

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
**акушерство
и
ГИНЕКОЛОГИЯ**

9 / 2018

■ Воеводин С.М., Шеманаева Т.В.,
Щеголев А.И., Пархоменко Ю.Г.
Плацентарная дисфункция
у ВИЧ-инфицированных беременных

■ Артымук Н.В., Хапачева С.Ю.
Распространенность симптомов
дисфункции тазового дна у женщин
репродуктивного возраста

■ Холин А.М., Гус А.И., Ходжаева З.С.,
Баев О.Р., Рюмина И.И., Villar J.,
Kennedy S., Costa F.S.,
Papageorghiou A.T. Подходы
к стандартизации фетометрии
в России: проект INTERGROWTH-21
и его внедрение

Scientific and practical journal **AND**
OBSTETRICS
GYNECOLOGY
(Moscow)

■ Voevodin S.M., Shemanayeva T.V.,
Schegolev A.I., Parkhomenko Yu.G.
Placental dysfunction in HIV-infected
pregnant women

■ Artyemuk N.V., Khapacheva S.Yu.
The prevalence of pelvic floor
dysfunction symptoms in reproductive-
aged women

■ Kholin A.M., Gus A.I., Khodzaeva Z.S.,
Baev O.R., Ryumina I.I., Villar J.,
Kennedy S., Costa F.S.,
Papageorghiou A.T. Ways to standardise
of fetometry in Russia: INTERGROWTH-
21st project and its implementation



НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР АКУШЕРСТВА,
ГИНЕКОЛОГИИ И ПЕРИНАТОЛОГИИ ИМ. АКАДЕМИКА В.И. КУЛАКОВА МИНЗДРАВА РФ
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ



акушерство и гинекология

<https://aig-journal.ru>

Научно-практический журнал

9 / 2018

Основан в 1922 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.В. АДАМЯН, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
Э.К. АЙЛАМАЗЯН, акад. РАН, проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)
И.А. АПОЛИХИНА, проф., д.м.н. (Москва)
Л.А. АШРАФЯН, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
О.Р. БАЕВ, проф., д.м.н. (Москва)
Е.Н. БАЙБАРИНА, проф., д.м.н. (Москва)
В.С. БАРАНОВ, чл.-корр. РАН, проф., д.б.н. (Санкт-Петербург)
И.И. БАРАНОВ, проф., д.м.н. (Москва)
Е.Л. БОКЕРИЯ, д.м.н. (Москва)
Е.М. ВИХЛЯЕВА, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
С.М. ВОЕВОДИН, д.м.н. (Москва)
М.Ю. ВЫСОКИХ, к.б.н. (Москва)
А.И. ГУС, проф., д.м.н. (Москва)
Д.Н. ДЕГТЯРЕВ, проф., д.м.н. (Москва)
Ю.Э. ДОБРОХОТОВА, проф., д.м.н. (Москва)
Н.В. ДОЛГУШИНА, д.м.н. (Москва)
Э.Р. ДУРИНЯН, доц., к.м.н. (Москва)
Н.Е. КАН, д.м.н. (Москва)
Е.Ф. КИРА, проф., д.м.н. (Москва)
Е.А. КОГАН, проф., д.м.н. (Москва)
И.Н. КОСТИН, проф., д.м.н. (Москва)
В.И. КРАСНОПОЛЬСКИЙ, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
С.А. ЛЕВАКОВ, проф., д.м.н. (Москва)
Л.С. ЛОГУТОВА, проф., д.м.н. (Москва)
О.В. МАКАРОВ, проф., д.м.н. (Москва)
А.Д. МАКАЦАРИЯ, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
И.Б. МАНУХИН, проф., д.м.н. (Москва)
В.Н. ПРИЛЕПСКАЯ, проф., д.м.н. (Москва)
В.Е. РАДИНСКИЙ, чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
Г.М. САВЕЛЬЕВА, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
И.С. СИДОРОВА, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
А.Н. СТРИЖАКОВ, акад. РАН, проф., д.м.н. (Москва)
С.А. СЕЛЬКОВ, проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)
Н.К. ТЕТРУАШВИЛИ, д.м.н. (Москва)
Д.Ю. ТРОФИМОВ, проф., д.б.н. (Москва)
В.Л. ТЮТЮНИК, д.м.н. (Москва)
О.С. ФИЛИППОВ, проф., д.м.н. (Москва)
А.З. ХАШУКОВА, проф., д.м.н. (Москва)
Р.Г. ШМАКОВ, д.м.н. (Москва)
М.П. ШУВАЛОВА, к.м.н. (Москва)

Главный редактор

Г.Т. Сухих

акад. РАН, проф., д.м.н., Москва

Зам. главного редактора

В.Н. СЕРОВ

акад. РАН, проф., д.м.н., Москва

Зам. главного редактора

Е.Г. ХИЛЬКЕВИЧ

д.м.н., чл. ЕАЕ, Москва

Ответственный секретарь

А.И. ШЕГОЛЕВ

проф., д.м.н., Москва

Научный редактор

Э.Р. ДУРИНЯН

доц., к.м.н., Москва

Зав. редакцией

М.А. БАШИРОВА

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

Телефон: (495) 438-69-46

E-mail: m_bashirova@oparina4.ru

Зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)

