Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей №3 г. Минеральные Воды Ставропольского края

***Гормоны в нашей жизни***

**Работу выполнили ученицы 8б класса**

**Акопян Лусине**

**Халстова Валерия**

**Научный руководитель:**

**Степаненко Лариса Викторовна**

**Цель:** доказать, что любовь это все биологический процесс и ее можно регулировать

**Задачи:** рассказать о гормональных процессах, о факторах, влияющих на симпатию и об антидепрессантах.

**Гипотеза:** есть много факторов, которые влияют на симпатию, и один из важнейших по мнению большинства ученых является запах.

 С точки зрения многих наук (нейробиологии, нейрофизиологии, физиологии, биологии, психологии, антропологии) любовь является продуктом деятельности головного мозга — сложным нейробиологическим феноменом, появившимся в ходе эволюции. Он опирается на механику доверия, удовольствия и вознаграждений и тесно связан как с работой коры больших полушарий, так и с деятельностью лимфической системы, которая располагается в глубине черепной коробки и является одним из самых древних элементов мозга, ответственным за элементарные реакции выживания:

- Любовь, способная свести людей вместе и удержать их рядом для рождения и выращивания потомства, с доисторических времен служит основой выживания вида.

- Она опирается на три нейрофизиологических подсистемы, запускающие сексуальное влечение, симпатию и привязанность. Сексуальное влечение, которое появляется первым, толкает нас к встречам с потенциальными партнерами, симпатия позволяет выбрать среди них подходящего, а привязанность помогает создать долговременную связь и дает нам силы сотрудничать друг с другом до тех пор, пока не будет исполнен родительский долг.

Работа каждой из трех подсистем основана на эффектах гормонов и нейромедиаторов, которые вырабатываются в нашем организме. Например, сексуальное влечение связано с эстрогеном и тестостероном — половыми гормонами, которые есть, как и у мужчин, так и у женщин.

Способность оценить чью-то привлекательность ассоциируется с гормонами удовольствия и стресса: дофамином, серотонином и адреналином, — которые позволяют нам сфокусировать внимание на объекте влечения, мысленно возвращаясь к нему снова и снова, и ощущать приятное оживление в его присутствии. Что же до привязанности, то здесь в главной роли выступают нейромедиаторы: окситоцин и вазопрессин. Они внушают нам чувство покоя и уверенности и естественным образом подталкивают нас к поведению, потенциально благоприятному для отношений.

Проблема заключается в том, что все эти подсистемы работают одновременно, так что мы можем желать одного потенциального партнера, считать привлекательным другого и поддерживать постоянные отношения с третьим. В то же время автономными действия «компонентов любви» назвать никак нельзя. Например, тестостерон стимулирует производство вазопрессина, что положительно сказывается на формировании привязанности, а окситоцин влияет на активность допаминергических путей, связывая привязанность с привлекательностью, — так что самым любимым становится тот, кто ближе всех.

Многие препараты, подавляют сексуальное влечение в качестве побочного эффекта. Например, антидепрессанты — в особенности селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, — блокируют выработку половых гормонов. Либидо снижают также обезболивающие с буталбиталом, опиаты и другие медикаменты.

В судебной практике России, Великобритании, США, и других стран в качестве наказания за сексуальные преступления против несовершеннолетних применяется радикальная процедура химической кастрации, при которой антиандрогены блокируют андрогенные рецепторы клеток, препятствуя действию тестостерона, в результате чего сексуальное влечение исчезает. У таких препаратов есть побочные эффекты, которые могут сохраняться всю жизнь: повышенная ломкость костей, ожирение и др.

**Так что же такое любовь?**

В 1999 году группа специалистов под руководством нейробиолога Донателлы Мараззити из Университета Пизы выяснила, что в первые месяцы любовь напоминает обсессивно-компульсивное расстройство (ОКР). В обоих случаях участники исследований беспокоились из-за малейших деталей и страдали от навязчивых мыслей; кроме того, врачи обнаружили у них изменения в работе транспортных белков, перемещающих серотонин. Уровень этого белка и самого серотонина у всех людей был одинаковым, — но не соответствовал норме.

