

Современные тенденции в сельском хозяйстве : материалы II международной интернет-конференции, 10-11 октября 2013 г. – Казань. - Т. 1. - С. 102-103. 5. Скорнякова, О. О. Тиломаг и китофарм отлично работают против эймериоза крупного рогатого скота / О. О. Скорнякова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2020. - Т. 243 (III). - С. 249-254. 6. Скорнякова, О. О. Основы терапии и профилактики паразитарных болезней животных (по Кировской области) : учебно-методическое пособие / О. О. Скорнякова, С. Н. Белозеров. – Киров : Вятская ГСХА, 2016. - С. 32-36. 7. Эрнст, Л. К. Кормовые ресурсы леса / Л. К. Эрнст, З. М. Науменко, С. И. Ладинская. – Москва : РАСХН, 2006. – 368 с.

УДК 619:616.3:612.015:636.4-053

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАНКРЕАТИТА СВИНЕЙ

Логунов А.А., Севрюк И.З., Курилович А.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*У молодняка свиней на откорме изменения в динамике показателей обмена веществ, косвенно указывающие на панкреатит проявляются увеличением в сыворотке крови креатинина в 1,8 раза на фоне снижения концентрации общего белка, уменьшением содержания общего кальция в среднем на 22,6 %, увеличением концентрации неорганического фосфора в среднем на 34,2 %, увеличением активности АсАТ и АлАТ. Маркером панкреатита у молодняка свиней на откорме является одновременное увеличение активности в 2 и более раза сывороточных ферментов: общей амилазы, панкреатической амилазы и липазы. **Ключевые слова:** панкреатит, свиньи, лабораторная диагностика.*

LABORATORY DIAGNOSIS OF PIG PANCREATITIS

Logunov A.A., Sevryuk I.Z., Kurilovich A.M.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic Belarus

*In young fattening pigs, changes in the dynamics of metabolic parameters, indirectly indicating pancreatitis, are manifested by an increase in serum creatinine by 1,8 times against the background of a decrease in the concentration of total protein, a decrease in the content of total calcium by an average of 22,6 %, an increase in the concentration inorganic phosphorus by an average of 34,2 %, an increase in the activity of AST and ALT. A marker of pancreatitis in young fattening pigs is a simultaneous increase in the activity of 2 or more times of serum enzymes: total amylase, pancreatic amylase and lipase. **Keywords:** pancreatitis, pigs, laboratory diagnostics.*

Введение. Панкреатит – это полиэтиологичное воспалительно-деструктивное заболевание поджелудочной железы, с фазным, а в некоторых случаях и с рецидивирующим течением, которое характеризуется нарушением секреторной функции органа и расстройством пищеварения. Острый панкреатит

протекает бурно, воспаление поджелудочной железы сопровождается внезапно возникающими интенсивными болями, нередко с развитием коматозного состояния. Хронический панкреатит приводит к повреждению паренхимы и протоковой системы железы с образованием кист, кальцификатов и других изменений, может быть следствием острого панкреатита и иметь с ним общие этиологические и патогенетические механизмы развития, в основном протекает бессимптомно [1, 2, 5, 6].

Воспалительные заболевания поджелудочной железы относят к редким заболеваниям у сельскохозяйственных животных. По литературным данным, в структуре патологии пищеварительного аппарата панкреатит составляет от 5 до 25 %. Нашими исследованиями, проведенными ранее, установлено, что панкреатит у свиней распространен значительно больше и может достигать 60% у взрослых животных. Отсутствие яркой клинической картины панкреатита у свиней доставляет определенные диагностические трудности врачам на производстве, в результате правильно диагноз ставиться лишь в 20 % случаев [2-6]. В связи с этим, целью исследований было разработка маркера панкреатита у свиней при интенсивной технологии выращивания в условиях крупных промышленных комплексов.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнялись на трех свинокомплексах в современных сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь. В опытах было использовано 300 голов молодняка свиней на откорме (подопытные группы, условные аналоги). От животных трехкратно с промежутками в 30 дней (1-й, 2-й, 3-й периоды исследования), выборочно, в количестве 10% от групп, проводили взятие проб крови для биохимического анализа, результаты которого позволили разделить свиней на больных и здоровых. В крови определяли показатели основного и минерального обмена веществ, активность ферментов. Цифровой материал обработан методами вариационной статистики с использованием пакета программ Microsoft Excel.

Результаты исследований. В крови больных свиней выявлен стабильно высокий уровень креатинина (в среднем в 1,8 раза, $p < 0,05$) на фоне гипопротениемии в сравнении со здоровыми животными. Гиперкреатининемия отражает нарушение метаболизма и усиленный распад белка в тканях поджелудочной железы. В 3-м периоде исследований установлена гиперхолестеролемиа на 35,4 % ($p < 0,05$) и гипертриглицеридемия на 25,8 % ($p < 0,05$) в сравнении с 1-м периодом, гипербилирубинемия в сравнении с 2-м периодом на 75,4 % ($p < 0,05$). Снижение коэффициента де Ритиса в 3-й период исследований по сравнению с двумя предыдущими выявлено на 16,7 % ($p < 0,05$) и 22,4 % ($p < 0,05$) соответственно. Гиперферментемия АсАТ и АлАТ объясняется цитолизом панкреатоцитов и эндогенной интоксикацией [7]. Гипокальциемия в среднем на 22,6 % ($P < 0,05$) установлена во всех периодах исследований, гиперфосфатемия - в среднем на 34,2 % ($P < 0,05$) соответственно по сравнению со здоровыми, которая сильнее выражена в 1-м и 2-м исследованиях, что обусловлено интенсивным ростом, сочетающимся с периодическими катаболическими процессами.

