

О ПРИМЕНЕНИИ ЧЕМЕРИЦЫ ЛОБЕЛЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

Ятусевич А.И., Николаенко И.Н., Толкач Н.Г.

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

На территории республики произрастает большое количество лекарственных трав. Среди них много растений, которые могут применяться с лечебной и профилактической целью в ветеринарной медицине, но многие из них экспериментально мало изучены и апробированы в клинике. Одним из растений является чемерица Лобеля.

Чемерица – многолетнее растение сем. Лилейных. Она была известна еще в древности, родовое ее название встречается у Плиния и Цельса. Народные названия: чемера, чемерка, чемеричный корень, чемерица белая, жимевица, волчок, кукольник, а иногда «зеленый анчар», стремясь подчеркнуть чрезвычайную ядовитость растения.

Лекарственным сырьем служат высушенные корневища с корнями – *Rhizoma cum radicibus Veratri*. Их выкапывают осенью, когда надземная часть растения начинает отмирать (август-сентябрь), реже ранней весной до начала отрастания надземных частей (апрель).

Все части чемерицы Лобеля содержат свыше 50 алкалоидов, преимущественно стероидные гликоалкалоиды (псевдоалкалоиды): корни до 2,4%, корневища до 1,3% и трава до 0,55%. Их разделяют на три вида: эфиралкалоиды, гликоалкалоиды и аминокислоты. Из корневищ и корней выделены алкалоиды йервин $C_{27}H_{39}NO_3$, псевдойервин $C_{33}H_{49}NO_8$, вератроилзигаденин, гермидин, ловераин, гликозид вератромарин, тритерпены, рубийервин $C_{27}H_{43}NO_2$, изорубийервин, протовератридин $C_{32}H_{51}NO_9$, протовератрин $C_{39}H_{61}NO_{13}$, гермерин $C_{37}H_{59}NO_{11}$, гермин $C_{27}H_{43}NO_8$, дубильные, красящие, слизистые вещества, смолы, сахара, крахмал, органические кислоты (дубильная, эрзовая).

Препараты чемерицы обладают рвотным, раздражающим и противопаразитарным действием. Алкалоиды растения (протовератрин, протоверин) снижают артериальное давление, увеличивают амплитуду сердечных сокращений. В настоящее время установлено противоспазматическое действие алкалоидов чемерицы Лобеля. Этот эффект, по видимому, связан с вызываемой стимуляцией коркового слоя надпочечников. Протовератрин также обладает длительным гипотензивным действием, эффективным при лечении эклампсии и острых преэкламп-

психических состояний. Это объясняется его способностью повышать чувствительность барорецепторов дуги аорты и синокаротидной зоны.

Алкалоиды чемерицы, преимущественно протовератрин и йервин, первоначально возбуждают, а в последующем парализуют центральную нервную систему и окончания парасимпатических, чувствительных, секреторных нервов. Появляются дрожь, судорожные подергивания мышц, слюнотечение, рвота, понос, затруднение глотания, потеря чувствительности, нарушение дыхания и работы сердца. Протовератрин вызывает сильное сужение зрачка.

Действие на сердечную мышцу проявляется в значительном усилении систолы и удлинении диастолы, что может привести к остановке сердца в случае отравления.

На отравление алкалоидами типа вератрина особенно своеобразно реагирует поперечнополосатая мышца; это своеобразие заключается в сильном сокращении мышц и в значительном удлинении периода ее расслабления. За последние годы получены данные о благоприятном действии протовератрина при гипертонической болезни.

В экспериментах экстракты, настои и отвары оказывали мочегонное и седативное действие, проявляли бактерицидную активность, желчегонные свойства, уничтожали кровяную двуустку.

