Петросян Тигран Ромаевич,
студент первого курса, 1 медицинского факультета Медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.Вернадского», группа 105-Л1, г.Симферополь
prm6@rambler.ru

Любовь как сложный эволюционно-обусловленный биологический процесс

Петросян Т. Р.[1], Смирнова С. Н.[2], Жукова А.А.[3], Лященко О.И.[4]
[1] *студент кафедры биологии медицинской Медицинской академии КФУ*
[2] *доцент кафедры биологии медицинской Медицинской академии КФУ*
[3] *ассистент кафедры биологии медицинской Медицинской академии КФУ*
[4] *доцент кафедры биологии медицинской Медицинской академии КФУ*
Научный руководитель: доцент, к.б.н. Смирнова С.Н.

Аннотация. Данная статья посвящена такому биологическому процессу, как любовь. Рассмотрены примеры родительской, романтической любви, их происхождение и эволюционное значение. Затронут вопрос, касающийся однополых отношений. Вся информация изложена с биологической точки зрения, опираясь на исследования ученых и экспериментов.

Ключевые слова: *любовь, виды любви, биология отношений, эволюция любви.*

Зачастую, к понятию любви относят сильную, крепкую, часто пожизненную связь, устойчивую привязанность к другому человеку. В настоящий момент наукой не выработано окончательной и точной концепции данного явления: точного происхождения, смысла и единого термина. В научных источниках информации представлено множество объяснений этого феномена, в том числе встречаются и сомнения относительно его существования. По мнению нейрофизиологов любовь это дофаминэргическая целеполагающая мотивация к формированию парных связей. С научной точки зрения любовь это уникальный феномен, имеющий множество перевоплощений в виде привязанности родителя к своему ребенку, классических отношений между представителями разных полов и нестандартного рода отношений в виде однополой любви, являющейся одной из самых спорных и обсуждаемых тем современности.

При употреблении термина любовь данное понятие воспринимается как отношения между представителями разных полов. Однако наиболее социально и биологически значимой является любовь между родителем и ребёнком. Многие ученые полагают, что именно родительская любовь является наиболее древней и основополагающей для современных видов отношений. Предполагается, что забота о потомстве у животных заключается не только в проявлении инстинктивного характера, но и эмоциональной связи между матерью и детенышем. Для описания связи матери и ребенка определяющим является родительская эмпатия, то есть способность родителя чувствовать эмоциональное состояние ребенка и откликаться на него. Проявлением эмпатии выступает материнский инстинкт. Эволюционно он позволил обеспечить уход за потомством, защитить его и помочь в воспитании. В животном мире существует множество примеров проявления материнского инстинкта, к примеру, самки паука вида Amaurobius ferox откладывают до сотни яиц, после вылупленния детеныши съедают оболочку яиц, а затем и свою мать. При этом

самка не оказывает сопротивление. Биологический смысл данного явления заключается в жертвовании собой на благо продолжения будущего рода. В природе возможно наблюдать множество подобных феноменов в отношении родителей и потомства. Исследование данных явлений вызывает научный интерес. Группой ученых из Британии были проведены опыты на курах. Известно о повышенном внимании куриц-наседок к своему потомству, например, они следят за питанием цыплят, учат их клевать только съедобную пищу. В ходе эксперимента курицу-наседку и ее выводок посадили в две разные коробки, разделив их стеклом. На цыплят была направлена легкая струя воздуха, которая вызывала легкий стресс. За жизненными показателями курицы было установлено наблюдение. После моделирования искусственной угрозы для цыплят у курицы-наседки наблюдалось учащение пульса, что свидетельствует о способности к эмпатии. [1,8]

Группой американских ученых было проведено томографическое исследование головного мозга беременных первородящих женщин до и после родов. Результаты были абсолютно идентичны у всех женщин. Наблюдалось увеличение количества серого вещества в теменной зоне, таламусе, гипоталамусе и миндалевидных тел, которое влияют на повышение интеллекта и логики. [6,7]

Механизмы родительской любви формировались миллионы лет и являются неотъемлемой частью эволюционного процесса, именно они обеспечивали наибольшую выживаемость и адаптацию потомства к окружающей среде.

