

Юридические исследования

Правильная ссылка на статью:

Бахарев Д.В. — Традиция и перспективы изучения механизма преступного поведения с позиций современной биосоциальной трактовки феноменологии человеческой агрессии // Юридические исследования. – 2023. – № 7. DOI: 10.25136/2409-7136.2023.7.43578 EDN: TBSKKD URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=43578

Традиция и перспективы изучения механизма преступного поведения с позиций современной биосоциальной трактовки феноменологии человеческой агрессии

Бахарев Дмитрий Вадимович

ORCID: 0000-0003-3922-3554

доктор юридических наук

профессор, кафедра публичного права, Пермский институт ФСИН России

614012, Россия, Пермский край, г. Пермь, ул. Карпинского, 125

✉ demetr79@mail.ru



[Статья из рубрики "Уголовный закон и правопорядок "](#)

DOI:

10.25136/2409-7136.2023.7.43578

EDN:

TBSKKD

Дата направления статьи в редакцию:

15-07-2023

Аннотация: В последние десятилетия в зарубежной криминологии отмечается возрастание интереса к биопсихофизиологической стороне натуры преступника. В центре внимания представителей биосоциального течения находятся передовые разработки в сфере изучения биологической стороны агрессивного поведения человека. В этом направлении за истекшие тридцать лет наметилось серьезное продвижение, обусловленное, в первую очередь, открытиями когнитивных нейробиологов, эндокринологов и молекулярных генетиков. Кроме того, определенного прогресса в понимании закономерностей взаимодействия биологического и социального элементов в формировании механизма агрессии добились и специалисты в области физиологии и нутрициологии человека. Существенный импульс развитию социальных наук способны придать и открытия в области эпигенетики, фундаментально изменившие представления исследователей о роли и соотношении генетической базы и внешней среды в механизме наследственности. Вся значимая информация на этот счет

своевременно анализируется и обобщается зарубежными специалистами биосоциальной ориентации, расширяя, в том числе, и криминологический дискурс в части исследования закономерностей формирования механизма преступного поведения, а также индивидуального предупреждения преступлений (в первую очередь, насильственного свойства). Данная статья представляет собой попытку обзора передовых исследований в области сегодняшней биологии поведения человека, а также тех мероприятий, которые уже реализуются (с учетом актуальной научной информации о социально-биологической стороне натуры преступника) за рубежом в целях минимизации масштабов проявления преступной агрессии.

Ключевые слова:

агрессивное поведение, личность преступника, персонализированная терапия, возраст, близнецы, нейробиология, нейрхимия, эндокринология, нутрициология, эпигенетика

Агрессия является одной из наиболее сложных форм социального поведения животных в целом, и человека, в частности. Разновидностью проявления агрессии выступает насилие, в т. ч. и криминальное. В целом характер, формы выражения и интенсивность агрессивного поведения индивидуума являются важной характеристикой его личности. При этом, если все-таки будет установлено, что в основе агрессии лежат не только противоречия, возникающие в ходе социального взаимодействия, но и эндогенные (биологические) факторы, это сможет скорректировать уже устоявшиеся представления о личности преступника, бытующие не только в общественном мнении, но и среди профильных специалистов [\[1, с. 59\]](#).

Возрастные корреляты агрессивного поведения

Итак, что известно на сегодняшний день о возрастных закономерностях проявления человеческой агрессии? Исследования ее динамики в диапазоне от младенчества до старости свидетельствуют о том, что: а) люди начинают проявлять физическую агрессию до конца первого года жизни после рождения, и б) частота физической агрессии достигает пика в первые 3–4 года после рождения, а затем уменьшается до старости [\[2, с. 386–387\]](#). Это объясняется тем, что «с возрастом у детей развивается способность регулировать эти спонтанно возникающие поведенческие акты сообразно с обстоятельствами среды». Такая регуляция поведения включает развитие способности контролировать свои мотивации и потребности в соответствии с потребностями других людей и является «главной чертой социализации» [\[3, с. 673–674\]](#).

Одновременно результаты исследований в области поведенческих наук в США говорят о том, что примерно 5% мальчиков стабильно демонстрируют признаки экстремально-антисоциального поведения, причем вокруг этой цифры традиционно колеблется и доля мужчин, впервые арестовываемых полицией в подростковом возрасте, и процент осужденных взрослых молодых мужчин за насильственные преступления, и распространенность в мужской популяции лиц с «антисоциальным расстройством личности» (antisocial personality disorder). Наличие синдрома «стойкого асоциального поведения» на протяжении всей жизни американский исследователь Терри Моффит фиксирует примерно у 5-10% всех мужчин; по её мнению, он имеет биологическую основу в виде дисфункций нервной системы. При этом его органическое происхождение, подчеркивает она, не имеет исключительно биологической детерминированности.

