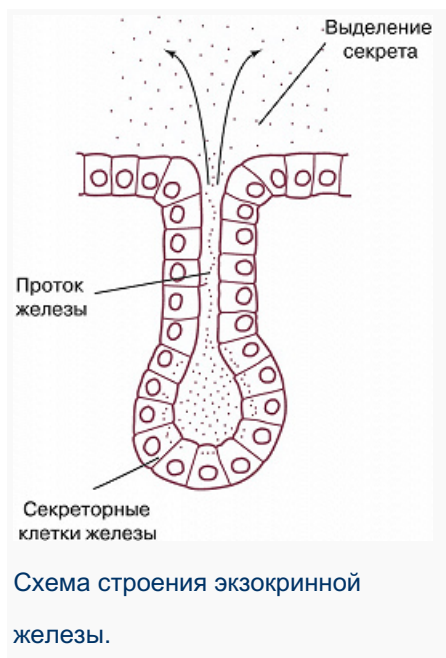


# ЖЕЛЕЗЫ

Авторы: Н. Н. Иорданский



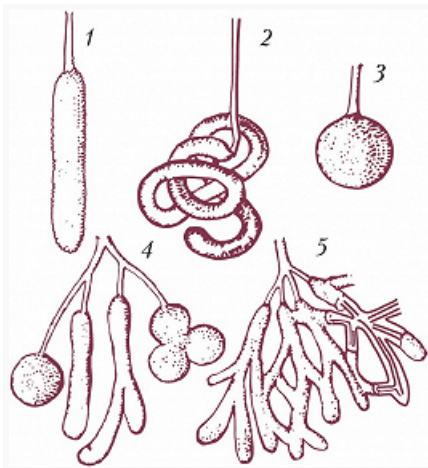
**ЖЕЛЕЗЫ**, структуры животных и человека, вырабатывающие и выделяющие (секретирующие) специфич. вещества, которые играют важную роль в жизнедеятельности организмов. Ж. могут быть представлены: отд. клетками (напр., бокаловидные клетки в составе эпителия), самостоятельными, анатомически обособленными органами (напр., щитовидная железа), частью органа (напр., Ж. желудка). Различают *экзокринные железы*, или Ж. внешней секреции, выделяющие свои продукты (секреты) с помощью выводных протоков на поверхность тела или слизистых оболочек, и *эндокринные железы*, или Ж. внутренней секреции, которые выделяют вырабатываемые ими продукты (*гормоны*) непосредственно в кровь или лимфу. Некоторые Ж. избирательно поглощают из крови определённые вещества (напр., конечные продукты обмена), концентрируют их и выводят из организма, предотвращая тем самым его отравление (печень, почки, потовые Ж., отчасти слёзные Ж.).

Экзокринные Ж. и большинство эндокринных Ж. развиваются как производные эпителия, некоторые эндокринные Ж. – др. тканей. Напр., интерстициальные клетки половых Ж., участвующие в выработке половых гормонов, развиваются из мезенхимы, хромоаффинные клетки мозговой части надпочечников, продуцирующие катехоламины, являются видоизменёнными нервными клетками; в образовании некоторых эндокринных Ж. (эпифиз, задняя доля гипофиза) участвует нейроглия.

Секреты большинства Ж. (напр., околоушной, поджелудочной) по своей химич. природе относятся к белкам и выделяются в виде серозных жидкостей (белковые, или серозные, Ж.). Слизистые Ж. (напр., Ж. пищевода или матки) продуцируют гликопротеины (муцины и мукоиды). Секреты некоторых Ж. (в т. ч. сальных) содержат липиды. Некоторые, т. н. гетерокринные, Ж. вырабатывают одновременно и белковый, и слизистый секреты.

В ходе эволюции организмов происходила концентрация железистых клеток с образованием железистых полей и более сложных структур. С увеличением числа железистых клеток в отд. участке эпителиального пласта происходит их внедрение в подлежащую соединительную ткань и образование железистой ямки, которая в ходе дальнейшего развития принимает вид обособленной трубочки. В глубине этой трубочки дифференцируется концевой секреторный отдел, или аденомер, формирующейся Ж., а выходящая к поверхности эпителия часть железистой трубки становится выводным протоком. В простых Ж. каждый аденомер переходит в неразветвлённый выводной проток, в сложных – выводной проток разветвляется и каждая веточка заканчивается своим аденомером, который также может разветвляться. И простые, и сложные Ж. бывают трубчатыми (напр., подъязычная Ж.) или альвеолярными (напр., поджелудочная и околоушная Ж.). Иногда в одной и той же сложной Ж. одни аденомеры имеют трубчатую форму, другие – альвеолярную (напр.,

подчелюстная Ж.). В редких случаях трубчатые аденомеры, разветвляясь, соединяются между собой в рыхлую сеть, и Ж. становится сложной сетчатой структурой (напр., печень, передняя доля гипофиза).



Типы желёз. Простые: 1 – трубчатая, 2 – трубчатая клубочковая, 3 – альвеолярная; сложные: 4 – трубчато-альвеолярная, 5 – сетчатая.

В простых Ж. с разветвлёнными аденомерами и в сложных Ж. с большим числом аденомеров промежутки между ними заполнены соединит. тканью, в которой проходят кровеносные сосуды и нервы. Т. о., в крупных многоклеточных Ж. различают паренхиму, которая имеет эпителиальное происхождение и формирует концевые отделы и выводные протоки, и соединительнотканную строму, которая питает и поддерживает паренхиму. Длительное ослабление функциональной активности Ж. приводит к атрофии клеток паренхимы, а строма начинает её замещать (склероз железы).

По характеру секреции различают апокриновые Ж. (выведение секрета происходит с отделением концевой части секреторной клетки), голокриновые Ж. (образование секрета связано с полным разрушением клеток) и мерокриновые Ж. (секрет выделяется без разрушения железистых клеток). См. также [Секреция](#) и др. статьи, посвящённые отд. видам желёз.

## Литература

Лит.: Гистология. 4-е изд. М., 1989; Гистология / Под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Челышева. 2-е изд. М., 2001.