

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

А.В. Беляева^{1,2}, Н.И. Латышевская^{1,2}, Б.Н. Филатов³, Л.А. Давыденко^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей гигиены и экологии;

² ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр»;

³ Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии (НИИГТП) ФМБА России

Целью исследования явилось научное обоснование мер по совершенствованию системы медико-социальной помощи, направленной на сохранение репродуктивного потенциала девушек с учетом характеристик урбанизированных территорий. Изучены экологические, социально-гигиенические, медико-биологические условия проживания девочек-подростков на центральной и промышленной территориях города. Выполнена оценка полового созревания, распространенности соматической и гинекологической патологии девочек. Показано, что на промышленных территориях города создается среда, затрудняющая формирование репродуктивного потенциала: высокая распространенность неблагоприятных экологических, медико-биологических, социально-гигиенических факторов, высокая распространенность соматической и гинекологической патологии девочек-подростков. Необходим учет особенностей территории проживания при разработке программ медико-социальной и профилактической помощи девочкам-подросткам.

Ключевые слова: репродуктивный потенциал, охрана репродуктивного здоровья, девочки-подростки.

DOI 10.19163/1994-9480-2021-1(77)-61-65

FEATURES OF THE FORMATION OF THE REPRODUCTIVE POTENTIAL OF ADOLESCENT GIRLS IN A LARGE INDUSTRIAL CITY

A.V. Belyaeva^{1,2}, N.I. Latyshevskaya^{1,2}, B.N. Filatov³, L.A. Davydenko^{1,2}

¹ FSBEI HE «Volograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,

Department of general hygiene and ecology;

² SBI «Volograd Medical Scientific Center»;

³ Research Institute of hygiene, toxicology and occupational pathology (NIITP) of FMBA of Russia

Protection of the reproductive health of adolescent girls is a priority medical and social problem. The aim of the study was to provide a scientific justification for improving the system of medical and social assistance aimed at preserving the reproductive potential of girls, taking into account the characteristics of urbanized territories. It is shown that on the industrial territory of the city, an environment is formed that hinders the formation of reproductive potential: high prevalence of unfavorable environmental, medico-biological, social and hygienic factors, a higher prevalence of somatic and gynecological pathology of adolescent girls was established. Taking into account the peculiarities of the territory allows us to develop an effective algorithm of medical, social and preventive care for the protection of reproductive health of children and adolescents.

Key words: reproductive health, adolescent girls, sexual behavior.

В последние десятилетия сокращение численности населения, сопровождается нарастающим ухудшением состояния здоровья наиболее социально уязвимой части населения – детей, подростков и женщин фертильного возраста, что создает реальную угрозу успешной реализации ими репродуктивной функции и восстановления демографического резерва страны в ближайшие десятилетия [2, 3, 4, 8]. В большей степени негативные тенденции в формировании репродуктивного здоровья девушек проявляются на урбанизированных территориях, где комплексное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды, нерациональный образ жизни, высокая распространенность соматической патологии

приводят к ухудшению адаптационных резервов эндокринной, иммунной систем девочек-подростков. Что определяет формирование функциональных расстройств и хронической патологии, замедление темпов физического развития и нарушение становления репродуктивной системы [1, 3, 4, 8, 9].

Для повышения уровня эффективной рождаемости необходимы исследования репродуктивного потенциала девушек во взаимосвязи с факторами риска, характерными для конкретной территории, которые позволят определить приоритетность мер по управлению факторами риска и разработать эффективный комплекс социально-гигиенических мероприятий.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научное обоснование мер по совершенствованию системы медико-социальной помощи, направленной на сохранение репродуктивного потенциала девушек с учетом характеристик урбанизированных территорий.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на территории крупного промышленного центра (г. Волгограда). Объектом исследования явились девочки-подростки (учащиеся общеобразовательных учреждений 14–15 и 16–17 лет), проживающие на различных территориях города: промышленной – неблагоприятной по экологическим, социально-экономическим характеристикам; центральной – территории относительного экологического и социально-экономического благополучия. По данным официальной статистики были изучены экологические, социально-экономические и демографические условия на модельных территориях, дана оценка степени экологического неблагополучия территорий.

