

ПРИМЕНЕНИЕ СУЛЬФАНИЛАМИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ТЕРАПИИ МАСТИТОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЛОШАДЕЙ

Кафедра акушерства

Зав. кафедрой доц., канд. вет. наук Я. Г. Губаревич

Сульфаниламидная терапия инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных находит все большее и большее применение в ветеринарной практике. Однако в последние годы, наряду с широким применением сульфаниламидных препаратов, начинают внедряться в практику антибиотики (пенициллин, грамицидин, стрептомицин и др.) для лечения целого ряда инфекционных заболеваний.

Современные теоретические положения трактуют для этих двух групп препаратов почти один и тот же механизм действия на микробы (теория конкурентного вытеснения).

Не останавливаясь на истории возникновения сульфаниламидов, мы должны отметить, что роль русской науки в разработке этой проблемы весьма велика. Романовский, Виноградов, Сахаров еще в середине прошлого столетия впервые высказали основные положения химиотерапии.

Сульфаниламидные препараты обладают бактериостатическим действием, которое характеризуется прекращением роста и размножения микробов. Это в свою очередь ведет к дегенеративным изменениям микробных клеток, которые значительно легче подвергаются воздействию антител и фагоцитозу.

Сульфаниламиды вытесняют из окружающей среды микробов питательные вещества и становятся на их место, тем самым останавливают процесс размножения микроорганизмов. В микробных клетках возникают морфологические изменения, они становятся разбухшими, принимают удлинненную форму, стареют и дегенерируют.

При этом возникает двусторонний антагонизм: с одной стороны, сульфаниламиды могут заместить стимуляторы роста, а с другой стороны, последние могут инактивировать сульфаниламиды.

Такой антагонизм объясняется тем, что химическое строение сульфаниламидов очень близко к химической структуре стимуляторов роста.

Таким образом, в организме между сульфаниламидами и стимуляторами роста происходит взаимная конкуренция за микробы, а потому это положение получило название теории конкурентного вытеснения, или голодания микроба.

В этом сложном процессе ведущую роль приписывают радикалу SO_2NH_2 , в котором наиболее действующей является амидная группа (NH_2). Она вступает в конкурентные отношения со стимуляторами роста.

Теоретические положения, опыт и практика указывают на необходимость для терапевтического эффекта вводить большие дозы сульфаниламида, особенно в первые дни лечения, а затем постепенно их уменьшать.

При назначении больших доз сульфаниламида необходимо быть уверенным в нормальном состоянии функциональной деятельности почек, так как известно, что элиминация сульфаниламида при заболевании почек идет значительно медленнее, чем в норме. На этом основании становится понятным, что при назначении сульфаниламидов животным, имеющим нормальную функцию почек, целесообразно ограничить питье воды. Тогда концентрация сульфаниламида в крови будет длительное время поддерживаться на одном и том же уровне.

Исходя из того, что применение сульфаниламидов при ряде инфекционных заболеваний дает хороший эффект, мы поставили опыты по лечению сульфидином и белым стрептоцидом паренхиматозных маститов у коров и кобыл.

Поводом к избранию этой терапии служило то, что паренхиматозный мастит развивается на почве инфекции, причем ведущая роль принадлежит *Streptococcus mastidis*. Вместе с тем, применяемые методы лечения, заключающиеся в массаже пораженной части вымени и введении дезинфицирующих растворов, как-то: борной кислоты (3%), риванола (1 : 2000—4000), аммаргена (1 : 1000—2000) и т. д., далеко не всегда дают эффект.

Наши опыты проводились в период с 1941 по 1944 г. в Ленинградской области.

Под опытом было 18 коров и 10 кобыл, страдающих паренхиматозным маститом на почве стрептококковой инфекции. Кроме местных симптомов со стороны вымени (болезненность при надавливании пораженной четверти), во всех наших случаях это заболевание сопровождалось уменьшением удоя, качественным изменением молока и общим подъемом температуры тела.

Методика опытов. При поступлении больной коровы проводили следующий курс лечения.

В первые два дня внутривенно делалось по три инъекции в день с промежутками в 4—6 часов 1% раствора сульфидина * в дозах:

* 1% раствор сульфидина готовился extempore следующим способом: 1,0 сульфидина, 3,0 *Natrii carbonici purissimi*, 100 мл дистиллированной воды. Раствор кипятили от 3 до 5 минут.

1-я инъекция 500 мл, 2-я — 400 мл и 3-я 350—300 мл. В последующие 2—3 дня по 2 инъекции в день от 400 до 300 мл. Такой курс общей терапии длился 5 дней в тяжелых случаях и 2—3 дня в более легких случаях поражения молочной железы.

