

А. В. Беляева, Н. И. Латышевская, Л. А. Давыденко

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии;
Волгоградский медицинский научный центр,
лаборатория изучения техногенных факторов окружающей среды

РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕРРИТОРИИ ПРОЖИВАНИЯ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

УДК 613.956

Изучены особенности полового развития девочек-подростков, проживающих на территориях города, отличающихся по уровню воздействия экологических и социально-экономических факторов. Произведена оценка уровня полового созревания девочек-подростков; анализ результатов гинекологического осмотра; УЗИ-исследования органов малого таза; анализ основных размеров костного таза, оценка состояния менструальной функции.

Ключевые слова: девочки-подростки, промышленный город, половое развитие, вторичные половые признаки, формула полового развития, менструальная функция.

A. V. Belyaeva, L. A. Davydenko

REPRODUCTIVE FUNCTION TEENAGE OF GIRLS IN ASSOCIATION WITH RESIDENCE IN A LARGE INDUSTRIAL CITY

The peculiarities of sexual development of adolescent girls living in the urban areas, with different level of environmental and socio-economic factors, were studied. An estimation of the level of puberty of adolescent girls; analysis of the results of gynecological examination of girls, ultrasound examination of pelvic organs; analysis of the basic size of a bony pelvis, estimation of the status of menstrual function was given.

Key words: teenage girls, industrial city, sexual development, secondary sexual characters, the formula of sexual development, menstrual function.

Репродуктивное здоровье и половое развитие девочек-подростков в значительной степени определяется экологическими, социально-экономическими, медико-биологическими факторами [1]. Город Волгоград является крупным промышленным центром, на территории которого располагаются промышленные предприятия разного профиля, ежегодно выбрасывающих около 239 различных химических веществ в атмосферу, что составляет порядка 56,4–94 тыс. т/г. Ухудшение медико-демографических показателей, состояния здоровья подростков обуславливают необходимость мониторинга процесса формирования репродуктивного здоровья девочек-подростков. Оценка темпов и сроков полового созревания девочек, которые являются интегральными показателями становления репродуктивной системы в подростковом возрасте, позволяет прогнозировать репродуктивное здоровье девушек при вступлении в фертильный возраст.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить особенности полового развития девочек-подростков в связи с территорией проживания.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 867 девочек-подростков 12–17 лет, проживающих на территориях города Волгограда, различающихся по экологическим и социально-экономическим характеристикам (Промышленная территория неблагоприятная, Центральная – относительного благополучия). Выполнена оценка уровня полового созревания девочек-подростков на основе изучения степени развития вторичных половых признаков (ВПП) с определением формулы полового развития и расчетом среднего суммарного балла полового развития [2]. Выполнен анализ результатов гинекологического осмотра девочек и УЗИ органов малого таза, анализ основных размеров костного таза, дана оценка состояния менструальной функции [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ степени развития ВПП показал, что независимо от района проживания у большинства 12-летних девочек регистрировалась 1-я степень оволосения подмышечных впадин (54,1 % на центральной и 63,8 % – на промышленной тер-

риториях, $p > 0,05$); 2-я степень оволосения лобка (58,2 на 53,2 % соответственно, $p > 0,05$), 2-я степень развития молочных желез (62,2 и 63,8 % соответственно, $p > 0,05$).

В группе 14-летних девочек-подростков в большинстве случаев регистрировалась 2-я степень оволосения подмышечных впадин (63,5 и 66,3% на центральной и промышленной территориях, $p > 0,05$). Оволосение подмышечных впадин 1-й степени встречалось в единичных случаях только у девочек-подростков в районах экологически неблагоприятных. На промышленной территории у большего числа 14-летних девочек регистрировалась 2-я степень оволосения лобка (57,0 против 35,3 % на центральной, $p < 0,01$), на центральной – третья (64,7 против 39,5 % на промышленной, $p < 0,01$). У девочек-подростков этой возрастной группы преимущественно регистрировалась 3-я степень развития молочных желез: у 77,6 % на центральной и у 67,4 % на промышленной территории. На центральной территории было зарегистрировано больше девочек-подростков с 4-й степенью развития молочных желез (2,4 против 1,2 %, $p > 0,05$).

На двух территориях у большинства 15-летних девочек-подростков имела место (56,1 и 63,2 %) 2-я степень оволосения подмышечных впадин ($p > 0,05$); 3-я степень развития молочных желез (72,0 и 73,6 %; $p > 0,05$).

Не выявлено различий в степени развития ВПП у девушек 16 и 17 лет, проживающих на разных территориях. У большинства из них регистрировалось оволосение подмышечных впадин и лобка 3-й степени (79,3–93,8 %), развитие молочных желез 3-й (61,9–71,6 %) и 4-й (27,2–35,7 %) степени.

Обращает на себя внимание разная вариативность степени развития ВПП у 12-летних девочек, проживающих на территориях сравнения. Так, на промышленной территории имело место развитие оволосения подмышечных впадин в степенях Ax_0 , Ax_1 , Ax_2 ,

в контингентах сравнения – Ax_0 , Ax_1 , Ax_2 , Ax_3 , причем на промышленной территории распространенность низкого уровня развития превалировала. В группе 14-летних подростков только на промышленной территории регистрировались 1-е степени оволосения лобка, подмышечных впадин и развития молочных желез. На центральной территории варианты с такой степенью развития отсутствовали, преобладала распространенность высоких уровней развития (3-я степень развития молочных желез ($p > 0,05$)).

