

О.В. Филиппова, П.В. Ракеев

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ АГРЕССИИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В ДВУХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПОКОЛЕНИЯХ В УКРАИНЕ

УДК 575.17:616.895-
055.52:159.922.3(477)

Проведено популяционное исследование нескольких видов агрессивности среди жителей Украины в двух последовательных поколениях. В исследовании приняли участие 2305 жителей Украины в возрасте от 14 до 72 лет, преимущественно Харькова и Харьковской области. Было обнаружено, что большинство распределений агрессивности соответствует нормальному закону. Обнаружены половой диморфизм и когортные эффекты, связанные с различиями в поколениях. Так, физическая агрессивность выше у мужчин обоих поколений. Обнаружены различия по вербальной агрессии и негативизму у представителей старшего поколения. В целом, по большинству видов агрессивности различия между представителями разных поколений характерны лишь для женщин.

Ключевые слова: агрессивность, Украина, популяционное распределение, половой диморфизм, поколения.

This paper studies some types of aggression in Ukrainian population in two coherent generations. The researches involved 2305 people from Ukraine aged 14 to 72 from Kharkiv and Kharkiv region mostly. It was found that distribution of aggression is mostly normal. The signs of sexual dimorphism and cohort effect related to the disparities between generations were revealed. For example physical aggression is more common for men of both generations. There are signs of verbal aggression and negativism among older generation. On the whole in terms of the majority of aggression types the differences between generations are traceable among women only.

Keywords: aggression, Ukraine, population distribution, sexual dimorphism, generations.

Введение. Число работ, посвящённых биологическим исследованиям агрессивности как животных, так и человека, огромно [7, 8, 12]. Признано, что человек по своей биологической природе – существо агрессивное, и эта агрессивность обусловлена самой эволюцией Homo sapiens как биологического вида. Считается, что в человеке заложены способности как к просоциальному поведению, высшей формой проявления которого является альтруизм, так и к антисоциальному поведению, крайней формой проявления которого является агрессивность. Агрессивность человека является видовой характеристикой в том смысле, что человек обладает физической, когнитивной и эмоциональной системами, способными к причинению намеренного вреда другим людям. У животных и у человека агрессивность является врождённой ответной реакцией на потенциальную угрозу или провокацию. Этот вывод сделан на основе работ многих выдающихся этологов, антропологов и психологов – К. Лоренца [3], Э. Уилсона [15], З. Фрейда [15], Р. Бэрона, Д. Ричардсона [1] и др.

Антисоциальное поведение в широком смысле помимо агрессивности, присущей всем членам популяции, включает психические расстройства, в частности, психопатию, антисоциальную личностную болезнь, встреча-

ющиеся у 5-10 % населения, а также противоправные действия, которые фиксируются в той или иной степени примерно у 20-30 % населения. Варианты антисоциального поведения, трактуемые психологами, психиатрами и криминологами, высоко коррелируют друг с другом [14]. Именно поэтому в генетике поведения часто изучают как антисоциальное поведение в целом, так и отдельные его составляющие, в том числе и агрессивность.

Изучив природу агрессивности, генетический контроль её физиолого-биохимических механизмов, можно найти способы управлять ею в позитивном смысле.

Целью настоящего исследования стало изучение популяционного распределения некоторых видов агрессивности у жителей Украины в двух последовательных поколениях.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 2305 жителей Украины в возрасте от 14 до 72 лет, преимущественно Харькова и Харьковской области, давших информированное согласие на анкетирование. Сбор информации проведён с учётом этических требований при работе с человеком. По анкете была получена социо-демографическая информация. Пробандами были 741 мужчина и 1501 женщина. В исследовании было 74 брачные пары, 105 пар сибсов и 352 пары родитель–потомок, 1174 чел. были обследованы без родственника. Группы формировались в зависимости от цели исследования. В одну были включены лица, не достигшие 35 лет, самому молодому из них было 14 лет, в другую – лица, чей возраст был 35 лет и больше, самому

старшему из них было 72 года. Средний возраст обследованных молодого поколения составил $19,3 \pm 0,1$ года ($s = 3,8$), модальный – 16 лет, медианный – 17 лет. Среди лиц старшего поколения средний возраст составил $43,8 \pm 0,3$ года ($s = 7,2$), модальный – 40 лет, медианный – 42 года. Разница между средним возрастом представителей молодого и старшего поколений составляет 24,5 лет, что соответствует временному отрезку, равному одному поколению в генетическом понимании этого термина.

