

швов, использованных в исследовании. Среди сравнительно изученных методов наибольшие результаты в покрытии лапоратомических разрезов показали швы Ревердена-Мультановского и Холстеда в соответствии с методиками исследования. Результаты клинического исследования за период наблюдения изменение от физиологического показателя не наблюдалось.

RESUME

The main animals used in the experiment were stray dogs of the city of Uralsk. During the entire postoperative period, the animals were cared for in separate postoperative rooms of the Jardem-Vet educational, scientific and production center. The article describes the clinical and morphological indicators of healing of the sutures used in the study. Among the comparatively studied methods, the greatest results in covering laparotomic incisions were shown by the Reverden-Multanovsky and Halsted sutures in accordance with the research methods. Results of the clinical study during the observation period, no change from the physiological indicator was observed.

ОӘК 619:616-089.888.61:636.8

Білім алушы: Төлегенов Н. С., студент

Ғылыми жетекші: Кереев А.К., PhD.

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ,
Орал қ.

МЫСЫҚТАРДАҒЫ КЕСАРЬ ТІЛІГІ КЕЗІНДЕ ӘРТҮРЛІ ЖАНСЫЗДАНДЫРУ ТӘСІЛДЕРІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТИІМДІЛІГІ

АННОТАЦИЯ

Мақалада мысықтардың кесарь тілігі кезіндегі салыстырмалы жансыздандыру нәтижелері көрсетілген. Кесарь тілігін жасаудың негізгі көрсетілімдеріне көп төлділік, ірі төлдер, жамбас қуысының қысқа орналасуы және төлдер гипоксиясы болды. Ксилазинді қолданған кезде тәжірибелі топпен салыстырғанда жүрек соғу жиілігінің тұрақты төмендеуі анықталды және бұл препарат құсуды тудырды. Кесарь тілігі операциясы кезінде төлдердің тірі қалуының жоғары пайызы золетил қолданылған тәжірибелік топта анықталды. Ксилазин тек төл енесіне ғана емес, сонымен қатар төлдің өзіне де көптеген зиян әсерлер тудырады, ал Золетил қолайлы анестезияны қамтамасыз етеді және операция кезінде және операциядан кейінгі кезеңде де анестезияның зиян әсерлерін азайтады.

Кілт сөздер: тілігі, жансыздандыру, клиникалық белгілер, мысықтар, марғаулар

Кіріспе. Ветеринариялық анестезиологияны білу көптеген ветеринарлық мамандардың күнделікті тәжірибесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Ветеринариялық анестезиологияның дамуы, әсіресе, ұсақ үй жануарларына жасалатын хирургиялық операциялар мен әртүрлі инвазиялық манипуляциялардың ауқымын кеңейтуге мүмкіндік береді. Ветеринариялық анестезиологияның ауқымдылығы ветеринарлық препараттар нарығында түбегейлі жаңа және жоғары сапалы, жақсартылған анестетиктердің көбеюіне әсерін тигізеді [1, 2, 3, 4].

Көпкомпонентті анальгезия тұжырымдамасы ауырсынудың пайда болуының, өткізілуінің және бір-бірінің әсерлеріне сезімталдықты төмендету, олардың әрқайсысының жанама әсерлерін азайту үшін, әсер ету механизмдері әртүрлі топтардың анальгетиктерін қолдануды білдіреді. Мысықтардағы жалпы ауырсынуды басудың әртүрлі схемаларының, соның ішінде пропофолды қолданудың фармакологиялық әсерлерін

бақылау, мониторинг жүргізу және оны қолдану көрсеткіштерін нақтылау мен кеңейту, анестезиологиялық қауіпке тәуекелділікті азайту үшін қажет [5, 6, 7, 8].

Бұл жұмыстың мақсаты мысықтардағы кесарь тілігі үшін ксилазин мен золетилді біріктіріп қолдану арқылы анестезияның оңтайлы схемасын анықтау болды.

