

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXIX научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 20–24 апреля 2020 г.

**Томск
2020**

ЦИТОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОГЛИОЦИТОВ В МОЗГЕ МЫШИ В НОРМЕ И ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ

А.А. Гиганова
giganova1212@mail.ru

Ишемический инсульт вызывает нейровоспаление и гибель клеток мозга. Одну из ключевых ролей в этих процессах и нейропротекции выполняют макрофаги ЦНС – микроглия.

В нашей работе мы иллюстрируем изменение морфологии и локализации микроглии в мозге мыши (линия CD1) при ишемическом поражении. Для моделирования ишемического эпизода была проведена временная окклюзия средней мозговой артерии (модель МСАО) продолжительностью 1 час. Через 2 дня после ишемического эпизода была проведена транскардиальная перфузия. С помощью криотома были получены корональные срезы мозга толщиной 50 мкм и проведено иммуногистохимическое окрашивание срезов антителами к маркеру микроглии (белок Iba1) и ряду маркеров клеток ЦНС. Локализацию клеток оценивали в ходе анализа целых срезов мозга, морфологию клеток оценивали с помощью анализа серий микрофотографий отдельных клеток.

Анализ морфологии микроглии в срезах головного мозга у контрольных животных и в контрлатеральном полушарии у животного после МСАО показал, что распределение и морфология Iba1+ клеток в соответствующих отделах мозга у этих животных были схожи. В результате анализа целых срезов мозга прооперированной мыши в ипсилатеральном полушарии были выявлены скопления Iba1+ клеток, образующих микроглиальный барьер вокруг ишемического очага на уровне стриатума, в коре головного мозга, гиппокампе. В поврежденном полушарии наблюдаются микроглиоциты на всех стадиях активации: клетки с меньшим числом отростков, клетки с утолщенными, короткими отростками, клетки без отростков с крупным телом. В Iba1+ клетках, находящихся вокруг очага, обнаруживаются фагосомы. За микроглиальным барьером (в ишемическом очаге) Iba1+ клетки отсутствуют.

Научный руководитель – канд. биол. наук, ст. науч. сотрудник лаб. нейробиологии НИИ ББ ТГУ Т. В. Ананьина.