

Визуальные и феромонные стимулы и их влияние на сексуальную сферу человека: дискуссия

Г.С. Кочарян

Харьковская медицинская академия последипломного образования

В дискуссионном плане рассматривается влияние феромонов и визуальных стимулов на сексуальную сферу человека. Высказывается мнение, что отрицание как одних, так и других влияний на данную сферу, является ошибочным, и речь может идти лишь об обсуждении степени участия каждого из приведенных факторов в сексуальной аттракции.

Ключевые слова: феромоны, визуальные стимулы, сексуальная сфера, человек.

Несмотря на убедительные многочисленные научные данные о влиянии феромонов на поведение человека, некоторые ученые считают, что на самом деле такого влияния не существует или оно крайне незначительно. Так, например, некоторые генетики полагают, что развитие цветового зрения привело к тому, что приматы, обитавшие в восточном полушарии, и появившиеся затем вследствие их развития люди, утратили способность распознавать феромоны. Поэтому люди, по всей видимости, мало или совсем не используют феромонные сигналы, считает Джанзи Джордж Занг, генетик из Мичиганского Университета в городе Анн-Арбор, занимающийся вопросами эволюции.

Ученые и раньше предполагали, что приматы могли утратить способность различать феромоны по мере того, как у них развилось цветовое зрение, которое представляет собой более совершенный инструмент для выбора партнера. «Однако впервые нам удалось определить время, когда прекратилась передача феромонных сигналов», – сообщил Занг в интервью журналу *New Scientist*. Это произошло около 23 миллионов лет назад, незадолго до того, как сверхсемейство человекообразных обезьян, от которых со временем произошли люди, распалось на несколько обособленных групп. Данный период примерно совпадает со временем, когда у приматов в восточном полушарии развилось полноцветное зрение. Занг и его коллега Дэвид Уэбб использовали ген TRP2 для того, чтобы проследить эволюцию этого явления. У человека ген TRP2 накопил столько ошибок в своем ДНК, что превратился в «псевдоген» и больше не является активным. Неактивен он и у обезьян, живущих в восточном полушарии, таких, как бабуины и гверцы, а также у человекообразных обезьян, включая шимпанзе и горилл. Однако ученые выяснили, что у обезьян из западного полушария, таких, как игрунки, беличи обезьяны и саки, ген TRP2 прекрасно работает и позволяет им четко различать феромоны. Компьютерная симуляция случайного выключения гена показала, что TRP2 перестал работать немногим более 23 миллионов лет назад. Это время совпадает с периодом, когда у самцов обезьян из восточного полушария развилось полноцветное зрение, которое до сих пор отсутствует у их сородичей из западного полушария.

Чтобы видеть мир в полном цвете, необходимы два гена цветового зрения – один красный и один зеленый. Гены находятся в хромосоме X, так что самки обезьян, в отличие от самцов, уже давно имеют полноцветное зрение. Когда и самцы обезьян, обитающих в восточном полушарии, около 23

миллионов лет назад приобрели второй ген цветового зрения, автоматически возник новый способ полового отбора. Теперь для сигнализации зрелости и способности самок к воспроизводству стали использоваться не феромоны, а вторичные половые признаки, такие, как яркие цветные участки на коже и др. «Мы полагаем, что сигнальная система, основанная на зрении, имеет преимущества по сравнению с системой, основанной на феромонах, поскольку цвета можно видеть на расстоянии, в то время как феромоны можно распознавать только на близкой дистанции», – говорит доктор Занг и добавляет: «У людей, в отличие от обезьян, дальтонизм встречается относительно часто: около семи процентов европейских мужчин – дальтоники. Возможно, это связано с тем, что у современных людей ослабла необходимость тщательного выбора партнера при помощи зрения» [1].

Существует и другая крайняя точка зрения в отношении влияния феромонов, противоположная представленной выше. Так, J.V. Kohl и соавторы [2] отмечают, что эффект сенсорного вклада в гормональный статус существует для любого объяснения поведения млекопитающих, включая аспекты физической привлекательности. Химические сигналы, которые мы посылаем, оказывают прямые эффекты на гормональные уровни других людей. Однако неизвестно, когда и как визуальные стимулы могут прямо на них влиять. Наличие биологического фундамента для развития у людей визуального восприятия физической привлекательности в настоящее время несколько сомнительно. Напротив, биологический базис для ее восприятия, формирующийся химическими сигналами, хорошо детализирован.

