

групи. Процес збільшення відсоткової кількості Т-хелперів відбувався лише з 7-ї доби і тривав до закінчення періоду дослідження. Таку динаміку змін накопичення Т-клітин, можливо, можна пояснити тим, що для перебігу грипу є характерним пригнічення клітинного імунітету, коли розвивається транзиторна Т-клітинна імуносупресія.

3. У селезінці інфікованих курчат спостерігалась більш рання тенденція до зростання відсоткової кількості IgM з піковим значенням на 10-у добу після чого відбувалось поступове зниження. Активізація продукування IgG та IgA була більш пізньою. Вона тривала з 10-ї доби і до завершення спостереження.

Література

Високопатогенний грип птиці [Текст] /Б.Т. Стегній [та ін.]. – Х.: ТОВ «Повноколір», 2006. – 144 с.
Diseases of Poultry/ Calnek, B.W. et al.; 9 th ed. – Iowa State University Press, Ames, IA, 1997. – 1080p.
Грипп: Руководство для врачей [Текст] / Под ред. Г.И. Карпухина.–СПб.: Гиппократ, 2001.–251 с.
Pantin-Jackwood, MJ, Swayne DE. Pathogenesis and pathobiology of avian influenza virus infection in birds. Rev Sci Tch. 2009 Apr; 28 (1): 113-36.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ СУБПОПУЛЯЦИЙ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК В СЕЛЕЗЕНКЕ ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ ВИРУСОМ НИЗКОПАТОГЕННОГО ГРИППА ПТИЦЫ

Медведь Е.А., к. вет. н.

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков

Аннотация. Проведены исследования формирования иммунного ответа у цыплят, инфицированных вирусом низкопатогенного гриппа птицы A/Gull/Kherson/2006 (H13N5). Установлено динамику накопления CD4, CD8, макрофагов и клеток, продуцирующих IgG, IgA, IgM в селезенке цыплят при применении иммуногистохимического метода меченого стрептавидин-биотина.

Ключевые слова. Низкопатогенный грипп птицы, клетки иммунитета, иммуногистохимия.

STUDY OF DYNAMICS OF ACCUMULATION OF IMMUNE CELL SUBPOPULATIONS IN CHICKEN SPLEEN AFTER EXPERIMENTAL INFECTION WITH LOW-PATHOLOGICAL AVIAN INFLUENZA

Medvid K.O, Cand. Sc.(Vet.)

National Science Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkov, Ukraine

Summary. Investigations concerning formation of immune response at chickens infected with low pathogenic avian influenza A/Gull/Kherson/2006 (H13N5) were carried out. It was established dynamics of CD4, CD8, macrophages and cells producing IgG, IgA, IgM accumulation in chicken spleen using labeled streptavidin-biotin method.

Key words. Low-pathogenic avian influenza, immune cells, immunohistochemistry.

УДК [611.01:618.34]:636.4

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ СВИНЕЙ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПОРОСЯТ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Саенко Н.В., к.вет.н., доцент

Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «КАТУ», г. Симферополь

Аннотация. Исследовали фетальные части плаценты свиней и новорожденных поросят с применением комплекса морфологических, зоотехнических, статистических и других методов исследований. Результаты исследований показали, что фетальные части плацент свиней, которым в период супоросности применяли прогестерон, характеризуются большей массой и площадью как в целом, так и отдельных ее фрагментов, что обуславливает рождение более жизнеспособных поросят.

Ключевые слова: фетальная часть плаценты свиней, жизнеспособность поросят, прогестерон.

Актуальность проблемы. Свиньи отличаются рядом биологических и хозяйственных особенностей, благодаря которым можно получить высококачественную мясную продукцию при сравнительно невысоких затратах труда и средств, экономном расходовании кормов, высоком убойном выходе – 70-80% от живой массы. Важное место в решении поставленных задач также занимает вопрос получения жизнеспособных поросят и выращивания. На снижение жизнеспособности поросят влияют многие факторы, но, главным образом условия кормления и содержания супоросных свиноматок [1, 2, 3]. Одним из главных факторов, обеспечивающих рост и развитие организма во внутриутробные периоды его жизни, является плацента. Плацента обладает высокой пластичностью, а ее преобразования в процессе развития обеспечивают состояние плода и способность матери обеспечивать его питательными веществами и кислородом [4, 5, 6].

