



РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд, представен от д-р Макрам Уасеф Слейман на тема: „Влияние на допълващата i.v. анестезия с дексмедетомидин върху някои основни жизнени параметри при коне подложени на инхалационна анестезия”, представен за присъждане на научната и образователна степен „доктор” по научна специалност „Ветеринарна хирургия”, професионално направление „Ветеринарна медицина”.

Изготвил рецензията: проф. д-р Михаил Димитров Паскалев, д-р, ВМФ при Тракийски университет.

Проектът за дисертация е структуриран по утвърдените за научни трудове изисквания на общо 165 страници и съдържа разделите: съдържание – 3 стр., използвани съкращения – 4 стр., въведение – 5 стр., литературен обзор – 52 стр., цел и задачи – 1 стр., материал и методи – 13 стр., резултати – 23 стр., обсъждане 29 стр., изводи – 1.5 стр., справка за научните приноси – 1.5 стр., препоръки за практиката – 0.5 стр., публикации във връзка с дисертацията – 3 бр., участия в конгреси и конференции – 3 бр. и литература – 29 стр. В текста са включени и 22 таблици.

Актуалност на проблема. Конят е животински вид, който се отличава с редица анатомични и физиологични особености, които трябва да се имат предвид при обезболяването, а именно: голяма част от средствата използвани за анестезия при този животински вид предизвикват хипотензия, хипоксия и ацидоза; продължителните анестезиологични протоколи изискват задължително механична вентилация; залежаването след анестезия често води до развитие на тежки миопатии и особено при тежковозните породи; възстановяването от анестезия при някои животни протича много бурно и крие допълнителни рискове. Тези особености при коня имат пряка връзка с патологията, която се среща при него. Имайки предвид и факта, че голяма част от заболяванията се нуждаят от оперативни вмешательства, провокиращи болка, то апробирането на различни схеми за локална и обща анестезия винаги ще бъде актуално. При клинични състояния и оперативни намеси, които изискват продължително обезболяване, използването само на един анестетик, приложен само по един начин понякога води до нежелателни странични ефекти. Във връзка с това изясняването на тези ефекти чрез обективна оценка и опитите за намаляването и отстраняването им е особено актуално.

Представеният дисертационният труд е посветен на тези проблеми и допринася за изясняването на редица въпроси, възникващи при необходимост от обща анестезия на коне.

Литературна осведоменост. Чрез литературния обзор авторът доказва изключителна информираност в областта на ветеринарната анестезиология, както в исторически, така и в съвременен аспект. Той е структуриран правилно, следва определена логична последователност, и дава информация за съвременното състояние на проучвания проблем. Като положителен оценявам направения в края на обзора анализ на постигнатото и това, което авторът намира за целесъобразно да заложи в плана при разработване на дисертационния труд. А това е разширяване и задълбочаване на съществуващите знания по отношение на жизнено важни клинични, функционални и биохимични показатели, които се повлияват пряко или косвено от анестезията.

Цитирани са общо 257 литературни източника (3 бр. на български и 254 на английски и други езици), от които 65 бр. (25%) са през последните 5 години, 83 бр. (32%) са от периода 2000-2010 г., а останалата част са публикациите от преди 15 години.

Мотивите за избора на темата и **целите и задачите** на проучванията са научно обосновани и правилно формулирани. Целта е да се проучи влиянието на дексмететомидина, въвеждан чрез продължителна венозна инфузия в комбинация с халотан, изофлуран и севофлоран върху нуждите от инхалационен анестетик и редица клинични, хемодинамични и биохимични показатели. Задачите са достатъчни, конкретни и прецизно подбрани, за да бъде постигната поставената цел.

Експериментално-методическа постановка.

Работата е изцяло експериментална, за което е получено разрешение от Етичната комисия на ВМФ при ТрУ.

Проучванията са проведени при общо 18 коня, като чрез „cross-over design“ те са разпределени в 6 експериментални групи (по 6 броя във всяка група).

Това предоставя възможност за математическа обработка на получените резултати.

През първия етап конете са подложени на чиста инхалационна анестезия с халотан, изофлуран и севофлуран, а през втория изброените инхалационни анестетици са комбинирани с добавка на дексмететомидин - подход който води до резултати с определена теоретична и практическа насоченост.

Изследванията са проведени чрез сполучливо подобрена констелация от клинични, функционални, анестезиологични и биохимични методи и показатели. Апаратите са модерни, а някои от тях и последно поколение. Всичко това допринася за обективната оценка на предимствата и недостатъците на приложените, както самостоятелно, така и в комбинации венозни и инхалационни анестетици.

Статистическият анализ е направен на базата на съвременни методи, на които може да се вярва.

Резултатите от изследванията, обработени вариационно-статистически и отразени в 18 таблици допринасят за тяхната обективност и доказателствена стойност. Те са представени прегледно и разбираемо, като данните за отделните показатели проследени в динамика до 3-я час са сравнени, както между групите, така и спрямо началните стойности.

