

# Пути и техника введения лекарственных веществ



- ▶ Вмешательство ветеринарного врача, в целях оказания лечебной помощи больному животному, должно проводиться в обстановке, обеспечивающей больного от попадания гноеродных микроорганизмов в ткани и полости организма. Это успешно достигается соблюдением правил асептики и антисептики.
- ▶ При лечении животных лекарственными средствами ветеринарному специалисту необходимо точно знать дозу, концентрацию растворов, совместимость лекарственных средств с учетом состояния организма, вида и возраста животного.

В ветеринарной практике методы задавания лекарственных веществ у животных подразделяются

- ❖ Добровольные
- ❖ насильственные.

- ▶ Добровольные методы задавания лекарственных веществ применяются только при наличии аппетита у больных животных. С кормом и питьевой водой задаются лекарственные вещества в виде порошков или растворов.
- ▶ Добровольные методы предусматривают индивидуальный и групповой способы дачи лекарственных веществ.
- ▶ Если же животные отказываются от добровольного приема корма, то в таких случаях необходимо прибегать к насильственным методам задавания лекарств.

# Введение лекарственных веществ через

**рот** Для насильственного введения лекарственных веществ через рот имеется несколько способов.

- ▶ Растворы вводят из бутылки, ложки, спринцовки, резиновой груши, шприца, кружки Эсмарха и прибора Малахова. При этом надо помнить, что иногда у животных может быть парез глотки, закупорка пищевода, воспаление слизистой оболочки ротовой полости, глотки, пищевода. В этих случаях глотание затруднено и лекарственные растворы могут попадать в трахею, вызывая тяжелые заболевания. Поэтому введение растворов в этих случаях лучше проводить через зонд.
- ▶ Введение лекарственных растворов, отваров, эмульсий, настоев производится из резиновой или стеклянной бутылки. Перед введением животное фиксируют, а голову умеренно приподнимают. Затем открывают ротовую полость или оттягивают рукой щеку и вводят горлышко бутылки через беззубый край или образовавшееся отверстие между зубами и щекой. Содержимое бутылки постепенно, за 6-8 приемов, выливают в ротовую полость. При появлении кашля или беспокойства животного введение надо прекратить и испустить ему голову. При этом способе введения жидких лекарственных форм часть их выливается изо рта. Поэтому точная дозировка их не всегда возможна.

- ▶ При проведении данной манипуляции необходимо учесть, что некоторые животные задерживают акт глотания и у них в ротовой полости накапливается большое количество жидкости. Поэтому если на это не обратить внимания, то при опускании головы жидкость выльется изо рта. Это можно предотвратить ритмичным надавливанием на область глотки, то есть вызвать у животного акт глотания. Если часть жидкости попадет в трахею и животное начинает кашлять, немедленно следует опустить его голову как можно ниже, и жидкость выльется обратно в ротовую полость. Применять зевники при данном способе введения не рекомендуется, а тем более вытаскивать из ротовой полости язык.
- ▶ В указанные приборы набирают раствор в нужной дозе, поднимают голову животного и вводят раствор в рот, а затем освобождают животное от фиксации. Спринцовку с резиновым наконечником наполняют лекарственным раствором, затем резиновый наконечник вводят за щеку и надавливают на пружину спринцовки. Спринцовку можно заменить воронкой, на конец которой надевают резиновую трубку.
- ▶ Из ложки и шприца лекарственные средства вводят мелким животным. Для этого животных фиксируют, открывают рот или оттягивают щеку и выливают жидкость на корень языка.
- ▶ Введение растворов из прибора Малахова проводится при слегка приподнятой голове животного. Трубку прибора вводят в рот, между щекой и коренными зубами, а воронку с лекарственным раствором приподнимают выше головы животного. Прибор Малахова облегчает введение растворов при массовой обработке крупных и мелких животных.

# Введение болюсов, капсул, порошков и кашек

- ▶ Болюсы и капсулы дают при помощи болюсодавателя или корнцанга. При этом широко открывают рот животного и на корень языка кладут болюс или капсулу, освобождают животное от фиксации и следят за актом глотания. Болюсы также можно давать с палочки, длиной около 50 см, один конец палочки заострить и на него надеть болюс.
- ▶ Порошки дают при помощи порошкодавателя или кладут на корень языка из ложки, шпателем и заливают в рот воду. Пилюли, таблетки дают мелким животным с мясом или хлебом. Также их можно класть корнцаитом на корень языка и для лучшего проглатывания залить в рот воды.
- ▶ Кашки дают животным ложкой или шпателем, стараясь положить на корень языка.
- ▶ После введения в рот порошков, болюсов, капсул, таблеток, кашек необходимо влить в ротовую полость немного воды (мелким животным — 30-50 мл, крупным — 50-100мл) для облегчения акта глотания. Затем освободить животное от фиксации и проследить, не выбросит ли оно лекарственное вещество изо рта.