ПИ № ФС77-36074 от 23 апреля 2009 г.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.В. БАШМАКОВА, проф., д.м.н. (Екатеринбург)
А.В. ДЕГТЯРЕВА, проф., д.м.н. (Москва)
С.Н. ЗАНЬКО, проф., д.м.н. (Витебск)
В.В. ЗУБКОВ, д.м.н. (Москва)
Т.С. КАЧАЛИНА, проф., д.м.н. (Н. Новгород)
В.В. КОВАЛЕВ, проф., д.м.н. (Екатеринбург)
Ш.М. КУРБАНОВ, проф., д.м.н. (Душанбе)
В.А. ЛИНДЕ, проф., д.м.н. (Москва)
В.Н. ЛОКШИН, проф., д.м.н. (Астана)
А.И. МАЛЫШКИНА, проф., д.м.н. (Иваново)
Б.И. МЕДВЕДЕВ, проф., д.м.н. (Челябинск)
С.М.-О. ОМАРОВ, проф., д.м.н. (Махачкала)
С.В. ПАВЛОВИЧ, к.м.н. (Москва)
О.Г. ПЕКАРЕВ, проф., д.м.н. (Москва)
Г.А. ПЕНЖОЯН, проф., д.м.н. (Краснодар)
Л.В. ПОСИСЕЕВА, проф., д.м.н. (Иваново)
Т.В. ПРИПУТНЕВИЧ, д.м.н. (Москва)
М.А. РЕПИНА, проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)
И.И. РЮМИНА, проф., д.м.н. (Москва)
И.А. САЛОВ, проф., д.м.н. (Саратов)
Е.В. УВАРОВА, проф., д.м.н. (Москва)
И.Ф. ФАТКУЛЛИН, проф., д.м.н. (Казань)
З.С. ХОДЖАЕВА, проф., д.м.н. (Москва)
Г.Е. ЧЕРНУХА, проф., д.м.н. (Москва)
Е.Л. ЯРОЦКАЯ, проф., д.м.н. (Москва)
А. ГРАЦИОТТИН, проф. (Милан, Италия)
Х. ВИЛЛАР, проф. (Оксфорд, Великобритания)
С. КЕННЕДИ, проф. (Оксфорд, Великобритания)
Т. МАХМУД, проф. (Керколди, Великобритания)
ДЖ.К. ДИ РЕНЦО, проф. (Перуджа, Италия)
В. СЕНИКАС, проф. (Оттава, Канада)
ДЖ. ШЬЯРРА, проф. (Чикаго, США)

Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Импакт-фактор РИНЦ: 5-летний — 0,860, 2-летний — 0,831.

Журнал «Акушерство и гинекология» представлен в следующих международных информационных изданиях:
Abstracts of Bulgarian Scientific Literature; Experta Medica; Ulrich's International Periodicals Directory;
включен в продукты EBSCO; входит в Russian Science Citation Index, Emerging Sources Citation Index; представлен в базе данных SCOPUS.

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Национальный медицинский
исследовательский центр
акушерства, гинекологии и
перинатологии им. академика
В.И. Кулакова» Министерства
здравоохранения Российской
Федерации
(член Ассоциации научных
редакторов и издателей — АНРИ)
Общероссийская
общественная организация
«Российское общество
акушеров-гинекологов»
Дата выхода 28.09.2018



ИЗДАТЕЛЬ ООО «Бионика Медиа»

Адрес для корреспонденции:

Адрес: 117485 Москва, ул. Обручева, д. 30/1, стр. 2
www.bionika-media.ru

Председатель Совета директоров: И.Г. Красивская
Генеральный директор: Н.Г. Елисеев

Размещение рекламы:

ООО «Бионика Медиа»

Руководитель департамента по рекламе
в медицинской прессе: Н.И. Дивлекеева

Департамент по рекламе в медицинской прессе:
И.В. Климова, О.В. Вахромеева,

А.Д. Луковкина, А.М. Яснова

Арт-директор: М.А. Лындина

Отдел дизайна и верстки:

М.Н. Григорьева, Н.С. Борлакова,
М.И. Полякова, А.И. Смирнов

Корректор — М.А. Баширова

Подписка и распространение:

Тел.: (495) 332-02-63

E-mail: subscription@bionika-media.ru

Свободная цена

Индексы по каталогу «Роспечать»

71400 — подписка на полгода

Формат 60×90 1/8. Печ. л. 16. Отпечатано в ООО «Борус-Принт». Тираж 10 000 экз. Адрес: 300041, г. Тула, ул. Сойфера, д. 6.

Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виде из журнала «Акушерство и гинекология»
допускается только с письменного разрешения Издателя ООО «Бионика Медиа»

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Чернусь Н.Ю., Бабаянц Е.В., Войцкий В.Е., Красильников С.Э. Правовые аспекты сохранения фертильности у лиц, страдающих онкологическими заболеваниями в сфере репродуктивной системы

ОБМЕН ОПЫТОМ

Мальцева Л.И., Васильева Э.Н., Денисова Т.Г. Значение дефицита витамина D для развития тяжелых форм преэклампсии у женщин группы высокого риска

Любасовская Л.А., Мелкумян А.Р., Дубоделов Д.В., Родченко Ю.В., Муравьева В.В., Кондрахин А.П., Майкова Г.Б., Амирханян А.С., Николаева Н.В., Байрамова Г.Р., Припутневич Т.В. Опыт применения женских гигиенических средств, содержащих пробиотический штамм *Lactobacillus acidophilus*, у женщин репродуктивного возраста и в постменопаузе для профилактики оппортунистических инфекций влагалища

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Баев О.Р., Дикке Г.Б. Диагностика преждевременного разрыва плодных оболочек на основании биохимических тестов

Ключаров И.В., Морозов В.В., Хасанов А.А., Яхин К.К., Шулаев А.В., Ключарова А.Р., Паунич А.А. Вазовагальные реакции во время офисной гистероскопии по Бетocchi: этиология, патогенез, диагностика и лечение

Дикке Г.Б., Бебнева Т.Н. Современная противовирусная терапия генитального герпеса у женщин вне беременности и во время нее

Минкина Г.Н. Полезна ли вакцинация против вируса папилломы человека женщинам среднего возраста?

Ших Е.В., Махова А.А., Сметник А.А. Клинико-фармакологический анализ лекарственных препаратов, наиболее часто применяемых для фармакотерапии фиброзно-кистозной мастопатии

Пронкин Е.А. Стратегия лечения при острых uncomplicated urinary tract infections in women

Холин А.М., Гус А.И., Ходжаева З.С., Баев О.Р., Рюмина И.И., Villar J., Kennedy S., Papageorghiou A.T. Подходы к стандартизации фетометрии в России: проект INTERGROWTH-21 и его внедрение

ЗАМЕТКИ ИЗ ПРАКТИКИ

Волков А.Н., Бабарыкина Т.А., Рытенкова О.И., Ларионов А.В. Моносомия 21 в абортном материале: описание клинического наблюдения и анализ литературы

ORGANIZATION OF PUBLIC HEALTH

115 Chernus N.Yu., Babayants E.V., Voitsitsky V.E., Krasilnikov S.E. Legal aspects of fertility preservation in people with reproductive system cancers

