

процесса, однако не имеют специфических клинических симптомов и лабораторных показателей, которые усложняют диагностику заболевания. Все это дает основания для углубленного изучения данной проблемы.

Ключевые слова: мочевого пузыря, новообразования, кобели.

NEW FORMATIONS OF URINARY BLADDER MALE DOGS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Sarbash D.V., к. vet. sci., associate professor, Sinyagovska K.A., к. vet. sci., associate professor,

Tsimerman O.O., к. vet. sci., associate professor

Kharkiv state zooveterinary academy, m Kharkiv

Summary. New formations of urinary bladder in male dogs more frequent have malignant motion and are one of reasons of premature destruction of zoons. Diseases run across on a background a dysuria, haematuria and answer II and the III stages of oncologic process, however have specific clinical symptoms and laboratory indexes, that make harder diagnostics of illness. All of it grounds for the deep teaching of this problem.

Key words: urinary bladder, new formation, male dogs.

УДК 636.7:612.887 : 615.214.24

ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ЕПІДУРАЛЬНА БЛОКАДА НОВОКАЇНОМ ТА ЛІДОКАЇНОМ У СОБАК

Слюсаренко Д.В., к. вет. н, доцент., cloud41@yandex.ru

Ільницький М.Г. д-р вет. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Анотація. Викладено результати застосування диференціальної епідуральної блокади у собак з використанням 0,5- 1%, новокаїну, та 0,5-0,75 та 1% лідокаїну. Встановлено, що лише 1%-ний розчин новокаїну володіє вираженим але короткочасним ефектом диференціальної блокади. Розроблено методику визначення моторного і сенсорного компонентів блокади у собак.

Ключові слова: диференціальна епідуральна блокада, новокаїн, лідокаїн, моторний та сенсорний компонент блокади, собаки, електронейростимуляція .

Актуальність проблеми. Епідуральна анестезія поєднує в собі достатній рівень ефективності, широту застосування і необхідний рівень безпеки для пацієнта. Однією з її переваг вважають можливість пролонгування терміну знеболювання [6], яке може бути продовжене також в післяопераційний період. Епідуральна анестезія також може бути використана і для усунення більшого синдрому в якості самостійного методу лікування без виконання операції. Крім того цінною її особливістю можна назвати можливість проведення диференціальної блокади, яка забезпечує втрату больової чутливості за збереження моторної функції [7], і базується на анатомічній будові периферичного нерва, що складається з різних за своєю будовою та функцією волокон. [1]. Клінічно диференціальна блокада проявляється втратою нервом частини його функцій, які забезпечують окремі волокна, наприклад досягнення сенсорного компоненту блокади без моторного.

Диференціальна блокада знайшла показання до застосування в медицині гуманній, але є деякі повідомлення щодо її застосування у ветеринарії. В монографії 1947 року І.І. Магда вказує, що у бичків за люмбосакральної епідуральної блокади з використанням 2% розчину тутокаїну відмічався факт відсутності парезу тазових кінцівок [4]. В дисертації Д.Х. Лятифова вказується, що за епідуральної анестезії у буйволів в залежності від концентрації новокаїну відмічається наявність чи відсутність ефекту анестезії – 0,5% розчин не викликає ефекту анестезії. Оптимальним для сакральної епідуральної анестезії є використання 2% розчину, а для люмбо-сакральної – 4%-ного розчину новокаїну [3].

З появою та впровадженням сучасних місцевих анестетиків для диференціальної анестезії в гуманній медицині використовують переважно бупівакаїн та ропівакаїн [2,5]. В ветеринарній є окремі повідомлення по застосуванню для диференціальної блокади бупівакаїну 0,125%, левобупівакаїну 0,125% та ропівакаїну 0,25% [8]. Однак у ветеринарній літературі відсутні точні рекомендації щодо прикладних аспектів застосування диференціальної блокади у

тварин. Крім того, для вітчизняної ветеринарної медицини не втратили своєї актуальності новокаїн та лідокаїн як місцеві анестетики.

