

Особенности влияния «Кортексина» и «Селанка» на процессы ВНД и межполушарные взаимоотношения у ежей



Килина Александра

Щерба Мария

**Институт Эволюционной Физиологии и Биохимии им И.М. Сеченова РАН
(лицей №214)**

Научный руководитель: проф., д.м.н. Т.Н. Соллертинская

Введение

Одной из актуальных проблем нейрофизиологии является изучение процессов памяти, ведущая роль в которой принадлежит гиппокампу. На уровне насекомых данная проблема исследована крайне недостаточно.

Представляло интерес изучить роль биологически активных веществ «Селанка» и «Кортексина» в регуляции процессов ВНД, изменении межполушарных взаимоотношений, исследовать роль гиппокампа в опосредовании влияния препаратов на деятельность новой коры у ежей.

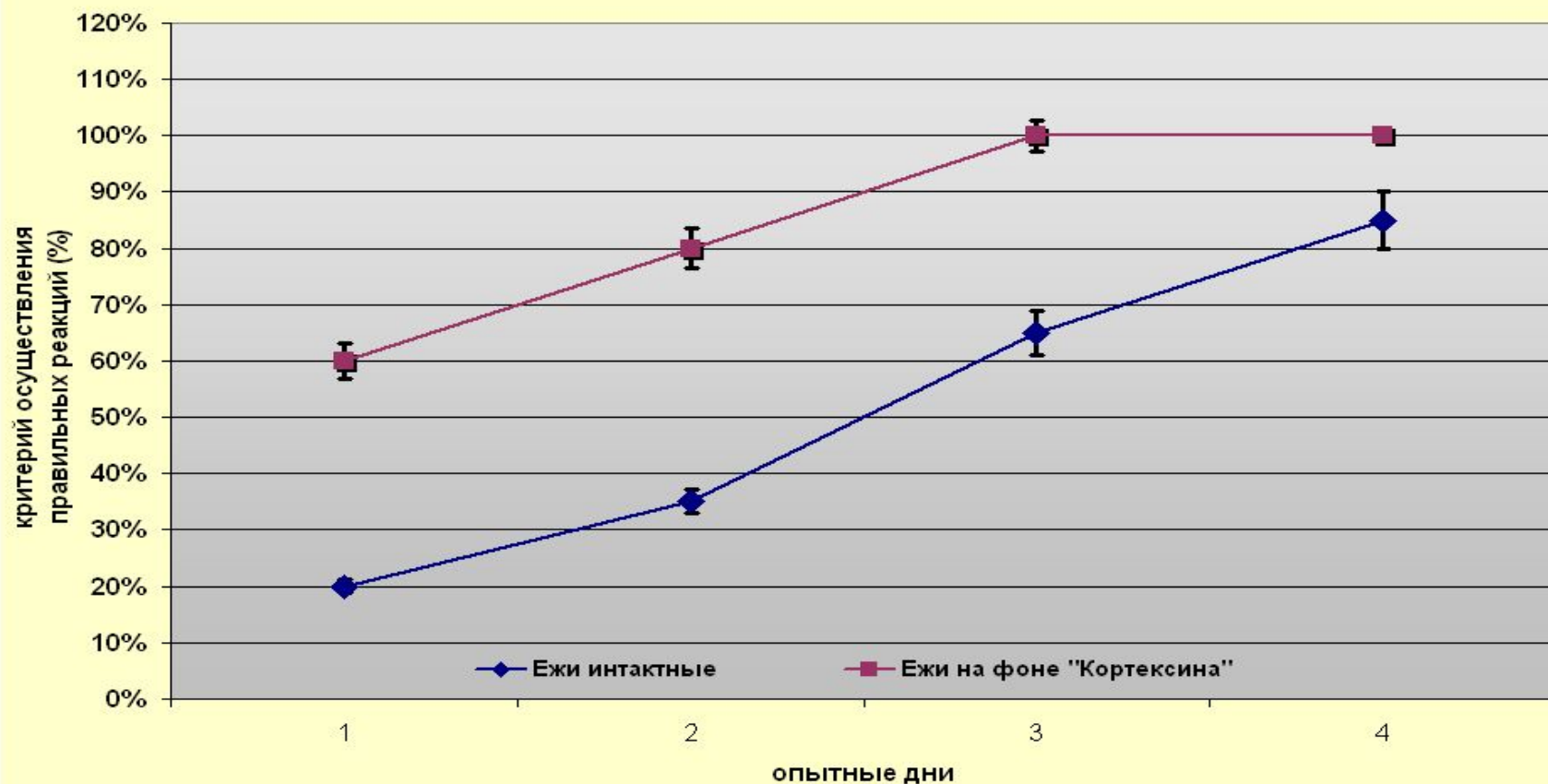
Цель работы:

