

УДК 572

DOI: 10.17223/2312461X/27/12

БРАЧНАЯ АССОРТАТИВНОСТЬ И ЕЕ СВЯЗЬ С ПОЛОВЫМ ДИМОРФИЗМОМ У ИНДИЙЦЕВ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТИМУЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ*

Дарья Алексеевна Дронова,
Марина Львовна Бутовская

Аннотация. Исследователи Э. Бершеид и Э. Уолстер (1974) выдвинули предположение, согласно которому женщины заключают брак с мужчинами, роста выше их собственного. В среднем во всех популяциях мужчины выше женщины, но половой диморфизм по росту имеет разную степень выраженности и оказывает влияние на это как культурная среда, так и филогенетическое развитие конкретного общества (Holden, Mace 1999). В западных культурах (Северная Америка и Европа) высокий рост мужчинам приносит дополнительные возможности и облегчает путь к достижению поставленных целей. При этом в популяциях, где ресурсы добываются иным путем, чем в индустриальных обществах, степень важности значения показателя «длина тела» мужчины носит иной характер. В рамках настоящего исследования мы проанализировали предпочтения в соотношении длины тела между партнерами в брачной паре у представителей индийской диаспоры в Танзании (г. Дар-эс-Салам). Нашими респондентами стали представители индийской диаспоры в Танзании, люди, оторванные от страны происхождения, хотя сохраняющие с ней четкую культурную связь, и проживающие в окружении иного этнического сообщества, являющегося коренным населением на данной территории. Для решения поставленной задачи применялся метод стимульных изображений. Респондентам предлагалось выбрать две пары мужчина-женщина из изображенных шести силуэтов. Первая отражала предпочтения индийцев относительно соотношения роста в брачной паре, а вторая демонстрировала реальную ситуацию, сложившуюся у респондента в жизни: разницы длины тела между мужем и женой. Принимая во внимание полученные результаты по индийцам, следует искать сходства-различия и причинно-следственные связи относительно предпочтений степени выраженности полового диморфизма по росту внутри определенных групп популяций (западные, индустриальные, доиндустриальные, развитые, развивающиеся страны, общества, ведущие традиционный образ жизни и т.п.), учитывать локальную специфику экологических условий проживания, показатели здоровья и культурные нормы.

* Дронова Д.А. благодарит РФФИ за финансовую поддержку проекта № 18-39-00128, в рамках которого проведено данное исследование. Бутовская М.Л. публикует в соответствии с планом научно-исследовательских работ Института этнологии и антропологии РАН.

Ключевые слова: половой диморфизм по росту, рост, длина тела, выбор брачного партнера, брачная ассортативность, стимульные изображения, индийцы, индийская диаспора, Танзания

Природу предпочтений в выборе брачного партнера исследуют специалисты из разных областей науки, в том числе этологи, физические антропологи, эволюционные психологи. Наряду с такими морфологическими показателями как симметричность лица, соотношение талии к бедрам, индекс массы тела, не меньший интерес представляет также длина тела.

В 1975 г. исследователь С. Фелдман (Feldman 1975) показал, что мужчины с более высоким ростом имеют больше шансов при устройстве на работу и получить начальную более высокую заработную плату, чем мужчины с меньшим ростом. Также интервьюеры при приеме на работу предпочитают высоких мужчин мужчинам с меньшим ростом (Kurtz 1969), им с большей вероятностью доверяют ведущую должность или назначают менеджером по тренинговым программам (Farb 1978). Не менее важен рост кандидатов на выборах: установлена положительная связь длины тела с результатами голосований (Kassarjian 1962). Данные по США, Великобритании, Швеции, Дании, Германии, Польше показывают, что мужчины высокого роста успешнее в социально-экономической сфере, чем другие мужчины. Они оказываются более образованными, имеют более высокий статус в обществе, достигают больших успехов в карьере и имеют более высокий доход, те же закономерности, в целом, отмечаются и для женщин в западном обществе (Peck, Vågerö 1987; Teasdale, Owen, Sorensen 1991; Judge, Cable 2004; Szklarska et al. 2007).

Высокие как мужчины, так и женщины Северной Америки и Европы обладают более крепким здоровьем по сравнению с низкими представителями мужского пола, что подтверждается показателями устойчивости к заболеваниям сердечно-сосудистой и респираторной систем, меньшим количеством инсультов и данными по общей смертности (Peck, Vågerö 1987; La Batide-Alanore et al. 2003). В то же время ряд работ показывает, что более высокие женщины чаще других подвержены раковым заболеваниям репродуктивной системы и имеют выше процент смертности по этой причине (Hilakivi-Clarke et al. 2001). Данные исследований по Норвегии и Великобритании свидетельствуют о том, что как очень высокие, так и очень низкие женщины обладают недостаточно хорошей физической формой в отличие от среднерослых представительниц женского пола (Nettle 2002b; Engeland et al. 2003). Эти исследования выявили U-образную связь между ростом, здоровьем и физической формой. Однако причины связи длины тела со здоровьем у представителей обоих полов остаются предметом научных дискуссий.

Длина тела является важным фактором при выборе брачного партнера. Исследователи Э. Берсшейд и Э. Уолстер (1974) выдвинули предположение, согласно которому женщины заключают брак с мужчинами, роста выше их собственного. Эта же тенденция прослеживается и в текстах матримониальных объявлений: заявители кроме уточнения своего собственного роста указывают на предпочтения относительно длины тела предполагаемого партнера (Cameron, Oskaps, Sparks 1978). Анализ объявлений позволяет подтвердить вышеизложенное предположение: женщины запрашивают партнера выше собственного роста, а мужчины – ниже. Более того, мужчины с ростом выше среднего достоверно чаще получают отклики, чем низкие мужчины (Lynn, Shurgot 1984).

Длина тела напрямую связана с привлекательностью (Graziano, Brothen, Berscheid 1978; Shepperd, Strathman 1989). Обобщая накопленные данные по степени важности показателя «длина тела» при достижении успеха человека в различных областях, Б. Павловски (Pawlowski 2003) провел исследование брачной ассортативности партнеров по росту. В рамках эволюционной теории Б. Павловски пытался оценить давление полового отбора по показателю «длина тела» внутри популяции с учетом выраженности полового диморфизма. Б. Павловски использовал модифицированный метод, предложенный Дж. Шеппердом и Э. Страсманом (1989), с использованием силуэтов пар мужчина-женщина: увеличил число сравниваемых пар до шести; отрегулировал соотношение длины тела мужчины относительно женщины на стимульных изображениях с учетом средних значений полового диморфизма для европейских популяций, опираясь на результаты ранее проведенных исследований. Кроме того, респонденты указывали свою гендерную принадлежность, возраст, рост и выбирали пару, где разница в росте между мужчиной и женщиной казалась им наиболее подходящей.

