

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ
С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ
БЕЗ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
СЕРДЦА — ВОПРОСЫ,
КОТОРЫЕ ЖДУТ РЕШЕНИЯ

С. В. Попов, Е. А. Цуринова, Е. С. Жабина, И. Е. Зазерская

ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр
им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Попов Сергей Валерьевич
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова»
ул. Аккурадова, д. 2
Санкт-Петербург, Россия, 197341.
Тел.: +7(812)702-55-87.
E-mail: psvrus@mail.ru

*Статья поступила в редакцию
06.08.2015 и принята к печати 23.10.2015.*

Резюме

Рассматривается актуальное состояние проблемы желудочковых аритмий у беременных без структурных изменений сердца; обсуждаются вопросы патогенеза, диагностики, лечения.

Ключевые слова: беременность, желудочковая аритмия.

Для цитирования: Попов С. В., Цуринова Е. А., Жабина Е. С., Зазерская И. Е. Ведение беременных с желудочковыми аритмиями без структурных изменений сердца – вопросы, которые ждут решения. Трансляционная медицина. 2015; 2 (6): 11–17.

MANAGEMENT OF PREGNANT
WOMEN WITH VENTRICULAR
ARRHYTHMIAS WITHOUT STRUCTURAL
HEART DISEASES — QUESTIONS WHICH
WAIT FOR THE DECISION

S. V. Popov, E. A. Tsurinova, E. S. Zhabina, I. E. Zazerskaia

Federal Almazov North-West Medical Research Centre,
Saint-Petersburg, Russia

Corresponding author:

Sergei V. Popov
Federal North-West Medical Research
Centre, 2 Akkuratova st.,
St. Petersburg, Russia, 197341.
E-mail: psvrus@mail.ru

Received 6 August 2015;
accepted 23 October 2015

Abstract

The actual condition of a problem of ventricular arrhythmias in pregnant women without structural heart diseases is reviewed; pathophysiologic mechanisms, diagnostic, treatment are discussed.

Key words: pregnancy, ventricular arrhythmia.

For citation: Ivanov A. P., Lebedev D. J., Tsvetkov V. P., Kudinov A. N., Tsvetkov I. V. Possibilities of a visual estimation arrhythmias at holter electrocardiogram monitoring: a place three-dimensional scatterography in the analysis heart rhythm variability. Translational Medicine. 2015;2 (6):11–17.

«Проблема сохранения здоровья матери и ребенка имеет высокую медико-социальную значимость и требует особого внимания к качеству оказываемой профилактической помощи».

Кулаков В. И., 2002 [1]

Желудочковые аритмии (ЖА) продолжают считаться одним из главных прогностически неблагоприятных триггеров внезапной сердечной смерти (ВСС). Однако это аргументировано лишь в сочетании с другими факторами риска, такими как структурные изменения миокарда, ишемия, артериальная гипертензия, курение, сахарный диабет, повышенный уровень холестерина и другими. Опасность идиопатических форм ЖА без факто-

ров риска остается недоказанной, а литературные данные на эту тему наиболее разноречивы [2, 3]. Среди всех идиопатических ЖА самая неизученная — аритмия у беременных без структурной патологии сердца. Без преувеличения можно сказать, что она является и наиболее актуальной из всех нерешенных проблем аритмологии — ведь речь идет не только о здоровье женщины, но и плода. Проблема ведения беременных с ЖА касается

главным образом вопросов диагностики патологии сердца, которую нужно провести в короткие сроки. Параллельно необходимо решить — показана ли антиаритмическая терапия (ААТ) или можно обойтись без неё, какой антиаритмический препарат (ААП) оптимален и допустим к применению, вопрос о ведении родов у пациенток с ЖА и многие другие вопросы. Противоречивы данные о распространенности ЖА у беременных — существует выраженный разброс, приводятся цифры от 16 до 59 % среди всех нарушений ритма у беременных [4, 5]. Нет ясности и в вопросе этиологии ЖА у данной группы пациенток.

