

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ С ГЕРОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Т. А. Дубилей, Ю. Е. Рушкевич, Н. М. Кошель, Т. В. Тушинская, С. А. Мигован

ГУ "Институт геронтологии им. Д. Ф. Чеботарева НАМН Украины", Киев

В последнее время процесс старения становится все более ощутимой экономической проблемой вследствие, во-первых, увеличения доли пожилых людей в структуре общества, а во-вторых — ускорения возрастных изменений и "омоложения" возрастной патологии. Первое определяет актуальность поиска средств, применение которых показано в старости для сохранения удовлетворительного функционального состояния и адаптационных возможностей, второе — препаратов профилактического действия, рекомендованных к применению на этапах, предшествующих появлению возрастных изменений. Однако до сих пор комплексы геропротекторных препаратов разрабатываются без учета возрастного периода, оптимального для применения их отдельных составляющих.

Цель — оценить геропротекторный потенциал агониста мю-опиоидных рецепторов (А), блокатора мю-опиоидных рецепторов (Б) и липополисахарида *E. coli* (С) при их применении на разных стадиях жизненного цикла дрозофил.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на *Drosophila melanogaster* линии *Oregon-R*. Препараты добавляли в корм на личиночной либо имагинальной стадии. Исследовали среднюю продолжительность жизни (СПЖ) мух, а также их двигательную активность (ДА) и стресс-резистентность.

Результаты. Применение А на стадии личинки не влияло, а на протяжении всей либо только последней трети имагинальной стадии увеличивало СПЖ. Применение Б на протяжении всей либо только первой трети имагинальной стадии увеличивало, а на протяжении последней трети имагинальной стадии не влияло на СПЖ. Потребление С на личиночной либо ранней имагинальной стадии увеличивало, а в более поздние сроки не влияло на СПЖ. Увеличение ПЖ при применении Б и С сопровождалось замедлением возрастных изменений ДА и стресс-резистентности.

Выводы. Пролонгирующий жизнь эффект исследованных препаратов зависит от возрастного периода, в котором их применяют. Представляет интерес изучение геропротекторных свойств комплекса этих препаратов при их последовательном применении в соответствующий период жизненного цикла, в частности С — на стадии личинки, а затем А — на поздней имагинальной стадии.

ПОШУК ЗАСОБІВ КОРЕКЦІЇ ВІКОВИХ ЗМІН У ЧОЛОВІЧОМУ ОРГАНІЗМІ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОЧАСТИНОК НА ОСНОВІ РІДКОЗЕМЕЛЬНИХ МЕТАЛІВ

Н. О. Карпенко, Є. М. Коренева, Н. П. Смоленко, Е. Є. Чистякова, І. О. Белкіна, Н. С. Кавок, В. К. Ключков, К. В. Шарун, Ю. І. Богданова

ДУ "Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН", Харків

Прогресуюче збільшення частки літніх і старих людей в загальній чисельності населення на тлі скорочення народжуваності стає все більш актуальною проблемою. Період вікового андрогенодефіциту (андропауза) характеризується не тільки зниженням рівня статевого чоловічого гормону та погіршенням репродуктивного здоров'я, але й порушеннями соматичного стану та емоційної сфери. В той же час виявлена нова група сполук, наночастинки (НЧ) на основі рідкоземельних металів, які справляють позитивний вплив на чоловічу статеву систему. Показано, що НЧ гадоліній ортованадату (НЧ GdVO₄) справляють виражену дію на сім'яники старіючих щурів, але не визначено, чи спостерігається при їх застосуванні окрім дії на репродуктивну систему вплив на поведінкові реакції, які зазвичай змінюються з віком.

Мета — визначення ефективності НЧ GdVO₄ щодо попередження вікової інволюції органів статевої системи та корекції поведінкових змін у самців на низхідній стадії онтогенезу.

Матеріали і методи. Самці щурів популяції Вістар віком 18–18,5 міс (на початку експерименту) впродовж 70 діб перорально отримували розчин НЧ GdVO₄ (розмір частинок 8–40 нм, доза 0,33 мг/кг, синтезовані в Інституті скінтіляційних матеріалів НАН України). До початку експерименту та на 20-ту і 60-ту добу досліджували рівень статевих гормонів, статево поведінку та емоційний стан у тесті "Підвішування за хвіст". По закінченні досліду визначали показники спермограмми. Статистичну значущість відмінностей між групами оцінювали з використанням критеріїв t Стьюдента та χ^2 .