Романтическая любовь в отличие от родительской, заключается не только в эмоциональной привязанности, но и в появлении физического и сексуального влечения. Люди более высокоорганизованные организмы и к выбору партнера относятся более сознательно, чем другие млекопитающие. Примером может служить постоянство отношений между партнерами разных полов.[2] Моногамность это редкое явление в животном мире. Всего 5% млекопитающих связывают свою жизнь с одним партнером. Примером моногамности выступают обезьяны вида Тити, которые создают постоянные пары.

Проведя социологический опрос на тему, «Какой вид взаимоотношений является для вас наиболее приемлемым» среди 250 пользователей социальной сети «Вконтакте» в возрасте 18-40 лет было выявлено, что 92% опрошенных предпочитают моногамные отношения, 6% - полигамные, а только 2% - предпочитает отсутствие постоянных отношений.

По данным археологов предки человека не обладали привязанностью к одному объекту влечения и у них наблюдалась полигамность. Переход от полигамии к моногамии имеет очень важное значение, и современные отношения являются результатом эволюционного развития. Первым этапом принято считать возникновение прямохождения. Встав на ноги, самка испытывала дискомфорт, перенося детеныша на спине, что негативно сказывалось на возможности добывать пищу, следовательно появилась потребность в самце, который мог ее добыть. В свою очередь самцы нуждались в реализации своих репродуктивных и сексуальных нужд. [3] В племени постоянно проходили битвы за территорию и так называемые «спермовые войны» - конкуренция между самцами за самку. Американский антрополог Оуэн Лавджой выдвинул теорию «секс в обмен на пищу». То есть самке было выгодно получать пищу и заботиться о детеныше, а у самца больше не возникало проблем с поиском самки. Вследствие отсутствия спаррингов, у самцов

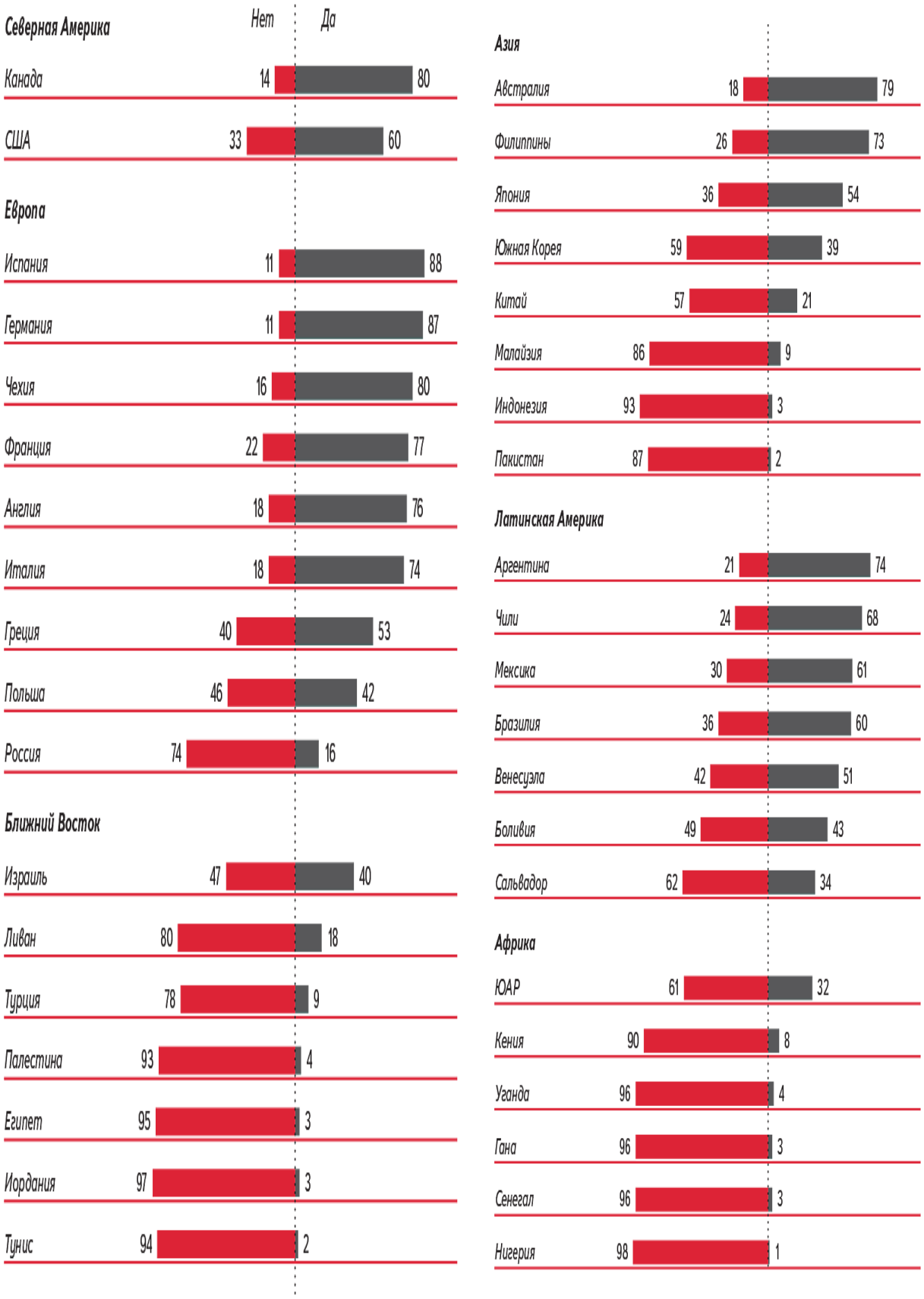
произошла редукция клыков.[4] Данное изменение относится к «ювенилизации» или неотении – задержке развития некоторых признаков, ведущих к сохранению детских черт у взрослых особей. Неотения наблюдается и у человека. Ювенилизация могла послужить основной причиной образования моногамии, так как для создания устойчивых отношений нужно испытывать друг к другу особенные чувства для формирования взаимной привязанности. Лучшей предпосылкой для этого может служить родительская эмпатия, чем и объясняется ювенилизация, то есть в процессе эволюции особи приобрели детские черты, что позволяло партнеру испытывать более нежные чувства. Таким образом, создавались примитивные модели «моногамной семьи», активно развивались эмоциональные и гормональные процессы до такой формы, которую можно наблюдать в современном мире.

