

УДК 619:616.636.592

Гунчак В.М., д.вет.н., професор,
Журавльов О.Ю., здобувач ©

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького

ВПЛИВ ГЛЮКОЗО-АСКОРБІНОВОГО РОЗЧИНУ І ПЛОДІВ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ НА БІЛОКСИНТЕЗУВАЛЬНУ ФУНКЦІЮ ПЕЧІНКИ СОБАК

У статті представлено результати експериментальних досліджень з вивчення впливу внутрішньовенного уведення глюкозо-аскорбінового розчину та задавання всередину з кормом розмелених плодів розторопші плямистої на білоксинтезувальну функцію печінки інтактних собак.

Ключові слова: собаки, флаволідгани «Силімарин», глюкозо-аскорбіновий розчин, плоди розторопші плямистої, білоксинтезувальна функція печінки, білок, альбуміни, глобуліни.

Актуальність теми. Печінці належить визначна роль у підтриманні постійності гомеостазу в організмі тварин за дії патологічних чинників. Вона виконує жовчогінну, білоксинтезувальну та детоксикаційну функцію [1].

Знешкодження токсичних продуктів азотистого обміну, здебільшого обміну амінокислот – фенолу, крезоліну, індолу та аміаку відбувається шляхом синтезу сечовини із азоту аміаку в орнітиновому циклі [2].

За рівнем у сироватці крові сечовини, яка складає понад 50% залишкового азоту, можна визначити функціональний стан печінки та здатність нирок виділяти сечовину з організму.

У собак індивідуального сектору, внаслідок неадекватної годівлі і умов утримання та постійної дії стресових факторів, настають розлади обміну речовин, що призводить до розвитку гепатодистрофії, яка у «міських» собак складає 30-40% від усіх незаразних захворювань [3].

Тому нашим завданням було в досліджах на інтактних собаках вивчити вплив глюкозо-аскорбінового розчину і розмелених плодів розторопші плямистої на білоксинтезувальну функцію печінки, щоб використати отримані результати для розроблення методу лікування собак, хворих на гепатодистрофію.

Матеріал і методи. Дослідження проводили на 15 собаках, яких розділили на 3 групи по 5 голів у кожній. Собаки першої групи були контрольними. Собакам другої групи вводили глюкозо-аскорбіновий розчин, що в 100 мл води для ін'єкцій містив 20 г глюкози і 5 г аскорбінової кислоти. Розчин вводили внутрішньовенно в дозі 1мл/кг м.т. Собакам третьої групи з кормом згодовували розмелені плоди розторопші плямистої в дозі 1г/кг м.т.

Препарати давали 3 доби поспіль, потім була перерва 3-и доби. Після чого курс уведення препаратів повторювали. Дослід тривав 20 діб протягом якого провели 4-и курси введення глюкозо-аскорбінового розчину і задавання плодів розторопші плямистої.

Для дослідження білоксинтезувальної функції печінки із стегнової вени шприцом брали кров на 1-у, 5-у, 10-у, 15-у і 20-у доби досліді. У сироватці крові визначали рівень загального білка і його фракцій – альбумінів і глобулінів.

Результати досліджень та їх обговорення. На 5-у добу досліді після введення глюкозо-аскорбінового розчину і задавання плодів розторопші плямистої не встановлено вірогідних змін загального білка і його фракцій у сироватці крові.

Після уведення глюкозо-аскорбінового розчину у сироватці крові собак рівень альбумінів підвищився на 15-у добу на 16% і залишався на цьому рівні на 20-у добу досліді (таблиця 1). Рівень глобулінів вірогідно підвищився на 7% лише на 20-добу досліді.