EXCHANGE OF EXPERIENCE

120 Maltseva L.I., Vasilyeva E.N., Denisova T.G. Implication of vitamin D deficiency in the development of severe forms of preeclampsia in women at high risk

126 Lyubasovskaya L.A., Melkumyan A.R., Dubodelov D.V., Rodchenko Yu.V., Muravyeva V.V., Kondrakhin A.P., Maikova G.B., Amirkhanyan A.S., Nikolaeva N.V., Bairamova G.R., Priputnevich T.V. Experience with sanitary products containing the probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* in reproductive-aged and postmenopausal women for the prevention of opportunistic vaginal infections

GUIDELINE FOR PRACTITIONERS

132 Baev O.R., Dikke G.B. Biochemical tests for the diagnosis of premature rupture of membranes

138 Klyucharov I.V., Morozov V.V., Khasanov A.A., Yakhin K.K., Shulaev A.V., Klyucharova A.R., Paunich A.A. Vasovagal reactions during Bettocchi office hysteroscopy: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment

145 Dikke G.B., Bebneva T.N. Current antiviral therapy for genital herpes in non-pregnant and pregnant women

152 Minkina G.N. Is human papillomavirus vaccination useful for middle-aged women?

158 Shikh E.V., Makhova A.A., Smetnik A.A. Clinical and pharmacological analysis of most commonly used drugs for the pharmacotherapy of fibrocystic breast disease

165 Pronkin E.A. Treatment strategy for acute uncomplicated urinary tract infections in women

170 Kholin A.M., Gus A.I., Khodzhaeva Z.S., Baev O.R., Ryumina I.I., Villar J., Kennedy S., Papageorghiou A.T. Ways to standardise of fetometry in Russia: INTERGROWTH-21st project and its implementation

CLINICAL NOTES

176 Volkov A.N., Babarykina T.A., Rytenkova O.I., Larionov A.V. Monosomy 21 in abortus materials: description of a clinical case and analysis of the literature

© Коллектив авторов, 2018

И.В. КЛЮЧАРОВ¹, В.В. МОРОЗОВ², А.А. ХАСАНОВ¹,
К.К. ЯХИН¹, А.В. ШУЛАЕВ¹, А.Р. КЛЮЧАРОВА¹, А.А. ПАУНИЧ³**ВАЗОВАГАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ВО ВРЕМЯ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ ПО БЕТОККИ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ**¹ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России²Медицинская школа Джорджтаунского Университета, Вашингтон, США,³Медицинский центр Мерси, г. Балтимор, штат Мэриленд, США

Вазовагальная реакция (ВВР) — одно из осложнений офисной гистероскопии (ОГ). Частота ВВР за последние 20 лет уменьшилась с 20 до менее 1%. При развитии данного осложнения во время ОГ операция приостанавливается или отменяется. При возникновении ВВР до или после операции возможны падение и травмы пациентки. Предупреждение развития заключается в тщательном изучении анамнеза пациентки касательно предыдущих эпизодов ВВР, использовании офисных гистероскопов и бесконтактной методики проведения офисной гистероскопии по Бетокки. Возникновение ВВР при ОГ не является фатальным, но способно привести к негативным последствиям для здоровья. Знание клинической картины ВВР позволяет предотвратить развитие данного осложнения, а в случае возникновения способствует оказанию медицинской помощи.

Ключевые слова: вазовагальная реакция, офисная гистероскопия, осложнения.

Вклад авторов. Ключаров И.В., Морозов В.В., Хасанов А.А., Яхин К.К., Шулаев А.В., Ключарова А.Р., Паунич А.А.: разработка дизайна исследования, получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста рукописи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Ключаров И.В., Морозов В.В., Хасанов А.А., Яхин К.К., Шулаев А.В., Ключарова А.Р., Паунич А.А. Вазовагальные реакции во время офисной гистероскопии по Бетокки: этиология, патогенез, диагностика и лечение. *Акушерство и гинекология*. 2018; 9: 138-44. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2018.9.138-144>

I.V. KLYUCHAROV¹, V.V. MOROZOV², A.A. KHASANOV¹,
K.K. YAKHIN¹, A.V. SHULAEV¹, A.R. KLYUCHAROVA¹, A.A. PAUNICH³**VASOVAGAL REACTIONS DURING BETTOCCHI OFFICE HYSTEROSCOPY: ETIOLOGY, PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, AND TREATMENT**¹Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kazan 420012, Butlerova str. 49, Russia²Georgetown University School of Medicine, Washington, USA³Mercy Medical Center, Baltimore, Maryland, USA

Vasovagal reaction (VVR) is one of the complications of office hysteroscopy (OH). The frequency of VVR has decreased from 20% to less than 1% over the last 20 years. When this complication develops during OH, surgery is stopped or discontinued. There may be a fall and injury when VVR occur prior to and following surgery. The prevention of this complication is to carefully examine the patient's history of previous VVR episodes and to use office hysteroscopes and a noncontact procedure for Bettocchi office hysteroscopy. The occurrence of VVR in OH is nonfatal, but can lead to negative health consequences. Knowledge of the clinical presentations of VVR allows for the prevention of this complication and, if the latter occurs, contributes to the provision of medical care.

Keywords: vasovagal reaction, office hysteroscopy, complications.

Authors' contributions. Klyucharov I.V., Morozov V.V., Khasanov A.A., Yakhin K.K., Shulaev A.V., Klyucharova A.R., Paunich A.A.: developing of research design, obtaining data for analysis, reviewing publications on the topic of the article, analysis of the obtained data, article writing.

Conflict of interest. Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

Financing. The study was performed without external funding.

