

# **Анатомотопографическое и клиническое обоснование трансфemorальной блокады нервов мочевого пузыря у мелких животных**

УДК 619:611.83.617-089.578.16:636.8

С.Ф. Мелешков, д-р ветеринар. наук, доцент,  
Г.А. Хонин, д-р ветеринар. наук, профессор,  
О.Р. Скубко, канд. ветеринар. наук, доцент,  
Е.В. Исмагилов, аспирант, А.С. Процкая, аспирант,  
К.С. Перепелов, аспирант, О.Н. Шушакова, аспирант,  
Омский государственный аграрный университет имени  
П.А.Столыпина

Meleshkov S.F., d-r. vet., docent, Honin G.A., d-r. vet.,  
professor,  
Skubko O.R., docent, Ismagilov E.V., graduate,  
Protskaya A.S., graduate, Perepelov K.S., graduate,  
Shushakova O.N., graduate Omsk State Agrarian University. P.A.  
Stolypin

Анатомотопографическое и клиническое обоснование  
трансфemorальной блокады нервов мочевого пузыря у мелких  
животных

Anatomo-topographical and clinical consideration of  
transfemoral blockage of urinary bladder nervi in small  
animals

Аннотация.

Методами обычного и тонкого препарирования изучены  
экстраорганные нервы мочевого пузыря у собак, кошек и

кроликов. Выявлены общие закономерности: иннервация мочевого пузыря мелких домашних животных осуществляется мочепузырной частью тазового сплетения, которая, в свою очередь, находится в тесной взаимосвязи практически со всеми нервами тазовой полости. Полученные сведения позволили предложить метод трансфemorальной блокады нервов мочевого пузыря, отличающийся тем, что введение иглы шприца проводят на середине расстояния между седалищным бугром и головкой бедренной кости соответствующей стороны тела перпендикулярно поверхности кожи латеральной поверхности бедра, при этом иглу вводят до упора в тело седалищной кости, затем смещают под его вентральный край и продвигают дорсомедиально в направлении тела крестцовой кости на глубину, равную половине ширины таза. Предлагаемый способ трансфemorальной блокады нервов мочевого пузыря у мелких животных рекомендуется использовать при купировании болевого синдрома при мочекаменной болезни, дизурии у мелких животных, лечении и профилактике послеоперационных осложнений мочевого пузыря, при проведении инвазивных манипуляций на мочевом пузыре (катетеризация, эндоскопия).

#### Annotation.

Extraorganic nerves of the urinary bladder of dogs, cats and rabbits are studied by methods of general and thin preparation. The general regularities are: bladder innervation of small domestic animals is realized by the urocytic part of the pelvic plexus which, in its turn, is strongly correlated with almost all nerves of pelvic cavity. Given information allowed to propose a method of transfemoral nerve blockage of the urinary bladder which is characterized by the intake of the hypodermic needle in the middle part between the ischial tuberosity and the femoral head of the proper side of the body perpendicular to the skin surface of the femoris lateral surface, wherein the needle is inserted firmly back into the body of ischium and then displaced under its ventral part and moved dorsomedially toward the body of aitchbone to a depth equal to half the width of the pelvis. The proposed

method of transfemoral nerve blockage of the urinary bladder of small animals is recommended to use for pain management of urolithiasis, dysuria of small animals, in the treatment and preventive measures of postoperative complications of the urinary bladder and during invasive procedures on the urinary bladder (catheterisation, endoscopy).

Ключевые слова: трансфеморальная блокада, нервы мочевого пузыря, мелкие домашние животные.

Keywords: transfemoral blockage, nerves of urinary bladder, small domestic animals

Введение.

Широкая распространенность заболеваний мочеполовой системы среди мелких домашних животных диктует необходимость разработки новых и усовершенствования уже имеющихся методов диагностики и лечения. В плане комплексного лечения животных важная роль отводится борьбе с болевым синдромом. В связи с этим в практике ветеринарии нашли применение новокаиновые блокады, в том числе и внутритазовые [1,2]. Наиболее широко новокаиновая терапия применяется в лечении крупных копытных животных [3,4]. Применение методик, разработанных для крупных животных, при адаптации их к мелким животным приводит к серьезным негативным последствиям. Анатомо-топографические ориентиры проводниковой анестезии промежностных ветвей срамных нервов по И. И. Магда и пресакральной блокады у коров по С. Г. Исаеву в этом случае теряют свою актуальность, увеличивая риск травмы у мелких животных. При проведении парасакральной и пресакральной анестезии у собак [5,6] травматичность манипуляции обусловлена глубоким пресакральным вколom иглы и необходимостью ее продвижения в непосредственной близости к вентральной поверхности крестца рядом с дорсальной стенкой прямой кишки, срединной хвостовой артерией и веной.

У всех перечисленных способов отсутствует избирательность действия на мочевой пузырь. У способа пресакральной блокады у коров по С. Г. Исаеву [4] отсутствуют достоверные анатомо-

топографические ориентиры для контроля введения иглы. Внутритазовая новокаиновая блокада у кошек по А.Б. Потрясову [2] также требует дальнейшего изучения и усовершенствования. Таким образом, в настоящее время актуальный оперативный доступ для блокады нервов мочевого пузыря у мелких домашних животных не разработан.

