

ИНСТИТУТ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БГПУ

**Учебная дисциплина
«АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**



**ОСТРОВКОВЫЙ АППАРАТ
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Г.В. Скриган

2018

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ



Поджелудочная железа (лат. *pancreas*)

Внешнесекреторная
(экзокринная) часть

97-99% объема

Внутрисекреторная
(эндокринная) часть

1-3% объема

Выделение
пищеварительного
(панкреатического)
сока, содержащего
пищеварительные
ферменты

Синтез гормонов

Участие
в пищеварении

Участие в регуляции
углеводного, жирового
и белкового обмена



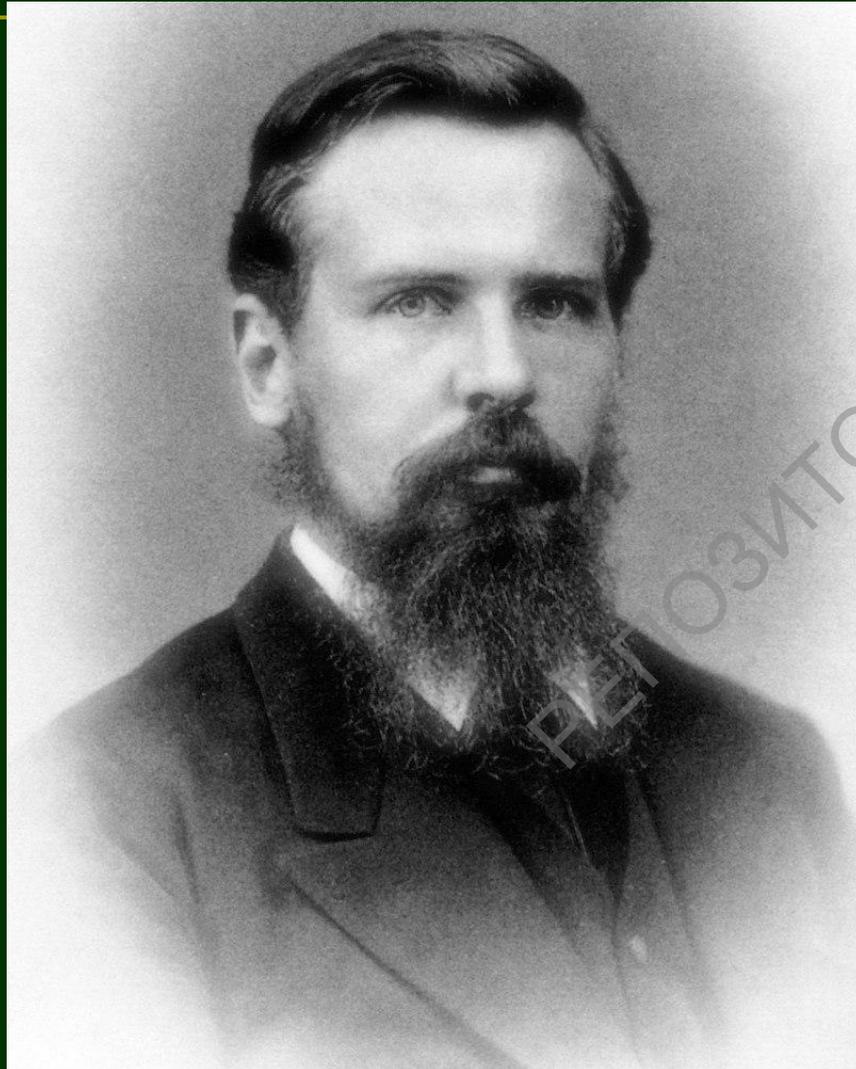
Эндокринная часть поджелудочной железы – панкреатические островки (островки Лангерганса)

- расположены преимущественно в хвосте органа
- представлены группами клеток диаметром 0,1-0,3 мм, располагающихся в толще железистых долек



