

В. М. ВОСКОВОЙНИКОВ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ДЕЙСТВИИ НОРСУЛЬФАЗОЛА, БЕЛОГО СТРЕПТОЦИДА И ПАХИКАРПИНА НА МАТКУ КОРОВ

При лечении послеродовых заболеваний у коров в последние годы применяют норсульфазол, белый стрептоцид и пахикарпин. Однако влияние указанных средств на отдельные органы и системы организма изучено недостаточно.

Нами поставлены опыты по выяснению действия норсульфазола, белого стрептоцида и пахикарпина на сократительную деятельность матки коров при разных физиологических состояниях полового аппарата и эндометритах и наряду с этим влияние на температуру тела, пульс, дыхание, кровяное давление и руминацию.

Сократительную способность отрезков матки изучали по методике Магнус-Керера, характер сокращений матки — методом баллонной гистерографии в целом организме до и после введения указанных средств в различных дозах у клинически здоровых и больных эндометритом коров. Сократительную деятельность рубца определяли с помощью руминографа З. С. Горяиновой, кровяное давление флебоосциллометром И. Г. Шарабрина на хвостовой артерии, а частоту пульса, дыхания и температуру тела по общепринятой методике. Указанные исследования проводили до введения и через 30 минут, 1, 2, 3, 4, а иногда и 5 часов после инъекции препарата.

Под влиянием норсульфазола сократительная деятельность отрезков матки изучена в 44 опытах (25 на отрезках небеременных коров, 8—беременных и 11—больных эндометритом). Использовался растворимый норсульфазол (серия 9659, Московский химфармзавод) в концентрациях от 1 : 250 до 1 : 10 000.

Опытами установлено, что указанный препарат в разведении 1 : 250 снижал тонус и сильно угнетал сокращение отрезков матки, в концентрации 1 : 500—1 : 2000 его действие ослаблялось. Норсульфазол же в разведении 1 : 2500—1 : 5000 и особенно 1 : 10 000 не вызывал больших изменений в характере сократительной деятельности отрезков.

Такое действие норсульфазола проявлялось на отрезках маток коров при различных состояниях полового аппарата.

Влияние норсульфазола на матку в целом организме изучено на 11 коровах (15 опытов): 9 опытов в различных стадиях полового цикла и 6 опытов с послеродовыми гнойным или катарально-гнойным эндометритами.

Норсульфазол вводили внутривенно в 10%-ной концентрации от 10 до 80 мг/кг.

Опытами установлено, что после введения указанного препарата в дозе 20—50 мг/кг коровам, находящимся в различных стадиях полового цикла или имеющим эндометрит, появлялось незначительное повышение тонуса и усиление амплитуды сокращений матки. Такие изменения продолжались в течение 1,5—2 часов. Иногда тонус матки, частота и амплитуда сокращений существенно (4 опыта) не изменялись. В двух случаях после введения норсульфазола в количестве 50 и 60 мг/кг коровам с эндометритом отмечалось угнетение сокращений и небольшое повышение тонуса матки в течение 1 и 1,5 часа. Доза 70—80 мг/кг не изменяла тонуса матки, но значительно угнетала ее сокращения в течение 1 часа 45 минут — 3 часов независимо от состояния полового аппарата.

Норсульфазол в дозе 10—80 мг/кг частоту пульса, дыхание, температуру тела изменял в пределах физиологических колебаний, а кровяное давление повышал на 4—10 мм ртутного столба и уменьшал время деятельного состояния рубца, выраженное в процентном отношении к общему времени записи, на 3—10%. Исходных уровней эти показатели достигали через 2—4 часа.

На основании экспериментальных исследований мы испытали действие норсульфазола, вводимого внутривенно один раз в сутки в дозе 40—50 мг/кг в течение 3—5 дней с целью лечения эндометритов у 38 коров. В случаях, когда эндометриты протекали с клинической картиной атонии матки, одновременно с норсульфазолом применяли средства, стимулирующие ее сократительную деятельность (питуитрин и др.).

В результате этих опытов установлено, что норсульфазол оказывает положительное влияние, прерывая развитие воспалительного процесса в матке. Уже после 1—2-й инъекции общее состояние животных резко улучшалось, восстанавливались аппетит и жвачка, из половых органов постепенно уменьшались выделения экссудата или лохий и к 12—14-му дню животные выздоравливали.

Параллельно с вышеизложенными опытами изучали действие растворимого белого стрептоцида (серия 1156, Московский химфармзавод) в концентрации от 1 : 12,5 до 1 : 50 000 на сократительную деятельность отрезков маток: от небеременных коров — 54, беременных — 27, эндометритных — 22 и с кистой яичников — 7.

Белый стрептоцид в концентрации 1 : 12,5 резко угнетал тонус и сокращение отрезков матки. В разведении 1 : 50 отме-

чалось вначале понижение, а затем повышение тонуса. При этом в первые минуты действия препарата амплитуда сокращений усиливалась, а затем ослаблялась. В концентрации 1 : 250—1 : 375 белый стрептоцид снижал тонус отрезков матки, а сокращения становились более редкими и мощными. В разведении 1 : 500 действие препарата проявлялось в незначительном снижении тонуса, а амплитуда сокращений почти не изменялась. Стрептоцид в концентрации 1 : 1000 угнетал сокращения, повышал тонус, а 1 : 2500—1 : 10 000 повышал тонус, не изменяя частоту и амплитуду сокращений отрезков матки, а в концентрации 1 : 20 000—1 : 50 000 на отрезки маток не действовал.

В 13 опытах на коровах, имеющих различные стадии полового цикла, эндометриты, вторую половину беременности, 10%-ный раствор стрептоцида вводили внутривенно по 10—80 мг/кг.

