

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ СЕРОТОНИНА,
МИКРОАППЛИЦИРОВАННОГО В ДОРЗАЛЬНЫЙ
ГИППОКАМП, НА УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ АКТИВНОГО И
ПАССИВНОГО ИЗБЕГАНИЯ

МЕЛИКОВ Э. М., ГАСАНОВ Г. Г., МОВСУМОВ Г. Д.

В экспериментах на 36 белых крысах-самцах изучали влияние серотонина (5-ОТ), микроаплицированного двусторонне в дорзальный гиппокамп (2 мкг в объеме 0,6—1 мкл) непосредственно перед тестированием, на сохранение и воспроизведение условного рефлекса активного (УРАИ) и пассивного (УРПИ) избегания.

УРАИ состоял в том, что животных обучали, подкрепляя болевыми ударами электрического тока (5 мА), на предъявление условного раздражителя (УР)—вспышки света—прыгать на «спасительную» платформу, находящуюся в камере. Выработку УРПИ осуществляли в установке, состоящей из двух отсеков: затемненного и освещенного «безопасного». Крыс, побуждаемых инстинктивной тягой к свету, обучали не заходить в незатемненный отсек нанесением на лапы болевого удара электрического тока 1,5—2 мА. Тестирование сохранения и воспроизведения УРАИ производили в режиме острого угашения, а УРПИ—через 25 ч после выработки.

Эксперименты показали, что микроапликация 5-ОТ в гиппокамп приводила к значительному облегчению угашения УРАИ. У контрольных животных, которым в гиппокамп микроаплицировался изотонический раствор NaCl, угашение УРАИ происходило после $55 \pm 2,05$ предъявлений УР, а на фоне действия 5-ОТ—при предъявлении всего $7,9 \pm 1,16$ световых стимулов ($p < 0,01$). Было установлено, что 5-ОТ значительно увеличивал латентное время рефлекса и уменьшал число межсигнальных реакций.

При изучении влияния 5-ОТ, микроаплицированного в гиппокамп, на сохранение и воспроизведение УРПИ были получены совершенно противоположные эффекты. 5-ОТ увеличивал время нахождения животных в «безопасном» освещенном отсеке установки, которое составляло $295 \pm 6,73$ с. Таким образом, микроапликация 5-ОТ в гиппо-

камп, с одной стороны, способствовала торможению воспроизведения УРАИ, с другой стороны, пролонгировала сохранение УРПИ.

Анализ литературных и собственных данных позволяет предположить, что неоднозначность эффектов 5-ОТ на УРАИ и УРПИ связана с участием 5-ОТ-ергической системы гиппокампа в воспроизведении следов условных подкрепляющих стимулов, пространственно-обстановочных раздражителей.

16 с., ил. 3, библиогр. 27

Институт физиологии им. А. И. Караева АН
АзССР, Баку

Поступила 26. VI 1984

Рукопись депонирована в ВИНТИ

СОДЕРЖАНИЕ МОЗГОСПЕЦИФИЧЕСКОГО И ОБЩЕТКАНЕВОГО БЕЛКОВ В ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СТРУКТУРАХ КРЫС ПРИ ВЫРАБОТКЕ У НИХ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ДИСУЛЬФИРАМА И ИПРАЗИДА

ШТИЛЬМАН Н. И., ГЕЦОВА В. М., ОРЛОВА Н. В.

С помощью аналитического иммуноэлектрофореза исследовали влияние фармакологического изменения уровней серотонина (5-ОТ) и норадреналина (НА) в головном мозгу на содержание мозгоспецифического (P_2) и общетканевого (P_1) белков в отдельных церебральных структурах обученных крыс. В качестве моделей обучения использовали выработку лабиринтного оборонительного условного рефлекса на фоне избытка 5-ОТ (после введения ипразида) и оборонительного условного рефлекса двустороннего избегания при дефиците НА (после инъекции дисульфирама).

Показано, что нарушения выработки рефлексов в большей степени коррелируют с изменениями P_1 , а динамика закрепления и последующего сохранения навыка—с изменениями специфического для мозга P_2 .

10 с., ил. 3, библиогр. 14

Институт клинической и экспериментальной
медицины СО АМН СССР, г. Новосибирск

Поступила 28. V 1984

Институт высшей нервной деятельности
и нейрофизиологии АН СССР, г. Москва

Рукопись депонирована в ВИНТИ 20.03.85. № 1984—85