Скорее, индивидуальные различия в состоянии нервной системы представляют исходный материал для последующего взаимодействия человека с окружающей средой [\[4, pp. 685–689\]](#).

Исследования близнецов

Уровень наследуемости агрессии у близнецов в современной генетике принято оценивать, как высокий [\[5, с. 1142\]](#). В частности, аргументы в пользу умеренного или высокого генетического влияния (51–72%) на вероятность проявления агрессии у нескольких тысяч пар близнецов в возрасте от 3 до 10 лет представлены голландскими исследователями, при этом мальчики традиционно оценивались, как более агрессивные.

На примере близнецов предпринимаются и попытки выявления нейронных коррелятов агрессивного поведения. В частности, исследование методами тензорной морфометрии и картирования толщины коры головного мозга у 106 пар 14-летних подростков-близнецов подтвердило участие лобно-лимбико-полосатого контура мозга в этиологии агрессии в подростковом возрасте, а передняя поясная кора и височные области были связаны с агрессией именно у близнецов-подростков [\[6, pp. 230–240\]](#).

Нейробиологическая основа агрессивного поведения

Исследованиями в данной сфере сегодня твердо установлено, что эмоции в мозге человека регулируются иерархически организованной корково-лимбической цепью в составе миндалевидного тела, префронтальной и передней поясной коры, гиппокампа, гипоталамуса и ряда других взаимосвязанных областей [\[7, p. 591\]](#). Они участвуют в контроле нейронных цепей, запускающих защитные, агрессивные или избегающие поведенческие модели. Особая роль принадлежит первым трем из них: чрезмерная реактивность миндалевидного тела в сочетании с неадекватной префронтальной регуляцией (вследствие изменений в передней поясной коре) увеличивает вероятность агрессивного поведения [\[8, pp. 260–261\]](#). Об этом свидетельствуют результаты разработок, демонстрирующие отрицательную корреляцию между активностью орбитофронтальной коры и миндалевидного тела у здоровых людей, и ее отсутствие у лиц с прерывистым взрывным расстройством (intermittent explosive disorder) [\[9, pp. 168–178\]](#).

Нейрохимический механизм регуляции агрессии

Электрохимический импульс между нервными клетками (нейронами) передается при помощи *нейромедиаторов (нейротрансмиттеров)*. Одним из них является серотонин, при этом его ключевая роль в контроле агрессивного поведения является доказанной: именно серотонин модулирует активность в областях префронтальной коры (включая орбитофронтальную кору и переднюю часть поясной извилины), которые участвуют в «нисходящем» контроле лимбической реакции на стимулы [\[10, с. 557–558\]](#). В развитии и регуляции агрессивного поведения роль другого нейротрансмиттера – дофамина – сегодня представляется также весьма значимой, хотя и гораздо менее определенной [\[11, с. 77\]](#).

Роль и место эндокринной системы в механизме формирования агрессии

Изучение *нейроэндокринного* контура агрессии сосредоточено, по преимуществу, на оценке ее влияния на формирование гипоталамо-гипофизарно-гонадной и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем, в частности, таких гормонов, как тестостерон и

кортизол. В то время, как исследования последних десятилетий получают все больше свидетельств в пользу влияния тестостерона и кортизола на агрессию и связанные с ней факторы (например, психопатию), однозначная трактовка этой взаимосвязи пока достаточно затруднительна [\[12, с. 52–53\]](#). По всей видимости, на нее влияют такие факторы, как возраст, пол и степень проявления признаков личностной агрессии и психопатии. Вероятно, кортизол и тестостерон влияют на агрессию и психопатию посредством модуляции схемы страха или угрозы в миндалевидном теле и префронтальной коре [\[13, pp. 270–271\]](#).

