

**Тема:**  
**Методы**  
**введения**  
**лекарств**  
**животным**

---



**Применение лекарственных препаратов** – основа ветеринарной терапевтической техники. Правильное и своевременное введение их в организм больного животного является залогом успешного лечения. По способу введения различают следующие лекарственные средства: **перорального** (per os – через рот); **сублингвальное введение Л.В.**; **ректально**; **подкожно**; **внутримышечно** ; **внутривенно**; **интраназально**; **субконъюнктивально** ; **интратрахеально**.

**Применение  
лекарственных препаратов**

---



- **Дача лекарств** идет через рот: таблетки, суспензии, микстуры, сиропы, порошки, растворы, капсулы, пилюли, драже. Фармацевтические препараты, предназначенные для перорального применения, обычно имеют приятный вкус и запах, покрыты защитной оболочкой, препятствующей их растворению в ротовой полости и обеспечивающей начало действия в желудке или всасывание в кишечнике. Данные лекарственные средства не должны обладать раздражающим действием на желудочно-кишечный тракт, вызывать слюнотечение или рвоту. Препараты указанной группы широко распространены ввиду простоты их применения, однако, имеют некоторые особенности и противопоказания.

## **Пероральное применения**

---



Перорально нельзя применять лекарственные средства при **рвоте** и сильном воспалительном процессе в желудочно-кишечном тракте, поскольку поступление и всасывание их будет невозможно или затруднено; при острых состояниях из-за относительной длительности достижения терапевтического эффекта, ведь требуется время на дачу препарата, его прохождение по **желудочно-кишечному тракту**, всасывание в кровь и т. д.; при затруднении дыхания из-за опасности аспирации; при повреждении костей, мускулатуры и нарушении иннервации лицевого отдела черепа вследствие травм, некоторых инфекционных болезней, сильных **интоксикаций**, ведущих к параличам жевательных мышц и мышц шеи, ослаблению глотательных движений; при подозрении на инородное тело или отсутствие перистальтики в желудочно-кишечном тракте, т.к. будет затруднена его проходимость; при невозможности дачи препарата ввиду агрессивного поведения животного или болезненности в ротовой полости.

**продолжение**

---

Введение лекарственных веществ внутрь через рот - перорально. Это наиболее частый путь введения лекарств. Он прост, позволяет вводить различные лекарственные формы - растворы микстуры, болюсы, таблетки и не требует стерильности лекарств. Многие лекарственные вещества назначают животным с кормом, питьевой водой или вводят через зонд прямо в желудок, рубец, двенадцатиперстную кишку, зоб. Нельзя вводить лекарственные вещества в желудок, если они в нем под влиянием желудочного сока разрушаются.



- Из особенностей перорального применения препаратов следует отметить возможность возникновения позывов на рвоту, слюнотечение и кашель. Также не рекомендуется применять животным спиртовые растворы, таблетки для рассасывания. Задавать таблетки, пилюли, капсулы можно с помощью болюсо- или таблеткодавателя (продается в ветеринарных аптеках и зоомагазинах) или, открыв животному пасть, положить препарат на корень языка, после чего сомкнуть челюсти и поглаживать животное по шее, стимулируя глотательные движения. Многие препараты можно давать с кормом, маскируя тем самым запах и вкус лекарства. Порошки и измельченные таблетки можно посыпать поверх влажного корма, что обеспечит прикрепление частиц лекарственного средства и сделает невозможным для животного отделение корма от препарата. Капсулы с густым содержимым можно надрезать ножом и выдавить замазку на корм, лапу, мордочку животного, дав ему себя облизать – такой способ очень хорошо подходит для дачи лекарств кошкам. Гели и пасты, микстуры удобнее задавать из шприца без иглы, иногда смешивая их с водой – таким образом, гарантирована точная дозировка и максимальное попадание препарата в рот животного.

## **Особенности (Пероральное применения)**

---

- В ветеринарии используется редко и в основном в экстренных случаях. Подъязычно вводят глюкозу при **гипогликемии**, спрей нитроглицерина или таблетку валидола при сердечной патологии, спрей сальбутамол при затруднении дыхания и т.п. Сублингвальное введение обеспечивает быстрое действие лекарственных препаратов, однако, длительность такого эффекта, как правило, краткосрочная и призвана скорее купировать острое состояние, чем обеспечить длительное улучшение. Для введения лекарств сублингвально необходимо открыть пасть животному, слегка наклонив его голову назад, после чего впрыснуть препарат под приподнявшийся язык.

