

РОДСТВЕННЫЙ БРАК КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

© О.Б. Бобджонова, Ф.М. Абдурахманова

ГОУ Таджикский государственный медицинский университет
имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан

Несмотря на наличие большого количества научных данных об отрицательном влиянии близкородственных брачных союзов на здоровье детей, рожденных в таких семьях, в настоящее время в целом ряде стран значимость данной проблемы не уменьшается.

Цель. Анализ современной научной базы по проблеме родственных браков, оценка их влияния на развитие той или иной патологии у детей.

В статье отражена позиция современных клинических рекомендаций, результаты последних исследований и некоторые спорные и нерешенные вопросы. Несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению родственных браков в последние десятилетия, эта проблема затрагивает не менее 20% населения и десятки стран планеты. Распространенность кровнородственных браков в мире значительно варьирует, составляя от 0,1-0,4% в США и Европейских государствах до более 50% в странах Северной Африки, Ближнего Востока и Западной Азии. Наиболее частой формой родственного брака является брачный союз между двоюродными родственниками. В целом чаще в родственный брак вступают сельские жители, имеющие более низкий уровень образования.

Заключение. Несмотря на ряд положительных социальных и экономических сторон родственных браков, с точки зрения генетики и медицины следует принять во внимание негативное влияние кровнородственных браков, заключающееся в повышенном генетическом риске для потомства и высокой частоте врожденной патологии у новорожденных. Оценка социо-демографических аспектов близкородственных браков показывает, что их более широкое распространение во многих случаях объясняется плохим экономическим положением, отсутствием образования и низким уровнем социального обеспечения.

Ключевые слова: родственный брак; социально-демографические аспекты; генетика.

CONSANGUINEOUS MARRIAGE AS SOCIO-MEDICAL PROBLEM

O.B. Bobdjonova, F.M. Abdurakhmanova

Ibn Sina Tadjik State Medical University, Dushanbe, Tadjikistan

Despite the availability of a large amount of scientific data on the negative impact of consanguineous marriages on the health of children born in such families, the significance of this problem is not decreasing in a number of countries.

Aim. Analysis of the modern scientific base on the problem of consanguineous marriages, assessment of their impact on the development of a particular pathology in children.

The article reflects the position of modern clinical recommendations, the results of recent studies, and some controversial and unresolved issues. Despite the emerging trend of declining consanguineous marriages in recent decades, this problem involves at least 20% of the population and dozens of countries around the world. The prevalence of consanguineous marriages in the world



varies significantly, ranging from 0.1-0.4% in the United States and European countries to more than 50% in North Africa, the Middle East and West Asia. The most common form of consanguineous marriage is a marriage between first cousins. In general, rural residents who have a lower level of education are more likely to enter into consanguineous marriages.

Conclusion. Despite a number of positive social and economic aspects of consanguineous marriages, from the point of view of genetics and medicine, it is necessary to take into account the negative impact of consanguineous marriages, which consists in an increased genetic risk to offspring and a high incidence of congenital pathology in newborns. An assessment of the socio-demographic aspects of consanguineous marriages shows that their greater prevalence is often due to poor economic conditions, lack of education, and low social security.

Keywords: *consanguineous marriage; socio-demographic aspects; genetics.*

Несмотря на наличие большого количества научных данных об отрицательном влиянии близкородственных брачных союзов на здоровье детей, рожденных в таких семьях, в настоящее время в целом ряде стран значимость данной проблемы не уменьшается [1].

В генетике родственники определяются как лица, часть генов которых является общей по происхождению. Двух человек считают близкими родственниками в случае, когда у них имеется хотя бы один общий предок (рассматриваются только родители, деды и прадеды). В случае, когда родственники вступают в брак, он называется кровнородственным или инбридингом [2-4]. В литературе также достаточно часто используются термины *родственный* или *близкородственный брак*.

В сообществах кровнородственные браки могут быть разных типов: наиболее часто они заключаются между двоюродными и троюродными братьями и сестрами, реже между дядей и племянницей [3,5]. Брак между родными братьями и сестрами (инцест) в большинстве мировых культур считается неприемлемым и запрещен законом. Для оценки степени родства между представителями разных популяций используется коэффициент инбридинга, определяющий вероятность, с которой у потомка от родственного брака конкретный локус будет содержать два гена, происходящих от общего предка [4]. Коэффициент инбридинга является количественной мерой инбридинга, предназначен для

оценки родства между родителями, хотя оценивается по потомству [3].

Цель – анализ современной научной базы по вопросам родственных браков, оценка их влияния на развитие той или иной патологии у детей.

Неблагоприятные последствия инбридинга проявляются в том, что рецессивные гены наследственных болезней будут находиться в совокупности генов, унаследованных от общих предков. Соответственно, у детей родителей, являющихся кровными родственниками, они могут переходить в гомозиготное состояние. Поэтому с увеличением степени родства родителей может увеличиваться часть генома общих предков, которая будет переходить в гомозиготное состояние. Это, в свою очередь, увеличивает вероятность проявления у него рецессивных наследственных заболеваний. В большинстве случаев, чем реже частота гена рецессивного заболевания в популяции, тем выше шансы, что такое заболевание будет проявляться в кровнородственном браке [3].

