

8. ВЫВОДЫ

Колбасенко Алексей

Штаммовые и линейные различия родственных лабораторных крыс российского и немецкого происхождения.

Состояния патологического страха являются очень частыми психическими нарушениями и составляют до 20 % от всех психиатрических заболеваний. Несмотря на это, нейробиологические основы данных психических нарушений до сих пор недостаточно изучены. Исследование с этой целью поведения крыс лабораторных штаммов затруднено вследствие их этологических различий и неконтролируемого образования линейных субпопуляций. В этой связи исследования поведения крыс и полученные в ходе экспериментов результаты, несмотря на использование общепринятых поведенческих тестов, неоднородны и при их сравнении в публикациях часто противоречат друг другу.

Исследованные в нашей работе Wistar и Sprague Dawley штаммы крыс из вивария Сибирского Отделения Российской Академии Наук выращивались в данном виварии в строгой изоляции в течении продолжительного времени. На этом основании можно было предположить образование субпопуляций у вышеназванных штаммов крыс. Поэтому особенно интересным являлось изучение стрессоустойчивого и исследовательского поведения первоначально родственных российских и немецких Wistar и Sprague Dawley штаммов крыс и установление у них возможных межлинейных различий.

В процессе проведения поведенческих тестов (Elevated-plus-maze, Open-field, Hole-Board, Free-exploratory-paradigm-Test и Rota-Rod-теста включительно) нами было установлено более стрессоустойчивое и в общей сложности превалирующее активное поведение крыс российского Sprague Dawley штамма в сравнении с немецким аналогичным штаммом. Между штаммами Wistar крыс российского и немецкого происхождения в отношении их поведения не было установлено никаких значительных различий за исключением большей моторной активности крыс российского происхождения.

Заключительной частью работы являлось исследование концентраций серотонина в префронтальном кортексе, гиппокампусе и в медиальной/дорсальной рафе. У крыс российского штамма Wistar во всех исследованных областях головного мозга было зафиксированно значительно меньшее содержание серотонина, чем у крыс немецкого

штамма, несмотря на их относительно одинаковое стрессоустойчивое поведение. У крыс российского штамма Sprague Dawley были так же установлены менее высокие концентрации серотонина в исследованных областях головного мозга по отношению к немецкому штамму, что коррелировало с их более стрессоустойчивым поведением.

Таким образом результаты наших исследований указывают на то, что продолжительное разведение животных в условиях строгой изоляции способствует изменению их поведения и влияет на концентрацию нейротрансмиттеров в этологически важных областях головного мозга, что в свою очередь косвенно указывает на образование линейных субпопуляций.

Исходя из этого, рекомендуется при исследованиях поведения животных строго учитывать их штаммовые и линейные характеристики и при описании методов исследований четко указывать их происхождение и штаммовую принадлежность.