Закономерности морфогенеза фетальной части плаценты в должной мере не исследованы, что является причиной существования разногласий по основным вопросам ее эволюции. Большинство исследований по фетальной части плаценты проведено без учета роста и развития потомства. Проведение морфологических исследований и экспериментов даст возможность выяснить влияние фетальной части плаценты на развитие плода.

Цель исследований: выяснить влияние прогестерона на структурно – функциональные особенности фетальной части плаценты (ФЧП) свиней и морфофункциональный статус новорожденных поросят.

Материал и методы исследований. Исследования проведены в условиях КСП «Инициатива» Ленинского района АР Крым. Исследовали ФЧП свиноматок и новорожденных поросят с применением комплекса морфологических, зоотехнических, статистических и других методов исследований. ФЧП отбирали от 10 свиноматок. У свиноматок учитывали возраст, количество опоросов, живую массу.

Свиноматки были разделены на две экспериментальных группы по 5 голов в каждой. Все животные, входившие в эти группы, относились к свинкам живой массой 80-100 кг и возрастом 9-12 месяцев, с одинаковыми условиями содержания и кормления. Первая группа свиней была осеменена естественным путем, а весь дальнейший период супоросности протекал без нашего вмешательства. Вторая группа была также осеменена естественным путем. Однако на 2-й день, 7-й, а затем на 17-18-й после осеменения внутримышечно вводили каждой свиноматке по 4 мл 1%-ного прогестерона в масляном растворе, что обусловлено физиологическими особенностями процессов овуляции, nidации зародышей и начала плацентации. Овуляция у свиней наступает на 2-й день после появления охоты, причем овулирует сразу от 16 до 22 яйцеклеток. Для стимуляции овуляции большего числа яйцеклеток мы проводили введение гормона прогестерона на 2-й день после осеменения. По данным литературы nidация зародыша происходит у свиней на 8-10 день после осеменения [6]. Для стимуляции прикрепления как можно большего числа зигот мы дополнительно вводили на 7-й день гормон прогестерон. На 17-й день заканчивается nidация зародышей и начинается плацентация (до 28 дня), поэтому мы повторили введение гормона прогестерона. В последующем прогестерон выделяется плацентой.

После опоросов свиноматок были отобраны по 5 ФЧП от каждой группы. Их оценивали визуально, а также определяли массу с использованием весов РН-1013,13, площадь планиметрическим методом путем наложения миллиметровой бумаги и подсчета количества квадратов, покрывающих ФЧП, измеряли длину пуповины, ширину и длину плаценты. ФЧП исследовали после хранения в замороженном виде, после чего фиксировали вначале в 5% -м формалине (7 суток), а затем в 10%-м, где и хранили. Поросят оценивали по живой массе при рождении, длине туловища (от затылка до корня хвоста), реализации позы стояния (от рождения до вставания на конечности) и появлении пищевого рефлекса. Учитывали количество поросят в пометах, наличие мертворожденных.

Результаты исследований. Исследования показывают, что органная структура ФЧП млекопитающих животных характеризуется, прежде всего, высокой индивидуальной изменчивостью, наряду с общностью морфологии, так как в одном помете рождаются и высокожизнеспособные поросята и недоразвитые. Цвет ФЧП со стороны плодовой поверхности розово-красный с кровоизлияниями, поверхность гладкая и блестящая, со стороны же материнской она складчатая, выявляются короткие ворсинки, количество которых увеличивается к суженной части. Хорион свиньи имеет форму вытянутого мешка, постепенно сужающегося к концу, его внутренняя поверхность соприкасается с водной и мочевиной оболочками, а наружная со слизистой оболочкой матки.

