

СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ

Ковалев К.Д.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»,
Витебск, Беларусь*

Исследований, посвященных изучению поджелудочной железы енотовидной собаки, обитающей на загрязненной радионуклидами территории в мире, не проводилось. Поэтому целью наших исследований было изучение соединительнотканых компонентов поджелудочной железы у енотовидной собаки на разных сроках постнатального онтогенеза. Материалом исследования послужили енотовидные собаки, изъятые из бывших населенных пунктах на территории зоны отчуждения (30-километровой зоны отчуждения Чернобыльской АЭС). В результате проведенных исследований были выявлены особенности морфофункционального состояния стромы поджелудочной железы при воздействии радиационного фактора.

Ключевые слова: *поджелудочная железа; енотовидная собака; строма; радиация.*

CONNECTIVE TISSUE COMPONENTS OF THE PANCREAS OF A RACCOON DOG

Kovaliou K.D.

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine,
Vitebsk, Belarus*

There have been no studies devoted to the study of the pancreas of a raccoon dog living in a contaminated area in the world. Therefore, the aim of our research was to study the connective tissue components of the pancreas in a raccoon dog at different stages of postnatal ontogenesis. The material for the study was raccoon dogs seized from former settlements in the exclusion zone (30-kilometer exclusion zone of the Chernobyl nuclear power plant). As a result of the studies, the features of the morphofunctional state of the pancreatic stroma under the influence of the radiation factor were revealed.

Key words: *pancreas; raccoon dog; stroma; radiation.*

Благодаря нашим исследованиям, любой заинтересованный ученый может получить сведения о структурных изменениях соединительнотканых компонентов поджелудочной железы енотовидной собаки в зоне отчуждения (30-километровой зоне Чернобыльской АЭС).

Материалы и методы исследований. Морфологические исследования выполнялись на кафедре патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Материал для исследования отбирался от енотовидных собак, обитающих на загрязненной радионуклидами территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Енотовидные собаки были поделены на 4 возрастные группы: щенки до года или ювенильный период ($n = 7$), 1-2 года или период половой зрелости ($n = 5$), 3-4 года или зрелый период ($n = 7$), 5-6 лет или геронтологический период ($n = 7$). Для установления закономерностей роста и формообразовательных процессов стромальных элементов изучали толщину капсулы, междольковыми внутридольковыми трабекулами. Абсолютные измерения структурных компонентов органов осуществляли при помощи светового микроскопа «Olympus».

Результаты исследований. Снаружи поджелудочная железа одета соединительнотканной оболочкой, которая представлена переплетением коллагеновых и эластических волокон. В капсуле часто отмечается скопление адипоцитов и хорошо выражено микроциркуляторное русло. В отдельных участках рыхлый слой врастает в паренхиму в виде трабекул (перегородок), в итоге формируется строма поджелудочной железы, делящая паренхиму на дольки. Совместно с трабекулами идут трофирующие паренхиму артерии, вены и нервные стволы.

Капсула и прослойки соединительной ткани в поджелудочной железе у енотовидной собаки образованы рыхлой волокнистой соединительной тканью. От капсулы отходят крупные прослойки, которые имеют древовидный вид: от крупных прослоек к центру железы направляются средние, которые приобретают кустовидный характер. Наиболее крупными являются междольковые соединительнотканые тяжи, их толщина приблизительно равна половине самой доли. Самые мелкие прослойки – внутридольковые.

В результате проведенных морфометрических исследований установлено, что толщина междольковых, внутридольковых трабекул и капсулы зависит от возраста енотовидной собаки.

У енотовидной собаки возрастом до 1 года толщина капсулы поджелудочной железы составляет $47,79 \pm 2,18$ мкм, далее в возрасте 1-2 лет наблюдается увеличение данного показателя до $72,61 \pm 6,24$ мкм, что на 51,94% больше, чем у животных до 1 года. В группе особей 3-4 лет наблюдается наивысший рост данного показателя на 63,15%, и толщина капсулы составляет $118,46 \pm 10,73$ мкм соответственно. У группы животных 5-6 лет толщина капсулы увеличивается до $164,83 \pm 4,09$ мкм, рост составляет 39,14%.

Толщина междольковых трабекул также варьирует в зависимости от возраста: у животных до 1 года толщина крупных трабекул составляет $58,82 \pm 6,24$ мкм; далее в возрасте 1-2 лет наблюдается увеличение данного показателя до $78,44 \pm 7,1$ мкм, что на 33,36% больше, чем у животных 1 группы.

У енотовидных собак в возрасте 3-4 лет наблюдается небольшое увеличение толщины крупных междольковых прослоек в поджелудочной железе на 10,65% до $86,79 \pm 4,08$ мкм соответственно; далее в группе особей 5-6 лет отмечается наибольшее увеличение данного показателя до $146,35 \pm 19,89$ мкм, рост составляет 68,63% по отношению к группе животных 3-4 лет.

Изменение толщины средних междольковых трабекул поджелудочной железы енотовидной собаки наиболее заметно в возрастных группах 1-2 лет и 5-6 лет, так как рост данного показателя в возрасте 3-4 лет составил всего 1,26%. У особей до 1 года толщина средних междольковых трабекул составляет $38,98 \pm 3,67$ мкм, далее в группе животных 1-2 лет наблюдается увеличение данного показателя до $49,97 \pm 1,05$ мкм, что на 28,19% больше, чем у особей до 1 года. После отмечается незначительное увеличение толщины средних междольковых прослоек до $50,60 \pm 1,42$ мкм, рост составляет 1,26%. В возрасте 5-6 лет наблюдается наиболее значимое увеличение данного показателя на 39,94% до $70,81 \pm 10,01$ мкм соответственно.

Толщина мелких междольковых трабекул поджелудочной железы претерпевает небольшие изменения в процессе онтогенеза енотовидной собаки. Суммарный рост толщины мелких междольковых трабекул составляет 12,12%. Толщина внутридольковых трабекул, также, как и толщина мелких междольковых трабекул в процессе онтогенеза изменяется незначительно. Суммарный рост толщины внутридольковых трабекул составляет 24,57%.

Заключение. Изучение соединительнотканых компонентов поджелудочной железы у енотовидной собаки на разных сроках постнатального развития позволило выявить особенности морфофункционального состояния стромы железы при воздействии радиационного фактора.

Список литературы

1. Федотов, Д.Н. Морфологическое состояние эндокринных желез и содержание радионуклидов в организме енотовидной собаки в условиях территории белорусского сектора зоны отчуждения / Д.Н. Федотов, М.П. Кучинский, И.С. Юрченко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2018. – Т. 54, вып. 2. – С. 72–76.

2. Федотов, Д.Н. Гистология органов пищеварения: учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальностям «Ветеринарная санитария и экспертиза» и «Ветеринарная фармация» / Д.Н. Федотов // Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2013. – 28 с.

3. Федотов, Д.Н. Гистология диких животных: монография / Д.Н. Федотов. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 212 с.