

Егорова М.С., Черткова Ю.Д. Академическая успеваемость близнецов и одиночнорожденных детей: кросс-культурное исследование



ЕГОРОВА М.С., ЧЕРТКОВА Ю.Д. АКАДЕМИЧЕСКАЯ УСПЕВАЕМОСТЬ БЛИЗНЕЦОВ И ОДИНОЧНОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ: КРОСС-КУЛЬТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

English version: [Egorova M.S., Chertkova Y.D. Academic achievement of twins and singletons: a cross-cultural study](#)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

[Сведения об авторах](#)

[Литература](#)

[Ссылка для цитирования](#)

В работе сопоставлялись показатели академической успеваемости (годовые оценки и средние баллы по блокам предметов) близнецов и одиночнорожденных детей – учащихся школ Российской Федерации (429 близнецовых пар и 858 одиночнорожденных детей) и Республики Азербайджан (1400 близнецовых пар и 1445 их одиночнорожденных сверстников). Задачи исследования: 1) определить, существуют ли различия в академической успеваемости близнецов и одиночнорожденных учеников средних школ; 2) изучить влияние фактора зиготности на успеваемость учащихся из близнецовых пар; 3) оценить наличие культурной специфики в отношении эффектов близнецовости. Было показано, что в обеих странах близнецы не отстают от одиночнорожденных детей по успеваемости, а фактор зиготности играет роль только в Азербайджане (хуже всего учатся монозиготные близнецы). Предполагается, что в Азербайджане родители и педагоги обращают меньшее внимание на индивидуальные особенности близнецов, что обедняет среду развития членов МЗ пар.

Ключевые слова: монозиготные близнецы, дизиготные близнецы, одиночнорожденные, академическая успеваемость, школьные оценки, зиготность

С 1980-х годов до начала XXI века частота рождения близнецов в разных странах значительно увеличилась. Рост этого показателя отмечен в Америке, Западной Европе, Австралии и Азии [Hoeckstra et al., 2008]. Так, например, в США с 1980 г. к 2013 г. частота близнецовых родов возросла от 1 к 53 до 1 к 30. В странах Западной Европы в 1970 г. частота многоплодия составляла примерно 9–11 к 1000 родов, а к 2001 году достигла 15–18 к 1000 [Macfarlane et al., 2005]. В Японии в период с 1975 по 2008 год частота многоплодных беременностей увеличилась в два раза, сейчас 2% всех новорожденных – близнецы [Ooki, 2010].

В России, по данным Госкомстата, в 1959–2008 гг. частота многоплодия нелинейно варьировала в пределах 0,6–1,4%. Начиная с 1999 г., уровень и частота многоплодия демонстрируют устойчивую тенденцию к повышению [Егорова, Пьянкова, 2010]. На рис. 1 представлены данные о близнецовой рождаемости в России начиная с 2006 г.

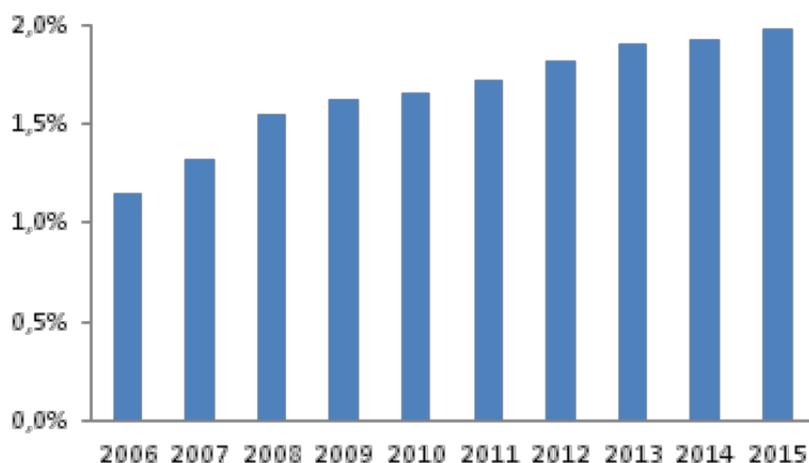


Рис. 1. Частота близнецовости в России в 2006–2015 гг., по данным Фонда социального страхования Российской Федерации [Поисково-мониторинговая система Фонда социального страхования Российской Федерации, <http://fz122.fss.ru>] и федеральной службы государственной статистики [Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>].

Частота рождения близнецов в Азербайджане также возрастает. Так, по данным Госкомстата Азербайджана, в 2012 году родились 175 400 детей, из них 753 двоен и 11 троен. За первые 8 месяцев 2014 года на 112 000 новорожденных приходилось 993 двойни и 45 троен. В среднем в последние годы близнецовые роды в АР составляют 1,8% от всех родов [The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan <http://www.stat.gov.az/indexen.php>].

