

НЕКОТОРЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КУР РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Гаврилович А.Д., Клименкова И.В., Спиридонова Н.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Проведенные исследования позволяют выявить изменения морфометрических показателей в поджелудочной железе кур на разных этапах постнатального онтогенеза.

*Знание гистологической структуры поджелудочной железы позволяет видеть глубинные процессы, происходящие на клеточном уровне, при проведении и планировании различных лечебных и профилактических мероприятий. **Ключевые слова:** поджелудочная железа, куры, морфология, морфометрия, возрастной период.*

SOME MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE PANCREAS OF CHICKENS IN DIFFERENT AGE GROUPS

Gavrilovich A.D., Klimenkova I.V., Spiridonova N.V.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine,
Vitebsk, Republic of Belarus

The conducted studies make it possible to identify changes in morphometric parameters in the pancreas of chickens at different stages of postnatal ontogenesis.

*Knowledge of the histological structure of the pancreas allows you to see the deep processes occurring at the cellular level when conducting and planning various therapeutic and preventive measures. **Keywords:** pancreas, chickens, morphology, morphometry, age period.*

Введение. Тенденция увеличения количества птицекомплексов в нашей республике обуславливает необходимость постоянного углубления знаний о закономерностях морфологической организации систем организма животных, обеспечивающих их основные жизненные потребности.

Знание гистологической структуры поджелудочной железы позволяет видеть глубинные процессы, происходящие на клеточном уровне, при проведении и планировании различных лечебных и профилактических мероприятий.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в лаборатории кафедры патанатомии и гистологии учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины».

Объектом для гистологических и морфометрических исследований являлись клинически здоровые куры разных возрастных групп, предметом изучения – их поджелудочная железа.

Работа проведена на материале от кур разного возраста: 1, 10, 20, 60 и 120 суток, 1 и 2 года с тем, чтобы проследить динамику возрастных изменений в цитоархитектонике изучаемого органа в связи с основными физиологическими процессами организма птиц.

Фиксацию отобранного материала и последующую обработку проводили согласно общепринятых гистологических методик. Полученные парафиновые срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали гематоксилин-эозином.

При гистологических и морфометрических исследованиях органа использовали микроскопы BIOLARPI и BIOLAR 1, а также компьютерную систему «Биоскан», цветную цифровую видеокамеру HIP-7830 с прикладной программой «Биоскан 1,5» и программным приложением MSOFFICE. Морфометрические показатели получали с помощью компьютерной программы ScopePhoto. Статистическую обработку экспериментального цифрового материала проводили на ПЭВМ с помощью программы «Stadia» и табличного процессора «Excel».

Результаты исследований. У цыплят суточного возраста секреторные отделы поджелудочной железы отделены внутридольковыми прослойками рыхлой соединительной ткани, ширина которых составляет $5,1 \pm 0,2$ мкм, а между дольками органа расположены прослойки толщиной $42,6 \pm 0,3$ мкм, размер ацинуса составляет $11,3 \pm 0,2$ мкм. Количество клеток, формирующих стенку секреторного отдела, – $7,8 \pm 0,1$.

У 10-суточных цыплят отмечается уменьшение числовых показателей междольковой соединительной ткани до $37,5 \pm 0,2$ мкм, а внутридольковой – до $3,9 \pm 0,3$ мкм, таким образом, количество стромальных элементов снижается на 13,2%. Показатель размера ацинусов, напротив, увеличивается в 1,7 раза, и, как следствие регистрируется уменьшение количества секреторных отделов в поле зрения микроскопа. Число клеток в ацинусах практически не меняется, что подтверждается обнаружением лишь незначительного числа митотически делящихся glanduloцитов.

К 20 суткам отмечается тенденция уменьшения числового показателя стромальных структур органа: толщина внутридольковых элементов составляет $3,4 \pm 0,1$ мкм, междольковых – $34,8 \pm 0,2$ мкм соответственно.

Размер секреторных отделов увеличивается до $26,8 \pm 0,2$ мкм, количество клеток, формирующих стенку ацинуса, повышается до 11,6.

У 60 суточных гусей доля стромальных элементов органа в этот период уменьшается в 1,1 раз, а количество паренхиматозных структур достигает максимального показателя относительно остальных возрастных периодов: отмечается увеличение диаметра ацинуса в 1,6 раза, количество клеток, формирующих стенку, увеличивается незначительно.

У 120-дневных кур толщина внутридольковых прослоек составляет $1,5 \pm 0,1$ мкм, а междольковых – $30,2 \pm 0,1$ мкм. В этот возрастной период наблюдается наибольшая плотность расположения секretoобразующих

структур, причем отмечается незначительное уменьшение диаметра ацинусов, что является свидетельством снижения ростовых процессов и повышения функциональной активности органа.

У годовалых кур регистрируется увеличение стромальных элементов органа преимущественно за счет междольковых соединительнотканых прослоек ($36,4 \pm 0,1$ мкм), показатель внутридольковых прослоек изменяется незначительно ($1,8 \pm 0,1$ мкм). Отмечается небольшое уменьшение показателя размера ацинуса – $38,4 \pm 0,1$ мкм. Это указывает на продолжающееся высокое функциональное состояние органа.

У двухлетних кур обнаруживается значительное увеличение в органе доли стромальных элементов (на 26%), а размер ацинусов существенно уменьшается ($28,4 \pm 0,1$ мкм), что является показателем снижения уровня секреторной активности железы.

Закключение. Проведенные исследования позволяют выявить изменения морфометрических показателей в поджелудочной железе кур на разных этапах постнатального онтогенеза. Полученные данные характеризуются мобильностью и согласуются с физиологическим состоянием птицы.

Ярко выраженные процессы в структурных компонентах органа обнаружены у кур на ранних этапах эмбрионального развития, затем к периоду полового созревания выявлена их стабилизация, а процессы дифференцировки напротив проявляются ярче. Становление органа, как полноценно секретирующей железы, отмечается к 120-дневному возрасту. К двум годам выявлено угасание функциональной активности поджелудочной железы кур, что подтверждается инволюционными процессами в стромальных и паренхиматозных структурах органа.

Литература. 1. Артишевский, А. А. Гистология с техникой гистологических исследований / А. А. Артишевский, А. С. Леонтьук, Б. А. Слука. – Минск: Высшая школа, 1999. – С. 208-212. 2. Вракин, Ф.Д. Анатомия и гистология домашней птицы / Ф. Д. Вракин, М. В. Сидоров. – 1984. – С. 59-61. 3. Нахатова, Е. В. Морфология поджелудочной железы бурятской грубошерстной овцы в постнатальном онтогенезе : дис. ... канд. биол. наук : 16.00.02 / Е. В. Нахатова. – Улан-Удэ, 2003. – 116 с. 4. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. *Sistema digestoria*: учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. вет. медицины ; сост.: А. П. Власов [и др.]. – Новосибирск : Изд-во НГАУ, 2013. – 78 с. 5. Мхитарян, Р. С. Сравнительная морфология пищеварительного аппарата овец армянской полугрубошерстной породы в разные периоды постэмбрионального онтогенеза : автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.09 / Р. С. Мхитарян. – Ереван, 2000. – 48 с.