



Психофизиология эмоций

Выполнила: Кудрявцева В. А. группа 201.
факультет клинической психологии
Проверила: Н. А. Шнайдер, д.м.н., проф.

Кафедра медицинской генетики и клинической
нейрофизиологии
Института последипломного образования

Красноярск
25 апреля 2013 года



План:

- 1. Введение**
- 2. Дефиниция**
- 3. Субстрат эмоций**
- 4. Межполушарная асимметрия и эмоции.**
- 5. Теории эмоций**
- 6. Методы изучения и диагностики эмоций**
- 7. Выводы**

Введение



По определению, эмоции - одна из существенных функций нервно-психической деятельности человека, они создают личностную окраску для любого поведенческого акта и являются энергетическим компонентом любого вида продуктивной деятельности.

По критерию длительности эмоциональных явлений выделяют, во-первых, эмоциональный фон (или эмоциональное состояние), во-вторых, эмоциональное реагирование.

Эмоциональная и психофизиологическая сферы человека тесно взаимосвязаны со всеми сторонами его деятельности, не исключая и преступных действий у правонарушителей. Детектор лжи успешно решает поставленные задачи.

Дефиниция

С физиологической точки зрения, эмоция — это активное состояние системы специализированных структур мозга, которое побуждает изменить поведение в сторону максимизации или минимизации этого состояния.

Например эмоция страха подготавливает организм к «поведению избегания»: активизируется ориентировочный рефлекс, усиливается работа органов чувств, в кровь выделяется адреналин.

До того, как эмоция проявится в сознании, информация обрабатывается на уровне подкорки, гипоталамуса, гиппокампа, достигая поясной извилины.

Система гипоталамуса и миндалина обеспечивают реакцию организма на уровне простейших форм поведения.



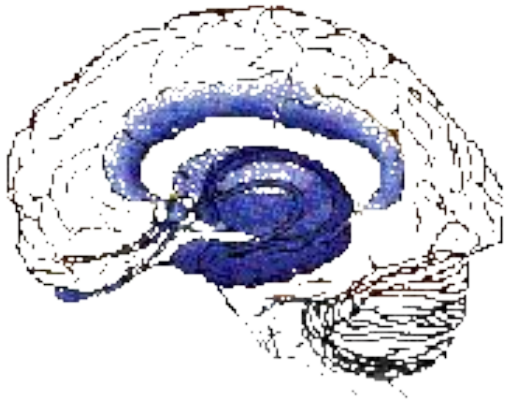
Субстрат эмоций (1)

В возникновении и протекании эмоций решающую роль играет лимбическая система.

Лимбическая система — комплекс функционально связанных между собой филогенетически древних глубинных структур головного мозга, участвующих в регуляции вегетативно-висцеральных функций и поведенческих реакций организма.

В 1937 г. Папезц предположил наличие "анатомического" эмоционального кольца. В него входили: гиппокамп — свод — мамиллярные тела — переднее ядро таламуса — поясная извилина — гиппокамп.

Папезц считал, что любая афферентация, поступающая в таламус, разделяется на три потока: движения, мысли и чувства. Поток "чувств" циркулирует по анатомическому "эмоциональному кольцу", создавая таким образом физиологическую основу эмоциональных переживаний.



Субстрат эмоций (2)

