

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ДЕВОЧЕК**

**А.В. Казакова<sup>1</sup>, О.И. Линева<sup>1</sup>, З.В. Богдан<sup>1,2</sup>, А.И. Мишина<sup>1</sup>, А.А. Трупакова<sup>1</sup>,  
И.Е. Дуфинец<sup>1</sup>, Д.А. Чипчикова<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара;

<sup>2</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина», Самара;

<sup>3</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Тольяттинская городская клиническая больница № 5», Тольятти

Для цитирования: Казакова А.В., Линева О.И., Богдан З.В., Мишина А.И., Трупакова А.А., Дуфинец И.Е., Чипчикова Д.А. Факторы риска развития аномальных маточных кровотечений у девочек // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – № 5–6. – С. 25–30. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.25-30>

Поступила: 25.06.2020

Одобрена: 30.07.2020

Принята: 14.09.2020

■ Аномальные маточные кровотечения (АМК) являются наиболее распространенной формой нарушения менструального цикла в структуре детских гинекологических заболеваний. Проанализирована статистическая информация за последние пять лет по структуре АМК у девочек в возрасте 10–15 лет города Тольятти на базе ГБУЗ СО «ТГКБ № 5». В исследовании участвовало 140 девочек в возрасте 10–15 лет: 30 девочек с диагнозом АМК, 110 девочек с нормальным менструальным циклом. Клиническое обследование включало изучение анамнеза, наследственности, наличия соматических заболеваний, особенностей течения пубертатного периода, характера менструальной функции. Проводили осмотр с оценкой полового развития девочек по Таннеру. Данные осмотра вносились в специально разработанную карту-опросник детского гинеколога. Всем девочкам было проведено анкетирование с изучением уровня реактивной и личностной тревожности девочек (Спилбергер – Ханина, 1999). Пациентки с диагнозом АМК имели отягощенный гинекологический анамнез, в сравнении с группой контроля. Уровень реактивной и личностной тревожности был значительно выше у девочек с маточными кровотечениями.

■ **Ключевые слова:** аномальные маточные кровотечения; нарушения менструального цикла; репродуктивное здоровье; реактивная тревожность; личностная тревожность.

**RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN GIRLS**

**A.V. Kazakova<sup>1</sup>, O.I. Lineva<sup>1</sup>, Z.V. Bogdan<sup>1,2</sup>, A.I. Mishina<sup>1</sup>, A.A. Trupakova<sup>1</sup>, I.E. Dufinets<sup>1</sup>, D.A. Chipchikova<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Samara State Medical University, Samara, Russia;

<sup>2</sup> Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia;

<sup>3</sup> Togliatti City Clinical Hospital No. 5, Togliatti, Russia

For citation: Kazakova AV, Lineva OI, Bogdan ZV, Mishina AI, Trupakova AA, Dufinets IE, Chipchikova DA. Risk factors for the development of abnormal uterine bleeding in girls. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2020;(5-6):25–30. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.25-30>

Received: 25.06.2020

Revised: 30.07.2020

Accepted: 14.09.2020

■ Abnormal uterine bleeding (AMB) is the most common form of menstrual irregularities in case of gynecological diseases in children. The statistical data over the period of the last five years describing the incidence of AUB in girls aged 10-15 years treated in Togliatti City Clinical Hospital № 5 were analyzed. The study involved 140 girls aged 10-15 years: 30 girls with diagnosed AUB, 110 girls with a normal menstrual cycle. Clinical examination included the study of anamnesis, heredity, the presence of somatic diseases, the course of puberty, the characteristics of menstrual function. An examination was carried out and Tanner scale was used to assess the sexual maturity of the girls. The examination data were included into the specially developed questionnaire of a pediatric gynecologist. The level of reactive and personal anxiety in girls (Spielberger–Khanina, 1999) was also studied. This level was significantly higher in girls with uterine bleeding.

■ **Keywords:** abnormal uterine bleeding; menstrual irregularities; reproductive health; reactive anxiety; personality anxiety.