Увеличение частоты наступления многоплодных беременностей связано в первую очередь с распространением вспомогательных репродуктивных технологий (гормональной стимуляции овуляции и процедуры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО)). Так, при ЭКО обычно подсаживается несколько эмбрионов, и примерно $\frac{1}{4}$ беременностей после ЭКО являются многоплодными. В увеличении частоты рождения близнецов играет свою роль и улучшение качества медицинской помощи (способствующей сохранению осложненных беременностей и выхаживанию глубоко недоношенных детей). Многоплодная беременность чаще, чем одноплодная, протекает с осложнениями – ранним и поздним токсикозами, гестозом, угрозой прерывания и пр., что сказывается на развитии детей.

Более половины всех близнецовых родов – преждевременные. Следствием этого является рождение детей с маленьким весом, физиологически незрелых, что делает их более уязвимыми по отношению к болезням в сравнении с одиночнорожденными. Но даже при одинаковом сроке гестации начиная с 30-й недели беременности вес близнецов из двоен отстает от веса одиночнорожденных детей. Гестационный возраст и вес при рождении – факторы, которые значительно отличают близнецов от одиночнорожденных детей и рассматриваются как модераторы влияния близнецовости на различные характеристики детей (в том числе психологические черты).

Таким образом, дети, появившиеся на свет в результате многоплодной беременности, представляют собой группу риска из-за повышенной вероятности патологий в пренатальном и перинатальном периоде развития и специфики психического развития в условиях близнецовой ситуации. В силу этого в настоящее время в большинстве стран частота многоплодия стабилизирована за счет принятия специальных мер – ограничения числа эмбрионов (не более 3) при подсадке при ЭКО и редукции части эмбрионов при многоплодной беременности тремя и более плодами. Наряду с мерами по ограничению многоплодия проводится психолого-педагогическая работа для уменьшения отрицательного влияния близнецовости на развитие детей.

Большинство ранних работ, посвященных сравнительному исследованию когнитивного развития

близнецов и одиночнорожденных детей, свидетельствуют об отставании близнецов от одиночнорожденных детей [Record et al., 1970; Myrianthopoulos et al., 1976; Lytton et al., 1987].

В 2008 году вышла статья Рональдса и коллег с говорящим названием «Cognitive cost of being a twin...», в которой проводился анализ внутрисемейной среды и близнецы сопоставлялись со своими одиночнорожденными сиблингами. Авторы сделали вывод, что близнецы имеют существенно более низкий IQ (диагностированный по тесту WISC-III) – на 5,3 пункта ниже в 7 лет и на 6,0 пункта ниже в 9 лет, чем их братья и сестры [Ronald et al., 2005].

Ответная статья Калвин и коллег в 2009 г. («Is there still a cognitive cost of being a twin in the UK?»), в свою очередь, продемонстрировала отсутствие различий между 11- летними близнецами и одиночнорожденными детьми на краях распределения и пренебрежимо малое отставание близнецов (не более чем на 3% стандартного отклонения) в середине распределения как по общему интеллекту, так и по отдельным когнитивным способностям. Не наблюдалось значимых различий и по академическим достижениям: успешно сдали экзамены по английскому языку 80,4% близнецов и 80,5% одиночнорожденных, по математике, соответственно, 77,4% и 77,3%, по естественным наукам – 90,1% и 88,1% [Calvin et al., 2009].

Различия между выводами, делающимися в этих двух работах, отражают основные различия в данных: 1) когорты исследования (в работе Рональдса рассматриваются испытуемые 1950–1956 гг. рождения, а в работе Калвин – 1990-х гг.); 2) размер выборки (10 068 человек у Рональдса и 178 599 человек (93% всех учеников этого возраста) Великобритании); 3) возраст испытуемых (5 и 7 лет у Рональдса и 11 у Калвин).

В современных популяционных исследованиях, проводимых в развитых странах, значимых различий между близнецами и одиночнорожденными чаще не обнаруживается, особенно при контроле таких показателей, как вес при рождении, возраст и уровень образования родителей. Например, в голландском популяционном исследовании сопоставлялась успеваемость школьников 9-х классов (3400 близнецов (выборка 1) и 7800 одиночнорожденных детей (выборка 2)). Средние и стандартные отклонения в обеих выборках практически совпали – 8,02 vs 8,02 и 1,05 vs 1,06 соответственно. Однако авторы обращают внимание на то, что подобные исследования на когортах более ранних годов рождения демонстрируют преимущество одиночнорожденных над близнецами по академической успеваемости [Christensen et al., 2006]. Сходные результаты – отсутствие различий по когнитивным характеристикам между близнецами и одиночнорожденными – были получены и в исследовании Портсума [Posthuma et al., 2000].

