

Биология

УДК 159.9:575:1

АНКЕТИРОВАНИЕ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ-ОЛИГОФРЕНОВ В АРМЕНИИ
С УЧЕТОМ ЭФФЕКТА ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

А. Г. КИРАКОСЯН^{1*}, А. С. МОВСЕСЯН², Р. М. АРУТЮНЯՆ^{3**}

¹ *Кафедра биологии и методики преподавания АГПУ, Армения*

² *Кафедра экологии и охраны природы ЕГУ, Армения*

³ *Кафедра генетики и цитологии ЕГУ, Армения*

При анкетировании родителей 276 детей, обучающихся во вспомогательных школах Армении, показано повышение частоты рождения детей-олигофренов при контакте их матерей или обоих родителей с профессиональными вредностями. Выявлена тесная связь частоты рождения детей-олигофренов со злоупотреблением отцом спиртными напитками или употреблением наркотиков. Повышение частоты рождения детей-олигофренов отмечено также при долговременном употреблении родителями лекарственных препаратов и при наличии вирусных заболеваний. В группе родителей, имеющих детей с синдромом Дауна, выявлена роль возраста матерей и факторов окружающей среды.

Ключевые слова: олигофрения, профессиональные вредности, синдром Дауна, генетическое воздействие.

Введение. Дети в силу возрастных особенностей являются наиболее уязвимым контингентом населения в отношении развития патологий. Чувствительность детей к воздействию неблагоприятных факторов особенно повышается в критические периоды их роста и развития. Наиболее высока она у эмбрионов, новорожденных и у детей раннего возраста. Последствия воздействия различных факторов в пренатальном периоде проявляются в снижении познавательной способности ребенка, повышенной тревожности, трудностях в обучении и других поведенческих нарушениях. Значительное место среди таких нарушений занимают снижение когнитивных способностей, внимания, памяти, наблюдается снижение индекса умственного развития IQ и др. [1]. На частоту возникновения пороков среди новорожденных влияют нарушение состояния здоровья родителей, особенности акушерско-гинекологического анамнеза матери и ее заболевания во время беременности, наличие вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики), контакт с неблагоприятными производственными факторами, особенности питания, использование контрацептивных средств, прием лекарств во время беременности

* E-mail: kalvard@yandex.ru

** E-mail: genetik@ysu.am

(в том числе стероидных гормонов), возраст матери, семейная предрасположенность и т.д. В свою очередь, здоровье новорожденного определяют особенности его дальнейшего развития – адаптивные способности, наличие заболеваний и вероятность заражения всевозможными болезнями [2].

Олигофрения – группа различных по этиологии и патогенезу заболеваний, основным проявлением которых служит врожденное или приобретенное в первые 3 года жизни слабоумие и затруднение социальной адаптации. Этиология олигофрении представлена в основном биологическими (эндогенно-наследственными и экзогенными) факторами, которые, действуя на различных этапах онтогенеза, приводят к генным или хромосомным мутациям или через организм матери оказывают повреждающее влияние на закладку органов и тканей и их последующее развитие [3]. Основными причинами хромосомных нарушений считаются: ионизирующая радиация, тяжелые инфекции и интоксикации, эндокринные нарушения, воздействия химических веществ, в том числе и некоторых медикаментозных препаратов, применяемых за один-два года до зачатия, а также общее загрязнение окружающей среды. Для некоторых хромосомных заболеваний, включая болезнь Дауна, имеет значение и возраст родителей, особенно матери [4].

Все больше экспертов склоняются к тому, что большинство врожденных дефектов вызываются множественными факторами, такими как взаимодействие между одним или несколькими генами и экологическими факторами в ходе внутриутробного развития или же до зачатия [5].