Диагностически значимые изменения установлены в активностях ферментов: общей амилазы, панкреатической амилазы (Р-тип), липазы. Массивная гиперамилаземия у больных животных выявлена во всех 3-х периодах исследования, превышение по общей амилазе составило в среднем – в 26,6 раза,

по р-амилазе – в 7,4 раза ($p < 0,001$) соответственно в сравнении со здоровыми. Установлена статистически значимое нарастание активности общей амилазы во 2-м периоде исследования на 84,6 % ($p < 0,001$), в 3-м – на 97,1 % ($p < 0,001$) в сравнении с 1-м периодом. Низкая молекулярная масса амилазы способствует «уклонению» фермента в кровь из-за повышения проницаемости мембран панкреатоцитов и ацинарных структур при отеке поджелудочной железы [2, 6, 7]. Обильный прием комбикорма усилил панкреатическую секрецию, что патогенетически привело к панкреатиту. Гиперлипаземия у больных во всех периодах исследований, установлена в среднем в 6,4 раза выше ($p < 0,01$) в сравнении со здоровыми. При этом, нарастание активности липазы во 2-м периоде исследований установлено в среднем в 2,3 раза ($p < 0,01$), в 3-м – в 2,8 раза ($p < 0,01$) выше, по сравнению с 1-м периодом исследований. Одновременное увеличение активности сывороточной общей амилазы, панкреатической амилазы и липазы высокоспецифично для панкреатита [2,6]. Такое явление может сопровождать полиморбидные патологии поджелудочной железы, желудка, кишечника и печени, что нельзя исключать у подопытных животных в данных исследованиях.

У молодняка свиней на откорме есть особенности протекания биохимических процессов, которые нашли отражение в изменениях показателей крови. На основании проведенных исследований у свиней лабораторно диагностирован панкреатит. Динамика изменений показателей обмена веществ, косвенно указывающих на панкреатит, проявляется увеличением креатинина в 1,8 раза на фоне снижения концентрации общего белка, уменьшением содержания общего кальция в среднем на 22,6 %, увеличением концентрации неорганического фосфора в среднем на 34,2 %, увеличением активности АсАТ и АлАТ в сыворотке крови. Маркерами панкреатита у молодняка свиней на откорме следует считать одновременное увеличение активности в 2 и более раза сывороточных ферментов: общей амилазы, панкреатической амилазы и липазы.

Полученные результаты исследований можно использовать как один из методов диагностики панкреатита у свиней в условиях крупных промышленных комплексов.

Литература. 1. *Внутренние болезни животных / В. И. Левченко [и др.] ; под. ред. В. И. Левченко. – Белая Церковь, 2001. – Ч. 2. – 544 с.* 2. Коваленок, Ю. К. *Клинико-лабораторная диагностика болезней пищеварительного аппарата : учеб.–метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПК и ПК / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев, А. А. Логунов. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 39 с.* 3. *Клиническая диагностика (раздел - основные синдромы) : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 32 с.* 4. Курдеко, А. П. *Обмен веществ у свиноматок различных физиологических состояний / А. П. Курдеко, С. В. Петровский, А. А. Логунов // Ветеринарная наука – производству. – Вып. 38. – Минск, 2005. – С. 306-308.* 5. Логунов, А. А. *Распространение болезней поджелудочной железы у свиней в условиях промышленных комплексов / А. А. Логунов // Экология и инновации : материалы 7-й Международной научно-практической конференции. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – С. 149-150.* 6. Севрюк, И.

3. Опыт применения способов диагностики и профилактики панкреатопатий и полиморбидных патологий у поросят / И. З. Сеерюк, А. А. Логунов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55, вып. 4. – С. 75-79. 7. Ферментодиагностика болезней животных : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 32 с.

УДК 619:616.366-07:636.7

ДИАГНОСТИКА ХОЛЕЦИСТИТА У СОБАК В УСЛОВИЯХ БУВО «ВОРОНЕЖСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»

Лопатин В.Т., Зуев Н.П., Шутиков В.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж, Российская Федерация

*В данной статье представлены методы диагностики холецистита у собак на примере методов, применяемых в Воронежской городской станции по борьбе с болезнями животных. **Ключевые слова:** холецистит, собаки, диагностика.*

DIAGNOSIS OF CHOLECYSTITIS IN DOGS IN THE CONDITIONS OF THE VORONEZH CITY STATION FOR COMBATING ANIMAL DISEASES

Lopatin V.T., Zuev N.P., Shutikov V.A.

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I,
Voronezh, Russian Federation

*This article presents methods for diagnosing cholecystitis in dogs using the example of methods used in the Voronezh city station for the control of animal diseases. **Keywords:** cholecystitis, dogs, diagnosis.*

Введение. Для того чтобы диагностировать воспаление желчного пузыря ветеринарные специалисты проводят комплекс мероприятий, включающий в себя сбор данных анамнеза, общие клинические исследования, которые сочетают определение внешнего состояния организма и состояния всех систем органов, лабораторные исследования крови, кала, мочи, желчи [5].

К инструментальным методам исследования желчного пузыря и желчных протоков относится: ультразвуковое исследование органов брюшной полости, хроматическое дуоденальное зондирование (красочная проба Фебреса) и пероральная, внутривенная или инфузионная холеграфия, тонкоигольная биопсия с забором желчи и др. [4].

Инструментальные методы диагностики.

1) *Ультразвуковое исследование желчного пузыря.* Наиболее информативной является ультразвуковая диагностика. В зависимости от формы