**01.11.21. понедельник**

**Дисциплина: Фармакология**

**Преподаватель: Сидорова Н.И.**

**Почта:SidorovaN1954@yandex.ru**

**Тема: Лекарственные формы**

**Задание: 1.Изучить мягкие лекарственные формы.**

**2.Выписать рецепт.**

**3.Написать отчет.**

**1. МЯГКИЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ.**

К мягким лекарственным формам относятся как традиционные (мази, пасты, линименты, суппозитории и др.), так и специфические ветеринарные лекарственные формы (кашки, болюсы и др.).

**ЛИНИМЕНТЫ.**

Линимент (Linimentum) — лекарственная форма, предназначенная для втирания в кожу или для нанесения на раневые поверхности, представляющая собой густую жидкость или студнеобразную массу, плавящуюся при температуре тела. В физико-химическом отношении линименты представляют собой свободные дисперсные системы разной степени гомогенности. Различают линименты гомогенные (линименты-растворы), эмульсионные и суспензионные. Гомогенные линименты представляют собой либо жидкие прозрачные смеси взаиморастворимых веществ — жирных и эфирных масел, хлороформа, метилсалицилата, раствора аммиака, спиртов, спиртовых растворов, либо полупрозрачные однородные студнеобразные смеси (мыла в спирте). В состав гомогенных линиментов входят и твердые лекарственные вещества (ментол, камфора, анестезин и др.) Гетерогенные линименты представлены эмульсионными и суспензионными. Эмульсионные линименты – гетерогенные двухфазные эмульсии типа масло в воде или вода в масле, состоящие, как правило, из смеси жирных масел со щелочами (обычно раствор аммиака). В этих случаях эмульгатором являются мыла, образующиеся при их взаимодействии. Суспензионные линименты представляют собой гетерогенные дисперсные системы – тонкие взвеси нерастворимых наимельчайших порошкообразных лекарственных веществ (тальк, сера и др.) в воде, глицерине, маслах и других жидкостях с добавлением (при необходимости) стабилизатора. Линименты применяют наружно всем видам животных. В качестве лекарственных средств используют противомикробные, обезболивающие, ра- нозаживляющие, раздражающие, противочесоточные, противопаразитарные средства. Их применяют при ожогах, воспалительных процессах кожи, подкожной клетчатки, миозитах, растяжении связок, местных болях, при воспалительных процессах с нарушением целостности кожи. Лекарственные вещества, назначаемые в форме линиментов, быстро проникает через воздушную оболочку и водно-жировой слой кожи. Действие их наступает быстро, но бывает непродолжительным. Это объясняется тем, что линименты наносятся на кожу тонким слоем, а также потому, что будучи более жидкой массой по сравнению с мазями они труднее удерживаются на коже. Фармакологическая активность линиментов во многом зависит от основы. Поэтому правильный выбор основы является важным моментом при назначении линиментов. Линименты являются недозированной лекарственной формой. Они плохо хранятся, поэтому их готовят на непродолжительный срок. При хранении гетерогенные линименты расслаиваются, поэтому на упаковке должна быть дополнительная этикетка «Перед употреблением взбалтывать». Линименты бывают магистральные и официнальные. Официнальные линименты выпускаются в готовом виде промышленностью. К ним относятся: линимент алоэ — Linimentum Aloes;¬ линимент аммиачный — Linimentum ammoniatum;¬ линимент бальзамический Вишневского — L. balsamicum¬ Wischnevsky; линимент метилсалицилата сложный — L. Methylii salicylatis¬ compositum; линимент нафталанской нефти — Linimentum Naphthalani¬ liquidi; линимент «Санитас» — Linimentum «Sanitas»;¬ линимент синтомицина 1%, 5%, 10% — Linimentum Synthomycini¬ 1 %, 5 %, 10 %; линимент синтомицина 1 % с новокаином 0,5 % — L.¬ Synthomycini 1 % cum Novocaino 0,5%; линимент скипидарный сложный — Linimentum Terebinthinae¬ compositum. Выписывают линименты по сокращенной (официнальные) схеме или развернутой (магистральные) схеме. Официнальная пропись Собаке при ожоговой болезни Rp.: Linimenti Aloes 100,0 D. S. Наносить тонким слоем на пораженную поверхность 2- 3 раза в сутки. Магистральная пропись Лошади при артрите Rp.: Acidi salicylici 3,0 Methylii salicylatis Olei Terebinthinae aa 10,0 Olei Ricini 5,0 Camphorae 15,0 Tincturae Capsici ad 100,0 M.D.S. Растирать воспаленный сустав. При приготовлении линиментов в первую очередь растворяют лекарственное вещество в минимальном объеме соответствующего растворителя или в части расплавленной основы. Нерастворимые вещества превращают в мельчайший порошок и затем постепенно смешивают с основой в ступках или путем интенсивного взбалтывания в склянках. Летучие и пахучие вещества добавляют в последнюю очередь. Маслянистые и студнеобразные линименты отпускают в широкогорлых склянках.