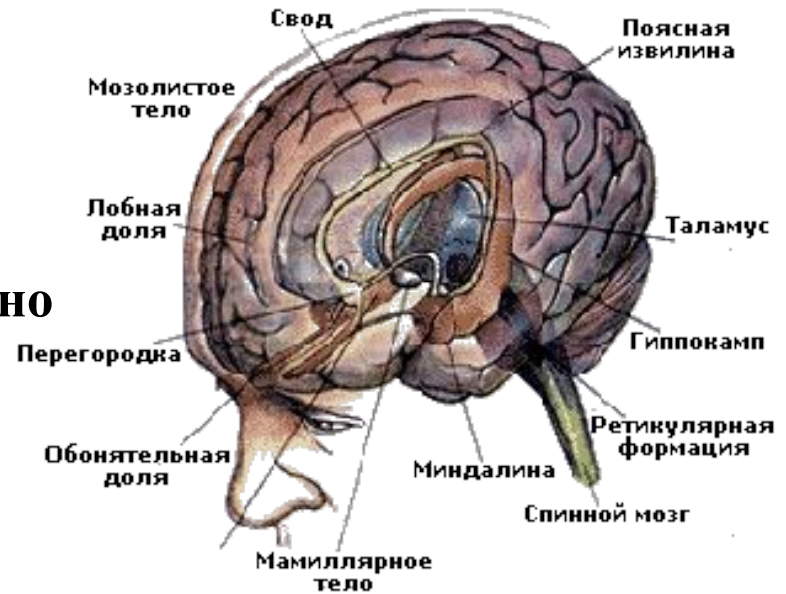
Круг Папеца лег в основу лимбической системы. К лимбической системе, кроме кольца Папеца, принято относить: некоторые ядра гипоталамуса, миндалевидное тело, или миндалину (клеточное скопление, величиной с орех), обонятельную луковицу, тракт и бугорок, неспецифические ядра таламуса и ретикулярную формацию среднего мозга. В совокупности эти морфологические структуры образуют единую гипоталамо-лимбико-ретикулярную систему.

Центральной частью лимбической системы является гиппокамп.



Субстрат эмоций (3)

Лимбическая система принимает участие в запуске преимущественно тех эмоциональных реакций, которые уже апробированы в ходе жизненного опыта.



Существуют убедительные данные в пользу того, что ряд фундаментальных человеческих эмоций имеет эволюционную основу. Эти эмоции оказываются наследственно закрепленными в лимбической системе.

Важную роль в обеспечении эмоций играет ретикулярная формация ствола мозга. Волокна от нейронов ретикулярной формации идут в различные области коры больших полушарий. Нейроны передают сигналы от всех органов чувств (глаз, кожи, мышц, внутренних органов и т.д.) к структурам лимбической системы и коре больших полушарий.

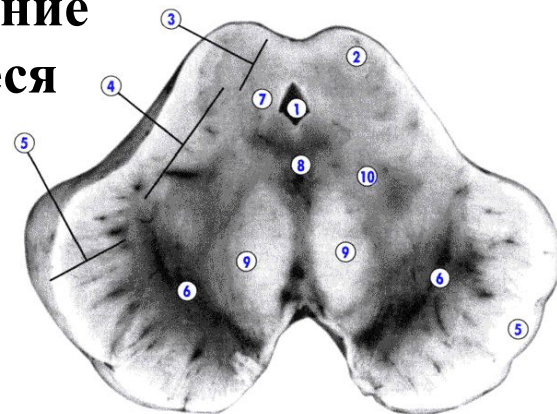
Субстрат эмоций (4)



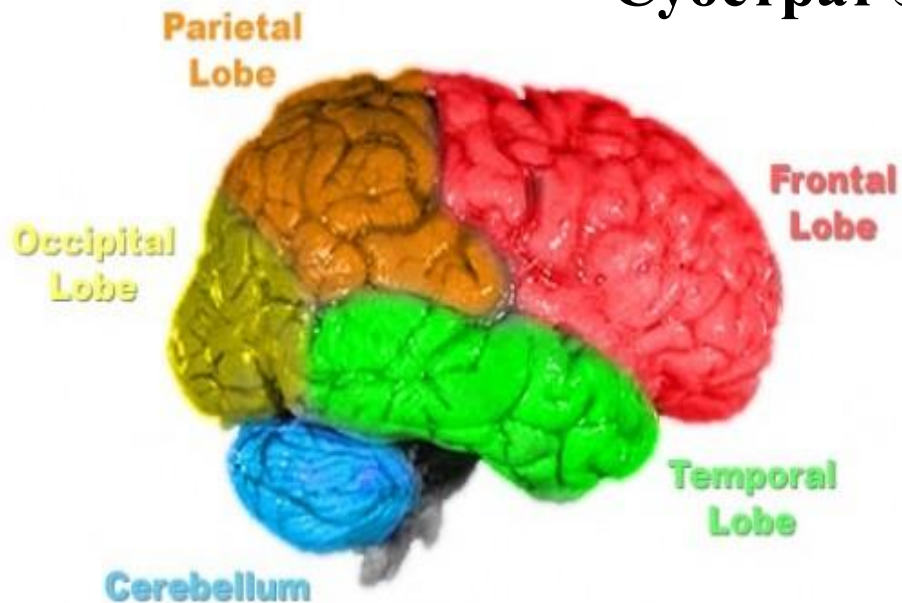
Особый отдел ретикулярной формации, называемый голубым пятном. От голубого пятна к таламусу, гипоталамусу и многим областям коры идут нервные пути, по которым пробудившаяся эмоциональная реакция может широко распространяться по всем структурам мозга.

