



## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Румен Георгиев Бинев, двм

катедра „Вътрешни незаразни болести“ при ВМФ на Тракийски университет, гр. Ст. Загора, определен за член на научното жури със заповед № 3163 от 18.11.2019 г. от Ректора на Тракийски университет, гр. Ст. Загора

Относно представения дисертационен труд от ас. Цанко Тодоров Христов на тема: “Клинико-лабораторни проучвания в диагностиката на някои неопластични заболявания при кучета“, за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”. Област на висшето образование - 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, Професионално направление - 6.4. Ветеринарна медицина, Научна специалност „Патология на животните“.

### 1. Структура.

Представеният ми дисертационен труд е написан на 214 стр. Съдържа “Увод” – 2 стр., “Литературен обзор” – 64 стр., „Собствени изследвания“, подразделени на „Цел и задачи“ – 2 стр., „Материал и методи“ – 8 стр., “Резултати” – 46 стр., “Обсъждане” – 33 стр., „Изводи“ – 2 стр., „Приноси“ – 2 стр., „Препоръки за практиката – 1 стр., „Публикации свързани с дисертационния труд – 1 стр. и „Литература“ – 46 стр. Всички съдържащи се раздели са правилно структурирани и са в хармонични съотношения.

### 2. Актуалност на проблема.

Дисертационния труд има за основна цел да проучат едни от най-често срещаните онкологични заболявания (лимфом, хемангiosарком на далака и карцином на млечната жлеза) при кучета, чрез установяване на настъпилите клинични, параклинични (в кръв, урина и абдоминален пунктат), морфологични и ултрасонографски промени, с оглед определяне значението им като маркери в диагностиката на проучваните онкологични нарушения. Допълнение на основната цел е установено значението на съдово ендотелен растежен фактор (VEGF) като диагностичен и прогностичен маркер при кучета с изследваните неопластични заболявания.

Разработваният проблем е много актуален при кучетата, най-вече по отношение ранната и точна диагностика, с оглед избора на адекватни лечебно-терапевтични процедури и правилната прогноза.

### **3. Литературен обзор – интерпретация и осведоменост.**

Литературният обзор е съставен въз основа на 394 литературни източници (2 на кирилица и 392 на латиница). Литературните източници за периода 1999-2009 са 216 (70%), а тези след 2009 год. (от последните 10 г.) – 94 (24%).

В литературния преглед са оформени 6 основни раздела, като в първите 3 са изнесени данни, относно разпространението и честотата на раковите заболявания, онкогенезата и общите клинични особености на най-често срещаните тумори –лимфом, хемангiosарком на далака и карцином на млечната жлеза при кучета. В четвъртия раздел са представени общите характеристики на паранеопластичния синдром – гастроинтестинален, ендокринологичен и хематологичен. В 5-ти раздел подробно са описани основните методи за диагностика на туморните заболявания – образна диагностика (рентгенография и ултрасонография), цитологична и патохистологична диагностика. Основно внимание в дисертацията е отделено на ролята и значението на Съдово ендотеленния растежен фактор (VEGF) като маркер и индикатор за ангиогенезата, а от там и за онкологичната параклинична диагностика. От съществено значение за това е информацията свързана с определянето нивата на VEGF в телесни течности (урина, перitoneален и плеврален флуид) и тяхната интерпретация при онкологични пациенти във ветеринарната и хуманна медицина. Литературният обзор завършва с обобщение на литературните данни, в които акцент е даден на недостатъчните или липсващи данни за възможността изследването на VEGF в различни телесни течности да се използва за ранен маркер във ветеринарната онкология.

В своята същност литературният обзор притежава е необходимата пълнота, задълбоченост и отлична информираност на дисертантът, относно методите за диагностика при онкологични пациенти, вкл. и най-съвременните. В унисон с изложеното е факта, че използваната литература е от последните 20 г. (близо 95%), което корелира с високата степен на актуалност и здравна значимост на разглеждания проблем. Изложението е написано на висок професионален език и стил. Подходът към съществуващата информация от страна на дисертантът, в по-голямата част от прегледа е критичен, което му придава характер и на анализ. Всичко това убедително обосновава поставената цел на изследването и представя дисертантът като изграден изследовател, способен да борави отлично с необходимата литература.

### **4. Цел, задачи, материал и методи на изследване.**

Целта е ясно формулирана. Изброените 6 задачи са в унисон с поставената цел и тяхното комплексно осъществяване предопределя нейното изпълнение.

