

ЛЪЖЛИВА БРЕМЕННОСТ

Лъжливата бременност при кучката представлява синдром от клинични признаци включващи – развитие на млечната жлеза и отделяне на мляко, правене на гнездо, майчино поведение, защита и грижи за неодушевени предмети от полово зрели женски които не са бременни или не са родили наскоро . Описано е също така увеличаване на корема и уголемяване на матката и то при животни

С термин Galactorrhea се означава спонтанно развитие на млечната жлеза съпроводен с секрция – от бистър секрет до истинско мляко.

Лъжливата бременност е най-често срещания термин служещ за описване на клиничното състояние при кучките на много езици. Като термин лъжливата бременност означава уд ължена лутеална фаза по време на нефертилен полов цикъл. И все пак, кучките проявяващи лъжлива бременност би трябвало да се сравнят по-скоро не с бременни, а с животни намиращи по време на раждане или следродилния период и лактация.

Ето защо се означава още като Galactorrhea

Lactatio sine graviditate

, лъжливо раждане

.

И в нашата страна обаче гражданственост е придобило понятието лъжлива бременност

. Приема се, че тя

е физиологично състояние

. Засяга

64,3 % от здравите кучки редовно, а 7,1 % инцидентно (J

ö

chle

1994

).

Определени

животни

, са предразположени към лъжлива бременност

, при които тя се среща многократно

.

Според някои автори л

ъжливата бременност засяга почти всички животни и само при някои индивиди признаците са силно изразени

. Затова

по-правилно

е да се

говори за “ клинично проявена лъжлива бременност ” или “ явна лъжлива бременност ”

. Счита се, че тя е

атавизъм

, запазен по време на еволюционното развитие.

Етиология

Роля на прогестерона

Преди се е считало, че лъжливата бременност е следствие от свръхпроизводство на прогестерон или продължителното перзистирание на жълтото тяло.

От една страна

, въздействието на прогестерона върху млечната жлеза е

безспорно. Този хормон спомага за

увеличаване на млечната жлеза наблюдавано при лъжливата бременност. Според други по-нови схващания

,
базирани на индиректни доказателства, лъжливата бременност настъпва вследствие повишената чувствителност към пролактин последвано рязкото спадане на прогестерона. Би могло да се обобщи, че тя възниква в отговор:

- на рязко прекъсване на продължително третиране с прогестерон;

- на спадане нивото на прогестерона;

- на третиране с антигестагени;

- 2 – 3 месеца след отшумяването на еструса - в края на нормалния диеструс;

- 3-4 дни след диестралната овариохистеректомия;

- 3-4 дни след прекъсването на екзогенното приложение на прогестерон.

Споменатите промени в нивото на жълтотелния хормон наподобяват динамиката му непосредствено преди или по време на раждането.

Някои считат, че при половите цикли които при които не се установяват признаци на лъжлива бременност спадането на прогестерона е по-бавно. За съжаление промените в нивото на прогестерона по време на генезиса на спонтанната лъжлива бременност не са установени. Все пак рязкото спадане в нивото на прогестерона не е абсолютно задължително да бъде свързано с последващо възникване на лъжлива бременност. В едно изследване

след

11

овариохистеректомии

само

в

4

случая

са

се

развили признаци на лъжлива бременност и то такива, които

съгласно

анамнезата

в миналото са имали също.

Лутеалната фаза при бременни и небременни кучки е приблизително с еднаква продължителност – два месеца. По принцип не съществуват

различи

я

в

стойностите на

прогестерона при бременни и небременни кучки

. Така също не съществуват разлики

в стойностите на прогестерона при кучки развили в следствие явна или скрита

лъжлива бременност

.

Спадането на прогестерона в края на лутеалната фаза се съпровожда с увеличаване на стойностите на естрогените и пролактина

, а това води до допълнително

развитие на млечната жлеза

. П

ри 4 кучки с клиничен хипотироидизъм

е установена

Galactorrhea,

най-вероятно

като резултат от повишено отделяне на thyrotropin-releasing hormone

,

което от своя страна да стимулира отделянето на пролактин. Разбира се при тези кучки

не би могло да бъде изключени и развитието на н

о

рмална лъжлива бременност.

