

1. Коган М. З. Нетрадиционный подход к исследованию желудочного содержимого//Лаб. дело.--1990.--№ 9.--С. 35--39.
2. Коробов А. В. и др. Методические указания по лабораторным методам исследования желудочного содержимого у животных в ветеринарии.--М.: МВА, 1984.--40 с.
3. Коробов А. В. и др. Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике язвенной болезни желудка свиней.--М.: ВАСХНИЛ, 1985.--15 с.
4. Коротько Г. Ф. Состав и свойства желудочного сока//Физиология пищеварения.--Л.: Наука, 1974.--С. 196--202.
5. Макаръ В. И. Ранняя диагностика язвенной болезни желудка свиней в промышленных комплексах//Актуальные проблемы ветеринарии в промышленном животноводстве: Тез. докл. конф.--М., 1983.--С. 115--116.
6. Мнускина М. М. и др. Полуавтоматическое потенциометрическое титрование//Лаб. дело.--1990.--№ 3.--С. 10--13.
7. Мыш В. Г. Секреторная функция желудка и язвенная болезнь.--Новосибирск: Наука, 1987.--С. 7--27.

УДК 619:616-092.19-07]:636.4

В. А. Телепнев, доктор ветеринарных наук, профессор

ЛАБОРАТОРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА У СВИНЕЙ

Адаптационный клинико-лабораторный синдром в настоящее время в ветеринарии следует понимать как ряд специфических клинических проявлений, морфологических и биохимических сдвигов в периферической крови в ответ на воздействие на организм различных по природе сильных (чрезвычайных, экстремальных) раздражителей. Отождествление этого синдрома с понятиями стресса и стрессового состояния на современном уровне клинической диагностики является спорным, поскольку четкое определение стадийности и многочисленных отклонений от состояния равновесия у животных не разработано.

Известно, что любое раздражение вызывает повышение активности гипофиза, усиленное выделение им кортикотропина (КТ), стимулирующего деятельность коры надпочечников и поступление в кровь кортикостероидов, накопление которых является решающим фактором в развитии стресса. Значительное нарушение их синтеза, и особенно секреции, приводит к болезням адаптации, суть которых заключается в потере организмом способности приспособиваться к условиям существования (С. И. Плященко, В. Т. Сидоров, 1987).

Единой общепринятой классификации стрессов у животных

нет (В. М. Данилевский, 1991). Наиболее приемлемой в настоящее время является классификация, в основу которой положен ведущий стрессор (этиологический фактор). Выделение среди болезней адаптации у свиней (по автору, болезни стресса, Л. П. Окунцов, 1981) стрессового синдрома, транспортной лихорадки и субклинического стрессового состояния следует считать условным.

Клиническая часть большого адаптационного синдрома у животных еще четко не сформулирована. В перечне симптомов у свиней авторы иногда приводят противоречивые сведения, что значительно снижает их диагностическую значимость и делает невозможным выделение типичных, присущих всем основным стрессам и болезням адаптации.

Более четко просматривается картина показателей периферической крови. В известных нам публикациях авторы сходятся на том, что при стрессе увеличивается концентрация кортикотропина, кортизола и кортикостерона, глюкозы, а из морфологических показателей увеличиваются общее число лейкоцитов и абсолютное число нейтрофилов при одновременном снижении абсолютного числа эозинофилов. Однако границы этих изменений даны весьма условно.

В ветеринарии, экспериментальной и клинической медицине с целью определения функционального состояния гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (М. Д. Машковский, 1987) и стресс-чувствительности давно и успешно применяется эозинопенический тест Торна с нагрузкой адренокортикотропным гормоном (кортикотропином).

Наши исследования по определению функции коры надпочечников проведены на 42 свиньях в возрасте 2,5--4 месяцев. 12 из них подвергались хирургическому стрессу (экспериментальная язва желудка), 10--кормовому стрессу (комбикорм для крупного рогатого скота с последующим язвообразованием), 6--эмоциональному стрессу (пожар на ферме с последующей ульцерацией слизистой желудка). Контрольную группу составили 14 животных.