Дефицит норадреналина проявляется в появлении депрессивных состояний, связанных с тоской, а недостаток адреналина связывается с депрессиями тревоги.

Другой отдел ретикулярной формации, называемый черной субстанцией, представляет собой скопление нейронов, также образующих широко ветвящиеся сети с одним выходом, но выделяющих другой медиатор - дофамин, который способствует возникновению приятных ощущений.



Субстрат эмоций (5)



Лобные доли коры больших полушарий в наибольшей степени ответственны за возникновение и осознание эмоциональных переживаний. К лобным долям идут прямые нейронные пути от таламуса, лимбической системы, ретикулярной формации.

Ранения людей в области лобных долей мозга показывают, что чаще всего у них наблюдаются изменения настроения от эйфории до депрессии.

Иногда изменения психики напоминают депрессию: больной проявляет апатию, утрату инициативы, эмоциональную заторможенность, равнодушие к сексу.

Иногда же изменения сходны с психопатическим поведением: утрачивается восприимчивость к социальным сигналам, появляется несдержанность в поведении и речи.

Межполушарная асимметрия и эмоции.



Существует мнение, что левая половина лица в большей степени отражает отрицательные, правая — положительные эмоции.

При левосторонних поражениях у больных часто возникают приступы тревоги, беспокойства и страха, усиливается интенсивность отрицательных эмоциональных переживаний. Больным с поражениям правого полушария более свойственны состояния благодушия, веселости, а также безразличия к окружающим. Им трудно оценить настроения и выявить эмоциональные компоненты речи других людей.

По некоторым представлениям левое полушарие ответственно за восприятие и экспрессию положительных эмоций, а правое - отрицательных. Депрессивные переживания, возникающие при поражении левого полушария, рассматриваются как результат растормаживания правого, а эйфория, нередко сопровождающая поражение правого полушария, — как результат растормаживания левого.

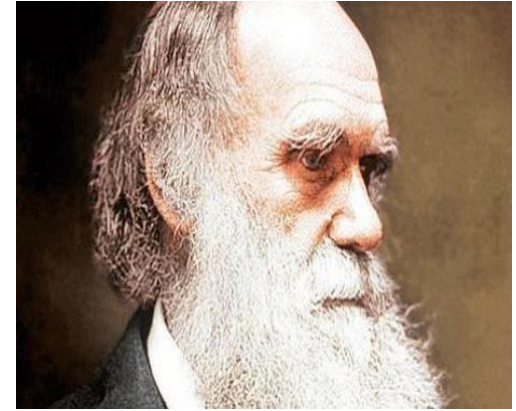
По другим представлениям, каждое из полушарий обладает собственным эмоциональным "видением" мира.