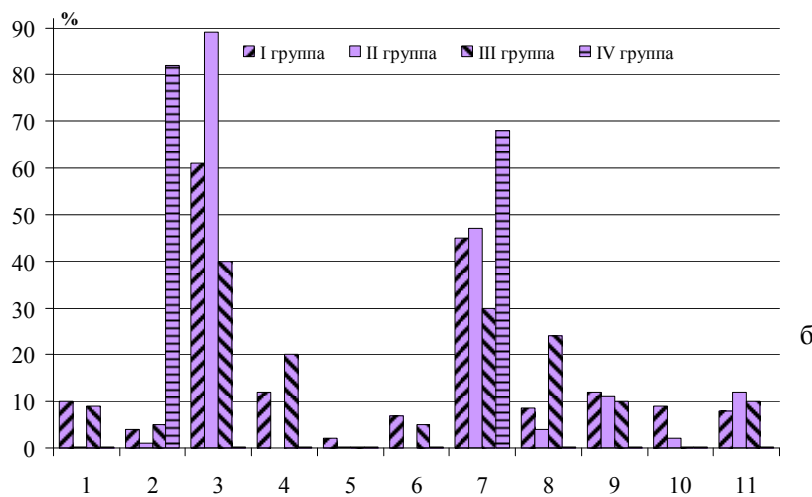
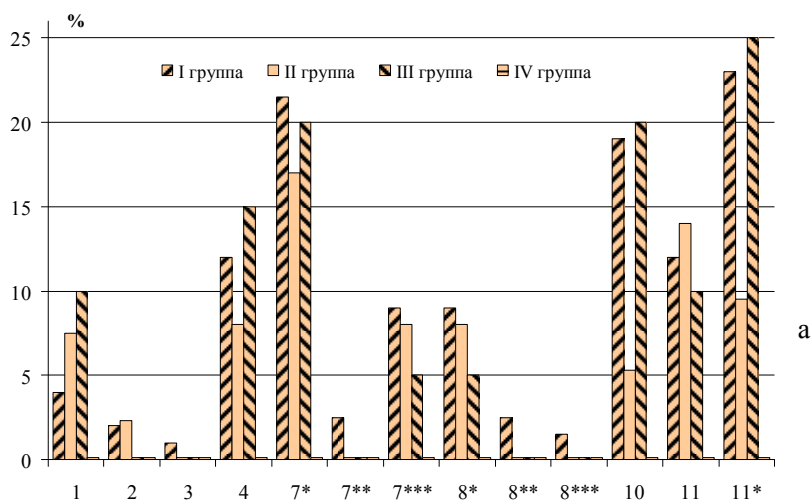
Целью настоящего исследования явилось выявление роли факторов риска в повышении частоты рождения детей-олигофренов в Армении. Оценка факторов риска позволила установить возможную корреляцию между повреждением наследственного материала и действием факторов окружающей среды. Кроме оценки объема генетического воздействия необходим и анализ роли целого ряда социальных параметров, которые прямо или косвенно воздействуют на изучаемые популяции [6–11]. Определенные антропогенетические и социально-генетические характеристики, а также данные генетического мониторинга населения РА отражают картину 80-х годов XX века [6, 12].

Материал и методика. Объектом исследования служили дети, обучающиеся в 13-и вспомогательных школах РА и их родители. Обобщены заполненные анкеты, основой для которых служила анкета, разработанная на кафедре генетики и цитологии биологического факультета ЕГУ. Часть анкеты включала сведения о пробанде, вторая – о матери, а третья – об отце. Сюда входили следующие данные: место работы, профессия и стаж работы родителей пробанда; характер профессионального контакта с вредными воздействиями и его продолжительность, курение и периоды злоупотребления алкоголем и наркотиками; рентгенодиагностические процедуры; длительный курсовой прием лекарственных препаратов до рождения ребенка; возраст матери и отца; вирусные заболевания в период беременности и др.

Для обработки статистической информации использовался пакет программ SPSS-19. Заполнено 276 анкет для умственно-отсталых детей (119 девочек и 157 мальчиков). Исследованные дети родились в 1978–2003 гг. и страдают такими заболеваниями, как олигофрения всех степеней тяжести, олигофрения с эпилептоидными припадками, болезнь Дауна. Среди них преобладают рожденные в 1990г., причем большинство из них мальчики. Источником

этих данных служили медицинские карты, записи которых вели районные психиатры или врачи-психиатры вспомогательных школ. Проведен также сбор контрольного материала, заполнено 356 анкет 196 супружеских пар из популяции со здоровыми детьми той же возрастной группы – учащихся общеобразовательных школ, у которых отсутствуют врожденные пороки развития.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные суммированы в электронных таблицах.



- | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|--|
| 1– производств. вредности | 7*– алкоголь редко до беременн. | 9– алкоголь ежедневно |
| 2– 1–5 сигарет в день | 7**– алк. редко при беременн. | 10– рентгенодиагностические процедуры |
| 3– 10–20 сигарет в день | 7***– алкоголь редко при кормлении | 11– долговременное употребление лекарств |
| 4– 20–40 сигарет в день | 8– алкоголь еженедельно | 11*– долговременное употребление лекарств при беременности |
| 5– более 40 сигарет в день | 8*– алк. еженед. до беременн. | |
| 6– использование наркотиков | 8**– алк. еженед. при беременн. | |
| 7– алкоголь редко | 8***– алк. еженед. при кормлении | |

Рис. 1. Оценка факторов риска у матери (а) и отца (б).

