

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВАТКИ КОРДОВОЇ КРОВІ ЗА ХРОНІЧНОГО ПРОСТАТИТУ В ПСІВ

С. В. Бондар, аспірант*

Сумський національний аграрний університет

*Науковий керівник – д.вет.н., професор А. Й. Краєвський

Метою роботи було патогенетичне обґрунтування застосування гетерогенної сироватки кордової крові за простатиту в псів. Матеріалом для досліджень слугували цілія кров та плазма крові псів із хронічним простатитом.

Встановлено, що за хронічного простатиту відбувається зростання активності амілази, гіперфібриногенемія та розлади метаболізму фібриногену з порушенням процесів його полімеризації та накопиченням у плазмі крові маркеру внутрішньосудинного згортання крові – розчинних фібрин-мономерних комплексів, а також у крові спостерігається розвиток нейтрофільного лейкоцитозу, лімфоцитопенії та прискорення ШОЕ, що може бути використано при проведенні комплексної діагностики запалення передміхурової залози.

З'ясовано, що застосування внутрішньом'язового введення гетерогенної сироватки кордової крові, поряд із позитивним клінічним ефектом за простатиту в псів, сприяє прискоренню відновлення кількості лейкоцитів у крові, ШОЕ, зростанню концентрації гемоглобіну, відновленню ензиматичної активності плазми крові та забезпечує корекцію метаболізму фібриногену, через блокування утворення фібрин-мономерних комплексів.

Ключові слова: простатит, сироватка кордової крові, дослідження крові.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Серед патологій репродуктивної системи, важливе місце посідають захворювання передміхурової залози, на долю яких припадає близько 30% серед усіх хвороб сечостатевої системи. Простатити в псів є широко поширеною патологією, що в структурі різних захворювань передміхурової залози становлять до 37,5 % [1]. Здебільшого, запальні процеси в передміхуровій залозі виявляються у некастрованих та інтактних псів у віці 5-9 років [2].

Не зважаючи на істотне поширення простатитів у псів, на сьогодні питання обґрунтування патогенетичних методів лікування є маловивченими, що є актуальним з теоретичної та практичної точки зору.

Одним із варіантів вирішення проблеми, є використання сироватки кордової крові, що володіє протизапальними, імуностимулювальними та імуномодельовальними властивостями.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Кордовою (плацентарною, пуповинною, фетальною) називається кров, що залишається в судинах плаценти і пуповини після народження тварини і відокремлення її від матері. Вона є, власне кажучи, частиною крові плоду [3, 4]. Кордова кров, будучи внутрішнім середовищем зростаючого організму, забезпечує транспорт до різних тканин і органів біологічно активних речовин, що продукуються тканинами фетоплацентарного комплексу. Ці сполуки, різні за своєю природою і джерелом походження, визначають ріст і диференціювання тканин плоду, регулюють його метаболізм.

Імунотолерантність кордової крові зумовлена особливостями фізіологічних і імунологічних характеристик клітин, що містяться в пуповинній крові. На сьогоднішній день кордова кров розглядається як джерело стовбурових клітин і, ймовірно, однією з найбільших переваг кордової крові, у порівнянні з іншими джерелами стовбурових клітин, є її менша імунологічна реактивність, що зумовлює зниження ризику реакції «трансплантат проти хазяїна» [5-7].

Однією з особливостей фенотипу лімфоцитів кордової крові, що характеризує їх як клітини зі специфічною імунореактивністю, є відсутність рецепторів до інтерлейкіну-2. Окрім того, близько 30 % лімфоцитів кордової крові

віднесені до так званих «нульових» клітин через відсутність маркерів будь-яких імунокомпетентних клітин на їхній поверхні [8].

Вважається, що в пуповинній крові в більшій концентрації, в порівнянні з периферичною кров'ю, присутні CD4+ Т-хелпери типу 2, які продукують інтерлейкін-2. Даний медіатор, як відомо, виявляє інгібуючий вплив у відношенні до цитотоксичної активності Т-клітин, що також узгоджується зі зниженим цитотоксичним ефектом кордової крові [7-9].

На сьогоднішній день у науковій літературі та клінічній практиці гуманітарної медицини накопичено значну інформацію про позитивний вплив кордової крові, як на різні органи, системи і клітинні культури, так і на організм у цілому. На основі кордової крові створені і використовуються в клінічній практиці такі препарати, які відносять до групи біогенних стимуляторів. Основна відмінність кордової крові як біогенного стимулятора полягає в тому, що вона має у своєму складі збалансований комплекс біологічно активних речовин, що беруть участь в індукції, регресії, зворотного інгібування різних ферментів в органах і тканинах реципієнта, завдяки чому можливий вплив на метаболізм не тільки хворого, але і здорового організму без вираженої патології [9, 10].