Важный вывод, полученный Б. Павловским, носил глубинный эволюционный смысл: каждый человек подсознательно стремится расширить свой пул брачных партнеров. Это означает, что в зависимости от значения своего показателя длины тела человек будет выбирать пару из предложенных силуэтов, где диморфизм по росту будет выражен в большей или меньшей степени. Примером может послужить высокорослый мужчина. В случае если он в качестве потенциальной постоянной партнерши будет рассматривать только высоких женщин, тогда круг подходящих ему женщин будет резко сужен. Поэтому высокие мужчины и низкие женщины будут предпочитать пары с большей степенью диморфизма по росту и, наоборот, невысокие мужчины и высокие женщины выберут пары с наименьшей разницей в росте между партнерами. Кроме того, автором описываемого исследования с соавторами (Pawlowski, Dunban, Lipowitz 2000) и его коллегами (Nettle 2002a, 2002b) доказано, что относительно высокие мужчины и относительно низкие

женщины репродуктивно более успешнее других. Существует психологический механизм, который находит баланс между желанием иметь партнера, длина тела которого близка к среднему значению по популяции, и стремлением к соотношению в росте между партнерами в брачной паре к среднему показателю диморфизма по росту в популяции. Это подтверждает стабилизирующий отбор внутри популяции по половому диморфизму по показателю «длина тела».

В другом исследовании по трем европейским странам (Германии, Австрии и Великобритании) (Fink et al. 2007), с использованием тех же стимульных изображений, респонденты указывали личную информацию (пол, возраст, сексуальную ориентацию, рост) и выбирали одну из пар, которая отражает наиболее предпочитаемую модель. Соотношение роста между мужчиной и женщиной варьировалось в диапазоне SDS (половой диморфизм по росту) от 0,96 до 1,19. Представители обоих полов выражали ростовые предпочтения потенциального брачного партнера, ориентируясь на показатели собственного роста. Подтвердилось предпочтение нормы «мужчина-выше-женщины» («male-taller-post»), о которой для западной популяции неоднократно упоминалось ранее (Gillis, Avis 1980).

Описанные выше исследования касаются индустриальных обществ, и экстраполировать их выводы на другие популяции, ведущие традиционный образ жизни, не представляется возможным. Хотя в среднем во всех популяциях мужчины выше женщины, но половой диморфизм по росту имеет разную степень выраженности и оказывает влияние на это как культурная среда, так и филогенетическое развитие конкретного общества (Holden, Mace 1999). В западных культурах (Северная Америка и Европа) высокий рост мужчинам приносит дополнительные возможности и облегчает путь к достижению поставленных целей. При этом в популяциях, где ресурсы добываются иным путем, чем в индустриальных обществах, степень важности значения показателя «длина тела» мужчины может носить иной характер. Так, например, данные по африканским охотникам-собираателям !кунг сан показывают отрицательную корреляцию размера тела мужчины с количеством добычи, которую он приносит с охоты (Lee 1979). Невысокий рост может помочь охотнику незаметнее и проворнее вести себя во время выслеживания и погони за добычей. Поэтому в недавнее время рядом исследователей были изучены предпочтения длины тела партнера в брачной паре у представителей традиционных обществ (например, хадза Танзании: Sear, Marlowe 2009). Реальное число брачных пар, где женщина выше мужчины, соответствовало ожидаемому распределению в популяции. Эти результаты схожи с имеющимися сведениями по доиндустриальным обществам сельских районов Гамбии, где доля таких браков достигает 10%, и отличны от данных по Великобритании, где процент браков, в которых жена выше мужа, ниже ожидаемого (Sear 2006).

П. Сороковски с коллегами (Sorokowski et al. 2012) провели опросы среди кочевых пасторалистов химба, проживающих в северной части Намибии. В качестве метода сбора данных были использованы стимульные изображения шести пар мужчина-женщина с вариацией полового диморфизма по росту от 1,19 до 0,96 с шагом 0,05, разработанные Б. Павловски (Pawlowski 2003). Большинство респондентов обоих полов сошлись во мнении: предпочтительным оказался вариант пары, где мужчина и женщина одного роста. На втором месте у мужчин оказалась пара, в которой женщины выше ростом относительно своего партнера. Не было найдено связи между собственным ростом женщины и ее предпочтениями. Как и в случае с данными по хадза, характерная для западного общества норма в брачной паре «мужчина-выше-женщины» («male-taller-norm») у химба оказалась слабо выраженной. Полученные результаты авторы исследования связывают с условиями окружающей среды (полупустыня на севере Намибии), в которых химба ведут свой традиционный образ жизни. По их мнению, неблагоприятные условия жизни, ограниченность ресурсами и, как следствие, неправильная диета, стресс для организма, инфекционные заболевания могут негативно сказаться на здоровье человека, особенно в период его активного физического развития, что в свою очередь отразится и на рассматриваемом в данной работе показателе «длина тела».

