

НЕРВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТРАХА И ЯРОСТИ

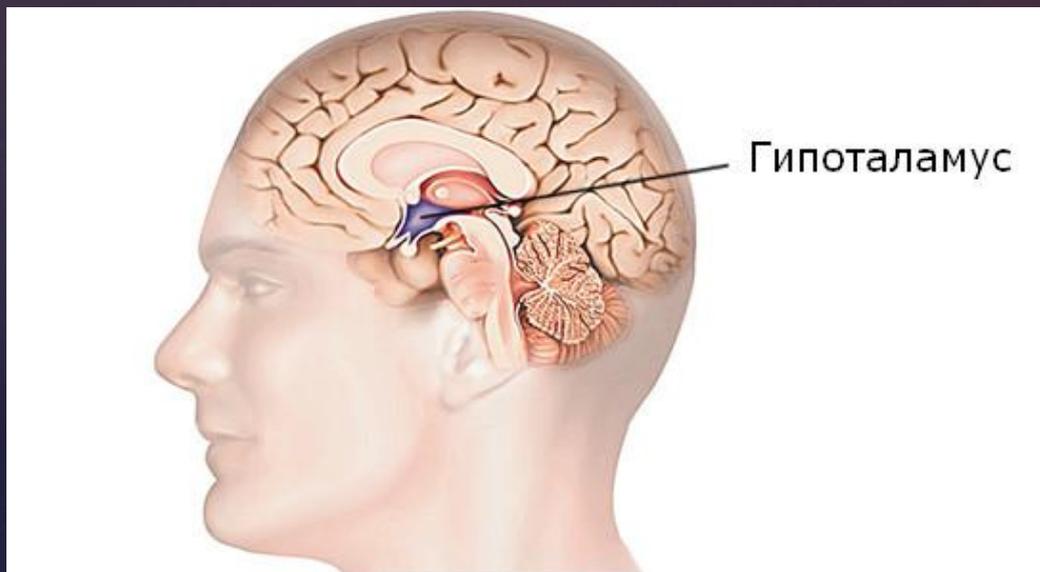
{ Презентацию подготовила студентка группы
ПСОп-14 Маликова Антонина



Страх и ярость представляют собой тесно связанные эмоции, однако они значительно отличаются как по вегетососудистому проявлению, так и по субъективным переживаниям. Способность проявлять страх и ярость остается у декортицированных животных (удалена кора больших полушарий), однако для них характерна эмоциональная неустойчивость.



Гипоталамус, по-видимому, является одной из основных структур, ответственных за происхождение ярости и страха. Например, стимуляция задних областей гипоталамуса вызывает ярость у кошек и обезьян. Разрушение вентролатерального ядра у крыс и кошек приводит к продолжительным периодам агрессии. Имеются также данные об ответственности за ярость и оборонительное поведение у кошек некоторых областей переднего гипоталамуса. Страх и противоположную эмоцию — ярость при электрической стимуляции гипоталамуса удавалось вызвать путем стимуляции рядом расположенных пунктов.