For citations: Klyucharov I.V., Morozov V.V., Khasanov A.A., Yakhin K.K., Shulaev A.V., Klyucharova A.R., Paunich A.A. Vasovagal reactions during Bettocchi office hysteroscopy: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology*. 2018; (9): 138-44. (in Russian) <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2018.9.138-144>

Офисная гистероскопия (ОГ) является безопасным методом исследования полости матки. Одним из осложнений, специфическим для ОГ, является

вазовагальная реакция (ВВР), которую могут испытывать до 20% пациенток [1]. Возникновение ВВР традиционно связывают со стимуляцией пара-

симпатических нервных путей и дисфункцией вегетативной нервной системы, возникающей при раскрытии шейки матки и прохождении гистероскопа через цервикальный канал, растяжении и манипуляции в полости матки, использовании холодного раствора. Стимулом для возникновения данных осложнений могут быть тревога и стресс, испытываемые до процедуры. Клиническая картина выражается головокружением, брадикардией, бледностью, обильным потоотделением, а также возможна потеря сознания. Типичная картина развития ВВР характеризуется постепенным развитием симптоматики, наличием продромы; атипичная картина — отсутствием продромы, неожиданной потерей сознания. Возникновение ВВР во время операции приводит к приостановке или отмене ОГ до уточнения причины развития осложнения, а при возникновении до или после операции — к падению и травмам пациентки. Предупреждение развития подобных осложнений, а также правильная тактика действий требует точной и своевременной диагностики ВВР, а также обеспечения эффективной неотложной терапевтической помощи. В доступной отечественной научно-профессиональной медицинской литературе мы не встретили описания ВВР, как осложнения гистероскопии [2–5], в то время как иностранные авторы уделяют этому осложнению значительное внимание [6–9].

Распространенность вазовагальной реакции

По данным W. Weiling и соавт. [10], изучавших распространенность ВВР в разных возрастных группах, рецидивирующими ВВР страдают 12–48% молодых здоровых женщин и приблизительно 6% пожилых, а 50% девушек в течение жизни хотя бы один раз испытывали синкопе. Частота возникновения ВВР до внедрения бесконтактной вагиноскопической методики гистероскопии достигала 20% [1, 7]. С началом проведения ОГ по бесконтактной методике, минитюаризации оборудования, уменьшения рекомендуемого давления в полости матки частота возникновения ВВР значительно снизилась (табл. 1).

Патогенез вазовагальных реакций

ВВР (вазовагальные синкопы, вазовагальные приступы, вазовагальные обмороки) относятся к группе рефлекторных осложнений, в патогенезе которых лежит рефлекторный (нервно-медиаторный) механизм нарушения функционирования органов и систем [18–21]. Это неоднородная группа состояний, при которых временно нарушаются сердечно-сосудистые рефлексы, в норме контролирующие ответ системы циркуляции на различные триггеры. В результате развиваются вазодилатация или брадикардия, которые приводят к падению системного артериального давления (АД) и ухудшению перфузии головного мозга [10, 22]. Ваготония может провоцироваться психологическим или физиологическим напряжением, а также часто является проявлением общего вегетативного невроза, при кото-

ром одновременно с повышением возбудимости парасимпатического отдела вегетативной нервной системы увеличивается возбудимость и ее симпатического отдела. Это выражается в расстройствах частоты и ритма деятельности сердца, нарушениях тонуса кровеносных сосудов («сосудистая дистония», «сосудистые кризы»), усиленном потоотделении или, наоборот, сухости кожи, явлениях белого или красного дермографизма, нарушениях пищеварения (диспепсия, поносы, запоры) и др. В большинстве случаев симптоматика транзиторна и исчезает самостоятельно по мере восстановления баланса между симпатической и парасимпатической нервной системой.

В качестве предрасполагающих факторов рассматриваются наследственная семейная предрасположенность, артериальные гипотензии, наследуемые по законам Менделя генетические нарушения обмена катехоламинов, нарушения вегетативной нервной системы, вызванные лекарственными средствами или первичной / вторичной вегетативной недостаточностью [18, 19].

Классификация вазовагальных реакций

Клиническая классификация ВВР — VASIS (vasovagal syncope international study) делит реакции на три класса (табл. 2), причем I и II класс ВВР, кроме расстройств гемодинамики, могут сопровождаться внезапной потерей сознания, судорогами [23].

ВВР в виде обмороков обычно классифицируют на основании преобладающего поражения эфферентных волокон — симпатических или парасимпатических. Термин «вазопрессорный обморок» обычно используют, если основной причиной обморока является гипотония, связанная с утратой сосудосуживающего тонуса в вертикальном положении. «Кардиоингибирующими» называют обмороки, развивающиеся на фоне брадикардии или асистолии. Кроме того, выделяют «смешанные» обмороки, в основе которых лежат оба механизма. По клиническому течению обмороки делят на типичный (доброкачественный, с продромой) и атипичный (злокачественный, без продромальных симптомов).

Клиника вазовагальных реакций

Наиболее частыми причинами, которые могут спровоцировать развитие ВВР, являются: сильные эмоции (страх, вид крови), боль, взятие крови из вены или пальца, длительное нахождение в вертикальном положении (особенно в душном помещении), умеренная физическая нагрузка (например, подъем по лестнице, занятия на велотренажере) с резкой остановкой, ношение тугих воротничков и галстуков, посещение врача (страх перед процедурами, боль). Обследование больных в межприступном периоде нередко выявляет астено-невротический синдром, артериальную гипотонию, лабильность пульса [24]. В качестве одной из причин ВВР может стать психоэмоциональный стресс, который пере-

