

УДК 619:636.7:615.9

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЗА ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ У СОБАК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОРТИКОСТЕРОЇДІВ**ШУЛЬЖЕНКО Н. М.**, к. с.-г. н., доцент
СЕМЬОНОВ О. В., к. вет. н., доцент
НЕЛЮБОВ А. Ю., студентДніпропетровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпропетровськ
shulzhenko.n@mail.ru

Визначена терапевтична ефективність комплексного лікування за гострого панкреатиту у собак. Встановлено, що динаміка біохімічних показників крові собак, хворих на гострий панкреатит, що супроводжувався розвитком гепатопанкреатичного синдрому, особливо каталітична активність альфа-амілази та ліпази, була клінічно кращою за комбінованої терапії із застосуванням кортикостероїдів (преднізолон), препаратів гепатопротекторної дії (гепатовет) та інгібіторів протеолітичних ферментів (контрикал) у комплексі з регідраційною терапією, спазмолітичними (но-шпа), протимікробними (енрофлоксацин), ротиблювотними (церукал) засобами, стимуляторами обміну речовин (катозал).

Ключові слова: собаки, гострий панкреатит, терапевтична ефективність, кортикостероїди.

Постановка проблеми. Гострий панкреатит – це гостре запалення підшлункової залози, що супроводжується інтенсивними болями і нерідко розвитком колапсу, складає понад 60 % від усіх захворювань підшлункової залози у собак. Може мати легкий перебіг за набрякової (інтерстиціальної) форми або важкий, часто із летальним кінцем, за геморагічного панкреонекрозу. Панкреатит розвивається в результаті початкової активізації травних ферментів підшлункової залози (зимогенів), особливо трипсиногену, що перетворюється на трипсин. Допускають, що вона зумовлена злиттям лізосом та зимогенних гранул і призводить до локального або системного виділення ферментів, а у важких випадках до самоперетравлення підшлункової залози, в результаті чого мембрани клітин пошкоджуються радикалами кисню. Нині є актуальним питання панкреатиту у зв'язку зі збільшенням випадків неправильної годівлі собак. Небезпечність гострого панкреатиту полягає в тому, що внаслідок цієї хвороби виникає порушення екзо- та ендокринні функції залози [2, 4, 5].

Мета роботи полягала у визначенні терапевтичної ефективності різних схем лікування собак, хворих на гострий панкреатит.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводилися впродовж 2014-2016 років в умовах центру ветеринарної допомоги "ЕЛІТВЕТ" міста Дніпропетровськ. Для цього

було сформовано контрольну та дослідну групи тварин, по 10 собак у кожній, аналогічні за масою та віком, із ознаками гострого панкреатиту.

З лікувальною метою хворим собакам дослідної групи застосовували наступні препарати:

- з 1-го по 5-й день лікування внутрішньом'язово преднізолон із розрахунку 2 мг/кг маси тварини;
- з 2-го по 15-й день – гепатовет в середину у дозі 1мл/ 10 кг 1 раз на добу;
- з 1-го по 5-й день – контрикал у дозі 10000 ОД 2 рази на добу внутрішньовенно в 5%-му розчині глюкози або (крапельно) в ізотонічному розчині натрію хлориду.

Собакам контрольної та дослідної групи:

- у перші 5 днів внутрішньовенно (краплинно) розчин Рінгера-Локка з розрахунку 40 мл/кг;
- з 1-го по 5-й день лікування внутрішньом'язово 2% розчин но-шпи в дозі 0,1 мл/кг;
- з 1-го по 5-й день – антибіотик енрофлоксацин внутрішньом'язово в дозі 2,5 мг/кг кожні 12 годин, який проникає в підшлункову залозу собаки;
- з 1-го по 5-й день – протиблювотний засіб – церукал внутрішньом'язово в дозі 0,1 мл/кг, який виявляє розслаблюючу дію на пілорус шлунка і тонізуючу – на нижній сфінктер

стравоходу, таким чином прискорює евакуацію вмісту шлунка в кишечник;

- з 1-го по 5-й день – катозал підшкірно в дозі 1мл/ 10 кг 1 раз у 2 доби;
- голодна дієта впродовж 72 годин.