## **Сублингвальное введение Л.С.**

---



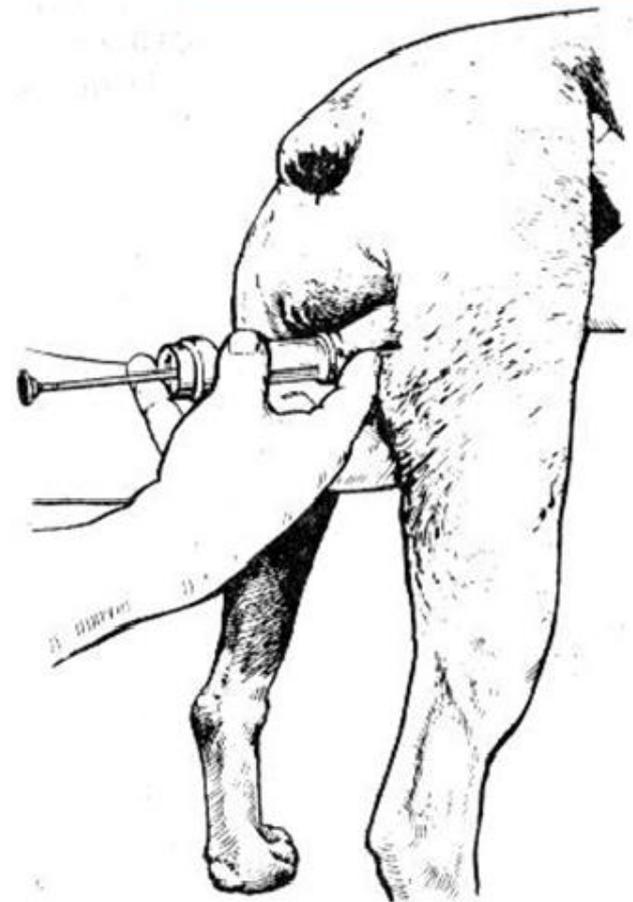
# Ректально

Через анальное отверстие вводят свечи (спазмолитические, противовоспалительные, слабительные) и некоторые растворы (например, раствор аминокaproновой кислоты при колитах).

Иногда ректальное введение применяется при купировании эпилептического приступа путем помещения в прямую кишку противосудорожных таблеток.

Ректальное введение обеспечивает быстрый эффект и снижает негативное действие на печень, что связано с особенностями кровообращения этой области. Если объем свечи большой или присутствует сильное воспаление прямой кишки и анального отверстия а также параанальных желез, рекомендуется раскрошить необходимую порцию свечи в одноразовый шприц без поршня, закрыть его и положить на батарею до растапливания.

Получившуюся массу вводить из шприца без иглы предварительно смазав канюлю вазелином или мазью «Левомеколь».



- Является наравне с пероральным одним из самых доступных и распространенных способов введения лекарственных препаратов. Подкожно вводить животным можно огромное количество препаратов за исключением местно-раздражающих и вызывающих некроз тканей. Богатая подкожно-жировая клетчатка дает возможность проведения подкожных инфузий в достаточно крупных объемах, которые, образуя жидкостное депо, будут рассасываться в течение нескольких часов. Перед подкожным введением рекомендуется очистить шерсть и кожу животного с помощью спиртового раствора. Оттянув кожную складку, иглу вводят под острым углом внутрь образовавшегося «домика». После извлечения иглы массаж места инъекции не требуется. Для подкожного введения малых объемов препаратов подходит любое место на корпусе животного, где можно оттянуть кожную складку, но преимущественно используется кожа на ребрах, за реберной дугой или холка. Для объемного введения подходит область холки, однако, в любом случае не рекомендуется вводить лекарственные средства непосредственно по ходу позвоночного столба, для того чтобы избежать лишней травматизации и болезненности. Главным недостатком подкожного способа введения лекарственных препаратов является, пожалуй, относительная длительность действия (требуется время на всасывание лекарственных веществ через подкожные капилляры и поступление их в общий кровоток), поэтому в терапии экстренных состояний данный способ не является эффективным.