К примеру, в случае частоты гена рецессивного заболевания в популяции равной 0,001, вероятность гетерозиготности мужа и жены по этому гену будет равной 0,000004. Однако, если один из супругов в таком браке является носителем этого гена, вероятность для второго супруга иметь этот ген равняется коэффициенту родства между супругами. Таким образом, для двоюродных сибсов эта величина будет равной 0,125, т.е. превышать популяционное значение в 125 раз [3].

В то же время брак между двоюродными братьями и сестрами сам по себе не всегда предполагает возникновение генетических заболеваний [6]. Дети от таких браков будут подвергаться повышенному риску только в том случае, если оба родителя несут один и тот же мутантный ген в данном локусе.

Поскольку родственники чаще гетерозиготные по одному и тому же мутантному гену (идентичному по происхождению), чем не родственники, в кровнородственных браках имеется более высокая вероятность произвести потомство, пораженное аутосомно-рецессивным признаком. Если частота вредных аллелей очень низкая, вероятность появления этих аллелей в гомозиготном состоянии в панмиктических популяциях также будет ниже. Если мутантный ген, вызывающий заболевание, распространен в популяции, то в таких браках будет отсутствовать риск рождения ребенка с данной патологией [5].

Несмотря на то, что в большинстве западных стран сложилось негативное отношение к родственным бракам, оцениваемого с точки зрения повышенного генетического риска для потомства, положительными социальными и экономическими сторонами родственных браков считаются следующие:

1. укрепление семейных связей и сохранение собственности в пределах семейного клана;

2. улучшение положения женщин вследствие снижения риска жестокого обращения со стороны мужа, связанного с ней родственными связями, и уменьшением вероятности развода;

3. кровное родство обеспечивает единство земель (наследование земли мужчинами и женщинами осуществляется в рамках одной семьи, и это имеет большое значение для крестьян, поскольку небольшие участки земли неэффективны в сельском хозяйстве; эта модель распространена среди ливанцев, египтян, палестинцев и иорданцев);

4. кровное родство предполагает наилучшие взаимоотношения и совместимость между мужем и женой, невесткой и

свекровью, также эффективно обходятся нераскрытые проблемы, касающиеся здоровья или других неблагоприятных социальных характеристик невесты или жениха;

5. кровнородственные браки создают определенное равновесие в родословной внутри семейного клана, гарантируя бракосочетание молодых женщин с мужчинами внутри семьи, что означает уменьшение проблем безбрачия;

6. антропологи давно сошлись во мнении, что главным достижением кровнородственных браков является наследование своеобразной структуры семьи (специфических особенностей мышления) и имущества;

7. наиболее важными и основополагающими причинами родственных браков как в Южной Азии, так и на Ближнем Востоке, являются социальные и культурные соображения [7-9].

Несмотря на растущую урбанизацию и обособление семей, а также повышение грамотности женщин, в ряде стран выбор брака по-прежнему остается прерогативой родителей, подкрепленной явной или косвенной поддержкой старших женатых братьев и замужних сестер.

Родственные браки являются традиционными как минимум у 20% населения планеты [10]. В ряде стран выбор супруга традиционно является решением не только пары, но также семьи или семейного клана, хотя частота браков по договоренности в последние годы уменьшается в связи с увеличением числа женщин, получающих высшее образование, которое предоставляет более широкие возможности выбора партнера по браку [11].

В результате изучения и обобщения результатов более 100 научных исследований получены данные глобальной распространенности браков между кровными родственниками [13].

С этой точки зрения популяции могут быть разделены на четыре основные категории: популяции, в которых кровные союзы составляют менее 1% браков; от 1 до 10%; от 20% и более и те, в которых уровень кровного родства неизвестен вследствие отсут-

ствия или недостаточной надежности данных. В этом случае разделение населения мира будет выглядеть следующим образом: 1,061 млрд. человек относятся к популяции с менее 1% родственных браков; 2,811 млрд. – от 1 до 10%; 991 млн. – более 20% и для 1,064 млрд. эта частота не известна.

Оценка современных глобальных тенденций родственных браков показывает, что частота родственных браков достаточно широко варьирует в зависимости от этнической принадлежности, религии, культуры и региона проживания. Так в западных странах их распространенность очень низкая, в частности, по данным исследователей, этот показатель в Западной Австралии составляет 0,23% с коэффициентом инбридинга 0,00009 [14], в США соответственно 0,1-0,2% и 0,0001; в Великобритании 0,2-0,4% и 0,0001-0,0003 [13].

В то же время подобные союзы являются традиционными для большинства стран Северной Африки, Ближнего Востока и Западной Азии, особенно в обществах, где преобладающей религией является ислам. В этих государствах родственными являются в среднем от 20 до 50% всех браков [15,16]. В некоторых арабских странах аналогичные браки составляют более половины от общего их числа, например, в Судане 65% женщин состоят в браке с родственниками, в Саудовской Аравии – 57,7%, в Объединенных Арабских Эмиратах – 50,5% [15]. В Европе, Северной Америке и Австралии подобного рода браки практикуются в основном среди эмигрантов из таких регионов, как Пакистан, Турция, Северная Африка и Ливан [12].