Выделены четыре группы супружеских пар: I группа – 184 супружеские пары, имеющие в семье одного ребенка, страдающего олигофренией, другие дети в семье здоровы или отсутствуют; II группа – 42 супружеские пары, имеющие в семье двух и более детей, страдающих олигофренией (72 ребенка); III группа – 20 супружеских пар, имеющих в семье детей с болезнью Дауна; IV группа – 196 супружеских пар с 356 здоровыми детьми.

В I группе олигофрения может быть результатом (рис. 1) долговременного применения лекарственных препаратов (у матерей – 23,4% до и 11,4% во время беременности, у отцов – 7,6%, $p < 0,05$), проведения рентгенодиагностических процедур (у матерей – 19%, у отцов – 8,2%, $p < 0,05$), контакта с профессиональными вредностями (у матерей – 4,3%, у отцов – 11,4%, $p < 0,05$). Для отцов отмечена роль употребления наркотиков (6,5%, $p < 0,05$), злоупотребления алкоголем (14,7%, $p < 0,05$). В семьях, имеющих одного больного ребенка-олигофрена, возраст рожениц колеблется от 15 до 45 лет. Средний детородный возраст 26,2 года достоверно не отличается от контроля (25,2 года), преобладают 20-летние роженицы (9,71%), возраст отцов – от 19 до 55 лет (рис. 2).

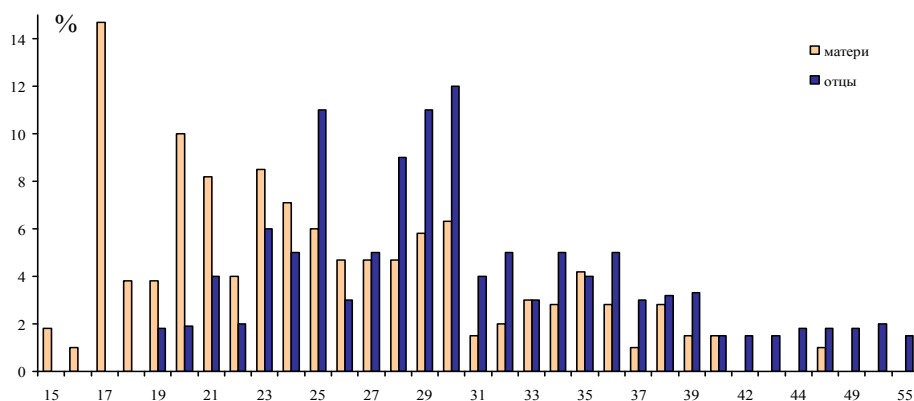


Рис. 2. Возраст родителей в I группе.

В семьях, имеющих двух или более детей-олигофренов, родители, контактировавшие с промышленными вредностями, составляют: матери – 6,9%, $p < 0,05$ (в контроле 0), отцы – 1,4% (в контроле 0,5%), одновременно оба родителя – 0 (в контроле 0). Случаи долговременного употребления лекарственных препаратов составляют ($p < 0,05$): матери – 13,9%, отцы – 15,3% (в контроле 0). Случаи проведения рентгенодиагностической процедуры у матерей составляют 5,6%, $p > 0,05$ (в контроле 0). Для этой группы роль вредных привычек отца следующая: злоупотребление алкоголем – 12,5% (в контроле 0), курение от 10–20 сигарет в день – 87,5%, от 20–40 сигарет в день – 1,4% (рис. 1). Во II группе семей, имеющих двух и более детей-олигофренов, средний возраст матерей составляет 23,2 года и достоверно не отличается от показателя контрольной группы (25,2 года), детородный возраст лежит в интервале от 18 до 42 лет, среднее значение – 23,24 года. Средний детородный возраст отцов – 27,06 года, достоверно не отличается от контроля ($t < 3$), возраст – от 13 до 54 лет (рис. 3). Однако в III группе, имеющей в семье детей с болезнью Дауна, этот показатель равен 34,25 года и достоверно отличается от показателя контрольной группы ($p < 0,05$) (рис. 4).

