

СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ, НАУЧНО-ПРИЛОЖНИТЕ И ПРИЛОЖНИТЕ ПРИНОСИ В ПУБЛИКАЦИИТЕ

на гл. ас. Атанас Георгиев Панков

представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ към катедра „Вътрешни незаразни болести, патология и фармакология“, област на висше образование 6.

Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, научна специалност „Патология на животните“, по дисциплината „Вътрешни незаразни болести“, обявен в Държавен вестник, бр. 28/01.04.2025 г. и на Интернет страницата на Лесотехническия университет на 17.03.2025 г.

Код на процедурата: VM-AsP-0325-161

- Научните трудове и публикации, представени за участие в конкурса са 25 в т.ч.:
 - Монографии – 1 бр.;
 - Книги – бр.;
 - Публикации в реферирани и индексирани научни списания, поредици и сборници от конференции – Web of Science и SCOPUS – 15 бр.;
 - Статии и доклади публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 9 бр.
- Научно-изследователските, научно-приложните, образователните и инфраструктурни проекти представени за участие в конкурса са – 6 бр., в т.ч.:
 - Научно-изследователски проекти финансирани от ЛТУ по Наредба № 9 – 6 бр.;
 - Национални образователни проекти – бр.;
 - Инфраструктурни проекти – бр.;
 - Научно-приложни проекти финансирани от Учебно-опитните горски стопанства (УОГС) на ЛТУ – бр.
- Представените цитирания за участие в конкурса са 8 бр. в т.ч.:
 - Цитирания в реферирани и индексирани научни списания, поредици и сборници от конференции – Web of Science и SCOPUS – 2 бр.;
 - Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 6 бр.

В справката за научните и научно-приложните приноси са представени най-съществените приноси, изложени в научните публикации, представени за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ към катедра „Вътрешни незаразни болести, патология и фармакология“, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, научна специалност „Патология на животните“, по дисциплината „Вътрешни незаразни болести“, обявен в Държавен вестник, бр. 28/01.04.2025 г. и на Интернет страницата на Лесотехническия университет на 17.03.2025 г. Код на процедурата: VM-AsP-0325-161.

Анализирайки съдържанието на научната продукция, представена за участие в конкурса основните приноси от нея могат да бъдат групирани, както следва:

I. Научни приноси

С настоящата монография предоставям доказателства, че разделянето на кучетата по пол води до линейни корелации с по-висок корелационен коефициент между систолични и диастолични индекси, определящи степента на DMVD и ехокардиографски определените размери на лявата камера и лявото предсърдие. Целта е, това да доведе до един различен подход при изследвания, свързани с прогресирането на заболяването, като пола на изследваните кучета да е водещ фактор в проследяването на най-често срещаното заболяване в кучешката популация. Въпреки малките размери на изследваните групи (което е основен лимитиращ фактор в това изследване) мисля, че успях да проследя основните тенденции в линейните корелации и най-вече разликите в техните степени при разделянето на кучетата по пол.

По-долу представям най-важните научни приноси от монографията

Оригинални научни приноси от монографията

1.1. Линейният корелационен анализ между независимата Mitral Valve E и зависимата IVS - d/Aow показва че в групата на всички кучета, във всички стадии на DMVD липсва линейна корелация. При мъжките кучета съществува слаба степен на линейна корелация единствено в стадий B1. За разлика от тези групи, при женските кучета установихме висока степен на линейна корелация в стадий B1 и B2 и средна степен на линейна корелация в стадий C. (B3.1)

1.2. С помощта на линейният корелационен анализ между независимата Mitral Valve E и зависимата LVID - d/Aow установихме, че в групата на мъжките кучета съществува постепенно разпадане на връзката между двата показателя - силна степен на корелация в стадий B1 и слаба степен на корелация в стадий B2. За разлика от групата на мъжките кучета, при женските кучета установихме постепенно засилване на връзката между двата показателя - висока степен на корелация в стадий B1 и B2, като в стадий B2 тази корелация е по-силно изразена в сравнение със стадий B1. (B3.1)

