

Жестокое отношение к животным как предиктор агрессии у школьников и студентов

И. В. Волкова¹

¹ Отдел качества и мониторинга научных исследований Российской академии образования, 119121, Россия, Москва, ул. Погодинская, 8

Сведения об авторе:

Волкова Ирина Владимировна

e-mail: atrila@mail.ru

ResearcherID: B-6469-2016

ORCID: 0000-0002-3531-7257

SPIN-код РИНЦ: 9742-9840

Финансирование:

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №18-313-00131 мол_а.

© Автор (2019).

Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена.

Аннотация. Современные исследования показывают, что существует связь между жестоким обращением с животными и развитием поведенческих нарушений у детей, в том числе нарушений дисциплины, антисоциальным расстройством личности и синдромом гиперактивности и дефицита внимания. Те же нарушения наблюдаются у детей с агрессивным поведением. Кроме того, существует связь между жестоким обращением с животными в детстве и совершением преступлений, связанных с причинением вреда другим людям, в более зрелом возрасте. В статье предполагается взаимосвязь агрессии и отношения к животным у школьников и студентов. Исследование проводилось на двух выборках: студентов (n=65, возраст 17–23) и подростков (n=69, возраст 12–15). Оценка жестокости по отношению к животным осуществлялась при помощи Опросника жестокого обращения с животными для детей. Оценка доброжелательности к животным проводилась при помощи опросника Отношение к

домашним животным. Агрессия измерялась при помощи опросника диагностики агрессии Басса-Перри. Результаты показывают, что среди студентов число респондентов, которые жестоко обращались с животными, меньше, чем среди подростков. Вместе с тем, в этой же выборке выраженность доброжелательного отношения к животным выше, чем у подростков. В среднем, у подростков выше, чем у студентов, значения по шкале физической агрессии ($t=3,84, p=0,00019$) и значения по шкале враждебности, однако в последнем случае различия не значимы ($t=1,377, p=0,171$). Иными словами, дети более склонны к непосредственной демонстрации агрессии, чем студенты, и несколько больше реагируют на переживание чувства ущемления. Жестокость к животным была значимым предиктором всех компонентов агрессии (физической агрессии, гнева, враждебности) в группе детей и значимым предиктором физической агрессии в группе студентов. Доброжелательное отношение к животным не оказалась значимым предиктором ни одного компонента агрессии ни в выборке подростков, ни в выборке студентов. Выдвигается предположение, что жестокость к животным может служить индикатором агрессии в подростковом возрасте.

Ключевые слова: жестокость к животным, отношение к животным, агрессия, подростки.

Animal cruelty as a predictor of aggression in teenagers and students

I. V. Volkova¹

¹ Department of Quality Assurance and Monitoring, Russian Academy of Education, 8 Pogodinskaya Str., Moscow 119121, Russia

Author:

Volkova Irina V.

e-mail: atrila@mail.ru

ResearcherID: B-6469-2016

ORCID: 0000-0002-3531-7257

SPIN: 9742-9840

Funding:

This research was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project no. 18-313-00131 мол_а.

Copyright:

© The Author (2019).

Published by Herzen State Pedagogical University of Russia.

Abstract. Modern studies show that there is a connection between cruelty to animals and children's mental disorders, such as conduct disorder, antisocial personality disorder, and hyperactivity/inattention syndrome. Children with aggressive behavior have the same mental health problems. Animal cruelty is connected with future crimes against humans in later life stages. The article suggests there is a connection between aggression and cruelty to animals in adolescents and students. The study was conducted in 2 samples: students (n=65, aged 17–23) and adolescents (n=69, aged 12–15). Cruelty to animals was assessed with the questionnaire "Cruelty to Animals Inventory". Attitudes to animals were measured with the questionnaire "Pet Attitude Scale". Aggression components were assessed with "Buss-Perry Aggression Questionnaire". The results suggest that there are fewer respondents among students cruel to animals than among adolescents. At the same time, a positive attitude to pets among students is higher than among adolescents. Physical aggression (t=3,84, p=0,00019) and hostility (t=1,377, p=0,171) are higher among adolescents than among students, but the difference is not