В другом исследовании (Sorokowski, Sorokowska 2012) анализировали предпочтения роста у брачных партнеров среди яли, земледельцев центральной части Папуа. Как мужчины, так и женщины яли не выразили однозначного мнения в пользу конкретной пары, где мужчина был бы однозначно либо выше, либо ниже ростом своей партнерши. Ответы распределились практически равномерно между всеми парами силуэтов. Такие результаты говорят об отсутствии конкретных предпочтений или о наличии разнообразия в них по отношению к половому диморфизму по росту. Следует добавить, что мужчины старшего поколения чаще выбирали пары, где женщина выше мужчины. По мнению авторов исследования, это может свидетельствовать о том, что еще 10–20 лет назад предпочтения отдавались именно высоким женщинам. Тем не менее подтверждается тенденция слабой выраженности нормы «мужчина-выше-женщины» среди представителей популяций, ведущих традиционный образ жизни, по сравнению с ее широким распространением в западных обществах. В обществе яли не было обнаружено связи между длиной тела и общим количеством детей (Sorokowski, Sorokowska, Danel 2013), в противовес западной культуре, где наблюдается корреляция высокого роста у мужчин и низкорослых женщин с репродуктивным успехом (Pawlowski et al. 2000; Mueller, Mazur 2001; Nettle 2002b). По данным, полученным из Гамбии (Sear, Allal, Mace 2004), Гватемалы (Pollet, Nettle 2008) и Бангладеш (Baqui et al. 1994), видно,

что дети высоких женщин лучше адаптируются и имеют больше шансов на выживание. Полностью противоположные результаты показало исследование, проведенное в Перу: дети низкорослых мам имели больший процент выживаемости (Frisancho et al. 1973). Также не прослеживается зависимости показателя «длина тела» с благосостоянием, в то время как в индустриальных обществах существует четкая связь высокого роста с профессиональными успехами и материальным достатком (Melamed 1994; Sorokowski 2010).

Иные результаты относительно предпочтений длины тела брачного партнера были получены у представителей скотоводов датога, проживающих преимущественно на севере Танзании (Sorokowski, Butovskaya 2012). Данные собирались уже описанным выше методом демонстрации стимульных изображений шести пар мужчина-женщина, однако силуэты были несколько модифицированы (Pawlowski 2003). Длина тела мужчины оставалась неизменной, а рост женщины либо удлинялся, либо укорачивался относительно мужчины, при этом пропорции поперечного телосложения сохранялись. Половой диморфизм варьировался от 1,19 до 0,96. Анализ показал, что мужчины отдавали предпочтение в равной мере представительницам женского пола или значительно выше себя, или ниже. В свою очередь, женщины выбирали партнера одного с ними роста.

Таким образом, норма «мужчины-выше-женщины» («male-taller-pogm») не подтвердилась как универсальная характеристика при выборе брачного партнера во всех популяциях.

В рамках настоящего исследования анализировали предпочтения в соотношении длины тела между партнерами в брачной паре у представителей индийской диаспоры в Танзании (г. Дар-эс-Салам). Наш выбор этнической группы был обусловлен несколькими факторами. Во-первых, индийцы продолжают сохранять свою традиционную культуру и следовать ее строгим правилам, в том числе и в matrimониальных отношениях. Во-вторых, индийское общество не изолировано от влияния западной культуры, но, тем не менее, предпочитает соблюдать устоявшиеся в течение столетий нормы поведения. В-третьих, нашими респондентами стали не жители Индии, а представители индийской диаспоры в Танзании, люди, оторванные от страны происхождения, хотя сохраняющие с ней четкую культурную связь и проживающие в окружении иного этнического сообщества, являющегося коренным населением на данной территории. В связи с вышесказанным мы задались вопросом: предпочтения представителей индийской диаспоры будут близки с выбором тех, кто продолжает вести традиционный образ жизни, или с обществами, которые давно идут по индустриальному пути развития.

Существуют сведения о том, что индийцы начали осваивать восточноафриканское побережье примерно с I в. н. э. Это были мореплавате-

ли-купцы, наладившие торговые связи между Индией и Восточной Африкой. С середины XIX в. индийцы в качестве не только купцов, но и чиновников, охранников, сборщиков налогов активно сотрудничают с арабскими султанатами, располагавшимися на о. Занзибар и контролировавшими береговую зону Восточной Африки. Во времена колонизации англичанами и немцами территории Восточной Африки индийцы продолжали пребывать в этот регион. В первые десятилетия XX в. индийцы уже занимали прочные позиции в экономической жизни и имели своих представителей в административном аппарате. В значительной мере благополучное положение индийцев было подорвано политикой национализации в восточноафриканских странах, направленной против присутствия и участия индийцев в экономике и управлении упомянутых государств. Так, например, «африканизация» в Танзании, «кениянизация» в Кении и т.п. заставили большую часть индийцев мигрировать из Восточной Африки. Тем не менее принимаемые меры правительством Индии по реабилитации и поддержке представителей индийских диаспор в восточноафриканских государствах и развитие рыночной экономики в начале 90-х гг. XX в. способствовали улучшению положения индийцев и возобновлению привычной деятельности, в частности в сфере торговли, мелкого и среднего бизнеса (Усов 2010: 57). Численность индийцев в Танзании составляет 90 тыс. человек. Индийская диаспора достаточно замкнутая и самодостаточная (Дронова 2014). Индийцы компактно расселены в городах, образуя свои кварталы, в которых имеется вся необходимая инфраструктура для комфортного проживания: многоквартирные (заселены исключительно представителями своей этнической, а зачастую и религиозной, группы) и частные дома, медицинские и религиозные (индуистские храмы, мечети, гурудвары) центры, учебные заведения с индийской методикой преподавания, библиотека, магазины (ассортимент представлен в большей степени индийскими товарами) и т.п.

В ходе экспедиционного выезда нами опрошено 105 человек в г. Дар-эс-Салам, из которых 51 мужчина и 54 женщины. Возрастной диапазон составил от 19 до 65 лет, средний возраст – 39 лет ($SD = 11,20$). Длина тела у мужчин варьируется в пределах от 5 футов до 6 футов 2 инчей (среднее значение 5 футов 6 инчей при $SD = 0,313$), у женщин – от 4 футов 11 инчей до 5 футов 9 инчей (среднее значение 5 футов 3 инчей при $SD = 0,290$). Все респонденты по этнической принадлежности являются индийцами. Среди опрошенных приверженцами индуизма и ислама оказались 55,2 и 43,8% соответственно (1% не указал свою религиозную принадлежность).

Для проведения исследования мы использовали вариант анкеты, разработанный Дж. Шеппердом и А. Стравманом (1989), позднее дополненный Б. Павловски (2003) и П. Сороковски совместно с М.Л. Бу-

товской (2012). На листе бумаги расположены шесть стимульных изображений пар мужчина-женщина в порядке уменьшения полового диморфизма по росту, который представлен следующими пунктами: 1,19; 1,14; 1,09; 1,04; 1,0; 0,96. Респондентам предлагалось выбрать две пары мужчина-женщина из изображенных шести силуэтов. Первая – отражала предпочтения индийцев относительно соотношения роста в брачной паре, а вторая демонстрировала реальную ситуацию, сложившуюся у респондента в жизни: разницы длины тела между мужем и женой. Кроме того, требовалось указать гендерную принадлежность, возраст, свой рост.