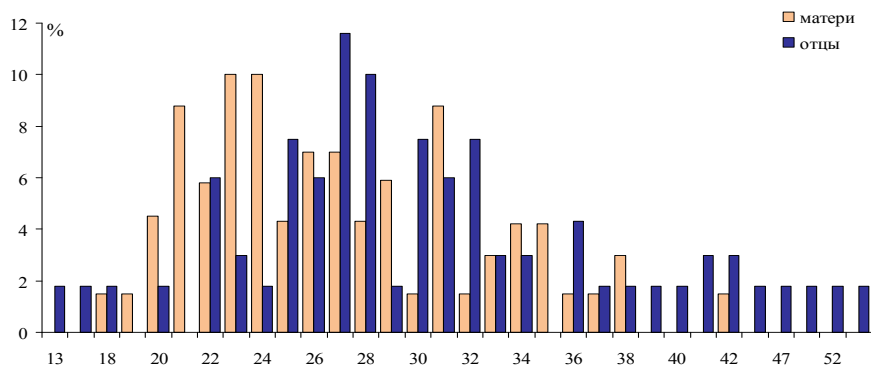


Рис. 3. Возраст родителей во II группе.

Роль мутационной компоненты очевидна в случае развития болезни Дауна. В этой группе контактировавшие с профессиональными вредностями составляли ($p < 0,05$): матери – 10% (в контроле 0), отцы – 10% (в контроле 0,5%), одновременно оба родителя – 8,33% (в контроле 0). Случаи длительного употребления лекарственных препаратов у матерей составляли 25% до беременности и 10% во время беременности (в контроле 0), у отцов – 10% (в контроле 0). Случаи проведения рентгенодиагностической процедуры у матерей составляют 20%, $p < 0,05$ (в контроле 0). Случаи злоупотребления спиртными напитками у отцов составляют 10% (каждый день), случаи употребления наркотиков – 5% (в контроле 0). Во всех отмеченных подгруппах разница с контрольной группой достоверна ($p < 0,05$) (рис. 1).

В группе матерей с детьми с синдромом Дауна минимальный детородный возраст 17 лет, максимальный – 41 год. В этой группе 20% матерей рожали в 40-летнем возрасте. Средний детородный возраст составляет 34,25 года и достоверно отличается от контроля ($t > 3$). Возраст отцов лежит в интервале от 23 до 46 лет. В III группе минимальный возраст отцов был 23 года, а максимальный – 46 лет; 20% отцов имели возраст 41 год (рис. 4).

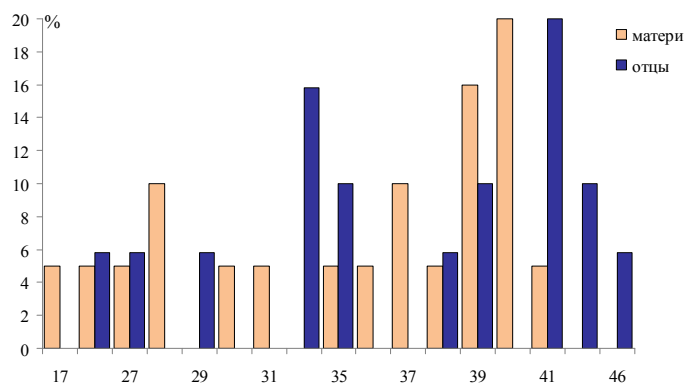


Рис. 4. Возраст родителей в III группе.

В Армении религиозные и народные обычаи строго запрещают близкородственные браки. Наши исследования показали, что такие браки все-таки заключаются, приводя к тяжелым последствиям. Если у родителей, имеющих

одного ребенка-олигофрена, случаи близкородственных браков составляют 2,72% при их отсутствии в контрольной группе ($p < 0,05$), то у родителей, имеющих двух или более детей-олигофренов, случаи родственных браков составляют 11,1% ($p < 0,05$).

При анкетировании родителей, имеющих детей-олигофренов, отмечены сходные нозологии у родственников: 5,45% случаев в I группе и 12,3% – во II группе. Однако у родственников родителей, имеющих детей с болезнью Дауна, не отмечено ни одной из регистрируемых нозологий.

В целом, изучение анкет родителей детей с синдромом Дауна и детей-олигофренов является информативной системой оценки действия средовых факторов и выявления роли мутационной компоненты в общей регистрируемой отягощенности.

Выводы. Проанкетированы родители 276 детей, обучающихся во вспомогательных школах Армении. Показано повышение частоты рождения детей-олигофренов при контакте с профессиональными вредностями их матерей или обоих родителей. Выявлена тесная связь частоты рождения таких детей с злоупотреблением отцом спиртными напитками или наркотиками. Повышение частоты рождения детей-олигофренов отмечено также при долговременном употреблении родителями лекарственных препаратов и при наличии вирусных заболеваний. В группе родителей, имеющих детей с синдромом Дауна, выявлена роль возраста матерей и факторов окружающей среды. В настоящее время осуществляется анализ полученных данных и их связи с факторами загрязнения окружающей среды.