Исследования, проведенные в ряде южных штатов Индии, также свидетельствуют о достаточно высокой распространенности кровнородственных браков [17]. Так, в штате Тамил Наду их частота составила 39,2 и 61,6%; среди них были браками между двоюродными братьями и сестрами [18]. В Карнатаке 24,1% браков являлись родственными и 51,7% из них были между двоюродными сибсами [19]. В штате Андхра-Прадеш общее число родственных бра-

ков составило 27,5% с коэффициентом инбридинга 0,0172. Подавляющее большинство этих браков составили союзы дяди с племянницей – 75,8% [20].

По результатам изучения кровнородственных браков в 8 из 34 провинциях Афганистана их доля составляла в среднем 46,2%, варьируя в разных регионах страны от 38,2 до 51,2% с коэффициентом инбридинга от 0,0221 до 0,0293 соответственно. Наиболее частым типом брака были союзы между двоюродными сибсами, составляя 27,8% от общего числа; в 6,9% наблюдались браки между двойными двоюродными сибсами и 5,8% – между троюродными [21].

По данным турецких ученых к 1994 г. частота родственных браков в стране равнялась в среднем 21,1%, с вариациями от 30,8% в Восточной Анатолии до 12,8% в Западной Анатолии. Подавляющее большинство этих браков составляли союзы двоюродных братьев и сестер – 69,8%, на троюродных приходилось 13,8% из них [22]. К 2013 г. авторами сообщается об уменьшении таких браков в Турции до 18,5%, подавляющее большинство которых – 57,5%, были браками двоюродных сибсов [23].

В Египте установлена средняя распространенность родственных браков равная 37,5% с наименьшим значением – 24,1% – в Нувейбе и наибольшим – 52,3% – в Абу Рудейсе; 60% супругов являлись двоюродными братьями и сестрами, средний коэффициент инбридинга составил 0,0184 [24].

Несмотря на достаточно высокую распространенность, изучение частоты родственных браков в динамике последних десятилетий, выявило изменение данного показателя в сравнении с предыдущими годами во многих странах. Так оценка тенденций родственных браков за последние 40 лет в Иране показала, что в динамике происходит постоянное снижение частоты близкородственных браков с 40,5% в начале 1980-х до 31,3% в 2000-2005 гг. [25]. В Бахрейне с 39,4% в 1990 г. и 24% в 1998 г. показатель снизился до 6,8% в 2009 г. [26]. В Иордании с 1990 г. эта частота с 56,8% снижалась до 39,5% в 2007 г. и 34,6% в 2012 г. [27].

На Палестинских территориях (Западном берегу реки Иордан и секторе Газа) число близкородственных браков несколько уменьшились с 54,1% в 1983 г. и 42,1% в 1993-1996 гг. до 36,4% в 2004 г. [28]. Схожая тенденция наблюдалась и в Омане, где с 54,3% в 1995 г. происходило уменьшение числа родственных браков до 51,6% в 2000 г. и 49,3% (95% доверительный интервал (ДИ) 46,0-56,2%) в 2008 г. В 43,0% сочетались браком двоюродные братья и сестры [29,30].

В то же время в Катаре число родственных браков возросло с 41,8% до 54,0% в 2004 г., одновременно увеличился и коэффициент инбридинга от 0,01913 до 0,02706 [31].

На сегодняшний день в большинстве стран союз между двоюродными братьями и сестрами является наиболее частой формой кровнородственного брака, в этом случае супругами унаследовано 1/8 своих генов от общего предка [32]. Таким образом, коэффициент инбридинга в случае брака между двоюродными сибсами составляет 1/16. Так в Йемене при общей частоте родственных браков 44,7% (95% ДИ 41,7-47,7%) и коэффициентом инбридинга 0,02442, браки двоюродных братьев и сестер составили 71,6% всех таких браков [33].

Иранские исследователи выявили высокую частоту близкородственных браков, составляющую 37,4% от их общего числа. В этой структуре 19,3% приходится на двоюродных сибсов и 18,1% – на троюродных. Средний коэффициент инбридинга был равен 0,0149 [25].

Изучение вопроса кровнородственных браков в Катаре показало, что частота их равна 54,0% с ДИ 52,3-55,7%. Браки между двоюродными братьями и сестрами составили 64,4% от общего числа таких союзов. Оценка относительного риска вступления в родственный брак выявила, что этот показатель равен 1,56 в случае, если родители одного из супругов находятся в родственном браке, и 1,96 в случае, когда в родственном браке родители обоих супругов. Отсюда следует, что молодые люди почти в 2 раза чаще вступают в родственный

брак, если их родители находятся в таком браке [31,34].

Оценка социо-демографических аспектов близкородственных браков показывает, что их более широкое распространение во многих случаях объясняется плохим экономическим положением, отсутствием образования и низким уровнем социального обеспечения [35].