Обсъждането е проведено компетентно и задълбочено, чрез интерпретиране на резултатите в светлината на съвременните научни достижения в тази област, изтъкване на установените нови факти и закономерности и лансирането на нови хипотези. Пример в това отношение е интерпретирането на промените, които настъпват в кръвосъсирващата и фибринолитичната системи и които не са резултат от прекия фармакологичен ефект на анестетиците, а следствие на развиващите се последователно хипотензия, хипоксемия и лактатна ацидоза.

Изводите са в унисон с представените резултати и тяхното обсъждане.

Научни приноси. Чрез проведените изследвания, при многообразни и използвани за първи път комплекс от методи за определяне на успешно подобрени показатели се правят редица оригинални и потвърдителни приноси, които представени най-обобщено, се свеждат към следното:

1. Установено е, че дексмететомидина добавен към халотанова, севофлуранова и изофлуранова анестезия намалява, но незначително нуждите от инхалационен анестетик при запазване на негативните ефекти върху кардиоваскуларната и дихателната системи.

2. При здрави коне е установен ефекта на три инхалационни средства, приложени самостоятелно и на PIVA с дексмететомидин върху показателите на оксидативния стрес и антиоксидантната система. Намаляването на антиоксидантната активност при чистите инхалационни протоколи не може да бъде преодоляно с добавянето на дексмететомидин.

3. При шест схеми на анестезия при коне са установени промените в кръвосъсирващата и фибринолитичната системи, като е използван и сравнително нов маркер за нивото на фибринолиза, какъвто е D-dimer'а. Най-ясно изразени са промените при групата с халотан и дексмететомидин.

4. Промените в киселинно-алкалното състояние са отчетени по два начина (Хендерсон-Хаселбах и физико-химичен), при което се вземат под внимание анионните разлики и разликите между силните йони, към които спада и лактатът (маркер с важно клинично и прогностично значение).

5. Установено е, че и при шестте схеми на анестезия средното артериално налягане изисква постоянен контрол и корекция с вазопресорни средства.

6. Възстановяването на конете след изпитваните анестезиологични протоколи е най-бързо при групите със севофлуран и севофлуран+дексмететомидин и най-бавно, но с добро качество при двете групи, при които е използван халотан.

Препоръките за практиката са полезни и биха могли да се ползват от ветеринарните лекари, занимаващи се с хирургия на коня.

Във връзка с дисертацията са посочени 3 публикации, две от които в списания с импакт фактор. Първата е отпечатана в сп. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, за втората има представен документ, че е приета за печат в сп. *International Journal of Clinical Medicine* (там д-р Слейман е първи автор), Тя е докладвана и на научна конференция, където и е присъдена първа награда. Третата е изпратена в списание с импакт фактор, няма документ, че е приета но същата е докладвана и на Международен конгрес в Русия.

Представеният към документите автореферат с резюме на английски език е структуриран съгласно изискванията и отразява достатъчно добре дисертационния труд.

Критични бележки и препоръки

Към представения дисертационен труд могат да бъдат направени следните бележки и препоръки:

1. Би било по-добре някои от показателите на хемокоагулацията, фибринолизата и оксидативния стрес да са проследени поне до 24 час. Основание за това има, защото в края на 3-я час те все още не са се върнали към първоначалните стойности и са статистически променени.

2. На стр. 71, първи абзац е допусната вероятно техническа грешка като дихателната честота е измервана в удари за минута, а не в дихателни движения за минута.
3. На стр. 73, в края на трети абзац по-коректно е да се изпише „над минималните критични стойности“ вместо само „над критичните стойности“, защото критичните стойности могат да бъдат и максимални, и минимални.
4. Има известно противоречие между текстовете в извод № 10 и препоръка № 1 в онази им част, която се отнася за групата подложена на чиста севофлоранова анестезия. В извода се казва „Възстановяването на конете при групите S и SD е най-бързо и спокойно и с по-добро качество в сравнение с останалите изпитани анестезиологични протоколи“, а в препоръката се твърди, че „Бързото възстановяване, характерно за S и ISO анестезия не е свързано с по-добро качество“
5. Препоръка № 3 вероятно е направена по литературни данни или вследствие на натрупан клиничен опит. Ефектите на ацепромазина не са били обект на проучване в настоящата дисертация.

В дух на обективност трябва да отбележа, че с по-голямата част от забележките и препоръките направени на предварителната защита дисертантът се е съобразил.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение считам, че направените критични бележки и препоръки не омаловажават достойнствата на рецензирания от мен дисертационен труд. Получените резултати, направените изводи и препоръки, изведените оригинални и потвърдителни приноси и броят на публикациите, свързани с дисертацията, отговарят на изискванията за такъв тип научни трудове, Към това трябва да се добави и обстоятелството, че в процеса на своите проучвания, авторът се утвърди като опитен и владеещ методологията експериментатор. Поради всичко изтъкнато по-горе **ДАВАМ СВОЯ ПОЛОЖИТЕЛЕН ВОТ** за присъждане на научната и образователна степен „доктор“ по научна специалност „Ветеринарна хирургия“, професионално направление „Ветеринарна медицина“ на д-р Макрам Уасеф Слейман.

06.06.2016 г.

гр. Стара Загора

Рецензент :.....

/проф. д-р Михаил Паскалев/