

УДК: 616.721.1:636.7

DOI: 10.52419/issn2072-2419.2022.3.167

## ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ У СОБАК, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ДОМАШНЕГО СОДЕРЖАНИЯ

Плотникова Д.Д., студент, darya.singer.2002@mail.ru, Лебедев М.Н. к.в.н., ассистент, lebed1877@rambler.ru  
(ФГБОУ ВО СПбГУВМ, Россия)

**Ключевые слова:** Неврология, IVDD, хондродистрофические породы, Хансен 1, экструзия, позвоночник, спинной мозг. **Key words:** Neurology, IVDD, chondrodystrophy breeds, Hansen 1, degeneration, extrusion, spine.



### РЕФЕРАТ

На сегодняшний день, дегенеративные болезни межпозвонковых дисков у собак хондродистрофических пород, таких как: таксы, французские бульдоги, мопсы, корги и др., является одной из самых актуальных проблем, так как данные породы приобретают все большую популярность, а возможностей для диагностики и лечения данного заболевания становится больше. Целью нашего исследования стало изучение течения неврологических патологических процессов, возникающих вследствие компрессии на спинной мозг у собак разного возраста, находящихся в условиях домашнего содержания.

В исследовании принимали участие 20 собак разного возраста с клиническими признаками, характерными для заболевания, очаг которого локализуется в позвоночном столбе. Клинические признаки выражались в парезе или плегии тазовых, или всех конечностей, атаксии, отсутствии глубокой болевой чувствительности. Исходя из данных анамнеза и специфических находок при осмотре, всем пациентам было рекомендовано пройти магнитно-резонансную томографию определенных сегментов позвоночного столба с внутривенным введением контрастного вещества. В результате наших исследований были выявлены экструзии (Хансен 1) практически у всех собак, а в 60 % случаев поражение находилось между 3 грудным и 3 поясничным позвонком, на что указывала определенная симптоматика и впоследствии - МРТ.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время весьма актуальна проблема дегенеративной болезни межпозвонковых дисков у собак, так как хондродистрофические породы, например, таксы, французские бульдоги, мопсы, корги и др., приобрели большую популярность, а возможностей для диагностики и лечения данного заболевания стало больше [1]. Окончательный диагноз ставится на основании данных неврологического осмотра и дополнительной диагностики, в которую входят осмотр анестезиолога, осмотр кардиолога, анализы крови, чтобы убедиться в отсут-

ствии патологий внутренних органов, КТ-миелография либо МРТ с внутривенным введением контрастного вещества [2,3].

Цель. Изучить течение неврологических патологических процессов, возникающих вследствие компрессии на спинной мозг у собак разного возраста, находящихся в условиях домашнего содержания.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа осуществлялась на базе клиники ветеринарной медицины доктора Сотникова в период с февраля по май 2022 г. В исследовании принимали участие 20 собак разного воз-

раста с клиническими признаками, характерными для заболевания, очаг которого локализуется в позвоночном столбе.

Клинические признаки выражались в парезе или плегии тазовых, или всех конечностей, атаксии, отсутствии глубокой болевой чувствительности. Исходя из данных анамнеза и специфических находок при осмотре, всем пациентам было рекомендовано пройти магнитно-резонансную томографию определенных сегментов позвоночного столба с внутривенным введением контрастного вещества. Данный метод диагностики является относительно новым и помогает наиболее точно установить локализацию поражения. Это является неоспоримым преимуществом, так как позволяет исключить ошибку, тем самым правильно назначить лечение.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В результате наших исследований было отмечено, что в ходе заболевания у собак происходят дегенеративные изменения межпозвонковых дисков (Таблица 1), что приводит к уменьшению их ударно-поглощающей способности. В результате фиброзное кольцо разрывается или растягивается, и вещество (пульпозное ядро) диска создает компрессию на корешок или сам спинной мозг, что приводит к нарушению проводимости нервного импульса. Для развития этих изменений не требуется много времени. Экструзия (Хансен 1) проявляется резко и быстро, протрузия - в течение продолжительного периода.

Согласно данным, полученных в ходе наших исследований, следует: симптомы обязательно будут связаны с областью поражения, и они будут строго специфичны для каждого сегмента позвоночника, как отмечается и в зарубежных источниках [2,3]. Мотонейроны — это особые двигательные нейроны, располагающиеся в передних рогах спинного мозга. Верхний мотонейрон (головной мозг; C0-C5; Th3-L3) дает команду нижнему, чтобы тот выполнил определенное действие. Пути верхнего двигательного нейрона содержат аксоны, которые ответственны как за активацию, так и за торможение мышц-разгибателей и мышц-сгибателей через центральные генераторы паттернов. Однако, большинство поражений, которые влияют на верхний мотонейрон, приводят к освобождению антигравитацион-

ных мышц от торможения, что подтверждает основную роль верхнего мотонейрона в этой ингибирующей активности. Освобождение двигательных нейронов-разгибателей от торможения приводит к гипертонусу или спастичности мышц-разгибателей. Что касается нижних мотонейронов, то они находятся в шейном и пояснично-крестовом утолщениях, соответственно, от них отходят нервы, иннервирующие конечности, поэтому при поражениях этого нейрона мы будем наблюдать гипорефлексию, атонию, слабость или паралич, а также атрофию мышечных волокон. Опираясь на знания о моторных нейронах, вялые рефлексы конечностей укажут нам на то, что поражение локализуется в нижнем мотонейроне, а нормальные/спастические рефлексы, но не нормальная проприорецепция и «отказ» конечностей, укажут нам на поражение верхнего мотонейрона, что и подтверждают наши исследования.