J.V. Kohl, R.T. Francoeur [3], развивая эту мысль, отмечают, что женщины, которые находятся в самой фертильной фазе менструального цикла (фаза овуляции), визуально предпочли бы более темный цвет лица у мужчин, «так как более темная кожа коррелирует с увеличенным производством тестостерона и мужских феромонов». Авторы считают, что предпочтение более темной кожи – не визуальное предпочтение, а скорее, подсознательное обонятельное предпочтение, которое приписывают визуальному. В связи с этим они сообщают, что темнокожие мужчины имеют больше апокринных желез и поэтому производят больше феромонов, чем светлокожие мужчины.

Утверждение авторов, что находящиеся в фазе овуляции женщины предпочитают темные мужские лица, базируется на результатах исследования P. Frost [4], в котором шесть пар фотографий человеческих лиц обоего пола были показаны 98 женщинам, которые должны были выбрать более приятную фотографию из каждой пары. Лица в пределах каждой пары фотографий были идентичны, если бы не небольшое различие в их цвете. У женщин, не использующих оральные противозачаточные средства, предпочтение цвета кожи изменялось в соответствии с фазой их менструального цикла. Более темные мужские лица были оценены ими позитивнее в фазе, когда, как ожидалось, соотношение эстроген/прогесте-

ДИСКУССИЯ

рон будет больше по сравнению с таковым в фазах, когда, как предполагалось, оно является низким. Женские лица не вызвали таких различающихся реакций. Те женщины, которые не пользовались оральными контрацептивами, не проявили никаких различий в восприятии мужских и женских лиц в зависимости от цвета их кожи (более темного или более светлого).

В той же работе J.V. Kohl, R.T. Francoeur [3] еще раз подчеркивают свою приверженность в обусловливании сексуальной аттракции именно феромонам и полностью игнорируют возможности ее визуальной детерминации. Они отмечают, что мужчины вообще предпочитают тех женщин, у которых соотношение талии и бедер свидетельствует в пользу их фертильности. Результат деления объема (окружности) талии на объем (окружность) бедер определяет их соотношение (а waist-to-hip ratio; WHR), которое различается у постпубертатных мужчин и женщин. Эти половые различия прежде всего результат воздействия сексуальных гормонов и их влияния на распределение жира. Обычно у женщин жир распределяется на бедрах, а у мужчин в средней части тела.

Авторы рассуждают, почему женщины с WHR=0,7 наиболее визуально привлекательны для мужчин, в то время как мужчины с WHR=1,0 – для женщин? И сами отвечают на этот вопрос. По их мнению, нет никакого другого биологического основания для развития данного визуального предпочтения, кроме воздействия феромонов. Можно ожидать, что женщины с наиболее желанным для мужчин WHR «испускают» феромоны, которые хорошо коррелируют с характером распределения их жира и WHR. Их влияние, утверждают J.V. Kohl, R.T. Francoeur [3], – наиболее вероятная причина того, что женщины с WHR=0,7 более визуально привлекательны для мужчин, а мужчины с WHR=1,0 – для женщин.

В связи с вышеизложенным, интерес могут представлять следующие данные [5]. Эволюционный психолог Девендра Сингх – профессор психологии университета штата Техас выяснила, что у мужчин, как и у самцов других видов, в ходе эволюции должно было закрепиться предпочтение женщин с такими внешними данными, которые ассоциируются с высокой плодовитостью (Singh, 1993). Один из весьма надежных показателей женского здоровья и фертильности – это WHR. При его определении талию измеряют в самой узкой части между ребрами и подвздошным гребнем, бедра – на уровне максимального выступания ягодич. WHR представляет собой соотношение именно этих размеров. Биометрические исследования свидетельствуют, что данный показатель достоверно демонстрирует репродуктивный статус и репродуктивные возможности женщины, а также состояние ее здоровья. Типичные показатели WHR колеблются у женщин от 0,67 до 0,80, а у мужчин – от 0,80 до 0,95 (Singh, 1995). То, что WHR является хорошим показателем здоровья и фертильности женщины, также объясняет такое сильное различие между WHR у мужчин и женщин.

