

Изменение объемных соотношений основных структурных компонентов поджелудочной железы собак в постнатальном онтогенезе

М. Ю. Маховых, к.биол.н., Оренбургский ГАУ

Обязательным местом, в котором происходит обмен веществами между кровью и клетками органа, является интерстициальное пространство, причем функционально периацинарная соединительная ткань связана с межклеточными промежутками в самом эпителии и даже с просветом ацинусов (Сапсай Е. В., 2000). С возрастом у человека (Жук И. Г., Ложко П. М., Цыдик И. С., 2000) в паренхиме поджелудочной железы на фоне

снижения степени ее кровоснабжения происходит изменение объемных соотношений основных структурных компонентов, особо выражена обратная корреляционная связь между содержанием экзокринной части паренхимы и жировой ткани.

Были исследованы топография, морфология и артериальное кровоснабжение поджелудочной железы 48 породистых собак, в том числе боксеров, доберманов, овчарок, ротвейллеров, эрдельтерьеров и беспородных. Животных объединяли в возрастные группы по сходным типам конститу-

ции и экстерьеру. Возраст определяли со слов владельцев и по изменениям зубов. В процессе работы применяли традиционные методики морфометрического исследования.

При гистологическом исследовании измеряли дольки, островки, сосуды микроциркуляторного русла. Линейные размеры гистологических структур определяли при помощи окулярной линейки, окуляр-микрометра МОВ-4У. При цитогистостереометрических исследованиях оценивали удельную площадь гистологических структур с помощью окулярной измерительной сетки Автандилова (Автандилов Г. Г., 1990).

Количество панкреатических островков на единицу площади в процессе постнатального онтогенеза снижается (рис. 1).

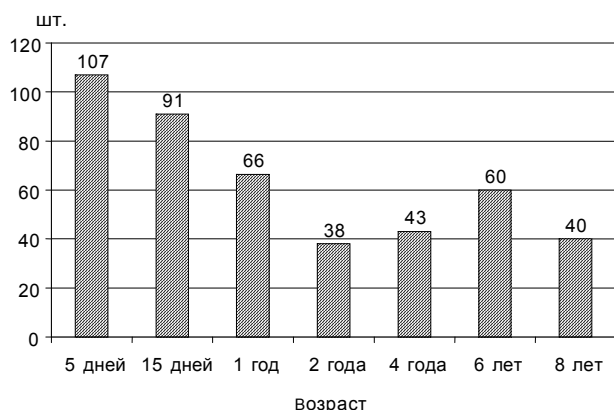


Рис. 1 – Динамика изменения количества панкреатических островков на 10 мм²

Наибольшая плотность расположения панкреатических островков наблюдается в первые дни жизни. С возрастом проявляется тенденция снижения их количества на единицу площади, которая достигает максимума в 2 года. В дальнейшем происходит относительная стабилизация этого показателя.

Динамику изменений характеризуют прирост и коэффициенты роста в таблице 1. Наибольший абсолютный среднemesячный прирост количества островков на единицу площади гистологического среза наблюдается в возрасте до 4–6 лет, а наименьший — до 1 года, что аналогично показывают и относительные величины.

1. Среднemesячный абсолютный и относительный прирост панкреатических островков в постнатальном онтогенезе на 10 мм²

Возраст	Среднemesячный абсолютный прирост, шт.	Коэффициенты относительного роста, раз
до 1 года	-3,417	0,62
1–2 года	-2,333	0,58
2–4 года	0,208	1,13
4–6 лет	0,708	1,40
6–8 лет	-0,833	0,67

Из анализа соотношения количества междольковой стромы, ацинарной и эндокринной частей поджелудочной железы (рис. 2) следует, что наибольшее количество соединительной ткани содержится в железе новорожденных щенков, панкреатических островков — в возрасте одного года, экзокринной части долек — в возрасте два года.

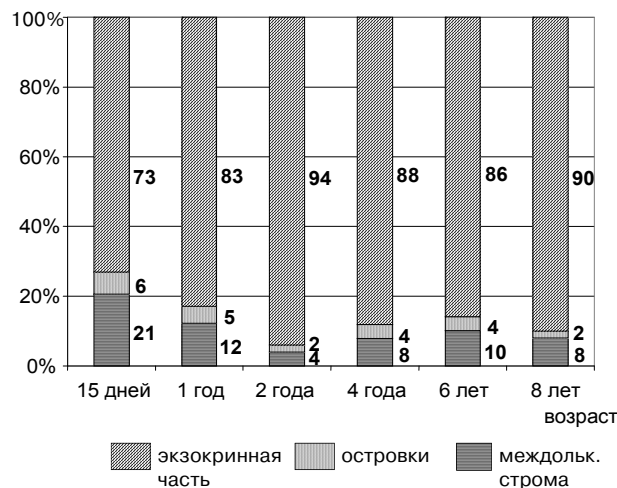


Рис. 2 – Динамика изменения количественных соотношений различных частей паренхимы в поджелудочной железе (в % на единицу площади)

По всей видимости, стромальное пространство не только является местом транспорта продуктов обмена веществ, но и создает условия для «поля» роста для паренхиматозных, сосудистых и нервных компонентов.

Выводы

1. Наибольшая плотность расположения панкреатических островков наблюдается в первые дни жизни. С возрастом проявляется тенденция снижения их количества на единицу площади, которая максимума достигает в 2 года.

2. Прирост экзокринной части — наибольший — происходит до года, наименьший — с двух до четырех лет, междольковой стромы — наибольший — с двух до четырех лет, наименьший — до года.

3. Наибольшее количество соединительной ткани содержится в железе новорожденных щенков, панкреатических островков — в возрасте одного года, экзокринной части долек — в возрасте два года.

Литература

- Автандилов, Г. Г. Медицинская морфометрия: руководство. М.: Медицина, 1990. 384 с.
- Сапсай, Е. В. Интерстициальное пространство поджелудочной железы // Морфология. 2000. Т. 117. Вып. 3. С. 107.
- Жук, И. Г. Рентгено-анатомо-гистологическая характеристика возрастных изменений поджелудочной железы человека / И. Г. Жук, П. М. Ложко, И. С. Цыдик // Морфология. 2000. Т. 117. Вып. 3. С. 47.