

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный в работе протокол позволяет получать результаты с приемлемым для клинических исследований уровнем качества измерения. Стабильность замороженного образца плазмы при 2-месячном хранении позволяет рассчитывать на возможность применения сливной плазмы в качестве контрольных материалов.

Региональный референтный предел уровня циркулирующей ДНК плазмы крови условно здоровых добровольцев составил 14,7—104,7 нг/мл. Какой-либо связи между возрастом, полом и уровнем цДНК не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р ИСО 11843-2-2007 Статистические методы. Способность обнаружения. Часть 2. Методология в случае линейной калибровки. — М.: Стандартинформ, 2007. — 19 с.
2. ГОСТ Р ИСО 11843-3-2007 Статистические методы. Способность обнаружения. Часть 3. Методология определения критического значения отклика без ис-

пользования данных калибровки. — М.: Стандартинформ, 2007. — 17 с.

3. Тамкович С. Н., Власов В. В., Лактионов П. П. // Молекулярная биология. — 2008. — Т. 42, №1. — С. 12—23.

4. Clinical and laboratory standards institute. Evaluation of the linearity of quantitative analytical methods. Proposed guideline // CLSI document EP6-P. Wayne, PA USA, 2004. — 39 p.

5. Pathak A. K., Bhutani M., Kumar S., Mohan A., Guleria R. // Clin Chem. — 2006. — P. 1833—42.

6. Van der Vaart M., Pretorius P. J. // Ann. N. Y. Acad. Sci. — 2008. — P. 92—97.

Контактная информация

Гнеушева Александра Андреева — аспирант кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии Волгоградского государственного медицинского университета, e-mail: alexa-1808@yandex.ru

УДК 613.95:574

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ С РАЗЛИЧНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

Л. А. Давыденко, А. В. Беляева

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии,
Волгоградский медицинский научный центр*

Выполнен сравнительный анализ состояния здоровья и менструальной функции девочек-подростков учащихся общеобразовательных учреждений районов города с разной антропогенной нагрузкой.

Ключевые слова: состояние здоровья, физическое развитие, менструальная функция, антропогенная нагрузка, патологическая пораженность.

HEALTH STATUS OF FEMALE ADOLESCENTS RESIDING IN AREAS WITH DIFFERENT DEGREE OF ANTHROPOGENIC IMPACT

L. A. Davydenko, A. V. Belyaeva

A comparative study of health status and menstrual function in female adolescents attending secondary schools in areas with different degree of anthropogenic impact was performed.

Key words: health status, physical development, menstrual function, anthropogenic impact, disease prevalence.

Репродуктивные процессы девушек, при вступлении ими в фертильный возраст, могут быть существенно ограничены распространенностью и структурой общесоматической патологии в подростковом периоде [1, 2]. В этом случае хронические заболевания, возникшие в детском и подростковом возрасте, трансформируются как экстрагенитальная патология с соответствующим влиянием на течение и исход беременности.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить состояние здоровья девочек-подростков, проживающих на территориях города с различной антропогенной нагрузкой.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 593 девочки-подростка, учащиеся 9 (14—15 лет) и 11 (16—17 лет) классов общеобразовательных учреждений, проживающих на территориях Волгограда, различающихся по экологическим и социально-экономическим условиям. Промышленная территория (Красноармейский и Кировский районы) — неблагоприятная по экологическим и социально-экономическим характеристикам, и центральная территория (Ворошиловский, Центральный районы) — относительно благополучная. Выполнен анализ результатов медицинского осмотра с расчетом показателя «патологическая пораженность». Оценка

физического развития проводилась по региональным стандартам. Для оценки состояния менструальной функции использовали метод интервьюирования с помощью анкеты «Скрининг-тест характеристики менструальной функции девочек» [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов исследования показал, что распространенность заболеваний и отклонений в группе девочек-подростков в динамике лет обучения в старших классах имеет тенденцию к увеличению. Независимо от территории проживания, среди девочек-подростков 14—15 лет выявлено меньшее число функциональных отклонений и хронических заболеваний, чем в группе 16—17-летних (99,2 и 117,2 против 140,5 и 145,6). В динамике лет обучения имеет место рост распространенности болезней костно-мышечной системы (в 1,7 раз на центральной, в 1,3 раза на промышленной территориях), болезней органов дыхания (в 1,4 и в 1,3 раза соответственно), болезней эндокринной системы (в 1,4 и в 1,5 раза соответственно).

Выявлены особенности в распространенности заболеваний и отклонений в состоянии здоровья девочек-подростков в зависимости от территории проживания. На центральной территории показатель общей патологической пораженности у девочек-подростков 16—17 лет выше, чем у 14—15-летних, в 1,4 раза ($p < 0,001$), на промышленной — в 1,2 раза ($p < 0,001$).

Общая патологическая пораженность в младшей возрастной группе девочек-подростков выше на экологически неблагоприятной территории в 1,2 раза, чем на территории сравнения ($p < 0,001$). Ранжирование заболеваний показало, что у девочек-подростков младшей возрастной группы независимо от территории первые три ранговых места принадлежат болезням глаза, костно-мышечной и эндокринной системы. При этом заболевания дыхательной системы на промышленной территории занимают более высокое 4-е ранговое место, на центральной территории — 5-е место.

В группе девочек-подростков 16—17 лет независимо от территории первые ранговые места принадлежат классам болезней костно-мышечной системы,

глаза и эндокринной системы. Более высокое ранговое место (5-е) на промышленной территории занимают болезни органов пищеварения, на территории сравнения — 7-е.

У девушек старшей возрастной группы в промышленных районах чаще регистрировались заболевания нервной системы (в 2,1 раза), заболевания органов пищеварения (в 1,6 раз), заболевания мочеполовой системы (в 1,2 раза), в сравнении с их сверстницами в центральных районах.