В тех случаях, когда различия наблюдаются, в большинстве работ отмечается, что эти различия сглаживаются с возрастом. Например, в Нидерландах выборку составляли 6000 пар близнецов-школьников. Было показано, что в возрасте 6 лет близнецы имели оценки по родному языку на 16% стандартного отклонения ниже, чем одиночнорожденные, а по математике – на 17%. К 8 годам отставание составило 5% и 2% соответственно [Webbink, 2008].

Вместе с тем в развивающихся странах отставание близнецов от одиночнорожденных детей сохраняется и в настоящее время. Например, в исследовании, проведенном на Тайване (1600 близнецов и 219 000 одиночнорожденных) близнецы демонстрировали меньшие успехи, чем их одиночнорожденные сверстники в изучении китайского языка, математики и естественных наук и имели на 2,2% более низкую вероятность поступить в колледж. Низкий вес при рождении усугублял ситуацию – маловесные близнецы имели вероятность поступить в колледж на 8,5% меньше, чем близнецы с нормальным при рождении весом, а одиночнорожденные дети – на 3,2% [Tsou, 2008].

В Нигерии на выборке из 413 пар близнецов и 280 одиночнорожденных подросткового возраста при использовании Прогрессивных матриц и Словарного теста было продемонстрировано отставание близнецов примерно на 4,8 пункта IQ. Авторы обращают внимание, что величина отставания

соответствует данным более ранних работ в развитых странах и интерпретируют эти различия как результат низкого социо-экономического статуса, плохого медицинского обслуживания и пр. [Hug, Lynn, 2013].

Обобщая полученные разными исследователями результаты, можно сослаться на метаанализ близнецовых данных, проведенный М.Ворачеком и Т.Хобнер. Авторами рассматривался большой массив данных, охватывающий популяционные исследования в 6 странах (180 тыс. близнецов и 1,6 млн одиночнорожденных). Различия по IQ между близнецами и одиночнорожденными составили в среднем 4,2 балла (примерно 1/3 стандартного отклонения), причем различия имеют тенденцию к уменьшению (от 5,1 до 0,5 на разных возрастных когортах). Различия также стремятся к 0 в странах, где лучше учитываются особенности развития близнецов и развита медицинская и педагогическая помощь родителям и воспитателям детей-близнецов [Voracek, Haubner, 2008].

Целью данного исследования является сопоставление показателей академической успешности учащихся школ Российской Федерации и Республики Азербайджан. Задачи исследования:

1) определить, существуют ли различия в академической успеваемости близнецов и одиночнорожденных учеников средних школ; 2) изучить влияние фактора зиготности на успеваемость учащихся из близнецовых пар; 3) оценить наличие культурной специфики в отношении эффектов близнецовости.

Выборка и методы исследования

Анализ проводился на материале двух близнецовых популяционных исследований, проведенных сотрудниками кафедры психогенетики факультета психологии Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова под руководством М.С.Егоровой. В Азербайджане в сборе данных принимала участие студентка Бакинского филиала Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова Лейла Гейдарова.

Выборка формировалась путем почтовой рассылки в школы анкет, адресованных администрации школы. Классных руководителей просили привести годовые оценки близнецов и двух детей из того же класса по всем предметам, ответить на вопросы о внешнем сходстве близнецов (для определения их зиготности), сообщить о наличии лидера в близнецовой паре, дать информацию о конфигурации семьи (полная / неполная семья, наличие братьев и сестер у близнецов, их возраст), а также отметить возраст и образование родителей на момент опроса.

Подобный способ получения информации, с одной стороны, ограничивает набор показателей для последующего анализа, с другой – позволяет проводить популяционные исследования с большим количеством испытуемых.

В Российской Федерации (РФ) были получены данные об академической успеваемости 2282 пар близнецов и более 4065 одиночнорожденных детей, проживающих в 17 субъектах Федерации. Выборка охватывает 2% от всех близнецов школьного возраста нашей страны и репрезентативна популяции школьников РФ. Всего обследовано более 200 населенных пунктов разного типа с разной численностью населения.

В Республике Азербайджан (АР) собраны сведения об успеваемости 1400 близнецовых пар и 1445 их одиночнорожденных сверстников – учащихся средних школ г. Баку.

В связи с тем, что в АР данные собирались только в столице государства – городе с населением около 2 млн человек, для получения сопоставимых данных из российской выборки были отобраны учащиеся, проживающие в городах с населением свыше 1 млн человек – 429 близнецовых пар и 858 одиночнорожденных детей.

