

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ С НАРУШЕНИЯМИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ С РАЗЛИЧНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

Комлева М. О., Комлева Н. В., Смолягин А. И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»,
ГБУЗ «Областная детская клиническая больница»,
Оренбург, Россия

Обследованы 266 пациенток 15-17 лет с нарушениями менструального цикла. Выявлено преобладание олигоменореи в экологически неблагоприятной Восточной зоне. Установлено снижение уровней относительного и абсолютного содержания CD3⁺, CD4⁺ и CD8⁺, абсолютного количества CD19⁺, ФП, IgA, IgG, повышение уровней кортизола, тестостерона, ФСГ, ЛГ, и 17-ОН-прогестерона. Данные свидетельствуют о влиянии антропогенной нагрузки на гинекологическую заболеваемость.

Ключевые слова: нарушения менструального цикла, девушки-подростки

Актуальной проблемой остается ухудшение состояния репродуктивного здоровья девушек-подростков. Как известно, менструальная функция является тонким индикатором ранних проявлений повреждающего воздействия экологических и производственных факторов на репродуктивную систему женщин [1]. Гинекологическая патология тесно связана с заболеваниями эндокринной и иммунной систем [2] и зависит от территории проживания. Выявлено повышение антропогенной нагрузки в восточной зоне Оренбургской области, а также высокая частота гинекологических заболеваний пациенток 15-17 полных лет (от 184,8 до 331,9 на 1000 человек населения) в районах Восточного Оренбуржья [3]. В этой связи актуальное значение приобретает адекватная оценка влияния антропогенной нагрузки на состояние здоровья населения, в частности на нарушение менструального цикла (НМЦ) девушек-подростков.

Цель работы – оценка клинико-лабораторных показателей у девушек-подростков с НМЦ, проживающих на территориях Оренбургской области с различной антропогенной нагрузкой.

Материалы и методы. Ежегодные отчеты по детской гинекологии с территорий области, данные по обращаемости на прием к детскому гинекологу ГБУЗ «ОДКБ». Обследованы

266 пациенток с НМЦ (по типу олигоменореи и вторичной аменореи), проживающих в различных районах Оренбургской области. У всех девушек определен гормональный и иммунный статус в проблемной лаборатории по изучению механизмов естественного иммунитета ОрГМУ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного пакета Stadia.

Установлено, что особое место среди гинекологической патологии у девушек на территориях Центральной (Цз), Восточной (Вз) и Западной (Зз) зон области занимают НМЦ, средний показатель которых за 2012-2014 годы составил 53,2%, то есть, проблема касается каждой второй девушки. Воспалительные заболевания гениталий на втором месте в структуре (38,5%), 3-е место – нарушения полового созревания (8,3%). Наиболее часто НМЦ проявляются в виде гипоменструального синдрома, в который включены олигоменореи и вторичные аменореи. В Оренбургской области НМЦ выявлены у 72,1% пациенток (2012), 65,8% (2013), 83,3% (2014). У девушек 15-17 лет преобладают олигоменореи (75,2%), вторичные аменореи – 14,5%, маточные кровотечения – 10,3%.

Проведен анализ достоверных изменений показателей иммунного и гормонального

статуса по сравнению с региональными нормативами у девушек-подростков с НМЦ. Изменения уровня показателей клеточного и гуморального звена иммунитета были выявлены у 113 из 266 пациенток с НМЦ. Относительное содержание суммарных лимфоцитов у девушек-подростков с НМЦ, проживающих во всех трех зонах было повышено (Вз – у 75,8 %, Цз – у 78,7 %, Зз – у 84,6 %). Абсолютное количество суммарных лимфоцитов также было повышено (57,6 % – Вз, 62,9 % – Цз, 80,8 % – Зз). Отмечалось снижение относительного содержания CD3⁺ (63,6 % – Вз, 61,1 % – Цз, 57,7 % – Зз). Абсолютное количество CD3⁺ у девушек-подростков трех групп было снижено (39,4 % – Вз, 33,3 % – Цз, 26,9 % – Зз). Снижение относительного содержания CD4⁺ имело место у пациенток всех трех групп (Вз – 69,7 %, Цз – 55,8 %, Зз – 57,7 %). Аналогичная динамика выявлена при оценке абсолютного количества CD4⁺ (Вз – 75,0 %, Цз – 55,6 %, Зз – 20,0 %). Выявлено снижение относительного содержания CD8⁺-клеток (54,5 % – Вз, 42,6 % – Цз). Относительное количество CD8⁺ у пациенток Зз было, напротив, повышено у 61,5 %. Абсолютное количество CD8⁺-клеток было повышено (71,4 % – Вз, 69,2 % – Цз). Преобладало снижение относительного содержания CD19⁺ во всех трех группах, но максимальное снижение было выявлено у пациенток Зз (53,9 %). Фагоцитарные показатели (ФП) имели тенденцию к снижению во всех трех группах, максимально – у пациенток Вз (63,6 %). Фагоцитарный индекс (ФИ) был снижен у 46,2 % девушек Зз, а в Вз у 51,5 % девушек с НМЦ – повышен. При исследовании показателей гуморального иммунитета у девушек с НМЦ было выявлено увеличение уровня ЦИК (76,9 % – Зз, 70,4 % – Цз, 48,9 % – Вз). Уровень IgA был снижен (66,7 % – Вз, 62,9 % – Цз, 50,0 % – Зз). Уровень IgM у девушек, напротив, был повышен (Зз – 69,2 %, 66,7 % – Вз, 55,5 % – Цз). Выявлено снижение содержания IgG (72,7 % – Вз, 57,6 % – Зз, 55,5 % – Цз).