Генетический фундамент агрессии

Активное развитие в последние десятилетия *молекулярной генетики* способствовало всплеску интереса к поиску генов – участников агрессивного поведения. К решению этой задачи можно двигаться двумя путями. Первый из них – это изучение генов-кандидатов, связь которых с конкретной формой поведения весьма вероятна. Применительно к агрессии в качестве таковых, естественно, рассматриваются полиморфные варианты генов, вовлеченных в описанный ранее механизм регуляции нейротрофики и функционирования нейромедиаторных систем мозга, и, в первую очередь, участвующих в метаболизме серотонина и дофамина (например, моноаминоксидаза А (MAOA), дофаминовый рецептор 2 (DRD2), переносчик серотонина (5-НТТ или SLC6A4) и дофаминовый фермент катехол-О-метилтрансферазы (COMT). К настоящему времени проведено множество исследований, как подтверждающих ассоциацию полиморфизма этих генов с различными формами агрессивного поведения, так и опровергающих эту гипотезу [\[2, p. 390; 8; 14\]](#). Такие противоречивые результаты объясняются тем, что влияние отдельных генов на агрессивное поведение опосредовано также предшествующим опытом их носителей, и особенно условиями раннего развития и воспитания таких индивидуумов [\[3, с. 674\]](#). Как отмечают ведущие отечественные специалисты по генетике поведения, «хорошие условия воспитания, наличие хорошей родительской заботы блокируют проявление генов агрессивности, в то время как плохие условия и отсутствие родительской заботы способствуют проявлениям агрессивности. Эта же закономерность получена при исследовании на животных (крысы, обезьяны) и, по-видимому, является для животных универсальной» [\[5, с. 1143\]](#).

Средовые (эпигенетические) факторы риска развития агрессивного поведения

Эпигенетика – это наиболее активно развивающаяся в последние десятилетия область генетической науки. В ее основе лежит твердо установленный сегодня факт того, что активность генов (экспрессия) помимо собственно генетических молекулярных факторов может модифицироваться и другими факторами, не затрагивающими базовую структуру ДНК, т. е. *эпигенетическими*. Как известно, каждая клетка человеческого организма содержит 46 хромосом, состоящих из ДНК и белковой основы – нуклеосом. Сеть нуклеосом упаковывает хромосомы в клетку. Так вот, благодаря достижениям молекулярной генетики установлено, что белковая основа нуклеосомы может подвергаться химическим модификациям (метилирование ДНК, ацетилирование гистонов, не кодирующая РНК, ремоделирование хроматина), регулирующим активность генов. В результате один и тот же генетический «текст» может по-разному считываться в клетках многоклеточного организма, что делает их генетически идентичными, но в структурно-композиционном и функциональном отношении неоднородными вследствие дифференциальной экспрессии генов.

Подобные эпигенетические изменения в значительной степени как раз и зависят от

негативных средовых влияний, реализация которых в раннем онтогенезе, приводит, в том числе, и к изменению уровня агрессивности вследствие эпигенетических модификаций функций генов. В частности гиперметилование или усиление ацетилирования гистонов ряда уже упомянутых генов, участвующих в регуляции нейромедиаторных и гормональных систем (например, гена MAO-A), в результате стресса, неблагоприятных социально-экономических условий раннего детства, курения матери в период внутриутробного развития плода и других негативных воздействий в период пре- и раннего постнатального развития, может разрушить условия для формирования нормального механизма подавления агрессивного поведения [3, С. 675-677].

Таким образом, социально-биологический механизм агрессивного поведения человека в общих чертах понятен. В нем участвуют нейробиологическая, нейрохимическая и нейроэндокринная системы организма. Формирование их клеток, как и клеток всего организма, происходит на основе заданной генетической программы, но под влиянием эпигенетического (средового) воздействия, формируя в результате тканеспецифические паттерны генной экспрессии [3, С. 676]. Соответственно, средовые (социальные) факторы могут вносить значительный вклад в процесс онтогенеза.

Понимание схемы и этапов формирования агрессии дает возможность строить и алгоритмы ее персонализированной терапии, среди которых стоит упомянуть:

1) эксперименты по фармакологической коррекции изменений эпигенетической регуляции генов. В частности, одной из мишеней воздействия фармацевтических препаратов являются гены иммунной системы в целях регуляции агрессивного поведения посредством модуляции метаболизма серотонина [15, С. 992].

2) улучшение качества питания. Так, на сегодняшний день большинство исследований роли качества питания в предупреждении антисоциального поведения сосредоточено на оценке роли в этом процессе омега-3-полиненасыщенных жирных кислот. Как известно, они входят в состав клеточных мембран и кровеносных сосудов человеческого организма и при этом не синтезируются в нужном количестве [16; 17]. Также при исследовании вопроса о роли некачественного питания в возникновении поведенческих проблем у дошкольников было обнаружено, что недоедание или некачественное питание (недостаточное потребление овощей и фруктов при, напротив, избытке фастфуда, сладостей и снеков) демонстрирует убедительную взаимосвязь с более высоким уровнем антисоциального поведения даже при нивелировании роли наследственности и окружающей среды [18].