КТ-тест осуществлялся по адаптированной для свиней методике (В. А. Телепнев, 1985). Реакция организма молодняка свиней при повышении глюкокортикоидной функции надпочечников типична, за исключением клинических тестов. По результатам наших исследований не представляется возможным определить перечень и характер симптомов, которые могли бы составить клиническую часть общего адаптационного синдрома. Нагрузка гормоном не дала четкой клинической картины стресса.

При нагрузке кортикотропином определяемые показатели крови изменялись в пределах, которые по характеру и уровню можно считать типичными. В таблице 1 приведены данные в процентах к исходному уровню (до введения гормона). В правую колонку таблицы помещены средние показатели и их лимиты у свиней, подвергшихся воздействию трех упомянутых стрессоров.

**Результаты определения функции коры
надпочечников КТ-тестом у свиней**

Изменения показателей крови после введения кортикотропина		Г р у п п ы ж и в о т н ы х	
		контрольная	подопытная
Увеличение общего числа лейкоцитов, %	$M \pm m$	40,0+3,62	21,1±7,03
	лимиты	18,1 -66,1	-6,0--65,7
Снижение абсолютного числа эозинофилов, %	$M \pm m$	135,1±9,22	180,3±15,3
	лимиты	81,1 -258,5	23,6--0*
Увеличение абсолютного числа нейтрофилов, %	$M \pm m$	96,1+3,92	60,3±4,86
	лимиты	58,1--160,8	8,7--161,9
Увеличение концентрации глюкозы крови, %	$M \pm m$	23,8+3,72	15,2±2,66
	лимиты	10,0 -51,3	5,0--52,9

Примечание: *--у отдельных животных, независимо от стрессора, эозинофилы в крови не обнаруживались.

На основании результатов, полученных у здоровых поросят, считаем, что нормальная активность коры надпочечников через 4--5 часов после введения гормона характеризуется следующими показателями: возрастанием общего количества лейкоцитов более 15%, снижением абсолютного числа эозинофилов не менее 80%, увеличением абсолютного числа нейтрофилов более 60%, увеличением концентрации глюкозы не менее 10%. Активность надпочечников можно считать нормальной при изменении трех показателей в установленных пределах.

При диагностике стресса, исследовав кровь и обнаружив отклонения, делают заключение о его наличии, то есть ставят диагноз. Постановка КТ-теста в этих условиях целесообразна в целях определения функционального состояния коры надпочечников и ее резервных возможностей. Это находит подтверждение в следующих данных. У свиней в состоянии стресса увеличение количества лейкоцитов было меньше взятого за основу в 38% случаев. У всех выявлена эозинопения, а у 22% животных эти клетки не обнаруживались. Однако в 38% случаев степень снижения была меньше, чем в контроле. Концентрация глюкозы повышалась менее установленного уровня у 25% свиней.

Считается бесспорным, что основным показателем стрессового состояния является высокая концентрация гормонов надпочечников в крови (А. А. Чиркин и другие, 1992). В одном из наших экспериментов наряду с исследованием крови и КТ-тестом было определено содержание II-оксикортикостероидов (II-ОКС) в ЦНИЛ Витебского мединститута. У животных контрольной группы II-ОКС определяли в начале, середине и в конце 4-недельного эксперимента, а у подвергавшихся стрессу - через 2 и 4 недели после

формирования язвы желудка. Результаты приведены в таблице 2.

У молодняка свиней всех наблюдавшихся групп был большой диапазон концентрации II-ОКС в сыворотке крови. У животных контрольных групп различия были в 3,5--4 раза, а у подвергавшихся стрессу--в 5,5--6 раз. Выявлено достоверное возрастное снижение показателя, более значительное в контрольных группах (определение проведено у одних и тех же животных).