Анализ полученных данных проводился с помощью программы SPSS-20 с применением методов распределения частот (позволил выявить распределение в процентном выражении как предпочтений по выраженности полового диморфизма в брачной паре, так и реальных ситуаций), описательной статистики, Хи-квадрат и дисперсионного анализа (таблица).

Предпочтения и реальная ситуация респондентов относительно полового диморфизма в брачной паре

Стимульное изображение (степень полового диморфизма)	Мужчины, %		Женщины, %	
	Реальность	Предпочте- ние	Реальность	Предпочте- ние
1 (1,19)	15,7	11,8	7,4	11,1
2 (1,14)	17,6	23,5	29,6	29,6
3 (1,09)	23,5	29,4	14,8	50,0
4 (1,04)	21,6	17,6	13,0	5,6
5 (1,0)	7,8	17,6	16,7	3,7
6 (0,96)	0	0	0	0

Оценивая свою реальную ситуацию, большая часть респондентов-мужчин указала на пару, в которой партнер выше партнерши (SDS = 1,09), и несколько меньше респондентов выбрали силуэт, где мужчина незначительно выше женщины в супружеской паре (SDS = 1,04). Практически в равной степени – 17,6 и 15,7% – мужчины отметили, что они соответственно (SDS = 1,14 и SDS = 1,19) значительно или сильно выше свое супруги. Наименьшее количество мужчин сообщили об отсутствии разницы в росте в их брачной паре. Ни один респондент не указал, что его супруга выше ростом. Такая же ситуация сложилась у женщин: никто из них не ответил о своем более высоком росте относительно их супруга. Достоверное большинство респондентов женского пола заявили о том, что в их паре мужчина значительно выше, чем они сами (SDS = 1,14). Большой процент женщин утверждает, что силуэт, где мужчина и женщина одинакового роста (SDS = 1,00), соответствует их реальной паре. Близки по частоте встречаемости среди респонденток пары с SDS = 1,09 и SDS = 1,04, где мужчина выше

или чуть выше женщины. Несколько женщин отметили, что в их супружеской паре мужчина сильно выше, чем они ($SDS = 1,19$).

Большинство мужчин предпочли пару с половым диморфизмом равным 1,09, где мужчина выше женщины. Несколько меньше респондентов мужского пола выбрали пару, в которой мужчина значительно выше партнерши ($SDS = 1,14$). В равной степени привлекательными для мужчин оказались силуэты с $SDS = 1,04$ и $SDS = 1,0$, где соответственно мужчина чуть выше женщины и партнеры одинакового роста. Наименьшее количество мужчин определили как наиболее подходящий им вариант соотношения роста с половым диморфизмом равным 1,19. В такой паре партнер значительно выше партнерши. Никого из респондентов, как мужчин, так и женщин, не привлек силуэт, где женщина выше партнера ($SDS = 0,96$). Ровно половина женщин от общей выборки отдали предпочтение паре с половым диморфизмом 1,09. Также высокий процент женщин считает оптимальным вариантом, когда мужчина значительно выше партнерши ($SDS = 1,14$). Некоторым респондентам наиболее привлекательной оказалась пара, в которой партнер сильно выше партнерши ($SDS = 1,19$). Небольшому числу женщин понравились силуэты в одном случае с равным ростом обоих партнеров ($SDS = 1,0$) и во втором – мужчина чуть выше женщины ($SDS = 1,04$).

Кроме того, были выявлены достоверные гендерные различия в оценке предпочитаемой степени выраженности полового диморфизма в брачной паре ($\chi^2=11,38$; $df=4$; $p=0,023$). Мужчины чаще, а женщины реже выбирали силуэты с $SDS=1,19$; 1,04; 1,00, чем ожидалось. Обратная ситуация сложилась с парами, где половой диморфизм равен 1,14 и 1,09 – мужчины реже, а женщины чаще отдавали им предпочтение, чем предполагалось.

Однако достоверная связь между предпочтением той или иной пары и длиной тела самих респондентов обоих полов не была обнаружена (для мужчин $F = 1,564$, $p = 0,217$, $R^2 = 0,383$; для женщин $F = 0,988$, $p = 0,431$, $R^2 = 0,394$). Также от возраста респондентов не зависит выбор одного из шести силуэтов (для мужчин $F = 1,468$, $p = 0,242$, $R^2 = 0,519$; для женщин $F = 0,422$, $p = 0,791$, $R^2 = 0,191$). Аналогично ни религиозная (для мужчин $F = 1,069$, $p = 0,393$, $R^2 = 0,347$; для женщин $F = 0,560$, $p = 0,693$, $R^2 = 0,549$), ни кастовая (для мужчин $F = 0,605$, $p = 0,663$, $R^2 = 0,308$; для женщин $F = 0,747$, $p = 0,569$, $R^2 = 0,313$) принадлежность респондентов-индийцев достоверно не коррелируют с предпочтением конкретного соотношения роста в брачной паре.

Обобщая полученные нами результаты по индийцам, проживающим в Танзании, становится очевидным, что характерная для индустриальных обществ норма «мужчина-выше-женщины» в этой группе ярко выражена. Это указывает на сходство ориентаций в предпочтениях значения полового диморфизма у респондентов-индийцев с западными мо-

делями. Большинство, как мужчин, так и женщин, остановили свой выбор на среднем варианте выраженности полового диморфизма с $SDS = 1,09$, где партнер выше своей партнерши. При этом ни один из респондентов не пожелал, чтобы в его брачной паре супруга была выше мужа. Хотя представители традиционных обществ довольно часто рассматривают пару, в которой женщина выше своего партнера, в качестве наиболее подходящей модели для реальной жизни. Ученые склонны объяснять такой выбор экологическими условиями проживания и невысоким уровнем жизни, ссылаясь на влияние этих фактор на общее здоровье человека, в частности и на его рост. Невозможно сказать, что в большинстве своем индийцы имеют достаточные возможности для полноценного питания и, соответственно, успешного физического развития. Исследования последних лет показывают, что, например, женщины из сельских районов Индии, социально незащищенные и с низким уровнем образования, имеют невысокий показатель по параметру «длина тела» (Viswanathan, Sharma 2009). Тем не менее представители индийской диаспоры не выразили желания иметь высокую партнершу, скорее всего для них не важен этот фактор как показатель полноценного развития.