Из патологических изменений мы регистрировали наличие различных по величине и форме наложений белого цвета, плотных и суховатых на ощупь. Также на одной из ФЧП была обнаружена небольшая гематома темно-красного цвета.

Масса ФЧП свиноматок II группы, которым вводили прогестерон, на 14,60% выше, чем в I группе (контроль) (табл. 1). Что касается площади ФЧП, то во II группе этот показатель выше на 7,73% относительно контрольной группы.

Кроме того, выявляется большая площадь отдельных фрагментов в центральной и периферической частях ФЧП свиноматок II группы.

Так, в I группе в среднем площадь фрагмента в центральной части составила $489,83 \pm 20,59$ см², в периферической $295,67 \pm 53,68$ см², во II группе эти показатели больше – на 9,02% (в центральной части) и 55,01% (в периферической) соответственно.

Таблица 1

Морфометрические особенности фетальных частей плаценты свиноматок

Группа	Масса ФЧП, кг	Площадь ФЧП, см ³	Масса фрагментов, г		Площадь фрагментов, см ²		Длина пуповины, см		Кол-во поросят в помете, шт
			центр	периферия	центр	периферия	центр	периферия	
I	$2,46 \pm 0,15$	$3726,67 \pm 92,92$	$229 \pm 22,87$	$200,66 \pm 20,24$	$489,83 \pm 20,59$	$295,67 \pm 53,68$	$3,17 \pm 0,76$	$38,67 \pm 3,79$	$9,00 \pm 1,00$
II	$2,73 \pm 0,09$	$4387,67 \pm 9406$	$288,67 \pm 10,26$	$237,33 \pm 15,01$	$534 \pm 42,50$	$458,33 \pm 31,58$	$3,33 \pm 1,53$	$30,67 \pm 3,06$	$10,70 \pm 0,58$
В среднем по группам	$2,52 \pm 0,19$	$3810,44 \pm 560,02$	$268,89 \pm 26,26$	$216,88 \pm 12,87$	$473,22 \pm 28,24$	$336,78 \pm 49,79$	$3,28 \pm 0,94$	$35,33 \pm 4,42$	$9,33 \pm 1,22$

*-p ≤ 0,05.

Исследования показывают, что площадь фрагментов в центральных и периферических участках ФЧП имеют меньшую разницу в группе свиноматок, получавших в период супоросности прогестерон. В контрольной же группе площадь фрагмента из центрального участка ФЧП почти в 2 раза больше таковой из периферического. Однако масса фрагментов в центральных и периферических участках ФЧП имеет разницу между ними примерно одинаковую.

Длина пуповины изменяется в зависимости от расположения плода в матке. Она увеличивается по мере удаления к периферической суженной части рогов матки. Так, если в центральной части длина пуповины составляет 2,5-8 см, то в периферической достигает 43 см. Длина пуповины является одним из факторов, обуславливающих задержку роста и развития плода, так как, чем она длиннее, тем дольше доставка питательных веществ к плоду.

При опоросе у свиноматок первыми, как правило, рождаются поросята, локализирующиеся ближе к шейке матки, фрагменты которых расположены в центральной части ФЧП. Первые поросята у свиноматок обеих групп имели наибольшую живую массу и длину тела, а в течение 1-2 минут уже проявляли пищевой рефлекс и реализовывали позу стояния (табл. 2). Причем средняя живая масса у поросят I группы (контроль) составила $1433,33 \pm 57,74$ г, тогда как во II группе она больше на 12,24%. Также изменяется и длина тела поросят: в I группе она составляет $27,00 \pm 0$ см, во II она, соответственно, на 7,95% больше.