Таблица 1. Частота возникновения ВВР при проведении ИОГ

№ п/п	Название публикации, выходные данные	Авторы	Год публикации	Количество ИОГ	Количество ВВР (доля)	Комментарий	Тип исследования
1	Безопасность и переносимость хирургической гистероскопии «по Бетокки» в женской консультации. Акушерство и гинекология. 2017. № 7. С. 114-119. [11]	Ключаров И.В., Морозов В.В., Гайнева З.А., Кливленд Г.О., Устинова Е.М.	2017	375	4 (1,08%)	Гистероскоп Джонсон, Альфаскоп, наружный диаметр 3,5 мм, опволоконная оптика, механические инструменты 7 Шр. ИОГ.	Перспективное сравнительное наблюдательное исследование
2	Is outpatient hysteroscopy the new gold standard? Results from an 11 year prospective observational study. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2017 Feb;57(1):74-80. doi: 10.1111/ajo.12560. [12]	Ma, T., Readman, E., Hicks, L., Porter, J., Cameron, M. et al.	2017	990	50 (5%)	Годы проведения исследования: 2003-2014 Гистероскоп Оуптриз, наружный диаметр 4,0 мм, стеклянная оптика 3,0 мм Изменение техники проведения гистероскопии: 2003-2005 – газовая ИОГ, 2006 – 2014 – жидкостная ИОГ, 2003-2008 – традиционная методика, 2009 – 2014 – бесконтактная ИОГ.	Перспективное наблюдательное исследование
3	Vaginoscopic approach to perform office hysteroscopy: Experience, results and literature review(Review) Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia 80(2), с. 119-125 [13]	Carvajal G., Cortínez C., Soto L., Miranda V., Carvajal M. et al.	2015	632	14 (2,2%)	Гистероскоп К.Шторц, Бетокки, наружный диаметр 5,4 мм, стеклянная оптика, механические инструменты 5 Шр. ИОГ.	Наблюдательное исследование
4	Hysteroscopic morcellation compared with electrical resection of endometrial polyps: A randomized controlled trial. Obstetrics and Gynecology. 2014. №123(4), с. 745-751. [14]	Smith, P.P., Middleton, L.J., Connor, M., Clark, T.J.	2014	121 (62 – морцелляция, 59 – ИОГ)	1 из 62 (2%), 6 из 59 (10%)	Морцеллятор TRUCLEAR 5,0 наружный диаметр 5,6 мм; офисный гистероскоп Джонсон, Альфаскоп, наружный диаметр 3,5 мм, опволоконная оптика, механические инструменты 7 Шр. ИОГ.	Многоцентровое, слепое, рандомизированное, контролируемое
5	The role of office hysteroscopy in menopause. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2004 11:103-106. [8]	Bettochi S., Nappi L., Ceci O., Santoro A. et al.	2004	925	0	Гистероскоп К.Шторц наружный диаметр тубуса 5,0 мм. Гистеропомпа (Endomat, Karl Storz); давление 30 мм рт ст, поток 200мл/мин, механические инструменты и биполярные электроды 5 Шр. ИОГ.	Ретроспективное исследование

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Название публикации, выходные данные	Авторы	Год публикации	Количество ОГ	Количество ВВР (доля)	Комментарий	Тип исследования
6	Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. 2004; 11(2): 245-7. [6]	Agostini A., Bretelle F., Ronda I., Roger V., Cravello L., Blanc B.	2004	2079: жидкостная ОГ: 647 – диаметром 4,0 мм; 1432 – диаметром 2,5 мм; Газовая ОГ: 426 – ОГ диаметром 4,0 мм; 1653 – ОГ диаметром 2,5 мм	12 из 647 (1,85%), 3 из 1432 (0,21%), 10 из 426 (2,34%), 5 из 1653 (0,30%)	Гистероскоп Olymrus наружный диаметр тубуса 4,0 мм (жесткий); гистероскоп Olymrus наружный тубус 2,5 мм (гибкий). ОГ Давление 100 мм рт.ст. (жидкостная и газовая гистероскопия). ОГ.	Проспективное обсервационное исследование
7	Outpatient hysteroscopic polypectomy in 237 patients: Feasibility of a one-stop "see-and-treat" procedure Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists. 2004. № 11(4), с. 500-504. [15]	Garuti, G., Cellani, F., Colonnelli, M., Grossi, F., Lueri, M.	2004	237	4 (1,7%), общее количество, без указания на анестезию	Гистероскоп наружным диаметром 5,0 мм, механические инструменты использованы у 104, биполярные у 107, парацервикальный блок у 120, без (ОГ) – 117 пациенток, соответственно. ОГ.	Ретроспективное исследование
8	Tolerability and cardiovascular complications of outpatient diagnostic minihysteroscopy compared with conventional hysteroscopy Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists 2003 10(3), с. 399-402 [16]	Cicinelli, E., Schönauer, L.M., Barba, B., Luisi, D., Di Naro, E.	2003	100	Аппаратно: 1 гр – 11 (11%), 2 гр – 1 (1%); Клинически 1 гр – 6 (6%), 2 гр – 0 (0%)	50 пациенток (1 гр) – гистероскоп наружным диаметром 5 мм, 50 пациенток (2 гр) – гистероскоп наружным диаметром 3,5 мм. ОГ.	Проспективное, рандомизи- рованное сравнительное
9	Acceptability and pain of outpatient hysteroscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2000;7(1):71. [9]	De Iaco P., Marabini A., Stefanetti M., Del Vecchio C., Bovicelli L.	2000	1144	7 (0,6%)	Гистероскоп наружным диаметром 5,0 мм, Гистероскопия Hamou Microhysteroflator, давление в полости матки не более 90 мм рт.ст, скорость подачи жидкости – 50 мл в мин. ОГ.	Проспективное наблюдательное исследование
10	Outpatient Hysteroscopy-Problems. Aust NZ J Obstet Gynecol 1997; 37: 2: 202. [17]	F. Richard Bellingham	1997	1080	12 (1,1%)	Гистероскопы наружным диаметром 5,0 мм (K.Storz) и 4,0 мм (R.Wolf). Газовая гистероскопия (Hamou Insufflator. Storz) Параметры оборудования не указаны. ОГ.	Ретроспективное исследование

Таблица 2. Клиническая классификация ВВР: модифицированная классификация VASIS

Класс	Тип	Критерии
I	Смешанный	ЧСС повышается, а затем снижается, но не меньше чем на 40 в минуту или на 40 в минуту не более чем на 10 секунд, асистолия не более 3 сек. АД повышается и затем падает перед снижением ЧСС
IIa	Кардиоингибиторный без асистолии	ЧСС повышается, а затем снижается, меньше чем на 40 в минуту или на 40 в минуту более чем на 10 секунд с асистолией не более 3 сек. АД повышается и затем падает перед снижением ЧСС
IIb	Кардиоингибиторный с асистолией	ЧСС повышается, а затем снижается, меньше чем на 40 в минуту или на 40 в минуту более чем на 10 секунд с асистолией не более 3 сек. АД повышается и затем систолическое АД снижается менее 80 мм рт. ст. перед снижением ЧСС.
III	Кардиоингибиторный с асистолией	ЧСС меняется менее чем на 10 в мин. АД падает вплоть до синкопы.

ЧСС – частота сердечных сокращений.

живают пациенты в связи с операцией. У женщин страх перед операцией и неизвестность предстоящих событий способны легко спровоцировать эти состояния. В условиях больницы они могут возникнуть только от одного ощущения касания кожи или слизистой, введения в полости тела диагностических инструментов или прокола кожи иглой. Чаще ВВР подвержены женщины молодого и среднего возраста с низкой массой тела.