Природа аритмий у беременных может быть более сложна — некоторые ученые считают, что сама беременность может способствовать нарушению сердечного ритма, объясняя это глубокими эндокринными, нейрогуморальными и функциональными изменениями в организме женщины. На развивающуюся беременность первыми реагируют сердечно-сосудистая и эндокринные системы; беременность приводит к существенным изменениям гемодинамики, что проявляется увеличением частоты сердечных сокращений (ЧСС), скорости кровотока, массы циркулирующей крови — нарастанием центрального и венозного объема. Из этого следует, что даже при нормально протекающей беременности, сердце здоровой женщины претерпевает значительные дополнительные нагрузки [5, 6]. Помимо этого, речь может идти об изменениях функций возбудимости и автоматизма. Это может приводить к развитию и/или увеличению электрофизиологической негомогенности миокарда, провоцируя возникновение аритмий, в том числе и желудочковых.

Кроме того, в организме беременной женщины происходят и вегетативные изменения — повышение плазменных концентраций катехоламинов и чувствительности адренергических рецепторов, гормональные сдвиги — увеличение синтеза эстрогенов, прогестерона, простагландинов, ренина, ангиотензиногена [7, 8].

В дисбаланс вегетативной нервной системы (ВНС) могут вносить свой вклад такие факторы, как физические и психоэмоциональные нагрузки, употребление продуктов, вызывающих гиперкатехоламинемия (крепкий чай, кофе, никотин). Появились исследования, в которых не было выявлено каких-либо специфических электрофизиологических изменений в структурах миокарда и проводящей системе сердца беременных женщин, способствующих формированию или модификации субстрата механизмов аритмогенеза (патологического автоматизма/re-entry/ триггерной активности)

и повышающих риск возникновения ЖА в период беременности [7].

Есть информация, что более чем в 40–50 % случаев ЖА у беременных не удается выявить патологию сердечно-сосудистой системы (ССС), т. е. почти у половины беременных аритмии носят идиопатический характер [9]. В то же время, существуют данные, что аритмии, имевшие место до беременности, во время гестации могут прогрессировать и носить более стойкий, резистентный к медикаментозной терапии характер. Причем замечено, что это не зависит от того, идиопатические они или же протекают на фоне органического поражения сердца. Также отмечено, что некоторые осложнения беременности (злокачественные гестозы, невынашивание, гипотрофия плода) встречаются значительно чаще у женщин с нарушениями ритма, нежели без них [7].

Ряд исследователей указывают, что интенсивный темп жизни, чрезвычайно насыщенная информационная среда, высокий уровень ежедневного стрессорного воздействия, экологическое неблагополучие — все это не может не отражаться на психофизиологическом состоянии беременных женщин, которое часто характеризуется неустойчивым гомеостазом, напряженными процессами адаптации, балансированием на грани между здоровьем и болезнью [10–12]. Причем, даже практически здоровые женщины на протяжении генеративного периода находятся в состоянии биологического и психологического криза [13, 14]. Некоторые исследования, которые были направлены на изучение патологии течения беременности, убедительно свидетельствуют о психосоматическом характере этих нарушений, а также об эффективности психокоррекционных и психотерапевтических методов их лечения [15–18]. Было показано, что одну из ведущих ролей в возникновении токсикозов, гестозов, сердечно-сосудистых нарушений и невротических расстройств в период беременности играют психологические факторы [19].

Не удивительно, что в последние годы значительно возрос интерес к проблеме психических расстройств, возникающих во время беременности — ведь период гестации и послеродовой период общепризнанно считаются временем повышенного риска развития психических нарушений. У 70 % первобеременных женщин выявляются нарушения психического состояния [20]. На эту тему появилось много новых данных. По мнению ряда исследователей, различные психические нарушения встречаются в 29–80 % общего количества беременных, а около 40 % женщин во время беременности принимают психотропные препараты [21–25].

Закономерно и нормально некоторое повышение уровня тревоги и возникновение страхов, отмечающиеся у большинства женщин, испытывающих во время беременности дефицит информации о том, как будет протекать беременность, идти развитие пренейта, каким образом и с каким результатом произойдет родоразрешение. Благодаря этим эмоциям женщины становятся более ответственными, осторожными, бережнее относятся к своему здоровью. Когда же тревога становится патологической? Добряков И. В. указывает, что тревога и страх принимают патологический характер при несоответствии их интенсивности и особенностей вызвавшего их объекта. При этом тревога перестает играть адаптивную роль и, напротив, приводит к формированию тревожного варианта психологического компонента гестационной доминанты [26].

