

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА ДЛЯ КРС НА КЛЕТОЧНОЕ ЗВЕНО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА МЫШЕЙ С НОРМАЛЬНЫМ ИММУННЫМ СТАТУСОМ

**Кошечая Е.Ю., Гращенкова С.А., Лаврик А.А., Москалев В.Б., Юджевич
Т.К., Еремин А.Ф.**

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков
elenko926734@gmail.com

В профилактике и лечении заболеваний крупного рогатого скота (КРС), связанных с воспалением, нарушением функций иммунной системы и обмена веществ применяются препараты на основе мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из тканей КРС. Одним из таких препаратов является белково-пептидный комплекс биологически-активных веществ, препарат для крупного рогатого скота (КРС).

Целью данного фрагмента работы стало изучение влияния нового препарата для КРС на фагоцитарную активность (ФА) полиморфноядерных лимфоцитов (ПЯЛ) в условиях *in vitro* и *in vivo*. Фагоцитарную активность ПЯЛ в условиях *in vitro* изучали при предварительной инкубации исследуемого тест-образца (ТО) с гепаринизированной кровью крысы с нормальным иммунным статусом. В условиях *in vivo* оценивали влияние препарата для КРС на ФА лейкоцитов периферической крови белых нелинейных крыс самцов с массой тела 180-200 г. Животных разделили на 5 групп. Первая группа служила интактным контролем. Животным 2-4 групп вводили ТО в дозах 10, 20 и 50 мкл/кг, соответственно; животным 5 группы вводили препарат сравнения «Тималин» в дозе 5 мг/кг (производство ЗАО «БИОФАРМА», г. Киев, серия 80417). Препараты вводили внутримышечно (в/м) или подкожно (п/к) 1 раз в сутки в течение 4 дней. Через 1 час после последнего введения исследуемых ТО оценивали ФА ПЯЛ. Объектом фагоцитоза служили клетки дрожжей. Определяли показатели: фагоцитарный индекс (ФИ) – процент фагоцитирующих нейтрофилов на 100 ПЯЛ; фагоцитарное число (ФЧ) – среднее количество клеток дрожжей, поглощенных одним нейтрофилом.

Установлено, что в/м и п/к введение ТО в дозах 10-50 мкл/кг, как и ПС «Тималин», существенно не влияет на фагоцитарную активность ПЯЛ. Только при в/м введении ТО в дозе 10 мкл/кг наблюдается незначительное повышение фагоцитарной активности и поглотительной функции ПЯЛ, о чем свидетельствует статистически значимое увеличение ФИ и ФЧ. В тоже время, при в/м введении препарата для КРС в дозе 20 мкл/кг регистрировали статистически значимое снижение поглотительной функции ПЯЛ. В тесте *in vitro* установлено, что предварительная инкубация препарата с кровью крыс оказывает небольшое, но статистически значимое угнетение ФА нейтрофилов, которое нивелировалось с повышением дозы.

Таким образом, на основании полученных данных можно заключить, что препарат для КРС при в/м и п/к введении и в условиях *in vitro* существенно не

влияет на фагоцитарную активность ПЯЛ крыс с нормальным иммунным статусом.

ІМУНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯК МАРКЕРИ СТРЕСАСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПСИХОСОМАТИЧНОГО ГЕНЕЗУ

Кошова О.Ю., Тіщенко І.Ю., Шакун О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
elenko926734@gmail.com

В основі формування різноманітних захворювань цивілізації, серед яких провідне місце належить серцево-судинним захворюванням (ССЗ), неврозам і захворюванням внутрішніх органів психосоматичної етіології, лежить патологічний вплив тривалого психоемоційного стресу.

Доведено, що психологічне перенапруження, що найчастіше обумовлено пережитим у минулому гострим стресом і наявністю хронічної стресової ситуації, відіграє значну роль у патогенезі захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ), інфаркту міокарду, цукрового діабету. Хронічний стрес порушує адекватну реакцію на зовнішні і внутрішні подразники, що призводить до трансформації психічного напруження у фізичний дискомфорт та віддзеркалюється погіршенням здоров'я або розвитком захворювання.

Показано, що при багатьох патофізіологічних станах порушується взаємодія нейроендокринної та імунної систем. Посилення цих порушень стресом відіграє значну роль в прогресуванні патології. Саме через порушення їх злагодженої роботи розвиваються соматичні захворювання.

Узгодженість роботи імунної і нейроендокринної систем у нормальних умовах та у відповідь на дію патогенного чинника опосередковують цитокіни, які є основними міжклітинними білками-месенджерами імунної системи. Саме вони виконують важливу роль регуляторів запалення, міжклітинних взаємодій на місцевому та системному рівні. Активуючи лімфоцитоз, фагоцитоз, цитокіни індукують інтерферони, стимулюють мітоз, а також відповідають за інші процеси, що пов'язані з запальною відповіддю.

Імунна система є однією з найчутливіших систем, що реагує на чинники малої інтенсивності і найбільш точно характеризує компенсаторно-адаптаційні можливості та резерви організму, що розвиваються за різноманітних патологічних станів, зокрема, стресу. Підвищені рівні кортикостероїдів і катехоламінів за умови стресу викликають збільшення синтезу білків гострої фази, цитокінів (ФНО- α) та інтерлейкінів. В результаті виникає запалення, що опосередковується цілим рядом прозапальних і протизапальних медіаторів та проявляється структурними, функціональними і метаболічними порушеннями та розладами мікроциркуляції.

Отже, імунологічні показники можуть служити чутливими і інформативними біомаркерами загального стану організму та предікторами розвитку захворювань психосоматичної природи, що обумовлює важливість поглибленого вивчення молекулярно-клітинних механізмів розвитку