3) масштабные социальные программы в области профилактики преступности и девиантности. Самая известная из них – это осуществляемая в Соединенных Штатах Америки негосударственная Программа взаимодействия медсестер и семей – Nurse-Family Partnership (NFP) (см. официальный сайт – <https://www.nursefamilypartnership.org/>), направленная на улучшение здоровья и жизни первородящих женщин и их детей, страдающих от социально-экономического неравенства и других факторов риска.

Итак, описанные выше результаты исследований биологической стороны человеческой агрессии вполне убедительно говорят о том, что ее игнорирование не может быть компенсировано мерами социально-педагогического воздействия любых масштабов, интенсивности и продолжительности. Поэтому, с одной стороны, формирование

полноценной личности невозможно без учета ее биопсихофизиологической составляющей, с другой стороны, сама биологическая сторона человеческой натуры взрослого индивидуума представляет собой результат предшествующих этапов его взаимодействия с внешним миром, а также особенностей такого взаимодействия его родителей, а также нескольких поколений их предков. Соответственно, очень сложно при подобном понимании механизма социализации отдать явное предпочтение биологическому, либо социальному ее элементу. Из этого следует, что синтетическая, т. е. биосоциальная трактовка вопросов феноменологии, генезиса и общественного контроля над преступностью должна стать фундаментальной основой формирования вектора развития криминологической науки в будущем.

Библиография

1. Антонян Ю.М. Причины преступности // Научный портал МВД России. 2021. № 1(53). С. 58–64.
2. Tremblay R.E. et al. Developmental origins of chronic physical aggression: a bio-psycho-social model for the next generation of preventive interventions. *Annual Review of Psychology*, 2018, vol. 69, № 1, pp. 383–407.
3. Маркель А.Л. Биосоциальные основы агрессивности и агрессивного поведения // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 2016. Т. 66. № 6. С. 669–681.
4. Moffitt T.E. Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. *Psychological Review*, 1993, vol. 100, № 4, pp. 674–701.
5. Кудрявцева Н.Н., Маркель А.Л., Орлов Ю.Л. Агрессивное поведение: генетико-физиологические механизмы // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2014. Т. 18. № 4-3. С. 1133–1155.
6. Yang Y. et al. Neural correlates of proactive and reactive aggression in adolescent twins. *Aggressive Behavior*, 2017, vol. 43, № 3, pp. 230–240.
7. Davidson R.J. et al. Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation--a possible prelude to violence. *Science*, 2000, vol. 289, № 5479, pp. 591–594.
8. Pavlov K.A. et al. Genetic determinants of aggression and impulsivity in humans. *Journal of Applied Genetics*, 2012, vol. 53, № 1, pp. 61–82.
9. Coccaro E.F. et al. Amygdala and orbitofrontal reactivity to social threat in individuals with impulsive aggression. *Biological Psychiatry*, 2007, vol. 62, № 2, pp. 168–178.
10. Кудрявцева Н.Н. Серотонергический контроль агрессивного поведения: новые подходы – новые интерпретации (обзор) // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 2015. Т. 65. № 5. С. 546–563.
11. Макушкина О.А., Гурина О.И., Голенкова В.А. Биологические основы агрессивного поведения // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021. Т. 13. № 5. С. 76–82.
12. Макушкина О.А., Гурина О.И., Вяткина А.И. Изучение уровня серотонина, дофамина и показателей гормонального профиля у лиц с психическими расстройствами с агрессивным противоправным поведением // Российский психиатрический журнал. 2020. № 2. С. 52–53.
13. Rosell D.R., Siever L.J. The neurobiology of aggression and violence. *CNS Spectrums*, 2015, vol. 20, № 3, pp. 254–279.
14. Trifu S.C. et al. Aggressive behavior in psychiatric patients in relation to hormonal imbalance. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2020, vol. 20, № 4, pp. 3483–3487.
15. Мустафин Р.Н., Казанцева А.В., Еникеева Р.Ф., Давыдова Ю.Д., Карунас А.С.,

Малых С.Б., Хуснутдинова Э.К. Эпигенетика агрессивного поведения // Генетика. 2019. Т. 55. № 9. С. 987–997.

