



## РЕЦЕНЗИЯ

Върху дисертационен труд на **ас. РАДКА СТАЙОВА ГАРНОЕВА** в катедра

„Ветеринарна хирургия“ на тема

**„СРАВНИТЕЛНИ ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ ЛУКСАЦИЯТА НА КОЛЯННОТО КАПАЧЕ ПРИ КУЧЕТО“** на докторанта на самостоятелно форма на обучение за придобване на образователно и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 6.4 „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.4 „Ветеринарна медицина“ научна специалност „Ветеринарна хирургия“.

От професор **Богдан Янев Аминков**, двмн,

Факултет Ветеринарна медицина при Лесотехнически Университет, гр. София.

Кратки биографични данни **РАДКА СТАЙОВА ГАРНОЕВА** е родена на 13.11.1988 г. в гр. Панагюрище. През 2007 г. завършва Техникум по ветеринарна медицина „Св. Георги Победоносец“ град Костинброд, а през 2012 г. ветеринарна медицина във Ветеринарномедицински факултет при Тракийски Университет град Ст. Загора. От 2013 до 2015 г. работи като ветеринарен лекар във ветеринарна лаборатория „АВАНГАРД“-ООД, град Панагюрище. От 2015 година, след спечелен конкурс за асистент при катедра „Хирургия“, работи като асистент в същата катедра във Ветеринарномедицинския факултет при Тракийски Университет град Ст. Загора. Владее английски език добре.

**Актуалност на проблема.** Луксацията на капачето на колянната става е често срещано заболяване, което причинява множество промени в костите. Прилагат се оперативни методи с пазличен успех. Много от механизмите на това заболяване да момента остават неизяснени. Настоящият дисертационен труд си поставя за цел да изясни някои от механизмите на приложените оперативни методи за терапия на медиалната луксация на капачето при кучета.

**Структура на дисертационния труд.** Дисертационният труд е написан на 186 стандартни страници. Съдържа следните раздели : *съдържание* - 2 стр.; *използвани съкращения* - 2 стр.; *увод* - 2 стр.; *литературен обзор* - 60 стр.; *собствени изследвания* - 29 стр.; *резултати* – 27стр.; *обсъждане* – 33стр.; *изводи* – 3 стр.; *приноси* – 2 стр.; *препоръки за практиката* 1стр.;

научни публикации, свързани с проекта на дисертационния труд – 1 стр. и литература 19 стр.

**Увод:** В увода, авторът накратко разглежда мястото на ветеринарната ортопедия в хирургическата патология. Посочва най-често срещаната патология на раменната, лакътната, тазобедрената и колянната стави при кучето. Според автора най-често срещаното заболяване на колянната става при млади кучета е луксацията на колянната става. В заключение, посочва основните тенденции при решаването на този проблем.

**Литературен обзор:** В този раздел асистент Гарноева с разбиране е представила известното до сега в областта на луксацията на колянното капаче при кучето. В началото на раздела авторът прави подробно описание на анатомията и физиологията на колянната става при кучето. Тя подробно разглежда разпространението, етиологичните фактори за появата и развитието на медиалната и латерално луксация на капачето. Посочени са породните различия при развитие на съответната форма на луксация. Специално внимание е отделено на генетичния фактор в развитието на медиалната луксация при дребните породи кучета. От литературния обзор е видно, че медиалната луксация се среща често при дребните породи кучета докато латералната луксация на капачето се установява по-често при едрите породи кучета.

В раздел 1.4. авторът подробно разглежда различните деформации на костите при луксация на капачето и измерване на анатомичните и механични ъгли на бедрената кост и тибията. Посочено е, че стойностите на тези ъгли имат отношение върху поставянето на диагнозата и избора на метод на терапия.

Авторът разглежда обстойно значението на разположението на колянното капаче спрямо трохлеарната бразда, като предразполагащ фактор за медиална (при patella alta) и латерална луксация на колянното капаче (при patella baja). Според Campbell (2010) при 41% от случаите на медиална луксация на колянното капаче се установява и руптура на краниалната кръстосана връзка, а според Piermattei (1997) при 15-20%. Това е от голямо клинично значение, особено в самото начало на развитието на това заболяване.

Във втората половина на литературния обзор асистент Гарноева представи основните методи на диагностика на луксация на колянното капаче, четиристепенната класификация на луксацията на колянното капаче при кучето, консервативните и оперативни методи на лекуване на това заболяване.

В края на литературния обзор авторът прави умело обобщение на известното в литературата по този проблем и посочва необходимостта от извършване на сравнителни проучвания между двата метода на трохлеопластика при медиална луксация на капачето.