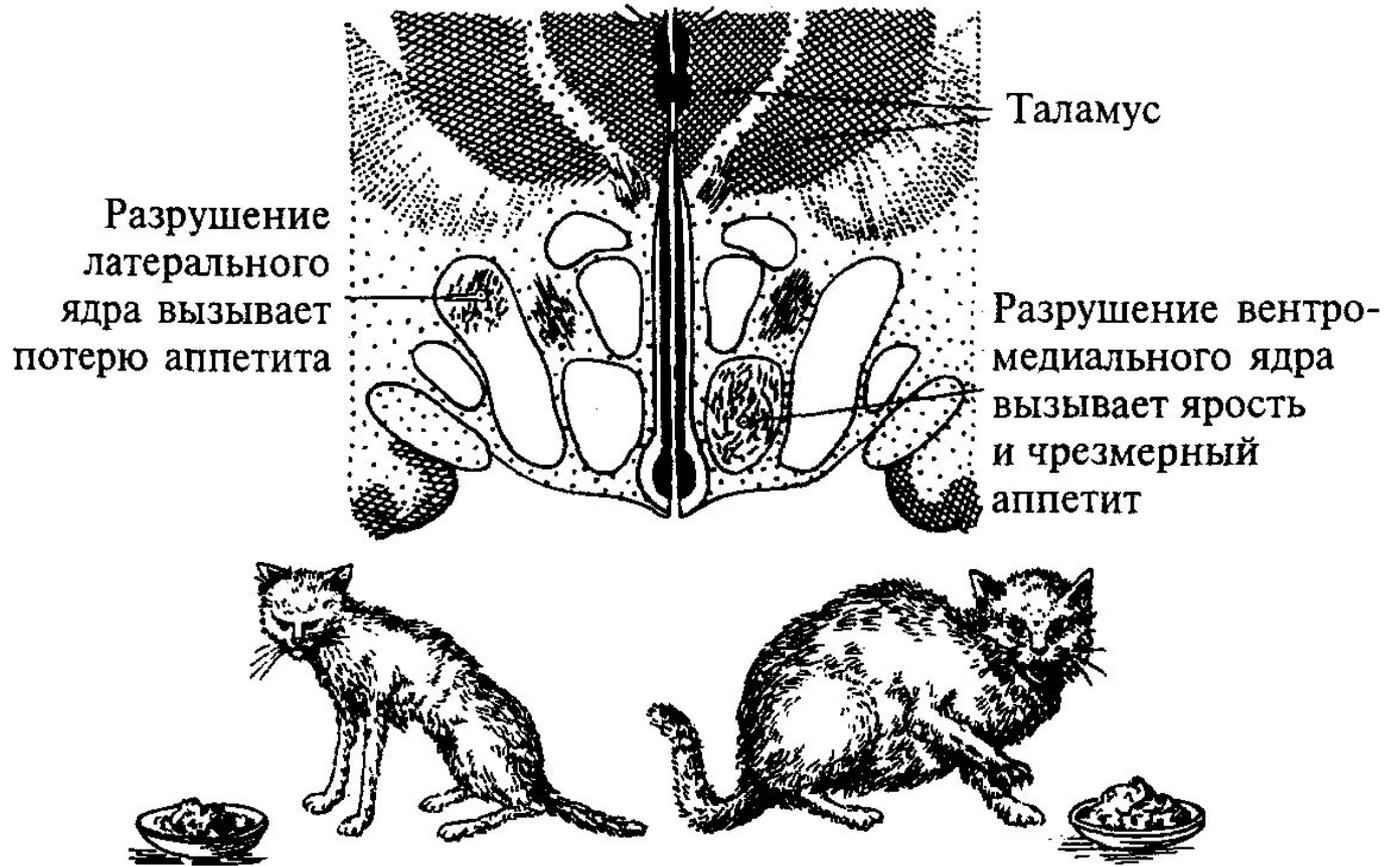


Рис. 4.9. Влияние повреждения латерального (слева) и вентромедиального (справа) ядер гипоталамуса на пищевое поведение кошки.

