

# МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАСТРУКТУР СИНТЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ГИПЕРХРОМНЫХ НЕЙРОНОВ ГИСТАМИНЕРГИЧЕСКОГО ЯДРА E2 ПОСЛЕ 30-МИНУТНОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И РЕПЕРФУЗИИ

*Криштофик Е.И., Козляковская О.О., Давыдовский Н.Н.*

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Научный руководитель – канд. биол. наук, доц. Кузнецова В.Б.

Высвобождение гистамина из нервных окончаний гистаминергических нейронов усиливается во время ишемии. Гистамин снижает силу повреждений вызванных ишемией, через гистаминовые H<sub>2</sub> рецепторы. Постишемическое введение гистидина, предшественника гистамина и антагониста H<sub>3</sub> рецепторов тиоперамида смягчает как последствия инфаркта мозга, так и отдаленно гибель нейронов. (Adachi N, 2005) В головном мозге гистамин локализуется преимущественно в гистаминергических нейронах. Однако ультраструктурные особенности гистаминергических нейронов после ишемии головного мозга и последующей реперфузии не изучено.

Цель настоящего исследования: дать морфометрическую характеристику ультраструктур синтетического аппарата гиперхромных нейронов гистаминергического ядра E2 после 30-минутной субтотальной ишемии головного мозга и последующей тридцатиминутной реперфузии.

Материалы и методы. Исследования проведены на 15 белых крысах самцах (4-6 месяцев, 190-210 г). Первая группа - контрольные крысы (n=5), вторая группа - крысы после субтотальной 30-минутной ишемии головного мозга (n=5), третья группа - крысы после субтотальной 30-минутной ишемии головного мозга и последующей 30-минутной реперфузии (n=5). Ишемию головного мозга моделировали путём перевязки двух общих сонных артерий на 30 минут. У третьей группы животных после субтотальной 30-минутной ишемии головного мозга устраняли лигатуры с последующим восстановлением кровотока на тридцать минут в обеих общих сонных артериях. Крыс забивали декапитацией под глубоким тиопенталовым наркозом. Ультратонкие срезы изготавливали на ультрамикротоме MT-7000 (США). Полученные препараты изучали в электронном микроскопе JEM - 1011 (JEOL). Для морфометрии ультраструктур нейронов использовали программу iTEM. Результаты морфометрических исследований обрабатывали методами непараметрической статистики с помощью компьютерной программы Statistica 6.0.

В гиперхромных нейронах второй группы количество рибосом на 1 мкм поверхности цистерн ГрЭС гиперхромных нейронов во второй группе на 38% больше, чем соответствующий показатель у животных контрольной группы. В третьей группе - на 25% меньше, чем в первой группе и на 83% меньше, чем во второй группе. Минимальный диаметр цистерн ГрЭС нейронов во второй группе в 2,5 раза больше, чем в первой группе. В третьей группе - на 278% больше, чем в первой группе и на 50% больше, чем во второй группе. Количество свободных рибосом на 1 мкм<sup>2</sup> перикарионов гиперхромных нейронов гистаминергического ядра E2 во второй группе на 46% больше, чем в первой

группе. В третьей группе - на 33% меньше, чем в первой группе и на 118% меньше, чем во второй. Количество цистерн аппарата Гольджи гиперхромных нейронов гистаминергического ядра E2 во второй группе на 50% больше, чем у животных контрольной группы. В третьей группе - на 50% меньше, чем во второй группе.

Вывод: В гиперхромных нейронах после 30-минутной субтотальной ишемии головного мозга присутствуют признаки деструкции ультраструктур, вызванные гипоксией, но преобладают изменения ультраструктур нейронов, указывающие на активацию синтетических процессов, после 30-минутной ишемии и 30-иминутной реперфузии значительно прогрессируют вызванные гипоксией признаки деструкции ультраструктур, ответственных синтетические процессы.

## **ЭСПЕРАНТО: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

*Круглик В.В.*

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра иностранных языков

Научный руководитель – преподаватель Божко Т.В.

Человеческий язык – это система звуковых и визуальных символов, которая используется людьми для общения и выражения своих мыслей и чувств. Большинство из нас имеет дело в основном с языками естественными, самостоятельно возникшими из живого человеческого общения. Однако есть и искусственные человеческие языки, созданные самими людьми, прежде всего, для общения между представителями разных национальностей, а также для литературных или кинематографических фантастических произведений.

Предлагаемое исследование посвящено изучению такого искусственного языка, как эсперанто. Выбор темы обусловлен ее актуальностью, т.к. на протяжении нескольких столетий люди пытались придумать универсальный язык для общения. И на данный момент на языке эсперанто разговаривают около ста тысяч человек. Объектом данного исследования является сам язык, а именно история его создания и его структура. Цель работы – рассмотреть особенности и тонкости эсперанто, а также сравнить строение структурных единиц в эсперанто со структурными единицами английского, латинского и русского языков. Поставленная цель конкретизируется в следующих задачах:

проследить историю развития эсперанто;

проанализировать роль и место языка в современном мире;

ознакомиться со структурой эсперанто;

выделить характерные черты данного языка;

сделать сравнительную характеристику грамматического строя и словарного состава языка эсперанто с грамматическим строем и словарным составом таких языков, как русский, английский и латинский.

Новизна работы заключается в том, что она представляет собой первый опыт сопоставления искусственного языка с естественными языками.

В процессе исследования использовались такие методы исследования, как: