

А.В. Любарский

ЭВОЛЮЦИОННО-ЭТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Клиническое объединение “Центр охраны материнства и детства”, Симферополь, Украина

Ключевые слова: адаптивность, этология, эволюционный конфликт, генетическая predisпозиция

Известно, что приспособленность особи зависит от ее способности доживать до репродуктивного возраста, успешного спаривания, фертильности и вероятности произведенных потомков доживать до репродуктивного возраста [11].

Поведение животных оптимально только в том случае, если они имеют возможность успешно размножаться [7], а адаптивное значение поведения — это мера успешности размножения одного организма по сравнению с другими [6]. Успешное размножение зависит от статуса самца, т.е. его биологической и “социальной” адаптивности, от успешности сексуального поведения и от фертильности особей. Все эти факторы могут быть в той или иной степени нарушены в результате, например, генетической predisпозиции. Проводя этологические параллели с человеком, данные факторы могут иметь немаловажное значение, кроме того, при наличии генетической predisпозиции, не редко нарушения фертильности отмечаются только у потомства, что по меркам биологического мира, также нельзя назвать адекватной адаптацией предыдущего поколения. Как известно, сексуальная функция для человека имеет гедонистическое, коммуникативное значение и в меньшей степени, репродуктивное, в отличие, видимо, от остального биологического мира. Известно, что большая часть жизни животного посвящена размножению, а большинство актов альтруистичного самопожертвования совершаются родителями во благо своих детей; эволюция действует через естественный отбор, означающий дифференциальное выживание “наиболее приспособленных” [8].

Как в животном мире, так и в человеческом социуме, весомый эволюционный смысл заложен в выборе друг друга половыми партнерами. В дальнейшем, адекватность коммуникации партнеров, сексуальный успех сближения, очевидно, еще являются дополнительными факторами эволюционного отбора, позволяющего или нет произойти адекватному слиянию гамет, в случае, конечно, достаточной фертильности особей. В глобальном масштабе — выживание наиболее приспособленных, адаптивных линий вида позволяет выжить и популяции в целом.

Выбор партнерами друг друга, как в биологическом мире, так и в человеческом социуме с эволюционными перспективами основывается на определенных критериях, которые, видимо, прямо или косвенно связаны с особенностями соматического, психического, и в том числе сексуального и репродуктивного здоровья, что в совокупности своей, может повысить

шансы появления здорового и достаточно адаптивного потомства.

Примером могут служить морфологические дисплазии человека [3], которые представляют интерес, как возникающие вследствие проявлений нарушения эмбриогенеза в результате наследственных и перинатальных воздействий, а основой для изучения пренатального дизонтогенеза является то, что кожа и нервная система развиваются из эктодермального листка и выявляемые малые аномалии развития часто сочетаются с аномалиями развития мозга [2]. В целомном представлении проблема дизонтогенеза тесно соприкасается со становлением патологических диспластических конституций, где диспластичность является не просто уродливостью с точки зрения эталонов гармонии и красоты. Это фактически отклонение в развитии от вариантов нормы, характерных для основных конституциональных типов; причины отклонений носят эндогенный генетический характер [1]. Соответственно, если человек обладает повышенным количеством стигм дисэмбриогенеза, а тем более с врожденными пороками развития, то он не “просто” не вписывается в каноны красоты, а еще и представляет некоторую опасность в плане наследственной патологии, нарушения фертильности, пониженного уровня адаптивности нервной системы. Дестабилизированный генотип, обладая более низким порогом к влиянию экзогенных факторов, включая и негативные социально-средовые психогенные воздействия, обуславливает более высокую подверженность нервно-психическим расстройствам [4]. Хотя, базируясь на структурном эволюционном исследовании клиники, имеются данные о связи спектра разнообразия болезни с базовой эволюционной закономерностью, определяющей полиморфизм, как явление адаптивное [5], но адаптивность полиморфизма, имеет, очевидно, больше популяционное значение, нежели способствует выживанию конкретной особи.

Визуальная маркировка служит как бы эволюционно-оценочным механизмом отбора партнеров для установления тесных связей на предмет их перспективы и адаптивности.

Обращаясь к важнейшим аспектам биологического смысла ритуала ухаживания в животном мире, уместно будет обратиться к мнению [9], считающего, что помимо простой географической изоляции существует много факторов, которые могут препятствовать скрещиванию потенциально инфертильных видов в природных условиях. Предотвратить спаривание на основе несоответствия в поведении при ухаживании

гораздо экономнее, чем допустить возникновение стерильных гибридов в результате такого спаривания. Активность, связанная с “ухаживанием”, спариванием, выведением потомства и заботой о нем, может потребовать значительных затрат энергии и ресурсов. Очевидно, в человеческом социуме, может быть непродуктивным знакомство женщины с мужчиной, страдающим репродуктивными или сексуальными расстройствами, имеющим косвенные внешние признаки риска по уровню адаптивности, в том числе на уровне психической деятельности.