**МАЗИ**.

Мазь (Unguentum) – лекарственная форма для наружного применения, имеющая мягкую консистенцию, способная образовывать на поверхности кожи и слизистых оболочках пленку. В зависимости от места применения различают: собственно мази, или мази дерматологические (наносятся на кожу);¬ ВЕТЕРИНАРНЫЕ мази для носа;¬ глазные мази;¬ вагинальные мази;¬ уретральные мази;¬ ректальные мази.¬ Мази наносят на обрабатываемую поверхность путем наложения, втирания или с помощью повязок. В полости тела вводят марлевые тампоны, пропитанные мазью. В последние годы практикуется нанесение различных мазей при помощи аэрозольных баллонов. Вагинальные, уретральные, ректальные мази выпускаются в тубах с наконечником. Для их введения также могут применяться различные специальные шприцы. Мази можно разделить на 2 группы: поверхностного и глубокого действия. Мази могут назначаться в качестве защитных покровов для кожи, слизистых оболочек и ран, предупреждающих высыхание и защищающих покрытый участок от воздействия воздуха, загрязнения пылью, инфицирования микроорганизмами и т. п. Мазь состоит из лекарственного вещества и формообразующих веществ, называемых мазевыми основами. Количество порошкообразных веществ в мази не превышает 20 (25) %. В состав мазей могут входить твердые и жидкие лекарственные вещества, обладающие антисептическим, болеутоляющим, вяжущим, раздражающим, противовоспалительным и другими видами фармакологического действия. Свойства мази, ее всасываемость и действие зависят как от лекарственных веществ, так и от характера мазевой основы, на которой она приготовлена. В качестве мазевых основ обычно используют вещества или смеси веществ, обладающие высокой мажущей способностью, хорошо смешивающиеся, но не вступающие во взаимодействие с лекарственными веществами и не изменяющие своих свойств под влиянием света и воздуха, имеющие температуру плавления, близкую к температуре тела, проникающие при необходимости глубоко в кожу или лишь покрывающие ее. Мазевые основы не только придают мазям соответствующую консистенцию, но и сами могут оказывать местное действие. Покрывая кожу и слизистые оболочки защитной пленкой, мазевые основы снижают чувствительность, повышают эластичность тканей, уменьшают теплоотдачу. Некоторые вещества, используемые в качестве компонентов мазевых основ (озокерит, нафталанная мазь и др.), обладают, кроме того, противовоспалительным, антисептическим и противозудным действием. В качестве мазевых основ могут применяться как отдельные вещества, так и их комбинации: 1. Жиры животного происхождения. 2. Жирные масла: растительного и животного происхождения. 3. Жиры гидрогенизированные: саломас (гидрожир – продукт гидрогенизации подсолнечного или хлопкового масла), комбижир (сплав саломаса с растительным маслом, свиным, говяжьим или китовым жиром). В отличие от животных жиров они несколько хуже всасываются кожей и более стойкие при хранении. 4. Жироподобные вещества животного происхождения: ланолин, спермацет, пчелиный воск. 5. Жироподобные вещества минерального происхождения: смеси твердых и жидких углеводородов, получаемых при переработке нефти (вазелин желтый и белый),¬ парафин (твердый и жидкий – вазелиновое масло),¬ нафталан (нефть нафталанская),¬ церезин (смесь высокомолекулярных углеводородов, получаемая¬ при очистке горного воска озокерита). По внешнему виду они напоминают жиры, отличаются высокой стойкостью при хранении. Они не высыхают, плохо всасываются кожей, трудно смываются. 6. Гидрофильные вещества: полиэтиленгликоли (ПЭГ–1500 и ПЭГ–400 в различных соотношениях);¬ гели эфиров целлюлозы;¬ гели высокомолекулярных углеводов (крахмальные, агаровые и др.),¬ белков (желатиновые), неорганических веществ (глинистых минералов). Отличаются хорошей смешиваемостью с водой, хорошо впитываются кожей, легко смываются. Однако водорастворимые основы химически не стойки и быстро портятся при хранении. Основой для мази может быть одно из вышеперечисленных веществ или сплав из нескольких веществ. 7. Гидрофильно-липофильные продукты: безводные сплавы липофильных основ с эмульгаторами (вазелина с¬ ланолином безводным 9:1; 6:4 – абсорбционные основы); смесь вазелина и ланолина водного, основа Кутумовой – эмульсионные основы типа в/м;¬ смеси полярных и неполярных продуктов, стабилизированных различными эмульгаторами – эмульсионные основы м/в .¬ Мази бывают магистральными и официнальными. Официнальные мази готовят и расфасовывают на предприятиях фармацевтической промышленности. Они выпускаются в определенной концентрации. Если мазь выпускается только одной концентрации, то она в рецепте не указывается. Такие мази выписываются только в сокращенной форме. Официнальная пропись Корове при дерматите Rp.: Unguenti Ichthyoli 10% 100,0 D. S. Наносить на пораженные участки кожи. Магистральная пропись Собаке при чесотке Rp.: Picis liquidae Saponis viridis aa 30,0 Sulfuris praecipitati 10,0 Vaselini 100,0 M. f. ung. D. S. Наносить на пораженные участки кожи. Приготовление мазей по магистральным прописям осуществляется в аптеках. Мази готовят в ступках при помощи пестика по правилам приготовления мазей-растворов, мазей-суспензий и мазей-эмульсий. Мази хранят в прохладном, защищенном от света месте. Отпускают из аптек в тубах, а также банках из стекла или пластмассы с крышкой. **ПАСТЫ.**

