

# Обоняние

Обоняние дает нам возможность получать удовольствие от приятных запахов, а иногда способно спасти нам жизнь: не дать выпить уксус вместо водки, подсказать, что не стоит есть пирожок с тухлятиной или напомнить, что при запахе газа нельзя щелкать выключателем. Однако окружающие нас запахи обладают свойствами, о которых многие, возможно, даже и не подозревают.

Обонятельный рецептор представляет собой сенсорную (чувствительную) нервную клетку, от которой отходят два отростка. К полости носа – короткий дендрит (чувствительный отросток нейрона), имеющий не менее 10 ресничек, кончики которых находятся на самой поверхности обонятельного эпителия и выступают в покрывающую его слизь.

К мозгу – более длинный двигательный (передающий) отросток, аксон, сплетающийся с аксонами других обонятельных нейронов в нити обонятельного нерва, проходящие через отверстия решетчатой кости черепа в обонятельную луковицу – структуру мозга, осуществляющую первичную обработку информации о запахах. Из обонятельной луковицы нервные импульсы поступают в первичные, а затем в высшие обонятельные участки

коры головного мозга, формирующее осознанное ощущение характера и интенсивности запаха. Конечным пунктом обработки данных является лимбическая система.

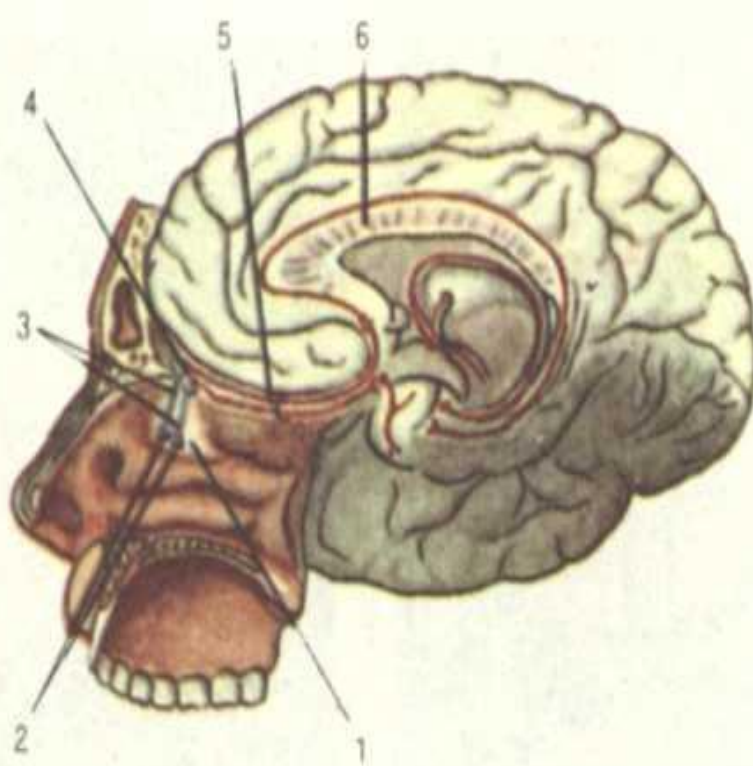


Схема структуры и проводящих путей обонятельного анализатора: 1 — обонятельная часть носовой полости; 2 — чувствительные нейроны; 3 — обонятельные нервы; 4 — нейроны обонятельной луковицы; 5 — обонятельный путь; 6 — обонятельные волокна на поверхности мозолистого тела.

