

АКАДЕМІЯ ОРИГІНАЛЬНИХ ІДЕЙ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Студентське наукове товариство

Рада молодих вчених

ХИСТ

Всеукраїнський медичний журнал молодих вчених

Заснований у 2000 році

2011, вип. 13

Редакційна колегія:

Головний редактор –

д. мед. н., проф. Т.М. Бойчук

Заступник головного редактора –

д. мед. н. Л.Я. Федонюк

Відповідальні секретарі –

д. мед. н., проф. О.В. Пішак, Н.О. Максимчук, С.В. Вірста,

д. мед. н., проф. І.С. Давиденко, д. мед. н., проф. Ю.Є. Роговий, д. мед. н., проф. В.К. Ташук,

д. мед. н., проф. О.І. Федів, д. мед. н., проф. О.С. Федорук, д. мед. н. Р.Є. Булик,

д. мед. н. Н.В. Пашковська, к. мед. н., доц. М.П. Антофійчук.

Чернівці, 2011

С.В. Лелевич

**КАТЕХОЛАМИНОВАЯ СИСТЕМА КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ И СТВОЛА ГОЛОВНОГО
МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

Курс клинической биохимии

(научный руководитель – проф. В.В. Лелевич)

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

Хроническую морфиновую интоксикацию (хми) можно рассматривать как экспериментальный прообраз клинической наркомании. В этой связи в эксперименте мы воспроизвели данную ситуацию с целью изучения состояния нейромедиаторных систем в коре больших полушарий и стволе головного мозга крыс в динамике хми.

Хми вызывали внутрибрюшинным введением раствор морфина гидрохлорида в течение 7 (2-я группа), 14 (3-я группа) и 21 суток (4-я группа) два раза в сутки с интервалом в 12 ч в нарастающих дозах: 1-2 сут – 10 мг/кг/сут; 3-4 сут – 20 мг/кг/сут, оставшиеся дни – 40 мг/кг/сут. После забоя животных, на холоде извлекали головной мозг и выделяли кору больших полушарий и ствол. С использованием метода вэжж в приготовленных гомогенатах определяли уровень дофамина, норадреналина, а также ряда их метаболитов.

В коре больших полушарий уровень определяемых нейромедиаторов и их метаболитов при хми изменялся не существенно. Содержание дофамина и норадреналина оставалось стабильным на протяжении всего периода наркотизации. Уровень одного из метаболитов дофамина – гомованилиновой кислоты

повышался через 7 сут введения морфина на 43% ($p<0,05$), а 3,4-диоксифенилуксусной кислоты – к концу 14 сут морфинизации на 59% ($p<0,05$). Более выраженные нейромедиаторные изменения на фоне хми отмечались в стволе головного мозга. У особей 2-й группы снижалось содержание дофамина (на 28%; $p<0,05$) и норадреналина (на 42%; $p<0,05$). При этом повышались уровни их метаболитов – 3,4-диоксифенилуксусной и гомованилиновой кислот. Недельная хми не изменяла содержание компонентов катехоламиновой системы в данном регионе головного мозга. К концу двухнедельной морфиновой интоксикации (3-я группа) в стволе головного мозга отмечались признаки усиленного высвобождения катехоламинов из депо: снижение уровней дофамина и норадреналина на 28 и 38 % ($p<0,05$), соответственно, и увеличение концентрации их метаболитов – 3,4-диоксифенилуксусной и гомованилиновой кислот. Трехнедельная морфиновая интоксикация сопровождалась снижением содержания дофамина в данном регионе мозга.

Таким образом, хроническая морфиновая интоксикация приводит к изменениям функционирования катехоламиновой системы, наиболее выраженным в стволе головного мозга.