Теории эмоций (1)

Биологическая теория Дарвина

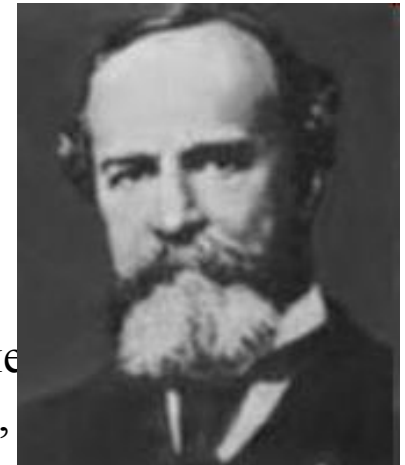


Одним из первых, кто выделил регуляторную роль эмоций в поведении млекопитающих, был выдающийся естествоиспытатель Ч. Дарвин. Проведенный им анализ эмоциональных выразительных движений животных дал основания рассматривать эти движения как своеобразное проявление инстинктивных действий, исполняющих роль биологически значимых сигналов для представителей не только своего, но и других видов животных.



Теория Джеймса-Ланге

Одна из первых теорий, пытавшихся связать эмоции и вегетативные сдвиги в организме человека, сопровождающие эмоциональные переживания. Она предполагает, что после восприятия события, вызвавшего эмоцию, человек переживает эту эмоцию как ощущение физиологических изменений в собственном организме, т.е. физические ощущения и есть сама эмоция. Как утверждал Джеймс: " мы грустим, потому что плачем, сердимся, потому что наносим удар, боимся, потому что дрожим".





Теории эмоций (2)

Таламическая теория Кеннона-Барда

Согласно этой теории, при восприятии событий, вызывающих эмоции, нервные импульсы сначала поступают в таламус, где потоки импульсации делятся: часть из них поступает в кору больших полушарий, где возникает субъективное переживание эмоции (страха, радости и др.). Другая часть поступает в гипоталамус, который, как уже неоднократно говорилось, отвечает за вегетативные изменения в организме.



Активационная теория Линдсли

Центральную роль в обеспечении эмоций в этой теории играет активирующая ретикулярная формация ствола мозга. Активация, возникающая в результате возбуждения нейронов ретикулярной формации, выполняет главную эмоциогенную функцию. Согласно этой теории, эмоциогенный стимул возбуждает нейроны ствола мозга, которые посылают импульсы к таламусу, гипоталамусу и коре.



Теории эмоций (3)

Биологическая теория П.К. Анохина

Согласно этой теории, в поведении живых существ условно можно выделить две основные стадии, которые, чередуясь, составляют основу жизнедеятельности: стадию формирования потребностей и стадию их удовлетворения. Каждая из стадий сопровождается своими эмоциональными переживаниями: первая, в основном, — негативной окраски, вторая, напротив, позитивной.

Информационная теория эмоций

Эмоции тесно связаны с информацией, которую мы получаем из окружающего мира.

С точки зрения автора этой теории П.В. Симонова, эмоция — это отражение мозгом человека и животных какой-то актуальной.

Эта теория на первый план выдвигает оценочную функцию эмоций, которая всегда представляет собой результат взаимодействия двух факторов: спроса (потребности) и предложения (возможности удовлетворения этой потребности).



Теории эмоций (4)

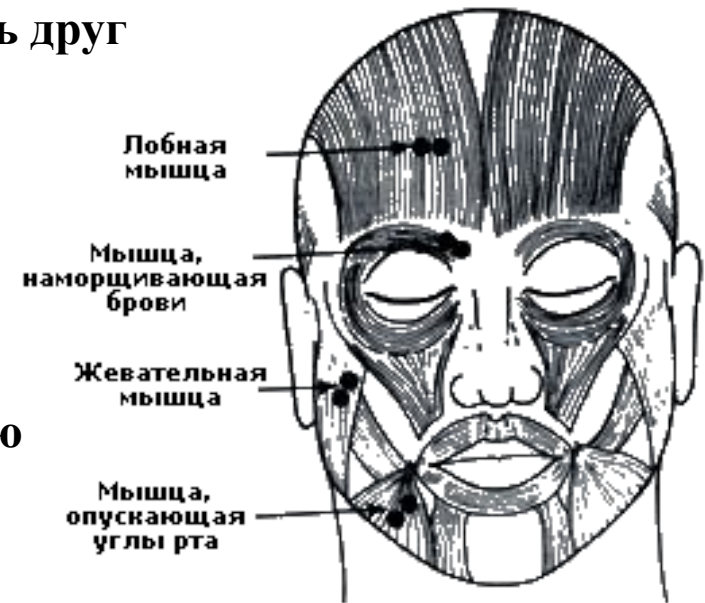
Теория дифференциальных эмоций

Центральным положением этой теории является представление о существовании некоторого числа базисных эмоций, каждая из которых обладает присущими только ей мотивационными и феноменологическими свойствами.