Основна роля за възникване на лъжливата бременност играе – “пролактина”. В това отношение обаче съществуват редица неизяснени въпроси.

Пролактин

ът

се отделя от ацидофилните клетки от предния дял на хипофизата

и

е под въздействие на различни контролни фактори. При кучката пролактин

ът

има лутеотропно действие.

Нормално нивата

му

се увеличават между

20

и 90 ден при небременен полов цикъл. Съществуват обратно-пропорционални взаимоотношения между концентрациите на пролактина и прогестерона между 40-я и 90-я ден.

Не

е

сигурно дали при лъжлива бременност нивото на пролактина е увеличено в сравнение със състояния, при които не се установява тя.

При бозайниците пролактин

ът

стимулира развитието на млечната жлеза - през пубертета, по време на лактогенезата и по време на лактацията.

Други хормони като естрогените също биха могли да играят роля. Позитивно корелация между пролактина и естрогените е била намерена при някои кучки.

Съществуват противоречиви данни по отношение съществуваща корелация между нивата на пролактина и възникването на лъжливата бременност. Все още открити стоят въпросите дали само

увеличената концентрация или повишената чувствителност на различни тъкани и органи към пролактина е причина за възникването на лъжливата бременност.

Н

яколко публикации докладват за

различия в нивата на пролактин между пациентите с явна лъжлива бременност и пациенти които не са били лъжливобременни, докато при други такива разлики не се установяват. Ако абсолютните концентрации на циркулиращия пролактин не обуславят на всяка цена лъжлива бременност, би трябвало да се дискутира повишената периферната чувствителност. Следователно по-важна е чувствителността към пролактина.

Не е доказано еднозначно, к

ое определя тази чувствителност ? Поради тази причина не известно какво точно ниво

пролактин отключва признаците на лъжлива бременност. Това е в унисон с находката при някои жени – не съществува корелация между типичните признаци касаещи хиперпролактинемия и действителното ниво на пролактина. В проведени изследвания е установен изненадващият факт, че молекулната хетероложност в структурата на пролактина, е свързано с различна биологична активност, асоциирано с вариращата молекулна структура на хормона. При кучета този факт е установен при животни намиращи се в диеструс (метеструс). Така на базата на различия в биологичната активност и имунореактивността на кучешния пролактин би могло да съществува несъответствие в установения посредством различни бионализи пролактин и действителен му ниво. Тези интересни въпроси би трябвало да намерят своя отговор, което да отвори нов път за клинични и молекулярните изследвания за определяне на молекулната база детерминираща лъжливата бременност при кучката.

При кучката пролактинът играе роля за възникване и поддържане майчиното поведение, включително подготовката преди раждане и грижите за новородените след това, поведение, което очевидно съвпада с това по време на лъжливата бременност.

При котките лъжлива бременност настъпва след овулаторни, но стерилни полови цикли. За клиничната изява на това състояние отключваща роля има контактът с новородени !

Съществуват непубликувани данни, според които протичането на лъжливата бременност би могло да бъде повлияно от възрастта, брой на ражданията и т.н. Възрастови вариации, най-често се срещат при по-напреднала възраст. В 17,9% от случаите се засягат животни

след първия еструс

.

7%

от кучките

не показват лъжлива бременност до 4

-та си

година

.

Хранителния режим също играе важна роля.

Според болшинството от авторите лъжливата бременност не предразполага кучките към

репродуктивни болести, не е свързана с нерегулиран полов цикъл или скъсяване или удължаване на лутеалната фаза.

Според направени

отделни

проучвания и изследвания

обаче

, съществува зависимост между лъжливата бременност и настъпили по-късни репродуктивни проблеми.

Въпреки, че не е доказано, някои

автори допускат, че пролактин

ът

играе роля за възникването на мамарните новообразования. По-скоро въздействието му е индиректно и се обяснява с механичното разширяване на млечната жлеза и натрупването на канцерогенни продукти в мамарните ацини образувани вследствие задържането на мляко.

Броя на пролактиновите рецептори в мамарната тъкан при доброкачествени тумори не е по-висок.

Млечната жлеза произвежда мляко чрез интра-ацинна и интраканикуларна секреция.

Млечната секреция при лъжливата бременност

не е точно същата както при

нормалната лактация

. Съществуват

различия в протеинния състав

.

