

Этапы постановки опыта	1-ая операционная	Результат	2-ая операционная	Результат	3-ая операционная (контроль)	Результат
3-й этап исследования — через 4 часа с начала эксперимента	13.13 (5 чашек Петри)	8 КОЕ	13.00 (5 чашек Петри)	6 КОЕ	13.06 (5 чашек Петри)	176 КОЕ
4-й этап исследования — через 6 часов с начала эксперимента	15.13 (5 чашек Петри)	4 КОЕ	15.00 (5 чашек Петри)	2 КОЕ	15.06 (5 чашек Петри)	175 КОЕ

Заключение: На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что покрытие из наночастиц TiO₂, вмонтированное в аппарат «Витязь», оказывает выраженное бактерицидное действие на кишечную палочку. Во взятых нами пробах спустя 2 часа после начала исследований рост колоний кишечной палочки не наблюдался. Отмечается значительное уменьшение (в 14,5 раз от первоначальных показателей) в течение того же времени колоний стафилококков. Общая микробная обсемененность снизилась в течение первых 2-х часов опыта в 12 раз при использовании аппарата «Витязь».

Литература. 1. Афиногенов Г.Е. Влияние различных поверхностно-активных веществ на микрофлору ран. Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Л., 1970. - 16с. 2. Афиногенов Г.Е., Панарин Е.Ф. Антимикробные полимеры. СПб: Гиппократ, 1993. - С. 182 - 196. С. 213. 3. Веремей, Э.И. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии животных: учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельскохозяйственных высших учебных заведений / Э.И. Веремей, М.И. Ковалев, В.Н. Масюкова. - Минск : Ураджай, 2000. - 153с. 4. Масюкова, В.Н. Профилактика хирургической инфекции в ветеринарной медицине: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК / В.Н. Масюкова, В.А. Журба. - Витебск, 2007. - 24с.

УДК 619: 617-001:636.7

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ МОДИФИКАЦИИ ПРОВОЛОЧНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У СОБАК

Карамалак А.И.

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

В статье описана новая модификация проволочного остеосинтеза при переломе ветвей нижней челюсти в области клыков у собак. Метод не требует специального оборудования и дорогостоящих дефицитных материалов. На 40-45 сутки после операции наблюдается полное сращение перелома без изменения прикуса.

New modification of wire osteosynthesis in dogs' fang region mandible fracture has been illustrated in the article. The method mentioned doesn't require special equipment and expensive materials. Complete alloying of fracture with normal bite takes place 40 -45 days after operation.

Введение. Переломы нижней челюсти у мелких домашних животных являются ведущей патологией среди травм челюстно-лицевого отдела. По статистике в среднем в год по каждой области РБ насчитывают около 30-40 случаев. Из этого количества, около 20-25% составляют переломы нижней челюсти.

Лечение данного вида перелома является довольно дорогостоящим (в зависимости от вида используемого материала), что часто сказывается на материальном состоянии хозяев животных. Кроме того, в послеоперационный период, животным нужен надлежащий уход и специальное питание, а при возникновении осложнений - дополнительные затраты на последующее лечение[1,3].

Для лечения животных с такого рода патологиями используют специальные конструкции, при помощи которых обеспечивается иммобилизация, а следовательно, выключение функции нижней челюсти на длительное время. Такое состояние причиняет дополнительные неудобства как животному, так и хозяевам, т.к. возникает необходимость в специальном питании и уходе за полостью рта[4].

В нашей республике распространены многие породы собак, специально обученных для работы с людьми: собаки-поводыри, охранные собаки, работающие на границах (собаки-таможенники), собаки-саперы и др. Длительное их отсутствие на службе, невозможность работать, длительный реабилитационный период, а также частое развитие осложнений при переломах нижней челюсти сказывается на работе этих организаций. Следовательно разработка и применение новых способов лечения собак с переломами нижней челюсти является весьма актуальной задачей.

Один из основных принципов лечения переломов костей после их репозиции - это создание условий покоя поврежденному органу. Наиболее распространенные средства иммобилизации при переломах нижней челюсти основаны на использовании специальных фиксационных ортопедических конструкций. Как правило, они фиксируются за зубы животного. Эти конструкции требуют выключения функции нижней челюсти на длительное время[2,5].

Все виды иммобилизации делятся на временные и окончательные. К временным видам относятся: вне-

ротовые поддерживающие, так называемые пращевидные, повязки, межзубное и межчелюстное связывание лигатурной проволокой. В качестве внеротовой поддерживающей повязки может быть использовано бинтование, при котором относительной иммобилизацией при переломах как нижней, так и верхней челюстей можно считать стандартную транспортную повязку, состоящую из жесткой подбородочной пращи и специальной головной шапочки. Размер подгоняют индивидуально подтягиванием шнурков; пращу фиксируют к шапочке резиновой тягой[3,5].

Межзубное связывание осуществляют проведением через межзубные промежутки проволочной лигатуры с образованием восьмиобразного шва.

Межзубное одночелюстное связывание может быть использовано лишь при наличии на костных фрагментах по сторонам от линии перелома не менее двух устойчивых зубов[3,5].