Базисные эмоции (радость, страх, гнев и др.) ведут к различным внутренним переживаниям и различным внешним проявлениям и могут взаимодействовать друг с другом, ослабляя или усиливая одна другую.

Каждая эмоция включает три взаимосвязанных компонента:
нейронную активность мозга и периферической нервной системы (неврологический компонент);
деятельность поперечно-полосатой мускулатуры, обеспечивающей мимическую и пантомимическую выразительность и обратную связь в системе "тело/лицо-мозг" (выразительный компонент);
субъективное эмоциональное переживание (субъективный компонент).

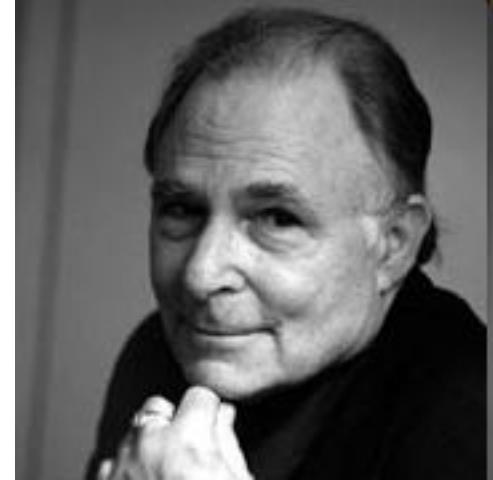
Каждый из компонентов обладает определенной автономностью и может существовать независимо от других.



Теории эмоций (5)

Нейрокультурная теория эмоций

Разработана П. Экманом. в 70-е гг. XX в. Согласно этой теории, экспрессивные проявления основных эмоций (гнева, страха, печали, удивления, отвращения, счастья) универсальны и практически не чувствительны к воздействию факторов среды. Другими словами, все люди практически одинаково используют мышцы лица при переживании основных эмоций. Каждая из них связана с генетически детерминированной программой движения лицевых мышц.



О механизме социального контроля проявления эмоций свидетельствуют так называемые кратковременные выражения лица. Они фиксируются во время специальной киносъемки и отражают реальное отношение человека к ситуации



Методы изучения и диагностики эмоций

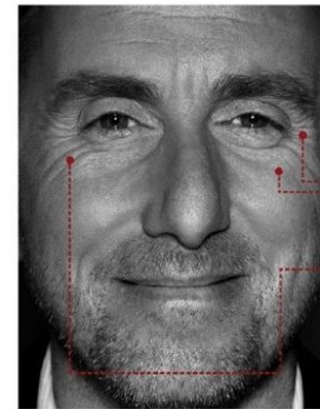
Электрическая стимуляция мозга. Стимуляция разных отделов мозга через вживленные электроды нередко вызывает эмоциональные переживания у пациентов, а также своеобразные изменения поведения у животных.

При стимуляции различных отделов гипоталамуса у кошки может быть получена, например, реакция "бегства", когда животное отчаянно ищет убежища. Стимуляция образований среднего мозга ведет к активации с положительной или отрицательной эмоциональной окраской или к состоянию успокоения. Раздражение передней и нижней поверхности височной доли вызывает чувство страха; переднего и заднего отделов гипоталамуса — тревоги и ярости; перегородки — наслаждения; миндалевидного тела — страха, ярости и гнева, а в некоторых случаях и удовольствия.

Диагностика эмоциональных переживаний (1)

Физиологические проявления эмоциональных переживаний здорового человека широко исследуются в лабораторных условиях. Как правило, используется метод психологического моделирования.