# Зондирование

- ▶ Зонд представляет собой эластичную резиновую трубку различной длины и толщины. Вводится при проведении длительных манипуляций через носовые ходы или ротовую полость. Перед введением зонд проверяют на проходимость по нему воды; дезинфицируют в кипятке или спиртом, затем смазывают вазелином.
- ▶ Для определения местонахождения зонда на нем можно сделать пометки. Первая пометка - показатель расстояния от крыла ноздри до глотки (это расстояние измеряют зондом непосредственно на голове животного), вторая - примерное расстояние от носового отверстия до желудка.
- ▶ После попадания зонда в пищевод ощущается некоторое затруднение его продвижения вследствие сдавливания стенками пищевода (при попадании зонда в трахею движение его проходит свободно, без должного сопротивления). В дальнейшем зонд продвигается до желудка, что узнается по метке, нанесенной на зонде
- ▶ Иногда зонд встречает значительное сопротивление со стороны кардиального сфинктера. При этом необходимо использовать акт глотания, перистальтику пищевода или следует влить через зонд теплой воды или какого-либо масла.

Находится ли зонд в пищеводе или в трахее, определяют по следующим признакам:

- ▶ а) при продвижении зонда по пищеводу ощущается небольшое сопротивление, при попадании зонда в трахею сопротивления нет;
- ▶ б) пальпируя область яремного желоба на уровне 4-5-го шейных позвонков с левой стороны трахеи, можно легко прощупать длинный предмет, твердый, прилегающий к трахее, это пищевод с введенным в него зондом;
- ▶ в) при правильном прохождении зонда в свободном конце его прослушиваются звуки, характерные для желудка: урчание, бульканье, переливание; при попадании зонда в трахею слышно движение мощной воздушной струи, совпадающей с фазой выдыхания. Эти звуки усиливаются и уточняются, если у животного зажать свободную ноздрю;
- ▶ г) вставленная в находящийся в пищеводе зонд сжатая большая спринцовка не расправляется, а при нахождении зонда в трахее в момент выдоха быстро наполняется воздухом; правда, следует иметь в виду, что это же наблюдают, если зонд уже попал в желудок, вздутый газами;
- ▶ д) если зонд попал в трахею, то при погружении свободного конца зонда в сосуд с водой хорошо видно, как из него в момент выдоха устремляются пузырьки воздуха или воздушный поток;
- ▶ е) зонд, попав в трахею, как правило, вызывает кашель и беспокойство животного.

# Введение лекарственных веществ в прямую кишку

- ▶ По количеству вводимого лекарственного раствора клизмы подразделяют на макроклизмы и микроклизмы. По способу введения клизмы делятся на гидравлические и нагнетательные.
- ▶ У крупных животных перед началом ректального введения растворов очищают прямую кишку от кала.
- ▶ Введение растворов производится медленно и при слабом давлении.
- ▶ Перед введением наконечник спринцовки смазывают вазелином.
- ▶ После введения хвост животного прижимают к анусу и держат так 2-3 минуты.

# Парентеральное введение лекарственных веществ

- ▶ При лечении животных большое значение имеет парентеральное введение лекарственных веществ, которое проводят с соблюдением правил асептики и антисептики. Волос на месте введения выстригают, кожу протирают спиртом или настойкой йода. Шприцы и иглы стерилизуют в течение 10 - 15 мин в дистиллированной или кипяченой воде. Использованные иглы прочищают мандреном, промывают водой, а затем спирт-эфиром и высушивают, а шприцы промывают горячей или мыльной водой, разбирают и вытирают, хранят в разобранном виде. Перед употреблением шприцы и иглы стерилизуют, предварительно обернув в марлю.
- ▶ Перед введением необходимо проверить качество раствора (цвет, прозрачность, температуру, которая должна быть 38-40°), свойственное данному лекарственному веществу. При введении раствора не допускать проникновения пузырьков воздуха. Внимательно следить за реакцией животного в период введения раствора, при появлении изменений в состоянии больного животного надо прекратить введение.
- ▶ Перед введением лекарственных растворов моют и дезинфицируют руки. Шприц наполняют лекарственным раствором, поднимают его иглой вверх и легким движением поршня вытесняют из шприца и иглы пузырьки воздуха.

