

КОРРЕЛЯТИВНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ТКАНЕВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ КАРДИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА СУТОЧНЫХ ПОРОСЯТ

Прокушенкова Е.Г. – кандидат вет. наук, ассистент (ЮФ «КАТУ» НАУ)

Желудок выполняет ряд сложных функций: секреторную, моторную, экскреторную, эндокринную, защитную, а также участвует в синтезе антианемического фактора, необходимого для поддержания гомеостаза организма [1]. Стенка желудка новорожденных поросят, как и взрослых животных, состоит из четырех оболочек, развитие каждой из которых характеризуется значительными колебаниями морфометрических параметров тканевых структур в зависимости от пренатального роста и развития всего организма. Известно, что превалирующими причинами гибели поросят в новорожденный период являются нарушения функции органов пищеварения (64-68%). По данным В.А. Телепнева [2], у поросят в возрасте до 15 суток, гастриты встречаются в 73,8% случаев. Характерно, что наименьшую резистентность к заболеваниям в новорожденный период имеют поросята, родившиеся массой менее 1 кг [3, 4]. Однако несмотря на многочисленные работы, посвященные исследованию структуры и функции желудка у человека, диких, лабораторных животных и птиц особенности становления тканевых компонентов стенки органа в неонатальном периоде онтогенеза у домашней свиньи до настоящего времени остаются практически не выясненными.

Материал и методы исследования. Исследовали стенку кардиальной части желудка суточных поросят (по $n=5$) полтавской мясной породы (ПМ-1): с живой массой, соответствующей породным показателям (II группа – $1144,00 \pm 46,54$ г), выше (I – $1454,00 \pm 46,54$ г) и ниже (III – $812,00 \pm 18,54$ г) таковых. Использовали комплекс морфологических методик, включающий изготовление гистотопограмм на замораживающем (25-30 мкм) и санном микротоме (5-7 мкм), с последующим окрашиванием их гематоксилином и эозином, конго красным, световую микроскопию и морфометрию. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью компьютерной программы NCSS 2000.

Результаты исследований. Исследования морфогенеза оболочек стенки кардиальной части желудка поросят показывают, что рост и развитие тканевых структур взаимосвязаны как функционально, так и с трансформацией структуры, сохраняя определенное постоянство соотношения толщины оболочек. У суточных поросят с живой массой, соответствующей породным показателям (II группа), коррелятивные взаимосвязи живой массы и глубины ямок слизистой оболочки (СО) кардиальной части желудка умеренные обратнoзависимые (табл. 1). У животных же I группы они проявляются как

значительные положительные ($r = 0,57$), тогда как в III также умеренные, однако обратнoзависимые ($r = -0,44$).

Между живой массой и толщиной железистого слоя СО кардиальной части желудка суточных поросят II группы выявляются тесные положительные взаимосвязи ($r = 0,71$), тогда как в I – они значительные обратнoзависимые ($r = -0,52$), а в III – слабые и позитивные ($r = 0,11$).

Коэффициент корреляции ($r = 0,80$) между живой массой и толщиной поджелудочного слоя СО кардиальной части желудка суточных поросят II группы указывает на наличие тесных положительных взаимосвязей, несколько усиливающихся у животных III группы ($r = 0,93$). У поросят же I группы – данные взаимосвязи умеренные обратнoзависимые ($r = -0,30$).

Между живой массой и толщиной мышечной пластинки СО данной части желудка умеренные обратнoзависимые взаимосвязи ($r = -0,41$) существуют у суточных поросят II группы, тогда как в I они значительные положительные ($r = 0,61$), а в III – обратнoзависимые ($r = -0,55$). Коэффициент корреляции между живой массой поросят II и III групп и толщиной подслизистой основы кардиальной части их желудка свидетельствует об умеренных обратнoзависимых связях ($r = -0,44$; $-0,43$). У животных же с живой массой выше породных показателей (I группа) r указывает на наличие тесных положительных взаимосвязей ($r = 0,73$). Между живой массой и толщиной мышечной оболочки кардиальной части желудка во всех группах суточных поросят выявляются обратнoзависимые взаимосвязи различной силы (от $r = -0,01$ (I группа) до $r = -0,64$ (III группа)). Коэффициент корреляции между живой массой животных и толщиной серозной оболочки кардиальной части желудка указывает на наличие умеренных обратнoзависимых взаимосвязей у поросят II ($r = -0,35$) и III групп ($r = -0,47$), тогда как в I – они тесные положительные ($r = 0,81$).