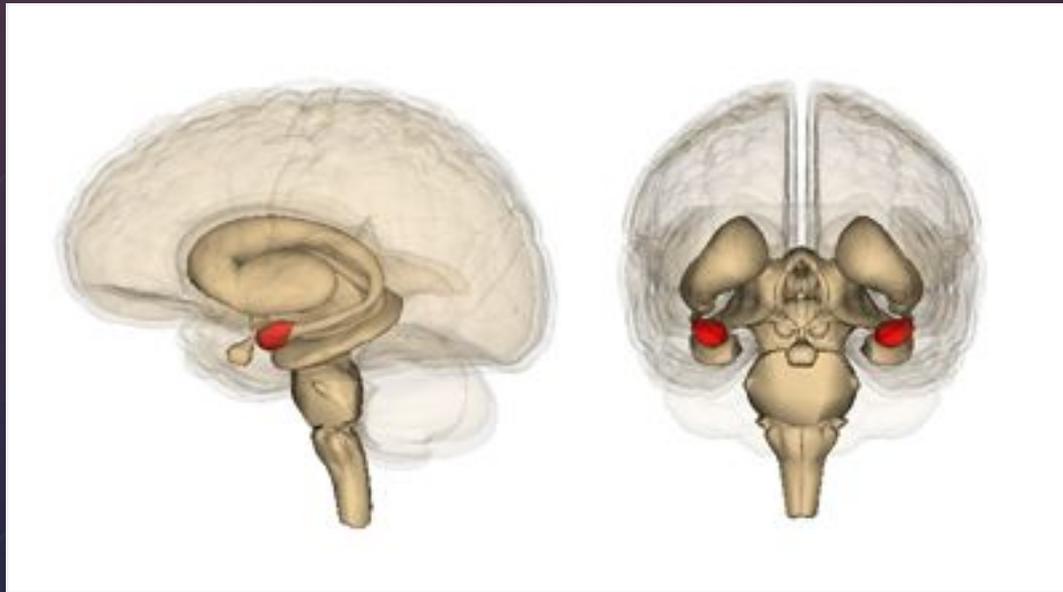


Миндалина также, по-видимому, имеет отношение к механизмам ярости. После двустороннего удаления этой структуры у обезьян наблюдалась эмоциональная ареактивность, связанная с потерей чувства страха и ярости. Они без боязни брали в рот змей, которых обезьяны обычно панически боятся. Разрушение миндалины приводит к изменениям их внутригрупповых отношений. Самцы, ранее занимавшие высокий ранг в группе, переходят в подчиненное положение.

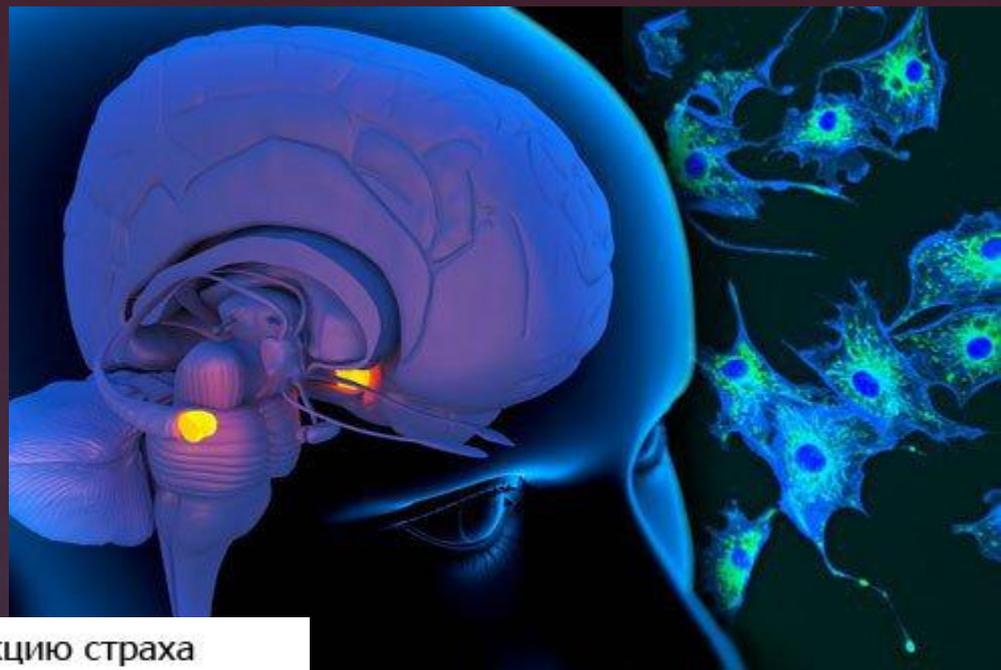
Имеются также многочисленные описания превращения диких животных в ручных после разрушения миндалины. Дополнительное удаление коры делает такое животное весьма злобным. Таким образом, в организации реакции страха и ярости принимает участие сложная иерархия мозговых структур.