Основная эволюционная проблема для самцов в биологическом мире - привлечь самок при наличии конкуренции со стороны других самцов. Основная эволюционная проблема для самок - выбрать в качестве полового партнера такого самца, который обеспечит потомство наилучшими шансами на выживание и размножение. По-видимому, самка с самого начала имеет преимущество, т.к. она может отказаться от спаривания [11].

Другой эволюционный пример касается гипотезы R. Dawkins [8] по поводу эволюционно-значимого выбора женщинами мужчин, через оценку сексуального и соответственно, психосоматического здоровья. Итак, у многих млекопитающих в пенисе имеется бакулум – кость, придающая жесткость и помогающая гарантированно поддерживать эрекцию. Эта кость имеется у многих приматов и у шимпанзе, хотя у последних она очень мала и находится на пути к исчезновению. У приматов наблюдается тенденция к редукции бакулума, а у человека и нескольких видов узконосых обезьян вспомогательный элемент утрачен окончательно. Следовательно, эрекция у мужчины достигается преимущественно, за счет кровяного давления, а неудавшаяся эрекция может служить чувствительным показателем определенных расстройств здоровья, физических или психических (депрессивные и тревожные состояния, переутомление, неуверенность в себе). Неудавшаяся эрекция может служить и ранним симптомом многих болезней, в том числе, сахарного диабета. У животных же неудавшаяся эрекция иногда бывает вызвана низким статусом самца в иерархической структуре сообщества. Возможно, что показателем выбора для женщин была не просто эрекция, где мог иметь место и бакулум, а резкий контраст в размерах полового члена до и во время возникновения эрекции [8]. Интересной эволюционной аналогией эволюционной значимости морфологических признаков может служить длина хвоста у самцов райских птиц. В самом начале самки, возможно, отдавали предпочтение длинным хвостам как желательному признаку у самцов, вероятно, предвещающему половую потенцию и здоровье их обладателей. Короткий хвост у самца мог свидетельствовать о витаминной недостаточности, что в свою очередь указывает на неумение добывать пищу, или же короткохвостые самцы недостаточно проворно убегали от хищников и те успевали выдрать им хвосты [8]. Как известно, женщины не редко предпочитают высокорослых мужчин, что эволютически объясняется более высоким рангом, физическими данными, высокой фертильностью и сексуальной активностью. Тогда, как мимирию можно расценить достаточно высокий рост, встречающийся у мужчин с синдромом Клайнфельтера, при котором: неизлечимое бесплодие, слабая половая конституция,

очень часто и низкий социальный ранг ввиду низкой “андрогенно-маскулинной напористости” (гипогонадизм, низкое содержание андрогенов в организме, низкая социальная активность, отсутствие амбиций и серьезных устремлений).

В биологическом мире довольно часто используется сексуальная мимикрия для собственного репродуктивного успеха. Так, орхидея офрис пчелоносный побуждает пчел копулировать с ее цветками, которые очень похожи на пчелиных самок и благодаря такому обману цветки орхидеи опыляются [8].

Половой диморфизм стал источником не только серьезного социального межсамцового напряжения в борьбе за самок, но и посеял эволюционный конфликт в уже сформированной паре между самцом и самкой в плане “противоположного отношения” к репродуктивным перспективам. Так, по версии D.McFarland [11], сексуальный конфликт между самкой и самцом носит глобально-эволюционный характер, имеющий очевидные аналогии с человеческими взаимоотношениями; в частности, когда супруга требует как бы платы от мужа за сексуальное сближение, делая одолжение сексуальной близостью, нарушая сбалансированность мужской сексуальности, выдвигая определенные бытовые и материальные условия, что отчасти может и способствует повышению адаптивности потомства. И далее, неизбежны различия в исходных вкладах самцов и самок в размножение, и проблема кроется не только в том, что самцы продуцируют огромное число мелких спермиев, а самки - относительно немного крупных яиц. Спермий испытывают сильную конкуренцию за возможность оплодотворить яйца и самцы могут достичь наибольшего успеха в размножении, оплодотворяя много яиц при относительно небольших затратах на яйцо. Самка с самого начала вносит больший вклад в каждого потомка, и у большинства видов самки продолжают вкладывать больше, чем самцы в доведение каждого детеныша до стадии, когда он способен выжить самостоятельно. Однако самка достигла бы более значительного успеха в размножении, если бы смогла заставить самца вносить больший вклад в выращивание их потомства, предоставив ей возможность отдать больше сил следующему поколению. А поскольку часто в интересах самца уменьшить свой вклад в воспитание потомства, между полами существует эволюционный конфликт [11].

Продолжая обсуждение полового поведения в животном мире, следует отметить, что самцы обычно остаются в выигрыше в каждом сексуальном взаимодействии с самкой, если спариваются с ней, тогда как самки не всегда выигрывают и могут даже полатиться снижением приспособленности [12]. Поэтому для самок наилучшая стратегия быть скромной. Следовательно, страх мужчин перед сексуально агрессивными, напористыми женщинами имеет биологическую основу, как “внезапное смущение” самца, который, вступая в контакт с самкой, вдруг “поял”, что это возможно на самом-то деле самец.

