

МОРФОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ШЛУНКА ДОМАШНЬОЇ СВИНИ

¹Кальницька А.Є., здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня освіти 2 курсу ОП «Ветеринарна медицина» (термін навчання 5 р. 10 м.)

Наукові керівники: ¹Сокульський І.М., канд. вет. наук, доцент

²Горальський Л.П., д.вет.наук, професор

¹Колеснік Н.Л., канд. вет. наук, доцент

¹Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

²Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна

Актуальність. Враховуючи біологічну закономірність організму і тісний взаємозв'язок рівня годівлі свиней з різною морфофункціональною діяльністю травної системи, необхідно визнати, що високий рівень продуктивності можливий лише за інтенсивної діяльності всієї травної системи.

Функціонування тваринництва у Україні, особливо свинарства, неможливе без наукового обґрунтування щодо підходу до питань годівлі свійських тварин та знання морфофункціонального стану органів у нормі (Klosova et al., 2019). Шлунок у свійських тварин – це самостійний орган, який є частиною травного тракту (Fothergill et al., 2019).

За допомогою анатомо-гістологічних досліджень проводиться розробка як фундаментальних досліджень, так і вирішуються прикладні завдання, важливі для ветеринарної клінічної морфології. Великий вплив на зростання, розвиток та формування продуктивних якостей тварин надаємо стан їхнього здоров'я. Крім цього важливим критерієм є морфофункціональна характеристика органів. Хвороби призводять до морфологічних та функціональних змін у клітинах, тканинах та органах. Пізнання цих змін необхідне для встановлення причини захворювання тварин та успішного їх лікування (DeNovo, 2003). Тому гістологічне дослідження органів та їх систем тісно пов'язане з патоморфологічними дослідженнями та широко використовується в діагностиці захворювань.

Метою досліджень було вивчити морфологію шлунка домашньої статевозрілої свиней. До завдань входило дослідження особливості будови слизової оболонки шлунка та їх морфометричних показників.

Матеріали і методи. Дослідження яке проводили на кафедрі нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи, лабораторії патоморфології факультету ветеринарної медицини є фрагментом наукової тематики відповідної кафедри на тему: «Розвиток, морфологія та гістохімія органів тварин у нормі та при патології» за державним реєстраційним номером – 0120U100796.

Всі експерименти на тваринах проводилися з дотриманням міжнародних принципів Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей (Страсбург, 1985), та закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (№ 3 446-IV від 21.02.2006 р., м. Київ).

Для гістологічного дослідження відпрепарувували шлунок свиней, фіксували 10%-ним розчином нейтрального формаліну. Після промивання у проточній воді, приступали до макроскопічного вивчення структур шлунка та у подальшому проводили процес виготовлення серійних гістологічних зрізів товщиною 4-8 мкм на санному мікротомі МС-2 (Horalskyi et al., 2019).

Для вивчення гістологічної будови органів гістологічні зрізи фарбували гематоксиліном та еозином. Вивчення їх та документування здійснено у світловому мікроскопі Micros МС-50 за допомогою відеокамери САМ V-200, вмонтованої у мікроскоп.

Морфометричні характеристики тканинних структур відповідних препаратів отримували, використовуючи систему візуального аналізу гістологічних препаратів.

Результати. У структурі шлунково-кишкового тракту шлунок розташовується між трубкою стравоходу та дванадцятипалою кишкою, початковим відділом тонкого відділу кишечника. Від сусідніх відділів тракту шлунок відділений кільцевими м'язами (сфінктерами), що запобігають мимовільному проникненню шлункового вмісту в ці відділи.

Топографічно шлунок свиней розміщений краніальніше переднього відділу черевної порожнини, найбільше зміщений у ліве підребер'я, хоча його пілорична частина направлена у праве підребер'я черевної порожнини. Дно шлунка має напрямок до вентральної черевної стінки та опускається до ділянки мечоподібного хряща.

Макроскопічно шлунок, представляє собою видовжений мішок. Останній має опуклий край – більша кривизна та верхній – увігнутий край – менша кривизна. У свиней з лівого боку шлунка біля кардіальної частини знаходиться випинання конічної форми – дивертикул.

Гістологічна будова шлунка відповідає будь-якого трубчастого органу. Епітелій шлунка є секреторним і продукує як захисний буфер для слизової, так і травні ферменти (тип секреції залежить від розташування епітелію по відділах шлунка).

При макроскопічному дослідженні слизової оболонки шлунка, відмічено, що поверхня слизової оболонки шлунка гладенька, блискуча, не рівна через наявність складок та ямок. Остання мала блідо-рожевий або рожевий колір. Незначних розмірів слизова оболонка в ділянці кардії представлена багат шаровим плоским епітелієм, а така слизова оболонка у ділянці залоз дна шлунка – відрізняється від інших ділянок. Вона є товщою і має більш червонувате забарвлення. Товщина слизової оболонки складає у різних частинах шлунка 850–1960 мкм.

Морфологічно досліджено, що товщина стінки шлунку свиней найбільшою була у пілоричній ділянці – $5311,7 \pm 587,5$ мкм, потім у фундальній – $4697,5 \pm 914,4$ мкм і найменшим показником у кардіальній частині $2089,03 \pm 221,5$ мкм.

М'язова оболонка шлунка слабо розвинена в кардіальній частині, краще на дні і тілі і особливо добре у пілоричній частині. М'язова оболонка складається з трьох шарів: зовнішнього поздовжнього, що є продовженням зовнішнього шару

стравоходу; середнього циркулярного, за рахунок якого формується сфінктер в пілоричній частині шлунка та внутрішнього, що містить пучки гладких міоцитів, що мають косий напрямок.

Висновки. Для порівняльної морфологічної характеристики основних структур шлунку свиней на тканинному рівнях нами були проведені морфометричні дослідження стінки шлунку, що вказували на ряд показників. Так, найбільша ділянку товщини стінки становила – $5311,7 \pm 587,5$ мкм у пілоричній частини, найменша – $2089,03 \pm 221,5$ мкм, у кардіальній.

Список використаних джерел.

1. DeNovo R. C. (2003). Diseases of the Stomach. Handbook of Small Animal Gastroenterology. P. 159–163. DOI:10.1016/B978-0-7216-8676-9.50009-0
2. Horalskyi, L. P., Khomych, V. T., & Kononskyi, O. I. (2019). Fundamentals of histological technique and morphofunctional research methods in normal and pathology. Zhytomyr: Polissia. (in Ukrainian).
3. Fothergill, L. J., Galiazzo, G., Hunne, B., Stebbing, M. J., Fakhry, J., Weissenborn, F., Fazio Coles, T. E., & Furness, J. B. (2019). Distribution and co-expression patterns of specific cell markers of enteroendocrine cells in pig gastric epithelium. *Cell and tissue research*. 378(3). P. 457–469. DOI:10.1007/s00441-019-03065-z
4. Klosova, X. G., Bushueva, I. V., Parchenko, Trifuzol Suppositories Usage Results On The Course Of Endometrial Inflammatory Processes In Cows. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2019. 10(1), P. 1215–1223.