- На модели пищевого поведения изучить влияние «Селанка» и «Кортексина» на процессы обучения: формирование условных пищедобывательных рефлексов и угасательного торможения.
- Исследовать влияние препаратов на изменение межполушарных отношений (по показателям реакции выбора стороны подкрепления).
- Изучить возможное компенсаторное влияние «Кортексина» на различные компоненты условных реакций (моторной, сердечной, дыхательной) у ежей с деструкцией поля СА1 гиппокампа.

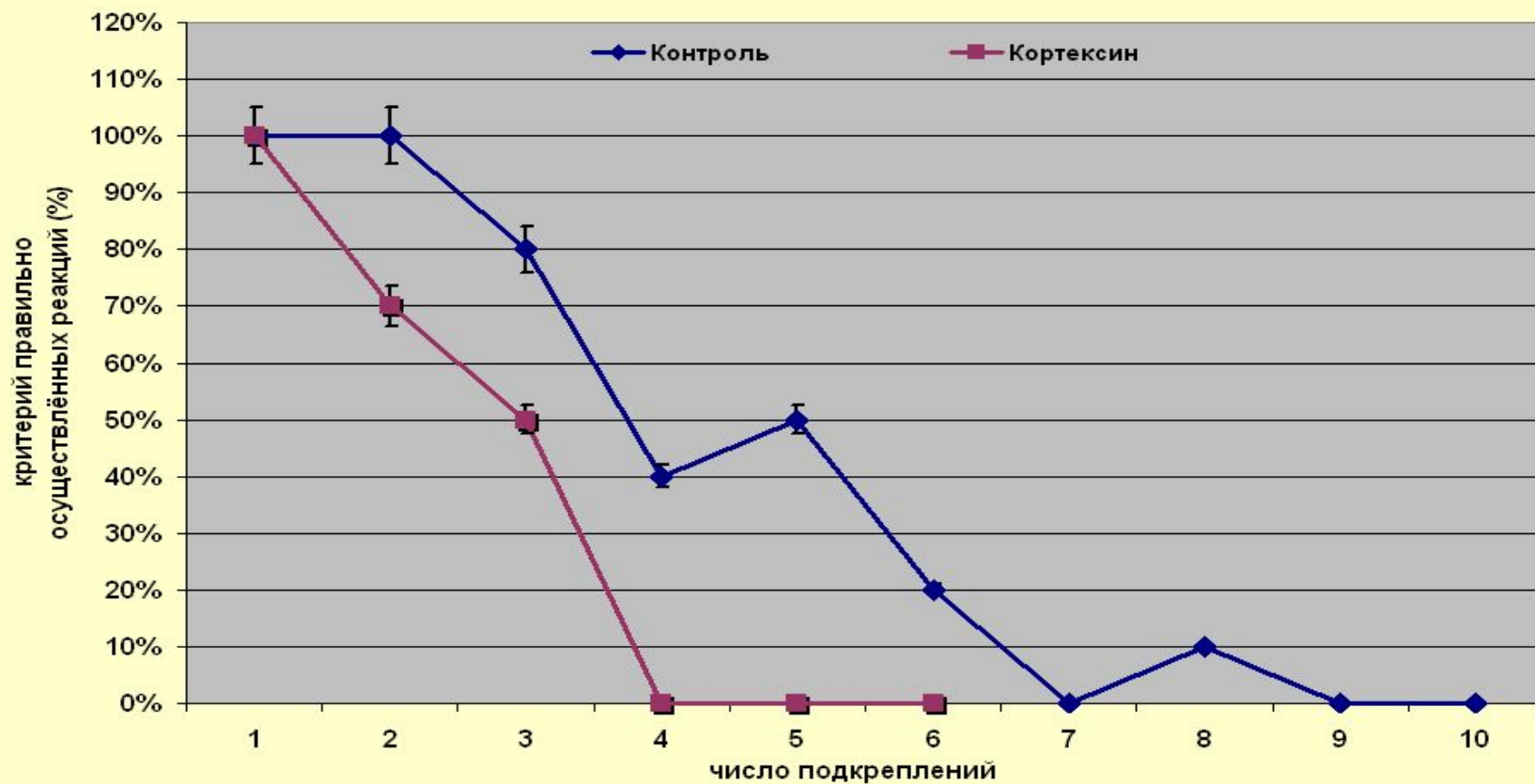
Исследования проводились в сериях опытов на 25 европейских ежах:

- Изучение особенностей простых и следовых условных рефлексов.
- Исследование влияния препаратов на простые формы нервной деятельности.
- Исследование влияния препаратов на следовые условные реакции (процессы памяти).
- Изучение роли препаратов в межполушарных взаимоотношениях.
- Изучение возможного компенсаторного действия «Кортексина» на фоне разрушения поля СА1 гиппокампа.

Влияние «Кортексина» на процессы обучения у ежей



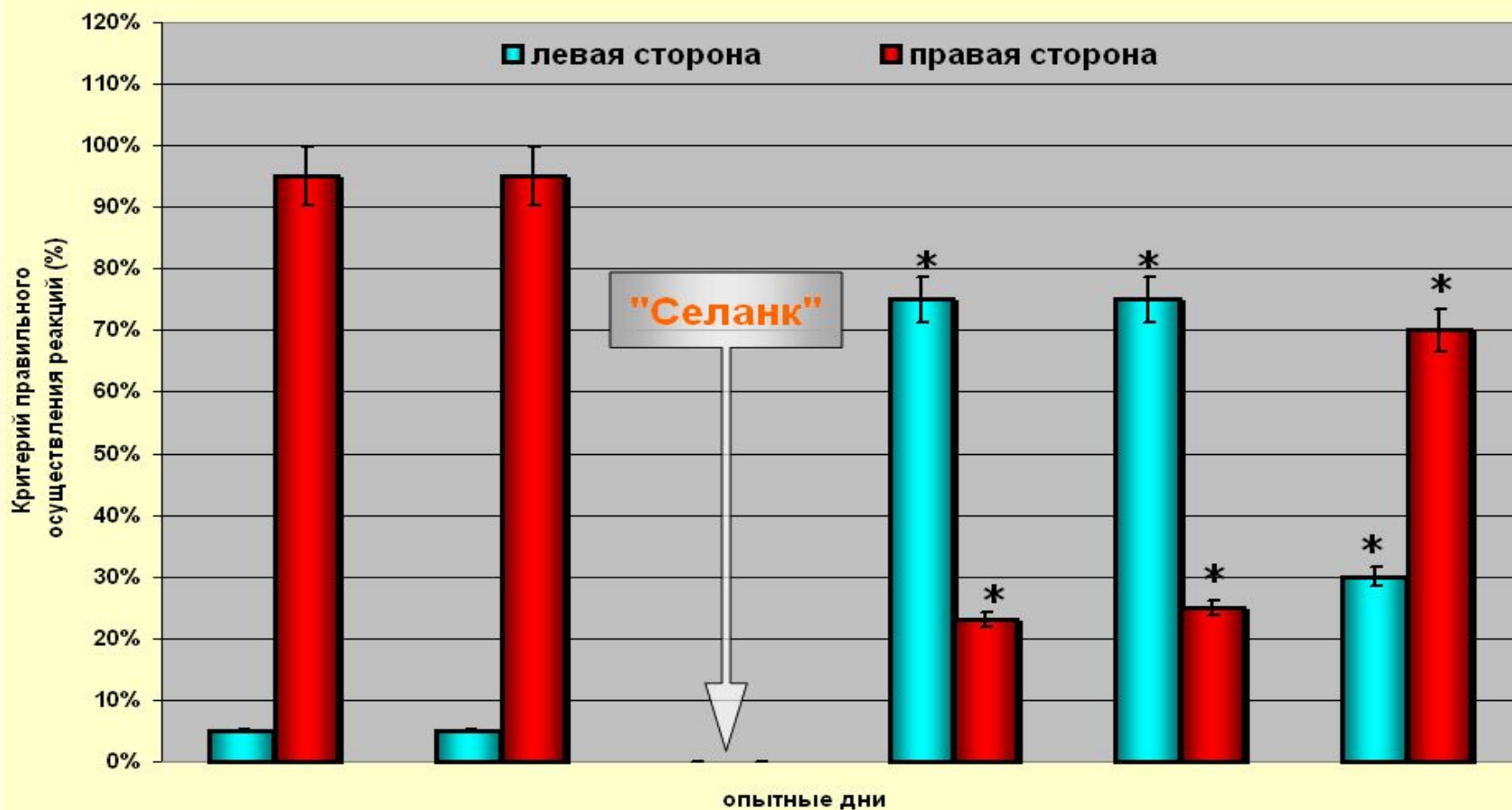
Динамика формирования угасательного торможения у ежей в норме и на фоне «Кортексина»