## Введение

Репродуктивное здоровье детского населения на протяжении долгого времени продолжает оставаться одной из главных задач российского здравоохранения. У девочек в возрасте 10–15 лет отмечается рост соматических заболеваний, которые потенциально влияют на репродуктивное здоровье, что приводит к нарушению менструального цикла (НМЦ) [1]. Аномальные маточные кровотечения (АМК) у девочек — наиболее часто встречающаяся форма нарушений менструального цикла, что, безусловно, вызывает интерес и ставит перед научным сообществом новые задачи, реализация которых позволила бы разработать новые патогенетические подходы к решению данной проблемы.

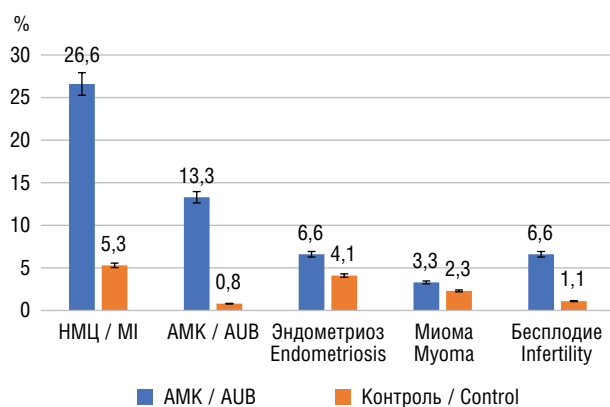
**Цель исследования** — определение факторов риска и оценка психологического статуса пациенток, страдающих АМК пубертатного периода.

## Материалы и методы

В исследовании участвовало 140 девочек города Тольятти в возрасте от 10 до 15 лет.

Критерии включения: девочки *virgo*, без нарушения полового развития, хронических соматических заболеваний и заболеваний, связанных с нарушением системы гемостаза.

Основная группа — 30 девочек с диагнозом аномального маточного кровотечения в возрасте 10–15 лет. Пациентки находились на стационарном лечении в отделении гинекологии детского и подросткового возраста на базе ГБУЗ СО «ТГКБ № 5».



**Рис. 1.** Статистика гинекологической патологии матерей девочек. АМК — аномальное маточное кровотечение; НМЦ — нарушение менструального цикла

**Fig. 1.** Statistics of gynecological pathology in girls' mothers. AUB — abnormal uterine bleeding; MI — menstrual irregularity

Группа сравнения — 110 девочек в возрасте 10–15 лет с нормальным менструальным циклом, которые проходили профилактические осмотры на базе ГБУЗ СО ТГКП № 3, АПК № 5.

Все участники были включены в исследование после подписания информированного добровольного письменного согласия законными представителями девочек до 14 лет включительно и самими подростками старше возраста 15 лет.

Клиническое обследование включало изучение анамнеза, наследственности, наличия соматических заболеваний, особенностей течения пубертатного периода, характера менструальной функции. Проводили осмотр с оценкой полового развития девочек по Таннеру. Данные осмотра вносили в специально разработанную карту-опросник детского гинеколога.

Всем девочкам было проведено исследование уровня реактивной и личностной тревожности с использованием шкалы Спилбергер – Ханина (1999) [8].