statistically significant. In other words, children are more likely to show aggressive behavior than students and are more sensitive to injustice and prejudice. Animal cruelty was a significant predictor of all aggression components in the sample of children (physical aggression, anger, and hostility) and a significant predictor of physical aggression in the sample of students. It was found that positive attitudes to pets couldn't be classified as significant predictors of aggression either for teenagers or for students. It is suggested that cruelty to animals might be a valid indicator of aggressive teenagers' behavior.

Keywords: animal cruelty, attitudes to animals, aggression, teenagers.

Введение

В зарубежной литературе существует ряд исследований жестокости по отношению к животным, где данный конструкт ассоциируется с различными поведенческими отклонениями у детей: нарушениями поведения (conduct disorder (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 1980)), антисоциальным расстройством личности

(Gleyzer, Felthous, Holzer 2002) и синдромом гиперактивности и дефицита внимания (Blalock 2011). Поскольку эти расстройства также связаны развитием агрессивного поведения у детей (Saylor, Amann 2016; Blair 2001), можно предположить, что жестокость по отношению к животным может также быть связана с агрессией по отношению к другим.

Кроме того, в ходе ряда исследований, в том числе интервью с заключенными, группой исследователей под руководством С. Р. Келлerta и А. Р. Фелтоуса была обнаружена связь между жестоким обращением с животными в детстве и совершением преступлений, связанных с причинением вреда другим людям, в более зрелом возрасте (Felthous, Kellert 1987). Б. Генри установил на выборке студентов-первокурсников, что жестокое отношение к животным, а также наблюдение жестокости по отношению к животным, ассоциировано с более высокими значениями делинквентности (Henry 2004).

Цель данной статьи – понять, как связаны агрессия и отношение к животным в группах школьников и студентов. Для достижения этой цели планируется решить ряд исследовательских задач: сопоставить распространенность жестокого обращения с животными у школьников и студентов, оценить распространенность доброжелательного аттитюда у школьников и студентов и построить регрессионные модели оценок физической агрессии, гнева и враждебности исходя из оценок отношения к животным.

Методы исследования

Исследование проводилось на двух выборках. Выборка студентов включала в себя 65 респондентов в возрасте 17–23 лет (среднее 19,14, стандартное отклонение 1,21). Выборка подростков включала в себя 69 респондентов в возрасте 12–15 лет (среднее 13,77, стандартное отклонение 0,62). Процедура исследования была идентичной в обоих случаях: респондентам предлагалось заполнить ряд опросников, среднее время заполнения составило 25 минут.

В первом разделе содержалась информация о респонденте: его пол, возраст и наличие домашнего питомца.

Второй раздел представляет собой переведенную версию опросника Отношение к

домашним животным (Pet Attitude Scale, далее – PAS) (Temper et al. 2004). Опросник состоит из 18 вопросов. Респонденты должны были оценить степень согласия с данным утверждением по шкале от 1 («Совершенно не согласен») до 7 («Совершенно согласен»). Результирующая шкала представляет собой сумму ответов на 18 вопросов (при этом вопросы 4, 6, 9, 12, 13, 15, 17 кодируются в обратном направлении) и отражает выраженность дружелюбного аттитюда по отношению к домашним питомцам. Возможные значения, таким образом, варьируют от 18 до 126 баллов. Более высокие значения по этой шкале обычно интерпретируют как большую расположенность, дружелюбие или привязанность респондента к домашним животным.