Разные виды агрессивности измеряли по опроснику Басса-Дарки [4].

Проверку данных на соответствие закону нормального распределения в больших группах ($n > 30$) проводили методом Колмогорова-Смирнова, рассчитывали показатели асимметрии и эксцесса с последующей проверкой нулевой гипотезы об их равенстве нулю. Сравнение средних арифметических двух групп проводили методом Стьюдента. Заключение относительно статистических гипотез проводили на уровне значимости $p \leq 0,05$ [2, 5].

База данных сформирована в программе Microsoft Excel. Расчёты выполнены в программах Microsoft Excel и Biostat.

Результаты и обсуждение. Изучение популяционного распределения поведенческого признака является не только способом оценки полиморфизма поведения, но и необходимым предварительным этапом генетического анализа, определения популяционных частот, рисков и т.д. Для популяционного анализа были отобраны биологически интерпретируемые признаки, значимые в медицинском, об-

Национальный фармацевтический университет (Украина, г. Харьков): **ФИЛИПЦОВА Ольга Владимировна** – д.б.н., доцент, philipsova@yahoo.com, **РАКЕЕВ Павел Викторович** – студент фармацевтического факультета, paulinus@ukr.net.

разовательном и социальном плане, а также важные для профессиональной деятельности. Для всех количественных признаков, изучавшихся по классическим методикам в двух последовательных поколениях, были рассчитаны полные статистики, включающие 13 показателей: $\bar{X}$, Me , Mo , min , max , Q_{25} , Q_{75} , s , $S_{\bar{X}}$, s_{As} , s_{Ex} . Представлены данные о значимости различий между представителями разных поколений и разного пола, а также результаты корреляционного анализа между возрастом в пределах поколения и поведенческими характеристиками.

В ряде исследований, проведенных в студенческих выборках, половых различий по уровню физической агрессии не обнаружено [10]. В отношении физической агрессивности население Украины не является исключением из общего правила (таблица). Так, мужчины младшего поколения более агрессивны, чем женщины ($\bar{X} = 5,0$ и $\bar{X} = 3,9$, $p < 0,001$), это же касается и обследо-

ванных мужчин и женщин старшего поколения ($\bar{X} = 4,6$ и $\bar{X} = 3,5$, $p < 0,001$).

Некоторые учёные объясняют агрессивность с эволюционной точки зрения. Согласно этим представлениям, люди, имеющие общие гены, менее агрессивны по отношению друг к другу [9, 11, 13].

Для вербальной агрессии и негативизма (таблица) половые различия отмечены в старшем поколении при отсутствии их в младшем. Некоторым полученным результатам можно дать следующие объяснения, имеющие смешанную – биологическую и социальную – природу. Так, по данным западных исследователей, по вербальной агрессии, как правило, полового диморфизма не наблюдается [10]. В изученном же нами населении в старшем поколении обнаружена более высокая вербальная агрессия у мужчин по сравнению с женщинами ($\bar{X} = 6,3$ и $\bar{X} = 5,5$, $p < 0,01$).

Половые различия в младшем по-

колении зафиксированы по 3 типам агрессивности – обиде, чувстве вины и косвенной агрессии (таблица).

По данным западных исследователей, у женщин более выражена косвенная агрессия и агрессия межличностных отношений, в частности, социальное исключение [10]. По полученным нами данным, эта же закономерность наблюдается и в отношении представителей младшего поколения (таблица). Так, у женщин косвенная агрессия выше ($\bar{X} = 5,0$), чем у мужчин ($\bar{X} = 4,6$, $p < 0,01$). Обращает на себя внимание и более высокий уровень чувства вины у женщин младшего поколения по сравнению с мужчинами ($\bar{X} = 5,7$ и $\bar{X} = 5,1$, $p < 0,001$). Поскольку чувство вины является аутоагрессией, т.е. агрессией, направленной человеком на самого себя, то более высокий уровень этого поведенческого признака у женщин может ставить их в группу риска по суицидальному поведению. Хотя, по данным из западных стран, вероятность погн-