В то же время опубликованы данные, согласно которым средние значения длины тела индийцев, проживающих на Фиджи и Карибских островах, увеличились по сравнению со средним ростом тех, кто непосредственно уезжал из Индии в этот регион (Brennan, McDonald, Shlomowitz 1997). Авторы этого исследования указывают, что этому способствовали улучшение экологических условий и диеты. Возможно, схожие процессы происходили и в диаспоре, сформировавшейся в Танзании. Тем более, что на данный момент представители диаспоры по социоэкономическим показателям относятся к среднему и высшему классу в обществе: занимают престижные должности, являются успешными предпринимателям, учителями, врачами, т.е. достаточно обеспечены.

Нами не было выявлено влияния социокультурных компонентов на предпочтения индийцев в половом диморфизме по росту. Так религиозная и кастовая принадлежности не коррелируют с выбором конкретной величины длины тела. Правда, в литературе встречаются данные о ярко выраженном половом диморфизме по росту у высших каст (Brennan, McDonald, Shlomowitz 1994). Объяснение этому возможно кроется, с одной стороны, в продолжающейся дискриминации детей женского пола, а с другой – в большом значении порядка рождения детей (Jayachandran, Pande 2017). Больше ресурсов вкладывается в сына, даже если в семье уже есть дочь. Среди представителей индийской диаспоры в Танзании четкой зависимости от таких физико-морфологических показателей, как возраст и рост, выявлено не было. Длина тела самого респондента не коррелирует с выбором конкретной пары в отличие от данных по европейским культурам (Fink et al. 2007; Pawlowski 2003).

В ходе анализа наших данных и их интерпретации становится, однако, очевидным, что предпочтения относительного полового диморфизма по росту у представителей индийской диаспоры все же не соотносятся ни с западными, ни с доиндустриальными обществами. Напрашивается выделение среднего варианта между двумя представленными категориями. Очевидно, такой дуализм для индийцев не является исключением. Обратимся к китайским материалам (Higgins et al. 2002). До начала волны вестернизации в китайском обществе действовали довольно жесткие законы бракосочетания и сексуальной жизни. Эти процессы схожи с реалиями индийской культуры. Что касается предпочтений в половом диморфизме, по росту китайцы и китайки желают, чтобы в их брачной паре мужчина был выше женщины. Таким образом, норма «мужчина-выше-женщины» характерна и для китайского общества. Остается открытым вопрос, является ли это стремлением подражать западным нормам. Как, например, в Индии светлый цвет кожи считается более предпочтительным, чем смуглый (Дронова, Бутовская 2011). Женщины стремятся иметь светлый цвет кожи как у европейских женщин и для этих целей используют многочисленные косметические средства и процедуры для высветления кожи.

Тем не менее предпочтение нормы «мужчина-выше-женщины» выразили как представители индийской диаспоры в Танзании, так и представители китайского общества. Обе культуры практикуют моногамный брак. В прошлом брак заключали исключительно по сговору родителей, в настоящем молодые все чаще делают самостоятельный выбор брачного партнера, а после получают родительское одобрение. Авторы другого кросс-культурного исследования по доиндустриальным обществам (Sorokowski et al. 2015) полагают, что норма «мужчина-выше-женщины» распространена в обществах с моногамией и с самостоятельным выбором брачного партнера, тогда как в обществах, где выбор партнера – прерогатива родителей, предпочтения молодых нивелируются. В случае наших данных по индийцам, установки относительно полового диморфизма по росту могли измениться с течением времени вследствие вестернизации (о чем речь шла выше) или по мере роста возможности самостоятельного выбора, хоть и с согласия родителей. В то же время в самой Индии родители и сейчас подают брачные объявления в газеты, где указывают подходящий рост потенциального партнера. Это может свидетельствовать о давнем распространении нормы «мужчина-выше-женщины» в Индии (возможно, со времен британской колонизации).

Таким образом, принимая во внимание полученные данные по индийцам, следует искать сходства-различия и причинно-следственные связи относительно предпочтений степени выраженности полового диморфизма по росту внутри определенных групп популяций (западные,

индустриальные, доиндустриальные, развитые, развивающиеся страны, общества, ведущие традиционный образ жизни и т.п.), учитывать локальную специфику экологических условий проживания, показатели здоровья и культурные нормы. Метаанализ данных, собранных методом демонстрации стимульных изображений и опубликованных как по западным, так и по незападным культурам, показывает, что величина ассортативности браков по критерию длины тела невысока (Stulp et al. 2017). В соответствии с этим, предполагается, что фактор роста потенциального партнера играет не первостепенную роль в оценке привлекательности, хотя, при прочих равных условиях, может оказать влияние на выбор (Stulp et al. 2013).

Литература

- Дронова Д.А. Индийцы Дар-эс-Салама // Этнографическое обозрение. 2014. № 5. С. 175–185.
- Дронова Д.А., Бутовская М.Л. Выбор брачного партнера в современном индийском обществе и половой отбор // Восток (Oriens). Афро-азиатские общества: история и современность. 2011. № 6. С. 46–66.
- Усов В.А. Индия и Африка на рубеже тысячелетий. Прошлое, настоящее, будущее. М.: Институт Африки РАН, 2010.
- Baqi A.H., Arifeen S.E., Amin S., Black R.E. Levels and correlates of maternal nutritional-status in urban Bangladesh // European Journal of Clinical Nutrition. 1994. Vol. 48. P. 349–357.
- Brennan L., McDonald J., Shlomowitz R. The height and economic well-being of North Indians under British rule // Social science history. 1994. Vol. 18 (2). P. 271–307.
- Brennan L., McDonald J., Shlomowitz R. Sex differences in Indian height at home and abroad // Man in India. 1997. Vol. 77. P. 105–118.
- Cameron C., Oskamp S., Sparks W. Courtship American style: Newspaper advertisements // Family Coordinator. 1978. Vol. 26. P. 27–30.
- Engeland A., Bjorge T., Selmer R.M., Tverdal A. Height and body mass index in relation to total mortality // Epidemiology. 2003. Vol. 14. P. 293–299.
- Farb B. Humankind. Boston: Houghton Mifflin, 1978.
- Feldman S.D. The presentation of shortness in everydaylife - Height and heightism in American sociology: Toward a sociology of stature // Life styles: Diversity in American society / S.D. Feldman, G.W. Thiebar (eds.), Boston: Little Brown, 1975. P. 427–442.
- Fink B., Neave N., Brewer G., Pawlowski B. Variable preferences for sexual dimorphism in stature (SDS): Further evidence for an adjustment in relation to own height // Personality and Individual Differences. 2007. Vol. 43 (8). P. 2249–2257. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2007.07.014>.
- Frisancho A.R., Sanchez J., Pallarde D., Yanez L. Adaptive significance of small body size under poor socioeconomic conditions in Southern Peru // American Journal of Physical Anthropology. 1973. Vol. 39. P. 255–261.
- Gillis J.S., Avis W.E. The male-taller norm in mate selection // Personality and Social Psychology Bulletin. 1980. Vol. 6. P. 391–401.
- Graziano W.G., Brothen T., Berscheid E. Height and attraction: Do men and women see eye-to-eye? // Journal of Personality. 1978. Vol. 46. P. 128–145.
- Higgins L., Zheng M., Liu Y., Sun C.H. Attitudes to marriage and sexual behaviors: a survey of gender and culture differences in China and United Kingdom // Sex roles. 2002. Vol. 46 (3). P. 75–89.

