

ций.

Следовательно, в силу своей эффективности применение высокоэнергетического CO₂ лазера для лечения собак с новообразованиями половых органов заслуживает широкого применения в ветеринарной практике.

Литература. 1. Гамалея, Н.Ф. Лазеры в медицине (Советы врача)/ Н.Ф. Гамалея, З.М. Рудых, В.Я. Стадник. - К.: Здоровья, 1988. - 44 с. 2. Елисеенко, В.И. Патогенетические механизмы взаимодействия лазерного излучения с биологическими тканями/ В.И. Елисеенко, Ю.Г. Пархоменко. //Лазеры в хирургии. М., Медицина.-1989.- С.44-50. 3. Козлов, В.И. Основы лазерной фizio- и рефлексотерапии / В.И. Козлов, В.А. Буйлин, И.И. Марков и др.- Самара, Киев: Изд-во Здоровья, 1993.- 216 с. 4. Лукьяновский, В.А. Физиотерапия при хирургической патологии / В.А. Лукьяновский. - Москва, 1980. - 80 с. 5. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий. /ВГАВМ; Сост. Безбородкин Н.С. -Витебск, 2000. -13с. 6. Панько, И.С. Применение лазеров в ветеринарии/ И.С. Панько, В.М. Власенко, В.И. Издепский и др. - К.: Урожай, 1987. - 88 с. 7. Скобелкин, О.К. Лазеры в хирургии. - М: Изд-во Медицина, 1989.- 256с. 8. Скобелкин, О.К. Применение лазерных хирургических аппаратов «Ланцет» в медицинской практике/ О.К. Скобелкин, В.И. Козлов, А.В. Гейниц и др.- Пособие для врачей.-М., 2002. 91с. 9. Суховольский, О. К. Опухоли у домашних животных// Издательство СПбГТУ (Методические рекомендации для студентов ветеринарных ВУЗов и ветеринарных специалистов) С. - П., 1999. 43с. 10. Brodey, R.S. The use of naturally occurring cancer in domestic animals for research into human cancer. General considerations and review of canine skeletal osteosarcoma. - Yale J. Biol. Med., 1979 , 52: 345 – 362. 11. Müller, G.J. Main Problems and New Results on Dosimetry in Laser Medicine / G.J. Müller, K. Dörshel, B. Schaldach. - SPIE vol. 1353 Laser a. Medicine, 1989, p. 2 10. 12. Owen, L.N. Therapy of neoplasia in domestic animals.- Adv. Vet Sci., 1976, 20 : 223-252 .

УДК 619: 617.3

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СПОСОБ ФИКСАЦИИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ВЫВИХАХ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С РАЗРЫВАМИ КАПСУЛЫ СУСТАВА И КРУГЛОЙ СВЯЗКИ У МЕЛКИХ ЖИВОТНЫХ

Карамалак А.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Республика Беларусь

Проблема лечения мелких животных с переломами шейки бедренной кости и с вывихами тазобедренного сустава является весьма актуальной.

Нами, в хирургической клинике УО ВГАВМ, был опробирован и несколько модифицирован новый способ фиксации костных отломков при таких патологиях. Предлагаемый способ остеосинтеза является довольно легко выполнимым, не требует сложного оборудования и весьма эффективен.

The problem of treatment of companion animals with femur neck fracture and dislocations of hip joint takes currently place.

In VSAVM surgical clinic we had tested and modified the new way of bone parts fixing in such pathologies. The method of osteosynthesis offered is easily carried out, very effective and does not require the complex of equipment.

Введение. Собака – старейшее домашнее животное. Много тысячелетий тому назад она связала свою жизнь с человеком и с тех пор является его другом, помощником и защитником. Приручив собаку и заметив в ней удивительные врожденные способности: быстрота движений, отличное чутье, хороший слух и, главное, бескорыстная привязанность к хозяину, - человек стал совершенствовать эти качества. В результате собачье племя разделилось на многочисленные разновидности. Современная кинология насчитывает свыше 400 различных пород собак, которые объединены в группы служебных, охотничьих, ездовых и декоративных. Характер их использования различен, и это только подтверждает неоспоримое народнохозяйственное и душевно-нравственное значение преданного четвероногого друга человека – собаки.