Результаты исследований позволили оценить уровень полового развития по среднему суммарному баллу показателей, входящих в формулу полового развития (ФПР). Полученные данные свидетельствуют о более низком уровне развития молочных желез, оволосения лобка и подмышечных впадин у 14-летних девочек, проживающих на промышленной территории. Однако суммарный балл показателей полового созревания девочек не зависит от места их проживания и не отличается от значений нормы предложенных М. В. Максимовой (1977 г.) [3]. Исключение составили девочки 15 лет, у которых значение среднего балла ФПР оказалось несколько ниже – 10,38 и 9,98 (нормативный показатель по М. В. Максимовой – 11,6), что, на наш взгляд свидетельствует о некотором замедлении полового созревания 15-летних девочек в сравнении с их сверстницами в 1975 г.

Возрастная динамика формулы полового развития подтверждает запаздывание развития ВПП у девочек 14–15 лет, проживающих на территориях экологического неблагоприятия, к 16–17 годам эти различия нивелируются (см. табл.). В целом на двух территориях преобладающие показатели степени развития ВПП не выходят за диапазон возрастных нормативов соответствующих показателей, но на территории центра они ближе к верхней границе нормы, на территории юга – к нижней.

Возрастные показатели развития вторичных половых признаков (ФПР) у девочек в зависимости от территории проживания

Возраст, лет	Формула полового развития		
	Центральная	Промышленная	Норма
12	$Ma_2Ax_{1-2}P_{1-2}Me_+$	$Ma_{1-2}Ax_{1-2}P_{1-2}Me_+$	$Ma_{1-2}Ax_{1-2}P_{1-2}Me_+$
14	$Ma_3Ax_{2-3}P_{2-3}Me_+$	$Ma_{2-3}Ax_2P_{2-3}Me_+$	$Ma_3Ax_3P_3Me_+$
15	$Ma_3Ax_{2-3}P_3Me_+$	$Ma_3Ax_{2-3}P_3Me_+$	$Ma_3Ax_3P_3Me_+$
16	$Ma_{3-4}Ax_3P_3Me_+$	$Ma_{3-4}Ax_3P_3Me_+$	$Ma_3Ax_3P_3Me_+$
17	$Ma_{3-4}Ax_3P_3Me_+$	$Ma_{3-4}Ax_3P_3Me_+$	$Ma_3Ax_3P_3Me_+$

Значимым фактором в реализации репродуктивной функции у девочек являются размеры костного таза. В районе относительного эко-

логического благополучия основные размеры, определяющие ширину таза (межкостистый, межгребневый, межвертельный размеры), как

правило, не отличаются от данных, приводимых В. Ф. Коколиной (1998) в качестве нормативов для девочек РФ [1]. На территориях сравнения отдельные размеры таза у девочек 14–17 лет достоверно меньше, что, по нашему мнению, может свидетельствовать о тенденции формирования поперечно-суженного таза.

Нарушения менструального цикла (МЦ) могут быть обусловлены экологическими факторами, которые вызывают повреждения в звеньях его нейрогуморальной регуляции [1]. Средний возраст менархе на территориях сравнения составил 12,8 и 12,9 лет ($p > 0,05$). Нормальный возраст менархе (до 15 лет) выявлен у большинства девочек-подростков: 91,2 против 83,4 %; ($p < 0,01$). Нормальное становление МЦ (в течение года) более характерно для девочек-подростков, проживающих на центральной территории (62,0 против 53,0 %, $p < 0,05$). На промышленной территории у девушек чаще регистрировалась пройоменорея (4,4 против 1,6 %; $p < 0,05$) и опсоменорея (8,5 против 3,8 %; $p < 0,05$).

У большинства девушек, независимо от территории проживания, менструации протекали с умеренным количеством теряемой крови (82,5–82,1 %, $p > 0,05$). Большинство девочек-подростков: 86,9 % на центральной и 80,1% на промышленной отмечали безболезненное или умеренно болезненное протекание менструации ($p < 0,05$). На промышленной территории большее число девочек-подростков жаловались

на сильные болевые ощущения во время менструации: 19,9 % против 13,1 % на центральной ($p < 0,05$). Нерегулярный менструальный цикл чаще регистрировался у девочек-подростков, проживающих на экологически неблагоприятной территории (24,6 против 13,1 %, $p < 0,001$).

При осмотре гинекологом у девочек-подростков на промышленной территории выявлено больше воспалительных заболеваний (2,8 против 0,5 %, $p < 0,01$) и нарушений МЦ (19,2 против 11,7 %; $p < 0,01$). Результаты УЗИ выявили отклонения в 16,4–18,1% случаев ($p > 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование репродуктивной системы девочек-подростков на промышленной территории происходит с более выраженными нарушениями. Для них характерны более позднее начало полового созревания, частые нарушения менструальной функции, тенденция формирования поперечно-суженного таза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коколина, В. Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков [Текст] : руководство для врачей / В. Ф. Коколина. – М., 1998. – 287 с.
2. Куинджи, Н. Н. Валеология. Пути формирования здоровья школьников [Текст] : монография / Н. Н. Куинджи. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 136 с.
3. Физическое развитие современных школьников [Текст] : монография / М. В. Максимова [и др.]. – М.: Педагогика. – 1977. – 120 с.