



Рис. 1. Влияние однократного введения марганца на обучение крыс
I – группа, которой вводился хлористый марганец, II – группа, которой вводился марганец и пиррацетам, III – контрольная группа.



Рис. 2. Влияние хронического введения марганца на обучение крыс
Обозначения как на рис. 1.

тормозного медиатора ГАМК в коре головного мозга, при болезни Паркинсона – недостаток дофамина, при эпилепсии – дисбаланс между возбуждающими и тормозными медиаторами. Нарушение медиаторного баланса может быть обусловлено действием токсических веществ на клетки головного мозга, приводящее в ряде случаев к их разрушению. Такими токсикантами, вызывающими нарушения функционирования центральной нервной системы, являются, в частности, соли тяжелых металлов [2, 3]. С накоплением в головном мозге марганца, железа, кадмия, меди [4, 5] связывают патогенез некоторых дегенеративных процессов в головном мозге, таких как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона.

Экспериментальные данные свидетельствуют о поведенческих нарушениях при совместном воздействии тяжелых металлов, таких как кадмий, свинец и ноотропных препаратов, в частности, пиррацетама или анксиолитика гиазепама, которые широко используются в клинической практике [1]. Эффект совместного применения ацетата свинца и пиррацетама характеризу-

вался более выраженными нарушениями когнитивных функций, чем при применении одного ацетата свинца, что авторы объясняли структурными перестройками молекулы пиррацетама под влиянием ацетата свинца с образованием значительного количества мономеров свинца в качестве промежуточных продуктов.

Целью настоящей работы было изучение влияния острой и хронической марганцевой интоксикации на обучение и поведение белых крыс на фоне лечения пиррацетамом.

Материалы и методы исследования. Эксперименты проводили на крысах-самцах в условиях острого и хронического воздействия хлористого марганца. В остром опыте исследовано влияние перорального введения хлористого марганца в дозе 50 мг/кг на память крыс по методике условного рефлекса пассивного избегания (УРПИ) в челночной камере и на процесс обучения при совместном введении с пиррацетамом в дозе 300 мг/кг по методике условного рефлекса активного избегания (УРАИ). Хлористый марганец вводили за 1 ч, а пиррацетам за 40 мин до обучения.