Материалдық және зерттеу әдістері. Зерттеу жүргізу Ақтөбе қаласындағы «Айболит» клиникасының базасында жүргізілді. Зерттеу нысаны ретінде көп компонентті анальгезия мен седацияны қажет ететін, тууы жақындаған, клиникаға түскен асыл тұқымды және асыл тұқымды емес мысықтар ($n=20$) болды. Клиникаға келген барлық жануарларға хирургиялық ем жүргізу үшін клиникалық тексеруден, анамнез жинаудан, қажет болған жағдайда қосымша аспаптық диагностикадан өткізілді. Ауырсынуды басатын және седативті препараттың тиімділігін анықтау үшін біз анестезияның екі схемасын құрастырдық және осы мақсатқа жету үшін мысықтарды әрқайсысы 6 және 7 ден тұратын 2 тәжірибелік топқа бөлдік. Бірінші топқа 1 жастан 5 жасқа дейінгі 6 мысық, екінші топқа 1 жастан 5 жасқа дейінгі 7 мысық кірді. Жедел акушерлік туу көрсеткіштері: туу белсенділігінің әлсіздігінен. Бұл ретте жануар иелері жануар толғата бастағаннан кейін 3-9 сағаттан соң ветеринарлық көмекке жүгінген.

Кесте – 1 – Кесарь тілігін жасаудың негізгі себептері

Көрсеткіштер	Саны
Көп төлділік туу	4
Үлкен төлдің болуы және жамбас сүйектерінің тар орналасуы	5
Төлдің гипоксиясына күдікті	4

Клиникалық тексеру жүргізіп, қосымша ақпарат жинап, диагностикалық зерттеулер жүргізгеннен кейін мысықтар клиникада жеке торларға орналастырылды. Физикалық тексеру және клиникалық тексеру нәтижелері бойынша келесідей мәліметтер алынды: ректальды температурасы - $38,21 \pm 0,12$ °C, пульс - $141 \pm 2,21$ соққы / мин, тыныс алу жиілігі - $21,15 \pm 1,36$ тыныс алу жиілігі/мин. Алынған деректер бойынша мысықтардың жағдайы физиологиялық тұрғыда қалыпты болды.

Кесарь тілігін жасау үшін жоғары көрсеткіштер: төлдің саны көп болуы, төлінің үлкен болуы және жамбас сүйектерінің тар орналасуы. Бұл жағдайда төлдің бас сүйегінің диаметрі туу каналының диаметрінен асып түсті, төлдің гипоксиясына күдік болды. Диагностикада күтілетін туу күнінің асып кетуіне байланысты, иелерінің өтініші негізінде жүргізілді. Зерттеулер жүргізу кезінде төлдің жүрек соғу жиілігінің минутына 180 соққыдан төмен екендігі анықталды.

Анестезияда болу уақытын азайту үшін жаңа туған марғауларға арналған операция бөлмесін және жабдықталған орын дайындау мысықтарға седативті препараттарды енгізгенге дейін жүргізілді. Дайындық жұмыстары аяқталғаннан кейін әрбір мысыққа зерттеу тобына сәйкес бұлшықет ішіне анальгетикалық препарат енгізілді (Ксилазин 2 мг/кг / Золетил 1 мг/кг). Жалпы анестезия күйіне түсіру үшін 1-4 мг/кг дозада пропофол салынды. Содан кейін новокаин 2% ерітіндісімен бүйірімен жатқан жағдайда жергілікті анестезия жасалды. Анестезия белгілері пайда болғаннан кейін, мысықты операциялық үстелге шалқасынан жатқызып, бекітілді [9, 10].

Кесте – 2 – Кесарь тілігін жасау алдындағы физиологиялық көрсеткіштер

Көрсеткіштер	
ректальды температурасы	$38,21 \pm 0,12$
жүрек соғу жиілігі	$141 \pm 2,21$
тыныс алу жиілігі	$21,15 \pm 1,36$

Ауырсынуды басудың әртүрлі жолдарын фармакологиялық әсерлерін зерттеуді

бағалау үшін біз келесідей клиникалық көрсеткіштерді қарастырдық. Марғауларды жатырдан шығарып алғаннан кейін кіндік бауын кескеннен кейін, оларға реанимация жүргізілді, яғни, тыныс алу жолдарын ашу, кептіру, кіндік бауын өңдеу кірді. 38°C температурада жылыту жастықшасы бар жаңа туған марғаулар үшін бокс дайындалды [11, 12].