Собаки успешно используются для охраны народнохозяйственных и других объектов, в том числе государственной границы; в вооруженных силах, МВД, при выполнении поисково-спасательных работ в системе МЧС. Значительная помощь оказывается собаками в сельском хозяйстве, где они облегчают труд пастухов при перегонах и пастьбе животных. Собаки выполняют задания геологов, водолазов, санитаров, связистов... Собаки-поводыри облегчают жизнь и деятельность лиц, утративших зрение. Охотничьи собаки используются в промысловой и спортивной охоте. Большое значение имеет цирковое, декоративное и любительское собаководство, а также использование собак в научно-исследовательской работе.

Возможность разностороннего использования собак способствует повышению интереса людей к этим животным, увеличению их численности и значимости для человека. Подобная тенденция порождает необходимость совершенствования ветеринарного обслуживания, а, значит, повышения знаний и квалификации практических ветеринарных врачей, применения новых, прогрессивных, более эффективных и безопасных методов лечения.

Следует признать, что многие вопросы, касающиеся лечения собак, вызывают значительные затруднения, поскольку, в силу различных обстоятельств, этим животным на протяжении ряда десятилетий в ветеринарной медицине придавалось второстепенное значение. По этой причине отсутствовала специализация в подготовке врачей-кинологов, и не разрабатывались эффективные способы диагностики, профилактики болезней и терапии этих животных. За последние годы ветеринарная наука и практика достигли определен-

ных успехов в лечении собак. В частности это касается и ветеринарной травматологии, со стороны которой, в силу высокого травматизма служебных и охотничьих собак, собаководство требует особого внимания.

В настоящее время, в связи с резким увеличением количества домашних животных, важной проблемой собаководов является травматизм. По данным ряда авторов у собак он составляет 52,1% всех хирургических болезней [3, 8, 14]. Среди различного рода травм собак значительное место занимает костно-суставная патология, составляющая более 10-12% хирургических заболеваний этого вида животных [4, 15, 10].

Поскольку переломы костей являются одними из самых распространенных морфологических и функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у животных, восстановительная хирургия поврежденных трубчатых костей является актуальной проблемой ветеринарной травматологии [5, 19, 20].

Основные трудности терапии переломов у животных связаны с тем, что процессы консолидации и восстановления функций поврежденных костей, в силу сложности их иммобилизации, зачастую протекают медленно, нередко осложняясь травматическими остеомиелитами, периоститами, псевдоартрозами, контрактурами суставов, атрофией мышц и т.д. В большинстве случаев нарушения остеорепаративных процессов происходят вследствие совокупности ряда обстоятельств, среди которых основную роль играют: тяжесть повреждения кости и мягких тканей, нарушение кровоснабжения отломков, недостаточная адаптация их и нестабильная фиксация [6].

Лечение переломов и вывихов у домашних животных до сих пор представляет собой значительную проблему. Наибольшую сложность в проведении лечения животных с такого рода патологиями представляют переломы и вывихи в области тазобедренного сустава.

Современная травматология и ортопедия располагают богатым арсеналом разнообразных фиксаторов отломков костей. Это в основном металлические конструкции, с которыми по своей прочности и стабильности физико-механических параметров не могут конкурировать никакие другие фиксаторы. Однако металлические фиксаторы, оказывая не только механическое, но и сложные физико-химические воздействия, тормозят регенеративные процессы, так как вызывают различные структурные изменения в костной и мягких тканях [11, 18]. Между металлом и электролитами тканевой жидкости образуется разность потенциалов, возникает небольшой силы гальванический ток, замедляющий консолидацию костных отломков [16, 17, 21, 22]. Современные металлические фиксаторы, применяемые в гуманной травматологии, изготавливаются из биологически, химически и физически инертных материалов (титан, титанокобальтовые, титановольфрамовые сплавы, особые марки нержавеющей стали и т.д.) [12, 13]. Фиксаторы из таких материалов, как правило, являются очень дорогостоящими и малодоступными для ветеринарных специалистов. Традиционно используемые в ветеринарной травматологии металлические фиксаторы из нержавеющей стали, изготавливаемые без учета марки стали, нередко замедляют заживление переломов.