До начала пубертатного периода у мальчиков и девочек WHR имеет очень сходные значения. После наступления пубертата половые гормоны обуславливают различия в местах преимущественного отложения жира у мужчин и женщин (Singh, 1993; Singh & Luis, 1995). Действие тестостерона у мужчин вызывает накопление жира в области живота и подавляет его накопление в области бедер и ягодич. У женщин за счет действия эстрогена накопление жира в области живота подавляется, а в области бедер и ягодич – стимулируется. Мужской тип жира, называемый «андроидным», легко мобилизуется на покрытие затрат и исчезает при регулярных фи-

зических нагрузках. Женский тип жира, получивший название «гиноидный жир», резистентен к мобилизации, что «подогревает» бурное развитие диет и комплексов упражнений для женщин. Гиноидный жир возник как энергетический резерв для беременности и года последующей лактации. Поскольку ребенок должен постоянно получать питательные вещества, а для наших предков типичным было чередование голодных и сытых периодов, запасы гиноидного жира стали «аварийным» источником энергии, что помогало справляться с данной проблемой. Оказывается, женщины не могут достичь полового созревания, пока не накопят около 14 кг гиноидного жира. Более того, если запасы этого жира у взрослой женщины снизятся и станут меньше 14 кг, у нее прекратятся овуляции.

В серии наблюдений Сингх нашла очевидные доказательства того, что мужчины стабильно отдают предпочтение женщинам, чей WHR лежит в определенных пределах. Победительницы конкурса «Мисс Америка» в 1923–1987 гг. имели WHR, равный 0,72–0,69 (Singh, 1993). У девушек с обложки «Playboy» в 1955–1965 гг. и в 1976–1990 гг. значения WHR в течение всех этих лет находились в пределах 0,68–0,71. Как среди девушек с обложки, так и среди победительниц конкурсов красоты с годами отмечалась тенденция к большей стройности, но WHR оставался примерно на том же уровне. Даже у знаменитой модели Твигги, чье имя стало синонимом тонкой фигуры, WHR был равен 0,73.

В исследованиях¹, где мужчин просили оценить привлекательность серии схематических рисунков женских фигур (рисунок), они, как правило, называли лучшей фигуру, соответствующую нормальной массе тела с WHR=0,70 (Singh, 1993). Такие результаты отмечали не только у мужчин студенческого возраста, но и у мужчин в возрасте от 25 до 63 лет, у представителей разных профессий, а также у мужчин с различным уровнем дохода и жизненным опытом. Афроамериканцы и индонезийцы, которым предъявляли подобные рисунки, имели сходные предпочтения (Singh, 1994; Singh и Luis, 1995). Хотя практически во всех исследованиях средним предпочитаемым выбором была фигура с нормальной массой тела и WHR=0,70, в ряде случаев фигуры с таким значением WHR выбирали из категорий женщин с повышенным или пониженным весом.

Существуют изолированные культурные группы, в которых источники питания скудны или, в лучшем случае, непостоянны. Здесь предпочитают крупных женщин и в целом игнорируют WHR. Это справедливо для бедного земледельческого племени Матсигенка в Перу (Yu и Shepard, 1998) и народа хадза, живущего в Танзании (Wetsman и Marlowe, 1999). Эти находки подтверждают версию, что предпочтения фигур, подобно другим врожденным предрасположенностям, модифицируются у определенных групп людей. В условиях голода показатель WHR=0,7 свидетельствует о большей фертильности, чем WHR=0,9, но масса тела в данном случае важнее. Если голод является постоянной угрозой, предпочтение всегда будет отдаваться самым полным женщинам репродуктивного возраста. Когда умеренное количество еды доступно постоянно и нет угрозы голода, при оценке женской фигуры, наряду с массой тела, начинают учитывать WHR.

¹ Перепечатано из «The adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio» by D. Singh, из Journal of Personality and Social Psychology, 65, Fig. 2, p. 298. (c) 1993 by American Psychological Association; используется с разрешения Американской психологической ассоциации [по 5].

ДИСКУССИЯ

Оценка женской фигуры при помощи WHR, продемонстрированная на примере подавляющего большинства прошедших тест мужчин, может свидетельствовать о достаточном в целом количестве еды. Если нет проблем с едой, то наиболее надежным внешним признаком фертильности является именно WHR. Безусловно, для проверки этой гипотезы необходимо провести еще больше кросс-культурных исследований и разделить возникшие в ходе эволюции предпосылки, онтогенетические факторы и индивидуальный/культурный опыт [5].