# Подкожные введения

У крупных животных подкожные инъекции растворов проводят в средней трети шеи, за лопаткой и в области подгрудка. Перед введением шприц фиксируют в правой руке; большим, средним и безымянным пальцами прочно держат цилиндр, мизинцем прижимают иглу, указательным пальцем стержень поршня. Затем большим, указательным и средним пальцами левой руки оттягивают складку кожи и в образовавшееся углубление вводят иглу под углом  $45^\circ$ . Убедившись, что игла находится под кожей, производят давление на поршень шприца. По окончании инъекции иглу вынимают, место прокола дезинфицируют и легко массируют.

При подкожном введении лекарственных веществ необходимо соблюдать следующие правила:

- ▶ игла вкалывается в кожу под острым углом, причем овальное отверстие ее всегда должно быть направлено скосом наружу. Если отверстие направлено в сторону кожи, игла может действовать, как пробойник, увлекая за собой пласты эпителиальных клеток вместе с патогенными микроорганизмами, чем объясняются иногда случаи нагноения после подкожного введения;
- ▶ направление прокола должно совпадать с продольной осью шприца и иглы, чтобы игла не могла сломаться;
- ▶ игла перед проколом не должна прижиматься к коже, а легким толчком должна пробивать кожу, чем скорее производится прокол, тем он безболезненнее;
- ▶ Рабочим животным нельзя делать инъекции в местах прилегания сбруи. У мелких животных инъекции делают с правой и левой стороны шеи, на грудной стенке, на внутренней поверхности бедра и нижней стенке живота. У свиней растворы вводят около основания ушной раковины, в коленную складку, внутреннюю поверхность бедра и нижнюю поверхность брюшной стенки; у птиц - в грудь, область затылка и верхушку крыла.
- ▶ Введение под кожу больших количеств растворов проводят медленно с легким массажем места введения. В одно место можно вводить до 200-300 мл.

# Внутримышечные введения

- ▶ Внутримышечно кроме масляных и водных растворов можно инъецировать и взвеси. Действие лекарственных средств проявляется в пределах 10 минут. Действию лекарственного средства наступает в этом случае быстрее, чем при подкожном введении.
- ▶ Внутримышечно вводят те лекарства, которые при подкожном введении дают сильное раздражение (взвеси, сульфат магния).
- ▶ Противопоказания. Нельзя для этих инъекций назначать сильно раздражающие вещества. Введение резко гипер- и гипотонических растворов вызывает некроз тканей.
- ▶ Место инъекции. Лекарственные средства вводят в местах, где не проходят крупные кровеносные сосуды и нервные пучки. Наиболее оптимальными считаются области крупа, заднебедренной группы мышц, трехглавый мускул плеча, мышцы киля у птиц.
- ▶ Техника введения. Место инъекции обрабатывается дезраствором. Иглу вкалывают перпендикулярно к поверхности кожи в толщу мышц. У крупных животных введение осуществляют на глубину 4-5 см и не больше чем на  $2/3$  длины иглы. Отсутствие мер асептики может привести к осложнениям в виде абсцессов и флегмон.
- ▶ При выполнении процедуры возможно попадание иглы в просвет крупного сосуда поэтому в этом случае необходимо изменить положение иглы.

# Внутривенные введения

- ▶ Место для укола подготавливают обычным способом. Для крупных животных используют иглы различного диаметра с мандреном, для мелких — иглы для внутримышечных инъекций. Используемые иглы должны иметь полностью открытый просвет и быть стерильными.
- ▶ Местом внутривенного вливания служат вены: у крупных животных - яремная, у собак - бедренная, яремная, плюсневая передненаружная или подкожная предплечья; у свиней - большая ушная, кроликам — в большую ушную вену.
- ▶ Перед пункцией вены последнюю фиксируют большим пальцем левой руки. После наполнения кровью вена рельефно выступает, что облегчает введение иглы. Перед пункцией вены иглу прочно фиксируют большим и указательным пальцами правой руки. Скос иглы располагают к коже наружу, под углом в  $40-45^\circ$ . Иглу вводят в вену умеренным толчком. При попадании иглы в просвет вены сразу же по игле вытекает струей кровь. Если игла не попала в вену или кровь из иглы течет слабой струей или каплями, то нужно переместить иглу в вену, придать ей другое положение. Если игла засорилась и раствор «по ней не проходит, то иглу надо извлечь и заменить другой. При правильном положении иглы в вене из прибора выпускают небольшое количество раствора, затем соединяют канюлю резиновой трубки с иглой, сосуд с раствором поднимают на 20-40 см выше места вкола иглы. Раствор должен поступать в вену со скоростью 20-30 мл в минуту лекарственных растворов, что регулируется поднятием или опусканием сосуда с раствором. После окончания введения, прежде чем извлечь иглу, надо отсоединить канюлю от иглы, пережать вену и промыть иглу.