Нәтижелер және талқылау. Тиімді анальгезия операция кезінде және операциядан кейінгі болатын асқинулардан сақтану үшін жүргізіледі. Ауырсынуды басатын дәрілердің дұрыс таңдалған кешені тиімді түрде жүргізілсе, мысықтардың стресс алуын азайтады және дененің қалпына келу мерзімін тездетеді. Бірінші топтағы мысықтарға ксилазинді бұлшықет ішіне енгізілгеннен кейін, 11-14 минут аралығында жануар ұйқыға кетеді. Инъекциядан кейін орта есеппен 5 минуттан кейін мысық мазасызданады, тыныс алуы жоғарылайды, барлық жануарларда құсу әрекеті байқалды, содан кейін седация жағдайы пайда болды. Мысықтарды кейінгі тексеру кезінде көлденең жолақты бұлшықеттердің босаңсуы, вегетативті рефлексстердің төмендеуі байқалды. Кейін анестезия пропофолмен жүргізілді

Жүрек соғу жиілігінің $92,55 \pm 2,4$ соққы/мин дейін тұрақты төмендеуі, феморальды артерияны пальпациялау кезінде орташа күш импульсі анықталды. Брадиаритмия бірінші топтағы 15 мысықта анықталды. Брадикардияның пайда болуы перифериялық тамыр тартылуы салдарынан болды, сонымен қатар қан қысымының жоғарылауы байқалды. Дене температурасының шамалы төмендеуі байқалды. Жүрек соғу жиілігінің уақытша жоғарылауы байқалды.

Кесте – 3 – Кесарь тілігін жасаудан кейінгі физиологиялық көрсеткіштер

Көрсеткіштер/уақыт	5 мин кейін		30 мин кейін		60 мин кейін	
	Ксилазин	Золетил	Ксилазин	Золетил	Ксилазин	Золетил
Температура, °C	$38,26 \pm 0,21$	$38,31 \pm 0,17$	$37,43 \pm 0,11$	$37,82 \pm 0,13$	$37,45 \pm 0,16$	$37,81 \pm 0,15$
Жүрек соғу жиілігі, соққы /м	$138,22 \pm 3,7$	$117,69 \pm 3,6$	$92,55 \pm 2,4$	$122,49 \pm 2,1$	$91,52 \pm 2,12$	$129,97 \pm 2,2$
Тыныс алу жиілігі, тыныс алу/мин.	$28,14 \pm 1,95$	$23,81 \pm 1,97$	$15,72 \pm 2,1$	$17,77 \pm 2,4$	$16,84 \pm 1,86$	$22,16 \pm 1,79$

Операция кезінде тыныс алу өздігінен, тәуелсіз болды, импульстік оксиметр көрсеткішіне сәйкес қандағы оттегі деңгейі төмен түсті, бұл қанағаттанарлықсыз көрсеткіш. Айта кету керек, тыныс алу және жүрек-қан тамырлары жүйесінің бұзылуы түрінде жағымсыз реакциялар пайда болған кезде, антагонист препаратын енгізу тиімді әсерін бермейді. Мысықтардың седация мен анальгезия әсерінен қайтуы болады. Анестезиядан мысықтардың қалпына келуі орташа есеппен $70,07 \pm 4,11$ минутты құрады. Осылайша, Ксилазинді қолдану кезінде тәжірибеге алынған мысықтардың 100%-нан жүрек соғу жиілігінің төмендеуі және ауытқулар анықталды.

Осы топтағы 6 мысықтан кесарь тілігі арқылы 24 марғау алынды, оның ішінде операциядан кейін 2 сағаттан соң 12 марғау өміршең болып шықты, қалған марғаулар жатырдан шыққаннан кейін тіршілік белгілері байқалмады. Операциядан кейін 9-11 сағаттан соң мысықтардың тәбеті ашыла бастады.

Екінші топқа 1 жастан 5 жасқа дейінгі 10 мысық кірді. Жануарлардың осы тобы үшін бұлшықет ішіне инъекциялық анестетик ретінде Золетилді қолдану арқылы жансыздандыру тәсілі қолданылды. Препаратты енгізгеннен кейін седация 2-5 минут ішінде пайда болды. Бұлшықеттердің кішігірім релаксациясы байқалды. Операция кезінде дене температурасының аздап төмендеуі тіркелді, бұл хирургиялық араласудың айтарлықтай кең ауқымына байланысты болуы мүмкін. Гемодинамикалық көрсеткіштер физиологиялық нормада болды. Тыныс алу жүйесі тарапынан кішігірім әлсіздік пайда болды: тыныс алу қозғалыстарының жиілігі төмендеді, бірақ тыныс алудың қалыпты

жағдайы сақталды, оттегі қанықтылығы көрсеткіштері төмен түспеді.

