



Кафедра инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы

Б1.В.07 БИОТЕХНОЛОГИЯ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Болезни беременных животных

Направление подготовки (специальность)
19.03.01 Биотехнология

Профиль подготовки
Биоинженерия живых систем

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета
биотехнологий и ветеринарной медицины (протокол № от « » _____ 2024 г.)

Составитель:

канд. ветер. наук, старший преподаватель

М.М. Разяпов

Ответственный за выпуск:

Заведующий кафедрой инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы,

канд. биол. наук, доцент

О.Н. Николаева

г. Уфа, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, кафедра инфекционных болезней,
зоогигиены и ветсанэкспертизы

Тема: Болезни беременных животных

Цель занятия: изучить основные приемы диагностики и оказания лечебной помощи при наиболее часто регистрируемых заболеваниях беременных.

Место проведения занятия: аудитория кафедры, манеж клиники.

Материалы и оборудование: влажные препараты абортированных плодов; плакаты по теме; таблицы; набор анатомических инструментов для препарирования; лекарственные препараты: 0,9% натрия хлорид, 2% раствор новокаина, 10% раствор кальция хлорида, 20% раствор борглюконата кальция, 40% раствор глюкозы, 20% раствор кофеина натрия бензоата, окситоцин, синестрол; шовный материал: шёлк или капроновая нить №8-10.

Задание.

1. Произвести разбор абортов с изгнанием мертвого плода и при различных вариантах исхода (мацерация, мумификация и путрификация). Сначала студенты совместно с преподавателем по музейным препаратам подробно разбирают аборты с различными исходами, устанавливают диагноз, объясняют этиологию данного аборта, клинические признаки, назначают лечение и выписывают рецепты.

2. Освоить основные методы диагностики и лечения при выпадении влагалища.

3. Изучить методики диагностики и терапии при залеживании беременных.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

По мере развития беременности возрастает функциональная нагрузка на важнейшие органы и системы материнского организма: сердечно-сосудистую, дыхательную и др. Помимо этого усиливается напряжение брюшных стенок, увеличивается давление со стороны матки на органы брюшной полости (кишечник, почки, печень). В связи с этим

физиологическая беременность при определенных условиях может принять патологический характер и угрожать жизни как плода, так и матери, осложнять родовой акт.

К числу внешних факторов, предрасполагающих к возникновению болезней беременных, следует, прежде всего, отнести погрешности в кормлении, включая общее голодание, хронический дефицит тех или иных питательных веществ, недоброкачественные корма, содержащие ядовитые вещества, патогенные грибы, бактерии и т. д.

Возникновению патологии беременности также способствует:

- 1) содержание животных в помещениях с неудовлетворительным микроклиматом;
- 2) высокая плотность размещения, короткие или с большим продольным уклоном стойла;
- 3) неправильная организация кормления (недостаточная кормовая площадь, перебои в доставке кормов), нерегулярный моцион.

Действие неблагоприятных факторов внешней среды на организм беременной самки усугубляется поражениями сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевой систем, эндокринными расстройствами (фетоплацентарная недостаточность).

3 АБОРТЫ

Аборт (abortus) – это прерывание развития зародыша или плода в матке. Исходами аборта могут быть резорбция зародыша, мацерация, мумификация, путрификация (гнилостное разложение плода) и изгнание из полости матки выкидыша (мёртвого плода) или недоноски (живого плода).

Аборт с изгнанием мёртвого плода – наиболее частый исход. Признаки аборта клинически хорошо заметны и напоминают нормальные роды. У коровы отмечается нарастающее беспокойство, она мычит, поднимает хвост, выгибает спину. Наблюдается сокращение мышц брюшной стенки (потуги), припухание половых губ, покраснение слизистой оболочки влагалища и

выделение из него слизи серовато-красного цвета. Ухудшается качество молока. После изгнания плода часто происходит задержание последа, с последующим развитием эндометрита. С диагностической целью следует внимательно осмотреть абортированный плод.

Исключают наличие врожденных аномалий со стороны плодных оболочек и самого плода, а также травм и патологических процессов.