Более надежный временный вид иммобилизации - межчелюстное связывание зубов путем прикрепления с помощью лигатуры поврежденной нижней челюсти к неповрежденной верхней[3,5].

Существует несколько вариантов таких повязок. В ряде случаев межчелюстное связывание может играть роль дополнительной фиксации при окончательном лечении.

Окончательные виды иммобилизации при лечении переломов нижней челюсти делят на ортопедические и оперативные.

Наиболее широкое распространение имеет ортопедическая иммобилизация с помощью главным образом назубных проволочных шин. Преимущество назубных шин из алюминиевой проволоки заключается в простом их изготовлении с помощью доступных инструментов и материалов. Для шинирования необходимо иметь алюминиевую проволоку диаметром 2мм, бронзоалюминиевую лигатурную проволоку диаметром 0.5мм, плоскогубцы, кусачки (или ножницы), напильник, крапильные щипцы.

При оперативной иммобилизации отломков используют внеротовые фиксирующие аппараты, на костные и внутрикостные фиксирующие средства.

Внеротовые аппараты основаны на принципе на костного зажима. Зажимы накладывают чрескостным доступом на костные отломки, а затем скрепляют между собой с помощью шарниров и внеротовой штанги.

Внеротовую фиксацию применяют при наличии дефекта на костной ткани в области перелома, когда сближение костных фрагментов влечет за собой нарушение прикуса. В настоящее время аппараты для внеротовой фиксации имеют более ограниченное применение, чем ранее, что обусловлено широким внедрением первичной костной пластинки с использованием консервированной гомокости[3,4,5].

Остеосинтез с применением на костных и внутрикостных фиксирующих средств заключается в скреплении отломков костей металлическими и биологическими материалами. Для скрепления отломков нижней челюсти применяют все виды остеосинтеза, используемые в общей травматологии: на костные пластинки и рамки, внутрикостные стержни и винты, проволочные швы и др.[1,3,5]. При остеосинтезе с помощью П-образной металлической скобы ее внедряют в кость каким-либо механическим аппаратом.

Внедряется гомопластический остеосинтез с использованием гомогенной кости для создания фиксирующего замка. Предложены и другие способы иммобилизации фрагментов нижней челюсти, однако чаще используют указанные способы.

Помимо иммобилизации отломков при переломе используют вмешательства с целью направленной тканевой регенерации. Для регенерации костной и соединительной ткани используются окклюзные мембраны. В качестве нерассасывающихся и рассасывающихся барьеров используют различные материалы, например, целлюлозу, политетрафторэтилен, полимер молочной кислоты и гликолидные полимеры[3,5].

В период реабилитации хорошие результаты дают использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ), магнитных полей (МП), полихроматического поляризованного света (ППС), общеукрепляющие препараты, тканевая терапия, аутогемотерапия, светотерапия и др.

На сегодняшний день существует немало методов лечения переломов нижней челюсти, которые постоянно совершенствуются. Однако, учитывая высокую встречаемость данной патологии у животных, следует и в дальнейшем стремиться к изобретению новых методов лечения, которые бы соответствовали следующим критериям:

- относительно низкие затраты на лечение;
- надежность и эффективность лечения;
- снижение до минимума неприятных ощущений животного во время лечения;
- простота и быстрота исполнения;
- выздоровление в кратчайшие сроки;
- отсутствие осложнений после лечения;
- способность животного самостоятельно принимать пищу в послеоперационный период.

На данный момент лечение перелома нижней челюсти с помощью металлоостеосинтеза проволочной петлей наиболее соответствует большинству критериев. Но, ввиду некоторых недостатков, не является совершенным. Поэтому можно сделать вывод, что данная проблема решена не до конца[2,3,5].

Материал и методы. Из всего многообразия видов остеосинтеза распространен в силу относительной простоты проволочный шов (или металлоостеосинтез проволочной петлей). Обычно его выполняют следующим образом: отломки устанавливают в правильном положении по сторонам от линии перелома с помощью трехгранной хирургической иглы, которая служит проводником для проволоки.

Ее использование делает возможным наложение петли в заранее намеченной сегментальной плоскости. Перед установкой фиксатора тщательно санируют ротовую полость и отломки костей. Проводник-иглу вкалывают с наружной стороны. В просвет проводника вставляют проволоку и извлекают проводник вместе с проволочкой. Иглу снимают, концы проволоки скручивают, сближая отломки челюсти[3,5].

Однако описанный способ проволочного остеосинтеза не всегда удовлетворяет требованиям по надежной иммобилизации при переломах обеих ветвей нижней челюсти. Кроме того одними из основных осложнений при данном способе остеосинтеза является повреждение корней зубов. Такого рода травма в конечном счете

ведет к гибели зуба и необходимости его удаления[2,3,5].

