

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФАГОЦИТОЗУ ТА ВМІСТУ ЦИРКУЛЮЮЧИХ ІМУННИХ КОМПЛЕКСІВ У СВИНЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ КОРКОВОЇ І ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ

*П. В. Карповський¹, аспірант, В. В. Карповський¹, аспірант, В. М. Скрипкіна², аспірант,
А. О. Ландсман¹, аспірант, Р. В. Постой, к. вет. н.
karpovskiy@meta.ua*

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Діяльність нервової системи забезпечує зв'язок організму з навколишнім середовищем та інтеграцію всіх органів і систем організму. Тип вищої нервової діяльності (ВНД) зумовлює індивідуальні відмінності поведінки тварин та здатність організму пристосовуватися до зміни умов оточуючого середовища. Провідну роль у процесах адаптації організму відіграє автономна нервова система. Однак питанню випробування індивідуальних особливостей свиней все ще надається недостатньо уваги. Зокрема це стосується дослідження впливу типологічних особливостей нервової системи та вегетативної регуляції на імунологічну реактивність свиней, про що є лише поодинокі повідомлення. Тому метою роботи було вивчення впливу кортико-вегетативних регуляторних механізмів на динаміку показників фагоцитарної активності нейтрофілів та вміст циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові свиней за умови дії технологічного подразника.

Досліди проводились на базі виробничої свиноферми ТОВ СП «Ідна», с. Острожець Млинівського району Рівненської області, на 20 свиноматках великої білої породи 3-річного віку. Умови утримання, використання, раціон та кратність годівлі для всіх тварин були однаковими.

Типи ВНД у свиней визначали за експрес-методикою, розробленою кафедрою фізіології, патофізіології та імунології тварин НУБіП України. За результатами вивчення умовно-рефлекторної діяльності було сформовано 4 дослідні групи тварин. До першої групи входили тварини сильного врівноваженого рухливого (СВР), до другої — тварини сильного врівноваженого інертного (СВІ), до третьої — сильного невраїноваженого (СН), до четвертої — слабого (С) типів ВНД. Потім у піддослідних тварин досліджували тонус автономної нервової системи за допомогою тригеміновагального тесту, за результатами якого тварину відносили до нормотоніків, симпатикотоніків чи ваготоніків. Після формування дослідних груп провели перегрупування (технологічний подразник) усіх тварин. До впливу технологічного подразника та через 1, 20, 30 та 60 діб після його дії в усіх тварин проводили відбір крові з яремної вени із дотриманням правил асептики та антисептики. Фагоцитарну активність нейтрофілів (ФАН) та вміст циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) у сироватці крові досліджували відповідно до загальноприйнятих методів. Результати досліджень обробляли згідно із загальновизначеними методами статистики з використанням комп'ютерної програми Microsoft Excel.

Дослідження показників неспецифічного імунітету показало, що у дослідних тварин відбулися певні зміни в організмі під впливом технологічного стрес-фактора. Установлено, що ФАН в сироватці крові відрізняється у представників різних типів ВНД. Так, впродовж дослідного періоду у свиней СВР та СН типів ВНД ФАН була вірогідно вищою, ніж у свиней С типу. У тварин всіх типів ВНД спостерігалась подібна тенденція до зміни ФАН після дії технологічного подразника: на 1-шу, 20-ту та 30-ту добу простежувалося підвищення цього показника порівняно з вихідним рівнем. На 60-ту добу спостерігали зниження ФАН, хоч її значення було дещо вищим порівняно з вихідним рівнем, за винятком тварин С типу ВНД, у яких вона досягла початкових значень.

Результати досліджень імунологічних показників у тварин з різним тонусом автономної нервової системи показали, що найвища ФАН протягом досліді спостерігалась у симпатикотоніків. Однак у тварин з різним тонусом автономної нервової системи суттєвих відмінностей у зміні імунологічних показників під впливом технологічного стресора не простежувалося.

Після дії технологічного стресора у тварин всіх дослідних груп спостерігали збільшення кількості ЦІК у сироватці крові. Встановлено вірогідні відмінності між представниками різних типів ВНД. Найвищий вміст ЦІК майже впродовж всього досліді спостерігався у тварин СВР та СН типів ВНД.

У тварин з усіма типами вегетативної регуляції спостерігались підвищення кількості ЦІК у сироватці крові на 1-шу, 20-ту та 30-ту добу після перегрупування порівняно з початковим показником. На 60-ту добу у тварин нормотоніків їх рівень був трохи нижчим за початковий, а у симпатикотоніків і ваготоніків ще спостерігалось підвищення.

Таким чином, внаслідок дії технологічного подразника встановлено певні відмінності у динаміці показників фагоцитозу та вмісту циркулюючих імунних комплексів у тварин з різними властивостями нервових процесів у корі великого мозку, що вказує на залежність адаптаційних можливостей від особливостей функціонування нервової системи.

¹ Науковий керівник — доктор ветеринарних наук, професор Карповський В. І.