Популяционное распределение разных видов агрессивности по Басса-Дарки

Признак	Статистические показатели													
	N	$\bar{X}$	Me	Mo	min	max	Q_{25}	Q_{75}	s	$S_{\bar{X}}$	As	s_{As}	Ex	s_{Ex}
Младшее поколение, ♂														
Физическая агрессия	155	5,0	5,0	6,0	1,0	9,0	4,0	6,0	1,8	0,1	-0,17	0,19	-0,47	0,39
Косвенная агрессия	155	4,6	5,0	4,0	2,0	8,0	3,0	6,0	1,5	0,1	-0,01	0,19	-0,86	0,39
Раздражение	155	5,0	5,0	6,0	0,0	10,0	3,0	6,0	2,3	0,2	-0,07	0,19	-0,35	0,39
Негативизм	155	2,9	3,0	3,0	0,0	8,0	2,0	4,0	1,4	0,1	0,06	0,19	-0,06	0,39
Обида	155	3,9	4,0	5,0	0,0	8,0	2,0	5,0	1,8	0,1	0,12	0,19	-0,69	0,39
Подозрительность	155	5,8	6,0	7,0	1,0	12,0	4,0	7,0	2,2	0,2	0,06	0,19	-0,31	0,39
Вербальная агрессия	155	6,3	6,0	7,0	1,0	11,0	5,0	8,0	2,3	0,2	-0,12	0,19	-0,37	0,39
Чувство вины	155	5,1	5,0	6,0	0,0	9,0	4,0	7,0	2,2	0,2	-0,38	0,19	-0,37	0,39
Младшее поколение, ♀														
Физическая агрессия	402	3,9	4,0	4,0	0,0	8,0	2,0	5,0	1,9	0,1	0,27	0,12	-0,77*	0,24
Косвенная агрессия	402	5,0	5,0	5,0	1,0	9,0	4,0	6,0	1,4	0,1	-0,14	0,12	-0,42	0,24
Раздражение	402	5,6	5,5	5,0	0,0	11,0	4,0	7,0	2,2	0,1	0,01	0,12	-0,35	0,24
Негативизм	402	3,1	3,0	4,0	0,0	5,0	2,0	4,0	1,4	0,1	-0,30	0,12	-0,83*	0,24
Обида	402	4,3	4,0	4,0	0,0	8,0	3,0	6,0	1,8	0,1	-0,07	0,12	-0,59	0,24
Подозрительность	402	6,0	6,0	6,0	1,0	11,0	4,0	8,0	2,1	0,1	0,00	0,12	-0,53	0,24
Вербальная агрессия	402	6,5	6,5	5,0	0,0	11,0	5,0	8,0	2,3	0,1	-0,18	0,12	-0,57	0,24
Чувство вины	402	5,7	6,0	6,0	0,0	9,0	5,0	7,0	1,9	0,1	-0,45*	0,12	0,02	0,24
Старшее поколение, ♂														
Физическая агрессия	68	4,6	4,0	4,0	1,0	8,0	3,0	6,0	1,9	0,2	-0,01	0,29	-0,72	0,57
Косвенная агрессия	68	4,6	4,5	4,0	1,0	8,0	4,0	5,5	1,5	0,2	0,10	0,29	0,07	0,57
Раздражение	68	5,3	5,0	6,0	0,0	11,0	3,0	7,0	2,6	0,3	-0,01	0,29	-0,61	0,57
Негативизм	68	2,8	3,0	4,0	0,0	5,0	2,0	4,0	1,4	0,2	-0,15	0,29	-0,88	0,57
Обида	68	4,4	4,0	4,0	1,0	8,0	3,0	6,0	1,9	0,2	0,03	0,29	-1,04	0,57
Подозрительность	68	5,8	6,0	7,0	1,0	9,0	5,0	7,0	2,0	0,2	-0,69	0,29	-0,16	0,57
Вербальная агрессия	68	6,3	7,0	7,0	1,0	11,0	5,0	8,0	2,3	0,3	-0,61	0,29	-0,01	0,57
Чувство вины	68	6,0	6,0	5,0	1,0	9,0	5,0	7,5	2,0	0,2	-0,29	0,29	-0,56	0,57
Старшее поколение, ♀														
Физическая агрессия	180	3,5	3,0	2,0	0,0	8,0	2,0	5,0	1,7	0,1	0,35	0,18	-0,57	0,36
Косвенная агрессия	180	4,4	4,0	4,0	1,0	8,0	4,0	5,0	1,4	0,1	-0,00	0,18	-0,30	0,36
Раздражение	180	4,6	5,0	5,0	0,0	10,0	3,0	6,0	2,1	0,2	0,05	0,18	0,03	0,36
Негативизм	180	2,4	2,0	2,0	0,0	5,0	1,0	3,0	1,3	0,1	0,26	0,18	-0,70	0,36
Обида	180	4,4	4,0	5,0	1,0	8,0	3,0	6,0	1,8	0,1	0,09	0,18	-0,75	0,36
Подозрительность	180	5,8	6,0	5,0	2,0	11,0	4,0	7,0	2,2	0,2	0,23	0,18	-0,70	0,36
Вербальная агрессия	180	5,5	5,0	6,0	0,0	11,0	4,0	7,0	2,2	0,2	0,01	0,18	-0,49	0,36
Чувство вины	180	5,8	6,0	6,0	1,0	10,0	4,0	7,0	1,8	0,1	-0,16	0,18	-0,35	0,36