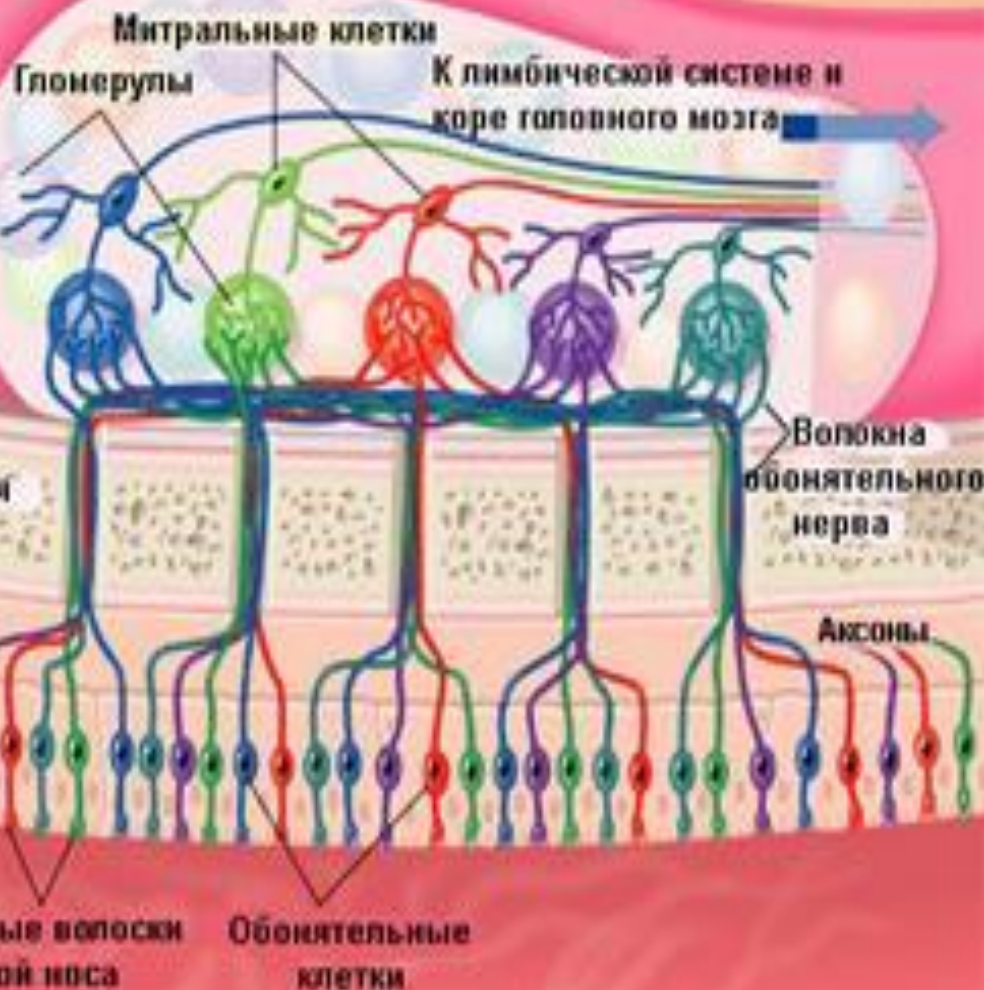
Обонятельные рецепторы имеют исключительно высокую чувствительность. И хотя человек, в отличие от животных, обладает относительно слабым обонянием, он всё же способен ощущать и распознавать запахи некоторых химических веществ при их разведении в миллион раз. Обоняние позволяет нам судить о запахе вдыхаемого воздуха, о наличии в нём вредных примесей, например, природного газа.

Человек, способный различать большое количество запахов, а следовательно, конкретных пахучих веществ или их комбинаций, должен знать, что расстройствам обоняния сопутствуют возникновение ощущения дискомфорта, повышенная степень риска отравления недоброкачественными продуктами, угарным газом и др.

Головной мозг

## Схема строения обонятельной системы

Обонятельная луковица



Отростки нейронов, несущих разные рецепторы, идут в разные гломерулы обонятельной луковицы

# Обоняние в нашей жизни

Наиболее важно обоняние в первые минуты жизни человека, так как только благодаря ему младенец узнает свою маму и находит пахнущую молоком грудь.

Женщины в целом обладают более острым обонянием, сохраняющимся до более преклонного возраста. Однако, как это не парадоксально, профессии, связанные с различением запахов, являются исключительно мужскими.



Без обоняния наша пища стала бы практически безвкусной. Вкусовые рецепторы человека различают только четыре ощущения: сладкий, соленый, кислый и горький, а остальное разнообразие вкусов различных блюд и напитков обеспечивают комбинации ароматических веществ. При сильном насморке, когда верхние носовые раковины «забиты» и содержащий ароматы воздух до них просто не доходит, все кажется безвкусным и неаппетитным. Эксперименты показали, что если человеку с зажатым носом еще и завязать глаза, чтобы лишить его зрительных ассоциаций с употребляемыми продуктами, он вряд ли сможет отличить яблоко от картошки или красное вино от кофе.

Запахи способны изменять работу различных систем организма. Самый очевидный пример – усиление выработки слюны и пищеварительных соков от запахов пищи. Резкие и неприятные запахи (например, аммиака) повышают давление крови и ускоряют сердцебиение, а приятные – наоборот, снижают давление, замедляют пульс и вызывают повышение температуры кожи, что расслабляет и успокаивает человека.