Распространенность медико-биологических факторов риска для здоровья девочек, их образ жизни, репродуктивное поведение и репродуктивные установки изучены с помощью анкетирования и интервьюирования.

Оценка физического развития девушек проводилась по общепринятой методике с использованием региональных стандартов [5]. Выполнена оценка уровня полового созревания (степень развития вторичных половых признаков, определение формулы полового развития, расчет среднего суммарного балла полового развития), изучено формирование менструальной функции девочек методом анкетирования с использованием скрининг теста «Характеристика менструальной функции девочек» [7], выполнена оценка патологической пораженности по результатам изучения ф.112/У, ф.026/У-2000. Для выявления уровня значимости факторов влияния на показатели здоровья девушек выполнен расчет показателей относительного риска (RR) и его этиологической доли (EF).

Для решения задач исследования применялись методы оценки достоверности результатов (t-критерий Стьюдента). Статистическая обработка и анализ данных проведен с использованием прикладных программ Biostat, Statistica 6.1.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности архитектурно-планировочного решения территории г. Волгограда (концентрированное

размещение предприятия разной отраслевой принадлежности в определенных районах) обуславливают территориальное разобщение районов индустриального центра. В связи с этим районы города (промышленный и центральный) различаются по экологическим, социально-экономическим характеристикам, уровню жизни, показателям здоровья жителей – факторам, влияющим на формирование репродуктивного потенциала девушек.

Исследования показали, что за период исследования (5 лет) в атмосферном воздухе города регистрировались вещества 1–4-го класса опасности, обладающие общетоксическим, раздражающим, гонадотропным, эмбриотоксическим действиями. Уровни загрязнения атмосферного воздуха в промышленном районе по показателю ИЗА были выше, чем в центральном, в 2,2–3,6 раза. В промышленных районах балльная оценка качества воздушной среды свидетельствует о «неудовлетворительном» и «крайне неудовлетворительном» состоянии воздуха, суммарный неканцерогенный риск для здоровья населения в 1,6–2,7 раза выше, чем в центральном районе.

Для промышленных районов характерна более высокая распространенность неблагоприятных социальных факторов: задолженность по зарплате, уровень безработицы. Анализ результатов анкетирования показал, что большее число девушек промышленных территорий проживают в неудовлетворительных жилищных условиях, в многодетных семьях, в семьях с доходом ниже прожиточного минимума ($p < 0,001$).

Известно, что дефекты образа жизни провоцируют нарушения соматического и репродуктивного здоровья [1, 3, 4]. Результаты исследования свидетельствуют, что для девушек, проживающих в промышленном районе, характерна большая распространенность и большая выраженность нарушения образа жизни: несоблюдение режима сна и прогулок, режима и качественной полноценности питания ($p < 0,05–0,001$). Рискованные формы поведения также более распространены среди девочек, проживающих в промышленном районе: более раннее начало курения (в 11–13 лет, в центральном – в 14–16; $p < 0,001$), выше распространенность употребления алкоголя ($p < 0,01$), потребление наркотиков ($p < 0,05$). Среди девушек промышленного района выше распространенность рискованных форм полового поведения: первый половой опыт имел место в 13–14 лет (47,2 %), в центральном – в 15–16 лет (50,4 %), больше сексуально-активных девочек, не использующих контрацептивные средства ($p < 0,05$), в 1,9 раза больше девочек, имеющих нескольких половых партнеров.

Результаты исследования показали, что для промышленной территории в сравнении с центральной, характерна более высокая распространенность факторов, нарушающих систему воспроизводства населения: снижение доли трудоспособного населения (на 2,9 % против 2,4 %), численности несовершеннолетних (на 28,4 % против 15,1 %) и женщин детородного возраста (на 12,8 % против 3,3 %), отрицательная динамика соотношения бракосочетаний и разводов (1:0,7 против 1:0,4). Эти обстоятельства позволяют прогнозировать развитие неблагоприятной демографической ситуации.

