

**Влияние острого пренатального стресса на показатели стрессоустойчивости у взрослых самцов крыс породы Wistar**

**Научный руководитель – Новикова Наталья Сергеевна**

***Шаклеина Полина Сергеевна***

*Студент (бакалавр)*

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Факультет биологии, Санкт-Петербург, Россия  
*E-mail: polinashakleina555@gmail.com*

С каждым годом растет число доказательств того, что пренатальный стресс увеличивает уязвимость организма к нейропсихическим и нейроиммунным расстройствам. Способность адаптироваться к стрессу является важной защитной функцией живых систем, и ее нарушение может быть связано с эпигенетическими предпосылками, влиянием внешних стрессоров на организм в пренатальном и постнатальном периодах [1, 3, 4]. Целью настоящего исследования было уточнить связь между влиянием пренатального стресса на уровень стрессоустойчивости у самцов крыс породы Wistar. Для создания модели пренатального стресса беременных самок крыс помещали в условия ограниченной подвижности в пластиковом пенале на 15 минут, усиливая действие звуком и вибрацией поверхности. Стрессирование опытной группы проводилось на 19 сутки - окончание формирования мамиллоталамических путей гипоталамуса у крыс [2]. Из потомства стрессированных самок отобраны 12 самцов, схожие по поведенческой латерализации (исключены амбидекстеры). В качестве контроля было взято потомство не стрессированных крыс (9 самцов). Тестирование потомства проходило в возрасте 2,5-3 месяца. Для проверки уровня стрессоустойчивости применялись установка открытое поле (круглая арена). Для определения показателей скорости оценки новой ситуации применялась установка экстраполяционное избавление. По итогам теста открытое поле выявлено, что у стрессированных пренатально животных снижена двигательная активность на арене. Также, достоверно снизились такие показатели, как частота пересечения центра, время нахождения вне периферии арены и поисковая активность (проверка углублений и стойки с опорой). По итогам теста экстраполяционное избавление различий в опытных и контрольных группах не выявлено.

Таким образом, стрессирующее воздействие в период пренатального развития на сроках становления и развития гипоталамуса, проявляется у взрослых животных в снижении общей стрессоустойчивости.

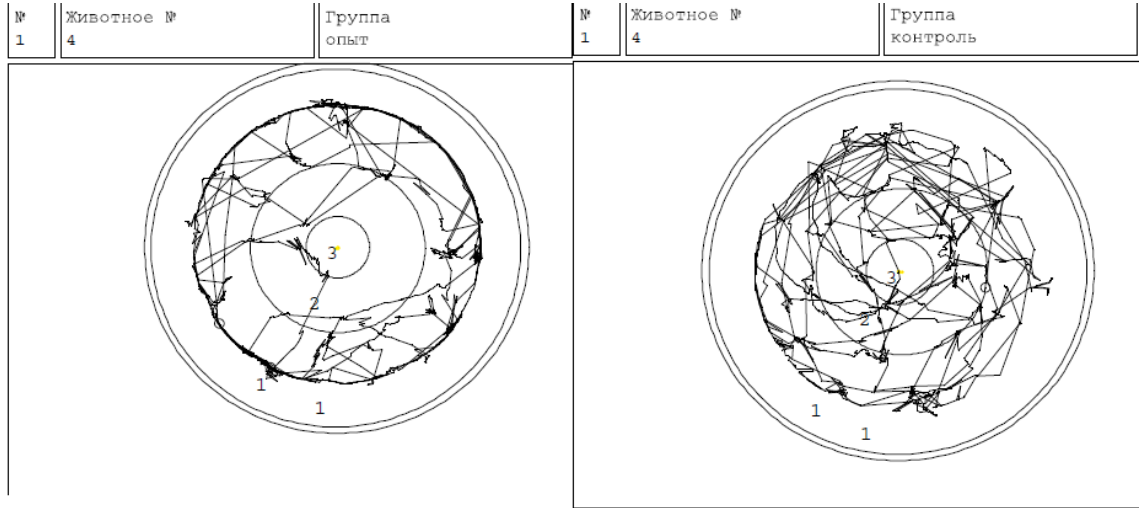
Работа выполнена на базе ФГБНУ "Институт экспериментальной медицины" (г. Санкт-Петербург).

**Источники и литература**

- 1) Байрамов А.А., Мещеров Ш.К. Отдаленные нейрохимические эффекты пренатального воздействия селективными М- и Н-холинотропных препаратов // Психофармакология и биологическая наркология Т. 8, № 1-2-1, 2008, С. 2286-2293
- 2) Алшеева Е.В., Макаренко И.Г. Перинатальное развитие мамилло-теgmentальных связей у крыс // Онтогенез, Т.38, № 2, 2007, С. 86-93
- 3) Gartstein Maria A., Skinner Michael K. Prenatal influences on temperament Development: The role of environmental epigenetics // Development and Psychopathology, Cambridge University Press 2017

- 4) Miyaga Kazuya, Tsuji Minoru, Ishi Daisuke, Takeda Kotaro, Takeda Hiroshi Prenatal stress induces vulnerability to stress together with the disruption of central serotonin neurons in mice // Behavioural Brain Research, 2014

### Иллюстрации



**Рис. 1.** сравнение треков перемещения группы "опыт" и "стресс"  
**Рис. 1.** сравнение треков перемещения группы "опыт" и "стресс"