

проведения операции.

*Литература.* 1.Абаев Ю.К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция/Ю.К.Абаев.-Ростов/Д:Феникс,2006.-427с. 2. Атаев Д.И. Электропунктурная рефлексотерапия-в помощь вашему здоровью. - М.: Издательство "Амрита-Русь", 2004-224с. 3. Молостов В.Д. Иглотерапия и точки акупунктуры. Мн.: Книжный дом, 2006-672с. 4.Сушков В.А, Шушлебин В.И, Трояновская Л.П. Влияние электроакупунктуры и антигемотоксической фармакотерапии на энергетический обмен при лечении регенерирующих ран у собак: Матер. Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию факультета ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Воронежский ГАУ им. К.Д. Глинки», Воронеж, 2006. – 288-291с. 5.Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии: Учебное пособие -2-е изд., испр. и доп.- М.: Фаир-Пресс, 2006.-752 с. 6.Василенко А.М.,Трояновская Л.П, Тарасенко П.А.Способ ушивания пупочных грыж у кошек и способ гофрирования грыжевого мешка для его осуществления. Патент на изобретение № 2301634. 27 июня 2007.

УДК 636:612.3:636.5

## ЗАВИСИМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА КИШЕЧНЫХ ВОРСИНОК ОТ ТИПОЛОГИИ АВТОНОМНОГО ТОНУСА В ОРГАНИЗМЕ КУР

Тыбинка А.М.

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологии имени С.З. Гжицкого, Украина

*У взрослых кур в возрасте одного года определены два типа автономной регуляции функций организма – симпатотонию и симпато-нормотонию. У птицы каждой группы на площади 1см<sup>2</sup> определено количество ворсинок в различных кишках. Исследовано влияние установленных типов на характер изменения количества ворсинок вдоль кишечника.*

*At adult chickens by age 1 year certainly different types of the autonomous adjusting of functions of organism. In the birds of every group on the area of a 1 square centimeters certainly amount of cilia in different bowels. It is investigational influence of the set types on the dynamics of change of amount of cilia along to the intestine.*

*Введение.* Желудочно-кишечный тракт кур в процессе индивидуального развития характеризуется изменчивостью структурных и функциональных показателей. Дифференциация кишечного эпителия в эмбриональный период совмещается с формированием подслизистого нервного сплетения. Параллельно в эпителии формируются двухфазные суточные ритмы (максимум – ночь, минимум – день) [1]. При завершении эмбрионального развития большинство органов пищеварительной системы характеризуется морфологической и химической структурой, свойственной взрослой птице [2]. У новорожденных цыплят наблюдается усвоение и адаптация желудочно-кишечного тракта к условиям содержания особенно кормления [3]. Этот процесс отображается на интенсивности роста кишечника, которая, с максимальных показателей в первые 5 дней жизни, потом постепенно снижается. При этом меняется высота ворсинок [4], толщина и структура отдельных слоёв кишечной стенки, а также соотношение между ними [5]. Однако, и после рождения, наиболее динамической структурой остаётся кишечный эпителий, который характеризуется наивысшим градиентом адаптационных приспособлений [6,7].

В литературе нам не удалось выявить данных, которые бы отображали связь между количественными показателями кишечных ворсинок и типом автономного тонуса организма кур.

*Материал и методы.* Для исследования была отобрана группа взрослых кур возрастом один год кросса «Иза-Браун», которые содержались в промышленных условиях птицеводческого хозяйства. Ко всей птице применили метод вариационно-пульсометрического исследования [8], по результатам которого кур разделили на две группы: симпатотоников (СТ) и симпато-нормотоников (СТ-НТ). Из каждой группы отобрали по 25 кур. После их убоя определяли количество ворсинок на площади 1 см<sup>2</sup> отдельно в каждой кишке при помощи лупы «МБС – 10». Также изучали особенности динамики этого показателя вдоль кишечника, в зависимости от типологии автономных влияний. Полученные данные обрабатывали с использованием компьютерных статистических программ (\* – P<0,1; \*\* – P<0,05; \*\*\* – P<0,01; \*\*\*\* – P<0,001).