1.3. Получените от нас резултати показват, че линейната корелация между ехокардиографския размер LVID - d/Aow и Mitral Valve E при мъжките кучета прогресивно намалява с напредването на заболяването, докато при женските кучета тя се увеличава до стадий B2 и незначително намалява в Стадий C на заболяването. През всички етапи на DMVD вътрешния лявоventрикуларен диаметър при женските кучета остава линейно свързан с Mitral Valve E. Възможно е това да се дължи на запазените адаптационни механизми единствено при женските кучета, относно този размер. (B3.1)

1.4. Мъжките и женските животни показват степента на линейната корелация между независимата функционална митрална скорост E и зависимата структурна LVID - s/Aow с прогресията на заболяването, но докато при мъжките кучета линейната корелация не достига до степента от стадий B1, при женските кучета с напредване на заболяването към стадий C линейната корелация между тези два показателя надхвърля степента на корелация в сравнение с началния етап B1. (B3.1)

1.5. От стойностите на линейния регресионен анализ прави впечатление прогресивно намаление на корелацията между Mitral Valve A и IVS - d/Aow с прогреса на заболяването само при женските кучета. Подобна нисходяща градация в линейната корелация между тези два показателя не се наблюдава в групите на всички кучета и на

мъжките кучета. Разделянето на кучетата по пол даде възможност да се установи тази закономерност. (B3.1)

1.6. Получените линейни корелации въпреки, че са с различна степен на свързаност в различните групи на кучетата с различна степен на DMVD показват, че в във всички изследвани групи адаптацията между Mitral Valve A и LVFW- d/Aow е успешна до стадий B2. В стадий C линейната корелация между тези два показателя във всички изследвани групи се срива. (B3.1)

1.7. Линейният корелационен анализ между независимата Mitral Valve A и зависимата IVS - s/Aow Aow (фиг. 15) показва че при женските кучета адаптационните механизми се активират най-силно, а може би и най-адекватно. Корелационният коефициент между тези два показателя в стадий C не само достига стойностите в началната степен B1 на заболяването, но и ги надвишава. Тази закономерност се наблюдава и в другите групи, но в по-слаба степен. Другата възможна хипотеза е женските кучета да изпаднат в свръхкомпенсация, което е нежелателна реакция на организма насочена към сърдечната недостатъчност. Необходими са допълнителни изследвания, за да се проверят тези хипотези. (B3.1)

1.8. Линейният корелационен анализ между независимата Mitral Valve A и зависимата LVFW- s/Aow Aow (фиг. 17) показва, че мъжките кучета навлизат в началния етап B1 на заболяването със средна степен на линейна корелация, която в стадий B2 спада до нискостепенна и в напредналия стадий C на заболяването отново преминава в средностепенна линейна корелация. За разлика от тях женските кучета навлизат в заболяването – стадий B1 със средна степен на линейна корелация, която с прогресирането на заболяването в стадий B2 и C преминава във високостепенна линейна корелация. (B3.1)

1.9. Линейният корелационен анализ между независимата Mitral Valve A/E и зависимата IVS - s/Aow показва, че при женските кучета съществува силна степен на линейна корелация в стадий B1 и C а за стадий B2 установихме слаба степен на линейна корелация. Това според нас показва, че когато заболяването преминава в клинично проявената си фаза, по отношение на IVS - s/Aow само при женските кучета адаптационните механизми се активират адекватно на обемното претоварване, което води до възстановяване на линейната корелация. (B3.1)

Най-важните научни приноси от другите ми публикации са следните:

Оригинални приноси

1.10. Линейните корелации между двата изследвани от нас систолични индекса (FS и EPSS) и тегловно индексирани левокамерни размери на кучета с дегенеративна миксоматозна клапна болест (DMVD), са с по-високи стойности при кучетата от стадий B в сравнение с кучета от стадий C на заболяването. Това според нас се дължи на различните модели на ремоделиране на миокарда на лявата камера при прогресирането на заболяването. (Г7.1)

1.11. Функционалните систолични индекси Фракция на скъсяване (FS) и крайната точка на септалното разделяне на предното митрално платно (EPSS) при кучета с DMVD в етапи B и C не са надеждно линейно свързани с тегловно индексирани левокамерни размери. (Г7.1)

1.12. Разликите в промените на левокамерните размери между женските и мъжките кучета с MMVD стадий B (B1 + B2) получени от M-режимна ехокардиография са подобни на разликите установени в левокамерните размери между жените и мъжете при хората с ниска степен на митрална регургитация. (Г7.3)

