

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ГРЫЖ У СОБАК

Анишкявичюс М.

Jakovo veterinarijos centras
Vilnius, Lithuania

Современное представление о суставе как сложной многокомпонентной органоспецифической системе неизбежно включает в себя понимание закономерностей взаимодействия составляющих его компонентов на всех уровнях организации. У собак, начиная со 2-го шейного позвонка, отдельные позвонки соединяются межпозвонковыми дисками. Толщина межпозвонковых дисков варьирует от 1,6 до 3,8 мм. Форма дисков бывает разной: от чашеобразной в шейном отделе, до дисковидной в поясничном и хвостовом отделах. Общая длина межпозвонковых дисков составляет у собаки около 15% от длины позвоночника [9]. Морфофункциональное назначение межпозвонковых дисков состоит в том, что пульпозное ядро амортизирует и распределяет компрессионные нагрузки в позвоночнике. Преждевременное обызвествление пульпозного ядра препятствует осуществлению этой функции. При повреждениях фибринозного кольца случается выпадение пульпозного ядра. Чаще это происходит в направлении позвоночного канала, что приводит к компрессии спинного мозга. Наблюдения показывают, что выпадение межпозвонкового диска бывает у собак хондродистрофоидных пород, например пекинес, таксы и другие породы. Межпозвонковые диски могут быть подвержены дегенеративным изменениям, все без исключения, однако наиболее часто выпадение диска встречается в шейном и поясничном отделах. В грудном отделе выпадению диска препятствуют связки, которые проходят между головками ребер и соединяются при этом с дорсальным краем межпозвонковых дисков [5]. Основную роль в патогенезе спинальной патологии играет нарушение целостности тканей позвоночника (позвонков, связок, межпозвонковых дисков). Может иметь место сдавливание спинного мозга или его корешков фрагментами костей межпозвонкового диска, полностью или частично разорванных задней продольной или желтой связок с образованием их перегибов, кровоизлияние в окружающие ткани. В свою очередь, дегенерация межпозвонковых дисков приобретает ту или иную качественную характеристику в зависимости от состояния студенистого ядра. Патология первично может развиваться в гиалиновых пластинках, в фиброзном кольце, в студенистом ядре.

Изнашиваясь, хрящ теряет воду, в фиброзном кольце появляются трещины, в которые перемещается пульпозное ядро, а иногда через эти трещины оно выходит за пределы диска, образуется грыжевое выпячивание или грыжа диска. Грыжа, сдавливая корешки спинномозговых нервов и сосуды, не только нарушает опорно-двигательные функции позвоночника, но и вызывает мучительные боли, а также и другие самые разнообразные рефлекторные проявления заболевания. Наиболее часто встречаются грыжи межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника, реже наблюдаются грыжи в шейном отделе и наиболее редки – в грудном отделе позвоночника [1]. Морфологические изменения в студенистом ядре и фиброзном кольце межпозвонковых дисков возникают после травмы диска и тела позвонка, сопровождаются нарушениями кровоснабжения тканей по сегментарным сосудам, отходящим от аорты. При этом в студенистом ядре ускоряется естественная возрастная дегенерация ткани, выражающаяся в некрозе клеток студенистого ядра, а в фиброзном кольце появляются очаги ишемического некроза хондроцитов, лежащих между коллагеновыми пластинами [2]. Показателями для хирургического лечения при дегенеративно-пояснично-крестцовом стенозе у собак является боль в пояснично-крестцовой области, отсутствие результатов консервативной терапии и выраженный неврологический дефицит в результате компрессии конского хвоста с моторным или сенсорным дефицитом [10]. На сегодняшний день МРТ считается наиболее чувствительным методом визуальной диагностики для оценки компрессионных поражений спинного мозга, в то время как КТ обеспечивает детальный анализ костных структур, позволяя выполнить оценку «костных границ» межпозвонковых отверстий [8]. Для лечения дегенеративного пояснично-крестцового стеноза и шейной спондилломиелопатии у собак предложена система транспедикулярной фиксации. Биомеханическая концепция данной методики базируется на рациональном расположении винтов и правильной компоновке фиксатора [4]. К положительным сторонам метода можно отнести прочность на границе кость-металл, избежание повреждения нервно-сосудистых структур, прилежащих к корню дуги и лежащих вентральнее тела позвонка, легкость и удобство монтажа системы. Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника, осложненные корешковым синдромом на фоне грыж межпозвонковых дисков, составляют 71-80% всех заболеваний периферической нервной системы. В настоящий момент стандартом хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков является микрохирургическая дискэктомия, предложенная в 1997 г. немецким нейрохирургом W. Caspar'om [6]. Указанная методика малотравматична, обеспечивает хороший об-