Поскольку в разных классах у учащихся различный набор предметов, то были выделены три возрастные группы: младшая, средняя и старшая школа. Следует отметить небольшое расхождение между Россией и Азербайджаном в делении на эти подгруппы, которое связано с особенностями учебного процесса. К младшей школе в обеих странах относятся 1–4-е классы, к средней – 5–6-е классы в РФ и 5–7-е в АР, и, соответственно, 7–11-е (8–11-е) классы относятся к старшей школе.

Несмотря на небольшие расхождения в перечнях школьных дисциплин, основные предметы в РФ и АР совпадают. Оценка успеваемости идентична – пятибалльная система, где 5 является высшей оценкой. В дальнейшем в статье рассматривается успеваемость школьников только по тем предметам, которые изучаются и в России, и в Азербайджане.

На основании годовых оценок по всем предметам нами подсчитывался средний балл – среднее арифметическое по всем школьным дисциплинам, а также средние баллы по блокам предметов – гуманитарному, естественнонаучному и математическому циклам.

Методы анализа данных

Обработка результатов производилась с использованием языка программирования R (R-3.2.3 Wooden Christmas-Tree). Для оценки значимости межгрупповых различий использовались t-критерий Стьюдента и критерий хи-квадрат Пирсона.

Результаты и обсуждение

Сопоставление академической успеваемости близнецов и одиночнорожденных детей

В таблице 1 приводятся годовые оценки и обобщенные показатели успеваемости (в том числе гуманитарный, естественнонаучный, математический) близнецов и одиночнорожденных детей – учащихся средних школ России и Азербайджана.

Таблица 1

Академическая успеваемость школьников России и Азербайджана

	Российская Федерация		Республика Азербайджан	
	Близнецы	Одиночнорожденные	Близнецы	Одиночнорожденные
Младшая школа				
Родной язык	3,76	3,80	4,29	4,34
Чтение	4,21	4,16	4,05	4,43
Математика	3,85	3,88	4,18	4,26
Ин. язык	4,47	4,25	4,32	4,39
Физкультура	4,63	4,61	4,78	4,80
Гум. блок	3,99	3,99	4,32	4,36
Среднее	4,20	4,19	4,49	4,53
Средняя школа				
Родной язык	3,62	3,63	3,92	3,87
Литература	4,01	4,00	4,06	4,07
Математика	3,71	3,65	3,82	3,75
Ин. язык	3,90	3,98	3,89	3,89
География	4,05	3,90	3,98	4,01

Биология	4,06	4,06	3,91	3,91
История	4,09	4,10	3,88	3,89
ИЗО	4,47	4,41	4,38	4,34
Физкультура	4,52	4,48	4,48	4,56
Гум. блок	3,90	3,92	3,96	3,94
Ест. блок	4,09	4,03	3,86	3,90
Среднее	4,04	4,02	4,08	4,07
Старшая школа				
Родной язык	3,64	3,62	3,78	3,80
Литература	3,84	3,79	3,90	3,86
Алгебра	3,65	3,63	3,60	3,65
Геометрия	3,66	3,62	3,54	3,56
Ин. язык	3,89	3,86	3,70	3,81
География	3,95	3,87	3,74	3,76
Биология	3,92	3,93	3,81	3,77
Физика	3,76	3,71	3,54	3,64
Химия	3,79	3,69	3,64	3,61
История	3,93	3,86	3,74	3,72
Обществознание	4,06	4,04	4,02	3,94
Физкультура	4,44	4,39	4,43	4,40
Гум. блок	3,83	3,78	3,80	3,80
Ест. блок	3,85	3,81	3,68	3,69
Матем. блок	3,65	3,63	3,57	3,61
Среднее	3,87	3,82	3,84	3,85

Школьные оценки азербайджанских детей в младшей школе в среднем выше, чем у российских, однако, скорее всего, это связано не с качеством знаний, а с критериями оценивания. Для нашего исследования это неважно, поскольку сопоставление подгрупп проводится внутри одной страны, и нас интересуют не абсолютные значения показателей, а относительная разность между подгруппами. Кроме того, в средней и старшей школе успеваемость школьников в обеих странах примерно одинакова.

И в России, и в Азербайджане успеваемость школьников (как близнецов, так и одиночнорожденных) снижается с возрастом. Так, при переходе из младшей в среднюю школу средний балл по всем предметам снижается на 0,16 у близнецов и на 0,17 у одиночнорожденных детей в России, и на 0,41 у близнецов и на 0,46 у одиночнорожденных детей в Азербайджане. Большее снижение успеваемости у школьников Баку, скорее всего, связано с тем, что в младшей школе в Азербайджане оценки выполняют в первую очередь мотивационную функцию – поддержание интереса к предмету и уверенности в своих силах, в средней школе в большей мере оценивается демонстрация знаний по предмету. При переходе от средней к старшей школе успеваемость школьников в РФ и АР снижается примерно одинаково – на 0,17 (у близнецов) и 0,20 (у одиночнорожденных) в России и на 0,24 (у близнецов) и 0,20 (у одиночнорожденных) в Азербайджане.