1.13. За първи път според достъпната ни литература установяваме, че рентгенографския размер RLAD не е подходящ при изследване на кучета с напреднал стадии на MMVD. За да бъдем коректни, сме длъжни да посочим, че авторите на този метод (Salguero et al., 2018) изключват от тяхното изследване кучетата страдащи от MMVD с белодробен едем. Точно при тези кучета в нашето изследване установихме липсата на линейна корелация между новия рентгенографски размер RLAD и ехокардиографските размери LA/Ao и LVD d/Ao. (Г7.5)

1.14. За първи път според достъпната ни литература се проверява надеждността на класификацията на Gaasch & Zile (2011) при изследване на кучета с MMVD. В това изследване доказваме, че класификацията предложена от Gaasch & Zile използвана в хуманната медицина е подходяща за откриване на прогресията на заболяването при кучета с MMVD. Класификацията се провали само при едно от изследваните кучета. Въпреки препокриването на един от моделите на ремоделиране при изследваните животни с белодробен оток с тези от групата без белодробен оток, установихме убедителни разлики, които могат да бъдат предпоставка за по-подробни изследвания с повече пациенти. (Г7.6)

1.15. Резултатите, получени от нас за венозната кръв при телета, показват известни различия с тези на Nangia et al. (1982) и Sobti et al. (1985) които установяват по-високи стойности за pH и по-ниски за pCO₂, HCO₃ и TCO₂. Липсата на достатъчно подробни данни за използването на артериализирана капилярна кръв при изследване на кръвно-газовата хомеостаза при телета и говеда не позволява да се направи по-широко съпоставяне на нашите резултати с получените от други автори. Независимо от това стойностите за pH, pO₂ и HCO₃ в артериализираната капилярна кръв, установени от нашите проучвания, са по-близки до тези на Singh, J. et al. (1981), който е използвал кръв от a. carotis, отколкото до Nangia и Sobti, използвали венозна кръв. (Г8.2)

II. Научно-приложни приноси

Оригинални научно-приложни приноси

2.1. Изследваната храна "REBEL PLUS", съдържаща *Cannabis sativa* L. има благоприятен ефект върху броя и съотношението на белите кръвни клетки на хранените с нея кучета. (Г7.2)

2.2. Съотношението неутрофили/лимфоцити може да се използва и при здрави животни, за да се определи ползността на добавките, включени в храната на кучетата. Г7.2.

2.3. Диференциалните разлики показват, че лявокамерния миокард реагира по различен начин на обемното претоварване при женските и мъжките кучета със степен В (B1 + B2) на миксоматозна болест на митралната клапа (MMVD). Тези разлики са по-силно изразени в дебелината на сърдечните стени в крайната систола и крайната диастола и са по-слабо изразени при вътрешните диаметри (крайно систоличен и крайно диастоличен) на лявата камера. (Г7.3)

2.4. При проучване свързано с миксоматозната болест на митралната клапа (MMVD), за разлика от други автори (Tidholm et al., 2015 и Poser et al., 2017), не установихме диференциални разлики между ехокардиографските М-режимни лявокамерни размери на кучетата без белодробна хипертензия и кучета с белодробна хипертензия. (Г7.4)

2.5. В проучване на М-режимни ехокардиографски изследвания на кучета с DMVD, при разделяне на кучетата едновременно по пол и по степен на заболяване,

установихме статистически значими разлики за повече тегловно индексирани размери на лявата камера при мъжките кучета в сравнение с женските кучета. (Г7.7)

2.6. При проучване на някои биохимични показатели при различни породи зайци през угоителния период при породите Бял Новозеландски и Калифорнийски установихме по-ниски стойности за ALAT и ASAT от цитираните стойности от Ahamefule et al. (2006), Bortolotti et al. (1989); Chiericato et al. (1994), което най-вероятно се дължи на различните технологични режими на отглеждане на животните. (Г7.9)

2.7. При изследване на някои хематологични показатели при различни породи зайци установихме относително по-тесни граници на колебанията в стойностите за WBC, RBC и HGB при породата Бял Новозеландски в сравнение с колебанията в стойностите получени от Okab and El-Banna (1999), Olayemi and Nottidge (2007). (Г7.10)