Третий раздел представляет собой переведенную версию опросника жестокого обращения с животными для детей (Cruelty to Animals Inventory, далее – CAI) (Daads et al. 2004). В нашем исследовании использовалась версия без последнего открытого вопроса (всего 9 вопросов). Вопросы отражают следующие аспекты жестокости по отношению к животным: частоту совершения жестоких поступков в отношении животных (вопросы 1, 2), разнообразие видов, по отношению к которым совершались жестокие действия (вопрос 3), продолжительность (вопрос 4), давность (вопрос 5), присутствие других людей (вопрос 6), поддержка со стороны взрослых или сверстников (вопрос 7а), стремление скрыть свой поступок (вопрос 7б), раскаяние (вопрос 8), сопереживание (вопрос 9). Ответы кодируются для каждого вопроса индивидуально, затем суммируются и образуют общую шкалу. Общая шкала отражает степень жестокости респондента по отношению к животным. Возможные значения варьируются от 0 (респондент не проявлял жестокости к животным) до 36 (в изначальном варианте – до 39: респондент часто бывает жесток по отношению к животным, не проявляет к ним сострадания).

Последний раздел включает в себя опросник диагностики агрессии Басса-Перри (Buss-Perry Aggression Questionnaire – далее ВРАQ) в адаптации С. Н. Ениколопова, Н. П. Цибульского (Ениколопов, Цибульский 2007). Опросник включает в себя 24 пункта, респондента просят оценить степень согласия с утверждениями по шкале от 1 («Не согласен») до 5 («Согласен»). Ответы респондентов суммируют по трем подшкалам: физическая агрессия (диапазон значений 9–45), гнев (диапазон значений 7–35), враждебность (диапазон значений 8–40). Высокие значения по шкале физической агрессии ассоциируются с инструментальным компонентом агрессии, по шкале гнева – с аффективным компонентом агрессии, а по шкале враждебности – с когнитивным компонентом, основанном на переживании чувства несправедливости и ущемленности, неудовлетворенности желаний.

Для оценки распространенности по шкалам жестокости к животным, доброжелательности к животным, физической агрессии, гнева и враждебности использовались методы описательной статистики (процентные соотношения, средние значения).

Проводилось сравнение средних значений при помощи t-критерия Стьюдента или критерия Манна-Уитни. Затем строились регрессионные уравнения.

Для обработки результатов использовались язык R (версия 3.5.2 от 20.12.2018) и среда разработки R Studio (версия 1.1.423), при помощи пакетов psych (версия 1.8.12 (Revelle 2018)), googlesheets (версия 0.3.0 (Bryan J., Zhao J. 2018)), dplyr (версия 0.8.0.1 (Wickham et al. 2019)).

Результаты

Оценка распространенности жестокости к животным

Среди студентов большее число респондентов отметили, что не были жестоки по отношению к животным (73 %), чем среди детей (45 %). Среди студентов также значительно меньше респондентов, которые были жестоки к животным лишь изредка. В среднем, среднее значение по шкале жестокости к животным также выше у подростков, чем у студентов (критерий Манна-Уитни $U=2862,5$, $p=0,003799$). Более полная картина распределения представлена в таблице 1.

Таблица 1. Жестокость к животным у школьников и студентов

Группа	0	0-10	11-20	21 и больше	Среднее	Ст. откл.
Подростки	44,93%	24,64%	15,94%	2,90%	3.61	6.32
Студенты	73,13%	4,48%	20,90%	1,49%	5.84	6.94

Распространенность доброжелательно-го отношения к животным

Среди студентов также несколько выше средние значения выраженности доброжелательного аттитюда по отношению к животным, однако, различия оказались статисти-

чески не значимыми ($t=1,4454$, $p=0,1507$). В среднем распределение значений у студентов немного сдвинуто в сторону более положительных значений, чем у детей (таблица 2).

Таблица 2. Доброжелательность к животным у студентов и школьников

Группа	Среднее	Ст. откл.	Медиана	Асимметрия	Эксцесс	Минимум	Максимум
Дети	98,59	14,18	101	-0,48	-0,54	66	126
Студенты	102,10	15,03	107	-0,88	-0,04	60	123

Компоненты агрессии

В среднем, у подростков выше, чем у студентов, значения по шкале физической агрессии ($t=3,84$, $p=0,00019$) и значения по шкале враждебности, однако в последнем случае различия не значимы ($t=1,377$, $p=0,171$). Иными словами, дети более

склонны к непосредственной демонстрации агрессии, чем студенты, и несколько больше реагируют на переживание чувства ущемления. В то же время, у студентов оказались несколько более высокие значения по шкале гнева, чем у подростков ($t=-2,8487$, $p=0,005103$).