## **Метод введения подкожно**

---



Места для подкожного введения препаратов кошке



- У животных, как и у человека, для инъекций используется заднебедренная и ягодичная группы мышц. При травмах в области таза можно использовать мышцы передних конечностей в области плеча (у птиц используют хорошо развитые грудные мышцы). После предварительной дезинфекции спиртовым раствором иглу вводят приблизительно на 5 мм. Угол наклона и глубина введения иглы варьируют от места инъекции и упитанности животного. Если объем препарата небольшой можно использовать инсулиновые шприцы с более тонкими иглами. Внутримышечно животным не рекомендуется вводить витамины ввиду их болезненности, растворы для инфузий и местно-раздражающие препараты ввиду опасности возникновения некроза. Объем вводимого внутримышечно препарата даже у крупных собак не должен превышать 5 мл. При необходимости введения большего объема лучше разделить лекарство на 2 дозы и ввести их в разные точки.

## **Метод введения внутримышечно**

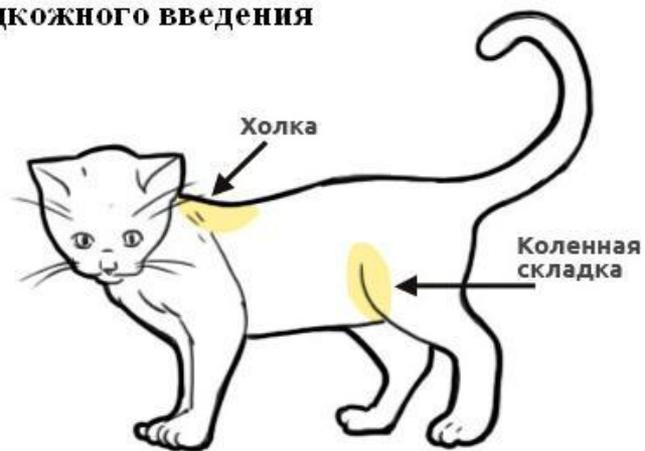
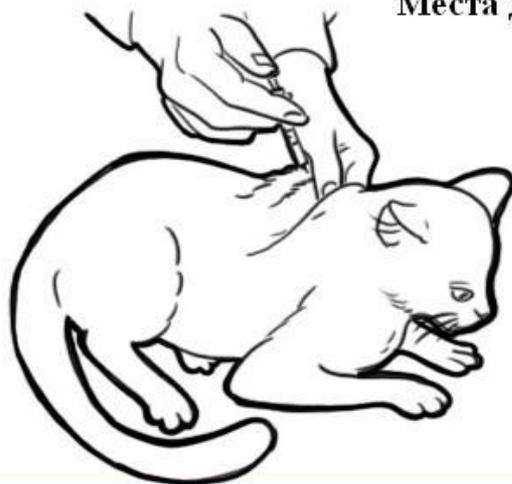
---

# Внутримышечно — где и как?

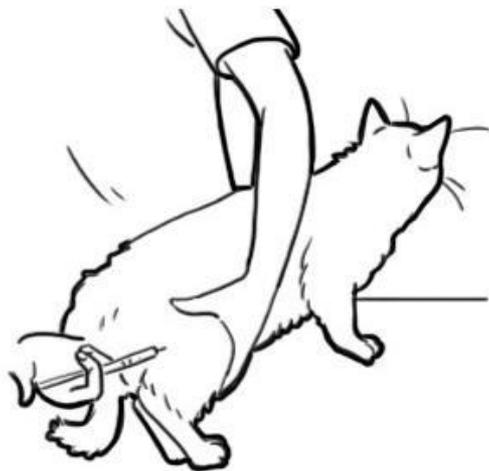


- Для минисобак (до 2 кг) предельным объемом лекарства для внутримышечного введения необходимо считать объем более 1 мл. Для собак 2-10 кг — 2-3 мл; для собак 10-30 кг — 3-4 мл; для более крупных собак внутримышечно в одно место не следует вводить более 5-6 мл препарата.
- **Чем больше объем препарата, тем меньше должна быть скорость его введения.** Так на каждый 1 мл объема препарата необходимо затратить при введении 2-3 сек., 0,5 мл за 1 сек.