Выписывают направление в ветеринарную лабораторию на исследование абортированного плода, для исключения в этиологии возможных инфекционных или инвазионных заболеваний. Затем плод или его части упаковывают в водонепроницаемую тару для отправки с нарочным. Отправляют также кровь матери. При подозрении на вибриоз или трихомоноз у абортировавших коров берут шеечно-влагалищную слизь.

Из заразных болезней, вызывающих аборт у животных, необходимо, прежде всего, исключить бруцеллез, вибриоз и трихомоноз. Практика показывает, что массовые аборты у животных наблюдаются при заразных болезнях и нарушениях в кормлении. В случаях установления конкретной заразной болезни, вызвавшей аборт, проводят мероприятия в соответствии с ветеринарным законодательством.

Если плод живой, покрыт волосами и имеет хорошо выраженный сосательный рефлекс, то его необходимо как можно скорее обсушить, поместить в тепло (25-30⁰С), укрыть и обложить грелками, кормить молоком матери, подогретым до 37-38⁰С.

Аборт с изгнанием выкидыша (мертвого плода) может сопровождаться появлением молозива у самки, набуханием молочной железы, а также уменьшением удоя у лактирующих животных, свертыванием молока при кипячении.

В отдельных случаях возможны такие исходы абортов, как мумификация или высыхание, плода, мацерация плода, т.е. размягчение и разжижение его тканей в матке после прерывания беременности, гниlostное

разложение плода (эмфизематозный плод) и аборт с рассасыванием зародыша (скрытый аборт).

Мумификация плода (*mumificatio fetus*) наблюдается у всех видов животных, но чаще у коров, свиней, овец и коз. Мумификация возможна в тех случаях, когда матка свободна от гнилостных и гноеродных микробов, и высохшие плоды при этом могут сохраняться в полости матки годами.

Диагностика мумифицированного плода основывается на обнаружении следующих клинических признаков: отсутствие предвестников ожидаемых родов или прекращение нарастания признаков беременности, анафродизия, наличие в матке твердого тела, отсутствие в ней флюктуации и карункулов, прощупывание в одном из яичников желтого тела. Комплекс лечебных мероприятий включает в себя двукратное подкожное введение с интервалом 12 ч 1% масляного раствора синестрола, внутримышечного введения препарата группы клопростенола (эстрофан, эстрофантин, просольвин или магэстрофан). Также желательно выполнить низкую сакральную анестезию 2% раствором новокаина (5-10мл), расширить канал шейки матки на 4-5 пальцев руки, ввести в полость матки стерильный слизистый отвар или масляную эмульсию фурацилина, синтомицина и т.д. Для восстановления тонуса матки подкожно или внутримышечно инъецируют окситоцин: коровам и кобылам – 30 – 60 ЕД, свиноматкам – 30 ЕД, другим животным – 3 – 5 ЕД. Если плод не вышел, его извлекают за предлежащую часть при помощи акушерской петли или крючка Крея-Шоттлера. Затем в полость матки вводят антисептические препараты (антибиотики, сульфаниламиды, растворы йодоповидона или ихтиола).

Если консервативные методы не обеспечивают удаление плода из матки, его извлекают с применением кесарева сечения.

Мацерация плода (*maceratio fetus*) наблюдается чаще у коров и свиней, когда погибший плод размягчается ферментативным путём при отсутствии в

матке гнилостных микроорганизмов или иногда при активации латентной микрофлоры матки с развитием гнойно-катарального эндометрита.

Диагноз на мацерацию плода ставят на основании следующих признаков: прекращается нарастание признаков беременности, в матке обнаруживают флюктуацию, а в одном из яичников желтое тело, из матки периодически выделяются белые или коричневые массы с косточками плода.

С лечебной целью подкожно с интервалом в 12 ч вводят двукратно 1% раствор синестрола. Затем пальцами расширяют канал шейки матки и в её полость вводят слизистый отвар или масляную эмульсию для лучшего удаления костей плода. После этого в полость матки вводят антисептические растворы.

В случае повышения температуры тела внутримышечно вводят антибиотики в соответствии с инструкцией.