Кордова кров та її складові компоненти активно використовуються в сучасних біотехнологічних програмах завдяки своїм унікальним властивостям. Останнє десятиріччя характеризується інтенсивним розвитком нового напрямку в медицині – замісної регенеративно-пластичної терапії із використанням плюрипотентних стовбурових клітин кордової крові. Високий клінічний ефект застосування ядро утримуючих клітин і рідких субстратів ембріонального та фетоплацентарного походження зумовлений активним замісним та стимулювальним впливом на функціонально неповноцінні клітини і тканини у окремих органах, системах, істотною ініціацією репаративних і метаболічних процесів, імуностимулюючою та імунокорегуючою дією.

Останнім часом у клінічну практику впроваджуються різноманітні методики використання із лікувальною метою не тільки цільної кордової крові, а й її плазми та сироватки.

Сироватка та плазма пуповинної крові містить значну концентрацію комплексу репродуктивних імуномодуляторів, цитокинів, адгезивних компонентів, увесь спектр гормонів,

що притаманний організму новонародженої тварини, ростові та антипроліферативні фактори, гемопоетини і адаптогени, опіюїдні пептиди – ендорфіни, енкефаліни, мікроелементи, вітаміни. Однак, незважаючи на підвищений вміст багатьох біо- і імуностимуляторів у кордовій крові, ці речовини знаходяться в збалансованих концентраціях і являють собою біологічно активний комплекс, необхідний для організму, що розвивається та нормалізує обмін речовин при введенні в дорослий організм [7, 11-13].

Таким чином, кордова кров, що містить набір специфічних плацентарних білків, гормонів, ростових факторів, цитокінів, гемопоетичних факторів, інтерлейкінів, опіюїдних пептидів, ферментів і проферментів, вітамінів, мікроелементів та репродуктивних імунomodulatorів, може також знайти широке застосування в практиці ветеринарної медицини при тих захворюваннях, традиційна комплексна терапія яких передбачає застосування різних біологічних та антибактеріальних препаратів.

Постановка завдання. Метою роботи було патогенетичне обґрунтування застосування гетерогенної сироватки кордової крові за простатиту в псів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводилися на базі центру ветеринарної медицини «Хелс», м. Суми та клініки кафедри акушерства та хірургії Сумського національного аграрного університету. Тваринам, з діагностованим хронічним простатитом, застосовували внутрішньом'язове введення гетерогенної сироватки кордової крові в дозі 0,3 мл на кг маси тіла, дворазово, з інтервалом у тиждень годин.

Кордову кров отримували від новонароджених телят, до першої випойки молозива та судин фето-плацентарного комплексу під час отелення корів. Після відстоювання і центрифугування при 3000 об/хв. протягом 10 хвилин, одержували сироватку, яку піддавали кріоконсервуванню за температури -20 С.

Дослідження крові хворих на простатит псів, проводили до лікування та на 5-у і 10-у добу, від початку застосування сироватки кордової крові.

Дослідження плазми крові здійснювалися на біохімічному аналізаторі-напівавтоматі StatFax 1804+ (США) з використанням наборів біохімічних реактивів виробництва

Randox (Великобританія) та DAC-SpectroMed (Молдова). Загальний білок визначали біуретовим методом, сечовину – кінетичним уреазним методом. Вміст креатиніну визначали за модифікованою методикою Яффе кінетично без депротеїнізації, загального білірубину – діазо-методом з сульфонільною кислотою. Активність аланінамінотрансферази і аспартатамінотрансферази вивчали кінетичним методом, запропонованим IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine), лужну фосфатазу – кінетичним методом, рекомендованим DGKC (Deutsche Gesellschaft fur Klinische Chemie), амілазу – кінетичним методом з бензіліден-блокованим р-нітрофеніл-мальтогептозидом. глюкозу – ферментативним глюкооксидазним методом.

Концентрацію гемоглобіну в крові собак визначали безціанідним геміхромним (HbChr) методом з лаурил-сульфатом натрію із застосуванням наборів реактивів DAC-SpectroMed (Молдова). Кількість еритроцитів із застосуванням наборів реактивів DAC-SpectroMed (Молдова). Кількість еритроцитів і лейкоцитів у крові визначалась стандартним методом із застосуванням камери Горяєва, ШОЕ визначали за методом Панченкова, підрахунок лейкоцитарної формули і тромбоцитів проводився за загальноприйнятою методикою.