#### ВЫВОДЫ

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать выводы о том, что IVDD в большей степени подвержены определенные породы собак, неврологические нарушения изначально связаны с наследственной дегенерацией межпозвонковых дисков, в результате чего меняется их ударно-поглощающая способность, и механическими воздействиями на спинной мозг. Исходя из проведенных исследований, и опираясь на таблицу 1, выяснили, что в зависимости от локализации поражения, симптоматика будет разной, начиная легким неврологическим дефицитом и заканчивая потерей глубокой болевой чувствительности. Однако, не у всех особей были значимые клинические проявления, поэтому в каждом случае требуется специфическая диагностика, которая даст нам точный ответ. У большинства собак при проведении магнитно-резонансной терапии поражения отмечались между 3 грудным и 3 поясничным позвонками, при котором наблюдали парапарез/ параплегию тазовых конечностей с сохранением рефлексом, но с утратой паникулярного рефлекса (рефлекса подкожной мышцы), боль.

**DEGENERATIVE DISEASES OF THE INTERVERTEBRAL DISC IN DOGS OF HOME LIVING CONDITIONS.** Plotnikova D.D., student, darya.singer.2002@mail.ru, Lebe-

Таблица 1

## Симптоматика при определенном уровне поражения.

Уровень поражения	Кол-во собак	Описание
Th3-L3	12	нормальные ментальный статус и рефлексы черепно-мозговых нервов, рефлексы передних конечности в норме, парапарез/параплегия тазовых конечностей, аномальные постуральные реакции в тазовых конечностях, нормальная или гиперрефлексия в тазовых конечностях, отсутствие паникулярного рефлекса каудальнее уровня поражения, боли в спине, при тяжелых поражениях – утрата глубокой болевой чувствительности в тазовых конечностях
C6-Th2	4	нормальный ментальный статус и рефлексы черепно-мозговых нервов, гемипарез/гемиплегия, аномальные постуральные реакции со стороны относительно поражения, снижение или отсутствие рефлексов в грудных конечностях и нормальная или гиперрефлексия в тазовых конечностях, полное отсутствие рефлекса подкожной мышцы
C0-C5	3	нормальный ментальный статус, рефлексы черепно-мозговых нервов сохранены, тетра- \ гемипарез \ гемиплегия, аномальные постуральные реакции со стороны места поражения, нормальная \ гиперрефлексия во всех 4 конечностях, вероятны боли в шее
L4-Cd1	1	В норме ментальный статус и рефлексы черепно-мозговых нервов, нормальные рефлексы грудных конечностей, парапарез/параплегия, аномальные постуральные реакции в тазовых конечностях, гипо- и арефлексия в тазовых конечностях, недержание кала и мочи в связи с отсутствием перинеального рефлекса, боли в спине, при тяжелых поражениях – утрата глубокой болевой чувствительности в тазовых конечностях

dev M.N., Candidate of Veterinary Sciences, assistant, (FSBEI HE SPbGUV, Russia)

**ABSTRACT**

To date, degenerative diseases of the intervertebral discs in dogs of chondrodystrophoid breeds, such as dachshunds, French bulldogs, pugs, corgis, etc., is one of the most pressing problems, as these breeds are becoming increasingly popular, and there are more opportunities for the diagnosis and treatment of this disease. The purpose of our study was to study the course of neurological pathological processes that occur as a result of compression on the spinal cord in dogs of different ages in home conditions.

The study involved 20 dogs of different ages with clinical signs characteristic of the disease, the focus of which is localized in the spinal column. Clinical signs were expressed in paresis or plegia of the pelvic or all extremities, ataxia, absence of deep pain sensitivity. Based on the anamnesis data and specific findings during the examination, all patients were recommended to undergo magnetic

resonance imaging of certain segments of the spinal column with intravenous administration of a contrast agent. As a result of our studies, extrusions (Hansen 1) were detected in almost all dogs, and in 60% of cases the lesion was located between the 3rd thoracic and 3rd lumbar vertebra, which was indicated by certain symptoms and subsequently by MRI.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Анализ корреляции клинических признаков и генотипа у собак с дегенерацией межпозвоночных дисков / Т. Ш. Кузнецова, Б. С. Семенов, А. С. Михайлова [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2020. – № 1. – С. 128-135.
2. Michael D. Lorenz Handbook of Veterinary Neurology 5th Edition / Michael D. Lorenz, Joan R. Coates, Marc Kent // 2011- pp. 384-386.
3. Olby N. J., et al. Long-term functional outcome of dogs with severe thoracolumbar spinal cord injuries. J Am Vet Med Assoc. 2003; 222:762-769.