Эволюция любовных отношений представлена в таблице:

3,5–1,2 млрд лет назад	Возникновение полового размножения. Древние бактерии обмениваются генами.
1,2 млрд лет назад	Возникновение полового диморфизма: красные водоросли Bangiomorpha.
0,5 млрд лет назад	Размножение древних медуз половым путем, без дифференциации по половой принадлежности. Гермафродитизм популярен у беспозвоночных до сих пор.
0,3–0,1 млрд лет назад	Членистоногие синтезируют феромоны, химические вещества вызывающие сильное полового влечения среди ракообразных и насекомых.
145 млн лет назад	Птицы осваивают воздушную среду обитания. Возникает необходимость обучать птенцов навыкам полета, что приводит к появлению семейных пар и совместной родительской заботе о потомстве.
50 млн лет назад	Самцы некоторых рыб (например, маслюковых) охраняют икру вместе с самками.
2 млн лет назад	Степные полевки используют окситоцин в качестве гормона любви, что способствует образованию устойчивых моногамных пар.
195 тыс. лет назад	Современные люди живут классическими семьями: мужчина-добытчик и женщина-хозяйка и хранительница домашнего очага.

Наряду с родительской и романтической любовью существует и однополая любовь. До сих пор идет спор о «нормальности» такого явления. Известно, что однополая любовь возникла давно, но отношение к ней было абсолютно неоднозначным в разные исторические времена. К примеру, такой вид любви считался нормальным и получил довольно широкое распространение в Древней Греции, а в Средние Века карался сжиганием на костре. Отношение к гомосексуализму в современном мире довольно неоднозначно.[5] Организация Pew Research Center провела опрос среди тысячи людей во многих странах и составила статистику отношения респондентов к однополым бракам.

Рисунок 13. Результаты ответа на вопрос: «Должно ли общество принимать гомосексуализм» в различных странах мира — по данным Pew Research Center.