Всім тваринам застосовували дієтичний корм впродовж 2 місяців.

Преднізолон належить до глюкокортикоїдів швидкої і короткої дії, які менше гальмують природній регуляторний цикл гіпофіз-кора наднирників, виявляє протизапальну дію, обумовлену посиленням транскрипції протизапальних генів, зменшує набряк залози та має виражену імунодепресивну дію. Дослідниками встановлено, що в розвитку гострого панкреатиту мають значення захворювання імунної системи, тому застосування глюкокортикоїдів буде зменшувати продукцію антитіл, специфічних щодо тканин підшлункової залози [2, 6].

Оскільки панкреатична залоза анатомічно і функціонально тісно пов'язана з печінкою, тому за гострого панкреатита реєструють холестатичний синдром, який зумовлений стисканням спільного загального жовчного протоку внаслідок набряку підшлункової залози, що призводить до порушення функції печінки. Тому показано застосування гепатопротекторів [1,7].

Гепатовет – комплексний гепатопротектор для лікування і профілактики захворювань печінки у собак в формі суспензії. У суспензії в якості активних компонентів містяться есенціальні фосфоліпіди, метіонін, L-орнітин, екстракт розторопші плямистої, екстракт трави безсмертника. Гепатовет покращує функціональний стан печінки, особливо здатність органу зв'язувати і виводити токсичні сполуки, зберігає і відновлює структуру печінкових клітин, прискорює процес відновлення вже пошкоджених гепатоцитів, нормалізує вміст аміаку в організмі тварин. Есенціальні фосфоліпіди припиняють розвиток фіброзу тканин, мають антиоксидантну активність, виконують транспортну функцію, збільшують активність ферментних систем. Незамінна амінокислота метіонін має гепатопротекторну дію, активує дію ряд гормонів, вітамінів і ферментів, знижує концентрацію холестерину в крові і збільшує вміст фосфоліпідів. L-орнітин відновлює клітини печінки і бере участь в процесі зв'язуван-

ня і виведення з організму аміаку. Екстракт розторопші плямистої відрізняється високою антиоксидантною активністю, має мембраностабілізуючу властивість на клітини печінки, підвищує функціональну здатність клітин печінки до синтезу, дезінтоксикації і виведенню різних біологічних продуктів, підтримує стійкість гепатоцитів до різних патогенних впливів. Екстракт безсмертника зменшує біль, усуває метеоризм, коліки.

Для профілактики і лікування больового синдрому, який виникає внаслідок спазму гладеньких м'язів, собакам призначали но-шпу. Препарат знижує тонус гладеньких м'язів внутрішніх органів, їх рухову активність та помірно розширює кровоносні судини.

Для пригнічення активності ферментів призначали контрикал, діючою речовиною якого є апротинін – поліпептид, здатний пригнічувати протеолітичні ферменти. Апротинін має гальмівний вплив на калікреїн-кінінову систему, інактивує протеїнази, що дозволяє використовувати його за гострих панкреатитів [2,4,5].

Лабораторне дослідження крові проводили загальноновизначеними методиками. У сироватці крові тварин визначали: визначення активності α -амілази – за методом Каравея (зі стійким крохмальним субстратом), загальний білок сироватки крові – біуретовим методом, білкові фракції – нефелометричним методом, вміст глюкози – глюкозо-оксидазним методом, білірубін та його фракції – методом Ієндрашика, активність АсАТ і АлАТ – динітрофенілгідрозонним методом (Райтмана-Френкеля), активність холестатичного ферменту – гамма-глутамілтранспептидази (ГГТП) визначали колірною реакцією з L- γ -глутамін-4-нітроанлідом, визначення активності лужної фосфатази (ЛФ) – гідролізом β -гліцерофосфату (метод Боданські), активність лактатдегідрогенази (ЛДГ) – за реакцією з 2,4-динітрофенілгідразином (метод Савелат-Товарека), вміст сечовини – за колірною реакцією з діацетилмонооксимом, вміст креатиніну – за колірною реакцією Яффе (метод Поппера), загальний кальцій – з кальційарсеназним реагентом [3].