Сингх (Singh, 1995) фиксировала и WHR, предпочитаемое женщинами. Она выявила, что им обычно нравятся мужчины с WHR=0,90, имеющие нормальную массу тела. Чтобы сравнить относительную важность дохода и физической привлекательности при выборе женщиной полового партнера, демонстрацию рисунков мужских фигур сопровождают информацией о доходе и социальном положении (Singh, 1995). Выяснилось, что физическая привлекательность и финансовый статус практически равны по значимости. Также отмечается, что женщины могут предпочитать мужчин со значением WHR, находящимся между 0,90 и 1,00, так как это – показатель хорошего здоровья. Женщины хотят иметь полового партнера, который был бы не только обеспеченным, но и обладал признаками хорошего здоровья, потому что они желают, чтобы их дети имели врожденную предрасположенность к хорошему здоровью. Кроме того, они хотят иметь мужчину-добытчика, который останется таковым, а не заболет и не умрет [5].

Приведем соотношение объемов талии и бедер у некоторых реальных и идеальных женщин [по 6] (таблица).

Возвращаясь к обсуждаемому вопросу о существовании двух альтернативных точек зрения (на сексуальную аттракцию влияют только зрительные или только феромонные стимулы), следует отметить, что каждая из них отражает только часть истины. Обсуждать можно лишь степень участия полнотелого зрения и феромонных влияний в сексуальной аттракции человека. В этом плане представляют интерес данные R. E. Cornwell и соавторов [7], которые изучали, коррелируют ли предпочтения маскулинных и фемининных характеристик двух модальностей: ольфакторной и визуальной. В первом исследовании субъекты оценивали приятность предполагаемого мужского (4,16-androstadien-3-one; 5 α -androst-16-en-3-one) и женского (1,3,5 (10), 16-estratetraen-3-ol) феромонов и выбирали самую привлекательную форму лица из маскулинно-фемининного континуума для долгосрочных и краткосрочных отношений. Второе исследование повторило/воспроизвело первое и, кроме того, изучило контекст отношений во время оценок феромонов. Полученные результаты свидетельствовали о том, что для долгосрочных отношений женское предпочтение мужских форм лица коррелировало с оценками 4,16-androstadien-3-one, а мужское предпочтение женских форм лица – с оценками 1,3,5 (10), 16-estratetraen-3-ol. Эти исследования связывают сексуально-специфическое предпочтение предполагаемых человеческих половых феромонов и сексуально диморфные характеристики лица. Авторы статьи отмечают, что полученные ими результаты наводят на мысль, что предполагаемые сексуальные феромоны и названные характеристики передают общую информацию о качестве потенциальных партнеров.

О связи между зрительными и обонятельными/феромонными воздействиями свидетельствуют и сведения, приведенные J.V. Kohl, R.T. Francoeur [3]. Авторы сообщают, что, как полагают, симметрия является визуальным признаком гормонально детерминированной репродуктивной при-

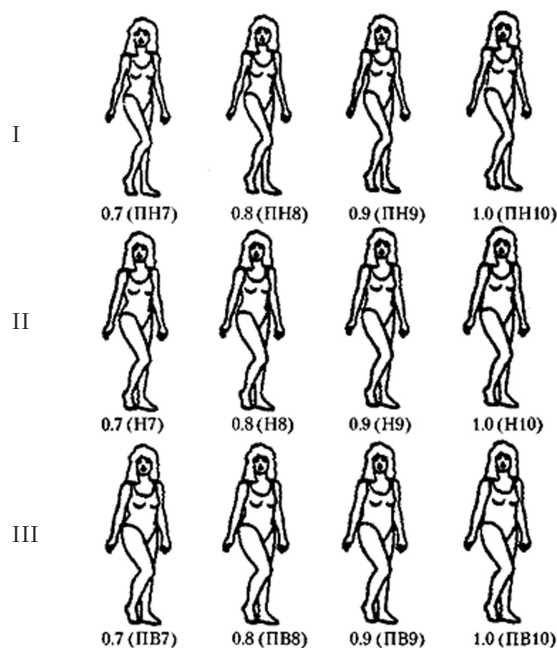


Рисунок. Схематические фигуры, изображающие три весовые категории: сниженная масса тела (I), нормальная масса тела (II) и повышенная масса тела (III). Под каждой фигурой указан индекс талии и бедер (WHR) и буквы «пн», «н» или «пв», обозначающие весовую категорию