Кроме этого, в первые 2—3 дня производили промывание цистерны 0,8% раствором белого стрептоцида от 1 до 2 раз в день. Введение этого раствора производилось после тщательного сдаивания, количество раствора составляло от 200 до 250 мл; вводился он через сосок в пораженную четверть под слабым давлением, во избежание травматизации более глубоких непораженных частей вымени.

Введенный 0,8% раствор белого стрептоцида оставался в железе 2—3 часа, затем осторожно сдаивался при легком массаировании вымени сверху вниз.

Одновременно с указанным лечением нами применялось у коров частое сдаивание, которое проводилось 3—4 раза в сутки при легком массаировании вымени, а также обращалось внимание на надлежащий уход и содержание. Норма же кормления в период лечения коровы значительно уменьшалась, причем концентраты и сочные корма совершенно исключались из кормового рациона.

В результате проведенных наблюдений следует отметить, что общая температура тела приходила в норму, и значительно уменьшалась болезненность вымени через 2—3 дня после начала лечения.

По выздоровлении коров рецидивов у них не отмечалось.

Со стороны общего действия 1% раствора сульфидина в дозах от 400 до 500 мл на инъекцию у четырех коров отмечались одышка, тахикардия, слабые признаки нервного возбуждения, приступы беспокойства с оглядыванием на живот, но эти симптомы обычно быстро проходили без врачебного вмешательства. В случаях сердечной недостаточности минут за 10—15 перед инъекцией сульфидина подкожно вводился 20% раствор бензоат-кофеина в дозе 20 мл.

У всех 10 кобыл, подвергнутых лечению, мастит по своему клиническому течению был паренхиматозный с поражением соединительной ткани. Во всех случаях патологический процесс был отмечен на одной половине вымени. В отличие от крупного рогатого скота, у кобыл рельефно выражалось опухание вымени со значительным отеком его, болезненность при пальпации выражалась легче. Качество молока было изменено.

Со стороны общих симптомов у кобыл отмечалось: повышение температуры тела до 40° и выше, угнетение, нарушение походки при движении (напряженная), отсутствие аппетита.

Курс лечения сульфидином проводился у кобыл в течение 5 дней в тех же дозах, как указано выше для коров. Раствор белого стрептоцида в сосок не вводился.

У кобыл рельефнее проявлялась эффективность сульфидинотерапии, а именно: к концу первых суток после начала лечения общая температура тела прогрессивно уменьшилась у 7 кобыл, причем она достигла нормы к концу вторых суток: у 3 же температура при-

шла в норму на третий день лечения. Опухание и болезненность молочной железы регрессировали, достигая нормального состояния на третий день терапии.

Помимо сульфидинотерапии, нами применялось сдаивание 4—5 раз в день с легким массажем и нежным втиранием камфорного спирта. Кормление в период лечения заключалось только в даче сена хорошего качества около 6—8 кг в сутки.

Резюмируя итог сульфаниламидной терапии, есть основания считать целесообразным применение препаратов этой группы при паренхиматозных маститах у крупного рогатого скота и лошадей.

ВЫВОДЫ

1. Внутривенное применение сульфидина и введение в соски пораженных долей вымени 0,8% раствора белого стрептоцида при паренхиматозных маститах у коров дает хороший терапевтический эффект.

2. Благоприятный эффект получен и у кобыл при маститах после внутривенного введения сульфидина.

3. 1% раствор сульфидина вводится в кровь корове или кобыле в первые два дня по три инъекции в день с промежутками в 4—6 часов в дозах: 1-я инъекция — 500 мл, 2-я — 400 мл и 3-я — 350—300 мл. В последующие 2—3 дня по 2 инъекции в день от 400 до 300 мл.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иоффе И. С. Химия в борьбе с инфекционными заболеваниями. Ленинград, 1944.

2. Карасик В. М. О конкурентных отношениях в фармакологических реакциях. Успехи современной биологии, XX, вып. 2, 1945.

3. Лазарев Н. В. и Ропинсон М. Ю. Очерки по фармакологии сульфаниламидных соединений и их применению в медицине. Военмориздат, 1945.

4. Макильэн Г. Теоретические основы бактериальной химиотерапии. Успехи современной биологии, XX, вып. 2, 1946.

5. Мозгов И. Е. Сульфаниламидные препараты. Ветеринария, 7, 1948.

6. Салмон Л. С. О влиянии сульфаниламидов на воспаление. Фармакология и токсикология т. X, в. 3, 1948.