При оценке гормональных показателей у пациенток с НМЦ выявлено, что уровни ТЗ и пролактина достоверно повышены у паци-

енток Зз, в сравнении с Цз. Содержание кортизола в крови достоверно выше у пациенток на востоке, чем в центре области. Значения ФСГ, ЛГ, тестостерона и 17-ОН-прогестерона были достоверно повышены у подростков в Вз в сравнении с Зз. Учитывая данные литературы [4], повышение уровня кортизола, ЛГ, пролактина свидетельствует о влиянии неблагоприятной экологической ситуации на распространенность НМЦ.

Установлено, что среди НМЦ у девушек преобладали олигоменореи. Таким образом, первичная заболеваемость НМЦ чаще встречалась у девушек, проживающих в экологически неблагоприятной Вз. Наибольшее количество изменений иммунологических показателей выявлено также у пациенток на востоке области: снижение уровней относительного и абсолютного содержания CD3⁺, CD4⁺ и CD8⁺, абсолютного количества CD19⁺, ФП, IgA, IgG. У пациенток Вз выявлены повышенные уровни кортизола, ФСГ, ЛГ, тестостерона и 17-ОН-прогестерона. Показатели свидетельствуют о влиянии антропогенной нагрузки на гинекологическую заболеваемость девушек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Есис Е. Л., Наумов И. А. Динамика состояния репродуктивного здоровья женщин-работниц химического производства. Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины: сборник научных статей, посвященный памяти профессора М. С. Омелянчика. Гродно: ГрГМУ, 2013, с. 82-97.
2. Сухих Г. Т., Адамян Л. В. Охрана репродуктивного здоровья – важный раздел модернизации здравоохранения. Сб.: Проблемы репродукции VI международный конгресс по репродуктивной медицине. 2012. С. 5-10.
3. Боев В. М. и соавт. Здоровье населения и среда обитания Оренбургской области, 2-е издание, переработанное и дополненное. Оренбург: Печатный дом «Димур», 2013, 328 с.
4. Гуркин Ю. А. Гинекология подростков: рук. для врачей / Гуркин Ю. А. СПб.: Фолиант, 2000, 573 с.
5. Weller A; Weller L Menstrual irregularity and menstrual symptoms. Behav Med 2002 Winter; 27(4): P.173-178.

CLINICAL-LABORATORY CHANGES GIRLS-TEENAGERS WITH VIOLATIONS OF THE MENSTRUAL CYCLE LIVING IN TERRITORIES WITH VARIOUS ANTHROPOGENIC LOAD

Komleva M. O., Komleva N. V., Smolyagin A. I.

Orenburg State medical university, Regional Children's Clinical Hospital
Orenburg, Russia

We examined 266 patients 15-17 years old with menstrual disorders. Prevalence of oligomenorrhea in the Eastern zone, which is unfavorable environment. The levels of relative and absolute CD3⁺, CD4⁺ and CD8⁺ contents, the absolute amount of CD19⁺, FP, IgA, IgG, elevations of cortisol, testosterone, FSH, LH, and 17-OH-progesterone have been decreased. Indicators show the impact of the anthropogenic load on gynecological morbidity.

Key words: menstrual irregularities, adolescent girls

ИММУНОТРОПНОЕ ВЛИЯНИЕ *RHODOCOCCLUS-* БИОСУРФАКТАНТА В СИСТЕМЕ *IN VIVO*

Кочина О. А.¹, Куюкина М. С.^{1,2}, Ившина И. Б.^{1,2}

¹ФГБУ «Институт экологии и генетики микроорганизмов» УрО РАН; ²ФГБУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, Россия

Микробный биосурфактантный комплекс *Rhodococcus ruber* ИЭГМ 231 обладает иммунорегуляторными свойствами. Установлено, что гликолипидный комплекс и его доминирующая фракция моноацилтрегалозы оказывали угнетающее влияние на врожденный и приобретенный иммунитет лабораторных мышей при внутрибрюшинном и внутримышечном введении.

Ключевые слова: *Rhodococcus ruber*, трегалоллипид, моноацилтрегалоза, иммунорегуляция

Актуальность. Биосурфактанты – это продуцируемые микроорганизмами поверхностно-активные соединения, обладающие биологической активностью с возможностью их применения в медицине, экологии и пищевой промышленности. Среди различных групп биосурфактантов наиболее интересными в качестве медицинских агентов являются трегалоллипиды. Они проявляют противовирусную, антимикробную и противоопухолевую активности [1]. Продуцентами трегалоллипидов являются представители родов *Mycobacterium*, *Micrococcus*, *Nocardia* и др. [2]. Однако синтезируемые ими биосурфактанты, как правило, являются токсичными, поэтому применение их в качестве терапевтических агентов представляется невозможным. Нами ранее получен не-

токсичный трегалоллипидный комплекс и его доминирующая фракция (моноацилтрегалоза), продуцируемые непатогенным штаммом *Rhodococcus ruber* ИЭГМ 231 из Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов (www.iegmc.ru) [3].

Цель настоящей работы – исследование влияния *Rhodococcus*-биосурфактанта и его доминирующей фракции моноацилтрегалозы на продукцию активных форм кислорода, цитокинов и антителообразование в системе *in vivo* при различных способах введения.

Материалы и методы. Эксперименты были проведены на белых беспородных мышам-самцах массой 20-25 г. Опытной группе вводили гликолипид внутрибрюшинно или путем подкожной инъекции в правую лапу. Кон-