Мета дослідження – вивчити можливості виконання диференціальної епідуральної блокади за наявності анальгезії без моторного компонента блокади новокаїном 0,5% та 1%, та лідокаїном 0,5- 0,75 % та 1 %-ї концентрації. Дослідити плин моторного та сенсорного компонентів епідуральної блокади даними препаратами.

Матеріал і методи дослідження. В досліді було залучено 9 собак масою 9-20 кг, довжиною тулуба від 56 до 89 см. Були проведені дослідження епідурального введення розчинів місцевих анестетиків в таких концентраціях: новокаїн 0,5 %; 1%; лідокаїн 0,5%; 0,75%; 1%;

За основу техніки виконання блокади була узятя люмбосакральна епідуральна анестезія з катетеризацією епідурального простору. Кількість препарату розраховувалася виходячи з довжини тіла тулуба тварини (0,5-0,7 мл на кожні 10 см від потилиці до кореня хвоста) та маси тіла (0,35 мл на 1 кг маси тіла) тварини.

Дослідження параметрів моторного блоку проводили за розробленою нами шкалою атаксії : 0 балів – відсутність атаксії; 1бал - асинхронність рухів, ледь помітна атаксія; 2 бали - слабка атаксія; 3бали - середня ступінь атаксії; 4 бали - значна атаксія, але тварина може знаходитися в стоячому положенні; 5 балів - сильна атаксія, тварина не може стояти, лягає або падає. Доцільність застосування власної розробленої шкали параметрів атаксії визначалась тим фактом, що існуючі методики виміру параметрів втрати моторної функції тазових кінцівок за критерієм парезу або його відсутності, (тобто двійкового позначення) є не зовсім вичерпною. Розділення шкали атаксії на 5 балів є на наш погляд найбільш оптимальним для характеристики всього спектру станів атаксії.

Параметри моторного компонента блокади (за шкалою атаксії) реєстрували в підготовчий період, після ін'єкції препарату з інтервалом 5 хвилин. Параметри сенсорного компонента блокади визначались двома методиками - здавлювання гемостатичним пінцетом тканин міжпальцевого проміжку (больова проба), а також визначення параметрів збудливості нервів в зоні знеболювання шляхом електронейростимуляції. Поводили визначення вихідних показників і порівняння з показниками на фоні дії блокади. Електронейростимуляцію проводили з використанням приладу Stimplex HNS 12 з параметрами довжини імпульсу 0,3 мс, частот 1 гц та ізолюваних голок які розміщали на глибині 1 см в товщі м'яких тканин зони знеболювання. Стимуляцію починали з сили струму 0,02 ма, і поступово збільшували. Позитивно вважали відповідну реакцію тварини, яка характеризувалась скороченням м'язів поблизу від стимулюючої голки. Визначали мінімальну силу струму, яка викликала рухову реакцію. Етапи досліджень були такими ж як і при визначенні параметрів атаксії.

Першим етапом дослідження була седація ксилазином і виконання катетеризації епідурального простору з тунелюванням катетера в товщі тканин. Кінець катетера розташовували на рівні п'ятого поперекового хребця, а сам катетер фіксували зовні у шкірну складку тварини в ділянці крижа. Другим етапом, який виконували на наступний день власне була епідуральна анестезія і визначення її впливу на організм. Виконання знеболювання на наступний день давало можливість більш чітко встановити вплив місцевих анестетиків при епідуральному введенні без дії на організм ксилазину.

Стандартні розчини новокаїну та лідокаїну 2%-ної концентрації розводили додаючи до них безпосередньо перед застосуванням фізіологічний розчин натрію хлориду.

Результати досліджень. При використанні новокаїну 1%-ної концентрації початок дії моторного компонента блоку спостерігали через 10 – 14 хв після введення препарату, а закінчення дії спостерігається через 30-40 хв після введення. Було відмічено атаксію середнього ступіня або більше в сторону сильної – 3-4 бали. Тварини знаходилися в стоячому положенні, не падали, у них спостерігали S-подібний вигин тулуба. Сенсорна чутливість знижувалася. Це проявлялося тим, що через 10 хв після введення препарату у тварин групи спостерігалась відсутність реакції на больову пробу. В цей термін показники збудливості нервів були в межах $2,43 \pm 0,25$ ма при вихідних показниках $0,83 \pm 0,05$ ма. Максимальні показники збудливості спостерігали в період 25-45 хв після введення препарату – $3,62 \pm 0,21$ - $3,8 \pm 0,17$ ма. При цьому на 55-й хвилині після введення препарату у більшості тварин спостерігали початок відновлення чутливості, а через годину – чутливість була присутня у більшості тварин.