Результати досліджень та їх обговорення.
За даними центру ветеринарної допомоги “ЕЛІТВЕТ” міста Дніпропетровськ у 2014 році

було зареєстровано 38 випадків захворювання собак на гострий панкреатит, у 2015 році – 41, у 2016 році – 16 випадків захворювання. Породної чи статеві-вікової схильності не спостерігається, хоча більше випадків захворювання реєструється серед такс, йоркширських тер'єрів і цвергшнауцерів. Групою ризику є собаки середнього і похилого віку.

Встановлено, що гострий панкреатит частіше реєструвався у собак віком понад 6 років – 68 випадків, що становить 71,6 %, рідше захворювання реєструвалося у собак віком від 3 до 6 років – 20 випадків (21,0 %), у поодиноких випадках хворіли собаки віком до 3 років – 7 випадків (7,4 %).

Вивчення сезонності захворювання собак на гострий панкреатит, виявило, що хвороба реєструється протягом всього року, але більше виражена весняно-осіння сезонність.

Складність прижиттєвої діагностика панкреатиту у тварин в тому, що вона потребує комплексних досліджень і тривалих спостережень з ретельним збиранням анамнезу. Ознаки гострого панкреатиту у собак виникали раптово після вживання корму і розвивалися протягом декількох годин або днів. Зазвичай в анамнезі власники повідомляли про перегодовування або раціон з підвищеною кількістю жиру, особливо у собак з надмірною масою тіла тварин.

У 90% випадків спостерігали втрату апетиту, пригнічення, дегідратацію, болючість черевної стінки в ділянці розміщення підшлункової залози (реберна дуга зліва), блювання. Діарея спостерігається у понад 50 % випадків. У понад 40 % пацієнтів спостерігали гіпертермію, яка розвивається через виділення пірогенів, розвиток вторинної бактеріальної інфекції.

З інструментальних методів для діагностики хвороб підшлункової залози у собак застосовували ультразвукове дослідження. Специфічні зміни ехографічної картини черевної порожнини за гострого панкреатиту встановлено у 60 % тварин. За гострого панкреатиту виявлено збільшення розмірів органа (рівномірне або сегментарне), зниження ехогенності (рівномірне або сегментарне) неоднорідність структури, поява анехогенних ділянок (некроз), набряк парапанкреатичної клітковини.

Істотні зміни у собак за гострого панкреатиту було зафіксовано дослідженням крові: підвищення ШОЕ, високий показник гематокристу, що свідчить про дегідратацію, лейкоцитоз до $17,4 \pm 1,2 \cdot 10^9/\text{л}$, нейтрофілія зі зрушенням ядра вліво.

Важливе значення в діагностиці панкреатиту має визначення активності α -амілази та ліпази в крові. За гострого панкреатиту реєстрували різке підвищення активності α -амілази у сироватці крові хворих собак, вона знаходилася в межах від 1860,2 до 3002,4 Од/л. У крові здорових собак активність альфа-амілази становить 400–1750 Од/л. Отже, збільшення активності ферменту встановлено у 100 % собак. У 12 із 20 (60 %) собак активність альфа-амілази становила більше 2500 Од/л, що свідчить про пошкодження підшлункової залози.

Для оцінки функціонального стану підшлункової залози також визначали активність ліпази в сироватці крові, активність якої знаходилася в межах від 409,2 до 1001,5 Од/л. У клінічно здорових тварин активність ліпази у сироватці крові невелика, отже збільшення активності ферменту встановлено у 100 % собак. Варто зазначити, що у 18 із 20 (90 %) собак активність ліпази становила більше 600 Од/л, свідчить про розвиток панкреатиту (таблиця 1).

У крові собак встановлено збільшення активності АлАТ і АсАТ, що є ознаками порушення функції печінки і розвитку гепатопанкреатичного синдрому. Активність аспарагінової трансферази (АсАТ) була в межах від 33,1 до 178,3 Од/л. У 14 із 20 (70 %) собак активність АсАТ була більшою за норму, причому в 9 (45 %) – у 2–2,5 рази, що є свідченням значного пошкодження мітохондріальної мембрани гепатоцитів.