Соотношение талии и бедер у некоторых реальных и идеальных женщин

Реальные и идеальные женщины	WHR
Венера Милосская	0,7
"Обнаженная" Рубенса	0,7
Кукла Барби	0,7
Леди Диана	0,7 (61/87)
Джейн Рассел	0,68 (63/92)
Деметри Мур	0,72 (66/91)
Урсула Лидере	0,68 (60/87,5)
Синди Кроуфорд	0,69 (58/84)
Клаудиа Шиффер	0,67 (62/92)
Мерилин Монро	0,61 (56/91,5)
Брижит Бардо	0,66 (58,5/89)

годности, которая отражает в основном связанную с тестостероном способность оплодотворять женщину или эстрогеном обусловленную способность женщины беременеть. Женщины, находящиеся в фазе овуляции, считают аромат симметричных мужчин наиболее привлекательным [8]. Способность женщины обнаруживать мускусные мужские феромоны также достигает максимума в этой стадии цикла, когда она наиболее фертильна. Таким образом, женщины наиболее чувствительны к мужским феромонам именно в фазе овуляции и лучше всего реагируют на те из них, которые генетически связаны с развитием симметричных свойств/признаков и мужской репродуктивной пригодностью.

В статье S. Stoleru и соавторов [9] прямо отмечается, что визуальная сексуальная стимуляция приводит к изменению гормонального статуса. Сообщается, что до проведения данного исследования не было точно известно, какие области мозга активируются при сексуальном возбуждении. Для того чтобы определить мозговые области, активизирующиеся у

ДИСКУССИЯ

здоровых мужчин, испытывающих визуально вызванное сексуальное возбуждение, впервые использовали позитронную эмиссионную томографию (positron emission tomography; PET). У восьми мужчин было проведено 6 измерений региональной мозговой деятельности после применения [¹⁵O]H₂O. В качестве визуальных стимулов использовали видеоклипы трех категорий: сексуально откровенные, эмоционально нейтральные контрольные и юмористические контрольные, вызывающие положительные, но не сексуальные эмоции. Для идентификации областей мозга, деятельность которых усилилась под влиянием сексуальных визуальных стимулов, применяли статистическое параметрическое картирование (Statistical Parametric Mapping). Визуально вызванное сексуальное возбуждение характеризовалось билатеральной (двусторонней) активизацией нижней височной коры, а также усилением активности правой островковой доли большого мозга (insula) и правой нижней лобной (фронтальной) коры – двух паралимбических областей, связывающих хорошо обработанную сенсорную информацию с мотивационными состояниями. Также регистрировалась активизация левой передней поясной коры (cingulate cortex) – другой паралимбической области, известной своей ролью в контроле/управлении автономными и нейроэндокринными функциями. **Усиление активности некоторых из этих областей положительно коррелировало с уровнями тестостерона в плазме крови (!)**. Отмечается, что хотя это исследование следует рассматривать как предварительное, однако оно идентифицировало области мозга, активизация которых коррелировала с визуально вызванным сексуальным возбуждением у мужчин.

О большой роли воздействия зрительных стимулов в сексуальном возбуждении сообщается следующее.

Внешность мужчины не имеет для женщины первостепенного значения. Однако представление, будто женщины вообще не реагируют на визуальные стимулы, не соответствует истине. Правда, женские реакции слабее мужских: вид обнаженного человека противоположного пола вызывает сексуальное возбуждение у 80% мужчин и лишь у 25% женщин. Но это различие скорее качественное, чем количественное: возбуждение женщин отчасти зависит от наличия у них сексуального опыта, а также от характера стимульных материалов: грубая, примитивная порнография, которая импонирует мужчинам, у многих женщин вызывает нравственный и эстетический протест. Это касается и реакции на обнаженные половые органы: мужчину чаще всего возбуждает вид женских половых органов, а женщину вид мужских – не всегда, особенно если она девушка [10].