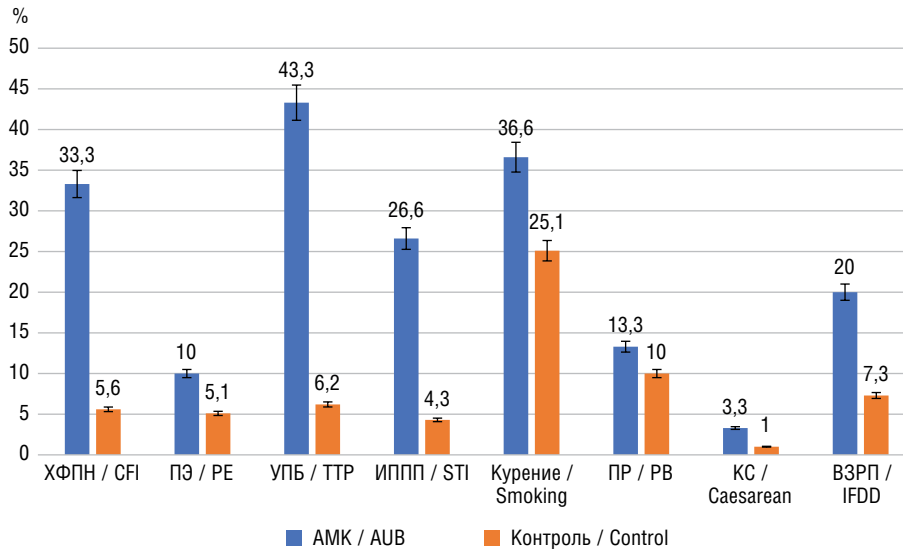
Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программ Statistica 7.0 Biostat и программного обеспечения Microsoft Excel 2000; оценку достоверности различий средних величин и относительных показателей — с использованием *t*-критерия (критерия Стьюдента). В исследовании за уровень значимости принималось  $p < 0,05$ .

## Результаты исследования

Средний возраст в первой группе девочек с АМК составил  $13,26 \pm 0,30$  года, в контрольной —  $14,19 \pm 0,71$  года, что может свидетельствовать о возрастной однородности группы.

В группе девочек с АМК нарушение менструального цикла у мамы встречалось в 26,5 % случаев, 13,3 % из которых были АМК пубертатного периода ( $p < 0,05$ ). В группе контроля нарушение менструального цикла у матерей встречалось в 10,1 % случаев и в 6,4 % — в пубертатном периоде ( $p < 0,05$ ). Эндометриоз был диагностирован в 6,6 % случаев, миома матки — в 3,3 % ( $p < 0,05$ ); у матерей девочек группы контроля — в 4,1 и 2,3 % ( $p < 0,05$ ) соответственно. Бесплодие в анамнезе в первой группе составляло 6,6 %, во второй — 1,1 % ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).

При анализе антенатального периода развития плода достоверно чаще у мам девочек основной группы во время беременности диагностировали хроническую фетоплацентарную недостаточность (ХФПН) — 33,3 против 5,6 % в группе контроля, угрозу прерывания беременности (43,0 против 6,2 %),



**Рис. 2.** Антенатальные/интранатальные факторы риска, развития аномальных маточных кровотечений (АМК). ХФПН — хроническая фетоплацентарная недостаточность; ПЭ — преэклампсия; УПБ — угроза прерывания беременности; ИППП — инфекции, передающиеся половым путем; ПР — преждевременные роды; КС — кесарево сечение; ВЗРП — внутриутробная задержка развития плода

**Fig. 2.** Antenatal/intranatal risk factors for the development of abnormal uterine bleeding (AUB). CFI — chronic fetoplacental insufficiency; PE — preeclampsia; TTP — threat of termination of pregnancy; STI — sexually transmitted infections; PB — preterm birth; IFDD — intrauterine fetal development delay

преждевременные роды (ПР) (13,3 против 10 %) и преэклампсию (ПЭ) (10,0 против 5,1 %).

Значимыми факторами, влияющим на формирование и закладку органов и систем будущего ребенка, являются наличие инфекции, передающейся половым путем (ИППП), и хроническая никотиновая интоксикация [3]. У матерей основной группы ИППП встречались в 26,6 % случаев, тогда как в группе контроля — у 4,3 %. Хронической никотиновой интоксикацией страдали 25,1 % матерей группы здоровых девочек и 36,6 % мам, чьи девочки входили в группу с АМК ( $p < 0,05$ ) [2, 5]. Внутриутробная задержка развития плода (ВЗРП) у девочек, страдающих АМК в анамнезе, составляла 20,0 %, в группе здоровых — 7,3 % ( $p < 0,05$ ). Оперативное родоразрешение в первой группе — 3,3 %, в группе контроля — 1,0 % ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

Ценности грудного вскармливания уделяют особое внимание, так как грудное молоко — уникальный продукт для ребенка первого года жизни для поддержки иммунного статуса [7]. В нашем исследовании грудное вскармливание до года наблюдалось в обеих группах. В группе здоровых девочек — у 74,6 %, а в группе с АМК — у 67,3 % ( $p < 0,01$ ).

