

**Изучение мнемотропного эффекта ДНК-содержащего препарата «деринат» на примере условного рефлекса активного избегания в норме и при его функциональных нарушениях у крыс**

Новоселецкая А.В.

В настоящее время в клинической практике широко используются препараты природного происхождения. В частности, выделенный из молок осетровых и лососевых рыб деринат, представляющий собой натриевую соль ДНК, применяется как иммуномодулятор (Каплина, 2006). Ранее в нашей лаборатории было показано, что препараты природного происхождения с макромолекулярными компонентами улучшают память. Гипотеза о том, что на фоне соединений различной природы, активирующих процессы белково-нуклеинового синтеза в организме, может улучшаться память, позволяет прогнозировать новые мнемотропные свойства у известных препаратов, в том числе природного происхождения с ранее выявленным молекулярным спектром действия (Тушмалова, 1994).

В своей работе мы использовали общепринятую методику – выработку условного рефлекса активного избегания (УРАИ) в камере, состоящей из двух отсеков: под действием условного сигнала (звук) животное совершает переходы из одного отсека в другой с целью избавления от действия электрического тока. Следует отметить, что деринат ускорял формирование реакции избегания и способствовал снижению латентного периода перехода в другую часть камеры. Во все дни экспериментов животным опытной группы, которым вводили внутрибрюшинно деринат, требовалась меньшая продолжительность действия условного сигнала, в отличие от контрольной группы животных.

В последнее время вновь стали широко использоваться модели функциональных нарушений условных рефлексов, которые представляют большой теоретический и практический интерес, поскольку они составляют патогенетическую основу многих расстройств работы ЦНС, для коррекции которой и создаются фармакологические препараты. В работе

использовались два приема функциональных нарушений УРАИ: 1) сбой реакции избегания, при котором переход крысы в другую половину камеры переставал приводить к выключению раздражителей (звука и тока); 2) пространственная переделка навыка, когда отверстие, через которое животное переходило в другую половину камеры при обучении, закрывали и открывали в противоположной стороне перегородки другое отверстие. Функциональные нарушения УРАИ осуществляли после 14 опытов (по 25 предъявлений в каждом), в течение которых вырабатывалась реакция избегания до критерия обученности (более 80% избеганий от числа предъявлений).

Сбой и пространственная переделка реакции избегания приводили к статистически значимому ( $p < 0,05$ ) угнетению выработанного навыка в контрольной группе животных; в дальнейшем происходило восстановление УРАИ. Деринат, вводимый пятикратно (один раз в сутки) до выработки УРАИ и однократно за 30 мин перед функциональным нарушением в дозе 300 мг/кг, уменьшал угнетение выработанного навыка в первых пяти предъявлениях и ускорял его восстановление в последующих, а также уменьшал генерализованную двигательную активность в виде прыжков, хаотичного бега, вокализации и других реакций, характеризующих срыв высшей нервной деятельности. Критерием восстановления служили следующие показатели: 1) увеличение количества реакций избегания в процентах от числа предъявлений, 2) снижение числа межсигнальных реакций, 3) снижение подходов к прежнему отверстию после функционального нарушения, вызванного пространственной переделкой навыка. Деринат оказал положительное влияние на все три показателя, оптимизируя процессы памяти в норме и после обоих функциональных нарушений, что указывает на ноотропоподобный эффект препарата.