Оценка физического развития показала, что на центральной территории большее число девочек-подростков 14—15 лет имели «средний» вариант роста (77,5 %, против 66,1 %, $p < 0,05$), на промышленной выявлено больше девочек-подростков с вариантами роста «низкий» и «ниже среднего» (18,4 % против 8,1 %, $p < 0,05$) (табл. 1).

Нормальное физическое развитие выявлено у большинства девочек-подростков, независимо от территории проживания: у 74,0 % на промышленной и у 81,1 % на центральной. Дефицит массы тела в 1,6 раза чаще регистрировался среди 14—15-летних девочек, проживающих на центральной территории (17,7 %), чем у их сверстниц на промышленной (10,8 %, $p > 0,05$). Избыток массы тела в 3 раза чаще встречается в группах девочек-подростков в промышленных районах города ($p < 0,05$).

Анализ результатов анкетирования для характеристики менструальной функции показал, что нормальный возраст менархе выявлен у большинства девушек, проживающих на центральной (91,2 %) и промышленной (83,6 %) территориях ($p < 0,01$) (табл. 2). Менструальный цикл нормальной продолжительности имел место у 87,1 и 94,6 % девушек на промышленной и центральной территориях соответственно.

На экологически неблагоприятной территории у девушек чаще регистрировалась пройоменорея (1,6 и 4,4 %, $p < 0,05$) и опсоменорея (3,8 и 8,5 %, $p < 0,05$). Менструации с умеренным количеством теряемой крови наблюдались у большинства девушек (82,5—82,1 %, $p > 0,05$) независимо от района проживания. Большинство девочек-подростков: 86,9 % на центральной и 80,1 % на промышленной — отмечали безболезненное или умеренно болезненное протекание менструации ($p < 0,05$). Часть девушек (13,1 %

Таблица 1

Физическое развитие девочек-подростков, проживающих на разных территориях города, %

Варианты оценки физического развития	Центральная территория			Промышленная территория		
	14—15 лет	16—17 лет	вместе	14—15 лет	16—17 лет	вместе
1	2	3	4	5	6	7
Нормальное	78,3 ± 3,4	83,9 ± 3,0	81,1 ± 2,3	73,5 ± 3,6	74,5 ± 3,6	74,0 ± 2,5
Дефицит массы тела	17,7 ± 3,1	12,0 ± 2,7	14,9 ± 2,1	10,8 ± 2,5	13,8 ± 2,9	12,3 ± 1,9
Избыток массы тела	4,0 ± 1,6	4,1 ± 1,6	4,0 ± 1,2	12,6 ± 2,7*	11,7 ± 2,7*	12,2 ± 1,9**
Низкий рост	0	0	0	3,1 ± 1,4*	0	1,6 ± 0,7*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Характеристика менструальной функции девочек-подростков, проживающих на разных территориях города, %

Признак 1	Центральная территория 2	Промышленная территория 3
Становление менструации		
Средний возраст	12,8 ± 1,7	12,9 ± 1,9
Норма	91,2 ± 1,6	83,6 ± 2,2**
Отклонения (после 15 лет)	8,8 ± 1,6	16,4 ± 2,2**
Длительность менструаций		
3—5 дней	81,2 ± 2,3	80,1 ± 2,3
1—2 дня	4,8 ± 1,2	8,5 ± 1,6
6 и более дней	14,0 ± 2,0	11,4 ± 1,8
Количество теряемой крови		
Умеренные	82,5 ± 2,2	82,1 ± 2,2
Скудные	5,4 ± 1,3	7,3 ± 1,5
Обильные	12,1 ± 1,9	10,6 ± 1,8
Продолжительность менструального цикла		
21—35 дней	94,6 ± 1,3	87,1 ± 1,9**
Менее 21 дня	1,6 ± 0,7	4,4 ± 1,2*
Более 35 дней	3,8 ± 1,1	8,5 ± 1,6*
Болезненность менструаций		
Норма	86,9 ± 1,9	80,1 ± 2,3*
Отклонения (сильные болевые ощущения)	13,1 ± 1,9	19,9 ± 2,3*
Регулярность менструаций		
Регулярные	86,9 ± 1,9	75,4 ± 2,5**
Нерегулярные	13,1 ± 1,9	24,6 ± 2,5**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у девушек, проживающих в районах, неблагоприятных по экологическим и социально-гигиеническим характеристикам, выше распространенность заболеваний и отклонений в состоянии здоровья: заболеваний органов дыхания, системы пищеварения, мочеполовой системы. На этой территории у девочек-подростков чаще регистрировался низкий рост и отклонения в физическом развитии. Нарушения менструального цикла (пройоменорея, опсоменорея, болезненные менструации, нерегулярный менструальный цикл) более характерны для девочек-подростков промышленных районов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радзинский В. Е. Девушки-подростки РФ: современные тенденции формирования репродуктивного потенциала (обзор литературы) / В. Е. Радзинский, М. Б. Хамошина, М. Г. Лебедева, М. П. Архипова, О. Д. Руднева, И. А. Чакчурина // Сибирский медицинский журнал. — 2010. — Т. 25, № 4. — Вып. 2. — С. 9—14.
2. Данилова И. М. Репродуктивный потенциал девочек-подростков Алтайского края: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Омск, 2008. — 24 с.
3. Куинджи Н. Н. Особенности становления менструального цикла у девушек-школьниц и студенток как основа их репродуктивного благополучия / Н. Н. Куинджи, М. Г. Коломейцев // Репродуктивное здоровье детей и подростков. — 2008. — № 3. — С. 81—89.

Контактная информация

Беляева Алина Васильевна — ассистент кафедры общей гигиены и экологии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: a.v.belyaeva@rambler.ru