В становлении организма важным этапом становится первый год жизни ребенка, именно в этот период происходит формирование всех органов и систем. Задержка психического и физического развития на первом году

жизни у девочек с диагнозом АМК встречалась в 4,5 % случаев, тогда как в контрольной — в 2,3 % ( $p < 0,01$ ).

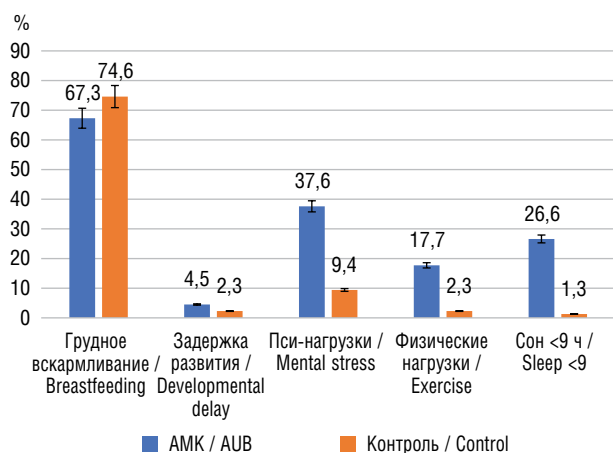
На регуляцию синтеза гормонов, отвечающих за нормальный менструальный цикл, отрицательное влияние оказывают чрезмерные физические и психологические нагрузки [4, 6].

В группе с АМК психологические и физические нагрузки (37,6 и 17,7 %) достоверно превышали таковые в группе контроля (9,4 и 2,3 %). Сон менее 9 ч у девочек с АМК встречался у 27,0 и у 1 % девочек в группе здоровых (рис. 3).

У девочек основной группы наблюдалось более раннее менархе —  $10,84 \pm 0,35$  года, у 15,6 % АМК имеют рецидивирующий характер ( $p < 0,05$ ), и в 80,6 % случаев дебют АМК отмечается с менархе. В группе контроля первая менструация наступила в  $13,1 \pm 0,40$  года ( $p \leq 0,01$ ).

Средняя продолжительность менструального цикла в основной группе составляла  $34,2 \pm 4,6$  дня, в контрольной —  $32,4 \pm 5,2$  дня. Продолжительность кровянистых выделений в группе с АМК составляла  $16,9 \pm 4,8$  дня, в контрольной —  $6,2 \pm 1,1$  дня.

Индекс массы тела девочек основной группы в 48,9 % случаев соответствовал нормальным значениям, 31,0 % девочек имели дефицит массы тела, 20,1 % — избыточную массу тела. В группе контроля 24,4 % девочек имели дефицит массы тела, 20,0 % — избыточную массу тела.



**Рис. 3.** Факторы риска развития аномальных маточных кровотечений (АМК) у девочек

**Fig. 3.** Risk factors for the development of abnormal uterine bleeding (AUB) in girls

Оценивая данные ультразвукового исследования органов малого таза, у девочек с АМК в 58,7 % мы диагностировали гиперпластические изменения эндометрия, М-эхо в среднем составлял  $14,8 \pm 2,1$  мм на 8–14-й день менструального цикла.