Отриманий цифровий матеріал оброблено методами варіаційної статистики з використанням параметричного критерію Стьюдента.

Результати власних досліджень та їх обговорення. Зміни морфологічного складу крові в динаміці лікування псів за хронічного простатиту використанням гетерогенної сироватки кордової крові (табл. 1) характеризуються динамічним зростанням на 10-у добу спостережень, числа еритроцитів та концентрації гемоглобіну на 9,4 % та 9,5 %, порівняно з показником до лікування, відповідно.

Кількість лейкоцитів та ШОЕ зазнали зниження наприкінці досліджень порівняно з показниками до лікування на 45,7 % ($p < 0,001$) та 23,8 % ($p < 0,01$), досягши рівня інтактних тварин, відповідно.

Таблиця 1

Зміни гематологічних показників псів за хронічного простатиту при використанні гетерогенної сироватки кордової крові

Показники	Групи тварин		Перебіг лікування	
	Клінічно здорові тварини, n=10	Хворі на простатит, n=18	5-а доба, n=9	10-а доба, n=9
Гемоглобін, г/л	164,1±3,7	160,3±3,8	168,5±3,1	175,6±4,2
Еритроцити, Т/л	7,8±0,19	7,6±0,17	7,96±0,24	8,32±0,65
Лейкоцити, Г/л	9,1±0,4	12,2±0,7	9,4±0,5	9,3±0,4
ШОЕ, мм/год	2,1±0,5	7,0±0,9	6,3±2,2	3,8±1,7
Паличкоядерні нейтрофіли, %	2,5±0,3	4,7±0,4	3,8±0,4	2,5±0,2
Сегментоядерні нейтрофіли, %	64,5±1,2	67,0±1,2	54,8±1,3	59,5±1,2
Еозинофіли, %	6,3±0,7	5,0±1,2	20,0±1,6	7,3±1,9
Моноцити, %	4,5±0,4	5,5±0,4	7,3±0,4	6,3±0,4
Лімфоцити, %	22,2±1,0	17,8±1,1	14,5±0,6	24,5±1,2
Тромбоцити, Г/л	398,7±17,5	396,3±10,6	408,5±14,5	386,0±13,3

Зміни лейкоцитарної формули при застосуванні гетерогенної сироватки кордової крові, на 10-у добу досліджень, характеризувалися зниженням числа паличко-ядерних та сегментоядерних нейтрофілів відносно показника на початку лікування на 46,8 % ($p < 0,001$) та 11,2

%. Водночас, кількість еозинофілів та моноцитів у крові хворих тварин, після першого введення гетерогенної сироватки кордової крові (5-а доба), зазнавала істотного зростання в 4 рази ($p < 0,001$), для еозинофілів та 32,7 % ($p < 0,01$) для моноцитів, відповідно, з наближенням

показників протягом 10-ї доби до фізіологічних меж. Число інших мононуклеарних клітин крові – лімфоцитів, мало різноспрямовані зрушення, що залежали від кратності введення гетерогенної сироватки кордової крові: тенденцію до зниження на 18,5 % після одноразового застосування та зростання після 5-ти ін'єкцій на 10-у добу лікування на 37,6 % ($p<0,01$), відносно показників хворих тварин.

Біологічні методи лікування за гострих та хронічних запальних процесів, передбачають використання препаратів, виготовлених з різних мікроорганізмів, бактеріофагів або продуктів їх життєдіяльності, а також органів і тканин, що здатні підвищувати захисні можливості організму, неспецифічну реактивність, активувати обмін речовин.

В зв'язку з цим, дослідження змін біохімічного складу крові на тлі використання ін'єкцій гетерогенної сироватки кордової крові є цікавим з науково-практичної точки зору, оскільки дає можливість патогенетично обґрунтувати доцільність застосування даного методу за хронічного простатиту в псів.

Парентеральне використання гетерогенної сироватки кордової крові за простатиту (табл. 2), на 5-у добу досліджень призводить до зростання ензиматичної активності крові, тоді як білково-азотистий обмін лише проявляє тенденцію до зростання.

Зокрема, активність печінкових трансаміназ, лужної фосфатази та амілази зростає, порівняно з показниками до лікування на 28,5 % для АлАТ, 23,2 % для АсАТ, 83,2 % ($p<0,001$) для лужної фосфатази та 20,3 % для амілази, відповідно. Слід зазначити, що наведене вище зростання ферментної активності крові, наприкінці досліджень (10-а доба), динамічно знижувалась та наближалась до значень клінічно здорових тварин. Різка активація ферментів у крові, після першого введення гетерогенної сироватки кордової крові, очевидно, пов'язана з істотним стимулювальним впливом ферментної системи організму, тоді як з наступними ін'єкціями відбувається адаптація до гетерогенних протеїнів сироватки та зберігаються виключно коригувальні антифлогенні ефекти.

Таблиця 2

Зміни біохімічних показників плазми крові псів за хронічного простатиту при використанні гетерогенної сироватки кордової крові

Показники	Групи тварин		Перебіг лікування	
	Клінічно здорові тварини, n=10	Хворі на простатит, n=18	5-а доба, n=9	10-а доба, n=9
Загальний білок, г/л	65,6±0,7	68,8±1,4	74,2±3,7	70,3±2,5
Сечовина, ммоль/л	5,5±0,4	5,3±0,3	5,8±0,6	4,2±0,1
Креатинін, мкмоль/л	89,9±4,3	86,8±3,5	91,9±2,3	88,6±4,4
Білірубін, мкмоль/л	2,8±0,2	2,7±0,2	3,3±0,1	2,9±0,3
АлАТ, Од/л	40,7±3,8	48,8±4,8	62,7±5,3	43,5±3,6
АсАТ, Од/л	39,9±2,9	54,7±6,6	67,4±3,2	51,4±3,8
Лужна фосфатаза, Од/л	40,7±3,7	53,7±10,1	98,4±24,5	47,6±8,7
Амілаза, Од/л	535,1±45,8	794,8±68,3	956,4±78,7	615,3±61,4
Глюкоза, ммоль/л	4,4±0,2	4,9±0,2	4,2±0,3	3,9±0,1
Фібриноген, г/л	3,2±0,1	4,3±0,3	4,5±0,4	3,5±0,3
РФМК, мг%	0	6,2±0,8	7,6±0,9	2,5±0,7

Особливу роль у формуванні адаптивних реакцій організму при запальному процесі відіграє глікопротеїн плазми крові – фібриноген, котрий окрім фіксації і локалізації флогогенних агентів, забезпечує модуляцію реакції нейтрофілів та посилення їх антимікробної і цитотоксичної дії.

В наших дослідженнях, концентрація фібриногену в плазмі крові псів із хронічним простатитом, на тлі застосування гетерогенної сироватки кордової крові зазнавала зниження на 10-у добу спостережень, відносно показника до лікування на 18,6%, досягаючи значень інтактних тварин.

Поряд зі сприятливими для організму наслідками активації процесів депонування фібрину в запальних тканинах, що попереджує поширення мікрофлори, ауто- та гетеротоксинів, може спостерігатися блокування регіонарної мікроциркуляції за рахунок посиленого утворення мікрозгустків даного протеїну та його метаболітів у кінцевих розгалуженнях капілярів, що в свою чергу стимулює некробіоз і ішемію.

Після одноразового введення гетерогенної сироватки кордової крові (5-а доба), відмічалось незначне зростання рівня РФМК в плазмі крові на 22,6 %, відносно показника до лікування, тоді як на 10-у добу їх уміст, навпаки зазнав істотного зниження майже в 2,5 рази, що

свідчить про корегуючий вплив серотерапії на процеси комплексації фібрину, інтраваскулярного мікротромбоутворення та гальмування розвитку запальної реакції.

Висновки і перспективи. Таким чином, застосування внутрішньом'язового введення гетерогенної сироватки кордової крові, поряд із позитивним клінічним ефектом за простатиту в псів, сприяє прискоренню відновлення кількості лейкоцитів у крові, ШОЕ, зростанню концентрації гемоглобіну, відновленню ензиматичної активності плазми крові та забезпечує корекцію метаболізму фібриногену, через блокування утворення фібрин-мономерних комплексів.