*Результаты.* Полученные данные указывают на то, что индивидуально специфическое сочетание тонуса автономных центров характеризуется высоко достоверным влиянием на количественные характеристики ворсинок как тонкого, так и толстого кишечника кур (рис. 1).

При этом во всех трех кишках тонкого кишечника кур СТ-НТ в сравнении со СТ на площади 1 см<sup>2</sup> наблюдается большее количество ворсинок. Так, в двенадцатиперстной кишке это преимущество составляет 61,5 ворсинки (P<0,01), в голодной кишке – 78,8 ворсинки (P<0,001), а в подвздошной кишке – 68,5 ворсинки (P<0,01).

Определив среднее значение этого показателя для всего тонкого кишечника (рис. 2) видим, что разница между курами СТ и СТ-НТ составляет 69,6 ворсинки с доминированием у птицы второй группы.

В толстом отделе кишечника зависимость количества ворсинок от типа автономной регуляции не является такой однозначной. В передней части отдела, то есть в слепых кишках (в их начале), также наблюдается большее количество ворсинок у кур СТ-НТ и разница со СТ составляет 43,9 ворсинки (P<0,05). Однако в прямой кишке обнаружена уже противоположная зависимость, согласно которой куры СТ преобладают СТ-НТ на 62,3 ворсинки (P<0,01).

Наряду с тем среднее значение количества ворсинок во всем толстом кишечнике имеет преимущество у кур СТ, хотя разность со СТ-НТ является довольно незначительной – только 9,2 ворсинки.

Однако, связь между исследуемыми показателями и типами автономной регуляции, что наблюдается



в целом кишечнике, характеризуется высшими значениями у кур СТ-НТ. Количество ворсинок у них является на 30,2 больше сравнительно со СТ.