Цель исследования:

Обосновать рациональный оперативный (пункционный) доступ к нервам мочевого пузыря для их блокады у мелких домашних животных.

Материал и методы исследования.

Объектами исследования служили половозрелые домашние кошки (n=5), собаки (n=3), кролики (n=9). Материалом для изучения топографической анатомии мочевого пузыря и его экстраорганных нервов служили трупы кошек, собак, усыпленных по причинам не связанным с болезнью органов брюшной, тазовой полости и конечностей, а также тушки кроликов без признаков патологии. Методами обычного и тонкого препарирования по В.П. Воробьеву, используя МБС-9, фотокамеру и микрохирургические инструменты изготовлено и исследовано 9 макропрепаратов. Техника проводниковой анестезии отработывалась на трупах кошек, собак и тушках кроликов с использованием окрашенного синтетического латекса (предполагаемое анестезирующее средство).

Результаты исследования и их обсуждение.

Известно, что иннервация мочевого пузыря у собак и кошек изучена недостаточно, а имеющиеся сведения носят фрагментарный характер [7].

Нами установлено, что центральным звеном иннервации органов тазовой полости у изученных животных является тазовое сплетение, которое представлено сложным комплексом нервных ветвей и располагается в толще соединительной ткани медиально от сосудов тазовой полости на уровне первого-третьего крестцовых позвонков. Оно представлено крупнопетливой сетью,

которая состоит из соединяющихся между собой нервных ветвей и ганглиев. Мы считаем, что тазовые сплетения правой и левой сторон являются автономными структурами, между которыми имеются тесные морфологические связи.

Нами выявлены три типа строения тазового сплетения: рассыпной, компактный и смешанный. Названные типы строения тазового сплетения характерны для домашних млекопитающих и пушных зверей.

Таким образом, ориентируясь на данные литературы и результаты собственных исследований, мы считаем, что иннервация мочевого пузыря мелких домашних животных осуществляется мочепузырной частью тазового сплетения, которая, в свою очередь, находится в тесной взаимосвязи практически со всеми нервами тазовой полости.

Учитывая, выявленные нами анатомопографические особенности иннервации мочевого пузыря у изученных животных, мы предлагаем проводить оперативный (пункционный) доступ к мочепузырной части тазового сплетения посредством введения иглы на середине расстояния между седалищным бугром и головкой бедренной кости соответствующей стороны тела перпендикулярно поверхности кожи латеральной поверхности бедра при положении животного лежа на боку. Продвижение иглы осуществляется до упора в тело седалищной кости, после чего иглу необходимо сместить под вентральный край седалищной кости и продвинуть дорсо-медиально в направлении тела крестцовой кости, на глубину, равную половине ширины таза [8].

Таким образом, за счет проведения точечного, узконаправленного воздействия на нервы мочевого пузыря, максимально достоверного мано-визуального контроля положения иглы, ее направления и глубины вкола, удастся снизить травматичность доступа для обезболивания или патогенетического лечения мелких животных. Предлагаемый способ трансфemorальной блокады нервов мочевого пузыря у мелких животных рекомендуется использовать при купировании болевого синдрома при мочекаменной болезни, дизурии у мелких животных, лечении и профилактике послеоперационных осложнений мочевого пузыря, при проведении инвазивных манипуляций на мочевом пузыре (катетеризация,

эндоскопия).

Библиографический список:

1. Шведов С.И. Новокаиновая блокада брюшноаортального и тазового сплетения у пушных зверей / С.И. Шведов, Г.А. Хонин, О.Р. Скубко, В.Н. Теленков // Ветеринария. – 2004. -№ 12. – С. 41-44.
2. Веретенникова Е.А. Клинический опыт применения внутритазовых блокад пролонгированного действия при уролителиазе у животных / Е.А. Веретенникова, А.В. Казанцева, Н.А. Татарникова // Современные проблемы науки и образования.- 2015.-№1. – С.1966-1966.
3. Магда И.И. Обезболивание животных / И.И. Магда, И.И. Воронин. – М.: Колос, 1974. – 120 с.
4. Сапожников А.Ф. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных / А.Ф. Сапожников, И.Г. Конопельцев, С.Д. Андреева, Т.А. Бакина. – СПб.: Лань, 2011. – С. 116-117.
5. Магда И. И. Местное обезболивание : рук. для вет.врачей / И. И. Магда. – М. : Сельхозгиз, 1955. – 403 с.
6. Пульняшенко, П. Р. Анестезиология и реаниматология собак и кошек / П. Р. Пульняшенко. – М. : Аквариум, 2000. – 70 с.
7. Хонин Г.А. Источники образования и особенности топографии тазового сплетения у пушных зверей семейства собачьих и куньих / Г.А. Хонин // Морфология. – 2002.-Т.122.-№4. – С.40.
8. Пат.2561301 С 1 Российская Федерация, МПК51 А61М5/32(2006.01) А61К31/245 (2006.01) А61Р13/10 (2006.01). Способ трансфеморальной блокады нервов мочевого пузыря у мелких животных / Исмагилов Е.В., Хонин Г.А., Мелешков С.Ф., Скубко О.Р., Гуз А.С., Перепелов К.С., Шушакова О.Н.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». № 2014140338/14; заявл. 06.10.2014; опубл. 27.08.2