Таблиця 1

Показники білоксинтезувальної функції печінки собак (M±m; n=15)

Показники	Доба досліджень			
	1-а	10-а	15	20-а
Білок загальний, г/л	73,6±2,4	73,2±2,6	73,6±2,4	73,5±2,4
	73,2±2,6	75,3±2,5	81,4±2,8*	81,2±2,3*
	72,8±2,6	79,6±2,5*	83,6±2,6*	84,6±2,8**
Альбуміни, г/л	25,7±1,2	25,6±1,4	25,2±2,8	25,4±2,6
	25,4±1,4	27,6±1,2*	29,2±1,6*	29,7±1,2*
	25,2±1,6	28,0±1,2*	30,4±1,6**	31,4±1,2**
Глобуліни, г/л	47,9±1,4	47,8±1,2	48,4±1,6	48,1±2,8
	47,8±1,2	47,7±1,4	50,2±1,4	51,5±1,2*
	47,6±1,3	51,6±1,4*	53,2±1,4*	53,6±1,6*
Коефіцієнт, А/Г	0,53±0,04	0,53±0,05	0,52±0,04	0,53±0,04
	0,53±0,06	0,59±0,03*	0,56±0,05*	0,56±0,03
	0,53±0,05	0,55±0,04	0,57±0,03*	0,58±0,04*

Примітка – ступінь вірогідності: * - P<0,05; **P<0,025;

Вміст загального білка у сироватці крові дослідних собак підвищився на 10% на 15-у добу і утримувався на цьому рівні на 20-у добу досліді. Збільшення величин коефіцієнту А/Г свідчить, що підвищення вмісту загального білка у сироватці крові дослідних собак відбувалося в основному за рахунок альбумінів.

Більш суттєве посилення білоксинтезувальної функції у собак встановлено після згодовування плодів розторопші плямистої. Зокрема, у сироватці крові вміст альбумінів на 10-у добу був на 10%, на 15-у – на 20% і на 20 добу на 22% вищим порівняно з контролем. В меншій мірі, але з такою ж закономірністю у сироватці крові збільшився рівень глобулінів відповідно на 8%, 9%, 11% вище від контрольного.

Закономірно, що внаслідок збільшення вмісту альбумінів і глобулінів у сироватці крові собак на 10-у, 15-у і 20-у доби підвищився вміст загального білка

відповідно на 9%, 13% і 15%. А відсутність зміни величини А/Г коефіцієнту вказує на рівномірне підвищення альбумінів і глобулінів.

Посилення білоксинтезувальної функції печінки, після уведення глюкозо-аскорбінового розчину, зумовлено тим, що глюкоза бере участь у всіх процесах метаболізму, стабілізує стан клітинних мембран гепатоцитів та використовується як енергетичний матеріал для забезпечення функціонального стану печінки.

Аскорбінова кислота, завдяки наявності в її структурі дієнильної групи, володіє сильною відновлювальною здатністю. Вона підвищує синтез піридиннуклеотидів, особливо НАД-Н в печінці та активізує окиснювальне декарбоксилування аденозинмонофосфату аміногідролазою цитоплазми гепатоцитів [4].

Підвищення білоксинтезувальної функції печінки під впливом плодів розторопші плямистої відбувається за рахунок того, що фітолігнин «Силімарин» плодів стимулює фермент РНК- полімераза та активізує транскрипцію РНК в гепатоцитах, що призводить до збільшення кількості функціонуючих рибосом на стінках ендоплазматичного ретикулуму та підвищує синтез структурних білків.

Висновки. Глюкозо-аскорбіновий розчин і плоди розторопші плямистої підвищують білоксинтезувальну функцію печінки в основному за рахунок альбумінів, що може бути використано для лікування тварин при гепатодистрофіях.

Література

1. Уша Б.В. Ветеринарная гепатология. – М., Колос, 1979. – 263с.
2. Ветеринарна клінічна біохімія /В.І. Левченко і співав. – Біла Церква, 2002. – 440с.
3. Байматов В.Н. Гепатозы продуктивных животных и их профилактика – Уфа, 1990ю – 165с.
4. Березов Т.Г., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия: Учебник. – 3-е изд. перероб. и допол. М.: Медицина, 1998. – 704с.
5. Румянцева Ж.Н. Фармакодинамика гепатопротекторов из расторопши пятнистой. //Врачебное дело. – 1991. №5. – С. 15-19.

Summary

V. Gunchak, A. Zhuravlev

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyj*

EFFECT OF GLUCOSE-ASCORBIC SOLUTION AND FETUS IN THISTLE DAPPLED BILOKSYNTEZUVALNU LIVER DOGS

Glucose-ascorbic solution and spotted thistle fruits biloksyntezuvalnu improve liver function mainly due to albumin, which can be used to treat animals in hepatodystrofiyah.

Рецензент – д.вет.н. проф. Гуфрій Д.Ф.