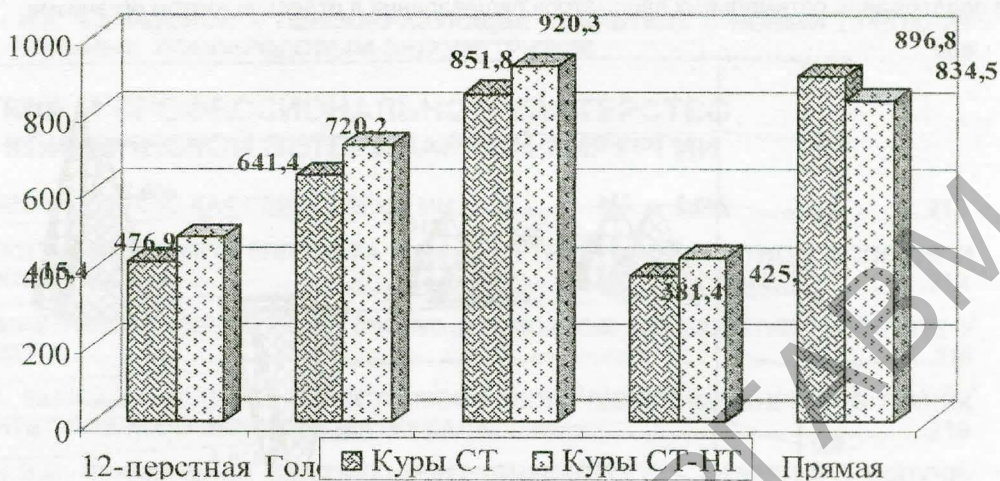


Рисунок 1. Количество ворсинок в отдельных кишках кур, штук/см<sup>2</sup>

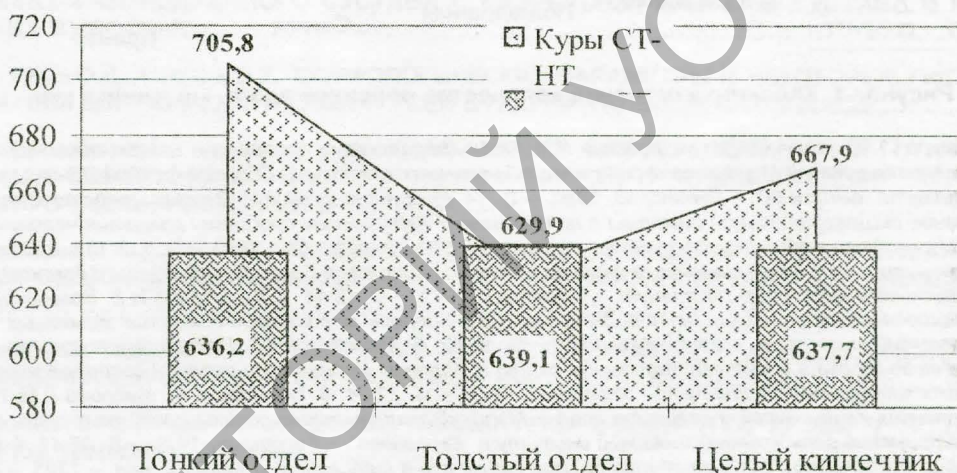


Рисунок 2. Среднее количество ворсинок в отдельных отделах и целом кишечнике кур, штук/см<sup>2</sup>

Проанализировав динамику количества ворсинок вдоль кишечника при различных типах автономной регуляции обнаружили, что в тонком кишечнике она постоянно растет и получает максимальные значения в подвздошной кишке, соответственно 851,8±3,25 ворсинки у кур СТ и 920,3±3,04 ворсинки у кур СТ-НТ. При этом данное количество ворсинок для птицы второй группы вообще является наивысшим показателем для всего кишечника. Однако для птицы первой группы эта величина является только второй за значением. Наибольшее же количество ворсинок у них наблюдается в толстом кишечнике, а именно в прямой кишке и составляет 896,8±3,19 ворсинки, в то время как у кур СТ-НТ этот показатель составляет 834,5±3,29 ворсинки. Наименьшее количество ворсинок как в толстом отделе, так и в целом кишечнике при обоих типах автономной регуляции наблюдаются в слепых кишках и равняется у кур СТ – 381,4±3,17, а у СТ-НТ – 425,3±3,04.

Определенная связь со специфическим сочетанием тонуса автономных центров также наблюдается и в показателях, которые отображают разницу в количестве ворсинок между смежными кишками (рис. 3).

С представленных графиков видно, что при переходе двенадцатиперстной кишки в голодную количество ворсинок в обеих группах птицы растет примерно одинаково и разница между ними составляет 17,3 ворсинки. Смена голодной кишки на подвздошную характеризуется уже несколько меньшим увеличением количества ворсинок – на 210,4 у кур СТ и 200,1 у СТ-НТ. При этом разница между типами по данным показателям снизилась до 10,3 ворсинок. Переход подвздошной кишки в слепые сопровождается довольно резким для обеих групп кур уменьшением количества ворсинок, соответственно на 470,4 и 495 штук. Наибольшие отличия между типами автономной регуляции наблюдаются при переходе в прямую кишку. При этом количество ворсинок у кур СТ увеличивается на 515,4, а у СТ-НТ только на 409,2 ворсинок, то есть разница между группами составляет 106,2 ворсинок.

**Заключение.** 1. Количество ворсинок в каждой кишке кур имеет достоверную зависимость от соотношения тонуса симпатических и парасимпатических центров автономной нервной системы.



2. Типологические особенности автономных влияний также отображаются в характере изменений количества ворсинок вдоль кишечника.

3. Представленные особенности количественных показателей кишечных ворсинок, обусловленные типологией автономной регуляции, очевидно, являются адаптационным приспособлением, направленным на поддержание оптимальных параметров пищеварения в отдельно взятом организме.

