Ученые записки ВВИ. - 1971. - Т. 24.

ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ КОРОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОЙ ИНФЕКЦИИ

ТЕРЕШЕНКОВ А. С.

Послеродовые осложнения, наиболее часто проявляющиеся эндометритами, в ряде случаев могут протекать по типу пуэрперального сепсиса. Об этом свидетельствуют литературные данные (Г. В. Зверева, 1949; Н. И. Соколов, 1960) и результаты наблюдений, проведенных в акушерской клинике нашего института и полученные при обследовании бесплодных коров в некоторых хозяйствах Витебской области (Поставский район).

В настоящее время считается общепризнанным, что антибиотики по сравнению с ранее предложенными средствами дают лучшую эффективность при многих распространенных заболеваниях животных (A. Fleming 1950; А. Х. Саркисов, 1968). Отсутствие в ряде случаев положительного эффекта при антибиотикотерапии возможно в результате запоздалого использования этих препаратов при заболеваниях, нерационального использования, а также нарушений в проведении курса лечения.

Широкое использование антибиотиков в лечебной практике выдвигает проблему рационального и обоснованного их назначения, так как большая часть осложнений, возникающих при химиотерапии, связана не с самим действием препарата, а с неправильным его применением (В. М. Бреслер, Н. В. Эльштейн, 1959; Н. Н. Прутовых, 1961 и др.).

Одним из необходимых условий рациональной антибиотикотерапии является применение этих препаратов при чувствительной к ним микрофлоре. Исследования, проведенные нами в акушерской клинике, позволили определить перспективность применения стрептомицина и антибиотиков широкого спектра действия (неомицина, мономицина, левомицетина, тетрациклинов, эритромицина) для лечения и профилактики послеродовых осложнений.

В случаях, когда инфекция представляет опасность генерализации воспалительного процесса (например, при значительной травматизации матки и родовых путей), предпочтительнее системное (курсовое) применение антибиотиков, обеспечивающее поддержание активной концентрации их в крови. А для этого необходима разработка дозы антибиотиков с учетом видовых особенностей животных, длительности циркуляции в крови, метода применения и т. д. Следует учитывать, что по данным А. М. Маршака (1959) и А. М. Чернуха (1965), назначение малых доз антибиотиков, а также только местное их применение являются моментами, способствующими появлению устойчивости у микробов. В 1967—1970 гг. в акушерской клинике проведена работа по конкретизации дозы и кратности применения стрептомицина, неомицина и мономицина крупному рогатому скоту. Клиническая проверка при лечении более чем 80 коров с послеродовой инфекцией показала высокую терапевтическую эффективность указанных антибиотиков в рекомендуемых дозах. В необходимых случаях больным животным одновременно назначали общеукрепляющие и тонизирующие средства (глюкозу, хлористый кальций, кофеин), витамины (аскорбиновую кислоту, тривитамин) и маточные препараты (питуитрин, прозерин, гинофорт). Во всех случаях курсового применения антибиотических веществ было достигнуто купирование воспалительного процесса, в результате чего инфекция не распространилась за пределы матки.

Для эффективной антибиотикотерапии большое значение имеет проникновение и распределение антибиотиков в тканях организма. Условием полного лечебного действия при терапии купированных воспалений является обеспечение контакта антибиотика с микробом. Отсюда, для лечения животных с очаговой инфекцией необходимо знать возможность проникновения лекарственных препаратов в зону воспаления, так как создание эффективной концентрации этих веществ в воспаленном участке представляет собой важную часть терапии инфекционного процесса. Вместе с тем работами А. М. Чернуха (1965), Г. Я. Кивмана, В. П. Яковлева (1966), И. К. Лагерта, М. С. Поляка (1966) и др. установлено, что различные антибиотики и их лекарственные формы по-разному распределяются в организме.

Лечебно-профилактическое действие антибиотиков при послеродовой инфекции не вызывает сомнения. Интерес представляют, по нашему мнению, данные о диффузии антибиотиков из полости матки в кровь при внутриматочном введении и из кровяного русла в содержимое матки при внутримышечном применении. Это важно как для профилактики послеродовых осложнений, так и для разработки эффективной антибиотикотерапии.

Проникновение стрептомицина, неомицина и мономицина в кровь и содержимое матки при различных способах введения изучалось на 11 коровах, поступавших в акушерскую клинику института по поводу патологии родов и послеродового периода. Указанные антибиотики назначали внутриматочно в дозах 2500—5000 *ед/кг* веса в 40—60—100 *мл* 0,25%-ного раствора новокаина ,а внутримышечно — в дозах 3000—5000 ед. на 1 *кг* веса в 10—20 *мл* 0,5%-ного раствора новокаина. Результаты определения активности антибиотиков в сыворотке крови и содержимом матки при различных способах введения представлены в таблице.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что стрептомицин, неомицин и мономицин, введенные в полость воспаленной (эндометрит) матки, довольно быстро и легко проникают в кровь. При этом наблюдается картина, аналогичная динамике этих антибиотиков в крови после внутримышечных инъекций, однако степень насыщенности крови ниже.

Так, в опытах со стрептомицином установлено, что максимальная концентрация этого антибиотика в крови после внутриматочного применения отмечается через 1—3 часа и составляет 0,050—0,712 *ед/мл*. Причем, применение большей дозы сопровождается более высоким уровнем стрептомицина в крови.

Сходные результаты получены и в опытах с неомицином и мономицином, однако максимальное содержание антибиотиков в крови отмечалось несколько позже — через 3—6 часов после введения и составляло 0,536—1,0 *ед/мл*.