Паста (Pasta) – это разновидность мазей, имеет тестообразную консистенцию, с содержанием порошкообразных веществ более 20%. Пасты оптимальной концентрации содержат 30–65 % порошкообразных веществ. В отличии от гуманной медицины в ветеринарной практике пасты используют как для наружного, так и для внутреннего применения. Пасты имеют более плотную консистенцию, при температуре тела они не плавятся, а только размягчаются, хорошо прилипают и длительное время удерживаются на коже и слизистой. Их не втирают, а наносят слоем на пораженные участки или слизистые оболочки. Пасты состоят из лекарственных средств, мазевых основ и наполнителей. Из лекарственных средств в пастах назначают вещества преимущественно для длительного местного действия, обладающие защитным, адсорбирующим, подсушивающим, прижигающим, антимикробным, противовоспалительным и другими видами фармакологического действия. При приготовлении паст используют те же формообразующие вещества, что и для мазей. Если лекарственных порошкообразных веществ в пасте меньше 25%, то добавляют один или несколько индифферентных порошков, таких как крахмал, цинка оксид, тальк, глина белая и др. Вначале сыпучие вещества растирают в мелкий порошок. Если порошкообразных веществ несколько, их перемешивают. Нагревают основу (если нужно, стерилизуют) и процеживают. Сыпучие вещества смешивают с полуостывшей массой в теплой ступке, перемешивают до охлаждения и получения однородной массы. Выписывают пасты по сокращенной (официнальные) схеме или развернутой (магистральные) схеме. Официнальная пропись Собаке при заболеваниях ЖКТ Rp.: Pastae ―Polyphepanum‖ 50,0 D.S. По 1 чайной ложке 3 раза в день до кормления как адсорбент. Магистральная пропись Кошке при мокнущей экземе Rp.: Acidi borici 10,0 Zinci oxydi Talci aa 50,0 Vaselini 90,0 M. f. pasta. D.S. Наносить тонким слоем на пораженные участки кожи 1 раз в день. Официнальные пасты готовят на фармацевтических предприятиях. К их числу относятся: паста антисептическая биологическая — Pasta antiseptica¬ biologica; паста борно-цинко-нафталанная — Pasta borozinci-naphthalani;¬ паста хлорофилло-каротиновая — Pasta chlorophyllo-carotini;¬ паста грамицидиновая — Pasta Gramicidini;¬ паста Теймурова — Pasta Teimurovi;¬ паста цинковая — Pasta Zinci;¬ паста цинко-ихтиоловая — Pasta Zinci-ichthyoli паста нафталанная — Pasta Zinci-naphthalani;¬ паста ихтиоло-цинко-нафталанная — Pasta Zinci-naphthalaniichthyolata;¬ паста серно-цинко-нафталанная — Pasta Zinci naphthalanisulfuratа;¬ паста салицилово-цинковая (Лассара) — Pasta Zinci-salicylata¬ (Lassari); паста сульсеновая — Pasta sulsenum.¬