По характеру развития, ВВР делится на типичную и атипичную [18, 19, 25]. Для типичного варианта, который встречается чаще, характерен продромальный период, характеризующийся появлением опустошенности в голове, кратковременным ухудшением зрения, ощущением отдаленности голосов, замедленностью реакции на словесные стимулы, сонливостью, тошнотой, рвотой и частичной потерей постурального тонуса. Длительность продромального периода: от нескольких секунд до нескольких минут. При типичном течении вазовагального обморока пациент никогда не получает травм при падении; со стороны синкоп выглядит как «сползание вниз» или «человек обмяк». Атипичный ВВР не имеет продромального периода, поэтому пациент не в состоянии его предотвратить («внезапно оказался на полу»). Раз синкоп невозможно предвидеть, то существует высокий риск травматизации при падении – именно из-за данного факта (а не из-за угрозы внезапной смерти) атипичный ВВР называют «злокачественным». Атипичный вариант течения больше характерен для лиц средних и старших возрастных групп [19]. ВВР могут приводить к падениям и развитию разнообразных травм во время падения, а также к ухудшению качества жизни при частых обмороках (более 3 в год), при тяжелых формах – к летальным исходам.

Диагностика вазовагальных реакций

Чаще всего вазовагальное происхождение синкопов не вызывает диагностических сложностей, диагноз ставится на основании типичной клинической картины: если пациент сообщал о недомогании или сильном дискомфорте, которое потребовало прекращения процедуры, если у пациента была гипотензия с брадикардией (систолическое АД <80 мм рт. ст. и частота пульса <60 ударов в

минуту), которая исчезала спонтанно после того, как процедура была остановлена [6, 17, 19]. Однако когда возникает подозрение на иное происхождение обмороков, но вазовагальный генез по-прежнему нельзя исключить, рекомендуется провести уточняющее диагностическое обследование: тилт-тест. Клинический смысл тилт-теста состоит в том, что врач искусственно пытается спровоцировать типичный для больного обморок на специальном тренажере; в момент диагностики мониторируется частота сердечных сокращений и АД [18, 19].

Терапия вазовагальных реакций

В сведениях, приведенных группами исследователей-гинекологов [6, 8, 9, 11], симптомы, развившиеся во время операции, после приостановки процедуры самостоятельно исчезли без какого-либо ущерба для здоровья пациенток и оперативных планов гинекологов, приведя только к увеличению длительности вмешательства. Некоторые исследователи [6, 11] классифицировали реакцию как типичную. В указанных ранее исследованиях не указывалось, носили ли приступы единичный или повторяющийся характер.

Если ВВР повторяется неоднократно, по мнению Л.А. Бокерия и соавт. [18], то могут быть использованы нелекарственный, лекарственные и хирургические методы терапии.

Нефармакологические методы лечения включают следующие меры:

- 1) Регулярная, умеренная по интенсивности аэробная физическая нагрузка: ходьба, бег трусцой, велопогулки, лыжные погулки (уменьшение объема депонированной крови в нижних конечностях). Если тренировки в вертикальном положении переносятся плохо, то разумным будет подобрать индивидуальную программу тренировок в положении сидя;
- 2) Увеличение потребления соли (приводит к возрастанию объема циркулирующей крови и повышению АД);
- 3) Употребление не менее 2 литров жидкости в день (помимо приема пищи);
- 4) Тренировка ортостатических реакций: неподвижное стояние возле стены по 20–30 минут 2 раза в день;

5) Ношение компрессионных чулок.

Если немедикаментозные меры лечения неэффективны или вазовагальные обмороки носят «злокачественный» характер, то показано назначение лекарственных препаратов, которые задерживают жидкость в организме и повышают тонус сосудов, и, как следствие, АД (α -адреномиметиков, β -блокаторов).

Хирургическое лечение. Необходимость в имплантации кардиостимулятора при вазовагальных синкопах возникает редко. Проводится при сочетании таких факторов, как возраст пациента старше 40 лет, частое возникновение вазовагальных обмороков, атипичное течение ВВР, зафиксирована остановка сердца [18, 19].

Предотвращение возникновения вазовагальных реакций при офисной гистероскопии

Стратегия предотвращения ВВР базируется на выявлении факторов и групп риска по развитию синкопе. При предоперационном обследовании пациента необходимо провести изучение данных о предшествующих синкопе и проведённых в связи с ВВР обследованиях. При указании на частое возникновение ВВР – дополнительное мультидисциплинарное обследование и, при необходимости, лечение [18]. При проведении ОГ следует использовать методику S. Vetocchi, гистероскопы минимального диаметра, минимальное давление в полости матки [6, 8, 16].

Алгоритм действий при возникновении вазовагальных реакций

Учитывая собственный опыт проведения ОГ [11], имеющуюся информацию о причинах и патогенезе ВВР, авторы статьи сформулировали алгоритм помощи при возникновении синкопа:

Заранее, до операции уточнить анамнез, связанный с обмороками у пациентки, предупредить ее о возможности ВВР [26].

Убрать триггер – остановить хирургическое вмешательство.

Обеспечить улучшение кровоснабжение головного мозга – перевести головной конец в горизонтальное положение, обеспечить циркуляцию воздуха в помещении.

Дать пациентке выпить стакан теплой воды или чая (приводит к вазопрессорному эффекту и подъему АД в течении 5 минут, достигая максимума через 30–40 минут) [18].

Вопрос о продолжении процедуры решается после восстановления состояния пациентки.

ВВР представляют собой практически единственный тип осложнений, который может возникать при проведении ОГ. Частота возникновения данного осложнения зависит от способа регистрации, методики проведения гистероскопии и диаметра используемого инструмента. Изменение методики проведения гистероскопии с традиционной на бесконтактную снизило частоту ВВР с 20 до 11% [16, 27]. При регистрации только клинических проявлений наибольшая частота ВВР составила 6%, а при использовании аппаратной регистрации падения АД – 11%. Уменьшение наружного диаметра гисте-

роскопа с 5,0 до 3,5 мм привело к снижению ВВР с 11% до 1%. Результаты собственного исследования авторов [11] подтвердили высокий уровень безопасности и прекрасную переносимость ОГ аналогично результатам зарубежных исследований, посвященных проблеме ВВР при проведении ОГ.