Тот факт, что психоэмоциональные перегрузки приводят к активизации/дисбалансу ВНС и могут вызвать возникновение аритмии даже у здоровых людей, послужил поводом к рекомендации мониторингования такого показателя, как β -адренореактивность мембран (β -АРМ) [5]. Данные Бухонкиной Ю. М. подтверждают, что в группе беременных пациенток с идиопатическими нарушениями сердечного ритма выявлена выраженная гиперсимпатикотония, в то время как в группах пациенток с органическими заболеваниями ССС и практически здоровых женщин показатель β -АРМ был достоверно ниже. Пациентки с выраженной гиперсимпатикотонией (β -АРМ более 50 усл. ед.) вошли в группу риска развития осложнений гестационного периода, родов и патологии новорожденных [27].

Интерес к проблеме ЖА у беременных не ослабевает. По данным Медведь В. И., Давыдовой Ю. В. ЖА у беременных при отсутствии структурного заболевания сердца и врожденных каналопатий (синдром Бругада, синдром удлиненного интервала QT, аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка) ЖА чаще всего возникает из выносящего тракта правого желудочка (ВТПЖ). Ни ЭКГ покоя, ни ЭхоКГ не выявляют никаких отклонений, поэтому ЖА из ВТПЖ является идиопатической [28]. Она преимущественно дневная, но может уменьшаться или исчезать во время физической нагрузки или стресс-теста [28–30]. Авторы считают, что при идиопатической ЖА из ВТПЖ принципиальное значение для тактики ведения беременных имеет количество желудочковых эктопических комплексов (ЖЭК). У небеременных женщин ЖЭК в количестве > 20 % от общего количества сердечных сокращений могут

вызывать дисфункцию левого желудочка (ЛЖ) и/или сердечную недостаточность (СН), поэтому такие пациенты нуждаются в медикаментозной терапии и, в крайнем случае, при резистентности к терапии или по другим строгим показаниям необходима радиочастотная абляция (РЧА) [28]. Возможно, учитывая дополнительную гемодинамическую нагрузку на сердце у беременных женщин, количество ЖЭК, способное спровоцировать дисфункцию ЛЖ или СН, может быть менее 20 %, при этом риск развития сердечных осложнений и показания к терапии должны оцениваться индивидуально. Безусловной заслугой исследователей является выделение идиопатических форм ЖА, однако убедительных данных относительно развития дисфункции ЛЖ у женщин с ЖА без структурных изменений в сердце в этой работе не представлено.

В этой связи необходимо заметить, что, к сожалению, нет такой универсальной современной классификации ЖА, которая охватывала бы весь спектр ССЗ. На практике продолжает использоваться система градаций ЖА по Lown и Wolf (1971) в модификации Ryan (1975), которая была создана для оценки риска ВСС пациентов с ЖА в остром периоде инфаркта миокарда. Для оценки количественных и качественных характеристик ЖА, применяется классификация Myerburg R.G. (1984, 2001), которая так же была предложена для больных с ишемической болезнью сердца. В классификацию Bigger и Morganroth (1984) привнесен клинический аспект — она базируется на сочетании ЖА с органическим поражением сердца. Вероятно поэтому авторы Национальных рекомендаций по диагностике и лечению ССЗ при беременности (2013) взяли ее за основу при составлении стратификации риска ВСС у пациенток с желудочковыми тахикардиями (ЖТ) [31, 32]. Авторы рекомендаций по стратификации риска ВСС у беременных с ЖТ разделили всех женщин на основные 2 группы: с потенциально злокачественными и злокачественными ЖА, которые мало чем отличаются друг от друга, так как обе группы представлены пациентками с органической патологией сердца.

Таким образом, в предложенной классификации нет сведений о ведении пациенток с ЖА (включая пароксизмы неустойчивой ЖТ и ускоренные идиовентрикулярные ритмы) без структурных изменений в сердце. Хотя, как указывалось выше, пациентки с идиопатическими формами ЖА существуют, а четких указаний по ведению беременных именно с идиопатическими ЖА нет. Собственно поэтому эта проблема заслуживает самого пристального внимания, т.к. прежде всего необходимо исключить патологию ССС у бере-

менной женщины, у которой обнаружили ЖА. Как известно, сложности связаны как с ограничением диагностических возможностей (не все методы исследования можно применить), так и с временными рамками — женщины могут обратиться в достаточно поздние сроки, и может просто не хватить времени на поиск причины аритмии. К тому же есть определенные трудности в ведении беременных с аритмией — нет ААП, безопасных для плода. Все ААП следует рассматривать как фетотоксические [31–33], особенно в первом триместре беременности, где риск тератогенности выше всего. На более поздних сроках ААП могут оказывать нежелательное влияние на рост и развитие плода. Также возможно проаритмогенное действие многих ААП. В ряде публикаций сказано, что ЖЭК у здоровых беременных женщин можно не лечить совсем [4, 31, 32]; есть работы, где приводятся сведения об успешном и безопасном использовании ААП IC класса у симптомных пациенток [34]. Следует отметить, что в отличие от наджелудочковых аритмий, данные в отношении лечения ЖА настолько скудны, что составить мнение об особенностях ведения этой группы на основании данных литературы не представляется возможным.