Ливанскими исследователями установлено, что такие социальные факторы как более низкий уровень образования, как мужчин, так и женщин, нехристианская религия, женщины, являющиеся домохозяйками и жительницами сельской местности, имеют положительную корреляцию с более высокой частотой родственных браков и средними коэффициентами инбридинга [36]. В Иране в целом чаще в родственный брак также вступали сельские жители, чем городские.

Другим определяющим фактором явилось образование супругов – 43,5% составили лица без образования, либо имеющие начальное образование, и только 13,9% имели высшее образование [25].

В Сирии браки являлись родственными в 30,3% брачных союзов в городах и 39,8% – в сельских поселениях с коэффициентом инбридинга 0,0203 и 0,0265 соответственно [37].

Сходные характеристики супругов близкородственных браков отмечены исследователями и других стран, в частности Омана, Ирана, Йемена, Пакистана и Турции [29,38,39]. В Иордане женщины, не имеющие образования, имеющие среднее или неполное среднее образование, по меньшей мере на 17-38% чаще вступают в родственный брак, чем женщины с более высоким уровнем образования. Для сельских жительниц показатель относительного риска (ОР) вступления в родственный брак составил 1,18 с 95% ДИ 1,04-1,34. Женщины-домохозяйки, не имеющие определенной профессии и работы, имеют в 1,1 раза (ОР=1,1; 95% ДИ 1,01-1,27) большую вероятность, по сравнению с работающими, вступить в кровнородственный брак [35].

В странах СНГ родственные браки наиболее распространены в Азербайджане и государствах Центральной Азии. Однако исследования, непосредственно изучающие распространенность таких браков и оценивающие коэффициент инбридинга в популяциях, немногочисленны.

Имеющиеся в доступной литературе данные, как правило, рассматривают вопрос родственных браков при оценке той или иной патологии детей и взрослых.

В Азербайджанской республике оценка частоты кровнородственных браков выявила наибольшее их число – 62,6% среди сельского населения Лерикского района и наименьшее – 14,1% – в Таузском районе Гянджа-Казахской зоны страны. В 74,6% в браке состояли двоюродные братья и сестры. Коэффициент инбридинга (при средн популяционном значении по республике 0,0103) составил 0,0265. В результате изучения структуры и факторов врождённых и наследственных форм ЛОР-заболеваний было выявлено, что 37,6% пациентов с патологией уха, 33,5% с патологией носа и околоносовых пазух, 44,0% с патологией глотки рождены в кровнородственных браках [38,39]. Высокая частота родственных браков в стране также подтверждается авторами других исследований [32,40]. Ф.О. Сеидбекова сообщает об увеличении риска врожденных пороков развития в 32 раза в случае родственного брака [33].

В Российской Федерации актуальность данной проблемы характерна, в частности, для Дагестана. По данным А.Р. Ахмедовой при изучении брачной структуры во взаимосвязи с железодефицитными анемиями, в выборке установлена высокая частота эндогамных и инбредных браков – 61%. Также выявлены относительно высокие показатели коэффициента инбридинга – от 0,0029 у лезгинок до 0,0113 у лачек [34].

О высокой частоте родственных браков в Узбекистане среди женщин, родивших детей с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области (20,97%), сообща-

ется в публикации А.Ш. Иноятова [35]. Другое исследование, изучающее нейросенсорную тугоухость, указывает на частоту инбредных браков среди обследованных – 36,8%, что более чем в 2 раза выше данного показателя для всей популяции. Наибольшее число этих браков составляли браки между двоюродными сибсами: детьми сестер – 42,5%, детьми братьев и сестер – 35,8% и детьми братьев – в 21,7% случаев [36].

О высокой частоте родственных браков в Таджикистане сообщается во взаимосвязи с нервно-мышечными заболеваниями, наследственными болезнями нервно-мышечной системы [37], тугоухостью [35], осложненным нефролитиазом [40].

В заключение необходимо отметить, что проблема родственных браков в стране является не только медицинской, но и серьезной социально-экономической, она обсуждается на высоком государственном уровне.

Заключение

Таким образом, проблема родственных браков является на сегодняшний день актуальной для многих государств планеты. Несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению в последние десятилетия, эта проблема затрагивает не менее 20% населения и десятки стран планеты. Распространенность кровнородственных браков в мире значительно варьирует, составляя от 0,1-0,4% в США и Европейских государствах до более 50% в странах Северной Африки, Ближнего Востока и Западной Азии.

Наиболее частой формой родственного брака является брачный союз между двоюродными родственниками. В целом чаще в родственник брак вступают сельские жители, имеющие более низкий уровень образования.

Несмотря на ряд положительных социальных и экономических сторон родственных браков, с точки зрения генетики и медицины следует принять во внимание негативное влияние кровнородственных браков, заключающееся в повышенном генетическом риске для потомства, высокой частоте врожденной патологии у новорожденных.