Заключение

Таким образом, изменение методики проведения гистероскопии снижает риск развития ВВР, повышает безопасность и переносимость гистероскопии. Знание клинической картины ВВР позволяет предотвратить развитие данного осложнения, а в случае возникновения – способствовать оказанию адекватной помощи, поэтому основным инструментом в борьбе с неблагоприятными последствиями рефлекторных реакций должна стать осведомленность и клиническая настороженность врачей, формированию которой и посвящен данный обзор.

Литература/References

1. *Finikiotis G.* Side-effects and complications of outpatient hysteroscopy. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* 1993; 33: 61-2.
2. *Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Каппушева Л.М.* Гистероскопия. Атлас и руководство. М.: ГЭОТАР Медиа; 2018: гл.6. [Savelyeva G.M., Breusenko V.G., Kappusheva L.M. Hysteroscopy. Atlas and guideline. Moscow: GEOTAR Media; 2018: Chapter 6. (in Russian)]
3. *Багдасарян А.Р., Саркисов С.Э.* Осложнения диагностической и оперативной гистероскопии. *Акушерство и гинекология.* 2014; 1: 36-40. [Bagdasaryan A.R., Sarkisov S.E. Complications of diagnostic and operative hysteroscopy. *Akusherstvo i ginekologiya/Obstetrics and Gynecology.* 2014; 1: 36-40. (in Russian)]
4. *Давыдов А.И., Лебедев В.А., Пашков В.М., Фарманян В.А.* Осложнения гистерорезектоскопии, их профилактика и лечение. В кн.: Давыдов А.И., Стрижаков А.Н. *Оперативная гистероскопия.* М.: Династия; 2015: 188-95. [Davydov A.I., Lebedev V.A., Pashkov V.M., Farmanyan V.A. Complications of hysteroresectoscopy, their prevention and treatment. In: Davydov A.I., Strizhakov A.N. *Operative hysteroscopy.* Moscow: Dynasty; 2015: 188-95. (in Russian)]
5. *Давыдов А.И., Стрижаков А.Н., Новрузова Н.Х.* Осложнения оперативной гистероскопии: профилактика и лечение. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2016; 15(6): 52-60. [Davydov A.I., Strizhakov A.N., Novruzova N.Kh. Complications of surgical hysteroscopy: prevention and treatment. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2016; 15(6): 52-60. (in Russian)]
6. *Agostini A., Bretelle F., Ronda I., Roger V., Cravello L., Blanc B.* Risk of vasovagal syndrome during outpatient hysteroscopy. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2004; 11(2): 245-7.
7. *Cooper N.A., Khan K.S., Clark T.J.* Local anaesthesia for pain control during outpatient hysteroscopy: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2010; 340: c1130.
8. *Bettocchi S., Nappi L., Ceci O., Santoro A., Fattizzi N., Nardelli C., Cormio G., Depalo R.* The role of office hysteroscopy in menopause. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2004; 11(1): 103-6.
9. *De Iaco P., Marabini A., Stefanetti M., Del Vecchio C., Bovicelli L.* Acceptability and pain of outpatient hysteroscopy. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2000; 7(1): 71.
10. *Wieling W., Ganzeboom K.S., Saul J.P.* Reflex syncope in children and adolescents. *Heart.* 2004; 90(9): 1094-100.
11. *Ключаров И.В., Морозов В.В., Гайнеева З.А., Кливленд Г.О., Устинова Е.М.* Безопасность и переносимость хирургической гистероскопии по Бетокки

- в женской консультации. *Акушерство и гинекология*. 2017; 7: 114-9. [Klyucharov I.V., Morozov V.V., Gaineeva Z.A., Klivlend G.O., Ustinova E.M. The safety and tolerability of Bettocchi operative hysteroscopy in a women's health clinic. *Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology*. 2017; (7): 114-9. (in Russian)] <http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.7.114-9>
12. Ma T., Readman E., Hicks L., Porter J., Cameron M., Ellett L. et al. Is outpatient hysteroscopy the new gold standard? Results from an 11 year prospective observational study. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* 2017; 57(1): 74-80.
 13. Carvajal G., Cortínez C., Soto L., Miranda V., Carvajal M., Gallegos M., Vantman B. Vaginoscopic approach to perform office hysteroscopy: experience, results and literature review. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2015; 80(2): 119-25. [Abordaje vaginoscópica para la realización de histeroscopia ofical: Experiencia, resultados y revisión de la literatura] *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2015; 80(2): 119-125].
 14. Smith P.P., Middleton L.J., Connor M., Clark T.J. Hysteroscopic morcellation compared with electrical resection of endometrial polyps: A randomized controlled trial. *Obstet. Gynecol.* 2014; 123(4): 745-51.
 15. Garuti G., Cellani F., Colonnelli M., Grossi F., Luerti M. Outpatient hysteroscopic polypectomy in 237 patients: Feasibility of a one-stop "see-and-treat" procedure. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2004; 11(4): 500-4.
 16. Cicinelli E., Schönauer L.M., Barba B., Luisi D., Di Naro E. Tolerability and cardiovascular complications of outpatient diagnostic minihysteroscopy compared with conventional hysteroscopy. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* 2003; 10(3): 399-402.
 17. Bellingham F.R. Outpatient hysteroscopy—problems. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* 1997; 37(2): 202-5.
 18. Бокерия Л.А., Какучая Т.Т., Ле Т.Г. Вазовагальные синкопальные состояния: современные методы диагностики и лечения. Модели организации отделений по ведению пациентов с синкопальными состояниями. *Анналы аритмологии*. 2008; 5(3): 25-49. [Bokeriya L.A., Kakuchaya T.T., Le T.G. Vasovagal syncope states: modern methods of diagnosis and treatment. Models for the organization of departments for the management of patients with syncopal conditions. *Annaly aritmologii*. 2008; 5(3): 25-49. (in Russian)]
 19. Рекомендации по диагностике и лечению обмороков (2009г.). Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2010; 6(1): 108-16. [Recommendations for the diagnosis and treatment of syncope (2009). *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii*. 2010; 6(1): 108-16. (in Russian)]
 20. Чернышев В.И. Рефлекторные осложнения регионарной анестезии (несистематический обзор). *Медицина неотложных состояний*. 2012; 7-8: 52-7. [Chernyshev V.I. Reflex complications of regional anesthesia (non-systematic review). *Medsitsina neotlozhnykh sostoyaniy*. 2012; 7-8: 52-7. (in Russian)]
 21. Mathias C.J., Deguchi K., Schatz I. Observations on recurrent syncope and pre-syncope in 641 patients. *Lancet*. 2001; 357(9253): 348-53.
 22. Шифман Е.М., Филиппович Г.В. Отдельные главы из монографии «Спинальная анестезия в акушерстве» Глава 3. Нейрофизиологические основы спинномозговой анестезии. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2012; 6(3): 58-65. [Shifman E.M., Filippovich G.V. Separate chapters from the monograph "Spinal anesthesia in obstetrics" Chapter 3. Neurophysiological basis of spinal anesthesia. *Regionarnaya anesteziya i lecheniye ostroy boli*. 2012; 6(3): 58-65. (in Russian)]
 23. Brignole M., Menozzi C., Del Rosso A., Costa S., Gaggioli G., Bottoni N., Bartoli P., Sutton R. New classification of haemodynamics of vasovagal syncope: beyond the VASIS classification: Analysis of the pre-syncope phase of the tilt test without and with nitroglycerin challenge. *Europace*. 2000; 2(1): 66-76.
 24. Еникеев Д.А. Патология экстремальных и терминальных состояний. Учебное руководство. Уфа: БГМУ; 1997; 201с. [Enikeev D.A. Pathophysiology of extreme and terminal states. *Manual*. Ufa: BSMU; 1997; 201p. (in Russian)]
 25. Оленская Т.Л., Козловский В.И. Методы исследования ортостатических реакций. *Вестник Витебского государственного университета*. 2003; 2(1): 26-31. [Olenskaya T.L., Kozlovskiy V.I. Methods for investigating orthostatic reactions. *Vestnik VGMU*. 2003; 2(1): 26-31. (in Russian)]
 26. Royal Berkshire Hospital official patient information on hysteroscopy. Available at: <http://www.royalberkshire.nhs.uk/patient-information-leaflets/Hysteroscopy%20outpatient.%20htm>
 27. Cicinelli E. Diagnostic minihysteroscopy with vaginoscopic approach: Rationale and advantages. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2005; 12(5): 396-400.