На протяжении многих лет в промышленном районе наблюдалась более высокая распространенность медико-биологических факторов риска формирования репродуктивного здоровья, что, по мнению ряда авторов, может ограничить репродуктивный потенциал девочек [2, 10]. Имела место более высокая распространенность и неблагоприятная динамика болезней, связанных с беременностью (+3,8 %), родами, послеродовым периодом ($p < 0,001$), снижение здоровья новорожденных, большее число контактов родителей девочек с вредными производственными факторами ($p < 0,001$). В промышленном районе в 1,5 раза выше распространенность врожденных пороков развития, наиболее выраженные различия имели место с 2004 по 2009 гг. (3,7 раза; $p < 0,001$), зарегистрировано больше случаев замедления роста и недостаточности питания плода, внутриутробной гипоксии и асфиксии плода ($p < 0,01-0,001$). Характеристики района проживания обуславливали «высокий» относительный риск формирования заболеваний, связанных с беременностью, родами, послеродовым периодом (RR = 2,6; EF = 61,5%), риск развития патологии новорожденных относится к градации «средний» (RR = 1,5–1,6; EF = 33,3–37,5 %).

Важной характеристикой репродуктивного потенциала девочек является динамика показателей физического и полового развития [1, 5, 6]. Анализ показателей физического развития в связи с районом проживания показал, что в промышленном районе среди девочек-подростков чаще регистрировались отклонения в физическом развитии (33,7 % против 21,1 %, $p < 0,05$).

У девушек, проживающих на разных территориях города, выявлен различный уровень полового созревания, который в пубертатном возрасте является ведущим показателем становления репродуктивной функции. Балльная оценка показателей полового развития у 14-летних девочек, проживающих в промышленном районе, свидетельствует о более низкой степени развития молочных желез, степени оволосения лобка и подмышечных впадин ($p < 0,05-0,001$), в группе

15–16-летних девочек ниже балл полового развития по показателю оценки менструальной функции ($p < 0,05$). Следует отметить, что общий суммарный балл показателей полового развития девочек промышленного и центрального районов не отличался от значений нормы. Однако у 15-летних девочек значение суммарного балла формулы полового развития оказалось ниже нормируемого – 10,38 и 9,98 (норма 11,60), что, по нашему мнению, говорит о замедлении полового развития 15-летних девочек в сравнении с их сверстницами предыдущих лет. Динамика формулы полового развития подтверждает запаздывание развития вторичных половых признаков в группе девочек 14–15 лет, проживающих в районе экологического неблагополучия, к 16–17 годам эти различия сглаживаются. Нарушения становления менструального цикла: позднее менархе (15 лет и старше; $p < 0,01$), длительное становление и нерегулярность менструального цикла ($p < 0,05$), большая распространенности опсоменореи и пройоменореи ($p < 0,05$) чаще регистрировались у девушек экологически неблагополучной территории. Установлена «средняя» степень риска (RR = 1,6, EF = 37,5 %; RR = 1,8; EF = 44,4 %) нарушений физического развития и менструальной функции, обусловленного фактором «территория проживания».

Важной характеристикой репродуктивного потенциала является распространенность заболеваний в подростковом возрасте [2, 3]. При этом, по данным Минздравсоцразвития РФ, среди всех групп населения наиболее неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья отмечаются именно в подростковом возрасте (15–17 лет) [3]. Анализ результатов углубленного медицинского осмотра показал, что у девочек, проживающих в промышленном районе, выше общая патологическая пораженность (120,0 % против 99,2 %; $p < 0,001$), распространенность заболеваний органов пищеварительной системы, мочеполовой системы (16,8 % против 8,7 %; $p < 0,001$), больше девочек с III группой здоровья (в 16–17 лет 28,2 % против 15,9 %; $p < 0,01$). Анализ гинекологической заболеваемости девушек свидетельствует о более высокой распространенности воспалительных заболеваний (2,8 % против 0,5 %; $p < 0,01$) и нарушений менструального цикла (19,2 % против 11,7 %; $p < 0,01$) в районе экологического неблагополучия. Характеристики территории проживания обуславливали риск высокой и средней степени развития болезней нервной системы среди 16–17-летних, пищеварительной системы в группе 14–15-летних (RR = 2,0–2,2, EF = 50,0–54,5 %), нарушений менструального цикла (RR = 1,8, EF = 44,4 %), болезней урогенитальной системы (RR = 1,6, EF = 37,5 %).