Активність аланінової трансферази (АлАТ) коливалася в межах від 29,5 до 128,4 Од/л. У значної частки (65 %) собак активність АлАТ була вищою за верхню межу норми. Найбільш інформативним щодо діагностики гепатопатії є одночасне зростання активності обох ферментів у сироватці крові, яке було діагностовано у 11 із 20 (55 %) собак. Рівень ферментів у сироватці крові тварин зростає в результаті структурних клітинних порушень та підвищення проникності клітинних мембран гепатоцитів.

Таблиця. Біохімічні показники крові собак, хворих на гострий панкреатит ($M \pm m$; $n=10$)

Показники	Норма	Контрольна група	Дослідна група
Амілаза, Од/л	400–1750	2554,9±152,79	2577,7±145,13
Ліпаза, Од/л	0–280	825,3±34,47	747,6±59,43
Загальний білок, г/л	54–75	64,9±3,46	62,6±5,05
Сечовина, ммоль/л	2,1–8,3	33,9±5,12	16,9±4,52
Креатинін, ммоль/л	55–135	193,2±11,87	162,3±35,92
Білірубін загальний, мг/л	0,7–7	2,7±0,12	2,6±0,17
АсАТ, Од/л	10–50	94,7±13,79	75,1±14,95
АлАТ, Од/л	10–55	87,5±9,95	73,1±12,00

Перебіг гострого панкреатиту супроводжувався розвитком панкреато-ренального синдрому. Він характеризувався азотемією, підвищенням вмісту сечовини та креатиніну в сироватці крові. Одним із показників патології нирок у тварин є збільшення вмісту сечовини у сироватці крові 14 із 20 собак (70%). У 10 із 20 собак (50%) вміст сечовини був значно більшим за норму і знаходився в межах від 25,9 до 45,2 ммоль/л. Функціональний стан нирок у собак визначали також за вмістом креатиніну в сироватці крові, ліміти якого були в межах від 64,5 до 434,2 мкмоль/л. У 13 із 20 (65%) собак вміст креатиніну був більшим за норму, що свідчить про порушення фільтраційної функції клубочків нирок. Виражена гіперазотемія у 8 із 20 (40%) тварин поєднувалась із одночасним збільшенням активності АсАТ, АлАТ, що є свідченням розвитку у них гепатопанкрео-нефротичного синдрому, адже вміст сечовини залежить не лише від функціонального стану печінки, де вона синтезується, а й нирок, через які вона екскретується. У період лікування відзначалося поступове зниження концентрації даних речовин. Однак, у окремих тварин їх концентрація була вищою, ніж у здорових собак.

Застосування комплексної схеми лікування собак, хворих на гострий панкреатит з ознаками гепатопанкреатичного синдрому позитивно вплинуло на загальний стан тварин. Усі дослідні собаки після лікування стали жваві та рухливі.

Порівняла оцінка ефективності комплексної терапії із застосуванням кортикостероїдів та гепатопротекторів встановила різницю у їх

клінічній дії та нормалізації каталітичної активності ферментів. Зокрема, використання преднізолону та гепатовету (дослідна група) у собак з гострим панкреатитом, що супроводжувався розвитком гепатопанкреатичного синдрому, сприяло нормалізації діяльності шлунково-кишкового тракту на 3-4 добу: припинилася діарея, відновився апетит, а у тварин контрольної групи – на 5-6 добу. Біохімічний статус виявив тенденцію до нормалізації гомеостазу.

При пальпації шлунка і кишечника у 4 із 20 (20 %) собак контрольної групи діагностовано незначне напруження черевної стінки, у решти собак – черевна стінка була м'якою, не болючою.

Величина гематокриту у собак в процесі лікування знизилась з 54,4±1,73 до 47,4±1,05% ($p < 0,01$). Якщо на початку дослідження гематокритної величини діагностували у 50% тварин, то в кінці дослідження лише в одній (5%) собаки контрольної групи.