Гнилостное разложение плода (putrescentia fetus) или *эмфизема*, чаще встречается у коров, если аборт вызывается проникновением в ткани плода гнилостных микробов (анаэробов), при этом в подкожной и межмышечной клетчатке, в грудной и брюшной полостях скапливаются газы и плод принимает мешкообразную форму.

У абортировавшего животного потуги слабые или отсутствуют. Общее состояние угнетено, температура тела 40-41°C, дыхание импульс учащены. У жвачных нередко наблюдается тимпания, а у кобыл колики. При вагинальном исследовании обнаруживают покраснение слизистой оболочки влагалища, сухость половых путей и выделение из матки экссудата с гнилостным запахом. Во время ректального исследования матки выявляют увеличение плода и крепитацию его тканей, что указывает на скопление в подкожной клетчатке газов. Такой исход аборта опасен для животного, так как провоцирует развитие сепсиса.

При оказании помощи абортировавшему животному особое внимание следует уделять мерам личной профилактики, поскольку возможно

заражение микрофлорой через поврежденную кожу рук. Во избежание этого поврежденные места рук смазывают 5% спиртовым раствором йода и заливают коллодием, после чего тщательно втирают 10% ихтиоловую мазь на вазелине или ланолине. Помощь следует оказывать в гинекологической перчатке.

До извлечения плода инъецируют подкожно 20% раствор кофеина натрия бензоата, внутримышечно антибиотики, внутривенно глюкозу в смеси с раствором кальция хлорида. Родовые пути смазывают антисептическими эмульсиями (фурацилиновой или йодопионовой).

В целях уменьшения объема плода на его коже и тканях делают глубокие надрезы. После этого приступают к извлечению плода из родовых путей. Если без дополнительных операций его не удастся извлечь, то прибегают к фетотомии. Во всех случаях отделяют послед, наружные половые органы орошают антисептическими растворами, затем в матку вводят внутриматочные палочки или таблетки. Дополнительно следует назначить утеротонические средства (окситоцин, утеротон, метростим).

Извлеченный плод и послед обливают 10%-м раствором хлорной извести и уничтожают сжиганием.

Аборт с рассасыванием зародыша или скрытый аборт (abortus latentus) проявляется без клинически выраженных симптомов (скрыто), его диагностика затруднена. Данный исход можно предполагать на основании проявления стадий возбуждения половых циклов через промежутки времени более длительные, чем суммарная длительность стадий торможения и уравнивания полового цикла. Скрытый аборт можно предполагать также при диагностике 1-2-месячной беременности у коров и кобыл и отсутствии её признаков при повторном исследовании через 2-3 мес. Во всех случаях аборта необходимо осматривать плодные оболочки (послед), так как их патология довольно часто является причиной прерывания беременности.

4 МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫПАДЕНИИ ВЛАГАЛИЩА

Выворот влагалища, или выпадение (*inversio vaginae, prolapsus vaginae*) – это выпячивание влагалищной трубки из половой щели наружу. По степени выпячивания различают: 1) *частичный, неполный выворот* влагалища, когда его дорсальная стенка выступает из половой щели в виде складки; 2) *полный выворот влагалища*, при котором за пределы вульвы выпячивается все влагалище вместе с шейкой матки, заключенной в его складку (Рис.1). Через расширенное отверстие мочеиспускательного канала, возможно, выворачивание и мочевого пузыря. В данном случае из вульвы выступают два шаровидных образования, верхнее – влагалище, нижнее – мочевой пузырь, на его поверхности видны отверстия мочеточников, выделяющих мочу. У животного общее состояние вначале не изменяется, а при задержке лечения появляется застойный отек слизистой оболочки влагалища и на ее поверхности возникают трещины и эрозии. Со временем животное начинает беспокоиться, у него появляются частые потуги из-за постоянных раздражений слизистой оболочки влагалища мочой и калом. Акты дефекации и мочеиспускания нарушаются.

