

УДК: 619:618.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ПЛАСТИНЧАТОГО ПЕТЛЕПРОВОДНИКА ПРИ РОДОВСПОМОЖЕНИИ У КОРОВ

Бобрик Д.И., кандидат ветеринарных наук, доцент

Пилейко В.В., кандидат ветеринарных наук, доцент

Прищепов М.А., доктор технических наук, доцент

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

ВВЕДЕНИЕ

При патологии родового процесса у коров часто требуется акушерское вмешательство. Основной целью при этом является спасение жизни теленка, а в некоторых случаях и коровы. В ветеринарном акушерстве каждая такая операция является неотложной.

Различают следующие разновидности патологических родов:

1. Несоответствие размеров плода и полости таза матери (узкий таз или переразвитость плода).
2. Неправильное членорасположение плода при головном предлежании (заворот головы вправо или влево, опускание головы вниз, заворот головы вверх, скручивание шеи; сгибание конечностей в запястных суставах, сгибание конечностей в локтевых суставах, сгибание конечностей в плечевых суставах, затылочное расположение конечностей); при тазовом предлежании (сгибание конечностей в скакательных суставах, сгибание конечностей в тазобедренных суставах, неправильное расположение хвоста).
3. Неправильные позиции плода (нижняя позиция при головном предлежании; нижняя позиция при тазовом предлежании; боковая позиция при головном предлежании; боковая позиция при тазовом предлежании).
4. Неправильные положения плода (поперечное положение с брюшным и спинным предлежанием; вертикальное положение с брюшным и спинным предлежанием) [1,2].

Основную работу при оказании помощи животным акушер выполняет при помощи акушерского инструмента. В зависимости от назначения различают инструменты вспомогательные - для отталкивания и извлечения плода и для проведения фетотомии.

Вспомогательные инструменты. К данной группе инструментов относятся петлепроводники и ручки для акушерских веревок. Петлепроводники могут быть различной конструкции. Так, петлепроводник Линдгорста представляет собой железное эллиптическое кольцо длиной 14 см, шириной 4 см из круглого, нешлифованного железа.

Петлепроводник Афанасьева напоминает петлепроводник Линдгорста, но более узкий и наиболее удобный в работе.

Петлепроводник Цвика длиной 25 см, шириной 4 см имеет большие размеры и массу, что позволяет легче обвести веревочную петлю вокруг конечности, шеи или туловища плода. Петлепроводники, благодаря своеобразной форме, дают возможность прикреплять к ним акушерскую веревку или тесьму, обводить их вокруг частей тела плода и, после выведения наружу, легко отсоединять.

Инструменты для извлечения и отталкивания плода. Акушерские веревка и тесьма считаются в ветеринарии главными инструментами для извлечения плода. Веревку или тесьму при оказании акушерской помощи крупным животным можно не только хорошо закрепить на отдельных органах плода, но и использовать для извлечения его с приложением большей силы без повреждения тканей.

Акушерские веревки толщиной 0,5 см и длиной 2-3 м не разрешается употреблять для других целей. Они должны быть заранее прокипчены и пропитаны дезинфицирующим раствором. Перед применением веревку тщательно смазывают стерильным вазелином. Акушерскую веревку можно наложить на подлежащие органы в виде различных петель и акушерских недоуздов одной рукой. Часто для наложения петель пользуются петлепроводниками.

Нередко в процессе акушерской помощи необходимо оттолкнуть плод в матку, для чего применяют акушерские клюки. Их вводят и выводят из родовых путей под контролем руки акушера. Акушерская клюка имеет металлическую ручку, стержень и вилку. Для надежной фиксации к плоду веревкой, на обоих концах вилки имеется по одному отверстию. Клюку используют для отталкивания, исправления неправильного расположения и для извлечения плода.

Крючки Афанасьева и Крея-Шотлера используют для исправления неправильного расположения, фиксации и извлечения мертвого плода. Крючки с закрепленной веревкой вводят в матку рукой закрытыми, фиксируют на нужных частях тела плода (позвоночник, шея, поясница, кожа) и, натягиванием прикрепленной к ним веревки, осуществляют необходимые манипуляции.