### **СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

Целта на дисертациония труд е да се проучи разпространението на медиалната пателарна луксация при кучето, породните и анатомичните особености на скелета, промените, които настъпват в него при това заболяване, както и да се сравнят два от оперативните методи за терапия на луксация на капачето, а именно - блок-резекция и клиновидна резекция на трохлеарната бразда при кучето. За реализиране на поставената цел авторът си поставя четири задачи.

1. Ретроспективно (2011-2014 г.) и проспективно (2015-2018 г.) проучване върху разпространението на пателарната луксация при кучето, проведено при пациенти на Клиника за дребни животни при Ветеринарномедицински факултет, Тракийски Университет – Стара Загора и Ветеринарна клиника – „Авицена“ град София.

2. Метрични и гониометрични проучвания при кучета с различна степен на медиална пателарна луксация.

3. Измерване на механични и анатомични ъгли на бедрената кост и тибията при здрави кучета и кучета с медиална пателарна луксация и сравнение на резултатите, получени при рентгеновото и компютърно-томографското изследване.

4. Сравнителни проучвания между клиновидната резекция и блок-резекцията на бедрената трохлея при лекуване на медиална пателарна луксация при кучето.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ**

При ретроспективното и проспективното проучвания върху разпространението на пателарната луксация при кучето са включени съответно 3425 кучета и 9651 кучета от различни породи.

Метрични и гониометрични методи на изследване са проведени при 54 клинични пациенти от три породи (йоркширски териер – 14 бр.; пинчер – 18 бр.; и чихуахуа – 22 бр.). 29 от изследваните кучета са били с медиална луксация на колянното капаче.

При други 87 (174 стави) кучета ас. Гарноева измерва механичните и анатомичните ъгли на бедрена кост и тибия при здрави кучета и кучета с медиална луксация. Измервани са 6 ъгъла на бедрената кост и 8 ъгъла на тибията

- анатомичен латерален проксимален ъгъл на бедрената кост (anatomical lateral proximal femoral angle – aLPFA);
- механичен латерален проксимален ъгъл на бедрената кост (mechanical lateral proximal femoral angle – mLPFA);
- анатомичен латерален дистален ъгъл на бедрената кост (anatomical lateral distal femoral angle – aLDFA);
- механичен латерален дистален ъгъл на бедрената кост (mechanical lateral distal femoral angle – mLDFA);
- варусов ъгъл на бедрената кост (femoral varus angle – FVA);
- ъгълът на наклон на главата и шийката на бедрената кост (inclination femoral angle – IFA) беше измерен по методика описана от Hauptman et al. (1985).
- механичен медиален проксимален ъгъл на тибията (mechanical medial proximal tibial angle – mMPТА);
- механичен латерален проксимален ъгъл на тибията (mechanical lateral proximal tibial angle – mLPTA);

Извършени са и други измервания като квадрицепсовия ъгъл (Q-angle; дължината на коляното капаче и правата пателарна връзка в медиолатерална проекция и др.

Сравнителни проучвания между методите клиновидна и блок-резекция на трохлеарната бразда са проведени при 54 кучета (67 стави) с медиална луксация на коляното капаче от четири дребни породи (пинчер – 21 бр.; чихуахуа – 16 бр.; померан – 11 бр. и йоркшипски териер – 6 бр.). 36 кучета са оперирани с блок-резекция оперативна техника и 31 с клиновидна резекция.

Оперираните пациенти са проследявани в продължение на месец. Получените данни са обработени със следните статистически анализи: (GraphPad InStat версия 3.06; MedCal версия 10.2..0, MedCal Software, Belgium):

Дискриптивен статистически анализ – изчисляване на медиана, минимални и максимални стойности;

Тест на Колмогоров-Смирнов – за проверка на нормалността на разпределение на извадката;

Еднофакторен дисперсионен анализ – чрез непараметричен тест на Mann-Whitney;

$\chi^2$  –тест – за сравнение на категорийни променливи.

## РЕЗУЛТАТИ

Резултатите са представени чрез 16 фигури и 12 таблици.

През изследваните периоди, авторът установява, че медиалната луксация на капачето засяга най-често породите пинчер и померански мини шпиц. Луксацията на пателата се среща по-често при женските животни в сравнение с мъжките (60% към 40% и съответно 64% към 36%) и засяга по-често левия крайник. Хирургичните интервенции са извършени при кучета на възраст между 1 и 5 години (50% за първия и 49% за втория период). На тази възраст пациентите са завършили растежа си.

Съвсем закономерно дистални, механични и анатомични ъгли на бедрената кост при кучета с луксация на пателата статистически значимо се увеличават с увеличаване на степента на луксация (анатомичен латерален дистален феморален ъгъл - aLDFA, механичен латерален-дистален феморален ъгъл - mLDFA, феморален варусов ъгъл - FVA, шийно диафизарен ъгъл - IFA, квадрицепсов ъгъл - Q angle (таблица 5). Авторът не установява такава категорична тенденция в проксимални и дистални механични ъгли на тибията.