* $p < 0,05$.

нуть вследствие суицида у мужчин в 3-4 раза больше, всё же попытки самоубийства встречаются чаще среди женщин. Возможным объяснением является то, что мужчины чаще используют орудия самоубийства, приводящие к немедленной смерти. Другая версия может быть такой, что женщины более склонны к самоповреждению как попытке привлечь внимание или попросить о помощи [6].

По одному виду агрессии (чувство вины) обнаружены различия у мужчин разных поколений (таблица). Так, у мужчин младшего поколения чувство вины выражена слабее по сравнению с мужчинами старшего поколения ($\bar{X} = 5,1$ и $\bar{X} = 6,0$, $p < 0,01$). Повышенная аутоагрессия может быть фактором риска суицида не только, как это уже было прослежено, у женщин младшего поколения, но и у мужчин старших возрастных групп.

Обращает на себя внимание и тот факт, что по большинству видов агрессивности различия между представителями разных поколений также характерны лишь для женщин. Так, у женщин младшего положе-

ния отмечены более высокие уровни следующих видов агрессивности по сравнению с женщинами старшего поколения: физической ($\bar{X} = 3,9$ и $\bar{X} = 3,5$, $p < 0,01$), косвенной ($\bar{X} = 5,0$ и $\bar{X} = 4,4$, $p < 0,001$), вербальной ($\bar{X} = 6,5$ и $\bar{X} = 5,5$, $p < 0,001$), раздражения ($\bar{X} = 5,6$ и $\bar{X} = 4,6$, $p < 0,001$), негативизма ($\bar{X} = 3,1$ и $\bar{X} = 2,4$, $p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, популяционный анализ разных видов агрессии показал, что распределение большинства из них соответствует закону Гаусса. Определение характера распределения признаков позволит выбрать адекватные методы оценки коэффициентов наследуемости в дальнейшем генетическом анализе. Величина половых различий составляла в среднем 10% от величины размаха варьирования признака. Более существенные различия между представителями разных поколений обнаружены у женщин.

Литература

- Бэрн Р. Агрессия / Р. Бэрн, Д. Ричардсон. – СПб.: Питер, 2001. – 352 с.: ил.
- Glantz S. Medical and biological statistics / S. Glantz. – М.: Практика, 1999. – 459 p.
- Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло») / К. Лоренц. – М., 1994. – 269 с.
- Laurentz C. Aggression (so-called «evil») / C. Laurentz. – М., 1994. – 269 p.
- Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учеб. пособие / [сост. В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Гербачевский [и др.]; ред. А.А. Крылов, С.А. Маничев. – СПб: Изд-во «Питер», 2000. – 560 с.
- Case study in general, experimental and applied psychology: manual / [collected by V.D. Balin, V.K. Gaida, V.K. Gerbachevskiy [et al.]; ed. by A.A. Krylov, S.A. Manichev. – SPb: «Piter» Publishing House, 2000. – 560 p.
- Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. – СПб.: ООО «Речь», 2001. – 350 с.
- Sidorenko E.V. Methods of mathematical processing in psychology. – SPb: «Rech» Ltd., 2001. – 350 p.
- Юрьева Л.Н. Кризисные состояния / Л.Н. Юрьева. – Днепропетровск, 1999. – 345 с.
- Yur'yeva L.N. Crisis states / L.N. Yur'yeva. – Dnepropetrovsk, 1999. – 345 p.
- Altruism and aggression: The heritability of individual differences / J.P. Rushton, D.W. Fulker, M. Neale [et al.] // Journal of Personality and Social Psychology. – 1986. – Vol.50. – P.1192-1198.
- Buss D.M. Evolutionary social psychology / D.M. Buss, D.T. Kenrick. Chapter 37 in D.T. Gilbert, S.T. Fiske, G. Lindzey (Eds.). – Handbook of Social Psychology. – Vol. II. – P.868-912. – New York: McGraw-Hill, 1998.
- Daly M. Homicide / M. Daly, M. Wilson. – New York: Aldine de Gruyter, 1998. – P.137-161.
- Hines D.A. Gender differences in psychological, physical, and sexual aggression among college students using the revised conflict tactics scales / D.A. Hines, K.J. Saudino // Violence and Victims. – 2003. – Vol.18, №2. – P.197-217.
- Knight G.P. Concerns about drawing causal inferences from meta-analyses: An example in the study of gender differences in aggression / G.P. Knight, R.A. Fabes, D.A. Higgins // Psychological Bulletin. – 1996. – Vol.119. – P.410-421.
- Malamuth N. Evolutionary psychology and sexual aggression / N. Malamuth, M. Heilmann // C.B. Crawford, D. Krebs (Eds.) Handbook of Evolutionary Psychology: Ideas, issues and applications. – P.515-542. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1998.
- McElliskem J.E. Affective and Predatory Violence: a Bimodal Classification System of Human Aggression and Violence / J.E. McElliskem // Aggression & Violent Behavior. – 2004. – Vol.10. – P.1-30.
- Partner abuse and general crime: How are they the same? How are they different? / T.E. Moffitt, R.F. Krueger, A. Caspi, R.W. Fagan // Criminology. – 2002. – Vol.38. – P.201-235.
- Sdow L.H. Psychology / L.H. Sdow. – McGraw-Hill, 1998. – 670 p.