Литература

- Иванов А.Г. Медико-социальные подходы к совершенствованию репродуктивного потенциала современной молодежи // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2004. №3-4. С. 105-107.
- Московкина А.Г., Орлова Н.И.; Селиверстов В.И., ред. Клинико-генетические основы детской дефектологии. М.: ГИЦ ВЛАДОС; 2015.
- Lefranc M.-P., Lefranc G. Consanguinity. In: Brenner's Encyclopedia of Genetics. 2nd ed. 2013. P. 158-162. doi:10.1016/B978-0-12-374984-0.00324-7
- Bowirrat A., Armaly Z. Consanguineous Marriages in the Middle East: Nature Versus Nurture // The Open Complementary Medicine Journal. 2013. Vol. 5. P. 1-10. doi:10.2174/1876391X01305010001
- Christianson A.N., Howson C.P., Modell B. March of dimes. Global report on birth defects. N.Y.; 2006.
- Панфилова Т.Н., Медведева О.В. Семья как объект современной демографической политики // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2009. Т. 17, №2. С. 67-70.
- Hamamy H. Consanguineous Marriages Preconception Consultation in Primary Health Care Settings // Journal of Community Genetics. 2012. Vol. 3, №3. P. 185-192. doi:10.1007/s12687-011-0072-y
- Hussain R., Bittles A.H. Sociodemographic correlates of consanguineous marriage in the Muslim population of India // Journal of Biosocial Science. 2000. Vol. 32, №4. P. 433-442. doi:10.1017/s0021932000004338
- Saleem M., Shankar K., Sabeetha K. A population-based cross-sectional study on consanguineous marriages in rural Tamil Nadu, India // International Journal of Medical Science and Public Health. 2016. Vol. 5, №04. P. 730-734. doi:10.5455/ijmsph.2016.20112015221
- Bellad M.B., Goudar S.S., Edlavitch S.A., et al. Consanguinity, prematurity, birth weight and pregnancy loss: a prospective cohort study at four primary health center areas of Karnataka, India // Journal of Perinatology. 2012. Vol. 32. P. 431-437. doi:10.1038/jp.2011.115
- Naidu Y.J.M., Mascie-Taylor C.G.N. Consanguinity and its relationship to differential fertility and mortality in the Kotia: A tribal population of Andhra Pradesh, India // Journal of Biosocial Science. 1997. Vol. 29, №2. P. 171-180. doi:10.1017/s0021932097001715
- Saify K., Saadat M. Consanguineous marriages in Afghanistan // Journal of Biosocial Science. 2012. Vol. 44, №1. P. 73-81. doi:10.1017/S0021932011000253
- Tunçbilek E., Koç İ. Consanguineous marriage in Turkey and its impact on fertility and mortality // Annals of Human Genetics. 1994. Vol. 58, №4. P. 321-329. doi:10.1111/j.1469-1809.1994.tb00729.x
- Kaplan S., Pinar G., Kaplan B., et al. The prevalence of consanguineous marriages and affecting factors in Turkey: a national survey // Journal of Biosocial Science. 2016. Vol. 48, №5. P. 616-630. doi:10.1017/s0021932016000055
- Yamamah G., Abdel-Raouf E.M., Talaat A., et al. Prevalence of consanguineous marriages in South Sinai, Egypt // Journal of Biosocial Science. 2013. Vol. 45, №1. P. 31-39. doi:10.1017/s002193201200020x
- Hosseini-Chavoshi M., Abbasi-Shavazi M.J., Bittles A.H. Consanguineous Marriage, Reproductive Behavior and Postnatal Mortality in Contemporary Iran // Human Heredity. 2014. Vol. 77, №1-4. P. 16-25. doi:10.1159/000358403
- Al-Arrayed S., Hamamy H. The changing profile of consanguinity rates in Bahrain, 1990-2009 // Journal of Biosocial Science. 2012. Vol. 44, №3. P. 313-319. doi:10.1017/s0021932011000666
- Islam M.M., Ababneh F.M., Khan M.D.H.R. Consanguineous marriage in Jordan: an update // Journal of Biosocial Science. 2018. Vol. 50, №4. P. 573-578. doi:10.1017/s0021932017000372
- Assaf S., Khawaja M. Consanguinity trends and correlates in the Palestinian Territories // Journal of Biosocial Science. 2009. Vol. 41, №1. P. 107-124. doi:10.1017/s0021932008002940
- Islam M.M. Effects of consanguineous marriage on reproductive behavior, adverse pregnancy outcomes and offspring mortality in Oman // Annals of Human Biology. 2013. Vol. 40, №3. P. 243-255. doi:10.3109/03014460.2012.760649
- Bener A., Mohammad R.R. Global distribution of consanguinity and their impact on complex diseases: genetic disorders from an endogamous population // Egyptian Journal of Medical Human Genetics. 2017. Vol. 18, №4. P. 315-320. doi:10.1016/j.ejmhg.2017.01.002
- Nouri N-s., Nouri N-h., Tirgar S., et al. Consanguineous marriages in the genetic counseling centers of Isfahan and the ethical issues of clinical consultations // Journal of Medical Ethics and History of Medicine. 2017. Vol. 10. P. 1-10.
- Gunaid A.A., Hummad N.A., Tamim K.A. Consanguineous marriage in the capital city Sana'a, Yemen // Journal of Biosocial Science. 2004. Vol. 36, №1. P. 111-121. doi:10.1017/s0021932003006138
- Al Ali K.A. Consanguinity and associated socio-demographic factors in Qatari population // Qatar Medical Journal. 2005. Vol. 14, №1. P. 16-19. doi:10.5339/qmj.2005.1.9
- Barbour B., Salameh P. Consanguinity in Lebanon: prevalence, distribution and determinants // Journal of Biosocial Science. 2009. Vol. 41, №4. P. 505-517. doi:10.1017/s0021932009003290
- Othman H., Saadat M. Prevalence of consanguineous marriages in Syria // Journal of Biosocial Science. 2009. Vol. 41, №5. P. 685-692. doi:10.1017/S0021932009003411
- Abbasi-Shavazi M.J., McDonald P., Hosseini-Chavoshi M. Modernization or cultural maintenance: the practice of consanguineous marriage in Iran // Journal of Biosocial Science. 2008. Vol. 40, №6. P. 911-933. doi:10.1017/s0021932008002782
- Jurdi R., Saxena P.C. The prevalence and correlates of consanguineous marriages in Yemen: similarities