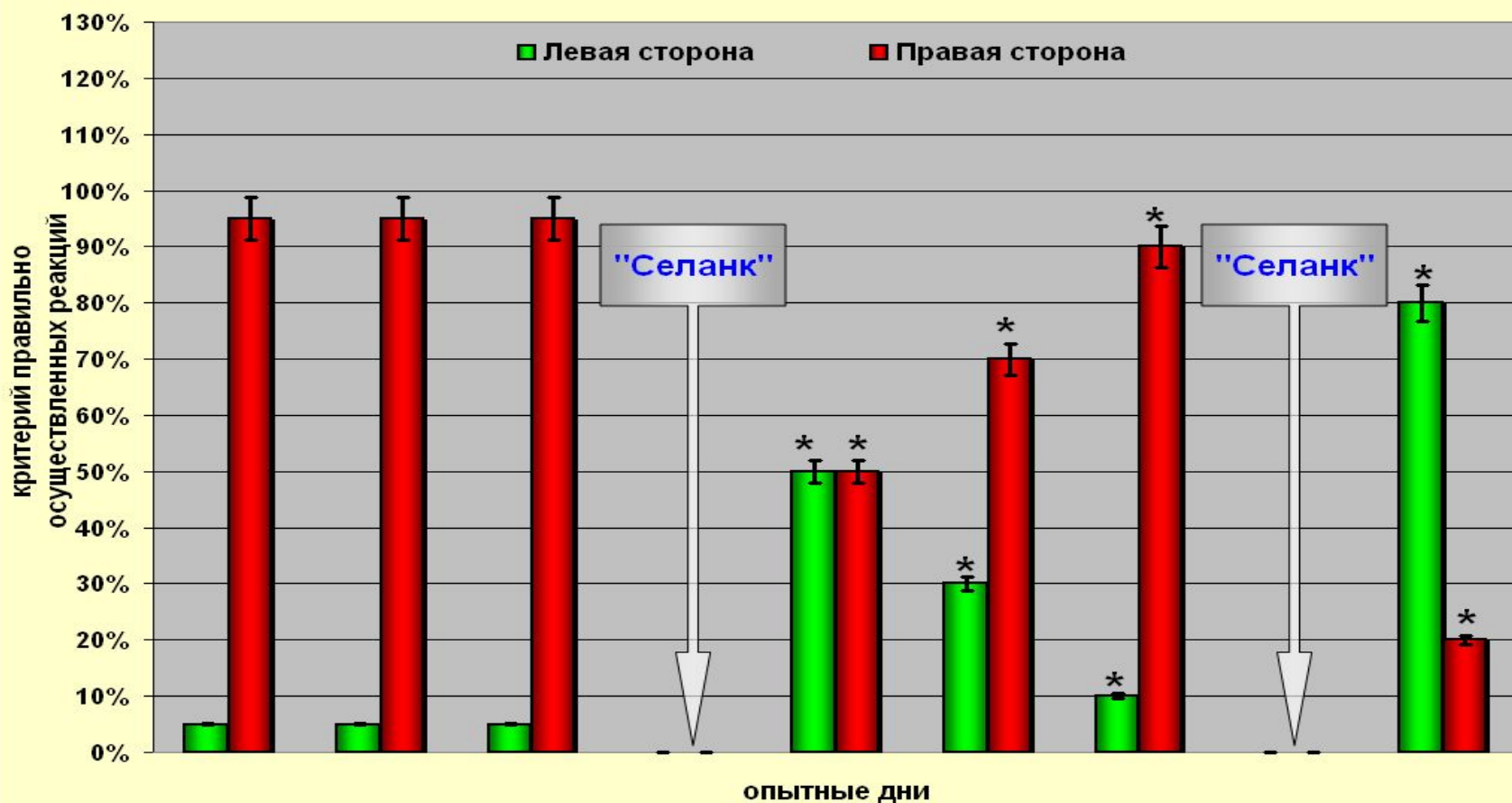
Динамика изменений межполушарных взаимоотношений у ежей на фоне «Кортексина»