Таблица 3. Компоненты агрессии у подростков и студентов

Компонент	Подростки		Студенты		t	p
	Среднее	Ст. Откл.	Среднее	Ст. Откл.		
Физическая агрессия	24,57	6,69	20,39	5,92	3,84	0,00019
Гнев	19,59	5,24	21,95	4,36	-2,8487	0,005103
Враждебность	20,39	6,80	18,98	4,96	1,377	0,171

Взаимосвязь агрессии и жестокости к животным

Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 4. Жестокость к животным оказалась значимым предиктором всех трех компонент агрессии в выборке детей. В выборке студентов

жестокость по отношению к животным оказалась значимым предиктором только физической агрессии. Вместе с тем, доброжелательное отношение к животным не оказалась значимым предиктором ни одного компонента агрессии ни в выборке подростков, ни в выборке студентов.

Таблица 4. Взаимосвязь отношения к животным и компонентов агрессии

	Физическая агрессия					Гнев					Враждебность				
	b	SE	t	p		b	SE	t	p		b	SE	t	p	
Подростки															
Константа	17,25	5,84	2,96	0,00	**	23,06	4,71	4,90	0,00	***	30,08	6,09	4,94	0,00	***
Жестокость к животным	0,44	0,10	4,20	0,00	***	0,24	0,08	2,80	0,01	**	0,28	0,11	2,56	0,01	*
Доброжелательность к животным	0,03	0,05	0,59	0,56		-0,03	0,04	-0,63	0,53		-0,08	0,06	-1,49	0,14	
Пол - мужской	2,95	1,53	1,93	0,06		-3,86	1,24	-3,12	0,00	**	-5,36	1,60	-3,36	0,00	**
R ²	0,22					0,17					0,18				
Студенты															
Константа	20,15	4,56	4,42	0,00	***	14,28	4,08	3,50	0,00	***	14,08	4,64	3,04	0,00	**
Жестокость к животным	0,52	0,10	5,14	0,00	***	0,11	0,09	1,19	0,24		0,20	0,10	1,92	0,06	
Доброжелательность к животным	-0,02	0,04	-0,48	0,63		0,07	0,04	1,87	0,07		0,04	0,04	0,93	0,35	
Пол - мужской	3,05	1,62	1,88	0,06		0,16	1,45	0,11	0,91		0,52	1,65	0,31	0,75	
R ²	0,33					0,01					0,01				

Обсуждение и выводы

Результаты показывают, что среди студентов число респондентов, которые жестоко обращались с животными, меньше, чем среди подростков. Вместе с тем, в этой же выборке выраженность доброжелательного аттитюда к животным выше, чем у подростков. Здесь можно предоставить два объяснения. Возможно, что современные подростки несколько более жестоки по отношению к животным, чем современные студенты. Однако также возможно, что

студенты в большей степени склонны давать одобряемые ответы при заполнении опросников. В оригинальной статье, посвященной разработке инструмента, направленного на оценку жестокости к животным, было показано, что с возрастом уменьшается корреляция между оценкой уровня жестокости к животным самим ребенком и его матерью (Dadds et al. 2004). Иными словами, с возрастом жестокость по отношению к животным начинают скрывать.

В некоторой степени похожий результат был получен и при оценке агрессии. С одной стороны, некоторые исследования показывают, что по крайней мере часть подростков, вступив в юношеский возраст, перестает вести себя агрессивно (Moffit, Caspi 2001). С другой стороны, с возрастом люди все чаще используют скрытые способы проявления агрессии (Björkqvist, Österman, Lagerspetz 1994).