За застосування новокаїну в 0,5%-ній концентрації відмічали відсутність як моторного так і сенсорного ефектів блокади. Атаксія майже не відмічалась, її параметри по групі максимально досягали лише 1 бала – тобто спостерігалася лише деяка асинхронність рухів та асиметрія положення тіла в просторі. Сенсорна чутливість не знижувалася.

Лідокаїн у вигляді 1%-ної концентрації викликав сильну ступінь атаксії (4-5 балів), а також втрату сенсорної чутливості. Через 5 хв після введення препарату відмічали атаксію в межах $3,55 \pm 0,29$ балів, больова проба була негативна, а показники збудливості $3,16 \pm 0,19$ ма. Далі до 45 хвилин у більшості тварин атаксія була в межах 5 балів, больова проба негативна, показники збудливості 2,5 ма і більше, що свідчило про високий рівень сенсорного блоку. Лідокаїн у вигляді 0,75% та 0,5% - ного розчину також викликав виражений моторний блок, відсутність реакції на больову пробу. Показники збудливості тварин були в межах 2 ма та вище. Тварини знаходились в лежачому положенні. Прояв моторного компонента епідуральної анестезії у собак з використанням різних препаратів ілюструє рис 1.

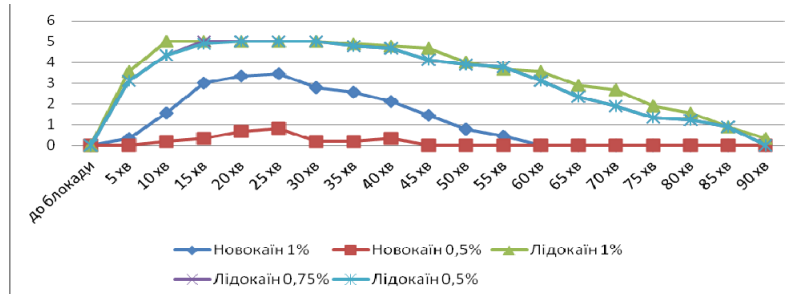


Рис 1. Параметри моторного компонента епідуральної анестезії у собак за використання новокаїну та лідокаїну.

При визначенні параметрів збудливості нервів потрібно вказати, що за відсутності ефекту знеболювання показники сили струму, які викликали скорочення м'язів були в межах 0,6-1,2 ма. При стані знеболювання параметри збудливості були в межах від 1,8 ма і більше. Прилад, яким проводили електричну стимуляцію розрахований на максимальну силу струму в 5 ма, і інколи цей показник не викликав відповідного скорочення м'язів знеболеної ділянки тіла. Значення цього показника визначити було неможливо, так як максимальне значення сили струму відповідало 5 ма, і інколи при таких показниках тварина не відповідала скороченням м'язів, але це спостереження свідчило про відсутність сенсорної чутливості.

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що місцеві анестетики новокаїн 0,5%; 1%, та лідокаїн 0,5%; 0,75%; 1% введені епідурально викликають різний ефект параметрів анестезії у собак.

Висновки

1. За епідурального введення 1%-ного розчину новокаїну виникає виражений, але короточасний ефект диференціальної блокади у собак. Моторний і сенсорний компоненти блокади проявлялися практично одночасно, але термін дії моторного блоку коротший ніж сенсорного. За застосування новокаїну 1%-ної концентрації при проявах моторного компонента блокади спостерігався S – подібний вигин тулуба. 0,5%-ний розчин новокаїну не викликає втрату моторного та сенсорного компонента блокади.

2. Лідокаїн у вигляді 0,5%; 0,75% та 1% - ного розчину у собак при епідуральному введенні викликає виражену моторну та сенсорну блокаду, і не володіє властивостями диференціальної блокади.