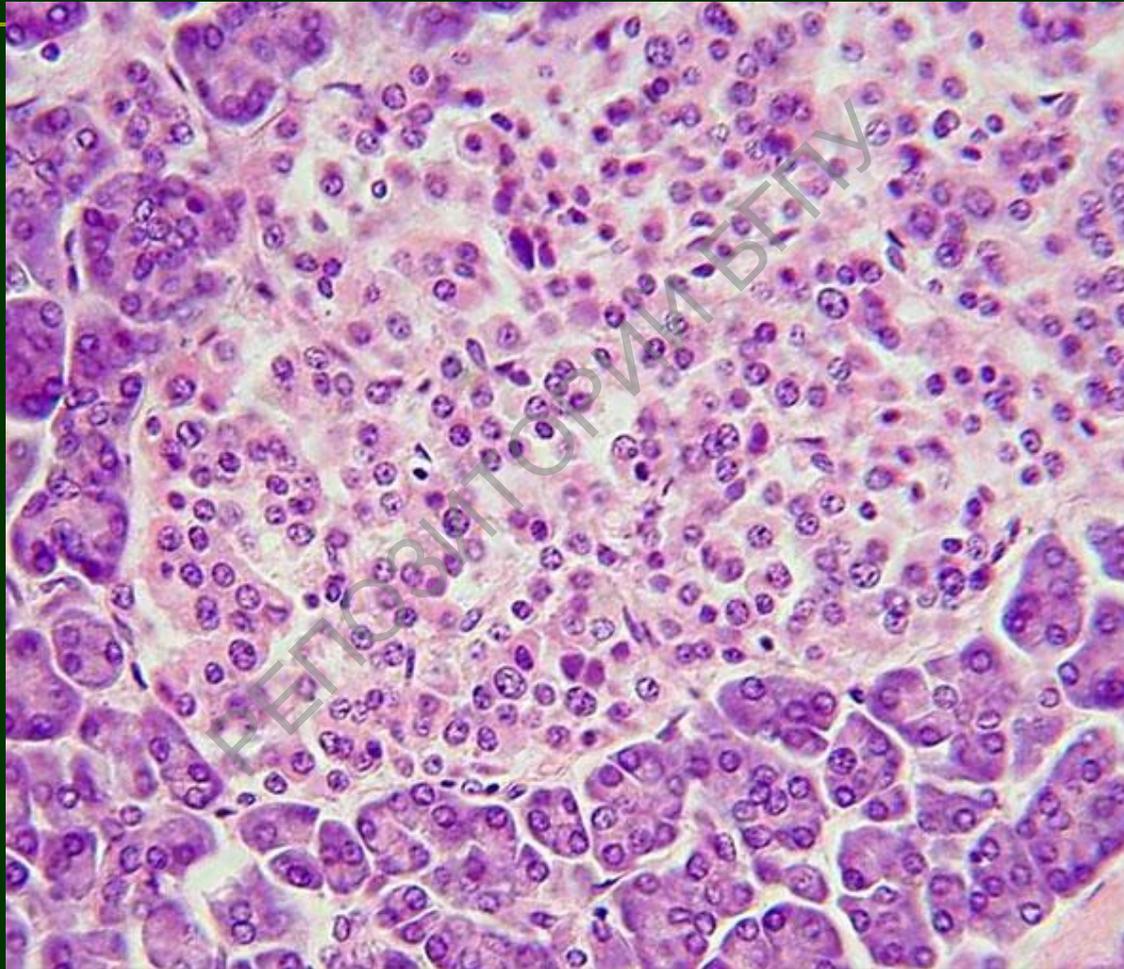
Эндокринная часть поджелудочной железы – панкреатические островки (островки Лангерганса)

- ❑ численность – до 1-2 миллионов
- ❑ общая масса от одного до полутора граммов
- ❑ обильно кровоснабжаются



Панкреатические островки
открыты в 1869 году
немецким
патологоанатомом
Паулем Лангергансом
(1849—1888)

ОСТРОВКОВЫЕ КЛЕТКИ



Источник рис. <https://ru.wikipedia.org>

ТИПЫ КЛЕТОК ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ОСТРОВКОВ



Основные типы клеток	β-клетки	α-клетки
Доля в островке	70%	30%
Расположение	преимущественно в центре островка	на периферии островка
Секрет (гормон)	инсулин	глюкагон

D-клетки – вырабатывают соматостатин

PP-клетки – вырабатывают панкреатический полипептид

ФУНКЦИИ ГОРМОНОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



Инсулин

- Способствует превращению глюкозы в гликоген, жир в печени
- Усиливает обмен углеводов в мышцах

Глюкагон

- Регулирует углеводный и жировой обмен
- Способствует превращению гликогена в глюкозу, мобилизуя энергетические резервы

Соматостатин

- Угнетает выработку гипофизом гормона роста
- Угнетает синтез ферментов клетками экзокринной части поджелудочной железы
- Угнетает выделение инсулина и глюкагона

Панкреатический полипептид

- Подавляет секрецию поджелудочной железы
- Стимулирует секрецию желудочного сока

ОСТРОВКОВЫЙ АППАРАТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



РЕПОЗИТОРИЙ БГУИР

2018