Анальные крючки вводят в прямую кишку мертвого плода при тазовом предлежании, а извлекают плод после закрепления крючка за передний край лонной кости.

Инструменты для фетотомии. Наиболее часто в акушерской практике для рассечения плода применяют определенный набор инструментов.

Перстневые ножи имеют крючковидное лезвие, ручку с отверстием для фиксации веревки и одно или два кольца. Вводят нож в родовые пути в закрытой руке с надетым на средний палец кольцом. Рассечение мягких тканей плода проводят движением руки на себя.

Скрытые ножи моделей Афанасьева и Малькмуса вводят и выводят из родовых путей в закрытом виде с присоединенной тонкой веревкой.

Кожный нож предназначен для рассечения кожи на конечностях плода при проведении фетотомии закрытым способом. Металлический стержень с ручкой на переднем крае раздвоен, сюда присоединяется съемное лезвие. Нож устанавливают против кругового разреза кожи конечности и движением вперед рассекают ее вдоль всей конечности.

Акушерский шпатель используют для отделения кожи плода от тканей при проведении фетотомии закрытым способом. Акушерское долото служит для разрушения костной ткани головы, позвоночника и таза плода.

Фетотом Тигензена имеет две металлические трубки, соединенные между собой на обоих концах и посередине, а также проволочную пилу. Разъемные трубки предназначены для уменьшения длины фетотома и удобны для упаковки и стерилизации. Применяют для отделения конечностей и головы, а также рассечения тела плода. При помощи петлепилопроводника проволочную пилу обводят вокруг части плода, подлежащей отделению. После этого оба конца пилы мандреном протягивают через резиновые трубки, присоединяют рукоятки и попеременным их натягиванием приводят пилу в движение [2, 3, 4].

Наиболее часто применяемые инструменты при родовспоможении у животных собраны в акушерские наборы. В их состав входят: стерилизатор, металлическая разборная коробка, петлепроводник, 20 м хлопчатобумажного шнура для изготовления акушерских веревок, две ручки для веревок, клюка акушерская, акушерский шпатель, крючок длинный складной для фиксации плода за кости таза через анальное отверстие, два глазных крючка, рукоятка для клюки, нож скрытый с двумя лезвиями, фетотом с мандреном, 10 четырехметровых проволочных пил, петлепилопроводник для обвода проволочной пилы вокруг плода, два пилодержателя. Металлическая коробка позволяет дезинфицировать все инструменты в собранном виде [1].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе, с целью выполнения поставленных задач, применяли общеклинические методы исследования. Клинические опыты были проведены на коровах в хозяйствах СПК «Танежицы» Слуцкого района, СПК «Агрофирма Лучники» Слуцкого района, СПК «Ольговское» Витебского района. Эффективность применения нового пластинчатого петлепроводника определяли по времени, которое было затрачено на проведение родовспоможения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведенные исследования на 265 стельных животных показали, что беременность протекала без видимых отклонений. Только у 7 коров

(2,64%) отмечались аборт, как правило, травматического характера, и у двух коров (0,75%) отмечалось залеживание перед родами. Несколько иная картина отмечалась во время родов и в послеродовой период.

Из 258 отелившихся коров у 90 (34,88%) во время родов и послеродовом периоде наблюдались различные отклонения от нормы.

Патологическое течение родов проявилось у 16 животных (17,8%) в виде неправильных положений и членорасположений плодов, что требовало оказания акушерской помощи животным.

При внутреннем исследовании роженицы отклонений от нормального членорасположения, предлежания, положения, позиции не наблюдали у 8 коров (8,9%), однако при этом просвет таза матери не соответствовал размерам крупного плода. Переразвитость плода дифференцировали от уродства и водянки плода. При оказании помощи накладывали акушерские петли на передние конечности и голову при головном предлежании, или на задние конечности при тазовом предлежании. Для облегчения выведения плода родовые пути и предлежащие части плода обильно смазывали ослизняющими веществами. Извлечение проводили с силой четырех человек во время потуг. Для лучшего прохождения плода через таз подтягивали его ноги попеременно, сначала за одну, потом за другую в косом направлении.