□

Физиологията на майчиното поведение включва: вагинално-цервикално стимулиране, отделяне на окситоцин чрез активиране на центрове в хипоталамуса

Клетките на тези центрове имат аферентните спинални нерви свързани с хипоталамуса. Тези клетки в хипоталамуса притежават аксони, достигащи до неврохипофизата

а от там в периферната кръв

Останалата част достига до други мозъчни центрове

обонятелния център

– механизъм, чрез който окситоцинът

стимулира освобождаването на моноамини.

Спадането на естрогените и прогестерона както и увеличаването на пролактина и цервикалните стимулации също генерират майчино поведение. Ролята на новородените е определяща. Те са с малки размери

мокри зацапани с околоплодни течности, миризмата им е типична.

Окситоцинът бива:

- екстрацеребрален окситоцин – влияние върху настъпването на раждането, и млекоотделянето.

- интрацеребрален окситоцин – биологично му действие е в рамките на ЦНС. Тук той се разглежда като невромедиатор, отговорен за комуникацията между индивидите в една общност

Клиника

Диагнозата на лъжливата бременност се основава на клиничното изследване и проведен ултразвуков контрол. В началото тя започва с безпокойство, намалена активност, правене на гнездо, агресия, близане в областа на корема, майчино поведение към неодушевени предмети.

По-късно кучките показват клинични признаци, като увеличаване на теглото, обема на млечната жлеза, настъпва

и млекоотделяне. Най-често се засягат каудалните четвъртини на млечната жлеза. В някои случаи се наблюдават абдоминални контракции, наподобяващи раждане

По-рядко срещани признаци

са повръщане, увеличаване на корема, мускулни контракции, диария, полиурия, полидипсия, полифагия.

□

Като усложнения настъпват: тежко протичащи маситити, по-рядко срещани са мамарните дерматити. Ако не настъпят

посочените компликации

, признаците на лъжлива бременност отшумяват обикновено за около 2 до 4 седмици.

При поставяне на диагнозата задължително трябва да се изключи нормална бременност и следродилен период. С

топанинът би могъл да

е

пропусн

ал

покриването

. В определени случаи състоянието трябва да се отдиференцира от

пиометра

и

аборт.

Л

лъжливата бременност би могла да се съпътствува от други репродуктивни и нерепродуктивни проблеми, което прави диагнозата по-трудна. Ако лактацията продължи повече от 3-

6

седмици би трябвало да се мисли за други страдания. Например първичния хипотироидизъм, заболяване срещано при кучките е асоциирано с хиперпролактинемия при някои жени. По всяка вероятност компенсаторното увеличаване на тиротропин освобождаващия хормон стимулира отделянето на тиротропин и пролактин. Други често срещани случаи на хиперпролактинемия при други видове животни също трябва да се имат предвид. П

ример

и в това отношение са

питуитарен микроаденом, чернодробни или бъбречни заболявания, приложение на стероиди или на психоседативни средства.

□

Развой и лекуване

Като се има предвид, че лъжливата бременност е едно типично саморегулиращо състояние, общоприето становище е, че леките случаи не се нуждаят от лекуване, освен в някои случаи майчиното поведение. Понякога се използва специална яка, за да се ограничи близането в областта на млечената жлеза. Близането, издояването или използването на компреси са потенциални стимули на лактацията трябва да се избягват. При нормална бъбречна функция е наложително

силно ограничаване на течностите (при запазено общ

о

състояние).

Някои автори препоръчват прилагане на

редуващи се топли и студени компреси

, а други ги отричат. Собствениците в никакъв случай не трябва да

до

ят

млякото

. При силна нервна възбуда се препоръчват транквиланти

– диазепам

. Приложението на

ацепромазин и бутерофенон

е противопоказано, тъй като те са

антагонисти на

допамина, който е инхибитор на пролактина

. При у

мерени

и по-тежки

случаи на лъжлива бременност

е необходим

да се

проведе терапия с цел избягване на усложнения и

поради възможното развитие на мамарни тумори впоследствие при чести рецидиви.

Медикаментозна терапия

Употреба на стероидни хормони Страничните и нежелани ефекти превишават ползата от тези препарати. Нормално стероидите са необходими за мамарното развитие

,
но в големи дози са вредни.