Установлено, что белый стрептоцид в дозе 10—20 мг/кг, введенный коровам в разные стадии полового цикла, незначительно понижает тонус матки, увеличивая ее амплитуду сокращений в течение 1,5—2,5 часа.

В тех случаях, когда на яичнике обнаруживалось полностью развитое желтое тело или было заболевание матки (эндометрит), действие препарата на сократительную деятельность матки не проявлялось.

Доза 30 мг/кг или незначительно активизировала сократительную деятельность матки или изменений не отмечалось. У стельных коров (вторая половина беременности) в течение 1—1,5 часа регистрировалось небольшое повышение тонуса, в дозе 40 мг/кг, наоборот, тонус понижался.

При разных состояниях полового аппарата стрептоцид в дозах 40—50 мг/кг вызывал понижение тонуса и амплитуды сокращений матки в течение 1—1,5 часа, а в отдельных случаях этих изменений не отмечалось. Препарат в дозе 60—80 мг/кг всегда угнетал деятельность матки до 5 часов и более.

Действие белого стрептоцида в дозах 10—50 мг/кг не отражалось на показателях температуры тела, пульса, дыхания, кровяного давления и сократительной деятельности рубца или отмечались колебания в пределах физиологической нормы. Введенный же препарат в количестве 60—80 мг/кг вызывал учащение дыхания и пульса, повышение кровяного давления и температуры тела, а также угнетение деятельности рубца в течение 2—3 часов.

В клинических условиях эффективность белого стрептоцида проверена при лечении острых эндометритов у 26 коров. Препарат 10%-ной концентрации вводили один раз в сутки по 30—40 и 50 мг/кг на протяжении 3—5 дней. У 17 коров с атониями матки для лечения стрептоцид применялся вместе со средствами, усиливающими сократительную способность матки

(питуитрин и др.). Лечение одним стрептоцидом продолжалось 16—17 дней, а в комплексе — 13—14 дней. Лучшие результаты получены от введения 40 мг стрептоцида на килограмм веса животного.

По изучению влияния пахикарпина на сократительную деятельность отрезков матки коров поставлено 82 опыта (53 на отрезках небеременных животных, имевших разные стадии полового цикла, 11 — беременных, 16 — на отрезках, взятых от эндометритных маток и 2 опыта на отрезках от коров с кистозным перерождением яичников). Пахикарпин (Чимкентский завод, серия 4563, выпуск 1963 г.) использовали в концентрациях от 1 : 1000 до 1 : 200 000.

Опыты показали, что пахикарпин в концентрации 1 : 1000 сильно угнетал сокращения с кратковременным повышением и последующим снижением тонуса отрезков матки независимо от состояния полового аппарата. В концентрации 1 : 10 000—1 : 50 000 резко повышал тонус отрезков, а сокращения после кратковременного угнетения приобрели характер тетанических. В отдельных случаях пахикарпин в концентрации 1 : 50 000 повышал тонус отрезков матки, а сокращения становились мелкими и частыми. В разведении 1 : 75 000—1 : 100 000 незначительно повышал тонус отрезков матки, а сокращения или учащались или частота и амплитуда их существенно не изменялись. Препарат в концентрации 1 : 125 000—1 : 200 000, как правило, только слегка повышал тонус (иногда он оставался без изменений) с одновременным небольшим учащением сокращений отрезков матки без существенного изменения амплитуды сокращений. Влияние пахикарпина на отрезки маток проявлялось при разном физиологическом и патологическом состоянии полового аппарата, но наиболее ярко оно выражалось на отрезках от коров, убитых во время почти полного созревания фолликулов и в послеродовой период.

Сократительная способность матки под действием пахикарпина в живом организме изучена на 12 коровах (16 опытов): на небеременных коровах, имеющих различные стадии полового цикла — 9 опытов, на корове с 5,5-месячной беременностью — 2 опыта и 5 — на коровах с клиническими признаками катарально-гнойного, гнойного и гангренозного эндометритов. Все животные имели среднюю упитанность. Пахикарпин вводили внутримышечно в области бедра или подкожно в среднем участке шеи в виде 3%-ного водного раствора от 0,001 до 0,0065 г/кг.

Опытами установлено, что пахикарпин, введенный коровам в разных стадиях полового цикла, стельным (вторая половина) и больным эндометритом, в дозах 0,001—0,003 г/кг не оказывал влияния на сократительную деятельность матки. В дозе 0,004—0,0065 г/кг вызывал незначительное увеличение амплитуды сокращений, а тонус матки оставался без изменений или отме-

чались небольшие отклонения в сторону его повышения или понижения.

Действие препарата проявлялось лучше в тех случаях, если сократительная способность матки была менее нарушенной. У коров с выраженными признаками атонического состояния матки на почве эндометритов пахикарпин оказывал слабое активизирующее сократительную деятельность матки влияние. Так, в нашем опыте 5 коровам из 9 больных катарально-гнойным и гнойным эндометритами вводили пахикарпин в дозах 0,004—0,0065 г/кг. Его действие клинически почти ничем не проявлялось. Животные вели себя спокойно, охотно принимали корм, и только у трех коров во время лежания отмечали небольшие выделения эксудата из половых органов.

Введение пахикарпина коровам, клинически здоровым или больным эндометритом, в дозе 0,001—0,0065 г/кг не вызывало изменений температуры тела, частоты пульса, дыхания, величины кровяного давления, а также сократительной деятельности рубца или отмечались незначительные отклонения этих показателей в пределах физиологической нормы.

Таким образом, на основании экспериментально-клинических исследований считаем, что норсульфазол 40—50 мг/кг и стрептоцид белый 40 мг/кг можно использовать для лечения коров, больных эндометритом. Пахикарпин при указанном заболевании не является эффективным средством терапии.