- and contrasts with other Arab countries // *Journal of Biosocial Science*. 2003. Vol. 35, №1. P. 1-13. doi:10.1017/s0021932003000014
29. Панахиан В.М. Система профилактики и раннего выявления врождённых пороков и наследственных заболеваний в оториноларингологии // *Журнал ушных, носовых и горловых болезней*. 2008. №6. С. 32-36.
30. Панахиан В.М. Распространенность и профилактика врожденных и наследственных заболеваний ЛОР-органов в Азербайджанской Республике. Дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2004. Доступно по: <http://medical-diss.com/docreader/251210/a?#?page=36>. Ссылка активна на 20 марта 2020.
31. Валиева С.Т. Характеристика медико-социальных факторов образа жизни семьи и организации питания детей в возрасте до 5 лет в сельском районе // *Вопросы детской диетологии*. 2013. Т. 11, №6. С. 60-63.
32. Гараева С.З. Структура и частота кровнородственных браков родителей детей с задержкой внутриутробного развития. В сб.: III Международная научная конференция «Медицина и здравоохранение»; май 2015. Казань: Бук; 2015. С. 33-35. Доступно по: <https://moluch.ru/conf/med/archive/154/8021/>. Ссылка активна на 20 марта 2020.
33. Сеидбекова Ф.О. Оценка факторов риска развития врождённых пороков развития по городу Баку // *Мир медицины и биологии*. 2015. №2. С. 65-69.
34. Ахмедова А.Р., Шамов И.А., Булаева К.Б., и др. Изучение брачной структуры в этнических популяциях Дагестана и ее связь с эпидемиологией железодефицитной анемии // *Вестник Дагестанской государственной медицинской академии*. 2013. №4(9). С. 65-70.
35. Иноятлов А.Ш., Саидова М.А., Шодмонов К.Э. Анализ факторов, способствующих развитию врожденных пороков челюстно-лицевой области // *Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. 2016. Т. 3, №4(15). С. 51-55.
36. Хушвакова Н.Ж. Клинико-генетический анализ нейросенсорной тугоухости у детей в условиях панмиксии и инбридинга // *Вестник Казахского Национального медицинского университета*. 2014. №2(3). С. 111-113.
37. Раджабалиев Ш. Эпидемиология нервно-мышечных заболеваний в Таджикистане, диагностика, методы лечения и профилактика. Дис. ... д-ра мед. наук. Душанбе; 1996. Доступно по: <http://medical-diss.com/docreader/403039/a?#?page=1>. Ссылка активна на 20 марта 2020.
38. Рахмонов Р.А., Мадаминова Т.В. Наследственные болезни нервной системы на территории Гиссарского района Таджикистана // *Вестник Авиценны*. 2014. №1(58). С. 94-97.
39. Холматов И.Б., Очилзода А.А. Тугоухость на почве родственного брака как фактор наследственной болезни (обзор литературы) // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2014. №3 (прил. 1). С. 21-27.
40. Махмаджонов Д.М., Султонов Ш.П., Сагторов А.М. Диагностика осложненного нефролитиаза у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2016. Т. 6, №1. С. 47-50.