Синтетични аналози на прогестерона Мегестролацетат – в някои страни това е единствено средство за регистрирано за лечение на лъжливата бременност (САЩ) – синтетичен прогестерон – ограничава възникването и развитието на признаците на лъжлива бременност.

Прилага се в доза 2,5 mg

/

kg на ден орално за 8 дни.

Странични действия и противопоказания: увеличаване на апетита, промяна в апетита, рецидив след прекъсване на терапията, да не се прилага при беззахарен диабет, мамарна неоплазия или при бременност, тъй като води до маскулинизация на женските фетуси. Продължителната и повторната употреба може да доведе до развитие на ендометриална хиперплазия и пиометра

(
Други прогестини: медроксипрогестерон ацетат, хидроксипрогестеронацетат и пролигестон).

Поради

страничните действия на гестагените те не се прилагат.

Андрогени – водят до намаляване на признаците на лъжлива бременност. Препарат от тази група е тестостерон пропионат (миболерон). Приложението му обаче е свързано със странични действия хипертрофия на клитора, вагинални изтечения, неприятна миризма от тялото. Андрогените са противопоказани при бременни, тъй като водят да раждане на приплоди с вродени дефекти.

Прилаганите в миналото *естрогени* (диетилстилбестрол, естрадиол бензоат или естрадиолципионат) за терапия на лъжлива

бременност понастоящем категорично не се препоръчват. Те имат много странични ефекти - маточна и вагинална хипертрофия, кървави изтечения, хеморагии, продължителна сексуална възбуда и пиометра.

Най-широко приложение при лъжлива бременност намират антрипролактиновите средства. Намаляването на този хормон в организма води до бързо преустановяване на млечната секреция и обратно развитие на млечната жлеза. Пролактиновата секреция се стимулира от серотонина и се инхибира от допамина.

Терапия подтискаща пролактина

Допаминови агонисти – инхибирането на пролактиновата секреция от ерготиновите алкалоиди представлява революция в лекуването на лъжливата бременност. Секрецията на пролактин от хипофизата е под въздействие на хипоталамуса – по точно от директното действие на допамина, който е най-големия пролактин инхибиращ фактор (PIF). Тази инхибиция би мог

л
о да се модулира индиректно от серотонина, който подтиска допаминовото освобождаване и води до увеличаване на пролактина. Допълнително отделяните от хипоталамуса три-пептиди – tireotropin releasing hormone (TRH), предизвиква освобождаването на пролактин както и освобождаване на тиреотропен хормон (TSH).

Най често използвани средства от тази група са допаминовите агонисти – бромокриптин и каберголин, имащи директно въздействие върху D-2 допаминовите рецептори намиращи се в лактотрофните клетки в аденохипофизата.

Въздействие

то
върху D
-2 допаминовите рецептори има еметичен ефект (повръщане); подтиска пролактиновата секреция, както и стомашно-чревната моторика.

БРОМОКРИПТИН – (Parlodel®) е за хуманна употреба. Въпреки това от 1980, предимно с експериментални цели се прилага и във ветерината медицина. На базата на многото проведени опити с него се препоръчва о ралната му
доза

да е от
10 до 1000 µg

/

kg на ден
(най-добре

30 µ

g

/

kg

p

.

o

дневно за 16 дена)

. Има кратък полуживот (\pm 4-6 часа). Поради тази причина трябва да се прилага два пъти дневно за по-добър ефект. Бромокритина има активност и по отношение на GABA

, серотониновите и адренергичните рецептори и поради тази причина е по-малко специфичен в сравнение с каберголина. За разлика от каберголина, бромокритна преминава кръвно-мозъчната бариера и по този начин би могъл да стимулира други мозъчни центрове (освен хипоталамусните). Повръщането е резултат от стимулирането на хипоталамусния повръщателен център. В повечето случаи терапевтичните дози и тези предизвикващи повръщане са близки 13-20 µg

/

kg. Освен повръщане се наблюдава анорексия, депресия и други поведенчески промени. По време на курса на лечение страничните ефекти намаляват. Затова той би могъл да се прилага в началото в малки, след това в увеличаващи се дози. За намаляване на страничните ефекти би могла да се прилага атропин.

Внимание да не се

комбинира с

централни блокери на допамина !

Таблетки

те в търговската мрежа са

от 2,5 mg.

