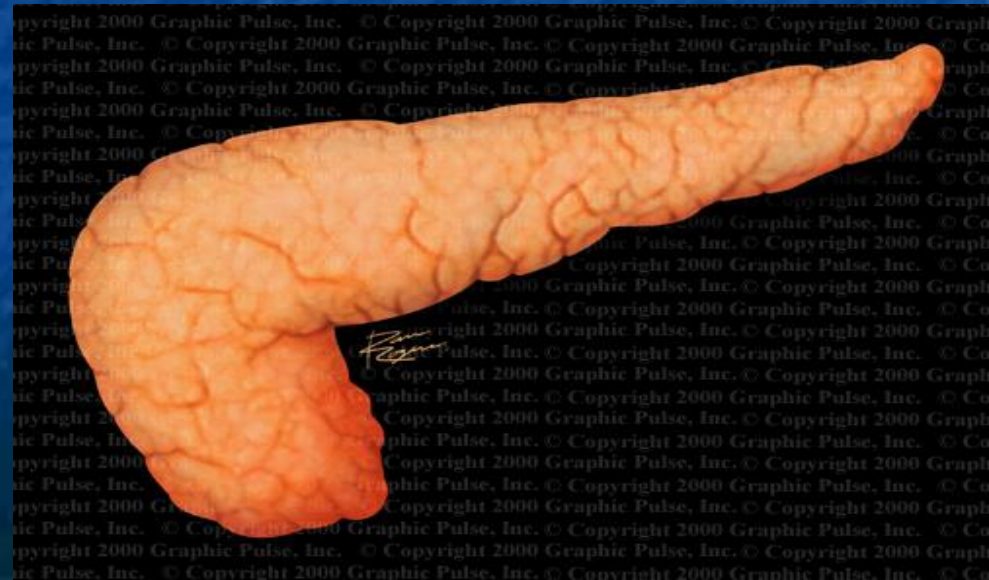


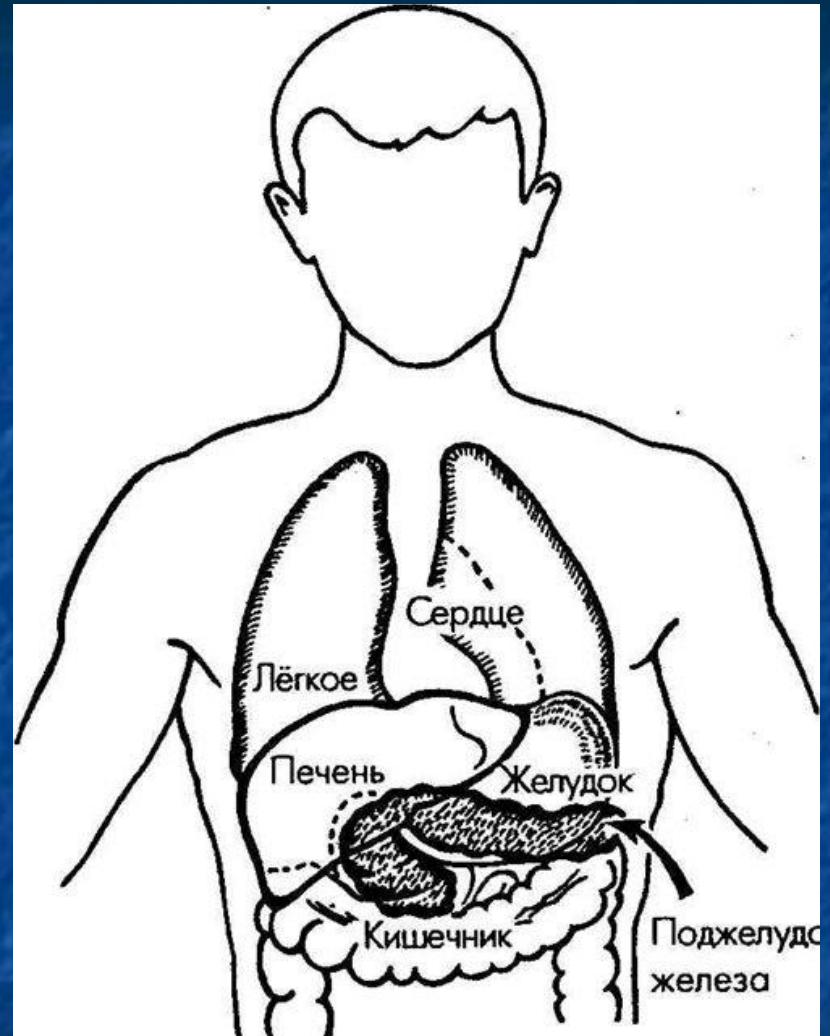
Поджелудочная железа

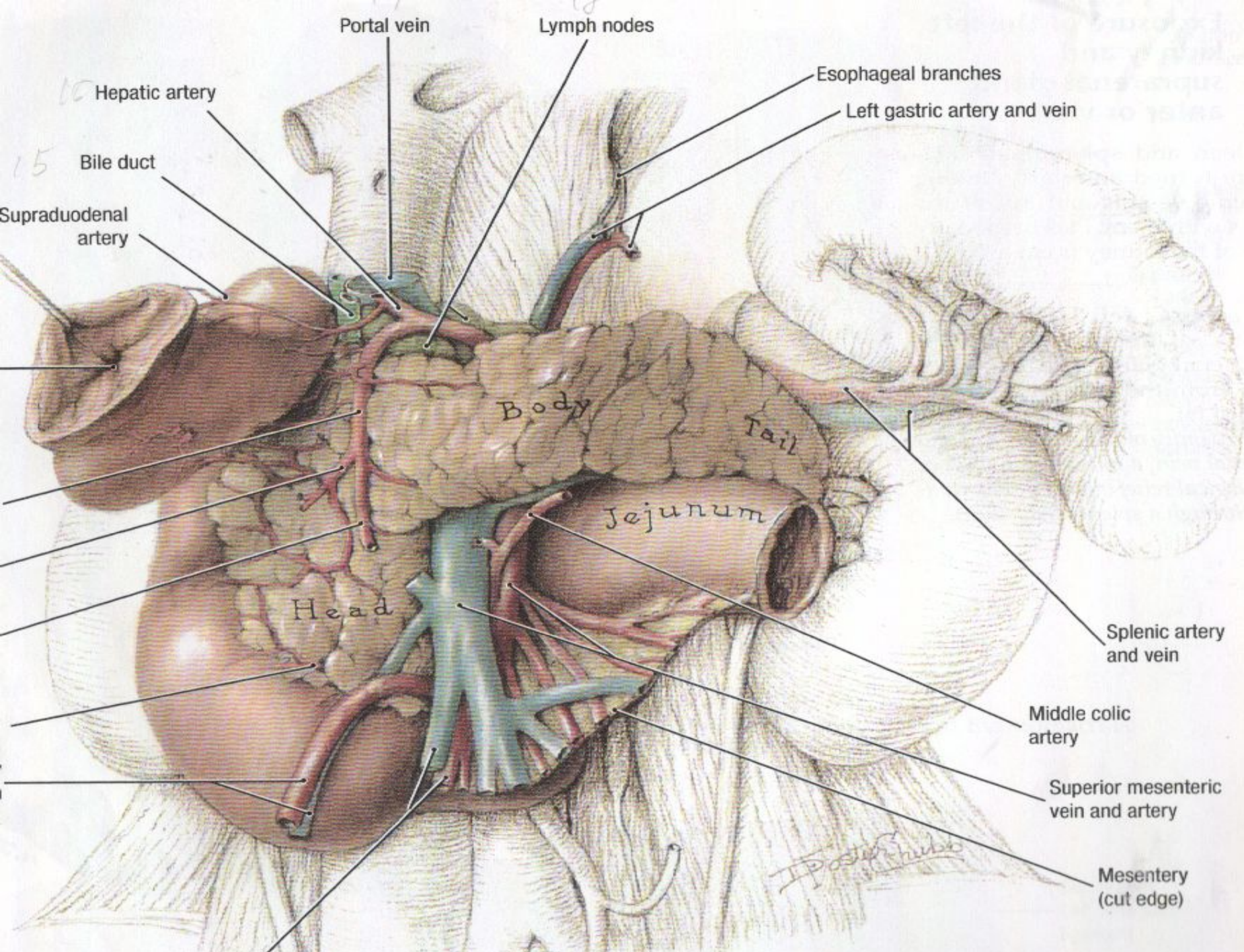


Поджелудочная железа́ (лат. *pancreas*) — орган пищеварительной системы; крупная железа, обладающая экзокринной и эндокринной функциями. Внешнесекреторная функция органа реализуется выделением панкреатического сока, содержащего пищеварительные ферменты. **Производя гормоны, поджелудочная железа принимает важное участие в регуляции углеводного, жирового и белкового обмена.**



Поджелудочная железа человека представляет собой удлинённое дольчатое образование серовато-розоватого оттенка и расположена в брюшной полости позади желудка, тесно примыкая к двенадцатиперстной кишке. Орган залегает в верхнем отделе на задней стенке полости живота в забрюшинном пространстве, располагаясь поперечно на уровне тел I—II поясничных позвонков. Длина железы взрослого человека 14—22 см, ширина 3—9 см (в области головки), толщина 2—3 см. Масса органа около 70—80 г.