- Hilakivi-Clarke L., Forsén T., Eriksson J.G., Luoto R., Tuomilehto J., Osmond C., Barker D.J.P.* Tallness and overweight during childhood have opposing effects on breast cancer risk // *British Journal of Cancer*. 2001. Vol. 85. P. 1680–1684.
- Holden C., Mace R.* Sexual dimorphism in stature and women's work: A phylogenetic cross-cultural analysis // *American Journal of Physical Anthropology*. 1999. Vol. 110. P. 27–45.
- Jayachandran S., Pande R.* Why are Indian children so short? The Role of Birth Order and Son Preference // *American Economic Review*. 2017. Vol. 107 (9). P. 2600–2629. DOI: 10.1257/20151282.
- Judge T.A., Cable D.M.* The effect of physical height on workplace success and income: Preliminary test of a theoretical model // *Journal of Applied Psychology*. 2004. Vol. 89. P. 428–441.
- Kassarjian H.* Voting intention and political perception // *Journal of Psychology*. 1962. Vol. 56. P. 85–88.
- Kurtz D.L.* Physical appearance and stature: Important variables in sales recruiting // *Personnel Journal*. 1969. Vol. 48. P. 981–983.
- La Batide-Alanore A., Trégouët D.A., Sass C., Siest G., Visvikis S., Tiret L.* Family study of the relationship between height and cardiovascular risk factors in the STANISLAS cohort // *International Journal of Epidemiology*. 2003. Vol. 32. P. 607–614.
- Lee R.B.* *The !Kung San: Men, women, and work in a foraging society*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1979.
- Lynn M., Shurgot B.A.* Responses to lonely hearts advertisements: Effects of reported physical attractiveness, physique, and coloration // *Personality and Social Psychology Bulletin*. 1984. Vol. 10. P. 349–357.
- Melamed T.* Correlates of physical features: some gender differences // *Personality and Individual Differences*. 1994. Vol. 17. P. 689–691.
- Mueller U., Mazur A.* Evidence of unconstrained directional selection for male tallness // *Behavioral Ecology and Sociobiology*. 2001. Vol. 50. P. 302–311.
- Nettle D.* Height and reproductive success in a cohort of British men // *Human Nature* 2002a. Vol. 13. P. 473–491.
- Nettle D.* Women's height, reproductive success and the evolution of sexual dimorphism in modern humans // *Proceedings of the Royal Society of London B*. 2002b. Vol. 269. P. 1919–1923. DOI: 10.1098/rspb.2002.2111
- Pawlowski B., Dunbar R.I.M., Lipowicz A.* Tall men have more reproductive success // *Nature*. 2000. Vol. 403. P. 156.
- Pawlowski B.* Variable preferences for sexual dimorphism in height as a strategy for increasing the pool of potential partners in humans // *Proceedings of the Royal Society of London B*. 2003. Vol. 270. P. 709–712.
- Peck A.M., Vågerö D.H.* Adult body height and childhood socioeconomic group in the Swedish population // *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1987. Vol. 41. P. 333–337.
- Pollet T.V., Nettle D.* Taller women do better in a stressed environment: height and reproductive success in rural Guatemalan women // *American Journal of Human Biology*. 2008. Vol. 20. P. 264–269.
- Sear R.* Height and reproductive success: how a Gambian population compares to the West // *Human Nature*. 2006. Vol. 17. P. 405–418. doi: 10.1007/s12110-006-1003-1
- Sear R., Allal N., Mace R.* Height, marriage and reproductive success in Gambian women // *Research in Economic Anthropology*. 2004. Vol. 23. P. 203–224.
- Sear R., Marlowe F.W.* How universal are human mate choices? Size doesn't matter when Hadza foragers are choosing a mate // *Biology Letters*. 2009. Vol. 5. P. 606–609.
- Shepperd J.A., Strathman A.J.* Attractiveness and height: The role of stature in dating preference, frequency of dating, and perceptions of attractiveness // *Personality and Social Psychology Bulletin*. 1989. Vol. 15. P. 617–627.