Также отмечается, что мужчины больше реагируют на визуальные стимулы и/или порнографию, хотя в настоящее время все меняется. Некоторые женщины теперь чувствуют себя достаточно свободными, чтобы интересоваться сексуально возбуждающими объектами. Двадцать лет назад мог появиться случайный мужчина-стриптизер, но это сочли бы шуткой, рассчитанной на девиц легкого поведения. Сейчас программы, подобные Чиппендэйлзу, собирают огромные аудитории, и многие женщины с удовольствием отмечают, что физически привлекательные мужчины приводят их в восторг [11].

В литературе приводятся и другие данные, свидетельствующие о том, что сексуально откровенные материалы оказывают неоднозначное воздействие на мужчин и женщин. В этой связи Г.Д. Уилсон [12, с. 27–28] сообщает следующее.

1. Мужчины больше, чем женщины, заинтересованы в выискивании и рассматривании недвусмысленных изобра-

жений секса. Женщины обычно отклоняют возможности посмотреть порнографию, за исключением случаев, когда они чувствуют себя в исключительной безопасности (особенно в компании любимого мужчины).

2. Мужчин больше, чем женщин, привлекает изображение анонимного, механического, анатомического, похотливого и группового секса, особенно сцены, где женщины молоды и подвергаются насилию, унижительному обращению или другим образом используют как чисто сексуальный объект. Для женщин более интересны сцены, ориентированные на романтику, любовные переживания и личные отношения.

3. Визуальная порнография явно интереснее мужчинам; женщины обычно в большей степени привлекает звуковая или письменная информация (особенно детальные описания участников и их взаимоотношений). Вероятно, это отражает обычно большую зрительно-пространственную ориентацию мужчин по сравнению с предпочтительно вербально-семантическим восприятием женщин [13].

Г.Д. Уилсон [12] со ссылкой на обзор R.C. Rosen, J.G. Beck [14] также информирует, что при лабораторных исследованиях между мужчинами и женщинами (самоотчеты о возбуждении, изучение физиологических ответов на различные варианты эротических стимулов) были выявлены незначительные различия. Несомненно, что если уговорить женщин рассматривать подобные материалы, то они способны возбуждаться изображениями откровенной сексуальной активности, а романтические любовные истории не являются обязательной предпосылкой возбуждения. Как считает D. Symons [15], основное различие между полами заключается в степени заинтересованности порнографией, готовности смотреть ее и в отношении к ней. Подчеркивается, что данные лабораторных исследований с участием волонтеров интерпретировать трудно, так как добровольцы-женщины обычно сами ищут эту возможность и поэтому меньше, чем мужчины, характеризуют свой пол в целом. Выражается уверенность, что большинство женщин предпочтет чтение любовной романтики просмотру порнографии. При этом отмечается, что они испытывают отвращение к определенным типам порнографии, даже если последние имеют свойство возбуждать их при просмотре. В качестве примера называют изображение насильственного секса, приводящего к оргазму.

Также отмечается, что существуют серьезные различия при выборе сексуального партнера между лесбиянками и гетеросексуальными женщинами. В частности, визуальные сексуальные стимулы гораздо важнее для «розовых», в отличие от женщин-гетеросексуалов, «которые по старинке «любят ушами». Некоторые исследования также свидетельствуют, что лесбиянки придают меньше значения некоторым особенностям внешности, например, они меньше разделяют стандарты худобы, бытующие в обществе, и чаще отдают предпочтение людям с более полной фигурой [16].

В заключение следует отметить следующее. Попытки отрицать влияние феромонов на сексуальную сферу человека являются несостоятельными, о чем свидетельствуют результаты многочисленных исследований, которые, в частности, нашли отражение в ряде наших работ [17–19]. С другой стороны, стремление некоторых исследователей феромонов отрицать влияние зрительных стимулов на данную сферу можно объяснить их чрезмерной увлеченностью проблемой влияния феромонов. Несостоятельность такого подхода абсолютно очевидна, так как зрительные образы и сюжеты (эротические открытки, фотографии и фильмы, а

также различные порнографические материалы) способны оказывать выраженное возбуждающее сексуальное воздействие без аудиального сопровождения при отсутствии какого-либо непосредственного контакта с женщиной или мужчиной, который предполагает возможность влияния феромонов. Обсуждать можно лишь степень участия визуальных стимулов и феромонных влияний в сексуальной аттракции человека.