В обеих странах близнецы и одиночнорожденные дети не отличаются по академической успеваемости.

Следует отметить, что при анализе российских данных на всей выборке (напомним, что вся выборка

включала более 2000 близнецовых пар, проживающих в городских и сельских населенных пунктах России, а выборка этого исследования – только учащихся, проживающих в городах-миллионниках) близнецы в младшей школе отставали от одиночнорожденных детей по всем базовым школьным предметам (исключение составили рисование и физкультура). К средней школе различия уменьшились и уже не достигали уровня значимости [Зырянова, 2009].

Можно предположить, что в больших городах компенсация особенностей развития близнецов проходит более успешно. Это связано и с большей доступностью медицинской помощи, позволяющей выхаживать и реабилитировать детей, родившихся слабыми, недоношенными, с малым весом, и с большей осведомленностью родителей и педагогов о «близнецовой ситуации», которая может приводить к задержкам развития.

Академическая успеваемость близнецов с учетом зиготности

Близнецы бывают монозиготные (МЗ), имеющие 100% общих генов, и дизиготные (имеющие в среднем 50% общих генов). МЗ близнецы всегда одного пола, ДЗ близнецы бывают как однополые (пары мальчик-мальчик, девочка-девочка), так и разнополые (мальчик-девочка).

Учет зиготности близнецов имеет смысл не только в психогенетических исследованиях. Показано, что уже во внутриутробном периоде близнецы с разной зиготностью имеют специфику развития. Внутриутробная смертность МЗ близнецов выше, чем у ДЗ близнецов, а разнополые дизиготные близнецы имеют более низкую смертность в пренатальный период, чем однополые. Проблемы, характерные для близнецов, – замедленные темпы самоидентификации, отставание в речевом развитии, неравномерное развитие навыков вследствие разделения ролей, излишняя ориентация друг на друга – встречаются в парах монозиготных близнецов чаще и выражены у них сильнее. Например, близнецовая речь (затрудняющая развитие «обычной» речи) наблюдается примерно у 40% ДЗ близнецов и у 60% МЗ близнецов [Thorpe, 2006].

Оказывают ли эти особенности влияние на академическую успеваемость близнецов и есть ли культурная специфика в отношении этих влияний?

В таблице 2 приведены годовые оценки и обобщенные показатели близнецов Российской Федерации с учетом их зиготности в трех подгруппах: монозиготные близнецы, дизиготные однополые и дизиготные разнополые близнецы.

Таблица 2

Академическая успеваемость близнецов в России

	МЗ	ДЗ однополые	ДЗ разнополые
Младшая школа			
Родной язык	3,85	3,57	3,74
Чтение	4,35	4,07	4,24
Математика	3,83	3,71	3,87
Ин. язык	4,59	4,64	4,58
Физкультура	4,73	4,61	4,66
Гум. блок	4,11	3,82	3,90
Среднее	4,27	4,12	4,20
Средняя школа			
Родной язык	3,74	3,76	3,64
Литература	4,18	4,12	3,92
Математика	3,94	3,76	3,69

Ин. язык	4,04	3,71	3,91
География	4,21	4,18	4,00
Биология	4,18	4,09	4,00
История	4,21	4,41	4,03
ИЗО	4,40	4,41	4,50
Физкультура	4,58	4,53	4,47
Гум. блок	4,04	4,00	3,88
Ест. блок	4,20	4,15	4,03
Среднее	4,15	4,11	4,01
Старшая школа			
Родной язык	3,69	3,66	3,69
Литература	3,90	3,83	3,88
Алгебра	3,68	3,69	3,72
Геометрия	3,69	3,73	3,65
Ин. язык	3,94	3,90	3,89
География	4,01	3,95	4,03
Биология	3,93	3,89	4,04
Физика	3,78	3,72	3,80
Химия	3,81	3,80	3,81
История	3,97	3,90	4,03
Обществознание	3,98	4,12	4,20
Физкультура	4,50	4,32	4,38
Гум. блок	3,88	3,82	3,87
Ест. блок	3,88	3,84	3,92
Матем. блок	3,68	3,71	3,69
Среднее	3,90	3,87	3,92

Примечания. МЗ – монозиготные близнецы, ДЗ – дизиготные близнецы.