Поступила 30.01.2018

Принята в печать 02.03.2018

Received 30.01.2018

Accepted 02.03.2018

Сведения об авторах:

Ключаров Игорь Валерьевич, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России; врач акушер-гинеколог Республиканской клинической больницы МЗ РТ. Адрес: 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49. Телефон: 8 (917) 282-44-74. E-mail: klyucharoff@yandex.ru. orcid.org/0000-0002-2895-3722

Морозов Вадим Валерьевич, доцент кафедры акушерства, гинекологии, отделение минимально-инвазивной гинекологии, Джорджтаунский Университет, Вашингтон, США. Адрес: 105 Irving Street NW, Suite 405 South, Washington DC 20010. Телефон: +1-202-877-6526. E-mail: vadim.morozov@medstar.net

Хасанов Албир Алмазович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 1, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России; врач акушер-гинеколог Республиканской клинической больницы МЗ РТ. Адрес: 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49. E-mail: albirkhasanov@mail.ru

Ключарова Алия Рафаиловна, к.м.н., ассистент кафедры аллергии и иммунологии, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Адрес: 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49. Телефон: 8 (917) 282-44-14. E-mail: alilua@yandex.ru

Яхин Каусар Камилевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой психиатрии с курсом наркологии, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Адрес: 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49. E-mail: yakhin@bk.ru

Шулаев Алексей Владимирович, д.м.н., профессор, проректор по клинической работе, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Адрес: 420012, Россия, Казань, ул. Бултерова, д. 49. E-mail: shulaev8@gmail.com

Паунич Алина Александровна, магистр наук в системе управления здравоохранения, аналитик отдела аудита и контроля качества, медицинский центр Мерси, г. Балтимор, штат Мэриленд, США. Адрес: Mercy Medical Center, 301 St. Paul Place, Baltimore, MD 21202. Телефон: 410-332-9000, доб. 4196. E-mail: apaunic@mdmercy.com, alinapaunic@gmail.com

About the authors:

Klyucharov, Igor V., MD, associate professor of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 1, Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia; doctor obstetrician-gynecologist of the Republican clinical hospital. 420012, Russia, Kazan, Butlerova str. 49. Tel.: +79172824474. E-mail: klyucharoff@yandex.ru. orcid.org/0000-0002-2895-3722

Morozov, Vadim V., associate professor of obstetrics, gynecology, department of minimally invasive gynecology, Georgetown University, Washington, USA. 105 Irving Street NW, Suite 405 South, Washington DC 20010. Tel.: +1-202-877-6526. E-mail: vadim.morozov@medstar.net

Khasanov, Albir A., Doctor of Medical Science, Professor, Head. Department of Obstetrics and Gynecology No. 1, Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia; doctor obstetrician-gynecologist of the Republican clinical hospital. 420012, Russia, Kazan, Butlerova str. 49. E-mail: albirkhasanov@mail.ru

Klyucharova, Aliya R., Ph.D., assistant of the Department of Allergy and Immunology, Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia. 420012, Russia, Kazan, Butlerova str. 49. Tel.: +79172824414. E-mail: alilua@yandex.ru

Yakhin, Kausar K., MD, Professor, Head of the Department. Department of Psychiatry with a course of narcology, Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia. 420012, Russia, Kazan, Butlerova str. 49. E-mail: yakhin@bk.ru

Shulaev, Alexey V., MD, Professor, Vice-Rector for Clinical Work, Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia. 420012, Russia, Kazan, Butlerova str. 49. E-mail: shulaev8@gmail.com

Paunich, Alina A., Master of Science in Health Management System, Analyst of Audit and Quality Control Department, Mercy Medical Center, Baltimore, Maryland, USA. 301 St. Paul Place, Baltimore, MD 21202. Tel.: 410-332-9000, ext. 4196. E-mail: apaunic@mdmercy.com, alinapaunic@gmail.com