Список використаної літератури:

1. Polisca A., Troisi A., Fontaine E., Menchetti L., Fontbonne A. A retrospective study of canine prostatic diseases from 2002 to 2009 at the Alfort Veterinary College in France. *Theriogenology*. 2016. Vol. 85. P. 835–840.
2. Беляев В. А., Сафонова Е. В., Сыч Л. Ф. Разработка новых подходов к лечению инфекционных заболеваний предстательной железы у собак. *Вестник АПК Ставрополя*. 2014. № 2(14). С. 117–119.
3. Barker N., Krepski T. P., DeFor T. E. Searching for unrelated donor hematopoietic stem cells: availability and speed of umbilical cord blood versus bone. *Biol. Blood Marrow Transplant*. 2002. Vol. 8. P. 257–260.
4. Armson B. A. Umbilical cord blood banking: implications for perinatal care providers. *SOGC Clin. Pract. Guidelines*. 2005. Vol. 156. P. 263–274.
5. Thomson B. G., Robertson B. G., Gowan D. F. Analysis of engraftment, graft-versus-host disease, and immune recovery following unrelated donor blood transplantation. *Blood*. 2000. Vol. 96. P. 2703–2711.
6. Куцаева А. А., Волина В. В., Сокол Л. В., Жуликов О. А. Влияние лейкоконцентрата кордовой крови человека на регенераторную активность кожи в культуре in vitro. *Проблемы криобиологии*. 2009. Т. 19. № 1. С. 93–99.
7. Rocha V. P., Wagner J. E., Sobocinski K. A. Graft-versus-host disease in children who have received a cord-blood or bone marrow transplant from HLA-identical sibling. *N. Engl. J. Med*. 2000. Vol. 342. P. 1846–1854.
8. Кухарчук А. Л., Радченко В. В., Сирман В. М. Эмбриональные плюрипотентные прогениторные клетки, иммунологическая толерантность, аутоиммунные заболевания и старение организма. *Трансплантология*. 2003. № 4. С. 225–228.
9. Jonson P. M., Vince G. S. Cytokine balance and regulation in human uteroplacental tissue. *The 3rd congress of European society for reproductive and developmental immunology*, Poznan, Poland. 2000. P. 45.
10. Цуцаева А. О., Глушко Т. О., Лобасенко Н. П. Гемокорд – препарат комплексной терапии. *Трансплантология*. 2003. Т. 4. № 1. С. 46–48.
11. Murohara T. Transplanted cord blood-derived endothelial precursor cells augment postnatal neovascularization. *J. Clin. Invest*. 2000. Vol. 105. P. 1527–1536.
12. Бабийчук Л. А., Зубов П. М., Рязанцев В. В., Зубова О. Л., Кудокотсева О. В., Гурина Т. М. Кордовая кровь – альтернативный источник стволовых клеток для регенеративной медицины: новые подходы к проблеме криоконсервирования. *Буковинський медичний вісник*. 2009. Т. 13. № 4. С. 23–26.
13. Rampling M. W., Whittingstall P., Martin G., Bignall S., Rivers R. P., Lissauer T. J., Bailey P. C. A comparison of the rheologic properties of neonatal and adult blood. *Pediatr Res* 1989 May; 25(5). P. 457–460.
14. Абдулкадыров К., Романенко Н. Заготовка плацентарной крови. Особенности ее клеточного состава и гемопоэтического потенциала. *Трансфузиология*. 2003. Т. 4, № 1. С. 15–33.

References:

1. Polisca A., Troisi A., Fontaine E., Menchetti L., Fontbonne A. A retrospective study of canine prostatic diseases from 2002 to 2009 at the Alfort Veterinary College in France. *Theriogenology*, 2016, vol. 85, pp. 835–840.
2. Belyaev V. A., Safonovskaya E. V., Sych LF Development of new approaches to the treatment of infectious diseases of the prostate gland in dogs. *Bulletin of the APK of Stavropol*, 2014, № 2 (14), pp. 117–119. (in Russian)
3. Barker N., Krepski T. P., DeFor T. E. Searching for unrelated donor hematopoietic stem cells: availability and speed of umbilical cord blood versus bone. *Biol. Blood Marrow Transplant*, 2002, vol. 8, pp. 257–260.
4. Armson B. A. Umbilical cord blood banking: implications for perinatal care providers. *SOGC Clin. Pract. Guidelines*, 2005, vol. 156, pp. 263–274.
5. Thomson B. G., Robertson B. G., Gowan D. F. Analysis of engraftment, graft-versus-host disease, and immune recovery following unrelated donor blood transplantation. *Blood*, 2000, vol. 96, pp. 2703–2711.
6. Kutsaeva A. A., Volina V. V., Sokol L. V., Zhulikov O. A. Effect of human cord blood leucoconcentrate on regenerative activity of the skin in culture in vitro. *Problems of cryobiology*. 2009, vol. 19, No. 1, pp. 93–99. (in Russian)
7. Rocha V. P., Wagner J. E., Sobocinski K. A. Graft-versus-host disease in children who have received a cord-blood or bone marrow transplant from HLA-identical sibling. *N. Engl. J. Med.*, 2000, vol. 342, pp. 1846–1854.
8. Kukharchuk A. L., Radchenko V. V., Sirman V. M. Embryonic pluripotent progenitor cells, immunological tolerance, autoimmune diseases and aging of the organism. *Transplantology*, 2003, No. 4, pp. 225–228. (in Russian)
9. Jonson P. M., Vince G. S. Cytokine balance and regulation in human uteroplacental tissue. *The 3rd congress of European society for reproductive and developmental immunology*, Poznan, Poland, 2000, pp. 45.
10. Tsutsayeva A. O., Glushko T. O., Lobasenko N. P. Hemocord – a preparation of complex therapy. *Transplantology*, 2003, T. 4, No. 1, pp. 46–48. (in Ukrainian)
11. Murohara T. Transplanted cord blood-derived endothelial precursor cells augment postnatal neovascularization. *J. Clin. Invest*. 2000. Vol. 105. P. 1527–1536.
12. Babiychuk L. A., Zubov P. M., Ryazantsev V. V., Zubova O. L., Kudokotseva O. V., Gurina T. M. Cord blood - an alternative source of stem cells for regenerative medicine: new approaches to the problem cryopreservation *Bukovinsky Medical Bulletin*, 2009, T. 13, No. 4, pp. 23–26. (in Russian)
13. Rampling M. W., Whittingstall P., Martin G., Bignall S., Rivers R. P., Lissauer T. J., Bailey P. C. A comparison of the rheologic properties of neonatal and adult blood. *Pediatr Res* 1989 May; 25(5), pp. 457–460.
14. Abdulkadyrov K., Romanenko N. Preparation of placental blood. Features of its cellular composition and hematopoietic potential. *Transfusiologia*, 2003, vol. 4, No. 1, pp. 15–33. (in Russian)

Бондар С. В. Обоснование использования сыворотки кордовой крови при хроническом простатите у собак.

Целью работы было патогенетическое обоснование применения гетерогенной сыворотки кордовой крови при простатите у собак. Материалом для исследований послужили цельная кровь и плазма крови собак с хроническим простатитом.

Установлено, что при хроническом простатите происходит рост активности амилазы, гиперфибриногенемия и расстройства метаболизма фибриногена с нарушением процессов его полимеризации и накоплением в плазме крови маркера внутрисосудистого свертывания крови – растворимых фибрин-мономерных комплексов, а также в крови наблюдается развитие нейтрофильного лейкоцитоза, лимфоцитопении и ускорение СОЭ, что может быть использовано при проведении комплексной диагностики воспаления предстательной железы.

Установлено, что применение введения гетерогенной сыворотки кордовой крови, наряду с положительным клиническим эффектом при простатите в собак, способствует ускорению восстановления количества лейкоцитов в крови, СОЭ, росту концентрации гемоглобина, восстановлению энзиматической активности плазмы крови и обеспечивает коррекцию метаболизма фибриногена, из-за блокирования образования фибрин-мономерных комплексов.

Ключевые слова: простатит, сыворотка кордовой крови, исследование крови.

Bondar S. V. Rationale for the use of cord blood serum with chronic prostatitis in dogs.

The aim of the work was the pathogenetic substantiation of the use of heterogeneous serum cord blood from prostatitis in dogs. The material for research was whole blood and blood plasma dogs with chronic prostatitis.

It has been established that in case of chronic prostatitis, amylase activity increases, hyperfibrinogenemia and disorders of fibrinogen metabolism occur with the disruption of its polymerization processes and the accumulation of a marker of intravascular coagulation of blood – soluble fibrin-monomer complexes – in the blood plasma, as well as development of neutrophilic leukocytosis, lymphocytopenia and ESR acceleration, which can be used in the complex diagnosis of inflammation of the prostate.

It has been established that the use of the introduction of heterogeneous serum cord blood, along with a positive clinical effect with prostatitis in dogs, helps to speed up the recovery of the number of leukocytes in the blood, ESR, increase in hemoglobin concentration, restore the enzymatic activity of blood plasma and provide correction of fibrinogen metabolism, fibrin-monomer complexes.

Keywords: prostatitis, cord blood serum, blood test.