- Sorokowski P.* Politicians' estimated height as an indicator of their popularity // *European Journal of Social Psychology*. 2010. Vol. 40. P. 1302–1309.
- Sorokowski P., Butovskaya M.L.* Height preferences in humans may not be universal: Evidence from the Datoga people of Tanzania // *Body Image*. 2012. Vol. 9 (4). P. 510–516. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.07.002>.
- Sorokowski P., Sorokowska A., Butovskaya M., Stulp G., Huanca T., Fink B.* Body Height Preferences and Actual Dimorphism in Stature between Partners in Two Non-Western Societies (Hadza and Tsimane') // *Evolutionary Psychology*. 2015. Vol. 13 (2). P. 455–469.
- Sorokowski P., Sorokowska A.* Judgments of sexual attractiveness: a study of the Yali tribe in Papua // *Archives of Sexual Behavior*. 2012. Vol. 41. P. 1209–1218. doi:10.1007/s10508-012-9906-x
- Sorokowski P., Sorokowska A., Danel D.P.* Why pigs are important in Papua? Wealth, height and reproductive success among the Yali tribe of West Papua // *Economics and Human Biology*. 2013. Vol. 11. P. 382–390.
- Sorokowski P., Sorokowska A., Fink B., Mberira M.* Variable preferences for sexual dimorphism in stature (SDS) might not be universal: Data from a semi nomad population (Himba) in Namibia // *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2012. Vol. 43. P. 32–37.
- Stulp G., Buunk A.P., Kurzban R., Verhulst S.* The height of choosiness: mutual mate choice for stature results in suboptimal pair formation for both sexes // *Animal behavior*. 2013. Vol. 86. P. 37–46.
- Stulp G., Simons M.J.P., Grasman S., Pollet T.V.* Assortative mating for human height: a meta-analysis // *American journal of human biology*. 2017. Vol. 29. e22917. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22917>
- Szklarska A., Koziel S., Bielicki T., Malina R.M.* Influence of height on attained level of education in males at 19 years of age // *Journal of Biosocial Science*. 2007. Vol. 39. P. 575–582.
- Teasdale T.W., Owen D.R., Sørensen T.I.* Intelligence and education levels in adult males at the extreme of stature // *Human Biology*. 1991. Vol. 63. P. 19–30.
- Viswanathan B., Sharma V.* Socio-economic differences in heights of adult Indian women // *Journal of developing societies*. 2009. Vol. 25 (4). P. 421–455.

Статья поступила в редакцию 13 сентября 2019 г.

Dronova Daria A. and Butovskaya Marina L.

ASSORTATIVE MATING AND ITS RELATIONSHIP WITH SEXUAL DIMORPHISM IN INDIANS: EXPERIMENTAL DATA USING STIMULUS IMAGES

DOI: 10.17223/2312461X/27/12

Abstract. Berscheid and Walster (1974) suggested that women marry men who are taller than them. On average, in all populations, men are taller than women, but sexual dimorphism in height has different degrees of severity and affects both the cultural environment and the phylogenetic development of a particular society (Holden & Mace, 1999). In Western cultures (North America and Europe), being tall gives men additional opportunities and facilitates their goals. At the same time, in populations where resources are obtained in a different way than in industrial societies, the importance of the man's height differs. In this study, we analyzed the male-female height ratio preferred by married couples from the Indian Diaspora in Tanzania (Dar es Salaam). As a method, stimulus images were used, whereby the respondents were asked to choose two male-female pairs from six silhouettes depicted. The first pair chosen reflected the Indians' height preferences in a married couple, whereas the second one showed the real situation in the respondents' life: the difference in height between them and their husband / wife. Considering the results obtained for the Indians, it appears important to search for similarities / differences, as well as cause-and-effect relationships regarding the preferred

severity of sexual dimorphism in height, within certain groups of populations (Western, industrial, pre-industrial, developed and developing countries, traditional societies, etc.) and to take into account the specificity of local environment and living conditions, of health indicators and cultural norms.

Keywords: sexual dimorphism in height, height, body length, choice of marriage partner, assortative mating, stimulus images, Indians, Indian Diaspora, Tanzania

References

- Dronova D.A. Indiitsy Dar-es-Salama [Indians of Dar es Salaam], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2014, no. 5, pp. 175–185.
- Dronova D.A., Butovskaia M.L. Vybora brachnogo partnera v sovremennom indiiskom obshchestve i polovoi otkor [Choosing a marriage partner in modern Indian society and sexual selection], *Vostok (Oriens). Afro-aziatskie obshchestva: istoriia i sovremennost'*, 2011, no. 6, pp. 46–66.
- Usov V.A. *Indiia i Afrika na rubezhe tysiacheletii. Proshloe, nastoiashchee, budushchee* [India and Africa at the turn of the millennia: Past, present, and future]. Moscow: Institut Afriki RAN, 2010.
- Baqui A.H., Arifeen S.E., Amin S., Black R.E. Levels and correlates of maternal nutritional status in urban Bangladesh, *European Journal of Clinical Nutrition*, 1994, Vol. 48, pp. 349–357.
- Brennan L., McDonald J., Shlomowitz R. The height and economic well-being of North Indians under British rule, *Social science history*, 1994, Vol. 18(2), pp. 271–307.
- Brennan L., McDonald J., Shlomowitz R. Sex differences in Indian height at home and abroad, *Man in India*, 1997, Vol. 77, pp. 105–118.
- Cameron C., Oskamp S., Sparks W. Courtship American style: Newspaper advertisements, *Family Coordinator*, 1978, Vol. 26, pp. 27–30.
- Engeland A., Borge T., Selmer R.M., Tverdal A. Height and body mass index in relation to total mortality, *Epidemiology*, 2003, Vol. 14, pp. 293–299.
- Farb B. *Humankind*. Boston: Houghton Mifflin. 1978.
- Feldman S.D. The presentation of shortness in everydaylife - Height and heightism in American sociology: Toward a sociology of stature. In: S.D. Feldman, G.W. Thiebar (Eds.), *Life styles: Diversity in American society*. Boston: Little Brown. 1975, pp. 427–442.
- Fink B., Neave N., Brewer G., Pawlowski B. Variable preferences for sexual dimorphism in stature (SDS): Further evidence for an adjustment in relation to own height, *Personality and Individual Differences*, 2007, Vol. 43(8), pp. 2249–2257. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2007.07.014>.
- Frisancho A.R., Sanchez J., Pallarde D., Yanez L. Adaptive significance of small body size under poor socioeconomic conditions in Southern Peru, *American Journal of Physical Anthropology*, 1973, Vol. 39, pp. 255–261.
- Gillis J.S., Avis W.E. The male-taller norm in mate selection, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1980, Vol. 6, pp. 391–401.
- Graziano W.G., Brothen T., Berscheid E. Height and attraction: Do men and women see eye-to-eye?, *Journal of Personality*, 1978, Vol. 46, pp. 128–145.
- Higgins L., Zheng M., Liu Y., Sun C.H. Attitudes to marriage and sexual behaviors: a survey of gender and culture differences in China and United Kingdom, *Sex roles*, 2002, Vol. 46 (3), pp. 75–89.
- Hilakivi-Clarke L., Forsén T., Eriksson J.G., Luoto R., Tuomilehto J., Osmond C., Barker D.J.P. Tallness and overweight during childhood have opposing effects on breast cancer risk, *British Journal of Cancer*, 2001, Vol. 85, pp. 1680–1684.
- Holden C., Mace R. Sexual dimorphism in stature and women's work: A phylogenetic cross-cultural analysis, *American Journal of Physical Anthropology*, 1999, Vol. 110, pp. 27–45.

