

РАЗВИТИЕ АНГЕДОНИИ У БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС КАК ПОСЛЕДСТВИЕ НЕГАТИВНОГО ОПЫТА СОЦИАЛЬНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

Цайзель Виктория Юрьевна

магистрант, Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, РФ, г. Стерлитамак

Романова Альбина Рауфовна

научный руководитель, канд. биол. наук, доц., Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, РФ, г. Стерлитамак

В связи с трудностями самореализации в современных условиях человек постоянно подвергается влиянию негативного опыта социальных взаимоотношений, что провоцирует стрессовые реакции организма.

Известно, что стресс представляет собой совокупность защитных и повреждающих реакций организма, возникающих в результате нейроэндокринных и метаболических сдвигов в ответ на действие чрезвычайных факторов, проявляющихся адаптационным синдромом.

Ангедония - отсутствие переживаний удовольствия в ситуациях, которые обычно их вызывают; неспособность переживать счастье [2, с. 354]. Из результатов некоторых исследований следует, что ангедония часто сочетается с травматической алекситимией и представляет регрессию в аффективной форме.

Нейрофизиологии гедонистической регуляции в недавнее время уделялось значительное внимание в связи с открытием центров удовольствия и дистресса и ряда полипептидных нейротрансмиттеров, с которыми связаны переживания удовольствия и дистресса.

Ангедония, наиболее часто встречается при депрессии. И.Л. Степанов (2004) рассматривает ангедонию как диагностический, прогностический и дезадаптирующий фактор при различного рода депрессиях [5, с. 47].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) ангедония определяется как «утрата интересов и удовольствия от деятельности, которая в норме доставляет удовольствие» [4, с. 167].

Физические симптомы ангедонии проявляются в снижении или утрате позитивного восприятия стимулов, связанных со звуками, цветом, вкусом, запахом, тактильным ощущением, а также имеющие отношение к пищевому и половому влечению. Социальные симптомы проявляются в снижении переживания удовольствия от общения с близкими людьми, а также снижение привлекательности бытового комфорта и уюта [3, с. 8].

Целью нашего исследования является изучение последствий влияния негативного опыта социальных взаимоотношений на развитие ангедонии крыс.

Материалы и методы.

Исследования проводилось на 22 самцах и самках белой и черно-белой беспородной крысы со средней массой 200 г, в возрасте 2–4 месяцев.

Для формирования контрастных психоэмоциональных состояний (негативного и позитивного) у самцов мышей использовали модель сенсорного контакта. Самцов мышей помещали в экспериментальные клетки, разделенные пополам прозрачной перегородкой с отверстиями, по одной особи на отсек. Ежедневно в первой половине дня (11.00–13.00 ч) на 10 мин убрали перегородку, что приводило к межсамцовым конфронтациям. Во время первых 2–3 тестов выявляли победителей (агрессоров) и особей, терпящих поражения (побежденные, жертвы) [1, с. 145]. Если интенсивные атаки со стороны нападающей особи во время столкновений длились более 3 мин, взаимодействие самцов прекращали, вновь устанавливая перфорированную прозрачную перегородку между мышами. Таким образом, жертвы находились в постоянном сенсорном контакте с агрессивным партнером, круглосуточно видя и слыша его угрозы. Многочисленными экспериментами показано, что агрессоры и жертвы очень сильно отличаются между собой по психоэмоциональному состоянию и поведению. Стремление воспроизвести, усилить, повторить какое-либо действие рассматривается как поведение, осуществляющееся на позитивном эмоциональном фоне, что и наблюдается у агрессоров в отношении стремления к агрессивным взаимодействиям, которые сопровождаются победами. В то же время стремление избежать конфликтной ситуации побежденными животными рассматривается как поведение, сопровождающееся негативным эмоциональным состоянием.

В качестве контрольной группы использовали самцов мышей того же возраста, что и экспериментальные особи, находившихся по 3–5 животных в группе со сформированными иерархическими отношениями, которых за 5 дней до тестирования поведения рассаживали в индивидуальные клетки для снятия групповых взаимодействий [1, с. 146].

При моделировании ангедонического поведения крыс предварительно придавали к потреблению сахарозы (5%-ный раствор) до формирования устойчивого предпочтения в условиях свободного выбора наряду с водой. Снижение потребления раствора сахарозы в стрессирующих условиях рассматривают как проявление ангедонии. Далее определяли количество потребленной сахарозы за сутки. После этого крысам сутки не давали ни воду, ни сахарозу (депривация). После депривации крысам предоставлялся свободный доступ к воде и сахарозе. Определяли предпочтения и снимали показания.

Результаты. Среднее количество употребленной сахарозы у самцов в контрольной группе составило $71,14 \pm 3,40$ мл. У самцов-агрессоров наблюдалось повышенное употребление и составило $83,91 \pm 3,06$ мл. У самцов-жертв употребление сахарозы значительно ниже – $33,23 \pm 3,41$ мл (рис. 1).