Portal vein

Lymph nodes

Esophageal branches

Left gastric artery and vein

10 Hepatic artery

15 Bile duct

Supraduodenal artery

Body

Tail

Jejunum

Head

Splenic artery and vein

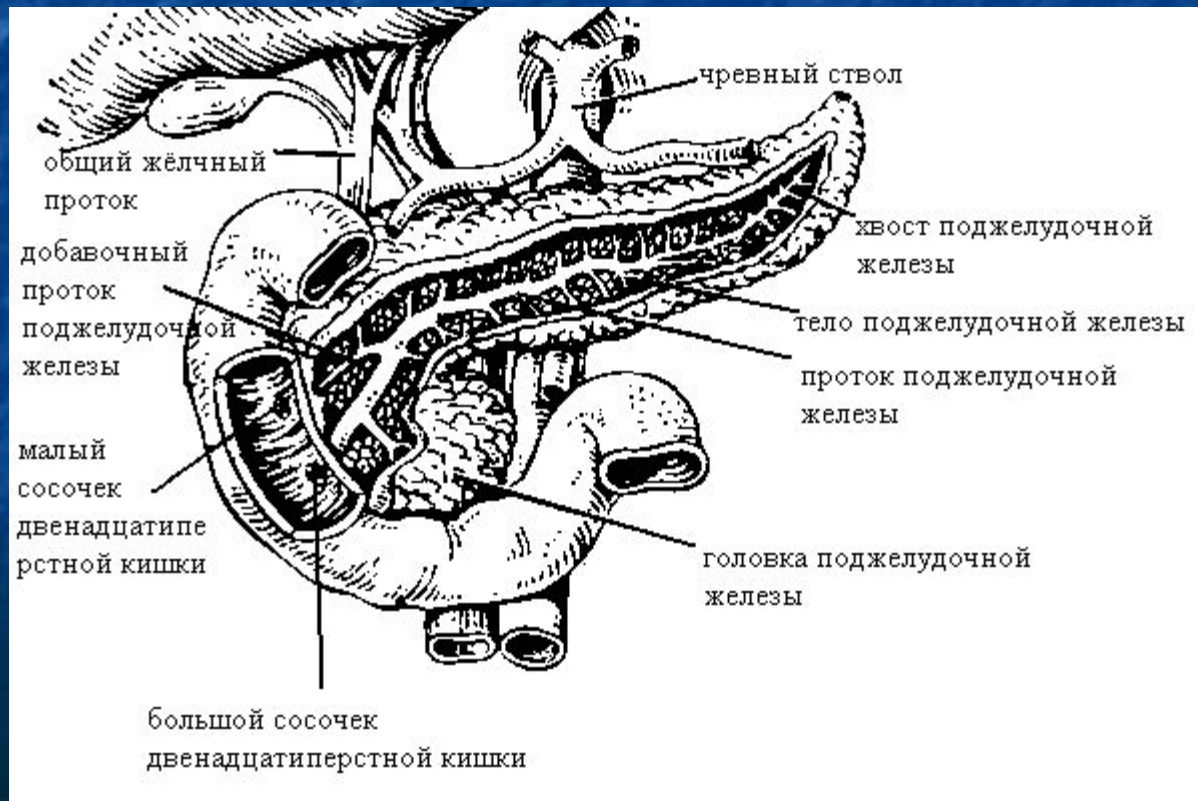
Middle colic artery

Superior mesenteric vein and artery

Mesentery (cut edge)

J. Post

Строение поджелудочной железы: она имеет головку, тело и хвост. Между головкой и телом находится узкая часть — шейка. Железа имеет альвеолярно-трубчатое строение. Она заключена в капсулу из соединительной ткани, от которой внутрь отходят перегородки, делящие ее на дольки. В