Определение активности неомицина и мономицина в содержимом матки после интраутеринных введений позволило установить существенные различия в концентрации этих антибиотиков в зависимости от процес-

Ученые записки ВВИ. - 1971. - Т. 24.

Номер опыта и дата	Антибиотик	Доза общая и *ед/кг*	Способ введения	Исследуемый материал
12—20/IV 1967	Стрептомицин	2 млн. (5000)	Внутриматочно	Кровь
13—20/IV 1967	«	1 млн. (2500)	«	«
32—11/IV 1968	«	1 млн. (5000)	Внутримышечно	Кровь Гной
22—16/IV 1968	Неомицин	1,5 млн. (3000)	«	Кровь Лохии
23—17/IV 1968	«		Внутриматочно	Кровь Гной
1—16/V 1968	Мономицин	2 млн. (5000)	Внутримышечно	Кровь Гной
22—1/IV 1969	«	1,5 млн. (5000)	Внутриматочно	Кровь
23—1/IV 1969	«	1 млн. (5000)	«	«
24—1/IV 1969	«	2 млн. (5000)	«	»
25—17/V 1969	«	2 млн. (5000)	«	Лохии
26—17/V 1969	«	1,75 млн. (5000)	«	Гной

сов, протекающих в матке. Так, при наличии в матке клинически выраженного септического воспаления (эндометрит) концентрация антибиотиков в гнойном экссудате составляет через 24 часа после применения 9,63—30,0 *ед/мл*, затем заметно снижается к 48 часам (2,64—0,739 *ед/мл*) и особенно к 72 часам (0,033 *ед/мл*). Содержание неомицина и мономицина в лохиях было гораздо ниже и равнялось 0,009—0,203 *ед/мл*. По-видимому, в случае гнойного воспаления происходит замедление разорбции антибиотика из полости матки; возможно также связывание антибиотиков гнойным экссудатом.

Выявлены различия в легкости проникновения стрептомицина, неомицина и мономицина из крови после внутримышечных инъекций в содержимое матки. Так, если стрептомицин и неомицин обнаруживаются в содержимом матки в довольно высоких концентрациях (0,536—22 *ед/мл*), сохраняющихся до 24 часов

Таблица

в кровь и содержимое матки коров

Концентрация антибиотика (*ед/мл*) через, час								
0,5	1	3	6	9	12	24	48	72
0,209	0,266	0,712	0,058	—	Следы			
0,046	0,050	0,015	Следы					
		1,83						
		22,0	16,1			0,85		
	0,583	0,630						
	0,405	0,536						
		0,035	0,125	0,087	Не исследовали	30,0	0,739	0,033
2,12	1,96	1,28	0,973		0,273	0,09		
Не исследовали	0,10	0,18	0,019	—	0,022	0,03	0,03	Не исследовали
	0,917	0,757	0,439	Следы				
	0,535	0,310	0,270	Не исследовали				
		0,747	1,00	0,260				
						0,203	0,009	Не исследовали
						9,63	2,64	Не исследовали

(0,850 *ед/мл*), то мономицин проникает в значительно меньших количествах. Параллельное определение активности мономицина в крови и содержимом матки после внутримышечной инъекции позволило установить, что концентрация его в экссудате из матки в 11—12 раз ниже, чем уровень в крови. Если при этом учесть, что активность сульфаниламидов и некоторых антибиотиков снижается в гнойном экссудате (C. L. Fox, 1943; В. Н. Соловьев, Э. М. Соколова, 1960; В. Н. Соловьев и др., 1961), то содержание мономицина следует считать недостаточным для бактерицидного действия. Очевидно, в случаях парентерального применения этого антибиотика при послеродовой инфекции внутриматочное введение противомикробных средств следует считать обязательным.

В ряде случаев для повышения эффективности антибиотикотерапии применяли комбинацию антибиотических препаратов или замену одного антибиотика дру-

гим. Так, при использовании стрептомицина с целью купирования воспаления (системное применение) местно применяли тетрациклины, зная их синергидное действие. Внутриматочное введение тетрациклинов является целесообразным, особенно в случае наличия анаэробных возбудителей.

Мы также практикуем замену на 3—4-й день неомицина стрептомицином, что позволяет без заметного снижения эффективности уменьшить стоимость лечения животного.

Таким образом, для рациональной антибиотикотерапии необходимо соблюдать ряд условий: этиотропность лечения — после предварительного изучения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам; в тяжелых случаях обязательным является системное (курсовое) назначение антибиотиков для поддержания непрерывной циркуляции их в крови с целью купирования воспаления; при лечении коров с послеродовой инфекцией следует сочетать курсовое и местное введение антибиотиков с целью создания эффективной концентрации этих препаратов в очаге воспаления, т. е. в матке. Кроме того, при антибиотикотерапии коров с послеродовыми осложнениями следует назначать общеукрепляющие средства, витамины и обязательным является применение препаратов, тонизирующих матку.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЙОДНОЙ ПРОБЫ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

БАГРИНОВСКАЯ Е. М.,
ТЕРЕШЕНКОВ А. С., ХОЛОД В. М.

В последние годы внимание исследователей привлекает протеинограмма крови для диагностики и изучения патогенеза заболеваний. Считается установленным, что динамика белков крови при ряде патологических состояний имеет определенную закономерность (A. Schotman, 1962; В. А. Лочкарев, 1962, 1965, M. Hojovcova, D. Pravda, 1967 и др).