Применение остеосинтеза с использованием штифта, проволоки, спиц или винтом при переломе шейки бедренной кости мало эффективно, а вероятность развития осложнений довольно высока [1, 2, 7, 9].

Это связано с тем, что для надежной фиксации костей недостаточно губчатого вещества проксимального отломка.

В случае применения фиксации, указанными способами остеосинтеза, с проникновением в полость сустава - это приводит к значительному его повреждению и развитию осложнений вплоть до анкилоза вследствие длительного (до 30 дней и более) повреждения анатомических структур сустава фиксирующими металлическими элементами. Кроме того, практически невозможно обездвижить животное на длительный срок необходимый для остеорепарации, а при движении животного фиксирующие элементы либо расшатываются и не выполняют своей функции, либо вообще могут поломаться и еще больше повредить сустав.

Для применения накостного остеосинтеза с использованием стандартных пластин требуется изготовление специальных пластин под конкретное животное, что ведет к значительному удорожанию операции [1].

Ряд авторов предлагают способ и аппарат для внешней фиксации тазовой области и бедра при кра-ниодорсальных переломах вертлужной впадины и вывихах тазобедренного сустава у собак [23]. По данным авторов этот способ достаточно эффективный и надежный, однако и он также имеет ряд ограничений.

Во первых, далеко не все клиники обладают необходимыми наборами инструментов и особенно подготовленными специалистами для проведения такого рода операций.

С другой стороны такой способ невозможно применить для мелких пород собак, щенков и кошек.

При фиксации вывихов тазобедренного сустава сопровождающегося разрывом его капсулы и круглой связки, ветеринарные специалисты сталкиваются со сходными проблемами, а именно – вправление сустава как правило не вызывает значительного затруднения, однако дальнейшая надежная фиксация головки бедренной кости в суставе вызывает значительное затруднение.

Материал и методы исследования. Нами, в хирургической клинике УО ВГАВМ, был опробирован и несколько модифицирован новый простой и достаточно эффективный (как показала практика) способ фиксации костных отломков при переломах и вывихах в области тазобедренного сустава с помощью специальной фиксирующей системы предложенной фирмой Байер (по данным М.П.Ломакина 2007).

Подготовка поля, рук и животного к операции, а также применяемые препараты можно использовать стандартные, как при проведении традиционного интрамедуллярного остеосинтеза.

Суть метода заключается в следующем. При переломе в области шейки бедренной кости, после местного обезболивания и выделения костных отломков необходимо сформировать отверстие в проксимальной части бедренной кости и в головке бедренной кости, через место перелома, насквозь через сустав и вертлужную впадину до входа в тазовую полость. Предварительно, необходимо, сделав вертикальный разрез медиальнее седалищного бугра, войти тупым путем в тазовую полость до уровня тазобедренного сустава. В образовавшийся канал нужно ввести шпатель для контроля за работой сверла или стилета формирующего отверстие.

В образовавшееся отверстие автор предлагает ввести специальную металлическую трубку через канал которой затем провести специальный лафсан используемый в медицине для пластики поврежденных сухожилий. Мы предлагаем в качестве фиксирующего материала использовать в зависимости от размеров животного либо ПГА, либо этилон. Кроме того, по нашему мнению проводить его через сформированное отверстие более целесообразно при помощи обыкновенной шовной иглы с «глухим» ушком.