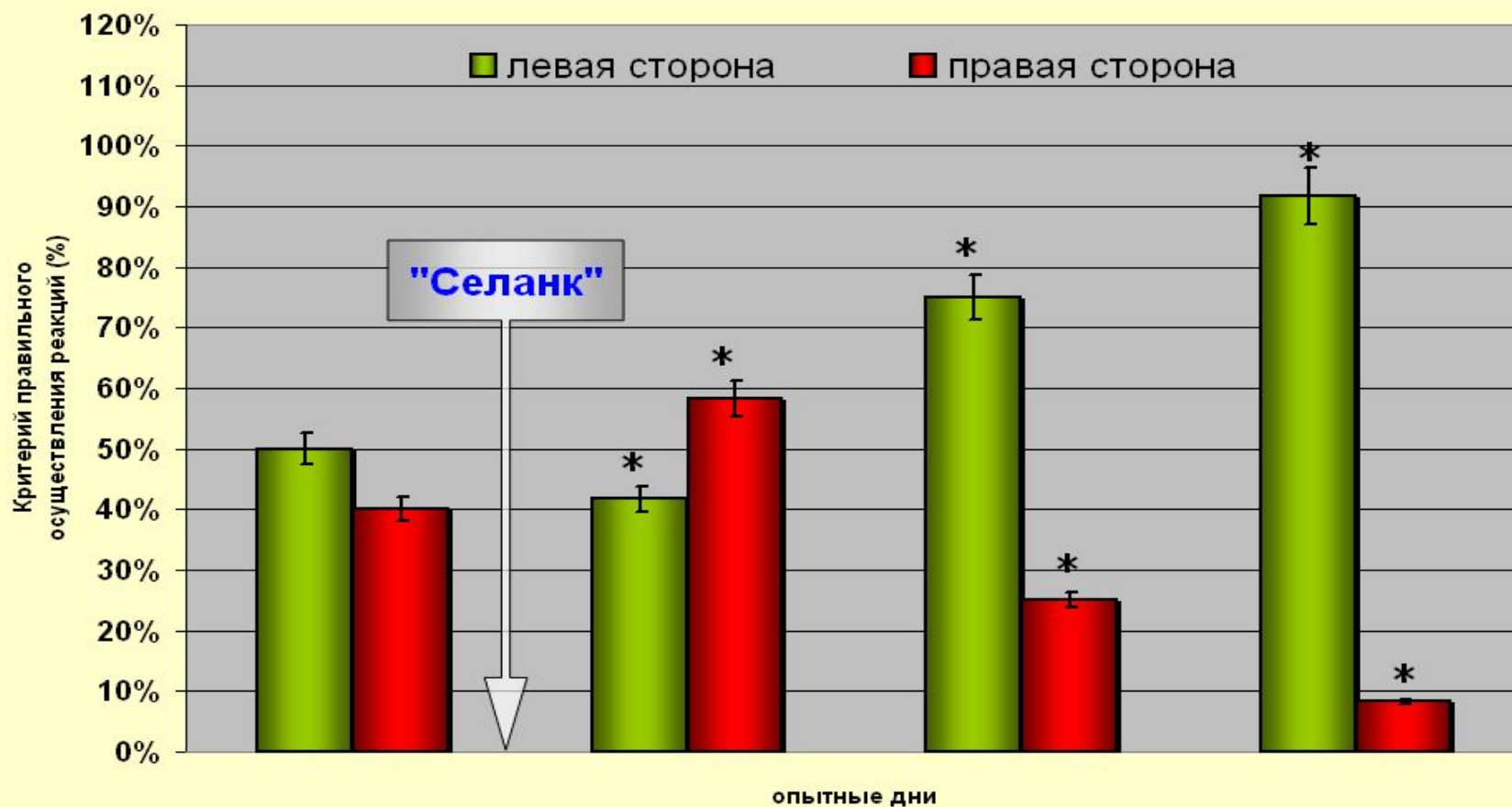
Динамика изменений межполушарных отношений у ежей на фоне «Селанка»



Изменение реакции выбора стороны подкрепления у ежа Фифик на фоне «Селанк»