Между высотой эпителия и глубиной ямок СО кардиальной части желудка поросят II группы коэффициент корреляции свидетельствует о слабых обратнoзависимых взаимосвязях. В I группе животных r указывает на положительные тесные взаимосвязи, а в III – значительные. Высота эпителия и толщина железистого слоя СО кардиальной части желудка у суточных поросят II группы не взаимосвязаны. Однако у животных I группы выявляются умеренные обратнoзависимые коррелятивные взаимосвязи, а в III – также умеренные, однако положительные. Коэффициент корреляции между высотой эпителия и толщиной поджелудочного слоя СО кардиальной части желудка суточных поросят свидетельствует об отсутствии коррелятивных взаимосвязей ($r = -0,03$) у животных во II группе и значительных обратнoзависимых ($r = -0,57$ и $-0,54$) в I и III группах. Между высотой эпителия и толщиной мышечной пластинки СО кардиальной части желудка у суточных поросят II группы существуют значительные положительные взаимосвязи, тогда как у животных I и III групп – они слабые обратнoзависимые. Умеренные обратнoзависимые взаимосвязи выявляются между высотой эпителия и толщиной подслизистой основы кардиальной части желудка у поросят II ($r = -0,39$) и III групп ($r = -0,45$),

тогда как в I – они отсутствуют ($r = 0,01$). Взаимосвязи высоты эпителия с толщиной

1. Коррелятивные взаимосвязи между тканевыми структурами стенки кардиальной части желудка суточных поросят

Показатели	Слизистая оболочка				Подслизистая основа	Мышечная оболочка	Серозная оболочка
	Глубина ямок	Железистый слой	Поджелезистый слой	Мышечная пластинка			
1 сутки (I группа)							
Живая масса	0,57	-0,52	-0,30	0,61	0,73	-0,01	0,81
Высота поверхностн. эпителия	0,72	-0,47	-0,57	-0,06	0,01	0,43	-0,11
Диаметр желез	0,09	-0,04	-0,53	-0,27	-0,03	-0,68	0,66
Количество париетальных клеток	0,10	0,89	0,47	-0,03	0,13	0,06	0,23
1 сутки (II группа)							
Живая масса	-0,34	0,71	0,80	-0,41	-0,44	-0,83	-0,35
Высота поверхностн. эпителия	-0,25	0,08	-0,03	0,59	-0,39	-0,80	0,19
Диаметр желез	-0,98	0,71	-0,04	0,49	-0,86	-0,02	-0,79
Количество париетальных клеток	-0,04	0,60	-0,79	0,01	-0,34	0,51	-0,30
1 сутки (III группа)							
Живая масса	-0,44	0,11	0,93	-0,55	-0,43	-0,64	-0,47
Высота поверхностн. эпителия	0,54	0,38	-0,54	-0,17	-0,45	0,48	-0,30

Диаметр желез	-0,26	-0,53	-0,35	-0,53	-0,10	-0,24	-0,07
Количество париетальных клеток	-0,55	-0,52	0,06	0,31	0,39	-0,34	0,76

мышечной оболочки кардиальной части желудка суточных поросят II группы тесные обратозависимые ($r = -0,80$), а в I и III группах – они умеренные положительные ($r = 0,43$ и $0,48$). Между высотой эпителия и толщиной серозной оболочки у суточных поросят II группы выявляются слабые положительные взаимосвязи, тогда как в I и III – они обратозависимые.