После введения фиксирующего материала в тазовую полость, его выводят наружу, формируют надежный узел и фиксируют специальную металлическую пластину из титана или нержавеющей стали. Один из концов пластины должен быть заострен, а через отверстие в пластине максимально близкое к заостренному концу должна быть зафиксирована проволока. Длина проволоки должна быть такой, чтобы после ушивания операционной раны ее концевая часть оказалась сразу под кожей.

На следующем этапе операции необходимо металлическую пластину максимально подтянуть к внутренней поверхности вертлужной впадины, пропустить шовный материал через отверстие сформированное в проксимальной части бедренной кости, совместить место перелома и зафиксировать нить в области большого вертела бедренной кости при помощи специальной биосовместимой полимерной пластины.

Ушивание операционных ран нужно проводить по общепринятой методике.

Послеоперационный уход не требует каких либо особых условий, однако у плотоядных возможно развитие выраженной воспалительной реакции на элементы фиксирующей конструкции, как на инородные тела с образованием свищей. Однако, эти явления быстро проходят после их удаления.

Удаление фиксирующей конструкции необходимо проводить после сращения костных отломков. Для этого нужно сделать небольшой разрез в области локализации полимерной пленки, срезать узел и удалить полимерный имплант. Затем необходимо сделать второй небольшой разрез в зоне локализации проволоки прикрепленной к металлической пластине и потянув за проволоку удалить всю оставшуюся часть фиксирующей конструкции.

Результаты. Для оценки эффективности такого способа лечения было прооперировано пять животных (2 собаки и 3 кота) с переломом шейки бедренной кости и вывихами тазобедренного сустава с разрывами капсулы сустава и круглой связки.

Причинами возникновения патологии во всех случаях были механические травмы. Общая температура, пульс, дыхание и основные морфологические показатели крови у животных были на верхних границах или незначительно превышали уровень физиологической нормы.

Животным после предварительной обработки операционного поля и проведения общего и местного обезболивания, провели операции по вышеописанной методике. Послеоперационное лечение проводили по традиционной схеме.

После 10-15 дней лечения отмечали, что животные начинали постепенно включать травмированные конечности в опору, а к 35-40 суткам опирались достаточно уверенно.

В 1 случае развилась незначительная контрактура, которая постепенно исчезла через 25 дней после извлечения фиксирующей конструкции. Кроме того один из котят при отсутствии должного контроля со стороны хозяев выгрыз полимерный имплант на 18 сутки после операции. Однако даже в этом случае заживление прошло достаточно успешно. В остальных случаях заживление прошло без осложнений. При рентгенологическом исследовании на 35-40 сутки отмечена сформированная костная мозоль.

Заключение. На основании проведенных исследований можно заключить, что предлагаемый способ остеосинтеза при переломах шейки бедренной кости и вывихах тазобедренного сустава с разрывами капсулы сустава и круглой связки, является довольно легко выполнимым, не требует сложного оборудования и весьма эффективен.

