

ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЁЛОЙ ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ У СОБАК МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Н.М. МЕЛЬНИКОВ, Е.В. БОРИСЕНКО

МЕЛЬНИКОВ Николай Михайлович – профессор кафедры ветеринарной хирургии, акушерства и патоморфологии ФГБОУ ВПО «Уральская ГАВМ», доктор ветеринарных наук

БОРИСЕНКО Елена Валерьевна – доцент кафедры ветеринарной хирургии, акушерства и патоморфологии, ФГБОУ ВПО «Уральская ГАВМ», кандидат ветеринарных наук

Адрес: ул. Гагарина, 13, г. Троицк, Челябинской области, РФ, 457100. Тел. (+7)961-790-34-95, (+7)-908-068-93-32, E-mail: ms.Elenochka.2012@mail.ru

Ключевые слова: голень, коленный сустав, кожный лоскут, перелом, трансплантат, остеосинтез

Описан метод чрескостного остеосинтеза, открывающий широкие возможности для проведения сберегательных восстановительных операций при отрывах и размождении тканей конечностей. Библ. 3.

Актуальность Дистракционные способы удлинения кости с одновременным возмещением длины мягких тканей культи перспективно обеспечивают возможность протезирования после восстановительного периода лечения [1].

При отрывах и размождениях сегментов конечностей грубые нарушения кровоснабжения и иннервации мягких тканей нередко создают непреодолимые препятствия для производства сберегательных вмешательств и вынуждают нас осуществлять «операцию отчаяния» – ампутацию, которую, как правило, проводят в пределах здоровых тканей, сохраняя определённые соотношения размера кости и мягко-тканного покрова для закрытия раны (культи) [2].

Нами замечено, что чрезмерное количество мягких тканей в культе способствует формированию её булавовидной формы, а так же и то, что свободная кожная пластика бесперспективна, если на опорных поверхностях находятся свободно перемещаемые кожные лоскуты, которые, в свою очередь, плохо противостоят нагрузкам или подвергаются некрозу, особенно если дном донорского участка является костная ткань,

В то же время, нужно учитывать, что при оставленный в области культи минимально возможного размера кожно-мышечного лоскут может способствовать тому, что мышцы, лишённые точек прикрепления и тонуса, будут подвергаться рубцовым изменениям, а ретракция усечённых мышц приведёт к их укорочению, что, как и в предыдущем случае не обеспечивает благоприятного исхода послеоперационного лечения и дальнейшей реабилитации [3].

Однако, при определённом «дефиците» мягких тканей возможно закрытие дефектов кожи приёмами кожной пластики. Их проведение целесообразно при коротких культях, где сохранение коротких костных фрагментов связано с необходимостью дозированного лечения, а в последующем – возможного протезирования.

Широкое внедрение чрескостного остеосинтеза, основанного на управляемом воздействии на репаративные процессы, открыло большие возможности для восстановительного лечения и определило тенденцию к использованию приёмов ортопедической коррекции уже при производстве первичной хирургической обработки ран.

В практической деятельности ветеринарных специалистов встречаются ситуации, когда после отрыва конечности или размождения тканей вследствие травм в культе остаются либо «излишки» мягких тканей, либо выступающие в рану концы костных фрагментов.

В этой связи наиболее перспективными, на наш взгляд, являются дистракционные способы удлинения, которые позволяют одновременно возмещать длину кости и мягких тканей культи. Операции эти обеспечивают перспективу протезирования утраченного участка конечности после периода восстановления, которому нередко предшествуют укорочения, выполненные на первом этапе лечения, то есть при первичной хирургической обработке ран.

Цель наших исследований – разработка способов хирургического лечения травм с преобладающим повреждением кости и обширными дефектами мягких тканей в ампутационной культе у собак. Для её достижения были сформулированы **задачи**:

- Изучить случаи тяжёлых травм конечностей у собак, приводящих к ампутации участка конечности

- Изучить возможности чрескостного остеосинтеза при лечении тяжёлых травм конечностей у собак для последующего протезирования

Материалы и методы исследования. Объектом исследования стали 12 собак, прооперированные с учётом основных принципов чрескостного остеосинтеза совместно с учёными экспериментального отдела ГУН РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия им. акад. Илизарова» по поводу устранения последствий автотравм. Животные поступали в клинику спонтанно, по мере травмирования, но при описании клинических случаев их можно объединить в группы в зависимости от вида и локализации травм.

Результаты исследования. У шести собак было выполнено оперативное вмешательство по созданию ампутационной культи на границе средней и нижней трети голени. Вдоль края костной раны создали циркулярный дефект кожи протяжённостью 4 см. Натяжением кожного лоскута закрыть спил кости не удавалось, поэтому из отдельного разреза обнажили большеберцовую кость и провели с использованием долота косую остеотомию. Малоберцовую кость надламывали закрыто. Дистальный отломок, не нарушая его связь с окружающими мышцами, под визуальным контролем перемещали в подготовленный «тоннель» в проксимальном направлении. Отломки фиксировали. К концу дистального отломка трансоссально фиксировали усечённые мышцы. Рану над опилом послойно ушивали. Отломки закрепляли в кольцевых опорах аппарата Илизарова. В последующем, путём дозированной distraction, производили низведение дистального фрагмента. При этом восстанавливали длину культи до первичной величины костного фрагмента и одновременно возмещали дефект кожного покрова и удлиняли усечённые мышцы. Получаемая в ходе операции культя обладала хорошими функциональными свойствами. Шёрстный покров на всём её протяжении со временем восстанавливался, подвижность в коленном суставе сохранялась. Исход операции во всех клинических случаях и прогноз протезирования - благоприятный.