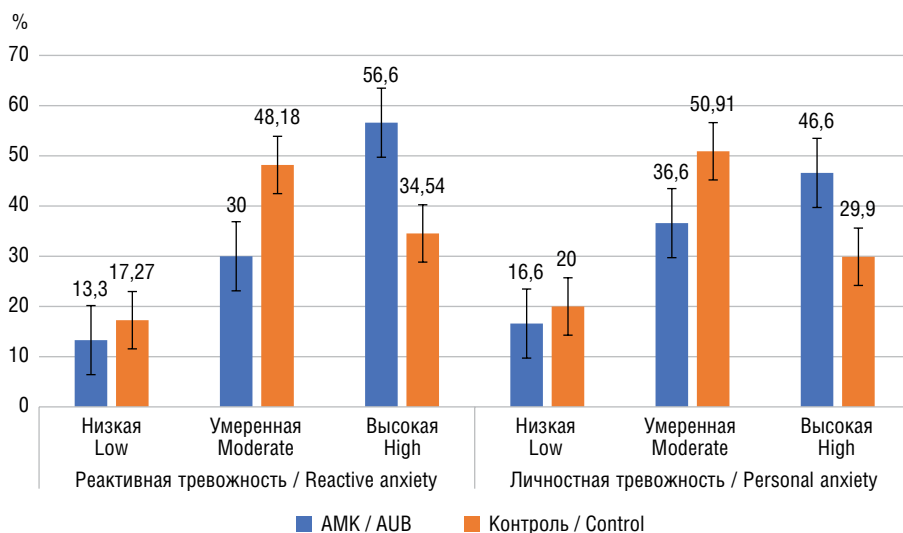
Длительные и обильные маточные кровотечения пубертатного периода чаще всего осложняются постгеморрагической анемией. Железодефицитная анемия широко распространена в детской популяции и является наиболее частой формой среди всех анемий детского возраста. В исследуемых группах были изучены показатели гемоглобина с целью скрининга железодефицитной

анемии. У девочек, страдающих АМК, железодефицитная анемия диагностировалась в 79,4 % случаев, из них у 63,5 % она была легкой, у 24,4 % — средней, у 12,1 % — тяжелой степени. В группе сравнения железодефицитная анемия была выявлена у 20,6 % пациенток, из них легкая степень — у 84,1 % и средняя степень — у 15,9 % девочек.

Маточные кровотечения — наиболее частая причина госпитализации пациенток в гинекологический стационар, что само по себе может быть большим стрессом. Известно, что стресс является мощным триггером в развитии экстрагенитальных заболеваний, патологии репродуктивной системы. Ч.Д. Спилбергер предложил методику, позволяющую дифференцировать личностную и реактивную тревожность [8]. Личностная тревожность — это устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге. Реактивная тревожность характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями, возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию.

Изучение психологического статуса девочек было проведено с использованием шкал оценки уровня реактивной и личностной тревожности Спилбергера – Ханина. Установлено, что уровень как реактивной, так и личностной тревожности девочек в группе с АМК был достоверно выше по сравнению с группой контроля (рис. 4).

Были детально изучены анамнестические данные пациенток основной и контрольной групп. Отягощенный анамнез был



**Рис. 4.** Уровень реактивной и личностной тревожности у девочек с аномальными маточными кровотечениями (АМК) и у группы контроля

**Fig. 4.** The level of reactive and personal anxiety in girls with abnormal uterine bleeding (AUB) and in the control group



у пациенток, страдающих АМК. У их мам также присутствовало нарушение менструального цикла, в том числе и АМК в пубертатном периоде, а также они отмечали наличие гинекологических заболеваний — миомы матки, аденомиоза, бесплодия. Течение беременности у мам пациенток основной группы характеризовалось гипоксическими нарушениями и эндотелиальной дисфункцией, а именно: хронической фетоплацентарной недостаточностью, внутриутробной задержкой развития плода, угрозой прерывания беременности, преждевременными родами, преэклампсией, как безусловным фактором риска развития гинекологических заболеваний и внутриутробным генетическим программированием становления репродуктивной функции. Были оценены модифицируемые антенатальные факторы риска, наличие во время беременности ИППП и хронической никотиновой интоксикации, что безусловно негативно влияет на развитие плода. Также взят во внимание вопрос о способе родоразрешения. Оперативное родоразрешение наиболее часто встречалось в основной группе, что может обуславливать иммунологический статус пациенток. Огромное внимание в становлении иммунитета уделяют грудному вскармливанию, так как именно грудное молоко является уникальным продуктом для ребенка первого года жизни. Оно позволяет получать ребенку не только готовые иммуноглобулины, поступающие с молоком, но и обеспечить становление собственного иммунного ответа.