Литература. 1. Анкин, Л.Н. Остеосинтез металлическими пластинами. – Киев: Здоровья, 1989. – 263с. 2. Анкин, Л.Н. Осложнения и ошибки при хирургическом лечении переломов / Л.Н. Анкин, В.А. Голубис, М.В. Популях // Ортопед., травматол., протезир. – 1992. – Вып.22. – С.77-80. 3. Белов, А.Д. Видовые особенности патогенеза костной травмы. Рациональные способы лечения и стимуляции остеогенеза у животных: Дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.05 / МГВИ. – Москва, 1972. – 608с. 4. Беляков, И.М., Болезни собак / И.М. Беляков, В.А. Лукьяновский, Б.М. Авакьянц; Справочник. – М.: Нива России, 1996. – 350с. 5. Веремей, Э.И. Травматологическая помощь в собаководстве / Э.И. Веремей, В.М. Лакисов // Ветеринария. – 1992. – №1. – С.57-58. 6. Воронович, И.Р. Заживление переломов костей: экспериментальные и клинические исследования / И.Р. Воронович, И.В. Ролевич, А.А. Губко, Н.С. Сердюченко. – Минск: Наука и техника, 1994. – 174 с. 7. Елесин, А.В. К вопросу об использовании проволочных лигатур при переломах трубчатых костей / Актуал. пробл. биологии, вет. медицины мелких домаш. и декорат. животных: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. // УГАВМ – Троицк, 1997. – С.39. 8. Кашин, А.С. Оказание хирургической помощи собакам / А.С. Кашин, Н.И. Левченко // Ветеринария. – 1994. – №3. – С.50-54. 9. Матвеев, Л.В. Остеосинтез переломов костей у животных проволочными шинами // Ветеринария. – 1988. – №3. – С.50-52. 10. Ниманд, Х. Г. Болезни собак / Х. Г. Ниманд, П. Ф. Сутер. Практическое руководство для ветеринарных врачей / Перев. с нем. – М.: Аквариум ЛТД, 2001. – 816с. 11. Охотский, В.П. Ошибки и осложнения при интрамедуллярном остеосинтезе массивными металлическими штифтами / В.П. Охотский, А.Г. Суваляк // Ортопед., травматол., протезир. – 1977. – №5. – С.44-47. 12. Пат. 93020846 RU, МПК А 61В17/58. Пластина для остеосинтеза / Дмитриев А.Е., Макиров С.К., Карев С.А., Фаткуллина Л.П., Олейникова С.В. - № 93020846/14; Заявл. 15.04.1993; Опубл. 27.07.1996 // Б.И. – 1996. 13. Пат. 2202305 RU, МПК А61С8/00. Титановый имплантат нижней челюсти / Лисицына А.М. - № 98104975/14; Заявл. 16.03.1998; Опубл. 20.04.2003 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. 14. Петраков, П.А., Переломы тазовых костей у собак и кошек / П.А. Петраков, С.М. Панинский // Ветеринария. – 1995. – №12. – С.49-51. 15. Плахотин, М.В. Болезни собак / М.В. Плахотин, А.Д. Белов, Р.Г. Мустакимов, Ю.И. Филиппов. – М.: Агропромиздат, 1990. – С.194-199. 16. Поляков, П.И. Лечение переломов внутрикостным гетерогенным фиксатором. – Алма-Ата: Казахстан, 1975. – 168с. 17. Разматовская, М.В. Влияние внутрикостной фиксации металлическим штифтом на заживление перелома: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – 1952. – 15с. 18. Самошкин, И.Б. Сравнительная оценка интрамедуллярного и накостного остеосинтеза // Ветеринария. – 1987. – №2. – С. 57. 19. Самошкин, И.Б. Метод лечения псевдоартроза костей голени аппаратами чрескостной экстеральной фиксации / Актуальные проблемы ветеринарной хирургии // Тр. Междунар. науч. – практ. конф., посвященной 75-летию УГАВМ. – Под ред. проф.

В.А.Молоканова. – Троицк, 2004. – С.116-119. 20. Слесаренко Н.А., Морфофункциональное обоснование оперативного лечения переломов бедренной кости у собак / Н.А.Слесаренко, И.Б.Самошкин, М.Л.Кайдановский // XIII Моск. междунар. конгр. по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных: Материалы. – М., 2000. – С.97-99. 21. Тимофеев, С.В., Военно-полевая хирургия животных /С.В Тимофеев, К.Л. Мальцев. – М.: Колос, 2003. – 416с. 22. Чернавский, В.А. Оперативное лечение диафизарных переломов и повторные операции после металлостеосинтеза // Ортопед., травматол., протезир.. – 1959. - №6. – С.40-44. 23. Чернигов, Ю.В., Способ и аппарат для внешней фиксации тазовой области и бедра при краниодорсальных переломах вертлужной впадины и вывихах тазобедренного сустава у собак / Ю.В. Чернигов, В.А. Черванев, К.П. Кирсанов // XV Моск. междунар. ветерин. конгр. по болезням мелких животных: Материалы. – М., 2007. – С.94-96.

