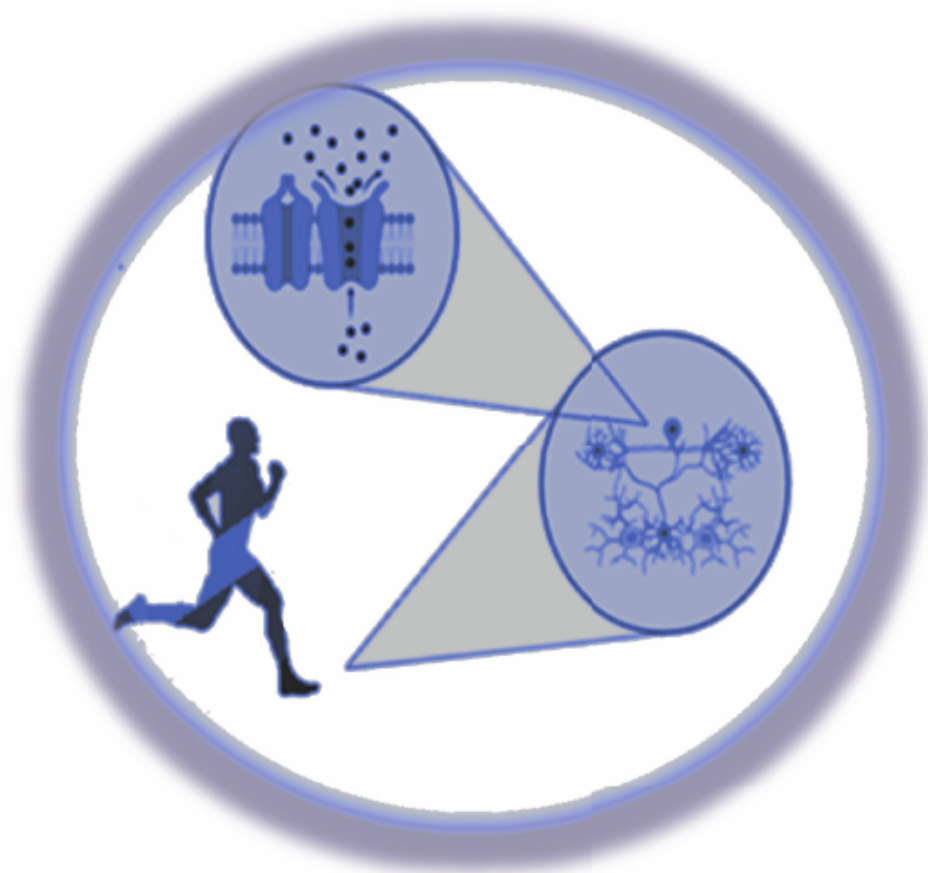


IX Российская, с международным участием,
конференция по управлению движением,
посвященная 95-летию со дня рождения
И. Б. Козловской

Motor Control 2022



2-4 июня 2022
Казань

УДК 612.833+591.51
**ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНО-ПОДОБНОГО СОСТОЯНИЯ НА
ЛОКОМОЦИЮ ВИНОГРАДНОЙ УЛИТКИ**
**INFLUENCE OF THE ANXIETY-SUNDAY STATE ON THE GRAPE
SNAIL'S LOCOMOTION**

А.И. Чумарина, Д. И. Силантьева
A.I. Chumarina, D.I. Silantyeva
Россия, Казань, Казанский Федеральный Университет
Russia, Kazan, Kazan Federal University
E-mail: chumarinaadilya@yandex.ru

Все живые организмы в случае опасности проявляют специфическую поведенческую реакцию в виде страха и тревоги. Страх является стратегией, имеющей значение для выживания организмов, тревожность – неадекватная реакция, протекающая в отсутствии действительно угрожающего стимула и приводящая к возникновению патологических состояний. У человека тревожность проявляется как автоматический и неконтролируемый ответ, имеющий глубокие корни в эволюционном прошлом. За последние несколько лет были тщательно изучены механизмы, лежащие в основе тревожности у различных позвоночных и беспозвоночных животных. Одной из часто встречаемых поведенческих реакций животных является изменение локомоторной активности. Целью данного исследования было изучение локомоторных реакций моллюсков *Helix pomatia* при формировании тревожно-подобного состояния.

Тревожно-подобное состояние формировалось в течение 17 дней. Животному предъявлялись 4 ежедневных электрических стимула в область головы с интервалом 1,5 часа в течение 4 дней. Затем проводился 10 дневный перерыв и повторялась серия электрических стимуляций. Моллюски тестировались до выработки тревожно-подобного состояния, а затем каждый день после процедуры ее формирования.

В нашем исследовании достоверные изменения параметров локомоции наблюдались на 14–16 день эксперимента. Было выявлено, что длина подошвы животного достоверно увеличивалась до $7,2 \pm 0,2$ см на 14 день и до $7,1 \pm 0,2$ см, на 15 ый по сравнению с контрольным значением в $6,5 \pm 0,4$ см. Скорость генерации мышечной волны также увеличивалась, так время прохождения одиночной сократительной волны достоверно уменьшалось на 14 ($14,1 \pm 1$ сек) и 16 ($13,2 \pm 0,4$ сек) сутки формирования тревожно-подобного состояния. Так как скорость локомоции определяется длиной шага и частотой генерации мышечных волн [1], то это свидетельствует об ее увеличении. Можно добавить, что поведенческие эффекты интенсивной локомоции у моллюсков сходны с таковыми у человека, и сопровождаются уменьшением защитных реакций и увеличением общей активности

Список литературы

1. Павлова Г. А. Зависимость между формой подошвы и скоростью локомоции *Helix lucorum* и *Helix pomatia* / Г.А.Павлова // Докл.АН. – 1994. – Т.335, №2. – С.258-260.