

МОТОРИКА КИШЕЧНИКА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СТРЕССОРНЫХ ФАКТОРОВ В ОПЫТЕ IN VIVO

© Фоминых Юлия Александровна¹, Успенский Юрий Павлович^{1,2}, Ниязов Рустам Мурадович^{1,3}

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8.

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2.

³ Клинический госпиталь ФКУЗ Медико-санитарная часть МВД РФ по СПб и ЛО. 194291, Санкт-Петербург, проспект Культуры, д. 2

E-mail: jaf@mail.ru

Ключевые слова: опыт *in vivo*; мышцы; моторика кишечника; тонкая кишка; стрессорные факторы.

ВВЕДЕНИЕ

Целым рядом опытов, выполненных на различных моделях лабораторных животных, и исследовательских работах с участием пациентов доказано, что на моторику толстой кишки оказывают влияние самые разнообразные факторы — стрессы, алкоголь, фармакологические препараты разных групп и многие другие. В тоже время недостаточно изучены факторы, оказывающие влияние на моторику тонкой кишки.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение опыта *in vivo* для оценки моторики кишечника под воздействием различных стрессорных факторов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 50 аутбредных мышей (самцов) весом 18–22 г (питомник лабораторных животных РАН «Рапполово»). Животные содержались в стандартных условиях в соответствии с Руководством по содержанию и использованию лабораторных животных и ГОСТ Р 53434–2009. Исследование по оценке степени пассажа активированного угля через тонкую кишку *in vivo* было проведено согласно Current Protocols in Pharmacology (1998). Все мыши были разделены на 5 групп по 10 животных в каждой: 1-я — контрольная, 2-я — с холодовым воздействием при температуре +4 °C в течение 1 ч., 3-я — с холодовым воздействием при температуре +4 °C длительностью 12 ч. с последующим согреванием, 4-ая — с тестом-плаванием в течение 2 ч., 5-я — с депривацией сна по способу Жуве (лишение быстрой фазы сна) длительностью

12 ч. После воздействия стрессорных факторов животным производили введение суспензии активированного угля через внутрижелудочный зонд в дозе 1 мл/100 г. Оценка пассажа угля производилась путем измерения общей длины тонкого кишечника и участка, покрытого углем, с целью вычисления процента транзита ($\% \text{ транзита} = C / SI \times 100\%$, где C — расстояние, содержащее уголь (см), SI — общая длина кишки (см.)). Статистический анализ выполняли с помощью программного обеспечения Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении воздействия различных стрессорных факторов на прохождение активированного угля по кишке животных было выявлено, что статистически значимых отличий от контрольной группы ($\% \text{ транзита}$ составил $47,4 \pm 4,3\%$) выявлено не было. При создании холодового стресса (2-я группа) наблюдалось снижение пассажа угля ($39,3 \pm 1,0\%$) по сравнению с группой контрольных животных, а после воздействия холодом с последующим согреванием (3-я группа) — увеличение пассажа ($54,4 \pm 6,6\%$). Тест-плавание (4-я группа) и лишение мышей быстрой фазы сна (5-я группа) не повлияли на работу гладкой мускулатуры тонкого кишечника: процент транзита составил $47,9 \pm 3,6\%$ и $46,4 \pm 3,6\%$ соответственно.

ВЫВОДЫ

Различные стрессорные факторы (холодовые, депривация сна, экстремальные физические нагрузки) не оказывают влияния на моторику тонкой кишки по результатам опыта *in vivo*.