УДК 636.598:611.018

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И НЕКОТОРЫЕ ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ГУСЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Клименкова И.В., Гуков Ф.Д., Сомова О.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В статье определено морфологическое состояние щитовидной железы гусей в самые ответственные периоды ее функционирования и корреляция с наиболее важными гистохимическими показателями.

In article the morphological condition of a thyroid gland of geese during the most responsible periods of its functioning and correlation with the most important histochemical parameters is certain.

Введение. Птицеводство в Беларуси – это наиболее динамическая отрасль агропромышленного комплекса. Она играет существенную роль в обеспечении населения высококачественными продуктами питания, предпосылкой к чему служат биологические особенности птицы: высокий коэффициент размножения, скороспелость, искусственная инкубация яиц. Для поддержания на должном уровне продуктивности животных и эффективности ветеринарных мероприятий возникает необходимость в постоянном совершенствовании технологических схем их содержания и кормления, которое должно базироваться на обстоятельном знании фундаментальных наук, в том числе видовой морфологии домашних птиц, а еще в большей степени – их возрастных изменений в постнатальном онтогенезе, тесно коррелированных со сменой функциональных отправления организма.

Сведения о морфологических особенностях строения отдельных органов, и в частности щитовидной железы, имеющиеся в отечественной и зарубежной литературе, до сих пор, как правило, носят фрагментарный характер и в должной степени не раскрывают их структурно-функциональный статус в видовом и возрастном аспектах.

Щитовидная железа привлекает к себе пристальное внимание исследователей разного профиля из-за широкого спектра ее гормональных воздействий на развитие организма, становление и функционирование его отдельных систем, на процессы адаптации к меняющимся факторам внешней среды. Это объясняется тем, что тиреоидные гормоны (трийодтиронин и тироксин), синтезируемые фолликулярными клетками, оказывают влияние на все виды обмена веществ, стимулируют окислительные процессы в организме, рост перьевого покрова, усиливают теплообразование и поглощение кислорода тканями, активизируют пролиферацию и дифференцировку клеток, регулируют сроки полового созревания, а за счет кальцитонина, который вырабатывается С-клетками, происходит развитие скелета и функциональные отправления всего локомоторного аппарата, а также нервной системы.

Все вышеизложенное послужило основанием для проведения гистологических и гистохимических исследований щитовидной железы гусей на разных этапах постэмбрионального онтогенеза с целью создания нормативной базы морфометрических показателей органа и выявления возрастных корреляций в его структурной организации, сопряженных с определяющими функциональными отправлениями организма.

Материал и методы. В работе использовано 70 голов 1, 10, 20, 30, 60, 180- дневных и 2- 4-летних гусей.

Перед убоем измеряли живую массу животных, а у тушек - абсолютную и относительную массу изучаемого органа.

В депарафинированных гистосрезах железы, окрашенных по общепринятым методикам, определяли структуру органа, морфометрическими исследованиями выявляли в ней соотношение стромы и паренхимы, величину и количество фолликулов, а также высоту тироцитов. В препаратах, обработанных гистохимическими методами по Гомори, устанавливали уровень активности кислой и щелочной фосфатаз в структурных компонентах щитовидной железы.

Результаты. Проведенные исследования позволяют выявить закономерности ростовых процессов в строме и паренхиме щитовидной железы и уровень дифференцировки ее основных структурных компонентов. Морфологически это проявляется в изменении относительной массы органа, соотношения стромальных компонентов и железистой части, количества и размера фолликулов.

Анализ представленных результатов позволяет выявить закономерности ростовых процессов в строме и паренхиме щитовидной железы и уровень дифференцировки ее основных структурных компонентов. Морфологически это проявляется в изменении относительной массы органа, соотношения стромальных компонентов и железистой части, количества и размера фолликулов.