16. Gesch C. et al. Influence of supplementary vitamins, minerals and essential fatty acids on the antisocial behaviour of young adult prisoners: Randomised, placebo-controlled trial. British Journal of Psychiatry, 2002, vol. 181, № 1, pp. 22–28.
17. Zaalberg A. et al. Effects of nutritional supplements on aggression, rule-breaking, and psychopathology among young adult prisoners. Aggressive Behavior, 2010, vol. 36, № 2, pp. 117–26.
18. Jackson D.B. The link between poor quality nutrition and childhood antisocial behavior: A genetically informative analysis. Journal of Criminal Justice, 2016, vol. 44, pp. 13–20.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной на рецензирование статье являются, как это следует из ее наименования, традиция и перспективы изучения механизма преступного поведения с позиций современной биосоциальной трактовки феноменологии человеческой агрессии. Заявленные границы исследования полностью соблюдены автором.

Методология исследования в тексте статьи не раскрывается, но очевидно, что ученым использовались всеобщий диалектический, логический, исторический, сравнительно-правовой методы исследования, а также метод правового прогнозирования.

Актуальность избранной автором темы исследования обоснована следующим образом: "Агрессия является одной из наиболее сложных форм социального поведения животных в целом, и человека, в частности. Разновидностью проявления агрессии выступает насилие, в т. ч. и криминальное. В целом характер, формы выражения и интенсивность агрессивного поведения индивидуума являются важной характеристикой его личности. При этом, если все-таки будет установлено, что в основе агрессии лежат не только противоречия, возникающие в ходе социального взаимодействия, но и эндогенные (биологические) факторы, это сможет скорректировать уже устоявшиеся представления о личности преступника, бытующие не только в общественном мнении, но и среди профильных специалистов [1, С. 59]". Дополнительно ученому необходимо перечислить фамилии ведущих исследователей, занимавшихся изучением поднимаемых в статье проблем, а также раскрыть степень их изученности.

В чем проявляется научная новизна исследования, прямо не говорится. Фактически она проявляется во введении в оборот ряда современных научных медицинских данных (в том числе зарубежных), обосновывающих синтетический (биосоциальный) подход к трактовке важных проблем феноменологии, генезиса и общественного контроля над преступностью. Таким образом, статья, безусловно, вносит определенный вклад в развитие отечественной криминологической науки и заслуживает внимания читательской аудитории.

Научный стиль исследования выдержан автором в полной мере.

Структура работы вполне логична. Во вводной части статьи автор обосновывает актуальность избранной темы исследования. В основной части работы ученый определяет возрастные корреляты агрессивного поведения человека, в том числе близнецов, описывает нейробиологическую основу агрессивного поведения, нейрохимический механизм регуляции агрессии, выявляет роль и место эндокринной

системы в механизме формирования агрессии, раскрывает генетический фундамент агрессии, указывает средовые (эпигенетические) факторы риска развития агрессивного поведения. В заключительной части статьи содержатся выводы по результатам проведенного исследования.

Содержание статьи полностью соответствует ее наименованию и не вызывает особых нареканий.

Библиография исследования представлена 18 источниками (научными статьями), в том числе на английском языке. С формальной и фактической точек зрения этого вполне достаточно. Характер и количество использованных при написании статьи источников позволили автору раскрыть тему исследования с необходимой глубиной и полнотой.

Апелляция к оппонентам имеется, но носит общий характер в силу самой направленности исследования. Научная дискуссия ведется автором корректно. Положения статьи аргументированы в необходимой степени.

Выводы по результатам проведенного исследования имеются ("Итак, описанные выше результаты исследований биологической стороны человеческой агрессии вполне убедительно говорят о том, что ее игнорирование не может быть компенсировано мерами социально-педагогического воздействия любых масштабов, интенсивности и продолжительности. Поэтому, с одной стороны, формирование полноценной личности невозможно без учета ее биопсихофизиологической составляющей, с другой стороны, сама биологическая сторона человеческой природы взрослого индивидуума представляет собой результат предшествующих этапов его взаимодействия с внешним миром, а также особенностей такого взаимодействия его родителей, а также нескольких поколений их предков. Соответственно, очень сложно при подобном понимании механизма социализации отдать явное предпочтение биологическому, либо социальному ее элементу. Из этого следует, что синтетическая, т. е. биосоциальная трактовка вопросов феноменологии, генезиса и общественного контроля над преступностью должна стать фундаментальной основой формирования вектора развития криминологической науки в будущем"), они достоверны, обоснованы и, безусловно, заслуживают внимания.

Интерес читательской аудитории к представленной на рецензирование статье может быть проявлен прежде всего со стороны специалистов в сфере криминологии при условии ее небольшой доработки: раскрытии методологии исследования и дополнительном обосновании актуальности его темы.