References

1. Ivanov AG. Medical and social ways of improving reproduction potential of young people. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2004;(3-4): 105-7. (In Russ).
2. Moskovkina AG, Orlova NI; Seliverstov VI, editor. *Kliniko-geneticheskiye osnovy detskoy defektologii*. Moscow: GIS VLADOS; 2015. (In Russ).
3. Lefranc M-P, Lefranc G. Consanguinity. In: *Brenner's Encyclopedia of Genetics*. 2nd ed. 2013:158-62. doi:10.1016/B978-0-12-374984-0.00324-7
4. Bowirrat A, Armaly Z. Consanguineous Marriages in the Middle East: Nature Versus Nurture. *The Open Complementary Medicine Journal*. 2013;5:1-10. doi:10.2174/1876391X01305010001
5. Christianson AN, Howson CP, Modell B. *March of dimes. Global report on birth defects*. New York; 2006.
6. Panfilova TN, Medvedeva OV. The family as an object of the modern demographic policy. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2009;17(2):67-70. (In Russ).
7. Hamamy H. Consanguineous Marriages Preconception Consultation in Primary Health Care Settings. *Journal of Community Genetics*. 2012;3(3):185-92. doi:10.1007/s12687-011-0072-y
8. Hussain R, Bittles AH. Sociodemographic correlates of consanguineous marriage in the Muslim population of India. *Journal of Biosocial Science*. 2000; 32(4):433-42. doi:10.1017/s0021932000004338
9. Saleem M, Shankar K, Sabeetha K. A population-based cross-sectional study on consanguineous marriages in rural Tamil Nadu, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 2016; 5(04):730-4. doi:10.5455/ijmsph.2016.20112015221
10. Bellad MB, Goudar SS, Edlavitch SA, et al. Consanguinity, prematurity, birth weight and pregnancy loss: a prospective cohort study at four primary health center areas of Karnataka, India. *Journal of Perinatology*. 2012;32:431-7. doi:10.1038/jp.2011.115
11. Naidu YJM, Mascie-Taylor CGN. Consanguinity and its relationship to differential fertility and mortality in the Kotia: a tribal population of Andhra Pradesh, India. *Journal of Biosocial Science*. 1997;29(2): 171-80. doi:10.1017/s0021932097001715
12. Saify K, Saadat M. Consanguineous marriages in Afghanistan. *Journal of Biosocial Science*. 2012;44(1): 73-81. doi:10.1017/S0021932011000253
13. Tunçbilek E, Koç I. Consanguineous marriage in Turkey and its impact on fertility and mortality. *Annals of Human Genetics*. 1994;58(4):321-9. doi:10.1111/j.1469-1809.1994.tb00729.x
14. Kaplan S, Pinar G, Kaplan B, et al. The prevalence of consanguineous marriages and affecting factors in Turkey: a national survey. *Journal of Biosocial Science*. 2016;48(5):616-30. doi:10.1017/s0021932016000055