### Места для подкожного введения



### Места для внутримышечного введения



- Самый эффективный способ интенсивной терапии. Обеспечивает мгновенное поступление препаратов в кровяное русло, повышение давления при гиповолемическом шоке, подходит для животных в тяжелом состоянии. Из недостатков – трудоемкость и сложность выполнения без помощи ветеринарного работника. Хотя с началом использования в ветеринарии внутривенных катетеров последний пункт отходит на второй план, поскольку даже неподготовленный владелец животного может поставить капельницу в домашних условиях. При применении препаратов внутривенно необходимо внимательно изучить инструкцию, чтобы убедиться в возможности использования данного лекарственного средства подобным способом и узнать подходящие растворители из числа инфузионных растворов. Необходимо обратить внимание, что некоторые препараты вводятся исключительно в чистом виде, другие – только в смешении с растворами Рингера, физиологического раствора, глюкозы и т.д. Важна также концентрация вводимого препарата, скорость введения. Например, быстро и в больших объемах «капают» крупных собак при шоке. Но это абсолютно недопустимо в случае с хронической почечной недостаточностью у кота, при которой объем и скорость инфузии снижаются. Поэтому внутривенное введение лекарственных средств в каждом конкретном случае лучше проводить под наблюдением ветеринарного специалиста или после его подробной консультации.

**Внутривенно**

---



- Интраназально вводятся спреи, растворы, капли при заболеваниях верхних дыхательных путей. Способ не получил широкого распространения в ветеринарии мелких животных ввиду узости у них носовых ходов и связанных с этим трудностях введения. Если же интраназальное введение все же необходимо, у крупных собак используют детские пипетки, у мелких собак и кошек – укороченные внутривенные катетеры без мандрена. Также в птицеводстве или при лечении астмы кошек используют ингаляторы. При этом маски либо конструируют самостоятельно, либо помещают животное в закрытый бокс.



**Интраназально**

---



- Аппликация офтальмологических препаратов доступна в домашних условиях, если только речь не идет о субконъюнктивальных инъекциях. Для нанесения в конъюнктивальную полость глазных капель, мазей необходимо указательным пальцем приподнять верхнее веко животного, а большим пальцем одновременно оттянуть нижнее веко. При этом препарат наносится другой рукой, после чего веки смыкают и производят 2-3 возвратных движения в параллельной векам плоскости для равномерного распределения лекарственного средства.

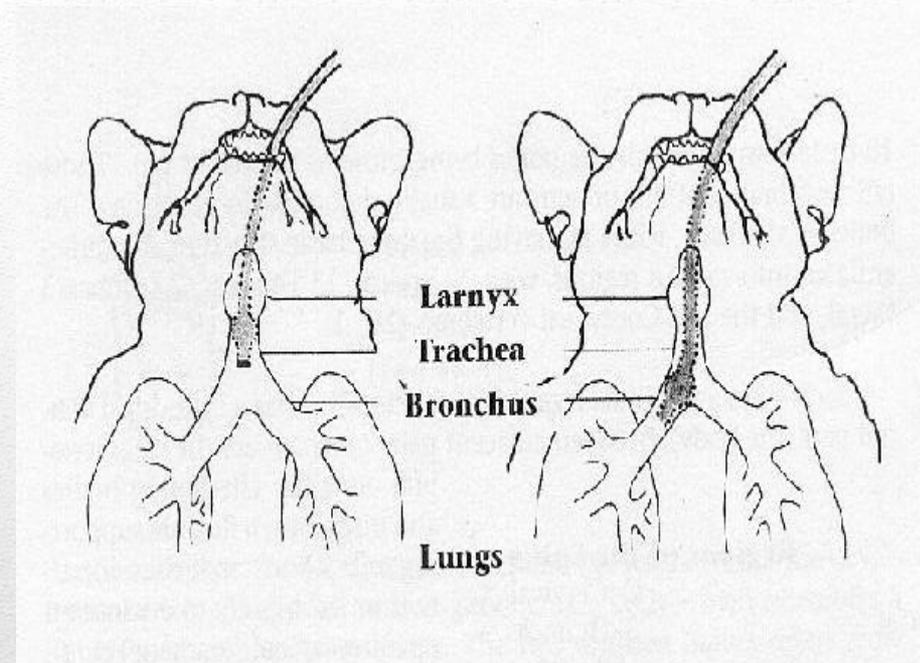
**Субконъюнктивально**

---

- Существуют также и др. способы введения Л.С.:

**интратрахиально ( в трахею)**

**интраперитонеально (внутрибрюшинно)**

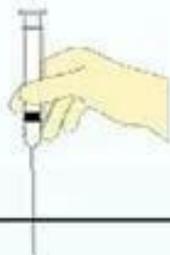


**И другие методы введения**

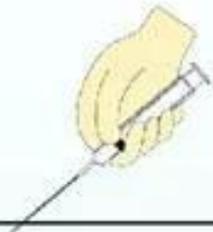
---

# ВИДЫ ИНЪЕКЦИЙ

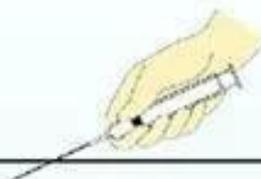
ВНУТРИМЫШЕЧНО



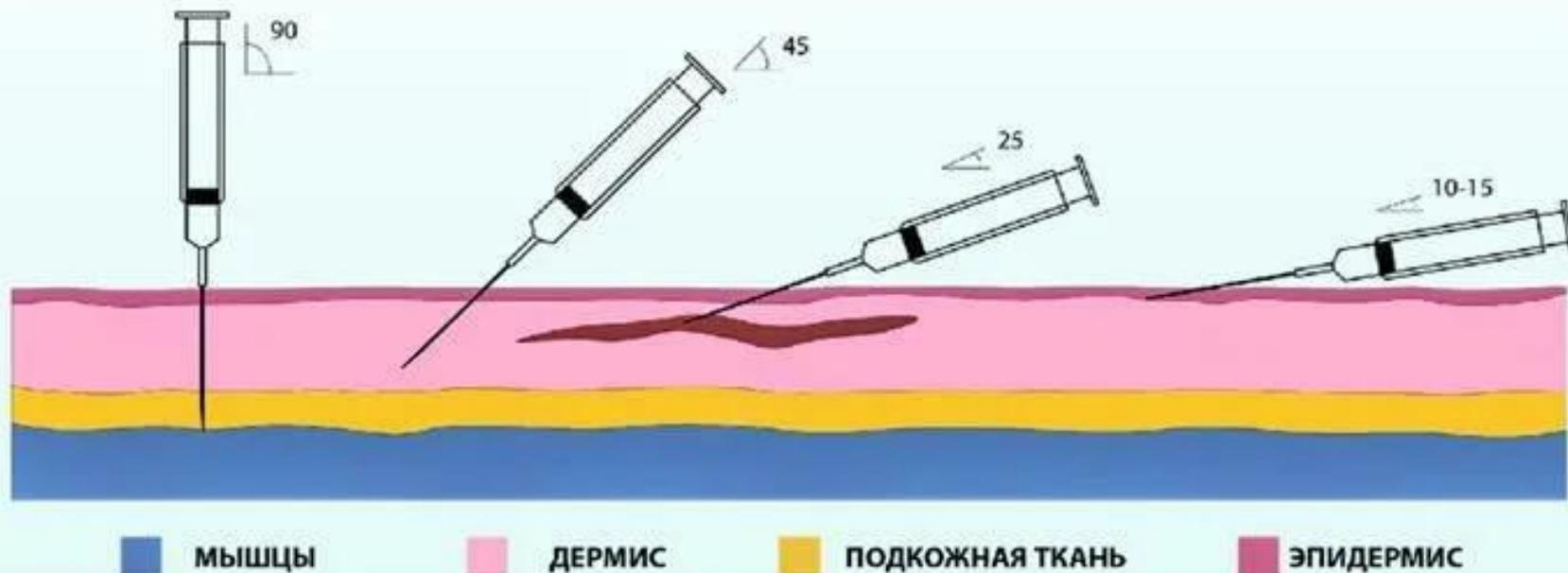
ПОДКОЖНО



ВНУТРИВЕННО



ВНУТРИКОЖНО



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

