

УДК. 619.615.636.592.612.

Гунчак В.М., професор. д.вет.н., **Журавльов О.Ю.**, здобувач[©]
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З.Гжицького

ВПЛИВ ПЛОДІВ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ НА ІМУННУ СИСТЕМУ СОБАК ПРИ ВТОРИННИХ ІМУНОДЕФІЦИТАХ

У статті представлені результати експериментальних досліджень з вивчення впливу плодів розторопші плямистої на гуморальну і клітинну ланки імунної системи інтактних собак. Встановлено, що при згодовуванні плодів розторопші з кормом в дозі 1 г/кг маси тіла, курсами по 3 доби з 3-добовим інтервалом, на 5-у добу збільшується загальна кількість лімфоцитів, а з 10-ї доби підвищується фагоцитарна активність Т- і В-лімфоцитів, та активізується бактерицидна і лізоцимна активність сироватки крові. На 15-у добу показники активності імунної системи досягають максимального рівня. Відтак, вони незначно знижуються на 20-у добу і утримуються на високому рівні навіть після припинення згодовування плодів розторопші плямистої. Пропонується застосовувати плоди розторопші плямистої для підвищення стану клітинної і гуморальної ланок імунної системи при вторинних імунодефіцитних станах.

Ключові слова: імунодефіцит вторинний, імунітет клітинний і гуморальний, лімфоцити, лізоцим, фагоцитоз, плоди розторопші плямистої.

Вступ. При утриманні собак у великих містах в домашніх умовах, на них постійно діють стресові фактори: гіподинамія, годівля неадекватними кормами, шумові, світлові, транспортні та інші фактори. Це призводить до постійного перезбудження центральної та вегетативної нервової систем, розладів оптимального фізіологічного стану організму, порушення обміну речовин. В кінцевому результаті настає пригнічення клітинної і гуморальної ланок імунної систем, що призводить до розвитку вторинного імунодефіциту [1,2]. Лікування набутих імунодефіцитів - це актуальна проблема ветеринарної практики.

Для підвищення імунного стану організму тварин рекомендують хімічні імуностимулятори: КАФІ, тималін, Т-активін, імуностимулін. Ці препарати в основному застосовують для лікування тварин при клінічних імунодефіцитах. Для профілактики імунодефіцитів більш перспективні фітопрепарати: ехінацея, плоди лимонника, корінь женьшеня[3]. За результатами досліджень останніх років найбільш перспективними імуностимуляторами вважають плоди розторопші плямистої [4].

Матеріал і методи досліджень. Досліди провели на 5-и контрольних і 10-и дослідних собаках великих порід (ротфейлери, німецькі вівчарки, добермани). Дослідним собакам з кормом курсами по 3-и доби, з 3-и добовим

© Гунчак В.М., Журавльов О.Ю., 2012

інтервалом згодовували розмелені плоди розторопші плямистої в дозі 1 г/кг м.т. Ми провели 4 курси фітостимуляції імунної системи собак.

На 1-у, 5-у, 10-у, 15-у та 20-у доби у собак із стегової вени брали кров для досліджень показників імунної системи. В сироватці крові визначали показники гуморального імунітету: бактерицидну активність сироватки крові (БАСК), лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК), рівень циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) та вміст серомукоїдів. В цільній крові визначали показники клітинного імунітету: загальну кількість лімфоцитів, Т- і В-лімфоцитів. Показники імунної системи визначали за методиками, що описані в «Довіднику з лабораторної діагностики» [5].

Результати досліджень. При згодовуванні собакам розмелених плодів розторопші плямистої встановлено підвищення стану гуморального і посилення активності клітинного імунітетів. Така дія зумовлена наявністю в плодах високого рівня біологічно активних речовин та біологічних амінів.