15. Yamamah G, Abdel-Raouf EM, Talaat A, et al. Prevalence of consanguineous marriages in South Sinai, Egypt. *Journal of Biosocial Science*. 2013; 45(1):31-9. doi:10.1017/s002193201200020x
16. Hosseini-Chavoshi M, Abbasi-Shavazi MJ, Bittles AH. Consanguineous marriage, reproductive behavior and postnatal mortality in contemporary Iran. *Human Heredity*. 2014;77(1-4):16-25. doi:10.1159/000358403
17. Al-Arrayed S, Hamamy H. The changing profile of consanguinity rates in Bahrain, 1990-2009. *Journal of Biosocial Science*. 2012;44(3):313-9. doi:10.1017/s0021932011000666
18. Islam MM, Ababneh FM, Khan MDHR. Consanguineous marriage in Jordan: an update. *Journal of Biosocial Science*. 2018;50(4):573-8. doi:10.1017/s0021932017000372
19. Assaf S, Khawaja M. Consanguinity trends and correlates in the Palestinian Territories. *Journal of Biosocial Science*. 2009;41(1):107-24. doi:10.1017/s0021932008002940
20. Islam MM. Effects of consanguineous marriage on reproductive behavior, adverse pregnancy outcomes and offspring mortality in Oman. *Annals of Human Biology*. 2013;40(3):243-55. doi:10.3109/03014460.2012.760649
21. Bener A, Mohammad RR. Global distribution of consanguinity and their impact on complex diseases: genetic disorders from an endogamous population. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*. 2017; 18(4):315-20. doi:10.1016/j.ejmhg.2017.01.002
22. Nouri N-s, Nouri N-h, Tigar S, et al. Consanguineous marriages in the genetic counseling centers of Isfahan and the ethical issues of clinical consultations. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2017;10:1-10.
23. Gunaid AA, Hummad NA, Tamim KA. Consanguineous marriage in the capital city Sana'a, Yemen. *Journal of Biosocial Science*. 2004;36(1):111-21. doi:10.1017/s0021932003006138
24. Al Ali KA. Consanguinity and associated socio-demographic factors in Qatari population. *Qatar Medical Journal*. 2005;14(1):16-9. doi:10.5339/qmj.2005.1.9
25. Barbour B, Salameh P. Consanguinity in Lebanon: prevalence, distribution and determinants. *Journal of Biosocial Science*. 2009;41(4):505-17. doi:10.1017/s0021932009003290
26. Othman H, Saadat M. Prevalence of consanguineous marriages in Syria. *Journal of Biosocial Science*. 2009; 41(5):685-92. doi:10.1017/S0021932009003411
27. Abbasi-Shavazi MJ, McDonald P, Hosseini-Chavoshi M. Modernization or cultural maintenance: the practice of consanguineous marriage in Iran. *Journal of Biosocial Science*. 2008;40(6):911-33. doi:10.1017/s0021932008002782
28. Jurdi R, Saxena PC. The prevalence and correlates of consanguineous marriages in Yemen: similarities and contrasts with other Arab countries. *Journal of Biosocial Science*. 2003;35(1):1-13. doi:10.1017/s0021932003000014
29. Panahian VM. System of preventive maintenance and early of congenital defects and hereditary diseases in otorinolaryngology. *Zhurnal Ushnykh, Nosovykh i Gorlovykh Boleznay*. 2008;(6):32-6. (In Russ).
30. Panakhian VM. *Rasprostranennost' i profilaktika vrozhdennykh i nasledstvennykh zabolevaniy LOR-organov v Azerbaydzhanskoj Respublike* [dissertation]. Moscow; 2004. Available at: <http://medical-diss.com/docreader/251210/a/?#?page=36>. Accessed: 2020 March 20. (In Russ).
31. Valiyeva ST. A characteristic of medical and social factors of family lifestyles and organization of nutrition of children under 5 years of age in a rural area. *Pediatric Nutrition*. 2013;11(6):60-3. (In Russ).
32. Garayeva SZ. Struktura i chastota krovnorodstvennykh brakov roditeley detey s zaderzhkoy vnutritrobnogo razvitiya. In: *III Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya «Meditsina i zdoravookhraneniye»*; may 2015. Kazan': Buk; 2015. Available at: <https://moluch.ru/conf/med/archive/154/8021/>. Accessed: 2020 March 20. (In Russ).
33. Seyidbekova FO. Estimation risk of development of innate vices factors on a city Baku. *Mir Meditsiny i Biologii*. 2015;(2):65-9.
34. Akhmedova AR, Shamov IA, Bulaeva KB, et al. Studying marriage structure in ethnic populations of Dagestan and its relationship with epidemiology of iron deficiency anemia. *Bulletin of the Dagestan State Medical Academy*. 2013;(4):65-70. (In Russ).
35. Inoyatov ASH, Saidova MA, Shodmonov KE. The analysis of factors of the congenital defects of maxillofacial area promoting development. *Vestnik Soveta Molodykh Uchonykh i Spetsialistov Chelyabinskoy Oblasti*. 2016;3(4):51-5. (In Russ).
36. Khushvakova NZh. Clinical and genetic survey of congenital disorders associated with sensorineural bradyacuasia in the condition of panmixis and inbreeding. *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo Meditsinskogo Universiteta*. 2014;(2-3):111-3. (In Russ).
37. Radzhabaliyev SH. *Epidemiologiya nervno-myshechnykh zabolevaniy v Tadzhikistane, diagnostika, metody lecheniya i profilaktika* [dissertation]. Dushanbe; 1996. Available at: <http://medical-diss.com/docreader/403039/a/?#?page=1>. Accessed: 2020 March 20. (In Russ).
38. Rakhmonov RA, Madaminova TV. Hereditary diseases of the nervous system in the hissar district of Tajikistan. *Avicenna Bulletin*. 2014;(1):94-7. (In Russ).
39. Kholmatov IB, Ochilzoda AA. Hearing loss of soil related to marriage as a factor in hereditary disease (literature review). *Bulletin of the Kyrgyz State Medical Academy. IK Ahunbaeva*. 2014;3(suppl 1):21-7. (In Russ).
40. Mahmadjonov DM, Sultonov ShR, Sattorov AM. Diagnostics of complicated nephrolitiasis in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2016;6(1):47-50. (In Russ).

Дополнительная информация [Additional Info]

Источник финансирования. Бюджет ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино. [Financing of study. Budget of Ibn Sina Tadjik State Medical University.]

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить в связи с публикацией данной статьи. [Conflict of interests. The authors declare no actual and potential conflict of interests which should be stated in connection with publication of the article.]

Участие авторов. Бобджонова О.Б. – сбор, перевод и анализ материала, написание текста, Абдурахманова Ф.М. – концепция литературного обзора, редактирование. [Participation of authors. O.B. Bobdjonova – collection, translation and analysis of material, writing the text, F.M. Abdurakhmanova – concept of the review, editing.]

Информация об авторах [Authors Info]

***Бобджонова Оксана Бобджоновна** – аспирант кафедры акушерства и гинекологии №2, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан. [Oksana B. Bobdjonova – PhD-student of the Department of Obstetrics and Gynecology №2, Ibn Sina Tadjik State Medical University, Dushanbe, Tadjikistan.]
SPIN: 7905-7643, ORCID ID: 0000-0002-1830-6417. E-mail: Oksana.gynectj@gmail.com

Абдурахманова Фируза Муиновна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии №2, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан. [Firuza M. Abdurakhmanova – MD, PhD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology №2, Ibn Sina Tadjik State Medical University, Dushanbe, Tadjikistan.]
SPIN: 5392-3408, ORCID ID: 0000-0002-6693-0337.

Цитировать: Бобджонова О.Б., Абдурахманова Ф.М. Родственный брак как медико-социальная проблема // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2020. Т. 28, №2. С. 249-258. doi:10.23888/PAVLOVJ 2020282249-258

To cite this article: Bobdjonova OB, Abdurakhmanova FM. Consanguineous marriage as socio-medical problem. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2020;28(2):249-58. doi:10.23888/PAVLOVJ2020282249-258

Поступила/Received: 20.03.2020
Принята в печать/Accepted: 01.06.2020