



літотрипсії за наявності конкремента в середній ділянці чашечки. Аналіз наростання концентрацій фактора некрозу пухлин- α , інтерлейкіну-1 β в плазмі крові дали можливість встановити ступінь наростання дисфункції цитокінів плазми крові за нефролітазу в такій послідовності: верхня третина сечоводу, середня та верхня ділянки чашечки.

Таким чином, застосування лужних цитратів за умов нефролітазу після сеансів ударно-хвильової літотрипсії виявляє захисні протекторні властивості, які характеризуються зменшенням рівня фактора некрозу пухлин- α .

Савчук Т.П., Тимофійчук І.Р.

ПОСТІШЕМІЧНА РЕОРГАНІЗАЦІЯ КАТЕХОЛАМІНЕРГІЧНИХ СИСТЕМ ЛІМБІКО-ГІПОТАЛАМІЧНИХ СТРУКТУР МОЗКУ В ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

*Кафедра фізіології імені Я.Д. Кіришенблата
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Одним із універсальних механізмів розвитку стрес-реакції при дії стресорів будь-якого генезу достатньої сили та тривалості є активація катехоламінергічних систем мозку, зокрема, гіпоталамуса й лімбічних структур (мигдалеподібного комплексу, перегородки). У цих стрес-специфічних ділянках мозку катехоламіни присутні в особливо високих концентраціях, а наявність тісних двобічних зв'язків між ними та послідовна активація катехоламінергічних систем цих структур є запорукою швидкої та скоординованої активації системи стрес-реалізації. Однак традиційно дослідження ішемічно-реперфузійних пошкоджень мозку зосереджувалися на структурах нової кори та гіпокампа, а лімбіко-гіпоталамічні утворення залишалися поза увагою. Саме тому ми поставили за мету дослідити відстрочену реакцію катехоламінів лімбіко-гіпоталамічних структур на неповну глобальну ішемію мозку в щурів різного віку.

Дослідження проведено на 26 безпородних білих самцях щурів двох вікових груп – один та три місяці. Неповну глобальну ішемію моделювали двобічною оклюзією загальних сонних артерій, виділяли обидві загальні сонні артерії, на 20 хв накладали на них кліпси. Тварини знаходилися в експерименті 5 діб. Для оцінки стрес-реактивності визначали інтенсивність флуоресценції катехоламінів у ПМ, ПОД, МБГ, МК.

За результатами дослідження отримані наступні результати: 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 щурів (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 щурів, однак у тварин старшої вікової групи ефекти цього втручання більш виражені; за рахунок більш істотного постішемічного зниження інтенсивності флуоресценції катехоламінів у тримісячних щурів, 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).

Ткачук С.С.

НЕЙРОГЕНЕЗ У ДОРОСЛОМУ МОЗКУ

*Кафедра фізіології ім. Я. Д. Кіришенблата
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Зі шкільної лави всім відомий постулат про те, що нервові клітини в мозку не відновлюються. Таке твердження було виголошено в 1928 році відомим іспанським нейрогістологом Сантьяго Рамон-і-Кахалем одним з основоположників нейронної теорії. Цей постулат був панівним у науці про мозок до кінця ХХ століття, поки один з американських анатомів Джозеф Альтман не показав, що в мозку дорослих тварин – а він працював з мавпами, кішками та щурами – утворюються нові клітини. І тільки наприкінці 80-х років у дослідженнях на птахів було показано, що нейрогенез в дорослому мозку не просто існує, але він ще й є функціональним. У птахів у момент, коли вони навчаються пісням навесні, з'являються тисячі нових нейронів, які зникають восени і знову з'являються шовесни.

Дорослий нейрогенез відбувається лише в обмежених ділянках мозку ссавців. Перша з них – субвентрикулярна зона. Там постійно відбувається утворення нових нервових попередників, які потім перетворюються на нейробласти, що мігрують у ділянку нюхової цибулини, де вони перетворюються на дорослі нейрони і вбудовуються в нервові мережі нюхової цибулини. Друга ділянка, в якій відбувається активний нейрогенез – гіпокамп. Ця ділянка має стовбурові клітини і зберігає здатність продукувати нові нейрони, які не мігрують далеко, а залишаються в гіпокампі. Підраховано, що в гіпокампі людини за добу з'являється приблизно 700 нових нейронів. При цьому 35 % клітин гіпокампа – це «новонароджені» нейрони.

Нейрогенез у мозку є динамічним процесом, тому він чутливий до різних зовнішніх факторів. Це хімічні речовини, що використовуються в хіміотерапії, а також радіація. Вони діють на клітини, що діляться, зменшують їх ділення і пригнічують нейрогенез.