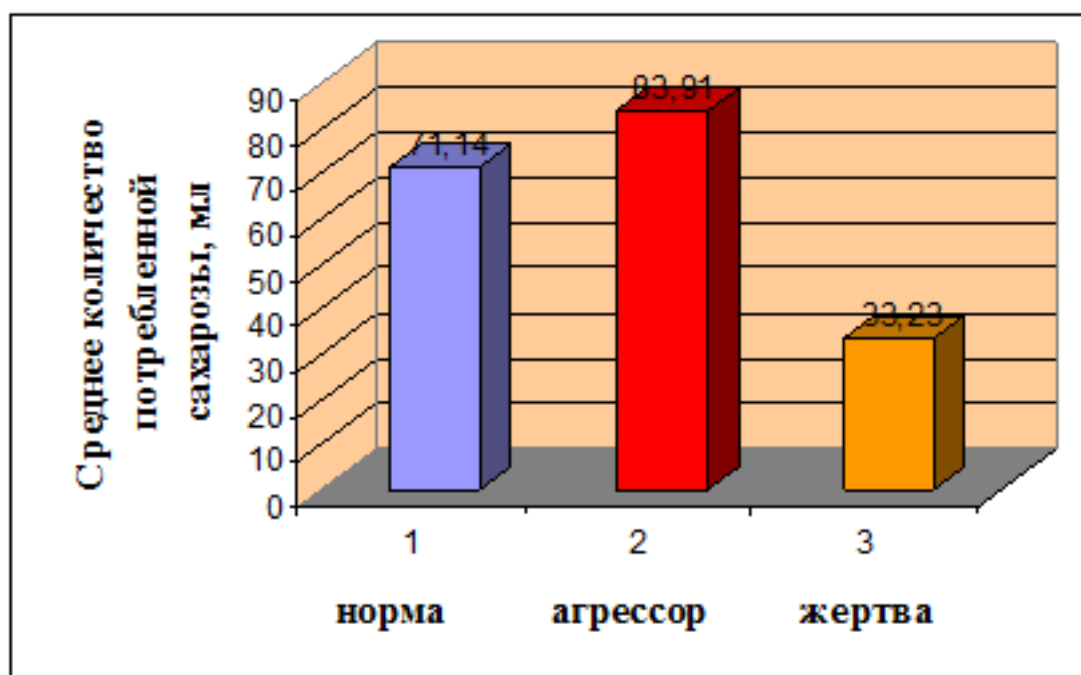


Рисунок 1. Количество потребленной сахарозы самцами в норме и после предъявления социального стресса

Среднее количество употребленной сахарозы в норме у самок составило $65,86 \pm 4,11$ мл. После предъявления стресса у самок-агрессоров наблюдалось повышенное употребление и составило $82,50 \pm 3,38$ мл. У самок-жертв зарегистрировано не значительное понижение употребления сахарозы – $50,50 \pm 4,80$ мл (рис. 2).

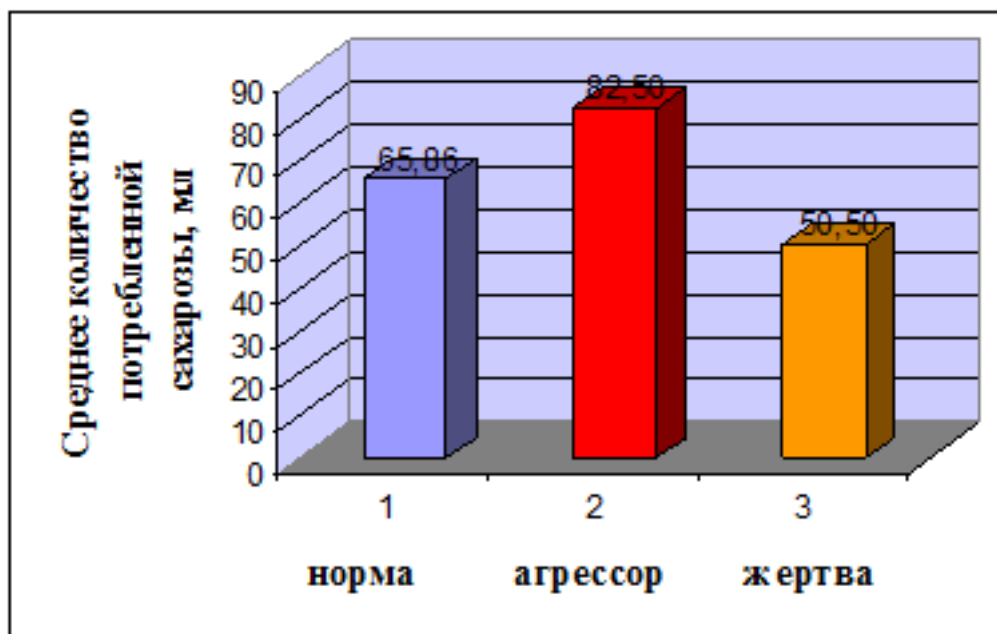


Рисунок 2. Количество потребленной сахарозы самками в норме и после предъявления социального стресса

Среднее количество употребленной сахарозы в норме у самок составило $65,86 \pm 4,11$ мл. После предъявления стресса у самок-агрессоров наблюдалось повышенное употребление и составило $82,50 \pm 3,38$ мл. У самок-жертв зарегистрировано не значительное понижение употребления сахарозы – $50,50 \pm 4,80$ мл (рис. 2).