Российские близнецы из пар с разной зиготностью учатся одинаково (различия в оценках учеников из разных подгрупп не достигают уровня значимости). Можно предполагать, что в больших городах России достаточно хорошо работают медицинские и психолого-педагогические службы, которые позволяют корректировать неблагоприятные условия развития МЗ в пренатальный и постнатальный периоды.

В таблице 3 приведены годовые оценки и обобщенные показатели близнецов Республики Азербайджан с учетом их зиготности.

Таблица 3

Академическая успеваемость близнецов в Республике Азербайджан

	МЗ	ДЗ однополые	ДЗ разнополые
Младшая школа			
Родной язык	4,27	4,30	4,28
Чтение	4,25	4,50	4,30
Математика	4,25	4,22	4,10

Ин. язык	4,67	4,67	4,70
Физкультура	4,70	4,79	4,78
Гум. блок	4,28	4,31	4,32
Среднее	4,45	4,49	4,49
Средняя школа			
Родной язык	3,73	3,98	4,08
Литература	3,95	4,19	4,19
Математика	3,68	3,93	3,84
Ин. язык	3,88	4,14	3,93
География	3,88	4,08	3,98
Биология	3,79	4,08	3,97
История	3,85	4,00	3,79
ИЗО	4,34	4,31	4,46
Физкультура	4,38	4,53	4,56
Гум. блок	3,90	4,22	4,11
Ест. блок	3,77	4,00	3,87
Среднее	3,99	4,22	4,11
Старшая школа			
Родной язык	3,54	3,96	3,90
Литература	3,69	4,07	4,04
Алгебра	3,56	3,93	3,63
Геометрия	3,49	3,90	3,62
Ин. язык	3,53	4,13	3,85
География	3,53	4,00	3,93
Биология	3,63	4,07	3,87
Физика	3,49	3,93	3,6
Химия	3,52	4,03	3,68
История	3,53	3,97	3,88
Обществознание	3,80	4,30	4,21
Физкультура	4,57	4,47	4,52
Гум. блок	3,59	4,05	3,92
Ест. блок	3,54	4,01	3,77
Матем. блок	3,52	3,92	3,63
Среднее	3,73	4,12	3,95

Примечания. МЗ – монозиготные близнецы, ДЗ – дизиготные близнецы.

У близнецов Азербайджана неблагоприятный эффект «близнецовой ситуации», которая больше выражена у МЗ близнецов, сказывается в первую очередь на гуманитарных предметах. В младшей школе различий в успеваемости близнецов из пар с разной зиготностью не наблюдается, это соответствует нашему предположению, что оценки младшеклассников в AP мало связаны с уровнем их знаний. В средней школе наблюдаются значимые различия по успеваемости между подгруппами по родному языку ($X^2 = 10,422$, $p < 0,03$), а в старшей школе – по родному языку ($X^2 = 9,760$, $p < 0,04$), литературе ($X^2 = 9,612$, $p < 0,04$), иностранному языку ($X^2 = 14,306$, $p < 0,006$), истории ($X^2 = 11,600$, $p < 0,006$).

0,02), обществузнанию ($X^2 = 14,712$, $p < 0,005$), географии ($X^2 = 14,046$, $p < 0,007$).

Более наглядно полученные закономерности видны на графиках (рис. 2.), на которых показано изменение с возрастом обобщенного показателя (среднего балла по всем предметам) академической успеваемости в РФ и АР.