Коррелятивные взаимосвязи между диаметром желез и глубиной ямок СО кардиальной части желудка у суточных поросят II группы тесные обратозависимые ($r = -0,98$); в I – не выявляются ($r = 0,09$), а в III – они слабые ($r = -0,26$). Взаимосвязи между диаметром желез и толщиной железистого слоя СО кардиальной части желудка тесные положительные у суточных поросят II группы, отсутствуют в I и значительные, однако обратозависимые в III. Между диаметром желез и толщиной поджелудочного слоя СО органа у суточных животных II группы коррелятивные взаимосвязи не выявляются, в I же группе они значительные обратозависимые, а в III – умеренные. Коэффициент корреляции между диаметром желез и толщиной мышечной пластинки СО кардиальной части желудка суточных поросят II группы свидетельствует об умеренных положительных взаимосвязях ($r = 0,49$), тогда как у животных I группы – слабых обратозависимых ($r = -0,27$), а III – значительных, такой же направленности ($r = -0,53$). Взаимосвязи между диаметром желез и толщиной подслизистой основы кардиальной части желудка суточных поросят обратозависимые, однако, во II группе – они тесные ($r = -0,86$), в I – отсутствует ($r = -0,03$), а в III – слабые ($r = -0,10$). Коррелятивные взаимосвязи между диаметром желез и толщиной мышечной оболочки данной части желудка, также, обратозависимые, однако во II группе они отсутствуют; в I – значительные, а в III – слабые. Значение r между диаметром желез и толщиной серозной оболочки кардиальной части желудка указывает на наличие тесных обратозависимых взаимосвязей у суточных поросят II группы, значительных положительных у поросят I группы и отсутствии таковых в III.

Коррелятивные взаимосвязи между количеством париетальных клеток и глубиной ямок СО кардиальной части желудка у суточных поросят II группы не выявляются, тогда как в I – они определяются, как слабые положительные, а в III – значительные, однако, обратозависимые. Между количеством париетальных клеток и толщиной железистого слоя СО кардиальной части желудка существуют значительные взаимосвязи ($r = 0,60$) у суточных поросят, имеющих живую массу, соответствующую породным показателям (II группа).

Тесные положительные коррелятивные взаимосвязи ($r = 0,89$) выявляются у суточных поросят с живой массой выше породных показателей (I группа), а значительные обратозависимые – у пренатально недоразвитых (III группа) ($r = -0,52$). Взаимосвязи между количеством париетальных клеток и толщиной поджелудочной основы СО кардиальной части желудка у поросят II группы тесные обратозависимые ($r = -0,79$), тогда как у животных I – они умеренные ($r = 0,47$), а в III – не выявляются вовсе ($r = 0,06$). Между количеством париетальных

клеток и толщиной мышечной пластинки СО кардиальной части желудка у животных II и I групп коррелятивные взаимосвязи не выявляются, у поросят же III – они умеренные. Значение r между количеством париетальных клеток и толщиной подслизистой основы кардиальной части желудка у поросят, имеющих живую массу, соответствующую породным показателям (II группа) умеренные обратозависимые ($r = -0,34$); в I и III группах, соответственно, слабые ($r = 0,13$) и умеренные ($r = 0,39$) положительные. Коррелятивные взаимосвязи между количеством париетальных клеток и толщиной мышечной оболочки кардиальной части желудка поросят II группы значительные положительные, тогда как в I – не выявляются, а в III – определяются, как умеренные обратозависимые. Между количеством париетальных клеток и толщиной серозной оболочки кардиальной части желудка суточных поросят II и I групп выявляются слабые положительные взаимосвязи, тогда как в III – они тесные.

Таким образом, анализ коэффициента корреляции показывает, что между тканевыми структурами стенки кардиальной части желудка суточных поросят II группы преобладают обратозависимые взаимосвязи, изменяющиеся по силе от слабых до тесных, тогда как положительные выявляются лишь между толщиной железистого слоя и мышечной пластинки СО. У их сверстников I и III групп – взаимосвязи непостоянны по характеру, как правило, также обратозависимые, однако чаще выявляются положительные, особенно между глубиной ямок и тканевыми структурами кардиальной части желудка.

Список использованной литературы

1. Гистология, цитология и эмбриология: Атлас: Учеб. пособие / О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий, Т.К. Дубовая и др. // Под ред. Волковой О.В., Елецкого Ю.К. – М.: Медицина, 1996. – 544 с.
2. Телепнев В.А. Клинико-анатомическая характеристика эрозивного и язвенного гастритов у поросят на промышленном комплексе // Патоморфология, патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1980. – С. 30-31.
3. Нетеса А.И. Воспроизводство в промышленном свиноводстве. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 216 с.
4. Прокушенкова О.Г. Морфологічні критерії слизової оболонки шлунка поросят у біологічному обґрунтуванні технології їх годівлі // Ветеринарна медицина України. – 2006. – № 6. – С. 39-42.