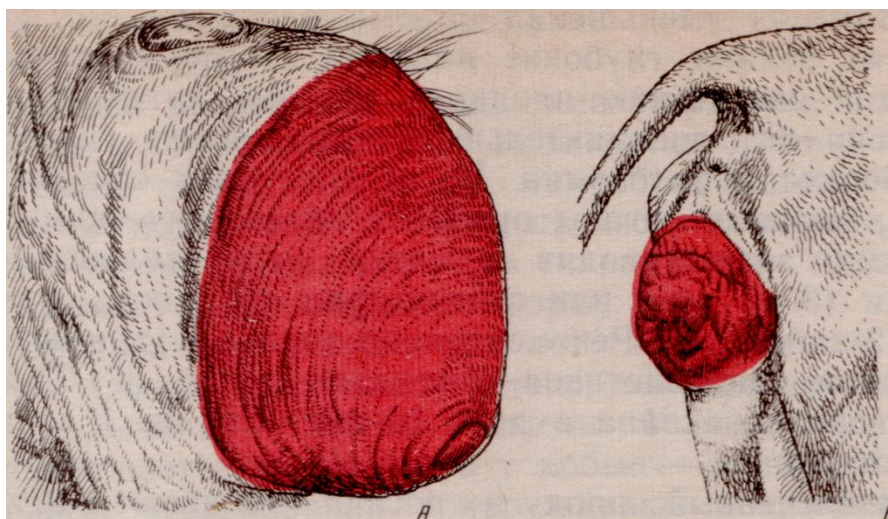


Рис.1 Полный выворот влагалища: А — у козы; Б — у коровы

Лечение. Основные цели лечебных мероприятий – своевременное вправление влагалища и предупреждение повторных выворотов. Перед вправлением влагалища нужно обмыть вульву, промежность, корень хвоста, слизистую оболочку преддверия влагалища растворами фурацилина (1:5000), калия перманганата 1:1000-3000 или другими антисептическими средствами. Раны, трещины и эрозии обрабатывают после механической очистки 5% спиртовым раствором йода, синтомициновой эмульсией, ихтиоловой и другими мазями. После этого животному необходимо придать положение, при котором тазовая часть была бы выше грудной. Для этого коров помещают в стойла, у которых полы наклонены к кормушке под углом около 10^0 - 15^0 . Кормление должно проводиться малообъемистыми, питательными, не вызывающими брожения кормами. Мелких животных перед вправлением влагалища приподнимают за тазовые конечности.

Для устранения потуг и облегчения вправления влагалища применяют низкую сакральную анестезию путём введения в эпидуральное пространство 1,5-2% раствора новокаина (корове 8-10мл, овце и козе 2-5мл) по методике низкой сакральной анестезии (рис.2). Вправляют влагалище одним из двух приемов. Первый способ состоит в том, что всю выпавшую часть влагалища обертывают полотенцем или салфеткой, обработанными асептическим раствором, затем слегка надавливая обеими руками, вправляют влагалище в тазовую полость в направлении вверх и вперед. При использовании второго приема руку, сжатую в кулак и обернутую салфеткой, накладывают на область влагалищной части шейки и давлением на нее влагалище плавно вводят в тазовую полость.