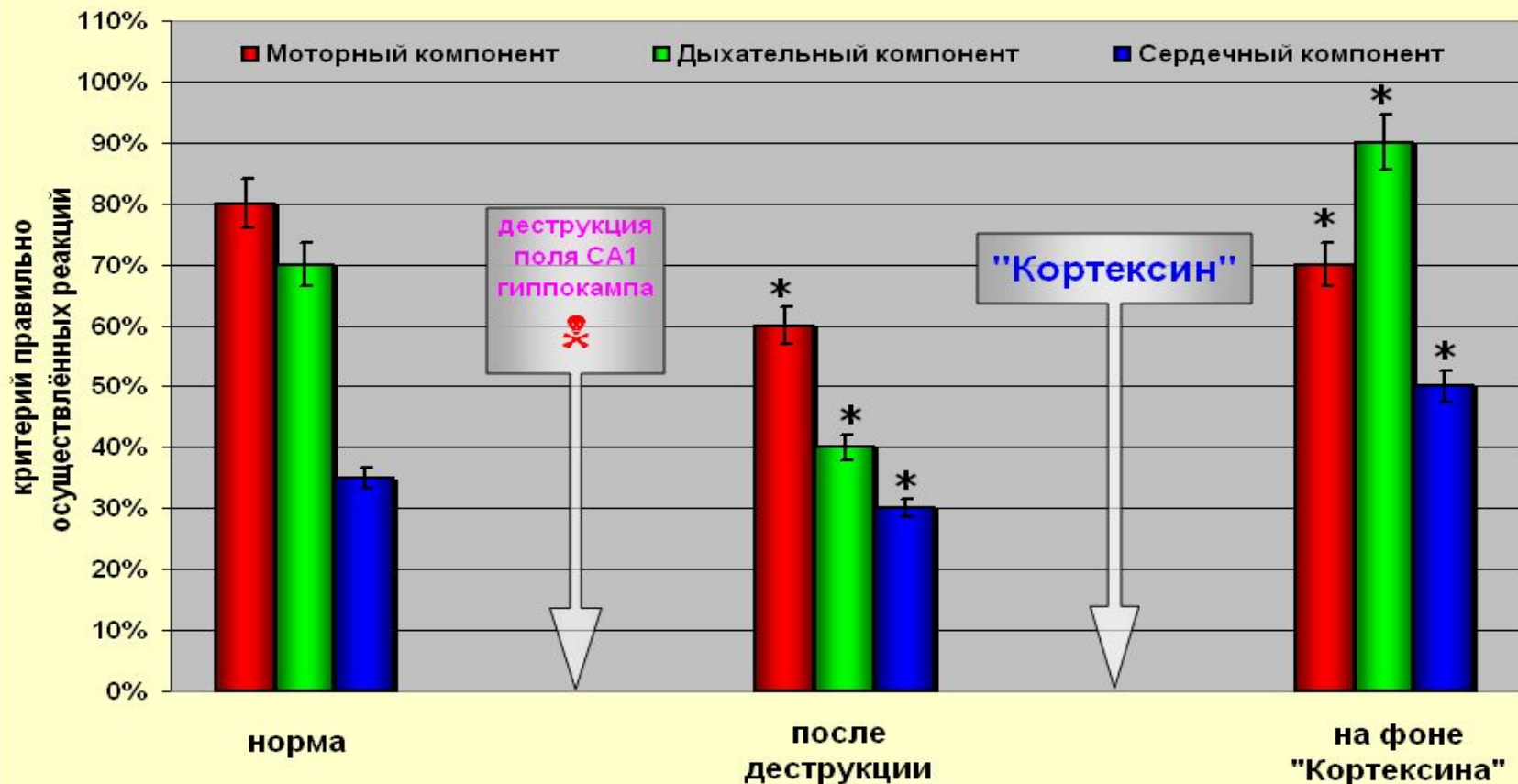
Сравнительное влияние «Селанк» на межполушарные взаимоотношения у ежей