Заворот головы плода в сторону был определен у 6 животных (25% от всех животных, которым была оказана акушерская помощь). Диагноз ставили на основании результатов исследования родовых путей, таза и плода путем пальпации заворота шеи. В родовых путях обнаруживали передние конечности плода. Причем одна конечность, в сторону которой завернута голова, обычно была короче другой.

Для исправления неправильного расположения головы на грудные конечности накладывали акушерские петли, после чего выправляли голову плода рукой, захватив пальцами за глазницы или акушерской петлей за нижнюю челюсть. В случаях, когда дотянуться до головы плода рукой очень трудно, при помощи петлепипроводника обводили веревку вокруг шеи плода.

Сгибание конечности в запястном и плечевом суставе диагностировали у 9 коров (37,5%). Данная патология была следствием слабости сокращений матки во время родов, отсутствия реакции плода на родовую деятельность. Она была чаще односторонней (у 8 животных) и двусторонней (одно животное). Роды у животного задерживаются в связи с увеличением плечевого пояса, упором запястного и путового суставов в дно таза, или в связи с ущемлением согнутой конечности плода в тазовой полости. Пальпацией в родовых путях находили правильно расположенную голову или переднюю конечность, а другая конечность была согнута в запястном суставе и вклинивалась в тазовую полость роженицы. Правильно расположенную конечность и голову фиксировали аку-

шерскими веревками. Отталкивали плод в матку и, в это же время, движением вверх максимально сгибали все суставы конечности. Затем ладонью руки захватывали копытце и, продолжая сдвигать суставы, разгибали конечность.

Для подтягивания и сгибания конечности использовали и акушерские веревки, которые укрепляли на пясти и путовом суставе. Плечевое предлежание конечностей характеризуется согнутыми в плечевом суставе и подогнутыми под живот конечностями, поэтому голову и ноги плода фиксировали акушерскими петлями. Затем руку вводили в глубь матки, захватывали предплечье и, при отталкивании плода назад, сгибали конечность в запястном суставе, то есть переводили ее в запястное предлежание. Далее конечность исправляли, как при сгибании в запястном суставе.

Если нам не удавалось рукой исправить конечность, то через согнутый локтевой сустав при помощи петлепилопроводника пропускали петлю. Плод отталкивали в матку, смещали веревку на предплечье ближе к запястному суставу и, натягиванием веревки и рукой, переводили конечность в запястное предлежание. При двустороннем сгибании конечностей в плечевом суставе, после исправления одной конечности приступали к исправлению другой.

Наиболее востребованным при проведении родовспоможения оказался вспомогательный инструмент, выполненный на основе проволочного петлепроводника Цвика. Причем, выполняя манипуляции при родовспоможении с помощью нового пластинчатого петлепилопроводника, общее затраченное время у 7 животных составило 405 часов (в среднем 58 минут на животное). При использовании петлепилопроводника Афанасьева у 6 животных потребовалось 498 часов (в среднем 83 минуты на животное).

В настоящее время для ветеринарного акушерства промышленность производит три модификации петлепроводника Цвика: авторский инструмент (Рисунок 1.б); проволочный петлепилопроводник (Рисунок 1.г); пластинчатый петлепилопроводник (Рисунок 1.в). Исходный инструмент – петлепроводник Цвика исключает возможность использования проволочной пилы, т.к. не имеет вставных отверстий и зажимных винтов. Более отдаленный прототип - проволочный пилопроводник на основе петлепроводника Цвика имеет расположенные в одной плоскости концевые петли, однако позволяет крепить проволочную пилу только при наличии на ней специального резьбового коннектора. Кроме того, проволочная конструкция имеет недостаточную жесткость, в результате чего возможно разгибание инструмента во время оказания родовспоможения [1, 2, 5].