«Это наводит на мысль, что любовь в буквальном смысле слова вводит нас в состояние, которое нельзя назвать нормальным», — отметили специалисты. Когда же через 12–18 месяцев они снова протестировали влюбленных участников эксперимента, выяснилось, что уровень серотонина у них вернулся к обычным значениям, — и навязчивая идеализация партнера (способность к порождению абстрактных и конкретных психических отображений отсутствующих стимулов) исчезла.

 Все это означает, что лекарства от ОКР, грубо говоря, помогают и от чрезмерной симпатии к объекту влюбленности. Пациенты с обсессиями и компульсиями хорошо реагируют на лечение селективные ингибиторами обратного захвата серотонина, который, как мы знаем, подавляет и либидо. Также эти антидепрессанты влияют на высвобождение допамина, вызывая снижение эйфорических настроений, которые помогают сформировать привязанность. У селективных ингибиторов обратного захвата серотонина существует и еще один побочный эффект, который может оказать влияние на романтические отношения: они снижают способность беспокоиться о чужих чувствах. Так что прием этого вида антидепрессантов снижает риск влюбиться. Для больных депрессией это, возможно, и к лучшему, ведь влюбленность, при всех приятных ощущениях, — это все-таки сильный стресс.

**Обсессивно-компульсивное расстройство**

(окр)

Обсессивно-компульсивное расстройство  —психическое расстройство. Может иметь хронический, прогрессирующий или эпизодический характер.

При ОКР у больного непроизвольно появляются навязчивые, мешающие или пугающие мысли (так называемые обсесии), больной постоянно и безуспешно пытается избавиться от вызванной мыслями  тревоги с помощью столь же навязчивых и утомительных действий. Иногда отдельно выделяется  обсессивное (преимущественно навязчивые мысли) и отдельно компульсивное (преимущественно навязчивые действия) расстройства.

Обсессивно-компульсивное расстройство характеризуется развитием навязчивых мыслей, воспоминаний, движений и действий, а также разнообразными патологическими страхами.

Больные ОКР — чаще люди с высоким уровнем  интеллекта. Это - мнительные люди, склонные к редким максимально-решительным действиям, что сразу заметно на фоне их доминирующего спокойствия. Основными признаками являются тягостные стереотипные, навязчивые (обсессивные) мысли, образы или влечения, воспринимающиеся как бессмысленные, которые в стереотипной форме вновь и вновь приходят на ум больному и вызывают безуспешную попытку сопротивления.

К их характерным темам относятся:

страх заражения или загрязнения;

страх причинения вреда себе или другим;

сексуально откровенные или жестокие мысли и образы;

религиозные или нравственные идеи;

страх потерять или не иметь какие-то вещи, которые могут понадобиться;

порядок и симметрия: идея, что всё должно быть выстроено «правильно»;

суеверия, чрезмерное внимание к чему-то, что рассматривается как везение или невезение.

Компульсивные действия или ритуалы представляют собой повторяющиеся вновь и вновь стереотипные поступки, смысл которых заключается в предотвращении каких-либо объективно маловероятных событий. Обсессии и компульсии чаще переживаются как чужеродные, абсурдные и иррациональные. Пациент страдает от них и им сопротивляется.

Следующие симптомы являются показателями обсессивно-компульсивного расстройства:

навязчивые, всё время повторяющиеся мысли;

тревога, следующая этим мыслям;

определённые и, с целью устранения тревоги, часто повторяемые одинаковые действия.

Классическим примером этой болезни считается страх загрязнения, при котором у больного каждое соприкосновение с грязными, по его мнению, предметами вызывает дискомфорт и, как следствие, навязчивые мысли. Чтобы избавиться от этих мыслей, он начинает мыть руки. Но даже если ему в какой-то момент кажется, что он достаточно вымыл руки, любое соприкосновение с «грязным» предметом заставляет его начать свой ритуал заново. Эти ритуалы позволяют пациенту достичь временного облегчения состояния. Несмотря на то, что больной осознаёт бессмысленность этих действий, бороться с ними он не в состоянии.