дольках расположены клетки железы, вырабатывающие панкреатический сок. Протоки долек соединяются в более крупные, объединяясь в итоге в общий выводной проток.



Экзокринная часть (97% массы железы): производит панкреатический сок, поступающий в двенадцатиперстную кишку.

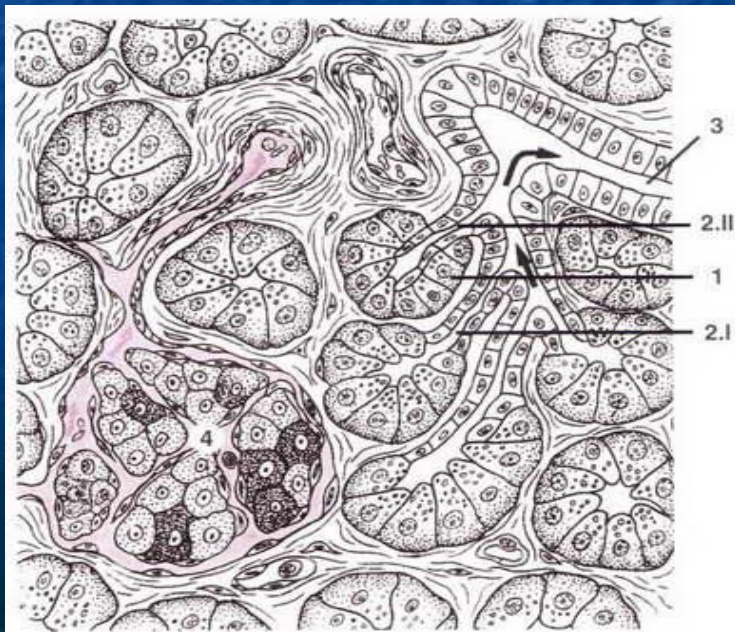
А) Ацинус – секреторный отдел имеет вид мешочка из 8-12 крупных ацинарных клеток-ациноцитов, окруженных базальной мембраной (выработка панкреатического сока).

Б) Вставочный проток: образован мелкими протоковыми клетками.

В) Внутривдольковый проток

Эндокринная часть (3% массы)

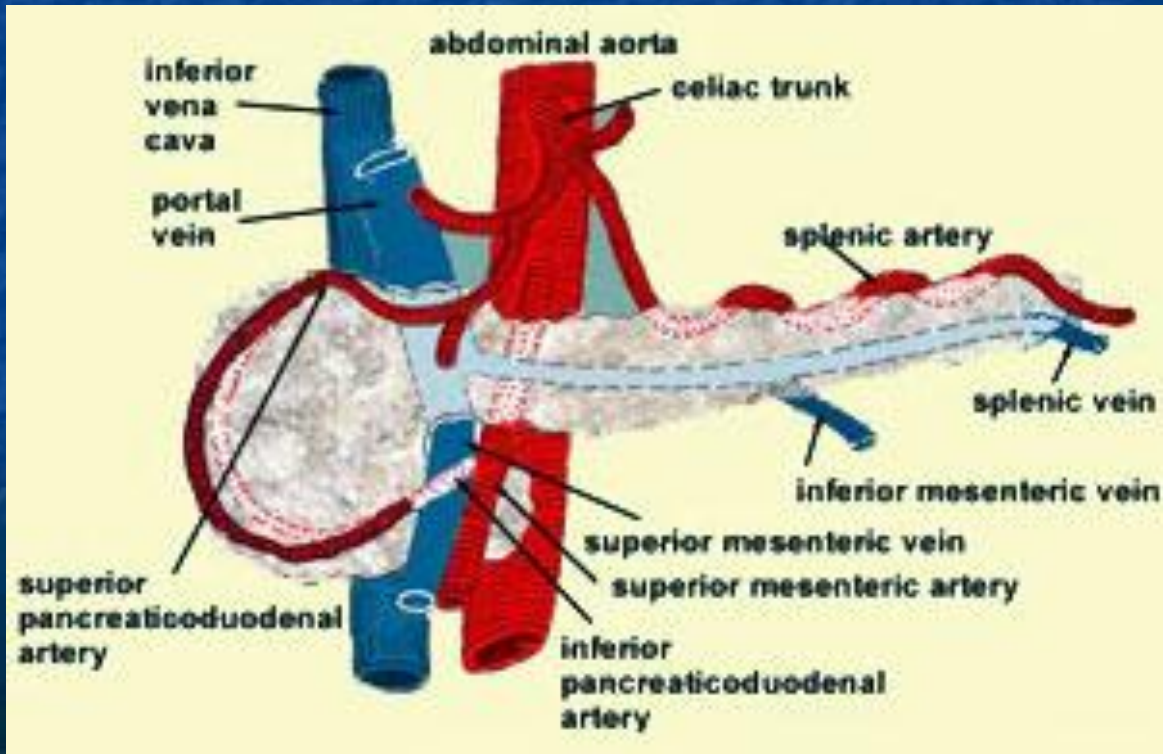
Островки Лангерганса – образование гормонов (глюкагон и инсулин), поступающих в кровь



Кровоснабжение поджелудочной железы: панкреатодуоденальные артерии ответвляются от верхней брыжеечной артерии или из печеночной артерии (ветви чревного ствола брюшной аорты).

Венозный отток через панкреатодуоденальные вены, которые впадают в проходящую позади железы селезёночную, а также другие притоки воротной вены.

Лимфатические капилляры, начинаясь вокруг ацинусов и островков, вливаются в лимфатические сосуды, которые проходят вблизи кровеносных.



Иннервация поджелудочной железы осуществляется ветвями чревного, печеночного, селезеночного, брыжеечного и левого почечного симпатических сплетений, а также ветвями блуждающих нервов.

Ветви от чревного и селезеночного сплетений направляются к железе и располагаются по ходу ее верхнего края.

Ветви от верхнего брыжеечного сплетения идут к поджелудочной железе со стороны нижнего края.

Ветви левого почечного сплетения вступают в хвост железы.

Ветви блуждающих нервов вступают в поджелудочную железу или непосредственно в виде отдельных стволиков, или, не прерываясь, через узлы чревного сплетения. Основную массу волокон отдает железе левый блуждающий нерв, который иннервирует все ее отделы. От правого блуждающего нерва отходят к железе лишь отдельные волокна, направляющиеся к ее головке.

Часть нервов проникает в поджелудочную железу вместе с сосудами, а остальные - независимо от них.

Функция

Участвует в переваривании жирной (липазы совместно с желчью эмульгируют и расщепляет жиры до жирных кислот), углеводистой (альфа-амилаза поджелудочной железы) и белковой (протеазы) пищи.

Выделяя гормоны инсулин и глюкагон в кровь, панкреатические островки регулируют углеводный обмен. На экспериментальных животных установлена связь поражений β -клеток островков поджелудочной железы с развитием сахарного диабета, в терапии которого в настоящее время успешно применяют препараты инсулина (продукт островков Лангерганса свиней).