Таблица 2

Морфофункциональный статус новорожденных поросят

Группа	Количество поросят в помете	Живая масса, г		Длина тела, см		Реализация позы стояния, мин		Проявление пищевого рефлекса, мин	
		первый	последний	первый	последний	первый	последний	первый	последний
I	$9,00 \pm 1,00$	$1433,33 \pm$	$1016,67 \pm$	$27,00 \pm 00$	$24,00 \pm 1,00$	1-2	1-5	1-2	1-6

		57,74	76,38						
II	10,70±0,58	1633,33 ± 152,76	1233,33 ± 82,75	29,33± 2,08	26,33± 0,58	1-2	1-2	1-2	1-2
В середнє м по групам	9,33±1,22	1511,11 ± 126,93	1183,33 ± 183,71	27,89± 1,64	25,33± 1,22	1-2	1-5	1-2	1-6

* - $p \leq 0,05$.

Поросята, появляючися при опоросе последними, располагаются обычно в матке ближе к концам рогов. Такие поросята у свиноматок I группы имели живую массу $1016,67 \pm 76,38$ г, длину тела $24,00 \pm 1,00$ см. Во II группе живая масса последних поросят выше на 17,57%, длина тела – на 8,85%. Для поросят, имеющих живую массу 1000 г и ниже, характерна задержка реализации пищевого рефлекса и позы стояния.

Вывод

ФЧП свиноматок, которым в период супоросности применяли прогестерон, характеризуются большей абсолютной массой и площадью как в целом, так и отдельных ее фрагментов. Масса и площадь фрагментов из разных участков ФЧП имеют меньшие колебания, что свидетельствует об относительно одновременной имплантации и плацентации, а также их равномерном развитии, как провизорного органа плода, что обуславливает рождение наиболее жизнеспособных поросят.

Литература

1. Брылин А.П., Бойко А.В., Волкова М.Н. Сохранность новорожденных поросят/ Брылин А.П. и др. // Ветеринария. - № 3. – 2006. – С. 12-14.
2. Достоевський Л.Л. Сучасні напрямки вирощування здорового молодняку свиней / Достоевський Л.Л. // Здоров'я тварин і ліки.- №8.- 2006.- С. 9-10.
3. Зуев О.Е., Татарчук О.П. Проблема снижения продуктивности свиней / Зуев О.Е., Татарчук О.П. // Ветеринария. - № 8. – 2006. – С. 9-10.
4. Криштофорова Б.В., Соколов В.Г. Спосіб визначення екстер'єру і фізіологічного статусу організму поросят. – Декл. пат. на кор. мод. № 15808. 17.07.2006. Бюл. № 7.
5. Сиразиев Р.З., Игумнов Г.А., Черных В.Г. Гистофизиология матки и плаценты свиней/ Сиразиев Р.З. и др. – Улан-Удэ: Из-во ФГОУ ВЛО БГСХА, 2004. – 226с.
6. Мамаев А.В. Препараты для стимуляции репродуктивной функции у коров и свиней / Мамаев А.В. // Ветеринария. - № 6. – 2005. – С. 39-40.

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФЕТАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ПЛАЦЕНТИ СВИНЕЙ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ПРЕПАРАТІВ

Саєнко Н.В.

Досліджували фетальні частини плаценти свиней та новонароджених поросят з використанням комплексу морфологічних, зоотехнічних, статистичних та інших методів досліджень. Результати досліджень показали, що фетальні частини плаценти свиней, яким в період вагітності використовували прогестерон, характеризуються більшою масою та площею як в цілому, так і окремих її ділянок, що обумовлює народження більш життєздатних поросят.

Ключові слова: фетальна частина плаценти свиней, життєздатність поросят, прогестерон.

STRUCTURAL FEATURES OF FETALIS PART OF PLACENTA OF PIGS AND VIABILITY OF PIGLINGS ARE IN EXPERIMENT

Saenko N.V.

Summary. The results of researches showed that fetal parts of placenta of sows to which progesterone used in the period of pregnancy were characterized by greater mass and area both on the whole, and separate its areas, that stipulates birth of more viable piglings.

Key words: fetal part of placenta of sows, viability of piglings, progesterone.