Изисква се точно

дозирание.

КАБЕРГОЛИН – по-голяма биоактвност, супресираща D-2 рецепторите специфичност, по-продължително действие в сравнение с бромокриптина. Неговата активност е по-голяма от използваните в хуманната медицина аналози като – терголиди и лизориди и приблизително еднаква с перголидите. Би могъл да се прилага с ефект един път дневно. В много по-малка степен преминава кръвномозъчната бариера и следователно има много по-малки странични действия – като централен еметичен ефект например. Дозата предизвикваща повръщане в 50% от случаите надвишава 4 пъти терапевтичната. Каберголина (

G

alastop

®) се предлага

в много европейски страни – 5

μ

g

/

kg дневно за 5-10 дн

и

вътрешно.

Във връзка с удълженото действие, каберголина остава свързан с хипофизните рецептори и по този начин има остатъчна ефективност за 2 или повече дни след преустановяването на терапията. В Северна Америка, както и в България каберголина е единствено за хуманна употреба (Dostinex®).

Метергорлин (Metergoline) – антисеротониново ветеринарно лекарство предлагано в Европа и някои страни на Латинска Америка (Contralac

®). Има допаминергичен ефект и така подтиска пролактиновата секреция, приложен във високи дози. Има къс полуживот – прилага се два пъти дневно, орално в доза 0,1 mg

/

kg за 8-10 дена.

Предизвиква а

нексия, агресивност, превъзбуждане, лаене – странични ефекти, следствие на неговите антисеротонинови ефекти.

С превантивен ефект се прилага кастрацията, най-добре по време на анеструса.

Анестезия при цезарово сечение на кучка и котка

По своята същност, всяко бременно животно е уникално и като индивид и като биологично явление. В още по-голяма степен това се отнася за момента, когато настъпва раждането. Често запазването не само на майката, но и съхраняването на новородените е най-първостепенна задача стояща пред практикуващия ветеринарен лекар. Задача с два аспекта – хуманен и икономически.

Известно е, че при някои породи кучета приложението на цезарово сечение е единствения метод за разраждане.

Оперативното акушерство е свързано с болка. В близкото минало, при цезарово сечение се прилагаше единствено локална анестезия – новокаин в областта на разреза, както и интраперитонеално обливане на матката. И тъй като точно в този най-важен момент, природата е дарила родилката с „извънредната“ способност да понася болка, високото кръвно налягане, обуславящо най-добра перфузия на тъканите и отлично обезпечаване на фетусите с кислород без добавка на „наркотик“, гарантираше разраждането на живи и силни приплоди. Изключително рядко новородените не уцеляваха и то предимно в случаите, когато смъртта им беше вече предопределена в майчината утроба (асфиксия), следствие екстремно забавяне на раждането. Но уви времето си върви, цивилизацията прогресира в своето развитие, с това и оказваната ветеринарномедицинска помощ.

И тъй като болката трябва да бъде подтискана, при оперативна акушерска помощ, приложение намират различни анестезиологични схеми. Оказва се обаче, че по-голямата част от рутинните методи за въвеждане и поддържане на обща анестезия, въздействат крайно негативно върху виталитета и преживяемостта на новородените кученца и котки. Нерядко операцията протича перфектно, но вместо да скимтят и да извършват активни движения, след евакуацията им от матката, кученцата спят дълбок сън, сън от който няма събуждане.

Излишно е да се споменава, че в определени случаи, тогава когато собствениците на животните не държат на поколението, загиването му не се разглежда като едно фатално събитие. Напротив ! Отделно трябва да се гледа на етичния аспект при едно такова разрешение на проблема – нежелани кученца и котенца. В никакъв случай, то не може да бъде гузно извинение за безхаберieto на стопаните.

Напълно противоположна е ситуацията, когато приплодите са с много висока финансова стойност ! Смъртта на новородените е крайно негативно събитие за всички !

Разбира се от наша, човешка гледна точка, мнението на животните не се иска и едва ли има стойност ! Но не това е задачата на настоящия материал.....