В большинстве стран мира гомосексуализм считается нормой, однополым семьям разрешено официально регистрировать браки и усыновлять детей из детских домов. Но существуют страны, проявляющие категорическое отношение к гомосексуализму. К такой категории стран относится и Российская Федерация, где только 16% опрошенных показали положительное отношение к гомосексуализму.

На территории медицинской академии КФУ было проведено исследование на тему «Как вы относитесь к однополым отношениям?», в котором приняло участие 100 человек, из которых 74 опрошенных проявили нейтралитет, 24 человека выразили негативное отношение и 2 человека продемонстрировали положительное отношение к однополым связям.

Рассматривая явление с биологической точки зрения становится ясно, что однополые отношения довольно часто встречаются в дикой природе. К примеру, у жирафов гомосексуальные контакты превышают гетеросексуальные, а у гусей 15% особей из стаи формируют однополые связи. По различным данным, среди современных людей насчитывается около 10% гомосексуально ориентированных во всем мире. Эволюционно потребность в поиске разнополого партнера объясняется потребностью размножаться и оставлять потомство для продления вида. Вид представляет собой совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических, физиологических и биологических особенностей, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, приспособленных к определенным условиям жизни и занимающих в природе определенную область — ареал. Известно, что только традиционные пары могут размножаться и оставлять потомство, следовательно, можно сделать заключение, что гомосексуальные связи не способны продолжать род, поддерживая популяцию, и являются исключением из правил природы и эволюционной ошибкой. [9]

В настоящее время уже в детско-подростковом возрасте появляются первые чувства симпатии. При взрослении усиливаются духовно-эмоциональные составляющие, появляющиеся влюбленностью и страстью. Однако устойчивые взаимоотношения формируются в юношеском возрасте, когда организм человека становится готовым и физиологически зрелым. Данный принцип перешел к человеку от наших предков.

Таким образом, любовь представляет собой биологический процесс, возникший в ходе эволюции. Эволюция создает не только новые виды и организмы, но и дает новые возможности для увеличения численности вида. Все фенотипические характеристики возникли непосредственно при наличии любви в естественном отборе. Для людей любовь является такой же важной физиологической мотивацией, как голод и жажда. Родительская любовь играет важнейшую роль в адаптации потомства в окружающем мире, романтическая любовь способствует поддержанию количества популяции и выполняет важную репродуктивную функцию. Однополые отношения стоит отнести к нецелесообразным, так как они не несут ни биологической, ни эволюционной значимости. Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что любовь является важнейшим биологическим процессом, возникшим в ходе эволюции.

Ссылки на источники:

1. Pregnancy leads to long-lasting changes in human brain structure / Elseline Hoekzema, Erika Barba-Müller, Cristina Pozzobon, Marisol Picado, Florencio Lucco, David García-García, Juan Carlos Soliva, Adolf Tobeña, Manuel Desco, Eveline A Crone, Agustín Ballesteros,Susanna Carmona & Oscar Vilarroya // Nature Neuroscience. – № 20. – С. 287- 296.
2. Семейные отношения — ключ к пониманию эволюции человека/ А.Марков // Элементы. –09.10.2009.
3. Reexamining Human Origins in Light of Ardipithecus ramidus / C. Owen Lovejoy // Science. – 02 Oct 2009.–№326. – С. 74, 74e1–74e8.
4. The Origin of Man/ C. Owen Lovejoy // Science.– 23 Jan 1981.– №211.–С. 341-350
5. The Global Divide on Homosexuality/ Pew Research Center //June 4, 2013
6. Материнство способствует росту мозга / Александр Марков // Элементы. – 26.10.2010
7. The Plasticity of Human Maternal Brain: Longitudinal Changes in Brain Anatomy During the Early Postpartum Period / Pilyoung Kim,Linda C. Mayes, Xin Wang, James F. Leckman,Ruth Feldman, James E. Swain // Behavioral Neuroscience. – 2010. –№ 124.– С.695–700.
8. Материнский мозг/ Крейг Кинсли, Келли Ламберт // В мире науки.– 2006.–№4.
9. Love Is the Cause of Human Evolution/ Enrique Burunat. // Advances in Anthropology.– 2014.№4. –С.99-116.