Візуальні та феромонні стимули та їхній вплив на сексуальну сферу людини: дискусія
Г.С. Кочарян

У дискусійному плані розглядається вплив феромонів і візуальних стимулів на сексуальну сферу людини. Висловлюється думка, що заперечення як одних, так і інших впливів на дану сферу є помилковим, і мова може йти лише про обговорення ступеня участі кожного з наведених чинників в сексуальній аттракції.

Ключові слова: феромони, візуальні стимули, сексуальна сфера, людина.

Visual and pheromone stimuli and their effects on the human sexual sphere: a discussion
G.S. Kocharyan

The influences exerted by pheromones and visual stimuli on the human sexual sphere are examined in terms of a discussion. An opinion is expressed that denial of the both former and latter effects on the above sphere is erroneous, and only an extent of participation of each of the above-mentioned factors in sexual attraction can be discussed.

Key words: pheromones, visual stimuli, human sexual sphere.

ЛИТЕРАТУРА

1. Люди прекратили использовать феромоны из-за развития цветового зрения // <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?mid=3532404&s=12>
2. Kohl J.V., Atzmueller M., Fink B.,

shanghai: authors choice press, 2002. – 306 p.

4. Frost P. Preference for darker faces in photographs at different phases of the menstrual cycle: preliminary assessment of evidence for a hormonal relationship // *Perceptual and Motor Skills*. – 1994. – 79 (1 Pt 2). – P. 507–514.
5. СЕКРЕТЫ ПОВЕДЕНИЯ НОМО SAPIENS (часть 16) // <http://www.inventors.ru/index.asp?mode=3456>
6. Энциклопедия женской красоты. Каноны // <http://www.agat.aorta.ru/71/710001.htm>
7. Cornwell R.E., Boothroyd L., Burt D.M., Feinberg D.R., Jones B.C., Little A.C., Pitman R., Whiten S., Perrett D.I. Concordant preferences for opposite-sex signals? Human pheromones and facial characteristics // *Proc. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* – 2004. – 271 (1539). – P. 635–640.
8. Rikowski A., Grammer K. Human body odour, symmetry and attractiveness // *Proc. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* – 1999. – 266 (1422). – P. 869–874.
9. Stoleru S., Gregoire M.C., Gerard D., Decety J., Lafarge E., Cinotti L., Lavenne F., Le Bars D., Vernet-Mauray E., Rada H., Collet C., Mazoyer B., Forest M.G., Magnin F., Spira A., Comar D. Neuroanatomical correlates of visually evoked sexual arousal in human males // *Arch Sex Behav.* – 1999 – 28 (1). – P. 1–21.
10. СЕКСУАЛЬНЫЕ СТИМУЛЫ. Эротические стимулы // http://woman.inc.by/ee_muzshina/m+g/glava9/02glava9_2.html

11. Коэн Д. Язык тела во взаимоотношениях. Глава 2 // http://www.oculus.com.ua/stat/trans/stat29_1.html
12. Уилсон Г.Д. (Wilson G.D.) Психология сексуального возбуждения мужчины // Импотенция: Интегрированный подход к клинической практике: Пер. с англ. / Под ред. А. Грегюра, Дж. П. Прайора. – М.: Медицина, 2000. – С. 24–37.
13. Gillian P., Frith C. Male-female differences in response to erotica // Cook M., Wilson G. D. (eds.). *Love and attraction: an international conference*. – Oxford: Pergamon Press, 1979.
14. Rosen R.C., Beck J.G. *Patterns of sexual arousal: psycho-physiological processes and clinical applications*. – New York: Guilford Press, 1988.
15. Symons D. *The evolution of human sexuality*. – New York: Oxford University Press, 1979.
16. Истоки лесбиянства: новый взгляд на женскую сексуальность // <http://www.dyke.ru/science/tobe.html>
17. Кочарян Г.С. Сексуальные феромоны человека (новейшая сексология). – Харьков: ХНУ им. В.Н. Каразина, 2005. – 270 с.
18. Кочарян Г.С. Влияние феромонов человека на сексуальную привлекательность и социосексуальное поведение // *Здоровье мужчины*. – 2008. – № 2 (25). – С. 135–141.
19. Кочарян Г.С. Влияние феромонов на выбор сексуального партнера и сексуальную ориентацию // *Здоровье мужчины*. – 2009. – № 4 (31). – С. 57–60.