На вашето внимание предлагам едно кратко обобщение на основните методи на анестезия, предпочитаните и препоръчвани средства и активно действащи вещества, както и най-удачните схеми за провеждане на анестезия при извършване на цезарово сечение при кучката и котката, тогава когато е доказано, че плодовете все още са живи, с големи шансове да оцелеят. Разбира се целесъобразността на един такъв анестезиологичен план е безспорна, дори и когато платената за него цена е по-висока. Всъщност, няма нищо трудно. Важното е да се знаят няколко важни принципа, както и безвредните за плодовете анестетици !

Използваните литературни източници представляват публикации в реномирани световни издания предимно от последните години.

Цезарово сечение – анестезия – основни принципи

- Първоначално се препоръчва оксигенация

- Приложение на субстанции с възможно най-къса продължителност на действие и безвредни за фетусите

- Средства за които има антидоти

- Намаляване до максимум дозата на анестетика и времето на въздействие

- Флуидна терапия за поддържане на високо кръвно налягане и запазване на маточната перфузия

Ограничен достъп

При бременните животни съществуват специфични и уникални особености, които налагат по-специална схема за анестезия при извършване на цезарово сечение.

Бременните животни имат:

- намален белодробен обем
- ограничен функционален резидуален (остатъчен) капацитет на белите дробове
- увеличена консумация на кислород (Pascoe and Moon 2001)
- склонност към недостатъчно артериално насищане с кислород и белодробна ателектаза.

Те са чувствителни по отношение инхалационните анестетици.

Обемът на плазмата и сърдечния дебит при бременни кучки и котки са увеличени, а кръвното налягане е по-ниско. При бременните животни езофагеалния тонус е намален, а налягането в стомаха е увеличено. Това повишава склонността към регургитация.

Преди оперативната намеса се препоръчва извършване на оксигениране, ендотрахеалния тубус трябва да се поставя съевременно, а по време на манипулацията интравенозната инфузия на електролити е задължителна.

Всеки анестетик прилаган при кучката достига и до фетусите, тъй като всяко химическо вещество, което преминава през кръвно-мозъчната бариера, прониква и през плацентарната такава (Pascoe and Moon 2001).

Съществуват определени принципи, които трябва да се спазват при анестезия по време на оперативна акушерска намеса.

Количеството на анестетика трябва да е възможно най-малко. Предпочита се приложение на субстанции с много къс период на действие, както и такива за които съществуват специфични антагонисти. Продължителността на подаване на инхалационния анестетик трябва да се съкрати до минимум.

Анестезиологичен протокол (план)

Най-важните компоненти на анестезиологичния план при раждащи животни са времето (интервалите до въвеждането в анестезия и от въвеждането до разраждането на всички приплоди), запазване на маточната перфузия (кръвоснабдяване) и възможността за бързо неутрализиране на анестетиците при новородените.

Колкото за по-къс интервал от време фетусите са подложени на въздействието на анестетика, толкова по-бързо биха могли да бъдат неутрализирани и някои от негативните му ефекти (т. е. да им се противодейства).

Важно изискване – преди операцията трябва да се действа бързо !

Забавеното въвеждане в анестезия и забавеното евакуиране на новородените е предпоставка за увеличаване на феталната хипоксия и депресия.

Способността на майката да се грижи за своите малки през следоперативния период е от съществено значение. Продължаващата през следоперативния период седация води до потиснатост, дезориентация, забавяне на движенията и намаляване на майчиния инстинкт и грижи.

Трябва да се има предвид и обстоятелството, че е възможно непосредствено преди операцията, родилката да е приела храна или част плацентата (при вече започнало нормално раждане). Това налага незабавна и най-ранна интубация, за да се предотврати аспирацията (Barber J 2003).

Анестетици и приложението им

Не съществува такъв анестезиологичен план и средства, които да са най-удачни едновременно както за майката така и за новородените. Следователно изборът е предвид обективното състояние на фетусите и след дискусия със собственика – в каква степен е приемлив риска за новородените !

Недопустима е употребата на следните средства:

- алфа-2-агонистите (ксилазин, метдетомидин), кетамин, тиобарбитурати (тиопентал, тиамилал), също така халотан и метоксифлуран (Moon et al. 2000; Moon-Massat and Erb 2002).

Нежелателно е приложението на:

- производни на фенотиазина (ацепромацин), бензодиазепините (диазепам); изофлуран

Неинхалационни анестетици

Опиоидите са най-доброто противоболково средство за майката. Макар че имат известно депресивно въздействие върху плодовете, те бързо се неутрализират и обезвреждат от новородените.