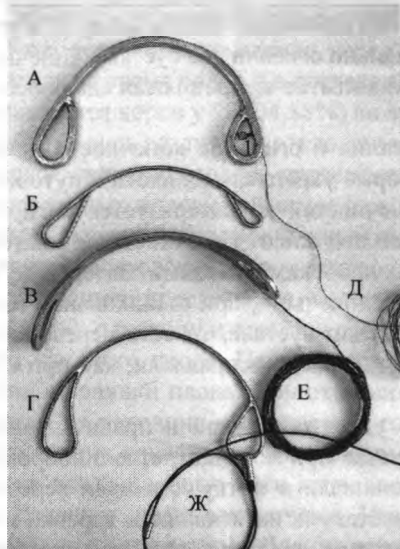


Рисунок 1 - Различные модели петле- и петлепилопроводников

Наиболее близким прототипом нового инструмента является пластинчатый петлепилопроводник. Данная модификация инструмента позволяет обходить вокруг требуемых частей плода как акушерские петли и тесьмы, так и проволочную пилу для фетотома конструкции Тиггензена – единственно используемой в настоящее время конструкции. Однако его форма, связанная с поперечным расположением концевых петель, увеличивает его формальный объем, затрудняя проведение инструмента в стесненных условиях.

Нами предложен и апробирован в производственных условиях универсальный практичный петлепилопроводник, который может использоваться в комплексе с веревкой, тесьмой, или с любой проволочной пилой, как отечественного, так и зарубежного производства. В настоящий момент в промышленном животноводстве нет петлепилопроводника, устройство и функциональность которого соответствует универсальному пластинчатому петлепилопроводнику.

Предлагаемый петлепилопроводник имеет следующие отличительные признаки (Рисунок 1.А):

- форма петлепилопроводника оптимально подходит для проведения манипуляций в полости матки крупных животных;
- предусмотрена возможность использования акушерской веревки, акушерской тесьмы или проволочной пилы, независимо от наличия коннектора;
- облегчает проведение акушерских манипуляций за счет расположения частей инструмента в одной плоскости;

- пластинчатая конструкция инструмента обеспечивает достаточную его жесткость при проведении акушерских манипуляций;
- пластинчатая конструкция с расположением концевых петель в одной плоскости значительно снижает расходы на изготовление инструмента в сравнении с петлепилопроводником с поперечным расположением концевых петель.

При исправлении неправильного членорасположения плода при головном или тазовом предлежании, неправильных позициях плода, неправильных положениях, на петлепилопроводник можно, при помощи одинарной акушерской петли, прикрепить акушерскую веревку и провести её через любую часть тела плода. При показании выполнения фетотомии к петлепилопроводнику присоединяется проволочная пила, которая фиксируется специальным винтом изнутри (Фото 1. *а1*). Это позволяет атравматично ввести и вывести проволочную пилу из родовых путей и присоединить фетотом.

Таким образом, наличие таких элементов, как расположение частей инструмента в одной плоскости и пластинчатая конструкция инструмента, оптимальная форма петлепилопроводника, возможность использования акушерской веревки, акушерской тесьмы или проволочной пилы, независимо от наличия коннектора, и достаточная его жесткость при проведении акушерских манипуляций, позволяет достичь поставленные задачи.

ВЫВОДЫ

Патологическое течение родов проявилось у 17,8% коров в виде неправильных положений, позиций и членорасположений плода, что требовало оказания акушерской помощи животным. При внутреннем исследовании крупноплодие установлено у 8,9% животных. Применение нового пластинчатого петлепилопроводника при оказании родовспоможения позволило сократить время, затраченное на родовспоможение, в среднем на 25 минут.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Валошкин, К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / К.Д. Валошкин, Г.Ф. Медведев. - Мн.: 2001. - 869 с.: ил.
2. Кузьмич, Р.Г. Клиническое акушерство и гинекология животных. / Р.Г. Кузьмич. - Витебск, 2002. – 248 с.
3. Студенцов, А.П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П.Студенцов. - М.: «Колос», 1999. - 495 с.
4. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / В.С. Шипилов [и др.]. - М.: ВО Агропромиздат, 1988. - 335 с.
5. Baier, W. Schaetz F. Tierärztliche geburtskunde / W. Baier, F.Schaetz.– Jena: Druckerei Magnus Poser, 1972. – 334 p.