3. Існує кореляція між параметрами збудливості, які відповідають відсутності сенсорної блокади - довжина імпульсу 0,3 мс, частота 1 гц, сила струму 0,6 – 1,2 ма, та ефекту сенсорної блокади - довжина імпульсу 0,3 мс, частота 1 гц, сила струму $\geq 1,8$ ма. Ці показники в більшості випадків корелюють з даними больової проби, які характеризують аналгезію.

4. Розроблена схема визначення моторного та сенсорного компонентів блокади у собак шляхом оцінки атаксії в балах, больової проби та електростимуляції є об'єктивною та придатною до застосування.

Вважаємо, що перспективним напрямком подальших досліджень є опрацювання можливості застосування бупівакаїну та ропівакаїну для диференціальної блокади у собак.

Література

1. Власенко В.М. Ветеринарна анестезіологія. / Власенко В.М., Тихонюк Л.А. — Біла Церква, 2000, — 336с.
2. Дж. Едвард Морган Клиническая анестезиология / Дж. Эдвард Морган - младший, Мэвид С. Михаил, — М.: БИНОМ, С-Пб.: Невский Диалект., 2000. — Т.1. — С.250-288

3. Лятифов Д.Х. Эпидуральная анестезия у буйволов: автореф. дис. на соискание науч степени доктора. вет. наук : спец. 16.00.05 «Ветеринарная хирургия» / Д.Х. Лятифов. — Одесса, 1975 — 55 с.
4. Магда И. И. Местное обезболивание в ветеринарной хирургии. ХВИ. — Харьков, 1947. — 700 с.
5. Пол Д. Барах Брюс. Клиническая анестезия. Часть 3. Глава 20. Эпидуральная и спинальная анестезия . / Пол Д. Барах Брюс, Ф. Куллен Роберт, К. Стэлтинг. — Режим доступа : <http://www.airspb.ru/kanest06.shtml#1>
6. Слюсаренко Д.В. Пролонгована епідуральна анестезія у собак і кіз.: Дис... канд. вет. наук. — Харків, 2000. —155 с.
7. Фесенко В.С. Блокади нервів: навчальний посібник / Фесенко В.С. — Харків: ТО Ексклюзив, 2002. —136с.
8. Campoy L. Small Animal Regional Anaesthesia and Analgesia . / Campoy L, Read M.R. // Wiley-Blackwell. —2013. —288 p.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ БЛОКАДА НОВОКАИНОМ И ЛИДОКАИНОМ У СОБАК

Слюсаренко Д.В., к. вет. н, доцент., cloud41@yandex.ru

Ильницкий Н.Г., д-р вет наук, профессор

Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь

Аннотация. Изложены данные по применению дифференциальной эпидуральной блокады у собак с использованием 1%, 0,5% новокаина, и 1%, 0,75% и 0,5% лидокаина. Из них лишь 1%-ный раствор новокаина владеет выраженным но кратковременным эффектом дифференциальной блокады. Разработана методика определения моторного и сенсорного компонентов блокады у собак.

Ключевые слова: дифференциальная эпидуральная блокада, новокаин, лидокаин, проворный и сенсорный компонент блокады, собаки, электронейростимуляция .

APPLICATION OF DIFFERENTIAL EPIDURAL BLOCKADE NOVOCAINE AND LIDOCAINE FOR OGS

Slyusarenko D.V., PhD of veterinary sciences, the senior lectures, cloud41@yandex.ru

M.G. Ilitskiy, Grand PhD of veterinary sciences, professor

Bila Tserkva national agrarian university, Bila Tserkva

Summary. Information is expounded on application of differential epidural blockade for dogs with the use of 1%, 0,5% novocaine, and 1%, 0,75% and 0,5% lidocaine. From them only 1% of novocaine effect of differential blockade owns expressed but by the brief. The method of determination of motor and sensory components of blockade is developed for dogs.

Key words: differential epidural blockade, novocaine, lidocaine, motor and sensory component of blockade, dogs, nerve stimulation.