Ас. Гавроева установява и разлики в стойностите на двата метода на рентгеново изследване - конвенционалната рентгенография и компютърна томография при механичния медиален –проксимален феморален ъгъл и ъгъла на антиверсия при втора степен на луксация на капачето и при анатомичния латерален дистален феморален ъгъл и анатомичния медиален дистален феморален ъгъл и ъгъла на антеверсия при трета степен на луксация на капачето. При здрави кучета разлики между двата метода се установяват при механичния медиален-проксимален феморален ъгъл, механичния латерален дистален феморален ъгъл, механичния краниален-проксимален ъгъл на тибията и Q-ъгъла (таблица 9).

Доктор Гарноева установява добри клинични резултати и при двете оперативни техники. Въпреки това оперираните кучета чрез блок-резекция получават по-голям брой точки в сравнение с клиновидната резекция на трохлеарната бразда оценени по точкова скала един месец след операцията. Кучетата оперирани с метода на блок резекция обременяват оперирания крайник значително по-рано в сравнение с тези оперирани с метода на клиновидна резекция. Това се потвърждава и при сравнителните метрични и рентгенологични проучвания на двете оперативни техники. Статистически достоверни разлики между метода на блок резекцията и метода на клиновидна резекция се установяват

при II степен MLP при анатомичен латерален феморален ъгъл (aLDFA), феморален варусов ъгъл (FVA), и квадрицесовия ъгъл(Q-angle) (таблица 12). При III степен на MPL статистически достоверни разлики ас. Гарноева установява при анатомичен медиален дистален проксимален феморален ъгъл (aMPFA) феморален варусов ъгъл (FVA) и квадрицепсов ъгъл (Q-angle).

Впечатление прави понижането на дисталните механични и анатомични феморални ъгли един месец след оперативните интервенции при положение, че не са правени корекции на дисталната част на бедрената кост.

### **ОБСЪЖДАНЕ**

В раздела обсъждане авторът умело съпоставят получените резултати с тези на други автори, работили в същото направление.

В проекта за дисертационен труд са включени достатъчен брой клинични пациенти. Извършен е голям обем работа.

Използвани са две оперативни техники и при двете степени на луксация на пателата. Това е най-вероятно продиктувано от възможността за сравнение на получените резултати. В справочниците по оперативни техники е посочено, че при някои случаи на втора и при всички случаи на трета и четвърта степен на луксация на капачето, се измества и тибиялният гребен. Регистрираните усложнения са малко на брой и това се дължи най-вероятно на късия период на проследяване на пациентите.

### **ИЗВОДИ**

На базата на получените резултати са направени 11 извода, 3 оригинални, 4 потвърдителни приноси и 5 препоръки за практиката.

### **НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИЯТА**

Във връзка с проекта за дисертационния труд са посочени три научни труда: един в Tradition and modernity in veterinary medicine, vol. 1, No 1(1): 53–59., един в Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, 20, Suppl. 1, 273–279 и един в Comparative Clinical Pathology, 27:1551–1555 (SJR=0.177). Във всички научни трудове д-р Гарноева е на първо място.

### **ЛИТЕРАТУРА**

Литературният указател съдържа 290 автора, от които 13 са на кирилица. Петдесет от тях са от 2014 до 2019, а 151 са от 2000 до 2014.

Авторефератът е структуриран съобразно изискванията. Съдържанието му съответства напълно на дисертационния труд.

### **Критични бележки, въпроси и препоръки по дисертационния труд**

В литературния обзор, при описание на анатомията на колянната не са описани връзките на главата на фибулата и връзките между фавелите и бедрената кост. Тези структури са от клинично значение при оперативни методи на лусация на капачето и при руптура на краниалната кръстосана връзка.

В класификацията на медиална лусация на капачето не се споменава нищо за деформацията на бедрената кост особено при 3 и 4 степен на лусация.

В раздела консервативна терапия не са разгледани някои от регенеративните методи на терапия. В същата катедра имат клиничен опит в това направление. Авторът има ли оперирани пациенти с втора и трета степен на лусация с блок резекция и изместване на тибиялния гребен и клиновидна резекция на трохлеарната бразда и изместване на тибиялния гребен?

### **Заклучение:**

*Предоставеният за рецензиране научен труд има качествата на научно изследване и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Тракийския университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оцена **ПОЛОЖИТЕЛНО**.*

*За това предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на ас. РАДКА СТАЙОВА ГАРНОЕВА. по научната специалност: Ветеринарна хирургия, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.*

30.09.2019 год.

Гр.София

Рецензент

(проф. Д-р Бордан Аминков ДВМН)