Реализация репродуктивной функции девушек при вступлении в детородный возраст может быть в значительной степени ограничена репродуктивными установками, которые формируются в подростковом возрасте: откладывание вступления в брак на возраст старше 25 лет, толерантное отношение к «гражданскому» браку, откладывание рождения детей на более поздний возраст [3, 4, 8]. Такие установки более характерны для девушек, проживающих на промышленной территории ($p < 0,05-0,001$). Девушки – жители центрального района больше ориентированы на малодетную семью, планируя отложить рождение второго ребенка ($p < 0,001$). Не зависимо от района проживания не хотят вступать в брак 9,5 % девочек, только для 29,8 % приоритетом является «состоять в браке», для 50,1 % – «стабильный брак», для 38,7 % – «иметь ребенка». Исследования показали, что наибольший удельный вес среди репродуктивных установок, ограничивающих репродуктивный потенциал девочек, не зависимо от района проживания, имеют: «толерантное отношение к добрачным половым связям» (17,9–18,5 %), «ориентация на малодетную семью» (14,1–19,1 %), исключение из системы ценностей «иметь ребенка» (14,4–14,7 %), снижение установок на создание семьи (15,5–17,8 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В промышленных районах крупного индустриального центра формируется среда, затрудняющая становление репродуктивного здоровья девушек, для которой характерны высокая распространенность неблагоприятных экологических, медико-биологических, социально-гигиенических факторов. Более высокая распространенность нарушений физического развития и формирования репродуктивной системы, соматической и гинекологической патологии ограничивает формирование репродуктивного потенциала девочек в большей степени в промышленном районе. Учет региональных особенностей конкретной территории позволяет разработать более эффективный алгоритм медико-социальной и профилактической помощи по охране репродуктивного здоровья детей, подростков и молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апыхтина, Н.А., Елгина С.И. Репродуктивное здоровье девочек-подростков Кемеровской области // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2016. – № 2. – С. 30–31.
2. Бабенко-Скоропуд И.В., Яковлева Э.Б., Скоропуд Е.П. и др. Пути оптимизации репродуктивного здоровья девочек-подростков с учетом региональных данных // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 17–24.

3. Буралкина Н.А., Уварова Е.В. Современные представления о репродуктивном здоровье девочек (обзор литературы) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2010. – № 2. – С. 12–31.

4. Красникова М.Б., Трубина Т.Б. Факторы, влияющие на сексуальное поведение и репродуктивное здоровье девочек-подростков // Казанский медицинский журнал. – 2010. – № 1. – С. 94–96.

5. Латышевская, Н.И., Яцышена Т.Л., Яцышен В.В. Оценка физического развития детей и подростков г. Волгограда: региональные возрастно-половые нормативы: монография – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2017. – 172 с.

6. Полтава Н.В. Репродуктивные установки и репродуктивное здоровье девочек-подростков Кыргызской республики // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2015. – № 1. – С. 142–145.

7. Тумилович Л.Г., Сальникова Г.П., Дзюба Г. И. Оценка степени полового развития девочек // Акушерство и гинекология. – 1975. – № 3. – С. 54–56.

8. Уварова Е.В. Проблемы подростков и молодежи в аспекте демографической и социальной безопасности России // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2010. – № 6. – С. 16–31.

9. Хазиханов Ф.В., Гатина Д.Н. Роль медико-биологических факторов в формировании репродуктивного здоровья девочек-подростков // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2014. – № 2. – С. 180.

10. Чечулина О.В., Давлятшина Л.Р. Влияние соматической патологии на репродуктивное здоровье девочек-подростков // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 116–127.