Чемерица, принятая внутрь, раздражает слизистую желудка и рефлекторно усиливает моторику и секрецию желудка, а у свиней, собак и кошек вызывает рвоту. Она усиливает секрецию бронхиальных желез и активизирует движения мерцательного эпителия дыхательных путей. Введенная внутривенно, настойка чемерицы в дозе 2-3 мл крупному рогатому скоту и 0,5-1 мл мелкому быстро (через 5-10 минут) восстанавливает и усиливает сокращение преджелудков, появляется отрыжка и жвачка, а иногда сильное возбуждение с летальным исходом. Порошок чемерицы при нанесении на кожу и слизистые оболочки оказывает раздражающее действие, которое сменяется анестезирующим. При наружном применении, чемерица действует противопаразитарно. Измельченный порошок корневища чемерицы вместе с индифферентными порошкообразными веществами, нанесенный на кожу в шерстный покров в форме дуста, действует как инсектицид.

В практике разрешено использовать только корни и корневища чемерицы Лобеля. Ее применяют в виде чистых алкалоидов, отваров из корней и корневищ, настойки чемерицы и чемеричной воды. В форме отвара (1:100-1:200) корневище чемерицы применяют как рвотное свиньям, реже собакам, жвачным животным как руминаторное средство, для восстановления жвачки, при хронической тимпании. Дозы корневища внутрь (г/животное): крупному рогатому скоту - 5-12, мелким

жвачным - 1-4, свиньям - 1-2, собакам - 0,1-0,2. Дозы настойки внутрь (мл/животное): крупному рогатому скоту - 5-12, мелким жвачным - 2-4, свиньям - 1-2, собакам - 0,05-2. Крупным животным настойку чемерицы вводят (осторожно) внутривенно при атонии, гипотонии преджелудков, парезе мускулатуры рубца, закупорке пищевода в дозе 2-3 мл, мелким - 0,5-1 мл. В виде мази или тонкого порошка вместе с тальком настойка чемерицы и чемеричная вода применяется как инсектицидное средство против вшей, власоедов, блох, клещей, паразитирующих на животных, а также в виде мазей как болеутоляющее средство.

Препарат используется в виде отвара сухих корневищ для дезинсекции. Толченый порошок корневища применяется для присыпки гнойных ран жвачных животных, для дегельминтизации.

Применяют чемерицу и в борьбе с мышевидными грызунами. Настой для приготовления приманок готовят так: 100г свежих корневищ чемерицы выдерживают 4-5 суток в 1 стакане теплой воды, в которую добавляют несколько капель серной, соляной или азотной кислоты, что улучшает выделение алкалоидов. Замоченные зерна ржи, пшеницы, ячменя в настое держат до набухания. После этого отцеживают, немного обсушивают и используют в качестве приманки.

В Дагестане порошок корневища с медом используют при лечении малярии.

Корни, настоянные на спирту, пьют по каплям от болей в животе и используют для растирания при воспалениях седалищного нерва. При невралгии седалищного нерва применяется также чемерица (корень) в виде примочки из настойки ее (30,0), разведенной для этого пополам с водой, или из свежих растолченных корней ее, или, наконец, в виде мази, которую составляют из 1 части настойки или сока на 4 части вазелина. За рубежом препараты из чемерицы нашли применение в качестве гипотензивных средств. Предложен ряд препаратов для лечения гипертонии.

Чемерица Лобеля как лекарственное сырье используется с давних лет. Широко известны ее многочисленные лечебные свойства, но некоторые вопросы остаются еще не изученными.

Поэтому целью наших исследований явилось изучение раздражающих свойств трех лекарственных форм чемерицы Лобеля: отвара, настойки и чемеричной воды.

Изучение раздражающих свойств препаративных форм чемерицы Лобеля проводили по методике Тишкова А.Б. (Воронеж, 1987) и согласно "Методическим указаниям по постановке исследований в объеме первичной токсикологической оценки веществ" (Минск, 1994).

Для исследований использовали белых крыс массой 180-220 г и кроликов массой 2-3 кг. Для проведения опытов на спине каждого животного выбривали участок кожи у крыс размером 4×4 см, у кроликов 7×8 см. Удаляли всю шерсть и через 24 часа втирали отвар чемерицы Лобеля (в соотношении 1:10), настойку и чемеричную воду. Каждый препарат испытывали на 10 крысах и 3 кроликах, при соответствующих контролях.