## Выводы

1. Учитывая данные, полученные в ходе проведенного исследования, можно сделать вывод, что большинство девочек с АМК имели отягощенный гинекологический анамнез, мамы этих девочек страдали маточными кровотечениями и имели иные нарушения менструального цикла чаще, чем мамы девочек группы контроля.
2. Уровень реактивной и личностной тревожности был значительно выше у девочек с маточными кровотечениями. Выявленные особенности анамнеза необходимо учитывать при формировании групп риска по развитию данной патологии. Учитывая высокий уровень тревожности у девочек, пациентки с АМК требуют психологической коррекции и наблюдения психолога.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Литература

1. Адамадзе К.Б., Салий М.Г., Налимова И.Ю. Оценка нарушений репродуктивной функции с учетом психовегетативной регуляции при гипоталамической дисфункции пубертатного периода у девочек-подростков // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2019. – № 4. – С. 109–113. [Adamadze KB, Saliy MG, Nalimova IYu. Reproductive function disorders evaluation with due regard for psychovegetative regulation in case of hypothalamic puberty syndrome in adolescent girls. *Pediatric and adolescent reproductive health*. 2019;(4):109–113. (In Russ.)]
2. Быстрицкая Т.С., Филатов С.А., Лысяк Д.С. Репродуктивный потенциал девочек и девочек-подростков Амурской области // Амурский медицинский журнал. – 2017. – № 2. – С. 42–46. [Bystritskaya TS, Filatov SA, Lysak DS. Reproductive potential girls and girls-teenagers amur region summary. *FSBEI HE Amur SMA MOH Russia*. 2017;(2): 42–46. (In Russ.)]
3. Казакова А.В., Уварова Е.В., Лимарева Л.В. и др. Способ прогнозирования бактериального вульвовагинита у девочек в зависимости от стадии полового развития согласно шкале Танера // Вестник РГМУ. – 2019. – № 7. – С. 21–22. [Kazakova AV, Uvarova EV, Limareva LV, et al. Prediction of bacterial vulvovaginitis in girls at different Tanner stages of sexual development. *Bulletin of RSMU*. 2019;(7):21–22. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24075/brsmu.2019.070>.
4. Колесникова Л.И., Долгих В.В., Рычкова Л.В. Особенности гормонально-метаболических показателей у девочек 8–12 лет с различными вариантами течения гипоталамического синдрома // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 5. – С. 744–747. [Kolesnikova LI, Dolgikh VV, Rychkova LV. The hormonal-metabolic data peculiarities of girls at the age 8-12 with diencephalic syndrome of puberty differences. *Fundamental research*. 2016;(5):744–747. (In Russ.)]
5. Максимова Т.М., Гаенко О.Н. Здоровье населения и социально-экономические проблемы общества // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2003. – № 1. – С. 3–7. [Maksimova TM, Gayenko O.N. The population health and social-and-economic problems of society. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2003;(1):3–7. (In Russ.)]
6. Михайлин Е.С., Иванова Л.А., Савицкий А.Г., Берлев И.В. Особенности репродуктивного здоровья современных девочек-подростков (аналитический обзор) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2016. – № 2. – С. 34–36. [Mikhaylin ES, Ivanova LA, Savitsky AG, Berlev IV. Features of reproductive health of modern adolescent girls (analytical review). *Pediatric and adolescent reproductive health*. 2016;(2):34–36. (In Russ.)]
7. Рюмина И.И., Нароган М.В. Роль грудного вскармливания в становлении репродуктивного здоровья // Репродуктивное здоровье. – 2018. –