REFERENCES

1. Apyxtina N.A., Elgina S.I. Reproductivnoe zdorov'e devochek-podrostkov Kemerovskoj oblasti [Reproductive health of adolescent girls of the Kemerovo region]. *Reproduktivnoe zdorov'e detej i podrostkov* [Reproductive health of children and adolescents], 2016, no. 2, pp. 30–31. (In Russ.; abstr. in Engl.).
2. Babenko-Skoropud I.V., Yakovleva E.B., Skoropud Ye.P., et al. Puti optimizatsii reproductivnogo zdorov'ya devochek-podrostkov s uchetom regional'nykh dannykh [Ways to optimize the reproductive health of adolescent girls, taking into account regional data]. *Reproduktivnoe zdorov'ye detej i podrostkov* [Reproductive health of children and adolescents], 2019, no. 15, pp. 17–24. (In Russ.; abstr. in Engl.).
3. Buralkina N.A., Uvarova Ye.V. Sovremennyye predstavleniya o reproductivnom zdorov'ye devochek (obzor literatury) [Modern ideas about the reproductive health of girls (literature review)]. *Reprodukt. zdorov'ye detej i podrostkov* [Reproductive health of children and adolescents], 2010, no. 2, pp. 12–31. (In Russ.; abstr. in Engl.).
4. Krasnikova M.B., Trubina T.B. Faktory, vliyayushchiye na seksual'noye povedeniye i reproductivnoye zdorov'ye devochek-podrostkov [Factors affecting sexual behavior and reproductive health of adolescent girls]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal* [Kazan Medical Journal], 2010, no. 1, pp. 94–96. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Latyshevskaya N.I., Yacyshena T.L., Yacyshen V.V. Ocenka fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov g. Volgograda: regional'ny'e vozrastno-polovy'e normativy [Assessment of physical development of children and adolescents in the city of Volgograd regional age and sex ratios: a monograph]. Volgograd : Izd-vo VolgGMU, 2017. 172 p. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Poltava N.V. Reproaktivnyye ustanovki i reproduktivnoye zdorov'ye devochek-podrostkov Kyrgyzskoy respubliky [Reproductive attitudes and reproductive health of adolescent girls of the Kyrgyz Republic]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I. P. Pavlova* [Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I. P. Pavlov], 2015, no. 1, pp. 142–145. (In Russ.; abstr. in Engl.).

7. Tumulovich L.G., Salnikova G.P., Dzyuba G.I. Ocenka stepeni polovogo razvitija devochek [Assessment of the degree of sexual development of girls]. *Akusherstvo i ginekologija* [Obstetrics and Gynecology], 1975, no. 3, pp. 54–56. (In Russ.; abstr. in Engl.).

8. Uvarova Ye.V. Problemy podrostkov i molodezhi v aspekte demograficheskoy i sotsial'noy bezopasnosti Rossii [Problems of adolescents and young people in the aspect of demographic and social security in Russia]. *Reproduktivnoye zdorov'ye detey i podrostkov* [Reproductive health of children and adolescents], 2010, no. 6, pp. 16–31. (In Russ.; abstr. in Engl.).

9. Khazikhanov F.V., Gatina D.N. Rol' mediko-biologicheskikh faktorov v formirovanii reproduktivnogo zdorov'ya devochek-podrostkov [The role of biomedical factors in the formation of reproductive health of adolescent girls]. *Nauchnoye obozreniye. Meditsinskiye nauki* [Medical Sciences], 2014, no. 2, pp. 180 (In Russ.; abstr. in Engl.).

10. Chechulina O.V., Davlyatshina L.R. Vliyaniye somaticheskoy patologii na reproduktivnoye zdorov'ye devochek-podrostkov [The impact of somatic pathology on the reproductive health of adolescent girls], *Reproduktivnoye zdorov'ye detey i podrostkov* [Reproductive health of children and adolescents]. 2020, no. 1, pp. 116–127 (In Russ.; abstr. in Engl.).

Контактная информация

Давыденко Людмила Александровна – д. м. н., доцент, профессор кафедры общей гигиены и экологии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: ladav52@mail.ru