***Запах-важнейший фактор влияния на симпатию***

***естественный запах человека.***

Если основные обаятельные клетки позволяют человеку наслаждаться всей гаммой прекрасных ароматов, созданных природой, а так же искусственными композициями, созданными парфюмерами, то восприятие естественного запаха человека противоположного пола осуществляется особым органом обаяния. Этот орган находится ближе к кончику носа, на перегородке, и называется вомероназальным органом или вомером.

В зависимости от того, насколько развитвомер, в значительной степени определяется сексуальность человека.

Вомероназальный орган (сошниково-носовой орган) — периферический отдел дополнительной обонятельной системы некоторых позвоночных животных. Его рецепторная поверхность находится на пути вдыхаемого воздуха непосредственно за областью обонятельного эпителия в проекции сошника.

Естественный запах человека обладает следующими свойствами:

1.Этот запах у каждого человека, так же уникален, как отпечатки пальцев.

2.Он в значительной мере определяет для нас привлекательность того или иного человека.

3.Он воспринимается на уровне подсознания, т.е. не так, как привычные нам запахи

4. Он зависит от многих причин. Hо в основном он связан с особенностями гормональной и иммунной систем, биоэнергетическим полем и бактериями, обитающими на нашей коже.

5.Чувствительность к естественному запаху и восприятие его у обоих полов неодинаковы. У женщин обаяние тоньше, но мужчины сильнее реагируют на привлекающий запах.

Когда мужчина общается с женщиной, подходящей ему по запаху, то поступающие от вомера сигналы преобразуются его головным мозгом и приводят к изменению биохимических процессов в организме мужчины. При этом у него увеличивается количество гормона тестостерона. В свою очередь, при получении соответствующего ответного сигнала в виде запаха мужчины и его биотоков, у женщины увеличивается количество гормона эстрогена.

Вот здесь как раз начинается то, что часто называется «любовью с первого взгляда» прочность которой, зависит исключительно от биохимических особенностей организма каждого индивидуума.

**Естественный запах и парфюмерия**

В своем стремлении использовать модные духи и другие парфюмерные изделия мы пришли к парадоксу. С одной стороны, используя ежедневно парфюмы и дезодоранты, мы получаем удовольствие сами и зачастую пытаемся этим привлечь противоположный пол. А с другой стороны, мы всё делаем это, для того, чтобы приглушить естественный запах тела, который лучше всего поможет справится с поставленной задачей.

Вместе с тем, в мировой индустрии парфюмерии постоянно предпринимаются попытки создания «аромата любви» - т.е. такого вещества, которое могла бы устранить влияния посторенних факторов на жизнедеятельность организма и усилить естественный запах тела, зависящий от половых гормонов. Новые продукты на этом рынке появляются каждый день, но их эффективность еще не доказана.

**Опыт:**

девушкам предложили оценить пропитанным мужским потом футболки, по степени омерзительности или притягательности запаха

Девушки выбирали одежду, принадлежащую парням, чей комплекс гистосовместимости отличается от их собственного. А запах генетически похожего на них парней казался им омерзительным.

**Примечание:**

Было приобретено 6 футболок одного размера и цвета. На бирках были написаны фамилия и имя определенных парней.

И в заключении, когда речь идет о взаимоотношениях, важно лишь помнить, что аромат каждой женщины и каждого мужчины должен быть связан с их личностью настолько, чтобы создавать друг другу воспоминания в их отсутствие, чтобы воспроизвести все светлые, незабываемые моменты обоюдного общения. Ведь определенные запахи запечатлеются в нашей памяти и являются как бы кодом, который может вызвать целую картину воспоминаний из человеческой жизни.

**Литература:**

aromajournal.com

myvivasan.by

Википедия

[Фрейд З.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%B4%2C_%D0%97%D0%B8%D0%B3%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B4) По ту сторону принципа удовольствия (1920)

В. Л. Гавенко, В. С. Битенский, В. А. Абрамов.: Здоровье, 2009..)

*А. М. Свядощ.* Невроз навязчивых состояний (обсессивно-компульсивный и фобический невроз).

Неврозы (руководство для врачей). Дополненное