- Jayachandran S., Pande R. 2015. Why are Indian children so shot? The Role of Birth Order and Son Preference, *American Economic Review*, 2017, Vol 107(9), pp. 2600-2629. DOI: 10.1257/20151282.
- Judge T.A., Cable D.M. The effect of physical height on workplace success and income: Preliminary test of a theoretical model, *Journal of Applied Psychology*, 2004, Vol. 89, pp. 428-441.
- Kassarjian H. Voting intention and political perception, *Journal of Psychology*, 1962, Vol. 56, pp. 85-88.
- Kurtz D.L. Physical appearance and stature: Important variables in sales recruiting, *Personnel Journal*, 1969, Vol. 48, pp. 981-983.
- La Batide-Alanore A., Trégouët D.A., Sass C., Siest G., Visvikis S., Tiret L. Family study of the relationship between height and cardiovascular risk factors in the STANISLAS cohort, *International Journal of Epidemiology*, 2003, Vol. 32, pp. 607-614.
- Lee R.B. *The !Kung San: Men, women, and work in a foraging society*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1979.
- Lynn M., Shurgot B.A. Responses to lonely hearts advertisements: Effects of reported physical attractiveness, physique, and coloration, *Personality and Social Psychology bulletin*, 1984, Vol. 10, pp. 349-357.
- Melamed T. Correlates of physical features: some gender differences, *Personality and Individual Differences*, 1994, Vol. 17, pp. 689-691.
- Mueller U., Mazur A. Evidence of unconstrained directional selection for male tallness, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 2001, Vol. 50, pp. 302-311.
- Nettle D. Height and reproductive success in a cohort of British men, *Human Nature*, 2002a, Vol. 13, pp. 473-491.
- Nettle D. Women's height, reproductive success and the evolution of sexual dimorphism in modern humans, *Proceedings of the Royal Society of London B*, 2002b, Vol. 269, pp. 1919-1923. DOI 10.1098/rspb.2002.2111.
- Pawlowski B., Dunbar R.I.M., Lipowicz A. Tall men have more reproductive success, *Nature*, 2000, Vol. 403, pp. 156.
- Pawlowski B. Variable preferences for sexual dimorphism in height as a strategy for increasing the pool of potential partners in humans, *Proceedings of the Royal Society of London B*, 2003, Vol. 270, pp. 709-712.
- Peck A.M., Vågerö D.H. Adult body height and childhood socioeconomic group in the Swedish population, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 1987, Vol. 41, pp. 333-337.
- Pollet T.V., Nettle D. Taller women do better in a stressed environment: height and reproductive success in rural Guatemalan women, *American Journal of Human Biology*, 2008, Vol. 20, pp. 264-269.
- Sear R. Height and reproductive success: how a Gambian population compares to the West, *Human Nature*, 2006, Vol. 17, pp. 405-418. doi:10.1007/s12110-006-1003-1
- Sear R., Allal N., Mace R. Height, marriage and reproductive success in Gambian women, *Research in Economic Anthropology*, 2004, Vol. 23, pp. 203-224.
- Sear R., Marlowe F.W. How universal are human mate choices? Size doesn't matter when Hadza foragers are choosing a mate, *Biology Letters*, 2009, Vol. 5, pp. 606-609.
- Shepperd J.A., Strathman A.J. Attractiveness and height: The role of stature in dating preference, frequency of dating, and perceptions of attractiveness, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1989, Vol. 15, pp. 617-627.
- Sorokowski P. Politicians' estimated height as an indicator of their popularity, *European Journal of Social Psychology*, 2010, Vol. 40, pp. 1302-1309.
- Sorokowski P., Butovskaya M.L. Height preferences in humans may not be universal: Evidence from the Datoga people of Tanzania, *Body Image*, 2012, Vol. 9(4), pp. 510-516. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.07.002>.

- Sorokowski P., Sorokowska A., Butovskaya M., Stulp G., Huanca T., Fink B. Body Height Preferences and Actual Dimorphism in Stature between Partners in Two Non-Western Societies (Hadza and Tsimane'), *Evolutionary Psychology*, 2015, Vol. 13(2), pp. 455–469.
- Sorokowski P., Sorokowska A. Judgments of sexual attractiveness: a study of the Yali tribe in Papua, *Archives of Sexual Behavior*, 2012, Vol. 41, pp. 1209–1218. doi:10.1007/s10508-012-9906-x
- Sorokowski P., Sorokowska A., Danel D.P. Why pigs are important in Papua? Wealth, height and reproductive success among the Yali tribe of West Papua, *Economics and Human Biology*, 2013, Vol. 11, pp. 382–390.
- Sorokowski P., Sorokowska A., Fink B., Mberira M. Variable preferences for sexual dimorphism in stature (SDS) might not be universal: Data from a semi nomad population (Himba) in Namibia, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2012, Vol. 43, pp. 32-37.
- Stulp G., Buunk A.P., Kurzban R., Verhulst S. The height of choosiness: mutual mate choice for stature results in suboptimal pair formation for both sexes, *Animal behavior*, 2013, Vol. 86, pp. 37–46.
- Stulp G., Simons M.J.P., Grasman S., Pollet T.V. Assortative mating for human height: a meta-analysis, *American journal of human biology*, 2017, Vol. 29, e22917. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22917>
- Szklarska A., Koziel S., Bielicki T., Malina R.M. Influence of height on attained level of education in males at 19 years of age, *Journal of Biosocial Science*, 2007, Vol. 39, pp. 575–582.
- Teasdale T.W., Owen D.R., Sørensen T.I. Intelligence and education levels in adult males at the extreme of stature, *Human Biology*, 1991, Vol. 63, pp. 19–30.
- Viswanathan B., Sharma V. Socio-economic differences in heights of adult Indian women, *Journal of developing societies*, 2009, Vol. 25(4), pp. 421–455.