**СУППОЗИТОРИИ.**

Суппозитории (Suppositoriа) — дозированная лекарственная форма, твердая при комнатной температуре и расплавляющаяся или растворяющаяся при температуре тела. Применяют суппозитории для введения в раневые каналы, естественные отверстия и полости тела. В зависимости от назначения различают: суппозитории ректальные или свечи (Suppositoria rectalia). Они имеют¬ форму конуса, цилиндра с заостренным концом или форму сигары; суппозитории вагинальные (Suppositoria vaginalia) для введения во влагалище. Имеют круглую форму (шарики — Globuli), яйцевидную или¬ овальную (овули – Ovuli), плоскую с заостренным концом (удлиненные таблетки, пессарии — Pessaria); палочки, или бужи (Bacilli, seu Cereola). Имеют форму цилиндра с заостренным концом для введения в узкие ходы (мочевой канал, шейку¬ матки, свищевые и раневые ходы). Масса суппозиториев для мелких животных составляет 1,5–10,0, для крупных – 5,0–30,0. Длина их в зависимости от вида животного и назначения составляет от 2 до 8 см. Суппозитории состоят из лекарственного вещества и основы. В качестве лекарственных веществ применяют препараты противовоспалительного, кровоостанавливающего, обезболивающего, вяжущего, ан- тимикробного, рассасывающего действия, которые могут оказывать местное, а в ректальных — и резорбтивное действие. В связи с этим при назначении в ректальных суппозиториях ядовитых и сильнодействующих веществ необходимо соблюдать такие же правила о высших дозах, как для лекарственных форм, применяемых внутрь. Лекарственное вещество, всосавшееся в прямой кишке, меньше подвергается обезвреживающему действию печени, т. к. из прямой кишки оно попадает в нижнюю полую вену, минуя печень, поэтому разовую дозу лекарственного вещества при назначении в свечах превышать не следует. В качестве формообразующих используют индифферентные вещества, которые: имеют плотную консистенцию при комнатной температуре;¬ расплавляются при температуре тела (не выше 37 °С);¬ не обладают раздражающими свойствами;¬ всасываются через слизистые оболочки;¬ не вступают в химическое взаимодействие с лекарственными веществами;¬ стойки при хранении.¬ Широкое применение при приготовлении свечей получили: масло какао (Butyrum Cacao);¬ смесь гидрогенизированных жиров с парафином, воском — бутирол¬ (Butyrolum); желатино-глицериновые (смесь желатина, глицерина и воды) и мыльно-глицериновые основы (сплав медицинского мыла и глицерина);¬ сплавы пищевого саломаса.¬ Если в рецепте не указана основа, то берут масло какао. Различают суппозитории официнальные и магистральные. В настоящее время большинство суппозиториев официнальные. Они выпускаются в готовом виде фармацевтической промышленностью (внутри- маточные палочки с фуразолидоном, нитрофурановые гинекологические свечи и др.). В некоторых случаях официнальным суппозиториям сложного состава дается коммерческое название. Например суппозитории «Анузол», «Бетиол» и др. При приготовлении магистральных суппозиториев лекарственные вещества в основу вводятся по тем же правилам, что и в технологии мазей, паст. Затем из полученной массы формуют суппозитории путем выкатывания или прессования в специальных формах (холодный способ); или в расплавленном состоянии разливают в конусообразные формы. Метод выливания суппозиториев приемлем тогда, когда лекарственное вещество растворимо в основе, поскольку неоднородная суппозиторная масса при последующем охлаждении расслаивается. Свечи и палочки заворачивают в пергаментную бумагу, целлофан или фольгу (ректальные отпускают в коробках). Хранят их в сухом и прохладном месте. Официнальная пропись Козе при рвоте Rp.: Supp. ―Thiethylperazinum‖ № 10 D.S. По 1 суппозиторию ректально 1-2 раза в сутки. Магистральная пропись Собаке при колите Rp.: Supp. cum Novocaino 0,1 № 10 D.S. По 1 суппозиторию ректально 1-2 раза в сутки.