Исходя из полученных результатов, можно утверждать, что жестокость к животным может выступать предиктором физической (прямой) агрессии у детей и студентов. Эта идея находит подтверждение в ряде других исследований (Boat et al. 2011; Frick et al. 1993). Вместе с тем,

только в группе детей жестокость к животным ассоциируется с гневом и враждебностью. По крайней мере в подростковом возрасте, жестокость к животным может служить индикатором агрессии.

Направления дальнейших исследований могут лежать в ключе поиска ассоциаций жестокого обращения с животными с конкретными разновидностями агрессивного поведения подростков, в том числе агрессии по отношению к сверстникам. Кроме того, для изучения изменения характера связи между жестокостью к животным и агрессией в контексте психологии развития может потребоваться организация лонгитюдного исследования.

Литература

- Ениколопов, С. Н., Цибульский, Н. П. (2007) Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри. *Психологический журнал*, № 1, с. 115–124.
- Björkqvist, K., Österman, K., Lagerspetz, K. M. (1994) Sex differences in covert aggression among adults. *Aggressive Behavior*, no. 20, pp. 27–33.
- Blair, R. J. R. (2001) Neurocognitive models of aggression, the antisocial personality disorders, and psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, no. 71, pp. 727–731.
- Blalock, A. (2011) The Relationship between Animal Cruelty and Comorbid Disorders. *Doctoral dissertation, Pacific University*. [Online]. Available at: <https://commons.pacificu.edu/spp/226> (assessed 12.09.2019).
- Boat, B. W., Pearl, E., Barnes, J. E., Richey, L., Crouch, D., Barzman, D., Putnam, F.W. (2011) Childhood Cruelty to Animals: Psychiatric and Demographic Correlates. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, no. 20 (7), pp. 812–819. doi:10.1080/10926771.2011.610773
- Bryan, J., Zhao, J. (2018) googlesheets: Manage Google Spreadsheets from R. R package version 0.3.0. [Online]. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=googlesheets> (assessed 08.09.2019).
- Dadds, M. R., Whiting, C., Bunn, P., Fraser, J. A., Charlson, J. H., Pirola-Merlo, A. (2004) Measurement of cruelty in children: The Cruelty to Animals Inventory. *Journal of Abnormal Child Psychology*, no. 32, pp. 321–334.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (1980). Washington, DC: American Psychiatric Association, 494 p.
- Felthous, A. R., Kellert, S. R. (1987) Childhood cruelty to animals and later aggression against people: a review. *American Journal of Psychiatry*, no. 144, pp. 710–717.
- Frick, P. J., Lahey, B. B., Loeber, R., Tannenbaum, L., Van Horn, Y., Christ, M. A. G., et al. (1993) Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factors, analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, no. 6, pp. 22–35.

- Gleyzer, R., Felthous, A. R., Holzer, C. E. (2002) Animal cruelty and psychiatric disorders. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, no. 30 (2), pp. 257–265.
- Henry, B. (2004). The relation between animal cruelty, delinquency, and attitudes toward the treatment of animals. *Society & Animals*, no. 12, pp. 185–207.
- Moffitt, T., Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and Psychopathology*, no. 13(2), pp. 355–375. doi:10.1017/S0954579401002097
- Revelle, W. (2018) psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. [Online]. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.8.12 (assessed 08.09.2019).
- Saylor, K. E., Amann, B. H. (2016). Impulsive Aggression as a Comorbidity of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, no. 26 (1), pp. 19–25. doi:10.1089/cap.2015.0126
- Templer, D., Arikawa, H., Canfield, M., Munsell, K., Tangan, K. (2004) Modification of the Pet Attitude Scale. *Society & Animals*, no. 12(2), pp. 137–142.
- Wickham H., François R., Henry L., Müller K. (2019). dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.8.0.1. [Online]. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr> (assessed 08.09.2019).

