



Савчук Т.П.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЇ КАТЕХОЛАМІНЕРГІЧНИХ СИСТЕМ МОЗКУ НА НЕПОВНУ ГЛОБАЛЬНУ ІШЕМІЮ МОЗКУ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіришенблата

Буковинський державний медичний університет

Загально прийнято, що в патогенезі ішемічного пошкодження провідну роль виконують збудливі амінокислотні медіатори (глутамат, аспартат), однак катехоламінергічна система мозку може виконувати протекторну роль, активуючи нейрони, які вижили під час ішемії, а також беруть участь у розвитку колатерального кровообігу. Незважаючи на деякі протиріччя даних щодо стану катехоламінергічної системи мозку при ішемії, не викликає сумнівів той факт, що будь-які ішемічні пошкодження мозку стають причиною зміни вмісту катехоламінів у мозку в цілому або ж в його окремих структурах. Ми поставили за мету: оцінити реакцію катехоламінергічних систем деяких структур лімбіко-гіпоталамічного комплексу в самців шурів різних вікових груп на двобічну каротидну ішемію на тлі розвитку експериментального цукрового діабету.

Дослідження проведено на безпородних білих самцях шурів віком один та три місяці. Неповну глобальну ішемію мозку моделювали двобічним 20-хвилинним кліпсуванням загальних сонних артерій. Реперфузійний період тривав п'ять діб. Цукровий діабет моделювали шляхом внутрішньоочеревинного введення стрептозотопину. У контрольних тварин виділяли судини без порушення в них кровообігу. Вивчали інтенсивність флуоресценції катехоламінів в ядрах перегородки мозку, преоптичної ділянки, медіобазального гіпоталамуса, мигдалика.

У тварин обох вікових груп конститутивні показники інтенсивності флуоресценції катехоламінів характеризуються особливостями структурного розподілу - вони є найвищими в ядрах гіпоталамуса, центральному ядрі і ядрі кінцевої смужки мигдалеподібного комплексу тварин обох вікових груп. Конститутивна інтенсивність флуоресценції катехоламінів достовірно переважає в усіх ядрах перегородки та мигдалеподібного комплексу мозку, передньої гіпоталамічної ділянки, вентромедіальному ядрі гіпоталамуса тримісячних шурів (тобто, у 13-ти з 15-ти досліджених ядер).

Двобічна каротидна ішемія мозку викликає зниження інтенсивності флуоресценції катехоламінів в лімбіко-гіпоталамічних структурах мозку одно- та тримісячних шурів, однак у тварин старшої вікової групи ефекти цього втручання більш виражені.

За рахунок більш істотного постішемічного зниження інтенсивності флуоресценції катехоламінів у тримісячних шурів, вікові відмінності після ішемії зберігаються лише в п'яти ядрах із досліджених 15-ти (дорзальному, медіальному, прилеглому ядрах перегородки, паравентрикулярному та преоптико-медіальному ядрах гіпоталамуса).

Таким чином: неповна глобальна ішемія мозку знижувала інтенсивність флуоресценції катехоламінів у лімбіко-гіпоталамічних структурах мозку тварин обох вікових груп, за винятком преоптико-латерального та вентромедіального ядер гіпоталамуса одномісячних. Однак у тримісячних шурів постішемічне зниження флуоресценції катехоламінів в ядрах перегородки та мигдалика набагато перевершувало подібний ефект ішемії в одномісячних. Цукровий діабет ускладнив наслідки ішемічно-реперфузійного пошкодження, найбільш істотні зміни спостерігались в структурах мозку трьохмісячних шурів.