Осы топтағы 10 мысықта кесарь тілігін жасаған кезде 26 марғау алынды. Кесарь тілігімен алынған марғауларға седация әсер еткендіктен, ұзақ мерзімді реанимацияны қажет етті, атап айтқанда, өздігінен тыныс алуы ынталандыру және өкпе ателектазын түзету үшін кеуде қуысы тазартылып сүртілді. Кейіннен 26 марғаудың өмір сүруге деген қабілеті пайда бола бастады. Золетилді енгізген кезден бастап мысықтарды ояту уақыты $92,00 \pm 3,75$ минутты құрады, бұл препараттың мысық ағзасындағы ұзақ метаболизмімен байланысты. Жануарлар үшін анестезиядан кейін қалпына келу тез әрі ыңғайлы болды. Операциядан кейінгі кезеңде құсу және басқа да асқынулар болған жоқ. Операциядан 1-2 сағаттан кейін мысықтардың тамаққа деген тәбеті ашылып, қалыпты физиологиялық белсенділік танытты. Сонымен қатар ауырсыну, жүрек айну әсерлері болмады, өз марғауларына көңіл аудару бастады.

Кесте – 4 – Кесарь тілігін жасау кезіндегі жансыздандыру тәсілдерінің тиімділігі

Көрсеткіштер	Ксилазин	Золетил
Құсу	100	-
Анестезияға кіру уақыты	11-14	4-5 минут
Анестезиядан шығу уақыты	$70,07 \pm 4,11$	$92,00 \pm 3,75$
Наркозdan кейінгі физиологиялық жағдай	орташа ауыр	Жақсы
Аналық мысықтарда тәбеттің пайда болуы	9-11 сағат	1-2 сағат
Марғауларына қызығушылық таныту	10-11 сағ кейін	1,5-2,5 кейін
Алынған марғаулар	24	28
Тірі қалғандары	12	26

Зерттеу барысында жалпы анестезия жүргізу тәсілінде Золетилді қолдану аналық мысықтардың тыныштандырылуының бірқалыпты болуы, сонымен қатар жөтел, құсу, тыныс алу бұзылыстары түріндегі жанама әсерлердің жоқтығын байқадық. Өз кезегінде, Ксилазин қолданған кезде жүрек ырғағының бұзылуы, жүрек соғу жиілігінің күрт төмендеуі, ауырсыну реакциясының болуы болды. Анальгетиктердің екеуін де қолдану барысында температураның айтарлықтай ауытқуы болмады, кейбір жағдайда температураның орташа $0,5-0,8^{\circ}\text{C}$ төмендеуі хирургиялық кесілген орынның кендігімен және операцияның ұзақтығымен байланысты болуы мүмкін. Тыныштандырғыш әсердің аяқталуы орта есеппен $92,00 \pm 3,75$ минуттан кейін болды. Препаратты енгізу сәтінен бастап, ол операцияның аяқталуынан кейін де бірнеше минутқа созылды. Осы уақыт аралығында аналық мысықтарды операциядан кейінгі тынығу бөлмесіне жатқызу, хирургиялық жараны емдеу мен операциядан кейінгі таңғышты кигізу арқылы жараның орны қорғау сынды әрекеттер жүргізілді. Тыныш күйдегі ағзаның тыныс алу қызметін бағалау көрсеткіштері бойынша анестезияның ең қолайлы курсы екінші зерттеу тобында болды. Ал Ксилазинді қолдану оттегі қанықтылық деңгейінің төмендеуіне әкеліп соқтырғандықтан, бұл төлдің гипоксиясының пайда болуына әсерін тигізді.

Золетилді мысықтарға қолданған кезде құсудың бір ғана жағдайы тіркелді, ал ксилазинді қолдану 100% жағдайда құсуды тудырды. Буаздықтың соңғы кезеңдеріндегі мысықтарда құсу актісі, іш құрылысының аздаған өзгеруімен қатар жүрді. Золетил тыныштандырып, мысықтарда ауырсынуды азайтып және гемодинамикалық көрсеткіштердің тұрақтылығын қамтамасыз етті, әсіресе оның гипотензиялық әсерін тұрақтандыру үшін Пропофол препаратымен біріктіріп қолдануға жарамды. Алайда, бұл препаратты кесарь тілігі үшін үлкен дозада қолдану, ұзақ уақыт бойы әсеріне байланысты мүмкін емес. Біздің зерттеуімізде Золетилдің минимальды дозалары қолданылды. Препараттың нұсқауларына сәйкес седативті әсерді төменгі дозада қолданғанда қажетті клиникалық әсерге қол жеткіздік.