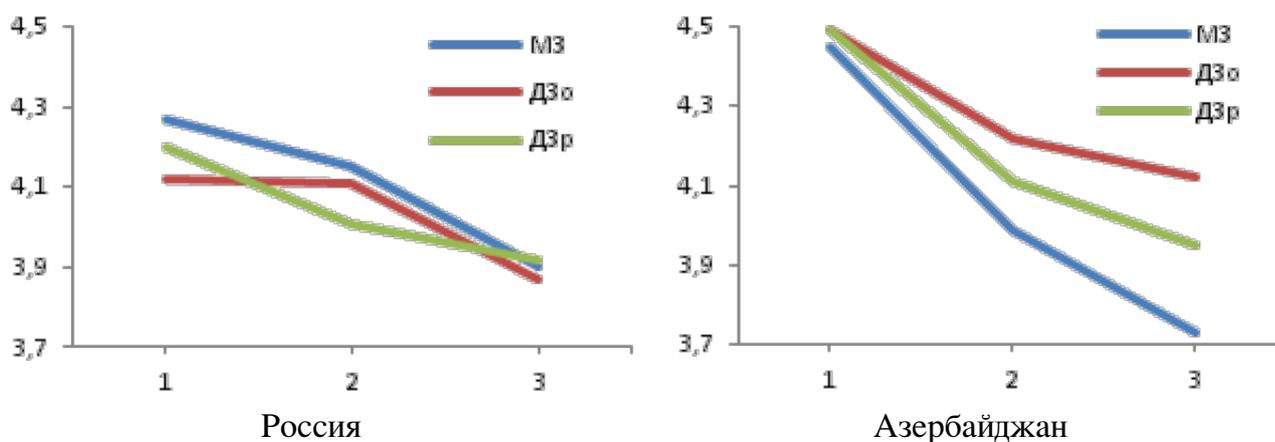


Рис. 2. Академическая успеваемость (средний балл) близнецов России и Азербайджана в младшей, средней и старшей школе в зависимости от зиготности.

Примечания. 1 – младшая школа, 2 – средняя школа, 3 – старшая школа, МЗ – монозиготные близнецы, ДЗо – однополые дизиготные близнецы, ДЗр – разнополые дизиготные близнецы.

Снижение успеваемости близнецов в России от младшей к средней и старшей школе выражено меньше, чем в Азербайджане, и не зависит от зиготности близнецов. В Азербайджане близнецы из разных подгрупп одинаково учатся в младшей школе, затем их оценки ухудшаются. Меньше всего это снижение выражено у однополых дизигот, в наибольшей степени – у монозигот.

Можно предполагать, что более низкая успеваемость у монозиготных близнецов по сравнению с дизиготными обусловлена рядом факторов. Во-первых, это возраст родителей. Частота рождения дизиготных близнецов растет с увеличением возраста матери, достигая максимума к 37 годам. Монозиготные близнецы имеют примерно одинаковую частоту рождения у матерей разного возраста. Таким образом, родители дизиготных близнецов обычно старше, чем родители монозиготных близнецов. В российской выборке средний возраст матерей на момент рождения ребенка МЗ и ДЗ близнецов был, соответственно, 25,9 и 26,7 года для матерей, 27,7 и 28,5 – для отцов ($p < 0,05$), в азербайджанской – 24,6 и 29,9 для матерей и 28,8 и 30,0 – для отцов ($p < 0,01$). Родители более старшего возраста имеют более высокий социо-экономический статус, который положительно связан с когнитивными характеристиками детей.

Вторым фактором, который влияет на успеваемость и различается у МЗ и ДЗ близнецов, является отношение окружающих, в первую очередь родителей и учителей. Родственники и педагоги относятся к МЗ близнецам более сходно, отказывая (не всегда осознанно) детям в индивидуализации развития, что ухудшает приобретение знаний и освоение навыков в собственном темпе. Есть и обратная сторона – монозиготные близнецы часто сами выражено ориентированы друг на друга, воспринимают себя в первую очередь как пару, что приводит к тем же последствиям.

Полученные данные соответствуют представлениям о том, что в силу специфики среды развития показатели вербальных способностей монозиготных близнецов оказываются ниже, чем у дизиготных близнецов. Более низкая успеваемость по предметам гуманитарного цикла, в свою

очередь, вносит вклад в суммарный показатель успеваемости.

Таким образом, наблюдаются некоторые культурные различия в проявлении эффекта близнецовости. В обеих странах близнецы и одиночнорожденные дети имеют примерно одинаковую успеваемость, но влияние зиготности на успеваемость отсутствует у близнецов Российской Федерации и выражено для успеваемости по предметам гуманитарного цикла у близнецов Республики Азербайджан. Мы связываем это с меньшим вниманием к индивидуальным различиям близнецов в Азербайджане и с большей частотой рождения в АР монохорионных МЗ близнецов, которые в связи с осложнениями в период внутриутробного развития чаще отстают от сверстников, в том числе ДЗ близнецов.

Выводы

В обеих странах близнецы не отстают от одиночнорожденных детей по успеваемости.

Наблюдаются возрастные изменения по успеваемости – снижение успеваемости по всем предметам от младшего к старшему возрасту.

В России близнецы из пар с разной зиготностью не отличаются по успеваемости.

В Азербайджане монозиготные близнецы по сравнению с дизиготными близнецами, начиная с 5-го класса, имеют худшую успеваемость по гуманитарным дисциплинам и худший суммарный балл.

Предполагается, что различие во влиянии фактора близнецовости на школьную успеваемость в РФ и АР связано с меньшей индивидуализацией развития детей в Азербайджане и с большей частотой рождения в этой стране монохорионных близнецов.

Литература

Егорова М.С., Пьянкова С.Д. Динамика близнецовой рождаемости в России (1959–2008). Психологические исследования, 2010, No. 5(13).