Поступила 21.03.2012

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологическая эпидемиология (под ред. Б.А. Ревича). М.: Академия, 2004, 384 с.
2. Стожаров А.Н. Медицинская экология. Минск: Высшая школа, 2007, 368 с.
3. Эфроимсон В.П., Блюмина М.Г. Генетика олигофрений, психозов, эпилепсий. М.: Медицина, 1978, 244 с.
4. Бочков Н.П. Клиническая генетика. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002, 448 с.
5. National Research Council, 2000. <http://www.pathnet.org/sp.asp?id=1019>
6. Айриян А.П., Шавердян А.М., Арутюнян Р.М. Оценка “факторов риска” у родителей детей, обучающихся во вспомогательных школах. // Биолог. ж. Армении, 1988, т. 41, № 9, с. 732–735.
7. Бурмаа Б., Оюунчимэг У. Результаты исследования связей между загрязнением атмосферного воздуха и развитием врожденных аномалий у детей г. Улаанбаатара. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2006, № 3 (49), с. 162–165.
8. Григорьева О.В., Шибанов С.Э. Влияние экологической обстановки на распространённость врожденных пороков развития новорожденных в различных регионах Крыма. // Вестник гигиены и эпидемиологии, 2003, т. 7, № 1, с. 17–21.
9. Киракосян А.Г. // Вестник МАНЭБ, 2005, т. 10, № 6, с. 157–159.
10. Кириллова Е.А., Никифорова О.К., Жученко Н.А., Побединский Н.М., Красников Д.Г. Мониторинг врожденных пороков развития у новорожденных. // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2000, № 1, с. 18–21.
11. Ригриева О.В. Влияние алкоголизма родителей на психическое здоровье потомства. // Вестник последипломного мед. образования, 2009, № 2, с. 48–53.
12. Арутюнян Р.М., Кочар Н.Р., Епископосян Л.М. Генетика армянского народа, генетический и средовой контроль, мутационный процесс. // Биолог. ж. Армении, 1988, т. 41, № 1, с. 5–14.

Ա. Գ. ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ, Հ. Ս. ՄՈՎՍԵՍՅԱՆ, Ռ. Մ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՕԼԻԳՈՖՐԵՆԻԱՅՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ԵՐԵՒԱՆԵՐԻ
ԾՆՈՂՆԵՐԻ ԱՆԿԵՏԱՎՈՐՈՒՄԸ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ
ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԱՌՈՒՄՈՎ

Ա մ փ ո փ ու մ

Օժանդակ դպրոցներում սովորող 276 երեխաների ծնողների անկետավորումը ցույց է տվել օլիգոֆրենիայով տառապող երեխաների ծնվելու հաճախականության բարձրացում՝ նրանց մայրերի կամ երկու ծնողների մասնագիտական վնասակար գործոնների հետ շփման դեպքում: Բացահայտվել է օլիգոֆրեն երեխաներ ծնվելու հաճախականության և հոր կողմից ակտիվ չարաշահման կամ թմրադեղերի օգտագործման միջև սերտ կապ: Օլիգոֆրեն երեխաներ ծնվելու հաճախականության բարձրացում է գրանցվել նաև ծնողների կողմից դեղերի երկարատև ընդունման և վիրուսային հիվանդությունների առկայության դեպքում: Բացահայտվել է Դաունի համախտանիշով երեխաներ ունեցող ծնողների խմբում մոր տարիքի և միջավայրի գործոնների դերը:

A. G. KIRAKOSYAN, H. S. MOVSESYAN, R. M. AROUTIOUNIAN

SURVEYS OF PARENTS OF CHILDREN WITH OLIGOPHRENIA
IN ARMENIA IN VIEW OF THE IMPACT
OF ENVIRONMENTAL FACTORS

Summary

During the survey of parents of 276 children enrolled in auxiliary schools of Armenia the increased incidence of birth of children with oligophrenia is shown in case of contact of their mothers or both of the parents with occupational hazards. The correlation of birth of children with oligophrenia in families with father alcohol or drug abuse is detected. The increased frequency of birth of children with oligophrenia is also revealed during long-term use of medications by their parents and in case of their high sickness rate with viral diseases. In the group of parents of children with Down syndrome the role of environmental factors and age of mothers is revealed.