Зерттелетін жануарлардың бірінші тобында кесарь тілігі кезінде марғаулардың өмір сүруінің ең төмен деңгейі байқалды. Болжам бойынша, бұл нәтиже препаратты енгізу кезінде мысықтарда пайда болған брадикардия мен гипоксияның салдары, сондай-ақ төлінің жарақаттану қаупі мен құсу актісі болуы мүмкін.

Қорытындылар. Мысықтардағы кесарь тілігі үшін инъекциялық анестетик ретінде Золетилді қолдану қауіпсіз анальгезияны қамтамасыз етеді, операцияға дейін, операция кезінде және операциядан кейінгі кезеңде де жанама әсерлердің қауіпін айтарлықтай төмендетеді, дененің тез қалпына келуіне ықпал етеді. Сондай-ақ, зерттеу барысында препараттың ең аз ұсынылған дозасы қолданылғанын атап өткен жөн, толыққанды седация болуын қамтамасыз етеді және препаратты қайта енгізу қажет емес.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Виденин В. Н., Семенов Б. С., Баженова Н. Б. Пути улучшения результатов оперативного лечения животных при патологиях в брюшной полости //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – №. 1 (21). – С. 80-83.
2. Пашенко В. В., Соина Э. И. Кесарево сечение у собак //коллегия. – 2022. – С. 142.
3. Чеботарев В. М., Сахно Н. В. Кесарево сечение у коров //Российский ветеринарный журнал. – 2007. – №. Спецвыпуск. Май. – С. 16-17.
4. Малафеева К. Д. Влияние микроклимата на физиологические показатели новорожденных щенков, извлеченных путем кесарева сечения //Актуальные проблемы в ветеринарии и в животноводстве. – 2022. – С. 39-44.
5. Жигарев А. А. и др. Причины кесарева сечения у собак //Ветеринария, зоотехния непродуктивных животных. – 2020. – С. 20-23.
6. Ганиева А. Р. Кесарево сечение у кошек //Молодежь и наука-2021. Ветеринария. – 2021. – С. 31-36.
7. Курилин О. Ф. Лапаротомия при кесаревом сечении у французских бульдогов //Ветеринария Кубани. – 2007. – №. 1. – С. 25-26.
8. Киселева Е. В., Голенкова А. А. Кесарево сечение. Случай из практики //Лучшая студенческая статья 2019. – 2019. – С. 272-277.
9. Дружинина Н. В., Альдяков А. В. Кесарево сечения у мелких домашних животных //студенческая наука-первый шаг в академическую науку. – 2021. – С. 233-235.
10. Васильева Н. И., Кашин А. С. Кесарево сечение у коров //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2003. – Т. 9. – №. 1. – С. 157-158.
11. Roos J. et al. Neonatal puppy survival after planned caesarean section in the bitch using aglepristone as a primer: A retrospective study on 74 cases //Reproduction in domestic animals. – 2018. – Т. 53. – С. 85-95.
12. MartíAngulo S. et al. Caesarean section in the dog and the cat //Argos-Informativo Veterinario. – 2016. – №. 177. – С. 86-90.

РЕЗЮМЕ

В статье показаны результаты сравнительного обезболивания у кошек при кесарево сечении. Показаниями при кесарево сечении стали многоплодность, крупные плоды, узкое расположение костей таза и подозрение на гипоксию плодов. При применении Ксилазина выявлено устойчивое снижение частоты сердечных сокращений в сравнении с опытной группой и данный препарат вызывал рвоту. Высокий процент живых плодов при операции кесарево сечение выявлен в опытной группе где применяли Золетил. Ксилазин вызывает множественные побочные эффекты не только для матери но и для плода, а золетил обеспечивает подходящую анестезию и уменьшает побочные проявления анестезии при операции и после операции.

RESUME

The article shows the results of comparative anesthesia in cats during cesarean section. Indications for cesarean section were multiple pregnancy, large fruits, a narrow location of the pelvic bones and suspicion of fetal hypoxia. When using Xylazine, a steady decrease in heart rate was revealed in comparison with the experimental group and this drug caused vomiting. A high percentage of live fetuses during cesarean section was detected in the experimental group where Zoletil was used. Xylazine causes multiple side effects not only for the mother but also for the fetus, and zoletil provides suitable anesthesia and reduces side effects of anesthesia during and after surgery.