2.8. Получените от нас резултати за LYM % и GRA % при изследване на някои хематологични показатели при различни породи зайци, показват известни различия с тези на Ahamefule (2006), Jones (1975) и Gillet (2004). Стойностите получени от нас са по-ниски за LYM % и по-високи за GRA. (Г7.10)

2.9. За първи път у нас се изпитва ефекта на пробиотика Пробикан при отглеждане на зайци, като при разновидността му с биотин установихме по-добри резултати в наддаването на теглото на зайците в сравнение на същата добавка без биотин. (Г7.11)

III. Приложни приноси

Оригинални приложни приноси

3.1. Прилаганата схема на отглеждане на зайците през угоителния период с натурални непреработени фуражи и добавка на пробиотика Пробикан доведе до намаляване на процента смъртност, но удължи времето на угоителния период. (Г7.11)

3.2. При добавяне на пробиотика Пробикан, установихме най-висок темп на нарастване на теглото при зайците от породата Веселина, а най-нисък при зайците от Калифорнийската порода. (Г7.11)

Потвърдителни приложни приноси

3.3. Потвърдихме извода направен в проучване на Leizer et al. 2000, че маслото от канабис има отношение към промяната на възпалителната реакция и съответно се отразява благоприятно върху здравословно състояние на кучетата (Leizer et al. 2000). (Г7.2)

3.4. В проучване на базата на установена линейна корелация при кучета с MMVD без белодробен оток, между рентгенографския размер RLAD и ехокардиографските размери LA/Ao и LVD d/Ao потвърждаваме изследванията на Salguero et al., 2018, че размера RLAD може да бъде полезен за ветеринарните лекари за добре обоснованото назначаване на ехокардиографски и други допълнителни изследвания при кучета без белодробен оток. (Г7.5)

3.5. При проучване на пробиотика Лактина, независимо от статистически недостовърните колебания на отделните показатели установихме, че при опитните животни от първия опит в концентрацията на общия белтък до 20-ия ден се забелязва една тенденция на повишаване на стойностите му при всички животни, за разлика от тези на контролната група. За две от опитните животни (Пол и Бриджит) тази тенденция се запазва и до 30-ия ден. Подобна тенденция се наблюдава и при втората

група животни. Тази регистрирана от нас тенденция кореспондира с резултатите на Стоянов (2004), който установява достоверно повишаване на серумния общ белтък, серумните глобулини и телесната маса при пилета-бройлери, на които към комбинирания фураж е добавяна Лактина. (Г7.8)

3.6. При проучване на някои биохимични показатели при различни породи зайци през уگوителния период при породите Бял Новозеландски и Калифорнийски установихме непрекъснато повишаващите се нива в стойностите на общия белтък и албумина които корелират със спецификата на хранене на животните през уگوителния период. Подобни резултати са установени от Hewitt et al. (1989) и Mitruka and Rawnley (1977), които са изследвал серумните белтъци при Бял Новозеландски заек през уگوителния период. (Г7.9)

3.7. Нашето проучване върху локалната и общата поносимост на гентамицин - 10 % при определени животни, доведе до установяване на повишени стойности на уреята и алкалната фосфатаза, които корелират с резултатите на Лазарова, С. (1997), получени при инжектиране на овце мускулно с гентамицин-40 % в доза 5,0 mg/kg м двукратно през 8 h, в продължение на 4 дни. (Г7.13)

3.8. Проведените от нас опити с крави показаха, че интрамускулното инжектиране на 0,1 ml/kg m. 30% Аналгин в продължение на 5 последователни дни не води до локална или обща непоносимост, като по този начин потвърдихме резултатите от Koichev et al. (1970) при телета, третирани с 20% Аналгин (Фармахим). Резултатите от нашите сравнително обширни изследвания с метамизол съответстват на докладваните досега (Goranov et al., 1970; Koichev et al., 1970; Nachev and Ivanov, 1970, Pranjev et al., 1970; Anonymous, 1998; 1999; Pyorala et al., 1999). В проучване върху ежедневни подкожни инжекции с 30% аналгин в дози до 117 mg/kg m. в продължение на 2-3 месеца Nachev and Ivanov (1970) също не наблюдават странични ефекти. (Г7.15)

12.05.2025 г.
София

Изготвил:
/гл. ас. Атанас Панков/