Плоди розторопші плямистої містять широкий набір мінеральних речовин (Cu, Zn, Fe, Co) та високий рівень вітамінів (А, Д, Е, С) які активізують стан імунної системи. Поряд з цим, у плодах наявна група флаволігнанів, об'єднаних за загальною назвою «Силімарин». За даними ряду дослідників [6] він діє гепатопротекторно, антиоксидантно та активізує блоксинтезувальну функцію печінки, в тому числі синтез імунглобулінів. Імуностимулювальну дію плодів розторопші плямистої встановлено в ряді експериментальних досліджень в дослідах на тваринах [7].

Таблиця 1

Стан імунної системи собак при згодовуванні плодів розторопші плямистої (M+m; n=15)

Показник Контроль/ Дослід	Доба досліджень			
	1-а	10-а	15-а	20-а
<i>Гуморальний імунітет</i>				
БАСК, %	64,8+1,3 64,6+1,5	64,2+1,4 72,8+1,2*	64,6+1,4 76,2+1,4**	64,5+1,8 75,4+1,2*
ЛАСК, %	36,4+0,8 36,6+0,4	36,2+0,6 42,7+0,3**	35,6+0,8 45,6+0,4***	36,4+0,6 43,2+0,5**
ЦІК, %	38,6+1,4 38,8+1,4	38,2+1,2 38,6+1,6	38,4+1,6 38,2+1,4	38,5+1,3 42,7+1,4*
Серомукоїди мг/см ³	0,36+0,04 0,36+0,03	0,36+0,03 0,36+0,05	0,35+0,05 0,38+0,03*	0,35+0,04 0,38+0,05*
<i>Клітинний імунітет</i>				
Лімфоцити загаль, Г/л	9,7+0,5 9,6+0,6	9,5+0,3 11,2+0,5**	9,4+0,6 11,4+0,7**	9,5+0,4 11,2+0,6**
Т-лімфоцити, Г/л	0,16+0,02 0,16+0,03	0,18+0,02 0,22+0,06**	0,17+0,04 0,23+0,04***	0,18+0,03 0,23+0,06**
В-лімфоцити Г/л	0,34+0,04 0,32+0,03	0,36+0,06 0,44+0,05**	0,35+0,04 0,45+0,06**	0,36+0,05 0,45+0,03**

Примітка: Супінь вірогідності: * - P < 0,05; ** - P < 0,025; *** - P < 0,001

Основна функція імунної системи розпізнавати чужі для організму антигени і адекватно реагувати на них клітинною і гуморальною ланками імунітету, підтримуючи постійну стійкість організму проти бактеріальних інфекцій. В перші 5 днів згодовування плодів розторопші плямистої, не встановлено вірогідних змін величин показників гуморальної ланки імунної системи. Проте, в наступні дні настало суттєве підвищення активності імунної системи.

Бактерицидна активність сироватки крові (БАСК) – це показник природної резистентності організму гуморального типу. Вона зумовлена наявністю в крові специфічних білків, здатних спричиняти загибель бактеріальних клітин або нейтралізувати токсичні та чужорідні агенти різної етіології [8]. У наших дослідах встановлено, що у собак на 10-у добу БАСК підвищилася на 13,4%, на 15-у – 18,4%. На 20-у добу БАСК незначно знизилася, але залишалася на високому рівні після припинення згодовування плодів розторопші.

Одним із важливих показників стану резистентності організму проти бактеріальних інфекцій являється рівень лізоциму в крові. Він лізує чужорідні агенти, що потрапили в організм. Встановлено, що при згодовуванні собакам плодів розторопші плямистої лізоцимна активність сироватки крові (ЛАСК) підвищилася на 17,9% на 10-у добу, досягла максимального рівня на 20-у добу (на 24,6% вище за контрольну) і залишалася на високому рівні після припинення згодовування плодів розторопші.

Важливим показником імунного стану організму собак є рівень циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) у крові собак. Встановлено, що протягом 15-и днів досліду рівень ЦІК був таким як в контролі, а на 20-у добу підвищився на 10,9%. На такому рівні ЦІК був і після припинення згодовування плодів розторопші, що вказує на високу лізоцимну активність сироватки крові.