Изучение ирритативного действия на слизистую оболочку глаза проводили на 3 кроликах. Для этого одну каплю изучаемых препаратов вводили глазной пипеткой в конъюнктивальный мешок правого глаза животных, а во второй глаз (контроль) – одну каплю дистиллированной воды.

При изучении местного действия отвара чемерицы Лобеля на кожную поверхность крыс и кроликов получили следующие результаты. При однократном нанесении отвара чемерицы Лобеля (в соотношении 1:10) в дозе 50 мл/кг живой массы видимой реакции отмечено не было. Спустя 10 суток с момента нанесения препарата кожа покрывалась равномерным шерстным покровом.

Таким образом, раздражающее действие отвара чемерицы (в соотношении 1:10) при однократном нанесении на кожу по ГОСТ 12.1.007-76 может быть классифицировано как невыраженное.

При инстилляциях отвара чемерицы (в соотношении 1:10) в конъюнктивальный мешок кроликов, отмечали слабую гиперемию конъюнктивы и роговицы и слезотечение. Эти признаки исчезали спустя 1-2 дня после введения препарата.

Следовательно, можно сделать вывод, что раздражающее действие отвара чемерицы Лобеля (в соотношении 1:10) на слизистые оболочки глаза было незначительным и носило кратковременный характер.

В результате изучения раздражающих свойств настойки чемерицы были получены следующие результаты. Настойка чемерицы при однократном нанесении на кожу кроликов и крыс в дозе 50мл/кг живой массы вызвала временное покраснение, исчезавшее через несколько часов. Признаков воспаления или раздражения не наблюдали. Спустя 10 суток с момента нанесения препарата кожа покрывалась равномерным шерстным покровом.

Таким образом, раздражающее действие настойки чемерицы при однократном нанесении на кожу по ГОСТ 12.1.007-76 может быть классифицирована как не выраженная. При изучении действия настойки чемерицы на слизистую оболочку глаза препарат инстиллировали в

нативном виде. Слизистая оболочка левого глаза служила контролем (закапывали одну каплю дистиллированной воды).

В первые сутки после применения препарата отмечали гиперемию слизистой оболочки и слезотечение. Однако уже на вторые сутки воспалительный процесс приостановился, а через 3-4 суток состояние слизистой глаза нормализовалось.

Таким образом, раздражающее действие настойки чемерицы на слизистые оболочки было незначительным и носило кратковременный характер.

В результате изучения местного действия чемеричной воды на кожную поверхность мышей и кроликов получили следующие результаты. Чемеричная вода при однократном нанесении на кожу крыс и кроликов в дозе 50 мл/кг живой массы вызвала временное покраснение, исчезавшее спустя 24 часа. Признаков воспаления или раздражения не наблюдали.

Следовательно, раздражающее действие чемеричной воды при однократном нанесении на кожу по ГОСТ 12.1.007-76 может быть классифицирована как не выраженная.

При изучении действия чемеричной воды на слизистую оболочку глаза препарат вводили в конъюнктивальный мешок правого глаза кроликов в нативном виде. Слизистая оболочка левого глаза служила контролем (закапывали одну каплю дистиллированной воды). В первые несколько часов после применения чемеричной воды отмечали слабую гиперемию конъюнктивы и роговицы и слезотечение. Эти признаки исчезали спустя 1-2 дня после введения препарата. Таким образом, раздражающее действие чемеричной воды на слизистую оболочку глаза было незначительным и быстро проходящим.

Резюме

Благодаря фитотерапии возможно использование дешевых и экологически чистых препаратов. Изученные лекарственные препараты чемерицы Лобеля (отвар чемерицы Лобеля, настойка чемерицы Лобеля и чемеричная вода) не обладают раздражающим действием на кожные покровы, но проявляют слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

Summary

Yatusevich A.I., Nikolaenko I.N.,Tolkach N.G.

Due to a phytotherapy usage of cheap and non-polluting drugs is possible. The studied medical preparations of Veratrum Lobelianum (Veratrum Lobelianum decoction, Veratrum Lobelianum tincture and Veratrum water) do not have irritating effect on skin integuments but they reveal slight irritating effect on mucous membranes of eyes.