**ПЛАСТЫРИ.**

Пластырь (Emplastrum) — лекарственная форма только для наружного применения, представляющая собой пластичную массу, которая обладает способностью размягчаться при температуре тела и прилипать к коже; или массу, нанесенную на подложку (ткань). Эта лекарственная форма может долго сохраняться, очень удобна для применения, особенно для лечения животных. По функциональному назначению пластыри могут быть классифицированы как: эпидерматические – предназначенные для маскировки кожной поверхности или защиты ее от агрессивных факторов внешней среды, для¬ фиксации повязок, сближения краев раны и др. (лейкопластыри). Пластыри данного вида не содержат действующих веществ; эндерматические – оказывают местный лечебный эффект (кератолитический, антисептический, ранозаживляющий и др.) на пораженный¬ участок кожи, содержат в своем составе лекарственные вещества; диадерматические – предназначены для местного воздействия на подкожные ткани. К этой группе пластырей могут быть отнесены перцовый пластырь, горчичник;¬ трансдермальные – предназначены для оказания системного действия¬ путем введения лекарственного вещества в кровоток через неповрежденную поверхность кожи. По составу пластыри классифицируют на: обычные, каучуковые (лейкопластырь), кожные клеи и жидкие пластыри (коллодий, мозольная жидкость). Пластыри состоят из лекарственного вещества и основы. Из лекарственных веществ используют антибиотики, экстракты, настойки и др., обладающие раздражающим, противовоспалительным и другим действием. В качестве основы используют синтетические смолы, жиры, соли жирных кислот, ланолин, парафин, воск, невулканизированный каучук, летучие растворители (эфир, бензин, этанол и т. д.) и некоторые другие вещества, смеси которых придают пластырям необходимые свойства (способность прилипать к коже, размягчаться и т. д.). Основы для пластырей получают либо путем расплавления входящих в их состав ингредиентов (горячий способ), либо путем растворения. По агрегатному состоянию различают твердые и жидкие пластыри. Твердые пластыри при комнатной температуре имеют плотную консистенцию и размягчаются при температуре тела, плотно прилипают к коже. Они могут быть в виде пластичной массы на подложке или без нее либо в виде закрепленной на липкой ленте-прокладке с лекарственными веществами. К ним относятся липкий пластырь, мозольный, перцовый и другие. Используемые в современной лечебной практике пластыри являются официальными лекарственными формами и в большинстве своем изготовля- ются заводским путем. В аптеках иногда намазывают на ткань пластыри, которые выпускают в виде массы. Жидкие пластыри (кожные клеи, коллодий, фуропласт и др.) представляют собой летучие жидкости — спиртово-эфирные растворы нитроцеллюлозы, оставляющие на коже после испарения растворителя пластичную пленку. Чаще пленка образуется с помощью канифоли или коллодия, для придания ей эластичности добавляют растительные масла. Применяют для защиты кожи и раневых поверхностей и закрепления хирургических повязок. Жидкие кожные клеи в аэрозольных баллонах используют как стерильный перевязочный материал в хирургии, дерматологии и гинекологии. Жидкие пластыри выпускают в бутылях, флаконах, аэрозольных баллонах. По приготовлению различают пластыри намазанные и в массе. Выписывают пластыри в рецептах только по сокращенной схеме. При выписывании твердого пластыря вначале указывают лекарственную форму (Emplastri), а затем название и количество. Если пластырь необходимо расплавлять и наносить на ткань, то об этом указывают в сигнатуре. Жеребенку. Rp.: Emplastri Plumbi simplicis 50,0 D. S. Слегка подогреть, нанести на материал и приложить к пораженному участку кожи Жидкие пластыри выписывают без указания лекарственной формы. В первую очередь указывают наименование пластыря и его количество, а в сигнатуре – способ применения. Свинье. Rp.: Cleoli 50,0 D. S. Наносит на пораженный участок. При выписывании намазанных пластырей в рецепте указывают их размеры (длину и ширину, в сантиметрах). Собаке Rp.: Emplastri adhaesivi bactericidi 10x6 cm D.S. Для фиксации краев раны.