Серомукоїди у сироватці крові є показником стану гуморальної ланки імунної системи. Під впливом плодів розторопші плямистої рівень серомукоїдів підвищився на 8,6% на 15-у добу і залишався на високому рівні на 20-у добу та після припинення згодовування плодів розторопші.

При дослідженні стану клітинної ланки імунної системи встановлено, що з 5-ої доби в крові собак на 17,9% збільшилася загальна кількість лімфоцитів. На такому рівні, з незначними відхиленнями, їх кількість була протягом усього періоду застосування плодів розторопші плямистої та після припинення їх згодовування. Поряд з цим встановлено збільшення кількості Т-лімфоцитів на 5-у, 10-у, 15-у, 20-у доби відповідно на 12,3%; 22,2%, 35,3%, 33,4%. Кількість В-лімфоцитів, за вказані періоди, збільшилася відповідно на 12,2%; 23,2%; 28,5%; 32,3%. Відомо, що Т-лімфоцити виконують клітинні механізми імунного захисту, В-лімфоцити здійснюють імунні реакції гуморального типу [9].

Висновки: Плоди розторопші плямистої при згодовуванні собакам з кормом в дозі 1 г/кг м.т. курсами по 3-и доби поспіль з 3-и добовими інтервалами (3-4 курси) завдяки широкому набору мікроелементів (Cu,

Zn,Co,Fe) та високому рівню вітамінів (А, Д, Е, С) стимулюють активність гуморальної і клітинної ланок імунної системи. В крові підвищується БАСК на 13-18%, ЛАСК на 18-24%, збільшується рівень ЦІК і серомукоїдів. Клітинна ланка імунної системи активізується внаслідок збільшення кількості Т-лімфоцитів на 22-35% і В-лімфоцитів на 22-35%.

Підвищення активності клітинної ланки імунної системи настає з 5-ої доби згодовування плодів розторопші плямистої, підвищення активності гуморальної ланки імунної системи - з 10-ої доби.

Після припинення згодовування плодів розторопші плямистої клітинний і гуморальний імунітети залишаються на високому рівні.

Плоди розторопші плямистої можна рекомендувати для підвищення активності імунної системи при вторинних імунодефіцитах

Література

1.Болезни собак и кошек /В.Б.Борисевич, В.Ф. Галат, Г.Н.Калиновский//Подред А.ЙМазуркевича –К.: Урожай 1995.

2.Воргалик М.В. Вторичные иммунодефицитные состояния /М.В.Воргалик, А.В.Ковальчук Иммунные заболевания системы крови –Горький ГМИ //Учеб. метод.пособине 1986. -186 с.

3.Дранник Г.Н. Иммунотропные препараты /Г.Н.Дранник, Ю.А.Гриневич, Г.М. Дизик –К.: Здоровя 1994.

4.Беліков В.В. Рослинні ресурси /В.В.Беліков 1985.

5.Кондрахин И.П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии //И.П.Кондрахин, Н.В.Курилов, А.Г.Малахов //Справоч.изд. –М.: Агропромиздат 1985 -287 с.

6.Скакун Н.П. Сравнительная оценка гепатопротекторной, антиоксидантной і желчегонной активности флавоноидных препаратов /Н.П.Скакун, Н.Ю.Степанова //Врачебное дело 1988 -№12,-С.52-54.6.

7.Пигаревский В.Е. Новое в учении о фагоцитозе и неспецифической резистентности /В.Е.Пигаревский //Архив патологии 1977. №7. –С.51-55.

8. Масляно Р.П. Основи імунології /Р.П.Масляно//Львів Вертикаль 1999.

9.Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология /Г.Н.Дранник Астропринт 1999.

Summary

Hunczak V., Zhuravlev O.

INFLUENCE THE FRUITS MARINARIUMSILIBIUM IN TO ACTIVITI IMMUNITY SYSTEMS WITH IMMUNODIFICITY

The article reviews the results of experimental investigations of influence fruits Silibummarianum in to activiti immunity humoral et cellular of dogs for immunodificity state

Рецензент – д.с.-г.н., професор Параняк Р.П.