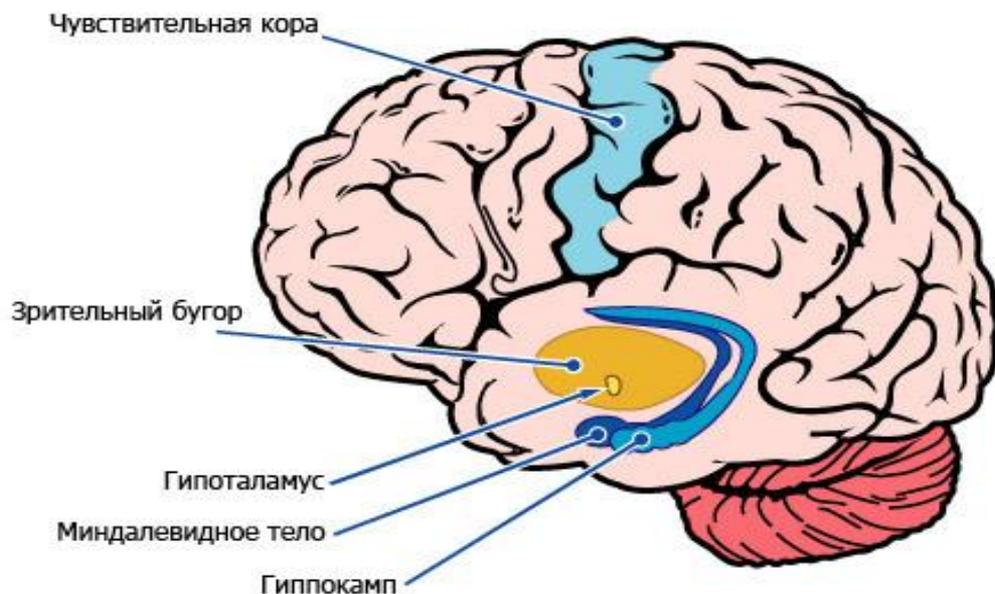
ФИЗИОЛОГИЯ МИНДАЛИНЫ



Миндалевидный комплекс представляет собой довольно крупное ядерное образование (у человека — около $10 \times 8 \times 5$ мм), расположенное в глубине передней части височной доли над ростральным отделом нижнего рога бокового желудочка. Миндалины образуют связи с гипоталамусом, преимущественно с той его частью, которая участвует в контроле функции гипофиза.



Зоны мозга, ответственные за реакцию страха



На мембране нейронов этой части миндалины есть рецепторы к половым и стероидным гормонам надпочечников. Благодаря этому циркулирующие в крови гормоны контролируют активность этих нейронов, а они, в свою очередь, могут влиять на гипоталамус и, таким образом, на секрецию из гипофиза (обратная связь), а также участвовать в формах поведения, контролируемых этими гормонами.



Страх и ярость: адреналин и норадреналин

В надпочечниках вырабатываются два важнейших гормона: адреналин и норадреналин.

Считается, что норадреналин — гормон ярости, а адреналин — гормон страха. Норадреналин вызывает в человеке ощущение злобы, ярости, вседозволенности. Адреналин и норадреналин тесно связаны друг с другом.

В надпочечниках адреналин синтезируется из норадреналина.

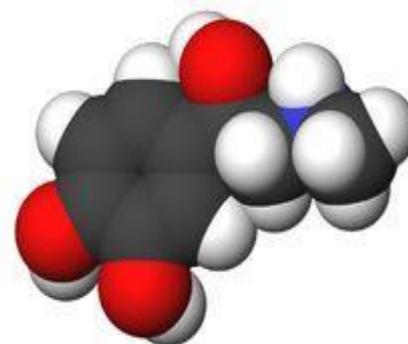
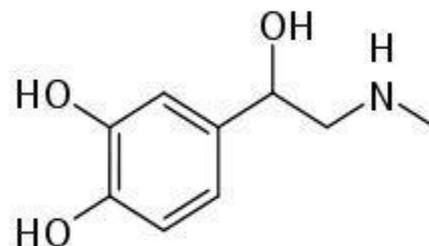
Что ещё раз подтверждает давно известную мысль, что эмоции страха и ненависти родственны, и порождаются одна из другой.



