

WPŁYW PROCEDURY HANDLING NA ZACHOWANIE SIĘ SZCZURÓW
LEWIS I SPRAGUE-DAWLEY PODDANYCH DZIAŁANIU ZWIERZĘCEGO
MODELU DOŚWIADCZENIA TRAUMATYCZNEGO

Doktorantka: mgr Dominika Farley

Promotor: prof. Jan Matysiak

STRESZCZENIE

Ludzie różnią się znacznie pod względem rezyliencji demonstrowanej w obliczu wyjątkowo stresujących wydarzeń. Naukowcy zwykle skupiają się na badaniu pojedynczych jednostek diagnostycznych mimo wysokiego stopnia współwystępowania zaburzeń związanych ze stresorami lub traumą. W niniejszej pracy dokonano próby stworzenia modelu bardzo stresującego wydarzenia, które obejmuje nie tylko zasadniczy ostry stresor, ale i odwzorowanie jego chronicznych następstw. Szczury biorące udział w badaniu zostały najpierw poddane procedurze *handling*, aby stwierdzić, czy ten zabieg zwiększy poziom zachowań odpowiadających ludzkiej rezyliencji. Ponieważ wyjściowy poziom reaktywności emocjonalnej oraz płeć zaliczają się do czynników modyfikujących ryzyko wystąpienia zaburzeń psychicznych związanych ze stresem, wykorzystano zarówno samice, jak i samce dwóch szczepów różniących się poziomem reaktywności emocjonalnej, Lewis i Sprague-Dawley. Zostały one przebadane w teście otwartego pola, wyniesionym labiryncie krzyżowym oraz w kamerach samoekspozycyjnych w celu stwierdzenia wpływu użytych stresorów na poziom eksploracji, zachowań typu lęk oraz zapotrzebowania na stymulację. Szczury Lewis okazały się być ogólnie mniej aktywne, ale nie wykazały wyższego natężenia zachowań typu lęk w porównaniu do szczurów Sprague-Dawley. Procedura *handling* zmodyfikowała zachowanie się zwierząt poddanych działaniu modelu, który wydaje się dobrze reprezentować ludzkie doświadczenie traumatyczne z głównym silnym stresorem ostrym i następującymi po nim łagodniejszymi stresorami długotrwałymi.

Dominika Farley

THE INFLUENCE OF ADULT HANDLING ON THE BEHAVIOR OF LEWIS
AND SPRAGUE-DAWLEY RATS EXPOSED TO AN ANIMAL MODEL OF
TRAUMATIC EXPERIENCE

Author: Dominika Farley, MA

Supervisor: prof. Jan Matysiak, PhD.

ABSTRACT

Humans differ in their ability to demonstrate resilience to the emotional consequences of extremely stressful situations. Although it is a minority of people who will experience some form of mood and/or anxiety disorder as a result of a traumatic experience, the number of extremely stressful events seems to be on the rise. In the laboratory, the focus is usually on a single stress-related disorder in spite of the high rate of comorbidity between those disorders and the fact that we do not know exactly which human symptom is represented by a given rodent behavior. Here, an attempt was made to create a model of highly stressful experience that included not only the main stressor but also the chronic consequences of its occurrence in order to find out if rats handled chronically as adults would exhibit resilience-like behavior in such circumstances. Since emotional reactivity and gender are some of the most important risk factors for human stress-related psychopathology, we included both males and females of two strains differing in their level of emotionality, Lewis and Sprague-Dawley rats. We used two tests of anxiety-like behavior, the open field test and the elevated plus-maze test, as well as a test measuring the level of the need for sensory stimulation in order to check the level of resilience-like behavior in stressed handled rats. In general, handled Lewis rats exhibited a higher level of resilience-like behavior than handled Sprague-Dawley rats. The results suggest that the adult handling can modify the emotional functioning of rats which were exposed to a set of stressors modeling the human experience of extreme stress and its consequences, but its effect depends on the genetic background of the strain used. Also, the model constructed here seems in general to be a good representation of the kinds of stressors experienced by humans during traumatic events.

A handwritten signature in blue ink that reads "Dominika Farley". The signature is fluid and cursive, with "Dominika" on the top line and "Farley" on the bottom line.