Изменение латентных периодов условных реакций на фоне «Селанка» у ежей

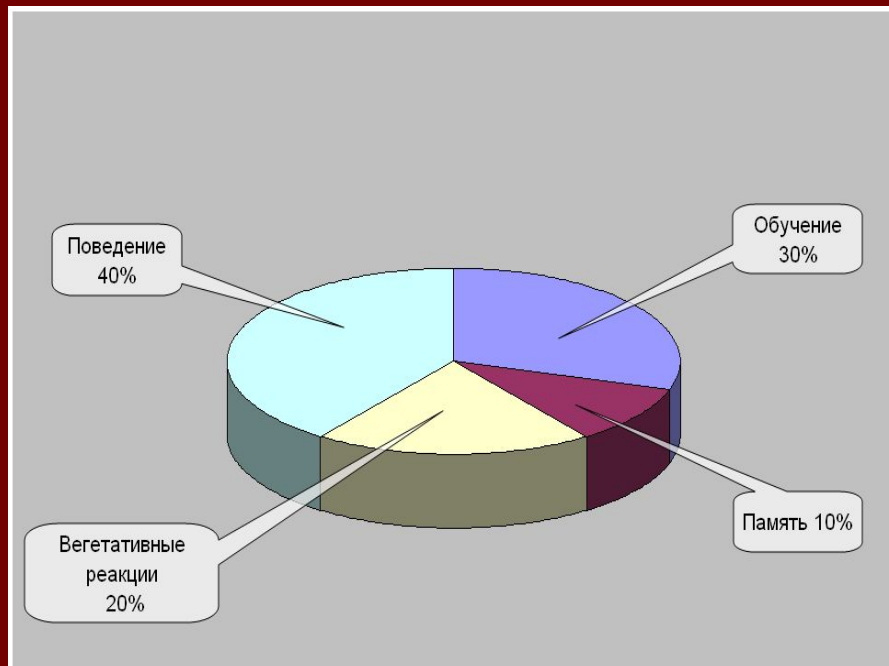


Изменение различных компонентов условных реакций на фоне разрушения поля СА1 гиппокампа и после введения «Кортексина»

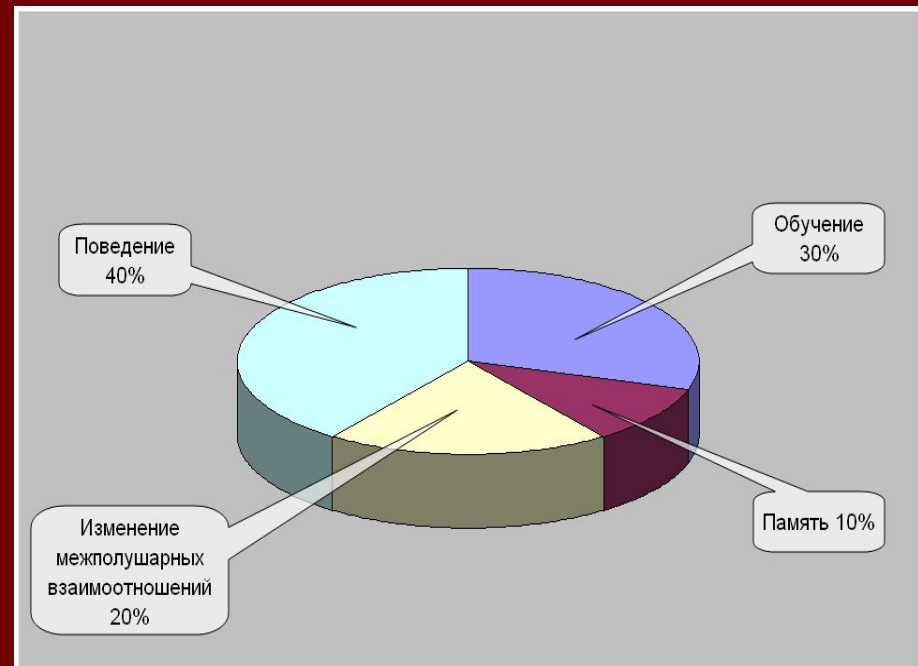


Распределение влияния «Кортексина» и «Селанка» на важнейшие показатели ВНД у ежей

«Кортексин»



«Селанк»



Выводы:

1. Введение «Кортексина» и «Селанка» оказывает однонаправленное усиливающее влияние на врождённые формы нервной деятельности и формирование условных пищедобывательных реакций. На фоне «Кортексина» угасательное торможение формируется быстрее.
2. «Кортексин» у ежей с деструкцией поля СА1 гиппокампа восстанавливает условные реакции по моторным и вегетативным показателям ВНД.
3. «Кортексин» у ежей не меняет межполушарные взаимоотношения по показателям выбора стороны подкрепления. На фоне «Селанка» выявляется кратковременное (до 5 дней) изменение реакций выбора стороны подкрепления. Эта закономерность обнаруживается как на начальных этапах обучения, так и на упроченных условных реакциях.