Страх и ярость: адреналин и норадреналин

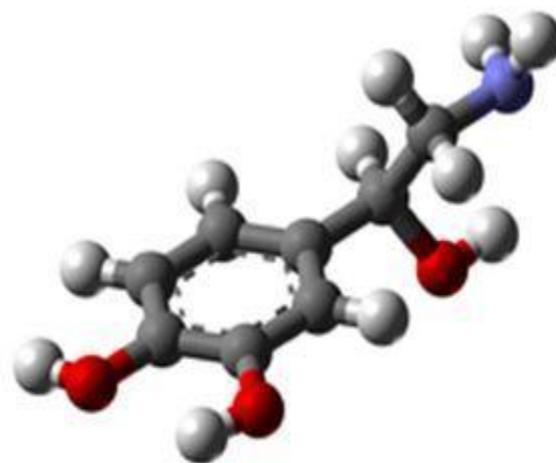
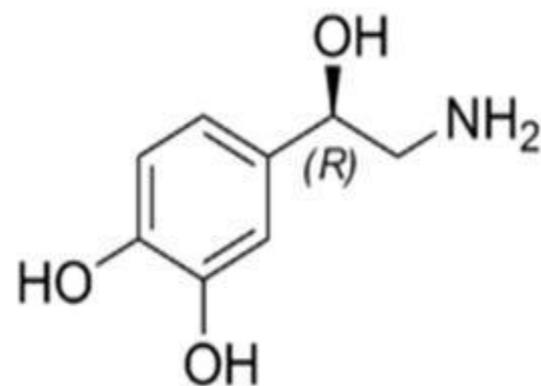
Адреналин — важнейший гормон, реализующий реакции типа «бей или беги». Его секреция резко повышается при стрессовых состояниях, пограничных ситуациях, ощущении опасности, при тревоге, страхе, при травмах, ожогах и шоковых состояниях.

Основная задача адреналина — адаптировать организм к стрессовой ситуации. Поступив в кровь, он вызывает целую бурю реакций в организме.