Зырянова Н.М. Академическая успешность близнецов и их одиночнорожденных сверстников. Часть 1. Психологические исследования, 2009, No. 4(6).

Поисково-мониторинговая система Фонда социального страхования Российской Федерации <http://fz122.fss.ru/>

Федеральная служба государственной статистики http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#

Calvin C., Fernandes C., Smith P., Visscher P.M., Deary I.J. Is there still a cognitive cost of being a twin in the UK? *Intelligence*, 2009, 37(3), 243–248.

Christensen K., Petersen I., Skytthe A., Herskind A.M., McGue M., Bingley P. Comparison of academic performance of twins and singletons in adolescence: follow-up study. *BMJ*, 2006, 333(7578), 1095.

Hoekstra C., Zhao Z.Z., Lambalk C.B., Willemsen G., Martin N.G., Boomsma D.I., Montgomery G.W. Dizygotic twinning. *Human Reproduction Update*, 2008, 14(1), 37–47.

The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan <http://www.stat.gov.az/indexen.php>

- Hur Y.M., Lynn R. Twin-Singleton Differences in Cognitive Abilities in a Sample of Africans in Nigeria. *Twin Research and Human Genetics*, 2013, 16(04), 808–815.
- Lytton H., Watts D., Dunn B.E. Twin-singleton differences in verbal ability: Where do they stem from? *Intelligence*, 1987, 11(4), 359–369.
- Macfarlane A., Blondel B. Demographic trends in Western European countries. In: *Multiple pregnancy: Epidemiology, gestation and perinatal outcome*. 2nd ed. UK: Informa Healthcare, 2005. pp. 11–21.
- Myriantopoulos N.C., Nichols P.L., Broman S.H. Intellectual development of twins-comparison with singletons. *Acta geneticae medicae et gemellologiae: twin research*, 1976, Vol. 25, 376–80.
- Ooki S. The effect of an increase in the rate of multiple births on low-birth-weight and preterm deliveries during 1975–2008. *Journal of Epidemiology*, 2010, 20(6), 480–488.
- Posthuma D., De Geus E.J., Bleichrodt N., Boomsma D.I. Twin-singleton differences in intelligence? *Twin Research*, 2000, 3(02), 83–87.
- Record R.G., McKeown T., Edwards J.H. An investigation of the difference in measured intelligence between twins and single births. *Annals of human genetics*, 1970, 34(1), 11–20.
- Ronald G.A., De Stavola B.L., Leon D.A. The cognitive cost of being a twin: evidence from comparisons within families in the Aberdeen children of the 1950s cohort study. *BMJ*, 2005, 331(7528), 1306.
- Thorpe K. Twin children's language development. *Early human development*, 2006, 82(6), 387–395.
- Tsou M.T., Tsou M.W., Wu M.P., Liu J.T. Academic achievement of twins and singletons in early adulthood: Taiwanese cohort study. *BMJ*, 2008, 337, a438.
- Voracek M., Haubner T. Twin-Singleton Differences in Intelligence: A Meta-Analysis. *Psychological reports*, 2008, 102(3), 951–962.
- Webbink D., Posthuma D., Boomsma D.I., de Geus E.J., Visscher P.M. Do twins have lower cognitive ability than singletons? *Intelligence*, 2008, 36(6), 539–547.

Поступила в редакцию 18 мая 2016 г. Дата публикации: 21 августа 2016 г.

[Сведения об авторах](#)

Егорова Марина Сергеевна. Доктор психологических наук, заведующая кафедрой психогенетики, факультет психологии, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, ул. Моховая, д. 11, стр. 9, 125009 Москва, Россия.

E-mail: ms_egorova@mail.ru

Черткова Юлия Давидовна. Кандидат психологических наук, доцент, факультет психологии, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, ул. Моховая, д. 11, стр. 9, 125009 Москва, Россия.

E-mail: y_chertkova@mail.ru

[Ссылка для цитирования](#)

Стиль psystudy.ru

Егорова М.С., Черткова Ю.Д. Академическая успеваемость близнецов и одиночнорожденных детей:

кросс-культурное исследование. Психологические исследования, 2016, 9(48), 12. <http://psystudy.ru>

Стиль ГОСТ

Егорова М.С., Черткова Ю.Д. Академическая успеваемость близнецов и одиночнорожденных детей: кросс-культурное исследование // Психологические исследования. 2016. Т. 9, № 48. С. 12. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.гггг).

[Описание соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка". Дата обращения в формате "число-месяц-год = чч.мм.гггг" – дата, когда читатель обращался к документу и он был доступен.]

Адрес статьи: <http://psystudy.ru/index.php/num/2016v9n48/1314-egorova48.html>

[К началу страницы >>](#)