По выражению лица человека нередко можно определить, какие чувства он переживает. Особенности мимики при переживании эмоций получили название **лицевой экспрессии**. В работах П. Экмана была разработана особая техника идентификации эмоций по выражению лица. Существует атлас фотоэталонов лицевой экспрессии для 6 базисных эмоций: гнева, страха, печали, отвращения, удивления, радости.



Счастье

- ① Небольшие морщинки в уголках около глаз
- ② Щёки приподняты
- ③ Задействованы мышцы вокруг глаз

Диагностика эмоциональных переживаний (2)

Электрическая активность кожи (ЭАК), измеряемая с поверхности ладони, широко используется в качестве индикатора эмоциональных состояний человека. По величине ЭАК или КГР (кожно-гальваническая реакция) можно определить уровень эмоционального напряжения человека (причем установлен вид математической связи между силой эмоций и амплитудой КГР). В то же время по КГР практически невозможно установить качественную характеристику переживаемой эмоции.



Диагностика эмоциональных переживаний (3)

Реакции сердечнососудистой системы. Изменения деятельности сердца служат наиболее надежными объективными показателями степени эмоционального напряжения у человека по сравнению с другими вегетативными функциями.

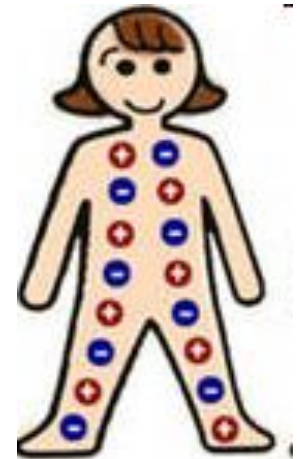
Электроэнцефалографические (ЭЭГ) показатели эмоций. Экспериментальные исследования свидетельствуют о том, что можно выделить ЭЭГ показатели эмоционального напряжения. Одним из ЭЭГ симптомов эмоционального возбуждения служит усиление тэта-ритма с частотой колебаний 4-7 Гц, сопровождающее переживание как положительных, так и отрицательных эмоций. По своему происхождению тэта-ритм связан с кортико-лимбическим взаимодействием.



Диагностика эмоциональных переживаний (4)

Статические методы ЭЭГ в оценке эмоций. Особое направление в изучении физиологии эмоций составляют исследования, в которых используются статистические методы оценки спектров ЭЭГ, пространственно-временной синхронизации биопотенциалов, вызванные потенциалы, сверхмедленная ритмическая активность мозга. Установлено, например, что сверхмедленные колебания потенциалов ЭЭГ отражают эмоциональные состояния испытуемых.

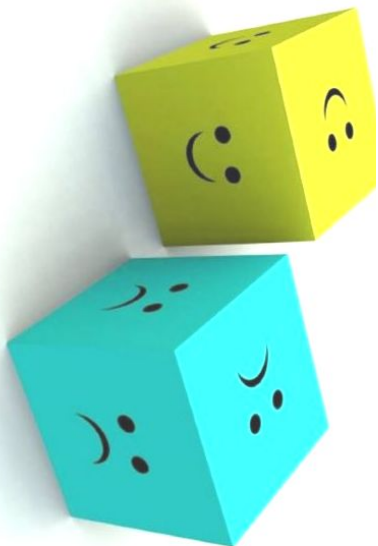
Одним из путей, который поможет раскрыть психофизиологические закономерности эмоционально-потребностной сферы человека, должно стать комплексное психологическое, морфофизиологическое и нейрохимическое изучение всей совокупности процессов, обеспечивающих функционирование этой сферы в индивидуальном развитии.



Вывод

Подходя к выводу, стоит сказать, что еще нет полного представления о всех возможных психофизиологических показателях различных эмоциональных реакций и состояний. Но очевидно, что в подавляющем большинстве случаев выделенные корреляты и средства диагностики эмоций не обладают необходимой мерой специфичности.

Иначе говоря, изменения большинства показателей не позволяют судить о качестве мотивационного и эмоционального напряжения, а лишь о его динамике во времени и отчасти о силе.



● ● ● |

Благодарю за внимание!