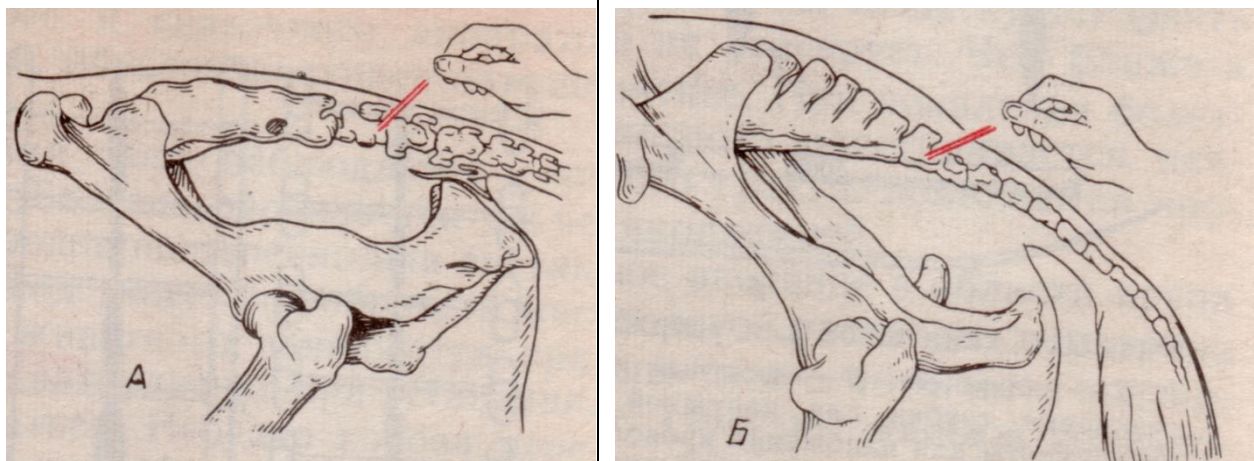


Рис.2 Сакральная анестезия А — крупного рогатого скота; Б — лошади

После вправления влагалища его необходимо укрепить, чтобы предупредить повторный выворот. С этой целью используют несколько способов. Наиболее надежной является фиксация влагалища валиковидным швом или при помощи кисетного шва (рис.3). Наложение на вульву 5-6 швов с валиками осуществляется следующим образом. Вначале кожу вульвы и промежность необходимо обработать 5% спиртовым раствором йода. Валики изготавливают из простерилизованных резиновых трубок или из марли толщиной 5-6 мм и длиной для крупных животных 1,5 см, а для мелких – 8-10 мм. У коров иглу вводят на расстоянии 3-4 см, у овец и коз – 1,5-2 см от краев вульвы, а выводят у коров, отступая на 5-7 мм, у овец и коз – 3-4 мм от края вульвы, чтобы не повредить слизистую оболочку преддверия влагалища. На противоположной стороне половых губ иглу вкалывают на таком же расстоянии, но начинают от перехода кожи вульвы в слизистую оболочку, отступая 5-7 у коров и 3-4 мм – у овец и коз. После этого иглу удаляют, а между свободными концами лигатуры кладут валик и закрепляют его морским узлом. Фиксацию влагалища при помощи кисетного шва проводят так же, как указано выше.

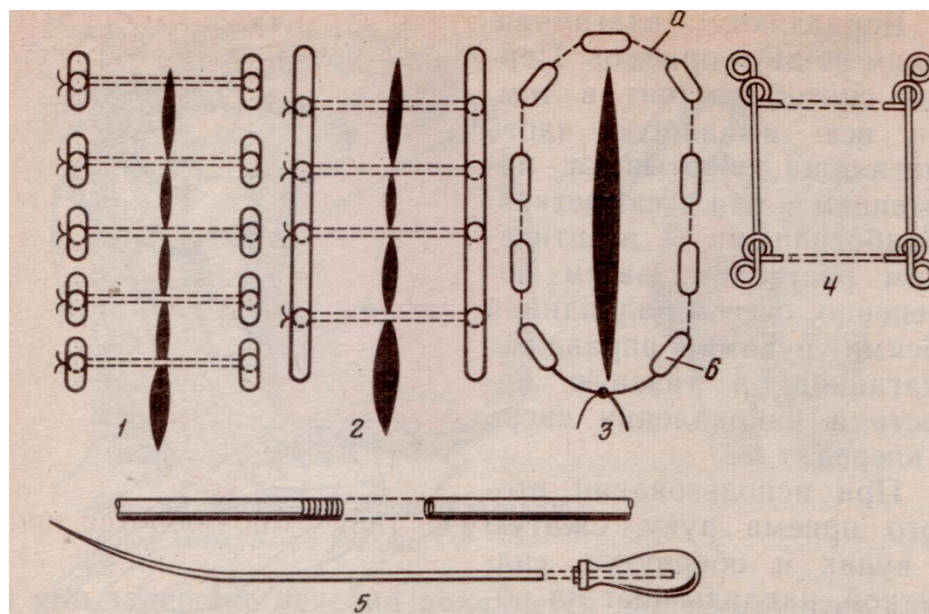


Рис.3 Схема швов для удержания влагалища: 1, 2 — валиковые; 3 — кисетный (а — нить, введенная под кожу, б — резиновые трубки для наружной нитки); 4 — проволочные швы; 5 — инструменты для наложения проволочного шва