D.Williams [13] описал ухаживание как спор между самцом, навязывающим товар, и самкой, не желающей его брать. Очевидно, самке не надо было бы оставаться недоступной, если бы она прямо могла оценить приспособленность самца и его будущее поведение. Однако все, о чем самка может судить, это вне-

шний вид самца и его поведение в настоящий момент. Самка должна заставить проявить свою истинную натуру или повернуть дело так, чтобы его интересы совпали с ее интересами.

Возвращаясь к проблемам брачных коммуникаций в животном мире, следует отметить, что с социобиологической точки зрения члены моногамной пары смотрят друг на друга не сияющими глазами, а вопросительно, стараясь определить, что лучше для уровня приспособленности - бросить данного партнера и искать нового или же остаться и помочь выращивать потомство. Все это животные видимо не осознают, т.к. это определенные особенности поведения, которые возникли в результате эволюции [9].

С эволюционно-этологических позиций, мы видим, что конфликтность заложена во многих процессах, имеющих отношение к адаптации, репродуктивному успеху, видовому выживанию. Очевидно, что устойчивость нервной системы к конфликтно-стрессовым воздействиям во многом влияет на выживаемость, которая в свою очередь, связана с сексуально-репродуктивным, психосоматическим здоровьем. Этот факт желательно учитывать, проводя семейную психотерапию супружеским парам с бесплодием и генетической предрасположенностью со стороны мужчины в плане эволюционно-биологических основ для существующего конфликта и ограниченных адаптивных возможностей "сильной половины" пары.

А.В.Любарский

ЕВОЛЮЦІЙНО-ЕТОЛОГІЧНА ОЦІНКА АДАПТИВНОСТІ РЕПРОДУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ

Клінічне об'єднання ЦОМ та Д

З еволюційно-етологічних позицій конфліктність закладена в багатьох процесах, що мають відношення до адаптації, репродуктивного успіху, видового виживання. Стійкість нервової системи до конфліктно-стресових дій впливає на спроможність вижити, що пов'язана з сексуально-репродуктивним психосоматичним здоров'ям. Це доцільно враховувати при проведенні сімейної психотерапії подружжям з безпліддям та генетичною предрасположеністю з боку чоловіка. (Журнал психіатрії та медичної психології. - 2000. - № 1 (7). - С. 112-114)

A.V.Lyubarski

EVOLUTIONARY-ETHOLOGICAL EVALUATION OF THE REPRODUCTIVE BEHAVIOUR ADAPTIVITY

Clinical Association of the CPM and C

From evolutionary-ethological positions the conflictness is characteristic of many processes, concerning the adaptation, reproductive success, specific survival. The nervous system stability a conflict-stress pressure influences upon an ability survive, connected with a sexual-reproductive, psychosomatic health. This is reasonably be taken into consideration, while conducting family psychotherapy for matrimonial couples with a sterility and a genetic predisposition on a man's part. (The Journal of Psychiatry and Medical Psychology. - 2000. - № 1 (7). - P. 112-114)

Литература

1. Корнетов А.Н., Самохвалов В.П., Коробов А.А., Корнетов Н.А. Этология в психиатрии. - К.: Здоровья. - 1990.-216 с.
2. Корнетов А.Н., Самохвалов В.П., Корнетов Н.А. Клинико-генетико-антропометрические данные и факторы экзогенной ритмики при шизофрении.-К.: Здоровья, 1984.-152 с.
3. Корнетов Н.А. О регионарных морфологических дисплазиях при неблагоприятном течении параноидной шизофрении // Клиника и патогенез психических заболеваний.- Кишинев: Штиинца, 1978.-С. 60-65.
4. Корнетов Н.А. Глоссарий стандартизированного описания регионарных морфологических дисплазий для клинических исследований в психиатрии и неврологии.-Томск, 1996.-73 с.
5. Самохвалов В.П. Эволюционная психиатрия. - ИМИС - НПФ "Движение" Лтд. 1993. - 286с.
6. Ayala F.J. Введение в популяционную и эволюционную генетику: Пер.с англ.-М., Мир, 1984. - 243с.
7. Dawkins M.S. Unravellins animal behavior. - London: Longman, 1996. - 159p.
8. Dawkins R. Эгоистический ген: Пер. с англ. - М.: Мир, 1993. - 318с.
9. Dewsbury D. Поведение животных: сравнительные аспекты. Пер. с англ. - М.: Мир, 1981. - 480 с.
10. Fischer E.A. The relationship between mating system and simultaneous hermaphroditism in the coral reef fish, *Hypoplectrus nigricans* (Serranidae), *Animal Behaviour*, 1995. - P.620-633.
11. McFarland D.J. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция: Пер. с англ. - М.: Мир, 1988. - 520с.
12. Parker G.A. Sexual selection and sexual conflict. In: *Sexual Selection and Reproductive Competition in Insects*, Blum M.S., Blum N.A. (eds.), New york, Academic Press, 1997. - P. 123-166.
13. Williams G.C. *Adaptation and Natural Selection*. Princeton, New Jersey, Princeton University Press. 1996. - P.320

Поступила в редакцию 2.12.2000г.