Для избегания таких осложнений, на кафедре хирургии УО ВГАВМ разработан новый способ проволоочного остеосинтеза при переломе обеих ветвей нижней челюсти в области клыков. Для этого проводят предварительную подготовку животного, которая включает применение общего и местного обезболивания. Для наркоза использовали 10% раствором тиопентала натрия в/в, после предварительной премедикации 0,1% раствором атропина и 1% раствора димедрола. Местное обезболивание проводили 0,5% раствором новокаина и 10% азрозолеом лидокаина.

Кроме того, ротовую полость необходимо вначале обработать водным раствором фурациллина 1:5000, а затем р-ром люголя. После предварительной подготовки ротовой полости необходимо провести проволоку вокруг ветвей нижней челюсти с каждой стороны позади клыков и надежно закрепить путем перекручивания. Следующим этапом проводят репозицию костных отломков и надежно закрепляют в этом положении, перекручивая оставшиеся концы проволоки впереди резцов нижней челюсти. Концы проволоки скручивают, закругляют. В качестве шовного материала мы использовали проволоку из нержавеющей стали толщиной 1мм.

В послеоперационном периоде необходимо проводить санацию ротовой полости водным раствором фурацилина (1:5000) два раза в день. Проводят антибиотикотерапию, витаминотерапию. Из рациона исключают грубые, твердые корма, оставив каши, супы, мелконарубленное мясо (фарш) и другие продукты, которые не повредят заживлению перелома. В качестве препаратов, способствующих заживлению перелома, эффективно применять остеоген, фитокальцевит, олиговит, мультивит, SL-1000 и другие.

Результаты исследований. На 40-45 сутки после операции наблюдается полное сращение перелома с образованием костной мозоли. Прикус при должном контроле со стороны хозяев в период послеоперационной реабилитации, не изменен. Животному без применения общей анестезии снимают проволоочные швы. Для этого кусачками перекусывают лежащий снаружи отрезок петли позади клыков нижней челюсти с каждой стороны и резким одномоментным движением извлекают фиксатор.

На основании вышеперечисленных данных можно сделать заключение, что результаты являются положительными.

Заключение. Предлагаемая нами модификация проволоочного остеосинтеза при переломе ветвей нижней челюсти в области клыков является новым, успешным и довольно простым в исполнении способом. При этом данный метод не требует специального оборудования, дорогостоящих дефицитных материалов, а животное сразу после наложения металлических швов и выхода из наркоза может самостоятельно принимать пищу. Осложнения наблюдаются крайне редко, хотя при недостаточном контроле со стороны владельцев животного возможен некоторый риск инфицирования мягких тканей и даже кости. При этом методе наблюдается полное сращение без изменения прикуса, отломков челюсти с образованием плотной костной мозоли.

Выводы: Представленная модификация остеосинтеза при переломе челюсти является новой, эффективной и простой в исполнении. Метод проволоочного остеосинтеза может с успехом применяться в условиях городских и районных ветеринарных станций, т.к. не требует сложного оборудования и дорогостоящих материалов. При должном контроле со стороны владельцев в послеоперационный период, наблюдается полное сращение отломков челюсти без изменения прикуса, с образованием плотной костной мозоли.

Литература. 1. Анкин Л.Н. Остеосинтез металлическими пластинами. – Киев: Здоровья, 1989. – 263с. 2. Анкин Л.Н., Голдис В.А., Популях М.В. Осложнения и ошибки при хирургическом лечении переломов // Ортопед., травматол., протезир. – 1992. – Вып.22. – С.77-80. 3. Беляков И.М., Лукьяновский В.А., Авакьянц Б.М. Болезни собак. Справочник. – М.: Нива России. 1996. – 350с. 4. Краснов А.Ф., Аршин В.М., Аршин В.В. Травматология: Справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. – 608с. 5. Ниманд Ханс. Г., Сутер Петер. Ф. Болезни собак: Практическое руководство для ветеринарных врачей / Перев с нем. – М.: Аквариум ЛТД, 2001. – 816с.

УДК 619:615.326.616.36 – 007.17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ «ЦИНКОВЕТА» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ МЫШЕЙ

Ковалёнок Ю.К., Голубь А.А., Котович И.В., Лях А.Л.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье изложена информация об изучении эффективных доз цинксоодержащего препарата «Цинковет» при экспериментальной дистрофии печени белых мышей. Результаты исследований показали, что назначение препарата в дозе 0,81г на 1 кг массы животного (из расчёта чистого элемента цинка – 0,137г) способствовало более быстрому процессу регенерации клеток печени.

The article provides information on the study of effective doses of the drug zinc-containing «Zincovet» with experimental dystrophy of liver of white mice. The results indicated that the appointment of the drug at a dose of 0.81 g per 1 kg of animal weight (based on pure element zinc - 0.137g) has contributed to more rapid regeneration of liver cells.

Введение. В условиях интенсивного ведения животноводства резко увеличивается чувствительность животных к различным неблагоприятным факторам внешней среды. Высокий уровень кормления, отсутствие строгой его дифференциации в зависимости от физиологического состояния животных, недостаточность активного движения создают предпосылки к ожирению животных, торможению у них обменных процессов, накоплению в организме недоокисленных продуктов метаболизма, возникновению различных заболеваний [1]. Практи-