Приложението на опиоидите с удължено действие преди евакуиране на новородените трябва да бъде избягвано, тъй като действието им би продължило и след намаляване (преустановяване) на антидотната активност на налоксона (в случай, че по-късно се прилага такъв). Поради тази причина, кратко действащите опиоиди се използват първоначално, а тези с удължено действие могат да се прилагат за подтискане на постоперативната болка (Mathews 2005).

Погледнато в по-широк план съществуват противоположни схващания относно провеждането на премедикация. Употребата на опиоиди (напр. фентанил) е за предпочитане в сравнение с фенотиазините (ацепромазин). Представителите от

първата група водят да седация и аналгезия, а предимството им пред фенотиазините е по-краткото действие, наличие на антидоти и минимално увреждащо въздействие върху фетусите (Ryan et Wagner 2006). Забавеното и непълно чернодробно метаболизиране на ацепромазина при новородените е причина за пролонгираното му елиминиране от организма. Затова по възможност това съединение не трябва да се използва за премедикация при извършване на цезарово сечение. Когато е необходима допълнителна седация биха могли да се използват и бензодиазепините, но рискът в тези случаи също е много висок ! Антихолинергичните средства спомагат за увеличаване на сърдечния дебит и по този начин биха могли да подобрят преживяемостта на новородените.

Пропофолът е на-подходящо средство за въвеждане в анестезия при раждащи пациенти. Кратката му продължителност на действие се дължи най-вече на бързото му преразпределение извън ЦНС. Освен това, при употребата му, новородените са способни да се възстановяват много бързо, независимо от ограничения им хепатален и ренален клирънс. Поради бързото му чернодробно метаболизиране елиминирането му от организма е значително по-бързо, в сравнение с това на барбитуратите. При последните много често настъпва смърт на фетусите или забавяне на рефлексите след раждане (Funquist et al. 1997, Gaudet and Kicheli 1985). Пропофолът преминава през плацентарната бариера и концентрацията му в умбиликалната вена възлиза на 13% от концентрацията му в майчината кръв.

Повторното му приложение за удължаване на анестезията трябва да се избягва, поради неспособност на новородените да метаболлизират полученото сборно количество анестетик (Funquist et al. 1997, Sa´nchez-Alcaraz et al. 1998).

Инхалационни анестетици

Инхалационните анестетици преминават плацентарната бариера по-бързо и биха могли

да оказват продължителен респираторно депресиращ ефект върху фетусите Ryan and Wagner 2006)

Тъй като те се елиминират най-вече чрез дишането (изофлуран, севофлурана), освобождаването от тези анестетици на новородени, които не извършват дихателни движения е трудно и забавено.

Ако те се използват преди евакуацията на новородените, е препоръчително експозицията на фетусите към инхалационните анестетици да бъде по възможност най-кратка. В тези случаи се препоръчва масковото въвеждане на анестетика (Pascoe and Moon 2001).

При новородените трябва да бъде осъществена ефективна кардиопулмонална реанимация с цел улесняване на елиминирането (отделянето) на тези съединения.

Халогенните субстанции, като изофлуран се използват най-вече като анестетици за поддържане на наркозата. Те предизвикват релаксация на матката, което олеснява манипулациите свързани с отварянето ѝ и изваждането на новородените. Приложението на изофлуран увеличава шанса, по време на самото раждане новородените да издават звуци. Според Moon et al. (2000) комбинирането на пропофол и изофлуран дава добри перспективи за преживяване на новородените.

Приложението на метоксифлуран (употребата му в някои европейски страни е ограничена във ветеринарната медицина) е свързано с много висок риск. По отношение на севофлурана, рисковете за фетусите и новородените са толкова минимални, че дори биха могли да бъдат пренебрегнати.

Въвеждането в наркоза посредством инхалация на газове чрез маска предоставя предимството, че фетусите ще бъдат подложени на въздействието на анестетик, чийто елиминиране от организма се осъществява посредством дихателните движения. Тази потенциална полза би могла да бъде неутрализирана (компенсирана) от ендогенните катехоламини, отделени при необходимата принудителна фиксация на родилката (Gilroy et al

., 1986).