Собствените изследвания са извършени върху достатъчен брой животни, като са използвани 82 кучета от 25 породи, на възраст между 3 и 16 години. Експерименталните постановки са правилно и точно конструирани. Използваните методи при изпълнението на задачите са съвременни, което е предпоставка за обективност на получените резултати. Описанието на методичните постановки е подробно, ясно и прецизно. За вариационно-статистическата обработка на резултатите са използвани софтуерните продукти „Magellan™“ (Tecan), CurveExpert Professional (Hyams Development) и софтуерен продукт Statistica v. 6.1 (StatSoft Inc., 2002). За изчисляване на корелационния коефициент на Пиръсън е използван софтуерен продукт Minitab 18 (Minitab Company, Pennsylvania, USA).

### **5. Резултати.**

От проведените експериментални изследвания са установени породните, половите и възрастовите характеристики при кучета с 3-те вида неопластични заболявания, както и клиничните признаки, с които те протичат. Регистрираните промени в хематологичните показатели са олигохромемия, еритропения, понижен хематокрит, тромбоцитопения и левкоцитоза при кучетата от всички групи. Промени в биохимичните параметри (повишени нива на АСАТ, АЛАТ, АФ, урея и креатинин) се регистрират само при кучета с лимфом и хемангиосарком на далака. Чрез хистологичните изследвания е определен вида на тумора, а чрез ехографското изследване са установени специфичните характеристики на трите вида тумори – лимфом (аехогенни нодули в далака), хемангиосарком (хетероаехогенни далачни лезии и хеморагичен абдоминален излив) и при кучета с карцином на млечната жлеза, наличие на калцификати.

С най-голямо значение са резултатите от изследванията на VEGF в различни биологични течности, от които се установява повишаване на нивата в кръвта при всички проучвани видове тумори. С особено висока стойност за диагностика са данните, че стойности на VEGF над 2000 pg/ml в абдоминален пунктат са показателни за неопластичен произход. Паралелното определяне на VEGF в кръв и урина показва положителна корелативна връзка, като повишението нива на показателя в кръвта са съпроводени с до 10 кратна аналогична промяна в урината.

Описанието на получените резултати е научно издържано. Табличите (17 бр.) и фигураните (19 бр.) са оформени сполучливо и онагледяват напълно представените резултати. От особено значение е и факта, че всички резултати са представени в сравнителен аспект, в зависимост от вида на туморното заболяване.

## **6. Обсъждане.**

В раздел “Обсъждане” на дисертационния труд се отличава със задълбоченост на научния анализ, основаващ се като на собствените резултати, така и на голям брой изследвания на други автори. Използван е сравнителен, аналитичен и критичен подход за интерпретиране на установените промени, като места се вижда и личното мнение на дисертанта. Всички получени резултати са задълбочено обяснени, чрез търсенето на общовалидни механизми, като на места дисертантът отбелязва и дискусионните феномени. Доказателство за задълбоченост на обсъждането е сравнителния анализ на получените резултати и търсенето на корелативни зависимости на промените в нивата на VEGF в кръв, урина и пунктат. Всичко това, наред с породните, възръстовите и породни особености обогатява познанията за проучваните тумори и е особено ценно за диагностиката и диференциалната диагностика.

## **7. Изводи**

Въз основа на получените резултати дисертантът представя 10 извода, които са достатъчни и добре обосновани.

## **8. Приноси**

От извършените изследвания дисертантът формира 4 оригинални и 4 потвърдителни научно приложни приноси, които напълно съответстват на получените резултати.

## **9. Препоръки**

Въз основа на данните от собствените изследвания са направени 6 препоръки за практиката.

## **10. Публикации по дисертационния труд.**

Във връзка с дисертационния труд, дисертантът представя 3 публикации, от които 1 самостоятелна (в списание с SJR=0.193) и 2 на английски език, в които е първи автор, публикувани в български списания, съответно на български и английски език. Публикациите отговарят на изискванията на ПЗРАС при ТрУ.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

С цялостната научна разработка докторантът показва качества на експериментатор с потенциал да планира, анализира и интерпретира получените резултати.

Проблемът, третиран в дисертационният труд “Клиничко-лабораторни проучвания в диагностиката на някои неопластични заболявания при кучета“, представен от ас. Цанко Тодоров Христов е много актуален и значим за ветеринарната клинична практика.

Целта на изследването е формулирана въз основа на задълбочена и детайлна литературна осведоменост. В резултат на правилно подбрани експериментални методи са получени резултати, допълващи познанията за методите за диагностика на някои форми на туморни заболявания при кучета. С особен принос в онкологичната диагностика са данните свързани с промените в нивата на съдово ендотеленния растежен фактор (VEGF) в кръв, урина и пункта.

Въз основа на това считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Тракийския университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Предлагам на почитаемото Научно жури да гласува положително и да присъди на ас. Цанко Тодоров Христов образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност „Патология на животните“.

15.01.2020 г.

Проф. д-р Р. Бинев/