Перед наложением швов место введения иглы смазывают 5% спиртовым раствором йода. Вводить иглу начинают от нижнего угла вульвы на расстоянии 3 см от края слизистой оболочки, а выводят её на расстоянии 2-3 см от места введения. Швы накладывают сначала по правой стороне снизу вверх, а затем по левой стороне сверху вниз до нижнего угла вульвы. Для профилактики травмирования тканей вульвы после каждого введения иглы на лигатуру надевают отрезок резиновой трубки. У нижнего угла вульвы концы лигатуры стягивают и завязывают узлом, оставляя щель для выделения мочи. После наложения шва места введения иглы обрабатывают 5% спиртовым раствором йода или антисептической мазью. После фиксации вправленного влагалища животное помещают в специальное стойло и контролируют состояние животного до прекращения потуг, после чего наложенные швы или конструкции снимают. Иногда требуется длительная фиксация влагалища вплоть до наступления родов. У таких животных во время родов может произойти выпадение не только влагалища, но и матки, поэтому у них необходима при родовой деятельности своевременная помощь акушера. Существуют и другие методы фиксации влагалища: наложение

бандажа, металлических фиксаторов и веревочных петель, использование кожно-вагинального шва по Минчеву или модифицированного затвора Флесса и другие.

5 МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ ПРИ ЗАЛЕЖИВАНИИ БЕРЕМЕННЫХ

Залеживание беременных (Paraplegia gravidarum) – это понижение тонуса мышц крупа и тазовых конечностей с одновременным ослаблением связочного аппарата таза и позвоночника вызванное трофическими расстройствами в организме беременной и недостаточностью моциона.

Залеживание перед родами чаще наблюдается у коров и коз, реже у кобыл. Болезнь проявляется за несколько дней или даже недель до родов постепенно или внезапно, а в зимний стойловый период может приобретать массовый характер. Вначале у животного появляются признаки «пошатывания», хромоты, затрудненного вставания, затем оно перестает подниматься. Корова переползает с одного места на другое. На попытку заставить животное встать оно обычно не реагирует. Чем ближе к родам наступило заболевание, тем прогноз благоприятнее. При появлении болезни задолго до родов у животного расстраивается деятельность желудочно-кишечного тракта, появляются пролежни осложняющиеся септикопиемией.

Лечение – внутримышечное введение в области крупа 0,5-1 мл 0,5% спиртового раствора вератрина в 2-3 точки с каждой стороны (всего 4-6 мл) с повтором инъекций через 1-2 сут. Полезен массаж конечностей, крупа и осторожное переворачивание 2-3 раза в день для предупреждения пролежней, создание глубокой подстилки и регулярная её смена. Рацион должен состоять из концентратов и богатых витаминами кормов. Инъецируют витаминные препараты – ретинол, кальциферол, витамины группы В, кофеина бензоат натрия, внутривенно 10% раствор кальция хлорида, 40% раствор глюкозы, дают рыбий жир, соли кальция и фосфора.

Контрольные вопросы

1. На основе, каких данных устанавливают причину абортов?
2. Что такое идиопатический и симптоматический аборты?
3. Назовите условия, при которых происходит мумификация, мацерация, петрификация плода?
4. Что такое скрытый аборт?

Библиографический список

1. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – 2-е изд. перераб. и доп. – Самара : РИЦ СГСХА, 2012. – 300 с.
2. Никитин, В.Я Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебник/ В.Я. Никитин [и др.]. – Москва: КолосС, 2004. – 208 с.
3. Полянцев, Н.И Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник/ Н.И. Полянцев. – СПб: Лань, 2015. – 480 с.
4. Студенцов, А.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник/ А.П. Студенцов [и др.]; по ред. В.Я. Никитина. – Москва.: КолосС, 2005. – 512 с.
5. Шипилов, В.С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных: учебник/ В.С. Шипилов [и др.]. – Москва.: Агропромиздат, 1988. – 335 с.