Локална анестезия

Прилага се в областта на разреза, като допълнение на общата анестезия и за да намали постоперативната болка. За да не се губи излишно време, тя трябва да се извършва още докато животните се подготвят за оперативна намеса, така че времето до евакуацията на плодовете да не се удължава.

Епидурална анестезия

Епидуралната анестезия намира широко приложение в хуманната медицина, което гарантира минимален риск за новороденото, произтичащ от анестезията. При проведени изследвания при кучката е установено също, че самостоятелното приложение на лидокаин или комбинирането му с опиоиди почти не оказва вредно въздействие (респираторно и неврологично) върху новородените кученца и по този начин гарантира най-добри шансове за преживяване (Luna et al. 2004).

Съществуват две възможности за приложение на епидуралната анестезия. В първият случай, епидуралната анестезия представлява основната съставна част на схемата за

обезболяване. Главното предимство на този избор е, че той не налага приложение на системно действащи средства (Funquist et al. 1997).

Приема се, че значението на недостатъците е второстепенно. Шансът за оцеляване на новородените в голяма степен зависи от майчините грижи. В тази връзка не се препоръчва епидуралното инжектиране на дълго действащи локални анестетици, които ограничават движението на родилката през следоперативния период. Освен всичко друго, това би могло да стресира женската и да окаже допълнително негативно въздействие върху способностите ѝ да се грижи за малките. В особена сила това важи за първескините. Епидуралната анестезия би могла да доведе до системна вазодилатация, което намалява кръвното налягане и перфузията на плацентата. Невъзможност за интубация и извършването на вентилация на родилката, допълнително ограничава оксигенация на фетусите по време на манипулацията, а също така стресът и безпокойството, които преживяват определени индивиди прави задължителна допълнителната седация още преди евакуацията на новородените. При епидуралната анестезия освен хипотензия и понякога е възможно да настъпи постоперативното задържане на урината и пареза на задните крайници.

Във вторият случай, епидуралната анестезия е елемент на общ план за анестезия.

Епидуралното приложение на опиоиди, които не ограничават нормалните движения на крайниците на родилката (също и преди общата анестезия, в случай че се извършва такава) е по-добрия избор. Важно условие е фетусите да не проявяват брадикардия и темпераментът на родилката да позволява оперативната намеса да бъде извършена в будно състояние. В допълнение би могло да се каже, че епидуралното приложение на опиоиди би могло да се извърши като елемент на следродилната аналгезия, особено ако състоянието на фетусите не е позволило забавяне на предоперативната подготовка, респ. ранното им предоперативно приложение.

При проведено изследване е установено, че при използване на „пропофол-изофлуран” или „епидурална анестезия” при раждащи кучки получените резултати по отношение преживяемостта на новородените са сходни (Funquist et al. 1997). Така процентът на оцелелите новородени е бил в границите между 83-89, а при използване на барбитурати значително по-нисък – 56. Според Moon

and

Erb

(2002)

приложението на тиобарбитурати, кетамин и инхалационни анестетици води до рязко

намаляване на виталитета на новородените. Виталитета е дефиниран като спонтанно настъпващо дишане, вокализация и движение по време на раждането).

Би могло да се обобщи, че най-удачни за бременните кучки са епидуралните анестетици, апликацията на пропофол или в краен случай на барбитурати, а така също маскова инхалация

Схема за извършване на анестезия при цезарово сечение (Traas, 2009)

- Венозен път + инфузия 0,9% NaCl, ringer или/и 5% Glucosa

За запазване на кръвното налягане и маточната перфузия по време на оперативната намеса

- Подготовка на пациента и преоксигенация преди интубирането

- Епидурално опиоид – в случай че тази манипулация би могла да се извърши при

фетуси, намиращи се в стабилно състояние

- Atropin последвано от Fentanyl (или Hydromorphone)

- Незабавно след това propofol (поддръжка на анестезията). В редки случаи допълнителен болус propofol с цел удължаване на анестезията.

- Интубиране подаване единствено на кислород

- Инхалационен анестетик едва след като се евакуират новородените

- След затваряне на коремната кухина – локално bupivacaine

Написано от Administrator

Понеделник, 02 Февруари 2015 20:04 - Последна промяна Понеделник, 02 Февруари 2015 20:34
