при его введении в прилежащее ядро мозга на поведение крыс с нейротоксическим повреждением серотонинергических (5-HT) структур дорзального ядра шва DRN или околотовловодного серого вещества PAG. Исследовалось на крысах-самцах Вистар. Повреждение 5-HT структур мозга осуществляли локальным введением в PAG мозга селективного нейротоксина 5,7-дигидрокситриптамина (5,7-DOT) в дозе 7 мкг в 0,7мл 0,05% раствора аскорбиновой кислоты. НТ вводили в прилежащие ядра мозга в дозе 2,5мкг в 0,5мл билатерально через металлические канюли за 10 мин. до предьявления болевого раздражения. Изучали изменения восприимчивости к условно-пассивному избеганию, а также последствия болевой стимуляции на двигательную активность крыс в «открытом поле» и на поведение в придонных X- и T-образных лабиринтах. По окончании экспериментов проводили морфологический контроль и статистическую обработку полученных данных. Показано, что введение токсина в DRN вызвало воспроизведение реакций пассивного избегания и в то же время усиливало угнетающее последствие стимуляции на поведение крыс, что указывает на развитие у животных состояния тревожности. Эффект введения токсина в PAG был противоположным, что может рассматриваться как проявление состояния паники. Нейротензин ослаблял указанные эффекты токсина и, в зависимости от вызванных нарушений эмоционального состояния, оказывал анксиолитическое или антипаническое действие. Указанные эффекты НТ свидетельствуют о его нормализующем влиянии в условиях эмоционального стресса.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Савельева, Е.В. Филатова, Е.О. Кучер, К.О. Кулагина, С.В. Афанасьев, Н.А. Черникова *Институт физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, Санкт-Петербург, Россия*

Изучение механизмов алкоголизма делает актуальным исследование, посвященное изучению патогенетических аспектов становления алкогольной зависимости, включая работу по экспериментальному моделированию проблем моделирования АЗ, лимитирующие интерпретацию полученных данных, относятся: 1. Недочет экспериментальных факторов, влияющих на становление АЗ, в т. ч. средово-социальных; 2. Абсолютизация биологических факторов; 3. Искусственность самого моделирования – приоритет принудительной алкоголизации в условиях естественных условий обитания; 4. Прямой перенос результатов экспериментального моделирования на человека. Одним из направлений наших исследований является изучение социальных аспектов при формировании зависимости. Исследовалось влияние принудительной алкоголизации индивидуальной особи на социальные взаимодействия, не потребляющих алкоголь крыс и потребляющих алкоголь крыс. Проводилась алкоголизация особей по иерархическим рангам в группах сородичей-«стрезвенников», а также принудительная алкоголизация особей в группах. С помощью поведенческих тестов оценивался комплекс параметров, определяющих уровень зависимости. Обнаружено, что зоосоциальные взаимодействия оказывают существенное влияние на формирование зависимости у крыс. При групповой алкоголизации формирование АЗ происходит достоверно чаще, чем при индивидуальной. При этом предпочтение этанола достоверно возрастает у особей, занимающих субдоминантное и доминантное положение в группе. При индивидуальной алкоголизации особей в группе крыс-«стрезвенников» форми-