зор внутриканальных элементов. Однако с течением времени дискэктомия может привести к уменьшению высоты межпозвонкового пространства, что изменяет статику и динамику оперированного позвоночно-двигательного сегмента [3]. Для сохранения высоты межпозвонкового пространства используется имплантация межпозвонковых кейджей. Кейджи не способны самостоятельно фиксироваться в межпозвонковом промежутке. В этой связи установку дополняют транспедикулярной фиксацией. Современным малоинвазивным методом при лечении межпозвонковой грыжи является чрескожная вертебропластика. Суть которой заключается во введении транспедикулярно (через ножку дуги позвоночника) или экстрапедикулярно полиметилметакрилата (костного цемента). Введение полиметилметакрилата производится непосредственно в травмируемое место, пораженное продуктивным процессом или остеопорозом, тело позвонка [7]. Одним из малоинвазивных способов удаления межпозвонковых грыж является метод лазерной вапоризации. Суть операции состоит в том, что через небольшой разрез вводится светодиод, и ткань хряща нагревается до высокой температуры лазером. Нагревание диска приводит к испарению в нем воды, и он уменьшается в объеме вместе с самой грыжей [11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов, А. И. Клиника и лечение выпадений межпозвоночных дисков шейного отдела как хирургическая проблема / А. И. Арутюнов, М. К. Бротман // Новый хирургический архив. – 1990. – № 2. – С. 5-18.
2. Григоровский, В. В. Изменения в межпозвоночных дисках и телах позвонков при нарушении сегментарного кровоснабжения и дополнительной острой травме в эксперименте / В. В. Григоровский, В. А. Улещенко // Ортопед., травматол. – 1985. – № 3. – С. 21-24.
3. Кротенков, П. В. Эволюция оперативных доступов в хирургии грыж грудных межпозвонковых дисков / П. В. Кротенков, А. М. Киселев, И. В. Есин // Ж. Нейрохирургия. – 2008. – № 1. – С. 39-43.
4. Уланова, Н. В. Системы транспедикулярной фиксации / Н. В. Уланова, С. Г. Горшков // Vet. Parma. – 2010. – № 2 (30). – С. 48-71.
5. Фольмерхаус, Б. Анатомия собаки и кошки / Б. Фольмерхаус, Й. Фревейн. – М.: «Аквариум БУК», 2003. – С. 72-101.
6. Хейло, А. Л. Малоинвазивные имплантаты в хирургическом лечении больных с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.15 / А. Л. Хейло; Москов. гос. медико-стоматол. ун-т. – М., 2011. – 35 с.
7. Шевелев, И. Н. Современные минимально-инвазивные технологии (нейрохирургия, вертебрология, неврология, нейрофизиология) / И. Н. Шевелев, Т. П. Тиссен, О. А. Мышкин // Материалы IV междунар. симпоз. – СПб.: Изд-во МГВ, 2001. – С. 356-358.
8. Jovanovik, E. Evolution of early effects of a novel Lumbosacral distraction-fusion stabilization / E. Jovanovik // Vet. Orthop. Society 42nd Annul. Conf. Abstracts. – Chicago, 2015. – P. 171-178.
9. Künzel, W. Die Schleimbeutel und Sehnenscheiden im Bereich des Schultergelenks beim Hund und ihre röntdenologische Darstellung / W. Künzel // Wien. Tierärztl. Mschr. – 1983. – H. 70. – S. 157-162.

10. Slocum, B. L7-S1 fixtation for treatment of cauda equine compression in the dog / B. Slocum, T. Devine // J. Amer. Vet. Assoc. – 1986. – Vol. 188, N 1. – P. 31-35.
11. Wieslander, S. Thoracic intervertebral disc herniation: Diagnostic value of MRI and CT / S. Wieslander, J. Praestholm, H. Videbaek // Neuroradiology. – 1991. – Vol. 33. – P. 347-355.

УДК 619:616-092:636.4.087.7

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АД₃Е-АКТИВ» В СВИНОВОДСТВЕ ПРИ СТРЕССАХ

Белявский В. Н., Лучко И. Т.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

На свиней постоянно действуют такие стрессоры как шум, холод или чрезмерное тепло, мышечная нагрузка или вынужденная неподвижность и т. д. Технология производства свинины предусматривает формирование технологических групп животных, их транспортировку, перевод в новые условия содержания, что предполагает психические реакции организма. Животные подвергаются большим нагрузкам при формировании ранговых иерархий в группах. Превращение их в подобие «производящей машины» приводит к тому, что перегруженные продуктивностью, а значит, и интенсивностью обмена веществ, они теряют способность в случае необходимости пускать в ход защитные механизмы и удерживать равновесие внутренней среды организма [1, 2, 3]. Одним из самых тяжелых стрессов является транспортировка, в процессе которой у животных развивается острый стресс, проявляющийся потерей массы тела, снижением резистентности и адаптивных возможностей, ухудшением качества мяса и другими неблагоприятными последствиями, в т. ч. и гибелью животных [2, 3]. Стресс является одной из причин относительно низкой плодовитости и продуктивности свиноматок [4].

Для предупреждения отрицательных последствий действия стресс-факторов применяют стресс-протекторы (нейролептики, транквилизаторы, седативные средства), адаптогены (дибазол, метилурацил, препараты элеутерококка, лимонника и др.), а также симптоматические средства (сердечные, мочегонные, слабительные), антиоксиданты (витамины А, Е, С, препараты селена) и другие биологические активные вещества [1, 2, 4].

Целью работы являлось изучение эффективности применения добавки «АД₃Е-актив» для профилактики отрицательных последствий транспортного стресса у поросят и повышения воспроизводительной