Ни в национальных, ни в европейских рекомендациях нет четких указаний об использовании ААП у этой группы пациенток. Это, в свою очередь, порождает ряд справедливых вопросов: при каком количестве и качестве ЖЭК назначать ААТ; какой ААП выбрать?

Инвазивное лечение по возможности должно быть отложено до послеродового периода, хотя в идеале должно предшествовать планируемой беременности. Беременность не является абсолютным противопоказанием к РЧА (например, в случае частой, симптомной, резистентной к медикаментозной терапии ЖА), однако, безусловно, данная процедура — это крайняя мера из-за риска облучения плода и может проводиться не ранее II триместра [31, 32, 35, 36].

Из литературы известно, что выявление патологических факторов, способствующих развитию нарушений ритма сердца, коррекция психоэмоционального статуса позволяют устранить или в значительной степени уменьшить субъективные ощущения. В связи с этим актуален вопрос об оптимальных вариантах коррекции психоэмоциональных расстройств и путях их профилактики у беременных, что может снять вопрос о медикаментозной ААТ, тем более что ни одно из собственно антиаритмических и психотропных средств в этот период нельзя считать полностью безвредным. Таким образом, психотерапия может стать наиболее приемлемым

вариантом лечения пограничных психических расстройств при беременности [31, 21, 37]. Это подтверждается данными о том, что на фоне психологических тренингов пациентов с идиопатическими нарушениями ритма у 10 из 19 человек (почти 50 %) исходные ЖА в патологическом количестве (и ЖТ) перестали регистрироваться. При этом уменьшился уровень личностной и ситуативной тревожности (у 60 %), степень нервнопсихического напряжения (у 70 %). Полученные результаты указывают на значительный вклад психогенного фактора в генез аритмий и на возможности использования психологических методов в лечении, что очень обнадеживает [38, 39]. Это согласуется с данными о том, что перинатальная психотерапия является системой лечебного воздействия на психику женщины и ребенка, а через психику — на организм женщины и ребенка [26].

Таким образом, представляется возможным, используя методы перинатальной психологии и психотерапии, предупредить возникновение нарушений сердечного ритма и воздействовать на уже возникшие аритмии у беременных, особенно при отсутствии заболеваний ССС, когда психогенный фактор является ведущим в генезе аритмий.

Взаимоотношения, складывающиеся в семье, ожидающей ребенка, не могут не влиять на психическое, а значит и соматическое здоровье женщины, во многом определяя формирование психологического компонента гестационной доминанты [40, 41]. Это положение обуславливает использование метода семейной перинатальной психотерапии в лечении беременной с нарушениями ритма.

Коваленко Н. П. отмечает, что особый интерес у беременных представляет связь эмоций с творчеством, «эмоциональная креативность», где сама эмоция рассматривается как творческий акт. Делается вывод о необходимости внедрения в современные методы психопрофилактики беременной женщины творческого компонента, насыщенного положительным эмоциональным опытом, вызывающим позитивную перестройку организма, вплоть до гормональных механизмов [40]. Перспективными методами представляются методы арт-терапии, в том числе игровой, песочной терапии, сказкотерапии, разработанные и И. В. Добряковым [26].

Заключение

Несмотря на неослабевающий интерес к проблеме идиопатических ЖА у беременных, появление международных и отечественных рекомендаций по профилактике ВСС, многие моменты остаются неизученными. Современные возмож-

ности клинических и инструментальных методов диагностики позволяют выявить ЖА как на этапе планирования беременности, так и во время гестации, однако на целый ряд вопросов так и нет ответов — могут ли осложнять течение беременности ЖА у пациенток со здоровым сердцем; какие количественные и качественные характеристики ЖА считать патологическими; вариабельность ЖА; роль ВНС в желудочковом аритмогенезе; представляют ли ЖА угрозу для состояния плода; каковы показания к назначению ААП и чем руководствоваться при выборе того или иного препарата; вопросы способов родоразрешения и многие другие.

В ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» в настоящее время проводится исследование по проблеме ведения беременных с ЖА без структурных изменений сердца, в которой участвуют сотрудники перинатального центра, НИЛ некоронарогенных заболеваний и НИЛ электрокардиологии. Внедряются в практику современные методы обследования, такие как многосуточное мониторирование ЭКГ с телеметрическим контролем. Проводится эпидемиологическое исследование для выяснения истинной частоты встречаемости ЖА среди беременных без структурной патологии сердца. Ведется поиск причин, вызывающих ЖА у беременных, в том числе изучается психогенный фактор. Наблюдение за женщинами продолжается и в послеродовой период. Остается надеяться, что в ближайшем будущем коллективу врачей и научных сотрудников удастся приблизиться к решению некоторых из перечисленных выше вопросов.

Список литературы / References

- Кулаков В.И. Развитие перинатального акушерства (Проблемы и решения). Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». Москва: «МИК». 2002. 6–8.
- Пармон Е.В., Трешкур Т.В., Шляхто Е.В. Идиопатические желудочковые нарушения ритма (анализ проблемы). Вестник аритмологии. 2003. 31: 60–72.
- Шляхто Е.В., Пармон Е.В., Трешкур Т.В. и др. Идиопатические желудочковые нарушения ритма: результаты проспективного наблюдения. Вестник аритмологии. 2003. 33: 5–11.
- Ребров Б.А., Реброва О.А. Нарушения ритма сердца при беременности [Электронный ресурс]. Новости медицины и фармации. 2011.
- Shotan A., Ostreza E., Mehra A. et al. Incidence of arrhythmias in normal pregnancy and relation to palpitations, dizziness, and syncope / *Am. J. Cardiol.* 1997. 79(8): 1061–1064.
- Burlew B.S. Managing the pregnant patient with heart disease. *Clin. Cardiol.* 1990. 13: 757–762.
- Абдрахманова А.И., Маянская С.Д., Сердюк И.Л. Аритмии у беременных. Практическая медицина. 2012. 9. 15–24.
- Абдуева Ф.М., Шмидт Е.Ю., Яблучанский Н.И. Желудочковая экстрасистолическая аритмия у беременных. Украинский кардиологический журнал. 2014. 1. 102–110.
- Шабала Т. В. Беременность, роды, состояние плода и новорожденного у женщин с нарушением ритма сердечной деятельности : дис. канд. мед. наук: М., 1990. 286 с.
- Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология. М.: МЕДпресс, 2001. 592 с.
- Сокур Т.Н. Частота гестоза у беременных, проживающих в условиях постоянного действия малых доз радиации. Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». Москва «МИК». 2002. 570.
- Kulkarni S., O'Farrell I., Erasi M., Kochar M.S. Stress and hypertension. *WMJ.* 1998. 97. 34–38.
- Гармашева Н.Л., Константинова Н.Н. Введение в перинатальную медицину. М.: Медицина. 1978. 296.
- Сорокина Т.Т. Роды и психика. (Практическое руководство). Минск: «Новое знание». 2003. 351.
- Сумарокова Н.П. Невынашивание беременности и особенности личности женщин в различных климато-географических регионах Восточной Сибири: Автореф. дис. канд. мед. наук: Казань. 1992. 23.
- Швецов М. В., Старцева Н. В. Психотерапия при гипертоническом синдроме у беременных. Журн. акушерства и жен. Болезней. 1999. 4. 72–75.
- Швецов М. В. Морфологические аспекты телесно-ориентированной психотерапии при невынашивании беременности. Рос. морфол. ведомости, 2000. 3-4. 184–188.
- St-Andre M. Psychotherapy during pregnancy: opportunities and challenges. *Am J Psychother.* 1993. 47. 572–590.
- Волков А.Е. Психосоматический синдром гестоза. Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». Москва «МИК», 2002. 226–228.
- Кочнева М. А. Особенности и роль психологических реакций беременных женщин в развитии осложнений беременности и родов: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 1992. 24.
- Мамышева Н.Л. Непсихотические расстройства у беременных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск. 1995. 14.
- Сахаров Е.А. Пограничные нервно-психические расстройства при беременности и их коррекция: автореф. дис. канд. мед. наук. Л. 1990. 19.
- Щеглова И.Ю. Особенности психического состояния и психотерапевтическая помощь беременным при угрожающем самопроизвольном аборте: автореф. дис. канд. мед. наук. СПб. 1992.
- Спивак Л.И., Щеглова И.Ю. Нервно-психические расстройства при беременности и в родах. СПб. 1998. 56.
- Roy M. The Year Book of Obstetrics and Gynecology / M. Roy, M.D. Pitkin. — Chicago, London. 1980. 134–160.
- Добряков И.В. Перинатальная психология. СПб. 2010. 234.
- Бухонкина Ю.М. Оптимизация диагностики и лечения беременных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на всех этапах гестации. Автореф. дис. док. мед. наук. Москва. 2010. 23–24.
- Медведь В.И., Давыдова Ю.В. Перипартальная кардиомиопатия как бидисциплинарная проблема. Здоровье Украины. 2011. 1. 64–65.
- Srivathsan K., Lester S.J., Appleton C.P. et al. Ventricular tachycardia in the absence of structural heart disease. *Ind. Pacing Electrophysiol. J.* 2005. 5 (2). 106–121.
- Kanoupakis E.M., Vardas P.E. Arrhythmias and pregnancy. *Hell. J. Cardiol.* 2005. 46. 317–319.
- Стрюк Р.И., Бакалов С.А., Бунин Ю.А., Бухонкина Ю.М. и др. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Рекомендации Российского общества кардиологов/ Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2010. 9 (2). 19–65.