- № 21. – С. 12–13. [Ryumina II, Narogan MV. Rol' grudnogo vskarmivaniya v stanovlenii reproduktivnogo zdorov'ya. *Reproduktivnoe zdorov'e*. 2018;(21):12–13. (In Russ.)]
8. Спилбергер Ч. Психология: Биографический библиографический словарь / под ред. Н. Шихи, Э.Дж. Чепмана, У.А. Конроя. – СПб.: Евразия, 1999. – С. 88–97. [Spilberger CH. *Psikhologiya: Biograficheskii bibliograficheskii slovar'*. Ed. by N. Shikhi, E.H. Dzh. Chepmana, U.A. Konroya. Saint Petersburg: Evraziya; 1999. P. 88–97. (In Russ.)]
9. Трупакова А.А., Мишина А.А., Казакова А.В., Линева О.И. Анализ факторов риска гинекологических заболеваний детского возраста // Международная научная конференция “Scientific research of the SCO countries: synergy and integration”. Пекин. 14–15 июня, 2018. – С. 45–48. [Trupakova AA, Mishina AA, Kazakova AV, Lineva OI. Analiz faktorov riska ginekologicheskikh zabolevanii detskogo vozrasta. Proceedings of the International scientific conference “Scientific research of the SCO countries: synergy and integration”; Beijing. 14–15 jun, 2018. P. 45–48. (In Russ.)]

#### ■ Информация об авторах

*Анна Владимировна Казакова* — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии № 2. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: amigo14021980@yandex.ru.

*Ольга Игоревна Линева* — доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО, заслуженный врач России, почетный профессор. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: oilineva@yandex.ru.

*Злата Викторовна Богдан* — кандидат медицинских наук, главный специалист по детской гинекологии Министерства здравоохранения Самарской области, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ИПО. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара; врач — акушер-гинеколог хирургического отделения педиатрического корпуса. ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина», Самара. E-mail: Zlata-bogdan@yandex.ru.

*Анна Исаевна Мишина* — акушер-гинеколог, соискатель кафедры акушерства и гинекологии № 2. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: anna.mishina.94@mail.ru.

*Анна Андреевна Трупакова* — акушер-гинеколог, соискатель кафедры акушерства и гинекологии № 2. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: anantru@mail.ru.

*Ирина Евгеньевна Дуфинетц* — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: i.e.dufinets@samsmu.ru.

*Дарья Анатольевна Чипчикова* — врач — акушер-гинеколог. ГБУЗ СО «Тольятинская городская клиническая больница № 5», Тольятти. E-mail: Dasha.Kavtaeva@yandex.ru.

#### ■ Information about the authors

*Anna V. Kazakova* — Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 2. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: amigo14021980@yandex.ru.

*Olga I. Lineva* — Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Physician of Russia, Professor Emeritus. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: oilineva@yandex.ru.

*Zlata V. Bogdan* — Candidate of Medical Sciences, Chief Specialist in Pediatric Gynecology of the Ministry of Health of the Samara Region, Teaching assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology of IPE. Samara State Medical University, Samara, Russia; Obstetrician-Gynecologist of the Surgical Department of the Pediatric Building. Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia. E-mail: Zlata-bogdan@yandex.ru.

*Anna I. Mishina* — Postgraduate student, Obstetrics and Gynecology Department No. 2. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: anna.mishina.94@mail.ru.

*Anna A. Trupakova* — Postgraduate student of Obstetrics and Gynecology Department No. 2. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: anantru@mail.ru.

*Irina E. Dufinets* — Candidate of Medical Sciences, Teaching assistant of Obstetrics and Gynecology Department No. 2. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: i.e.dufinets@samsmu.ru.

*Daria A. Chipchikova* — Obstetrician. Togliatti City Clinical Hospital No. 5, Togliatti, Russia. E-mail: Dasha.Kavtaeva@yandex.ru.