У двух собак были проведены оперативные вмешательства по сохранению длины сегмента конечности при обширных дефектах кожи над суставом. У этих собак в области коленного сустава после автотравмы имели место: скальпированная рана, разможжённые мягкие ткани над коленным суставом, отрыв конечности с циркулярным дефектом кожи. У этих животных остеотомию производили на уровне верхней или средней трети бедра. Мобилизовав дистальный отломок под визуальным контролем, его смещали в сторону нервно-сосудистого пучка, а затем - в проксимальном направлении. Сустав в состоянии флексии погружали и располагали медиальнее проксимального отломка бедра. Рана свободно закрывалась над коленным суставом. Фрагменты бедренной кости и голени фиксировали в кольцах аппарата Илизарова. Последовательной distraction коленный сустав низводили до необходимого уровня и разгибали. На первом этапе послеоперационного периода отмечался положительный эффект по сохранению опороспособности культи при согнутом коленном суставе, однако, на более поздних сроках восстановительного периода нами было отмечено нарушение структуры суставного хряща большеберцовой кости.

У 4 собак, также после автотравмы отмечался субтотальный дефект берцовых костей и отрыв некоторых пальцевых фаланг. У этих животных при операции сохраняли проксимальный суставной конец большеберцовой кости, который в дистальном направлении продолжался лишь кожно-мышечным лоскутом. Размеры лоскута определялись нами согласно условиям дефекта. У вершины лоскута помещали аутоотсплантат. У двух из этих животных оставляли фрагменты пяточной кости. После тщательного гемостаза фрагмент голени фиксировали в одной кольцевой опоре, а трансплантат, выполняющий роль внутренней опоры, - во второй. Фрагмент голени остеотомировали для получения низводимого костного отломка, который с помощью тракционной системы крепился на продольно проведённой спице. Из кожно-мышечного лоскута формировали «трубчатый стебель», а возникший в культе дефект костной ткани замещали методом дозированной distraction за счёт проксимального отломка голени, что обеспечивало опороспособность культи. Исход во всех случаях – благоприятный.

Вывод: метод чрескостного остеосинтеза открывает широкие возможности для проведения сберегательных восстановительных операций при отрывах и разможжениях тканей конечностей, так как позволяет сохранить и использовать «избытки» мягких тканей и костные фрагменты, лишённые мягкотканного покрова для формирования культи, достаточной для функционального протезирования конечности, что свидетельствует о возможности его применения для периода послеоперационного восстановления после тяжёлых травм конечностей у собак.

Литература:

1. Дени Хемиш Р., Баттервоф Стивен Дж. Ортопедия собак и кошек/Пер. с англ. М. Дорош и Л. Евелева. – М.: ООО «Аквариум - Принт», - 2007. – С. 613-633
2. Соболев В.А., Созинов В.А. Хирургические операции у собак и кошек. – М.: «Аквариум - Принт». – 2009. – С. 196 – 199

3. Шакирова Ф. В. Изменения в костной и мягкой тканях собак при репаративной регенерации в условиях чрескостной фиксации/ Ф.В. Шакирова, С.В. Тимофеев //Докл. Рос. Акад. С.-х. наук. – 2011. - № 3. – С. 52 - 55

UDC [619:617.57|.58-001.5-089.227.84]:636.7

Treatment of a heavy injury of extremities at dogs a method of a chreskostny osteosynthesis

Millers of N of M, Borisenko E.V.

N OF M. MILLERS, E.V.BORISENKO

MILLERS., Nikolay M. – the professor of chair of veterinary surgery, obstetrics and a patomorfologiya, the Ural state academy of veterinary medicine, the doctor of veterinary sciences

Address: st. Krasnoarmeyskay, 53 A, Troitsk, Chelyabinsk region, Russian Federation, 457100

Ph.: 8-961-790-34-95

BORISENKO, Elena V. – the associate professor of veterinary surgery, obstetrics and a patomorfologiya, the Ural state academy of veterinary medicine, the candidate of veterinary sciences

Address: 2nd residential district, 10, quarter 20, Troitsk, Chelyabinsk region, Russian Federation, 457100

Ph.: 8-908-068-93-32, E-mail: ms.Elenochka.2012@mail.ru

Keywords: shin, knee joint, skin rag, change, transplant, osteosyntesis

Summary.

The method of a chreskostny osteosynthesis opens ample opportunities for carrying out savings regenerative operations at separations and a razmozzheniye of fabrics of extremities, allows to keep and use "surpluses" of soft fabrics and the bone fragments deprived by soft of a cover for formation a cult, a sufficient extremity for functional prosthetics.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Denis Hemiš r. Battervof, Stephen j. Orthopedics in dogs and cats. from English. M. Dorosh and I. Eveleva. – M.: OOO "Aquarium-print, 2007. – 613-633
2. V.a. Sobolev, Sozinov Vladimir surgery in dogs and cats. – M.: "Aquarium-Print". – 2009. – P. 196-199
3. Shakirova s.. Changes in bone and soft tissues of dogs with reparative regeneration in čreskostnoj fixing/Fv Shakirova, s.v. Timofeev//Rep. Ros. Akad. C.-h. Sciences. – 2011. - № 3. – P. 52-55