References

- Björkqvist, K., Österman, K., Lagerspetz, K. M. (1994) Sex differences in covert aggression among adults. *Aggressive Behavior*, no. 20, pp. 27–33. (In English)
- Blair, R. J. R. (2001) Neurocognitive models of aggression, the antisocial personality disorders, and psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, no. 71, pp. 727–731. (In English)
- Blalock, A. (2011) The Relationship between Animal Cruelty and Comorbid Disorders. *Doctoral dissertation, Pacific University*. [Online]. Available at: <https://commons.pacificu.edu/spp/226> (assessed 12.09.2019). (In English)
- Boat, B. W., Pearl, E., Barnes, J. E., Richey, L., Crouch, D., Barzman, D., Putnam, F.W. (2011) Childhood Cruelty to Animals: Psychiatric and Demographic Correlates. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, no. 20 (7), pp. 812–819. doi:10.1080/10926771.2011.610773 (In English)
- Bryan, J., Zhao, J. (2018) googlesheets: Manage Google Spreadsheets from R. R package version 0.3.0. [Online]. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=googlesheets> (assessed 08.09.2019). (In English)
- Dadds, M. R., Whiting, C., Bunn, P., Fraser, J. A., Charlson, J. H., Pirola-Merlo, A. (2004) Measurement of cruelty in children: The Cruelty to Animals Inventory. *Journal of Abnormal Child Psychology*, no. 32, pp. 321–334. (In English)
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (1980). Washington, DC: American Psychiatric Association, 494 p. (In English)
- Enikolopov, S. N., Cibulskij, N. P. (2007) Psihometricheskij analiz russkoyazychnoj versii Oprosnika diagnostiki agressii A.Bassa i M.Perri [Psychometric analysis of russian-language version of questionnaire for aggression diagnostics by A. Buss and M. Perry]. *Psihologicheskij zhurnal [Psychological Journal]*, no. 1, pp. 115–124. (In Russian)
- Felthous, A. R., Kellert, S. R. (1987) Childhood cruelty to animals and later aggression against people: a review. *American Journal of Psychiatry*, no. 144, pp. 710–717. (In English)

- Frick, P. J., Lahey, B. B., Loeber, R., Tannenbaum, L., Van Horn, Y., Christ, M. A. G., et al. (1993) Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factors, analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, no. 6, pp. 22–35. (In English)
- Gleyzer, R., Felthous, A. R., Holzer, C. E. (2002) Animal cruelty and psychiatric disorders. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, no. 30 (2), pp. 257–265. (In English)
- Henry, B. (2004). The relation between animal cruelty, delinquency, and attitudes toward the treatment of animals. *Society & Animals*, no. 12, pp. 185–207. (In English)
- Moffitt, T., Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and Psychopathology*, no. 13(2), pp. 355–375. doi:10.1017/S0954579401002097 (In English)
- Revelle, W. (2018) psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. [Online]. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.8.12 (assessed 08.09.2019). (In English)
- Saylor, K. E., Amann, B. H. (2016). Impulsive Aggression as a Comorbidity of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, no. 26 (1), pp. 19–25. doi:10.1089/cap.2015.0126 (In English)
- Templer, D., Arikawa, H., Canfield, M., Munsell, K., Tangan, K. (2004) Modification of the Pet Attitude Scale. *Society & Animals*, no. 12(2), pp. 137–142. (In English)
- Vladimirova, L. V. (2001) *Politicheskaya socializaciya uchashchejsya molodezhi [Political Socialization of Students]* : PhD thesis. M., 24 p. (In Russian)
- Volkova, E. N., Vereitinova, T. V., Volkova, I. V., Mihalyuk, O. S. (2016) K opredeleniyu ponyatiya pozitivnoj socializacii molodezhi [To the definition of the concept of positive socialization of youth]. *Vestnik Mininskogo universiteta [Vestnik of Minin University]*, no. 2 (15), pp. 25–33. (In Russian)
- Wickham H., François R., Henry L., Müller K. (2019). dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.8.0.1. [Online] Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr> (assessed 08.09.2019). (In English)