Т а б л и ц а 2

**Концентрация II-оксикортикостероидов
в сыворотке крови свиней (мкмоль/л)**

Группы животных	К-во набл.	Лимиты	M±m
I Подопытная, возр. 2,5 мес.	15	0,84--4,76	2,38±0,036
II Контрольная, возр. 2,5 мес.	16	1,09- 3,70	2,29±0,017
P (I--II)			>0,05
III Подопытная, возр. 3,5 мес.	15	0,70--4,20	1,99±0,028
IV Контрольная, возр. 3,5 мес.	12	0,70--2,94	1,59±0,017
P(III--IV)			>0,05
P(II--IV)			<0,01
P(I--III)			>0,05

При снижении концентрации II-ОКС в 2 раза и более у 4 подопытных животных сразу после получения результатов был поставлен КТ-тест. У двух из них результат был отрицательный, у одного--положительный и у одного--резко положительный, что в двух последних случаях свидетельствует о значительных глюкокортикоидных резервах органа. В двух первых случаях и у других животных функциональная недостаточность, очевидно, носила вторичный характер.

|d|

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Общий адаптационный (большой, сложный) синдром у свиней следует рассматривать как разностороннее проявление изменения функций гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и органов-мишеней, выделяя в нем две относительно самостоятельные части: клиническую и биохимическую. Клиническая часть адаптационного синдрома для свиней не сформулирована. Длительное стимулирование глюкокортикоидной функции коры надпочечников кортикотропином не проявляется типичными симптомами, описанными в учебной, справочной и монографической литературе.

Лабораторную диагностику адаптационного синдрома целесообразно проводить с определением концентрации II-оксикортикостероидов в крови и четырех показателей, включенных в функциональный нагрузочный кортикотропиновый тест: общее количество лейкоцитов крови, абсолютное число эозинофилов и нейтрофилов, концентрация глюкозы. У свиней под воздействием различных по характеру стрессоров нередко развивается вторичная (кортикотропинположительная) секреторная недостаточность надпочечников.

Литература

1. Данилевский В. М. Болезни нервной системы//Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных.--М.: Агропромиздат, 1991.--С. 329--358.
2. Машковский М. Д. Лекарственные средства.--Мн.: Беларусь, 1987.--Ч. 1.--543 с.
3. Окунцов Л. П. Болезни нервной системы//Справочник по болезням свиней.--Киев: Урожай, 1981.--С. 173--175.
4. Плященко С. И., Сидоров В. Т. Стрессы сельскохозяйственных животных.--М.: Агропромиздат, 1987.--192 с.
5. Телепнев В. А. Функция коры надпочечников при язвенном гастрите у свиней//Физиологические и биохимические основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных: Сборник научных трудов ЛВИ.--Л., 1985.--Вып. 85.--С. 135--141.
6. Чиркин А. А., Огороков А. Н., Гончарик И. И. Диагностический справочник терапевта.--Мн.: Беларусь, 1992.--688 с.

УДК 619:618.2/.7:636.2.082.454

К. Д. Валюшкин, доктор ветеринарных наук, профессор

ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ОСЕМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ОТЕЛА

Сроки возобновления половой цикличности у коров после родов и их оплодотворяемость зависят главным образом от завершения инволюции половых органов, которая находится под постоянным влиянием общего состояния организма животного и тех конкретных условий (кормление, уход, содержание, микроклимат помещений, соблюдение правил искусственного или естественного осеменения), в которых они находятся. Считается установленным, что инволюция половых органов у коров завершается через 3--4 недели после отела. К этому времени матка возвращается в тазовую полость, по величине забирается в горсть руки, ее рога становятся симметричными, выражена межроговая бороздка, возобновляется ригидность мышц матки и начинают циклично функционировать яичники. В полости рогов матки создаются необходимые условия для имплантации зиготы, то есть возникают необходимые условия для оплодотворения, плодоношения и последующих нормальных родов.

В племзаводе «Крынки» Витебской области среднегодовое поголовье коров черно-пестрой породы составляет около 700 голов. Животные размещаются на трех удовлетворительно оборудованных фермах, обеспечены необходимыми рационами кормления, квалифицированно осуществляется их искусственное осеменение ректо-цервикальным способом, своевременно проводится акушерско-гинекологическая диспансеризация. Удой составляет 3000--4000 кг, от каждых 100 коров в 1993 году получено по 83 теленка.

Анализ оплодотворяемости 373 коров за 1993 год в зависимости от сроков их осеменения после родов показал (таблица),