Лук’янова Є.М., Глушко С.М.

РОЛЬ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН В ЗМІНІ ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ І КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ЩУРІВ ЗІ СКОПОЛАМІН-ІНДУКОВАНОЮ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦІЄЮ

Харківський національний медичний університет

Кафедра патологічної фізіології ім. Д.О.Альперна

Кафедра біологічної хіміїї

Науковий керівник – д.мед.н., проф. Павлова О.О.

Питання змін поведінки та пам’яті у людей на різних строках хвороби Альцгеймера до та після лікування стовбуровими клітинами досі є актуальним. Адже цю хворобу діагностують частіше вже на пізніх термінах, коли вже немає шансу вилікувати або зупинити прогресування цієї хвороби.

**Мета**: з’ясувати роль стовбурових клітин в зміні поведінкових реакцій і когнітивних функцій у щурів зі скополамін-індукованою нейродегенерацією.

**Матеріали та методи.** Експеримент був проведений за участю 40 щурів-самців популяції WAG масою 180-250 гр, які були розподілені на 5 груп. 1-а та 2-а групи отримували внутрішньочеревні ін’єкції скополаміну (гіосцину) бутілброміду в дозі 1 мг/кг впродовж 14 днів, а 3-я та 4-а групи отримували той самий розчин протягом 28 днів. Лікування проводили 2-ій та 4-ій групам одноразовими внутрішньовенними ін’єкціями мезенхімальних стовбурових клітин в дозі 500 тис. клітин на одного щура. Щури групи контролю отримували внутрішньочеревні та внутрішньовенні ін’єкції фізіологічного розчину (замість скополаміну та стовбурових клітин) в ті ж самі терміни. Когнітивні функції та поведінкові реакції були перевірені у тестах «Відкрите поле» (ВП) до та після ін’єкцій і «Умовний рефлекс пасивного уникання» (УРПУ) після ін’єкцій.

**Результати дослідження.** У тесті ВП у всіх щурів 1-ої та 3-ої груп після ін’єкцій скополаміну спостерігалось значне зменшення заглядань у норки, що свідчить про зниження дослідницької активності. У щурів з двотижневою моделлю захворювання після лікування кількість заглядань у норки не змінилась, а у щурів після 28-дневного введення скополаміну та після ін’єкцій стовбурових клітин зросла кількість дослідження норок. В групі контролю дослідницька активність не змінювалась. У всіх експериментальних групах знизилась рухова активність. В тесті УРПУ умовний рефлекс сформувався у всіх щурів групи контролю та у щурів з 14-дневною скополамін-індукованою нейродегенерацією на тлі терапії. Троє з щурів 4-ої групи не виконали цей тест. На противагу цьому тільки в одного щура з 3-ої групи без лікування сформувався умовний рефлекс. Однак один щур з 1-ої групи не виконав цей тест, що може свідчити про незначне пошкодження пам’яті при короткотривалому введенні скополаміну.

**Висновки.** На тлі введення стовбурових клітин у щурів знижується рухова активність й покращуються або зберігаються когнітивні функції та дослідницька активність.