

**Изменение болевой чувствительности при компрессии заднего корешка
спинного мозга у крыс**

Научный руководитель – Горбачева Любовь Руфэльева

Каримова Анастасия Олеговна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра физиологии человека и животных, Москва, Россия

E-mail: anafreude@mail.ru

Хронической боли подвержены более 30% взрослого населения мира. Одна из причин болевого синдрома - радикулопатия (корешковый синдром). Она возникает из-за пережатия спинномозгового корешка и сопровождается также двигательной дисфункцией, онемением, что снижает качество жизни пациентов [2]. Цель данного исследования - изучить влияние корешкового синдрома у крыс на болевую чувствительность и электрофизиологические характеристики срединного нерва.

Эксперименты проведены на белых беспородных крысах-самцах массой 250-350 г. Под общим наркозом золетил (30 мг/кг веса) и ксилазин (7 мг/кг веса) крысам проводили правостороннюю гемиламинэктомию С6 и С7, опытной группе проводили 15-минутное пережатие чувствительного спинномозгового корешка (СМК). Измерение порога болевой чувствительности (ПБЧ) передних лап проводили перед операцией, на 4-е и на 6-е сутки после операции при помощи алгезиметра. В остром эксперименте на 4-е и 6-е сутки регистрировали Н-рефлекс и М-ответ, их амплитуду и латентный период (ЛП). Статистическую обработку проводили в GraphPad Prism критерием Манна-Уитни.

Компрессия заднего корешка спинного мозга у крыс приводила к повышению абсолютных значений ПБЧ, что может быть связано с развитием воспалительного процесса в области повреждения спинного мозга и согласуется с литературными данными [1]. При сравнении относительных значений ПБЧ значимых различий не выявлено. Значения ПБЧ при сравнении на 4-е и 6-е сутки после операции также достоверно не различаются. Анализ электрофизиологических параметров показал, что в отличие от ЛП М-ответа ЛП Н-рефлекса заметно увеличивается. Эти данные могут свидетельствовать о снижении скорости передачи возбуждения в центральном звене Н-рефлекса, вероятно, в результате модуляции провоспалительными цитокинами синаптической передачи. Амплитуды Н-рефлекса и М-ответа снижаются после обратимой компрессии нерва, что свидетельствует о нарушении не только центрального звена, но и афферентной части рефлекса. Механизм такого нарушения предстоит еще исследовать. Полученные нами данные согласуются с данными клинических исследований, где наблюдаются снижение амплитуды и выпадение Н-рефлекса [3].

В данном исследовании показано, что обратимая компрессия СМК срединного нерва сопровождается нарушением чувствительной и проводниковой функций срединного нерва на поврежденной конечности.

Источники и литература

- 1) Рассел С.М. Диагностика повреждения периферических нервов. М., 2009.
- 2) Чехонацкий А.А., Шоломов И.И., Нинель В.Г. Некоторые аспекты диагностики и лечения радикулопатий у больных с дегенеративно-дистрофическими изменениями в шейном отделе позвоночника // Гений ортопедии. 2005. № 2. С. 82-84.

- 3) Schmidt, R., Lang, F., & Heckmann. Физиология человека с основами патофизиологии. Учебное пособие. В 2-х т. М. 2019.