

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

Линков М. В., Усова Н. Н.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В современном социуме хронический стресс наблюдается повсеместно и является расстройством, утяжеляющим течение большинства патологических состояний и заболеваний. Практически все органы и системы организма вовлекаются в ответную стрессовую реакцию, при которой нервная система, наряду с сердечно-сосудистой и эндокринной, имеет определяющее значение, как в течение, так и при результирующем эффекте патологического воздействия. Указанные реакции, в особенности хронические, могут приводить к значительным функциональным и органическим изменениям в нервной системе, что проявляется в структурных перестройках коры больших полушарий морфологическом закреплении патологических реакций [1].

Экспериментальное подтверждение на животных моделях указанных нарушений позволит уточнить характер повреждающих механизмов хронического стресса.

Цель

Изучить патоморфологические изменения молекулярного слоя коры больших полушарий у самцов беспородных белых крыс при экспериментальном хроническом стрессе.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на 28 половозрелых белых крысах-самцах массой 180–200 г, в соответствии с этическими правилами работы с экспериментальными животными. Крысы были разделены на 2 группы: опытная — 17 животных и контрольная — 11.

Крысы опытной группы на протяжении 10 дней дважды в сутки получали стрессовые воздействия различной природы. По окончании эксперимента животные обеих групп были декапитированы после предварительной наркотизации диэтиловым эфиром в эксикаторе. Головной мозг крыс извлекали из черепной коробки и сразу же фиксировали в 10 % растворе формалина по Лилли. Гистологическая проводка производилась в 5 порциях абсолютизированного изопропилового спирта с последующим проведением по раствору изопропилового спирта/вазелина, вазелина, 3 порциям парафина. Далее производилась заливка в парафиновые блоки, из которых изготавливались гистологические срезы толщиной 5–7 мкм, с последующей фиксацией на предметные стекла и окраской гематоксилин-эозином по стандартной методике. Морфометрическую оценку долей коры головного мозга проводили с помощью программы «Morphotest» РБ. Результаты обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica» 6.0. Оценка нормальности распределения количественных показателей проводилась с использованием критерия Шапиро — Уилка (W). Анализ различий в двух независимых группах по количественным показателям проводили с использованием критерия Манна — Уитни (U, Z). Параметры описательной статистики в таблице приведены в виде медианы и квартилей — Me (Q₁; Q₃). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$ [2].

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований было установлено, что моделирование хронического стресса на крысах-самцах опытной группы сопровождается уменьшением толщины молекулярного слоя лобной, теменной и затылочной доли коры больших полушарий головного мозга (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, при хроническом стрессе происходит уменьшение толщины молекулярного слоя коры больших полушарий за счет нейролитических ультраструктурных изменений в нейронах и нейроглиальных элементах, что согласуется с результатами других ав-

торов [3]. Структурные изменения молекулярного слоя коры головного мозга, как ранние проявления функциональных нарушений при хроническом стрессе, характеризуются уменьшением количества отростков расположенных в нижележащих слоях нейронов.

Таблица 1 — Толщина молекулярного слоя лобной, теменной и затылочной доли коры больших полушарий головного мозга крыс опытной и контрольной группы

Доля коры головного мозга	Опытная группа Me (Q ₁ , Q ₃), мкм (n = 17)	Контрольная группа Me (Q ₁ , Q ₃), мкм (n = 11)	U	Z	p
Лобная	140 (119,4; 126,4)	155,4 (126,3; 174,1)	4210,5	1,9	0,0003
Теменная	154,2 (123,3; 173,4)	160 (123,8; 194,6)	4300,5	1,7	0,002
Затылочная	143,5 (118,6; 173,4)	149,9 (133,3; 202,7)	4113,5	2,2	0,00001

Выводы

Полученные данные указывают на значимое уменьшение толщины молекулярного слоя лобной, теменной и затылочной долей коры больших полушарий головного мозга у самцов беспородных белых крыс, перенесших хронический стресс. Данное состояние приводит к функциональным перегрузкам и истощению нейронов, что сопровождается ультраструктурными перестройками коры головного мозга. Показанные морфологические изменения приводят к органической перестройке коры полушарий головного мозга и закреплению механизмов патологического реагирования и хронического стресса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макишева, Р. Т. Морфологические изменения в головном мозге белых крыс после введения инсулина на фоне и после стресса / Р. Т. Макишева, Т. И. Субботина // Вестник новых медицинских технологий. — 2015. — № 3. — С. 2–9.
2. Герасимов, А. Н. Медицинская статистика: учеб. пособие / А. Н. Герасимов. — М: Медицинское информационное агентство, 2007. — 480 с.
3. Эволюционные аспекты стрессорной реакции / И. Г. Акмаев [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2002. — С. 24–26.

УДК 61:807.1

НУЖНА ЛИ МЕДИКУ ЛАТЫНЬ?

Лин С. А., Калюк Н. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

14 мая 2015 г. в Ереване (Армения) на конференции министров образования стран общеевропейского пространства высшего образования был решен вопрос о включении Беларуси в Европейское пространство высшего образования. Белорусскую делегацию возглавлял министр образования Михаил Журавков. Он отметил: «Для нашей страны — это важный и ответственный шаг в развитии национальной системы образования. Шаг, который отражает высокий уровень белорусской системы образования и ставит перед нами огромные задачи по ее развитию и обновлению. Включение нас в Европейское пространство высшего образования отражает признание мировой общественностью белорусской системы высшего образования и подтверждает факт того, что национальная модель конкурентоспособна и сможет интегрироваться в мировое образовательное пространство... Вступление в Болонский процесс позволит нашему высшему образованию реформироваться в соответствии с общемировыми и общеевропейскими тенденциями» [1]. В связи с этим хочется отметить, что от правильного определения основных направлений реформ в системе высшего образования Беларуси зависит качество нашего образования, его соответствие европейским стандартам. Одним из таких стандартов, а также главным условием доступности европейского образования для наших студентов является их языковая подготовка.