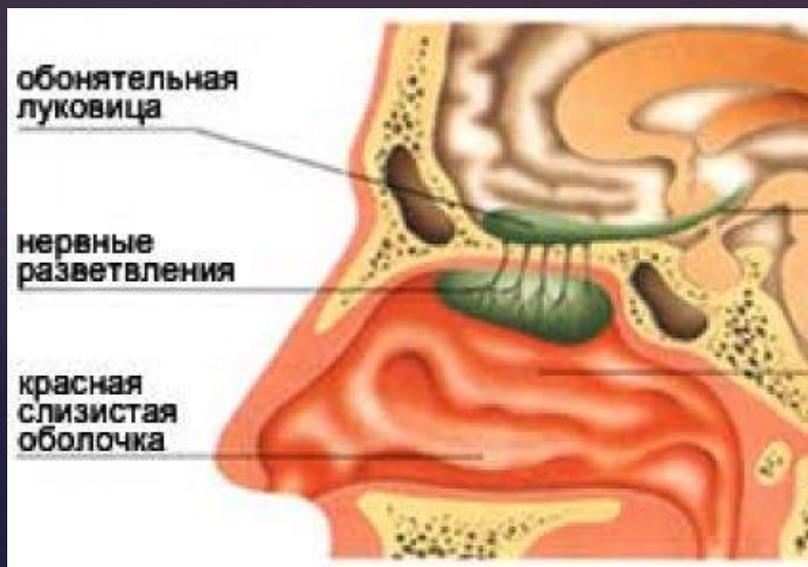


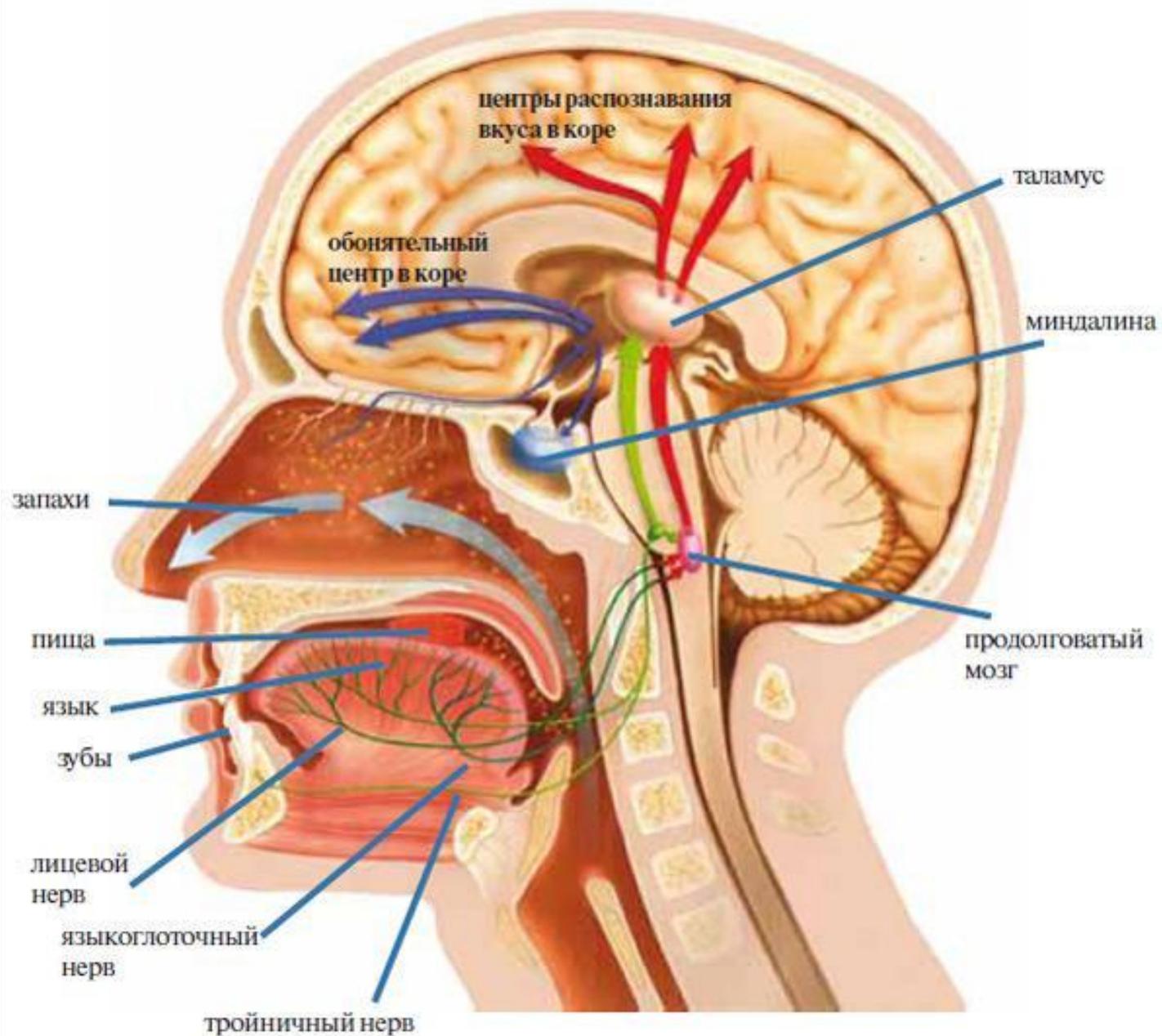
Страх и ярость: адреналин и норадреналин

Норадреналин — гормон и нейромедиатор. Норадреналин также повышается при стрессе, шоке, травмах, тревоге, страхе, нервном напряжении. В отличие от адреналина, основное действие норадреналина заключается в исключительно в сужении сосудов и повышении артериального давления. Сосудосуживающий эффект норадреналина выше, хотя продолжительность его действия короче.



Миндалина образует также обширные связи с обонятельной луковицей. Благодаря этим связям обоняние у животных участвует в контроле репродуктивного (размножение) поведения. Например, феромоны (видоспецифические химические посредники) влияют на половое поведение через обонятельную систему. Многие виды животных имеют даже дополнительную обонятельную систему (так называемый яacobсонов орган), передающую специализированную информацию к структурам лимбической системы, связанную с половым поведением. У человека эта система плохо развита, но полностью отрицать ее существование нельзя. В пользу этого может указывать хотя бы тот факт, что парфюмерия для женщин и мужчин различна.





У приматов, в том числе у человека, повреждения миндалины снижают эмоциональную окраску реакций, кроме того, у них полностью исчезают агрессивные аффекты.