32. Стрюк Р.И., Бакалов С.А., Бунин Ю.А., Бухонкина Ю.М. и др. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Рекомендации Российского общества кардиологов / Российский кардиологический журнал. 2013. 4(1). 4–40.
33. Regitz-Zagrosek V., Blomstrom L.C., Borghi C. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2011. 32 (24). 3147–3197.
34. Крючкова О.Н., Романец В.Н., Николаев В.Н., Сулима А.Н. Эффективность и безопасность этацизина в лечении желудочковых аритмий у беременных. *Крымский терапевтический журнал.* 2007. 1. 214–216.
35. Takemoto M., Yoshimura H., Ohba Y. et al. Radiofrequency catheter ablation of premature ventricular complexes from right ventricular outflow tract improves left ventricular dilation and clinical status in patients without structural heart disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2005. 45 (8). 1259–1265.
36. Calvo N., Jongbloed M., Zeppenfeld K. Radiofrequency catheter ablation of idiopathic right ventricular outflow tract arrhythmias. *Ind. Pacing Electrophysiol. J.* 2013. 13 (1). 14–33.
37. Ласая Е.В. Невротические и соматоформные расстройства у беременных. *Медицинские новости. Архив.* 2003. 5.
38. Тулинцева Т.Э., Цуринова Е.А., Пармон Е.В., Трешкур Т.В., Попов С.В. Поведение желудочковых нарушений ритма при физической и эмоциональной нагрузках у пациентов с некоронарогенной желудочковой аритмией. *Анналы аритмологии.* 2011. 2. 54.
39. Цуринова Е.А. Случаи исчезновения некоронарогенных желудочковых нарушений ритма в результате психотерапии. *Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. «От фундаментальных исследований — к инновационным медицинским технологиям»:* Бюллетень ФЦ сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. СПб. 2010. 4. 24–25.
40. Коваленко Н.П. Перинатальная психология. СПб. 2000. 992.
41. Эйдемиллер Э.Г. Практикум по семейной психотерапии. СПб. 2010. 425.

Информация об авторах:

Попов Сергей Валерьевич — аспирант, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории электрокардиологии, аспирант ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Цуринова Елена Александровна — научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории электрокардиологии ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Жабина Екатерина Сергеевна — аспирант ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Зазерская Ирина Евгеньевна — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии послевузовского образования ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Author information:

Popov S. V. — postgraduate student, scientific researcher of research laboratory of Electrocardiology, PhD student, research Federal Almazov North-West Research Centre, St-Petersburg, Russia/

Zhurinova E. A. — a researcher of scientific-research laboratory of Electrocardiology, research Federal Almazov North-West Research Centre, St-Petersburg, Russia/

Zhabina Ekaterina Sergeevna — post-graduate student, Federal Almazov North-West Research Centre, St-Petersburg, Russia;

Zazerskaya I. E. — doctor of medical Sciences, head of the Department of obstetrics and gynecology postgraduate education, Federal Almazov North-West Research Centre, St-Petersburg, Russia/