Дослідження активності ферментів у тварин використовують не лише з метою постановки діагнозу, а й для контролю за ефективністю лікувального процесу. Каталітична активність α -амілази та ліпази протягом лікування знижувалися поступово, але швидше це відбувалося у собак дослідної групи. Так, на п'ятий день лікування активність α -амілази у собак дослідної групи становила 1038,6±100,26 Од/л, а у собак контрольної групи - 1326,6±123,41 Од/л. Зниження активності α -амілази відбулося в усіх тварин, зокрема у 100 % собак дослідної групи вона була в межах норми, у 2 із 10 (20 %) собак контрольної групи – дещо вищою

(Lim 1785,5–1788,1 Од/л).

Каталітична активність ліпази на п'ятий день лікування була достовірно нижчою у собак дослідної групи, порівняно з контрольною, і становила, відповідно 181,6±13,35 Од/л ($p<0,01$) і 244,1±16,32 Од/л. Зниження активності ліпази відбулося в усіх тварин, зокрема у 100 % собак дослідної групи вона була в межах норми, у 4 із 10 (40 %) собак контрольної групи – дещо вищою (Lim 284,4–312,5 Од/л).

Висновки та перспективи подальших розробок. Перебіг гострого панкреатиту у собак супроводжувався розвитком гепатопанкрео-нефротичного синдрому, який характеризується змінами клінічного статусу собак, що проявляється проносом, блюванням, болючістю при пальпації епігастро-дуоденальної ділянки; змінами лабораторних показників крові – підвищенням ШОЕ, гематокриту, нейтрофільним лейкоцитозом зі зрушенням вліво, збіль-

шенням активності альфа-амілази, ліпази, АсАТ, АлАТ у сироватці крові, креатинінемією, гіперазотемією.

Використання з лікувальною метою собакам, хворим на гострий панкреатит з ознаками гепатопанкреатичного синдрому кортикостероїдів (преднізолон), препаратів гепатопротекторної дії (гепатовет) та інгібіторів протеолітичних ферментів (контрикал) в комплексі з регідратаційною терапією, спазмолітичними (но-шпа), протимікробними (енрофлоксацин), протиблювотними (церукал) засобами, стимуляторами обміну речовин (катозал) сприяє зменшенню терміну нормалізації клінічного статусу та показників, що характеризують функціональний стан підшлункової залози. Зокрема на п'ятий день лікування активність α -амілази та ліпази була нижчою у собак дослідної групи, порівняно з контрольною, відповідно на 287,9 та 62,5 Од/л ($p<0,01$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Антоненко П. П. Сумісна дія фітопрепарату “Гастроциду”, антибіотику, вітамінного засобу у собак хворих та переохворілих на гастроентерит / П. П. Антоненко, Н. І. Сулова, К. Є. Приварніков // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Х.: РВВ ХДЗВА., 2013. – Вип. 27. – Ч. 2. – “Ветеринарні науки”. – С. 61–63.
2. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка. Практика ветеринарного врача / Р. Кирк, Д. Бонагура // Пер. с англ. – М.: “Аквариум”, ООО “Аквариум-Принт”, 2005. – 1376 с.: ил.
3. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [В. І. Левченко, В. І. Головаха, І. П. Кондрахін та ін.]; за ред. В. І. Левченка. – К. : Аграрна освіта, 2010. – 437 с.
4. Мікс К. Гострий панкреатит / К. Мікс, К. Джоне // Ветеринарна практика. – 2010. – № 3. – С. 6–14.
5. Скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных / [Макинтайр Д. К., Дробац К. Дж., Хаскингз С. С., Саксон У.Д.]; пер. с англ. Лисициной Т. В. – М.: “Аквариум-Принт”, 2008. – 560 с.: ил.
6. Шкваря М. М. Негативні ефекти використання глюкокортикоїдів за лікування алергічного дерматиту у котів [Електронний ресурс] / М. М. Шкваря, О. В. Семьонов, К. М. Шагун // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК – 2015. – Том 3. – №1. – С.46–50. – Режим доступу: <http://biosafety-center.com/wp-content/uploads/2015/06/Шкваря-Семьонов-Шагун.pdf>
7. Шульженко Н. М. Гепатопротекторна ефективність препаратів есенціале та гептрал за гострого паренхіматозного гепатиту у собак [Електронний ресурс] / Н.М. Шульженко, Т.О. Волошина // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2015. – Т.3, № 1. – С. – Режим доступу: <http://biosafety-center.com/wp-content/uploads/2015/06/9.pdf>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У СОБАК С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ

Шульженко Н. М., Семенов А. В., Нелубов А. Ю.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск

Определена терапевтическая эффективность комплексного лечения острого панкреатита у собак. Установлено, что динамика биохимических показателей крови собак, больных острым панкреатитом, сопровождающегося гепатопанкреатическим синдромом, особенно каталитическая активность альфа-амилазы и липазы, была клинически лучше при комбинированной терапии с применением кортикостероидов (преднизолон), препаратов гепатопротекторного действия (гепатовет) и ингибиторов протеолитических ферментов (контрикал) в комплексе с регидратационной терапией, спазмолитическими (но-шпа), противомикробными (энрофлоксацин), противорвотными (церукал) средствами, стимуляторами обмена веществ (катозал).

Ключевые слова: *собаки, острый панкреатит, терапевтическая эффективность, кортикостероиды.*

THE EFFECTIVENESS OF THE COMPLEX TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS IN DOGS WITH GLUCOCORTICOIDS

N. Shulzhenko, O. Semyonov, A. Nelubov

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk

Found that registered more acute pancreatitis in dogs older than 6 years – 68 cases, accounting for 71.6%, less disease recorded in dogs aged 3 to 6 years – 20 cases (21.0%), in rare cases, sick dogs under 3 years - 7 cases (7.4%). Study of seasonal diseases dogs with acute pancreatitis revealed that the disease is registered throughout the year, but more pronounced spring and autumn seasons. Difficulty lifetime diagnosis of pancreatitis in animals is that it requires complex studies and lengthy observation with careful collection of history. Symptoms of acute pancreatitis in dogs appeared suddenly after eating the feed and develop within hours or days. Usually a history of owners reported overfeeding or a diet with high fat, especially in dogs with overweight animals. In 90% of the observed loss of appetite, depression, dehydration, abdominal pain in the area of placement of the pancreas (costal arch on the left), vomiting. Diarrhea occurs in approximately 50% of cases. More than 40% of patients observed hyperthermia, which develops through the provision of pyrogens, development bacterial infection.

Activity alanine transferase (ALT) ranged from 29.5 to 128.4 U/L. A significant proportion (65%) dogs ALT activity was higher than the upper limit of normal. The most informative diagnosed hepatopathy is the simultaneous increase in activity of both enzymes in the serum, which was diagnosed in 11 of 20 (55%) dogs. The level of enzymes in the serum of animals increases as a result of structural cell disorders and increased permeability of cell membranes of hepatocytes.

The catalytic activity of lipase on the fifth day of treatment was significantly lower in dogs experimental group compared with the control, and amounted respectively $181,6 \pm 13,35$ U/L ($p < 0.01$) and $244,1 \pm 16,32$ U/L. Reduced activity of lipase occurred in all animals, including dogs, 100% of the experimental group it was in the normal range, 4 of 10 (40%) dogs in the control group - a slightly higher (Lim $284,4-312,5$ U/L).

Consequently, the results of our study we can conclude that the course of acute pancreatitis in dogs accompanied by the development hepatopankreonefrotychnoho syndrome, which is characterized by changes in clinical status dogs manifested diarrhea, vomiting, tenderness epiastro-duodenal area; changes in laboratory parameters of blood - increased ESR, hematocrit, neutrophil leukocytosis with a shift to the left, increasing the activity of alpha-amylase, lipase, AST, ALT creatinine.

Use with therapeutic purpose dogs suffering from acute pancreatitis with symptoms hepatopankreatychnoho syndrome corticosteroids (prednisone), drugs hepatoprotective action (hepatovet) and inhibitors of proteolytic enzymes (contrical) in combination with rehydration therapy, antispasmodic (no-spa), antimicrobial (enrofloxacin) antiemetic (tserukal) drugs, stimulants metabolism (katozal) contributed to the reduction of normalization of clinical status and indicators of the functional status of the pancreas. In particular, the fifth day of treatment activity of α -amylase and lipase were lower in dogs experimental group compared with the control, respectively 287.9 and 62.5 U/L ($p < 0.01$).