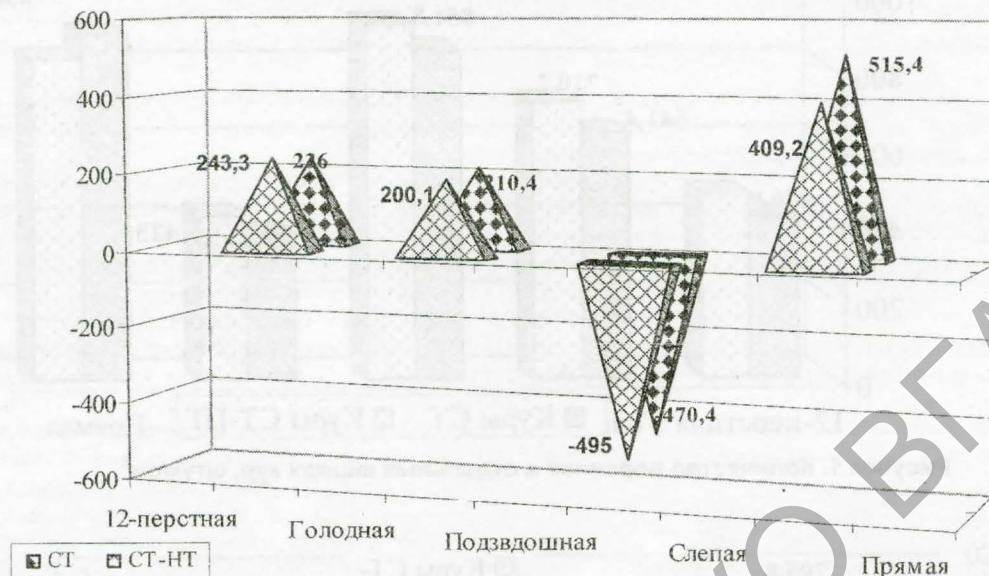


Рисунок 3. Характер изменений количества ворсинок вдоль кишечника кур.

Литература. 1. Соколов В.И., Чукаловская Р.Н. Пролиферативные процессы и цитохимические особенности кишечного эпителия цыплят // Морфология сельскохозяйственных животных: Сборник трудов Ленинградского ветеринарного института, выпуск 60. – Ленинград, 1980. – С. 74-78. 2. Кононский А.И. Закономерности химической архитектоники органов пищеварительной системы в онтогенезе // Актуальные проблемы развития человека и млекопитающих: Труды Крымского медицинского института, том 101. – Симферополь, 1983. – С. 132-133. 3. Багнюк К.А. Возрастные особенности гистохимии кишечника цыплят в связи с рационом // Вопросы морфологии домашних животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт. – Ульяновск, 1979. – С. 43-44. 4. Касаткина Н.Е. Возрастная морфология желудочно-кишечного тракта цыплят породы Кросс-288 // Вопросы морфологии домашних животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт. – Ульяновск, 1979. – С. 40-42. 5. Касаткина Н.Е. Некоторые возрастные изменения желудочно-кишечного тракта у цыплят породы Кросс 288 // Вопросы морфологии нервной системы животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт. – Ульяновск, 1976. – С. 22-24. 6. Бобылев А.К., Урюпина Г.М. Гистологическое строение тонких кишок гусей в возрасте года // Морфофункциональные основы продуктивности млекопитающих и птиц: Костромской сельскохозяйственный институт "Караваяево". – Кострома, 1970. – С. 37-41. 7. Иванова О.В. Гистотопография эндокриноцитов в эпителии прямой кишки кур в онтогенезе // Морфология. – 1995. – № 1. – С. 76-78. 8. Баевский Р.М., Кирилов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ сердечного ритма при стрессе. – М.: Наука, 1984. – 222 с.

УДК 636.592:611.438

### МАКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИМУСА ИНДЕЕК БЕЛОЙ ШИРОКОГРУДОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА.

Якименко Л.Л., Мацинович А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

Изучены макроморфологические особенности тимуса индеек. Выявлено, что онтогенез тимуса проходит неравномерно. Тимус более развит в первые дни жизни и активно функционирует до месячного возраста. С 30 дней происходит замедление роста органа. С наступлением половой зрелости нарастают процессы инволюции органа.

Macromorphological features of a thymus of turkeys are studied. It is taped, that the ontogenesis of a thymus passes non-uniformly. The thymus is more developed in the first days of a life and actively functions up to monthly age. From 30 days there is a retardation of body height of an organ. With offensive of a sexual maturity processes of an involution of an organ accrue.

Изучение особенностей развития, строения и функционирования органов иммунной системы дает возможность наиболее полно оценить физиологическое состояние организма в определенные периоды жизни, что необходимо для обоснования технологий выращивания, разработки схем вакцинаций, лечения и