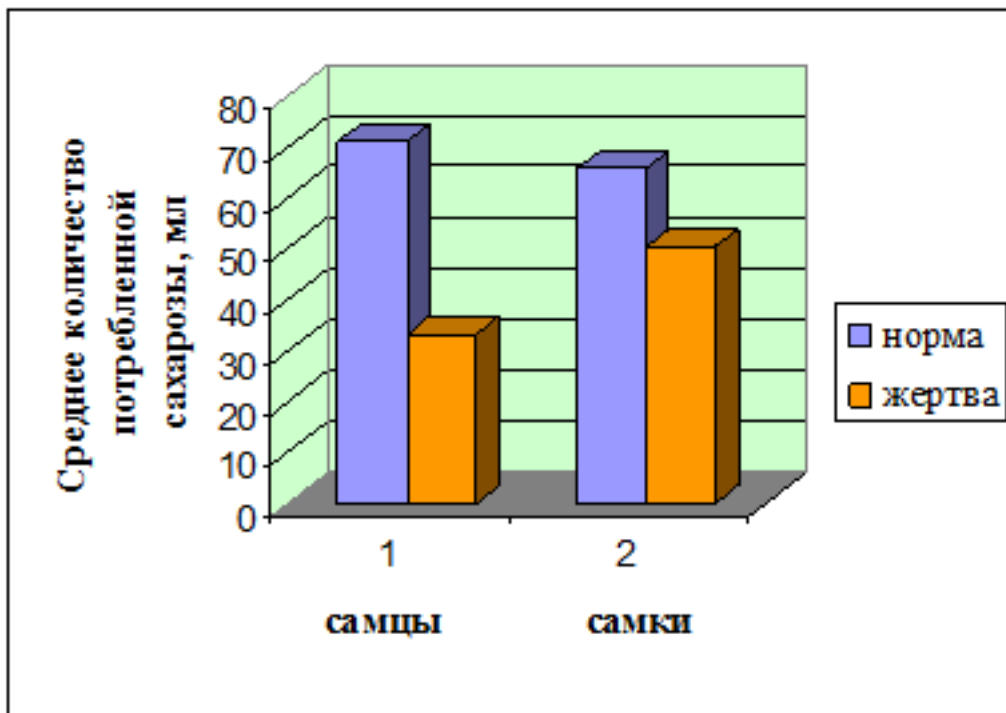


Рисунок 3. Количество потребленной сахарозы крысами после предъявления стресса

Среднее количество потребленной сахарозы у самцов-жертв сильно отличается от их нормы и составляет $33,23 \pm 3,41$ мл. У самок же после стресса не наблюдалось такого сильного отклонения от нормы и составило $50,50 \pm 4,80$ мл (рис. 3).

Установлено, что потребление сахарозы у самцов и самок в норме отличается не значительно, что свидетельствует об относительно схожем психоэмоциональном состоянии. После предъявления негативного опыта социальных взаимоотношений явление ангедонии развивается интенсивнее у самцов, что проявляется в снижении потребления сахарозы. Следовательно, самцы не устойчивы к социальному стрессу и испытывают депрессивное состояние в момент эксперимента.

Выводы: Проявления психоэмоционального статуса под влиянием социального стресса обнаруживают тенденцию к значительному повышению уровня тревожности особей. После предъявления социального стресса явление ангедонии развивается интенсивнее у самцов. Следовательно, самцы не устойчивы к социальному стрессу и испытывают депрессивное состояние. Обнаружены негативные последствия влияния социального стресса на развитие ангедонии.

Список литературы:

1. Августинович Д.Ф., Бондарь И.П., Коваленко И.Л. Выбор «контроля» в экспериментальных исследованиях социальных взаимодействий у мышей // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова, 2005. Т. 91. №12. С. 144-148. Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2005. – Т. 91. №12. – С. 144-148.
2. Августинович Д.Ф., Бондарь И.П., Коваленко И.Л., Кудрявцева Я.Н. Развитие ангедонии под влиянием негативного опыта социальных взаимоотношений у самцов мышей // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2005. – Т. 92. №3. – С. 351-362.
3. Крылов В.И. Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова. Ангедония при расстройствах аффективного и шизофренического спектра: психопатологические особенности, диагностическое и прогностическое

значение // Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина. – 2014. – №1. – С. 7--12.

4. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Клинические описания и указания по диагностике. СПб. – 1944. – 154 с.
5. Степанов И.Л. Ангедония как диагностический, прогностический и дезадаптирующий фактор при различных типах депрессий: Феноменология, динамика, принципы терапии: автореферат дис. Доктора медицинских наук. – Москва, 2004. – 47 с.