М.Н. Кобец, О.В. Филиппова

ФАРМАКОГЕНЕТИКА И ПОНИМАНИЕ ЕЕ РОЛИ БУДУЩИМИ ПРОВИЗОРАМИ: ПОЛОВАЯ СПЕЦИФИКА

УДК 615.15:612.6.057:001.102:575.1

С целью изучения информированности в области фармакогенетики в Украине впервые было проведено анкетирование студентов, обучающихся по специальности «фармация». Установлено, что более 70% опрошенных впервые получили информацию о фармакогенетике в вузе, однако лишь более трети респондентов (37,7% мужчин и 43,9% женщин) правильно понимают суть этой дисциплины. Около половины опрошенных считают, что фармакокоррекция наследственных болезней человека невозможна, в то время как 16,7% мужчин и 13,4% женщин не имели определенного мнения по этому вопросу. Таким образом, повышение информированности будущих провизоров как связующего звена между врачом и пациентом о генетических аспектах фармакокоррекции является важной проблемой, требующей немедленного реагирования.

Ключевые слова: фармакогенетика, персонализированная медицина, Украина.

With the aim of awareness studying in the area of pharmacogenetics, the students questioning, specializing in pharmacy, has been carried out for the first time in Ukraine. It has been stated that, more than 70% of questioned got the information about pharmacogenetics in University for the first time. However, only more than one-third of respondents (37.7% males and 43.9% females) correctly understand the idea of this discipline. About half of questioned students thought that, pharmacocorrection of hereditary diseases is impossible, while 16.7 % of males and 13.4 % of females did not have a definite opinion concerning this item. Thus, the awareness increasing of future pharmacists, as a link between a physician and a patient, about genetic aspects of pharmacocorrection is an important problem that requires an immediate reaction.

Keywords: pharmacogenetics, personalized medicine, Ukraine.

Фармакогенетика является разделом генетики, который изучает особенности реакции организма на лекарственные средства в зависимости

от генетических особенностей организма. Как известно, лекарственные препараты могут не оказывать должного эффекта для 30-60% пациентов по ряду причин, включая генетический полиморфизм фармакодинамических и фармакокинетических систем человека. С учетом этого в современной медицине очень важно использовать индивидуальные подходы к лечению, базирующиеся на генетическом тести-

ровании, и определять схему лечения на основании генетических особенностей организма [1, 2]. Данный подход к лечению является частью персонализированной медицины. По данным литературы, именно генетические особенности пациентов определяют до 50% всех атипичных фармакологических ответов. Исследования по персонализации медицины особенно интенсивно проводятся в последнее время

Национальный фармацевтический университет (Украина, г. Харьков): КОБЕЦ Марина Николаевна – к.фарм.н., доцент, ma4ok@bk.ru, ФИЛИППОВА Ольга Владимировна – д.б.н., доцент, philipsova@yahoo.com.