

<sup>1</sup> Городская  
клиническая больница  
им. В.В. Вересаева,  
Москва

<sup>2</sup> Российский  
университет  
медицины

<sup>3</sup> Городская  
клиническая  
больница № 15  
им. О.М. Филатова,  
Москва

# Клинический случай замены кардиостимулятора в третьем триместре беременности

Н.Т. Месхи<sup>1</sup>, Е.С. Ляшко, д.м.н., проф.<sup>2</sup>, О.В. Коньшева, к.м.н.<sup>3</sup>,  
С.Г. Цахилова, д.м.н., проф.<sup>2</sup>, Н.Н. Лукина, к.м.н.<sup>3</sup>

Адрес для переписки: Елена Сергеевна Ляшко, elena-lyashko@yandex.ru

Для цитирования: Месхи Н.Т., Ляшко Е.С., Коньшева О.В. и др. Клинический случай замены кардиостимулятора в третьем триместре беременности. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (19): 52–55.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-19-52-55

*Статья посвящена актуальной проблеме – ведению беременности у женщин с атриовентрикулярными блокадами. Представлен клинический случай реимплантации электрокардиостимулятора у 29-летней женщины на 39-й неделе беременности. Замена электрокардиостимулятора потребовалась в связи с истощением элемента питания постоянного электрокардиостимулятора, имплантированного в 2009 г. Родоразрешение у пациентки произошло на 40-й неделе беременности через естественные родовые пути.*

**Ключевые слова:** кардиостимулятор, беременность, атриовентрикулярная блокада, клинический случай

## Введение

Нарушения ритма сердца во время беременности могут негативно влиять на ее течение и представлять угрозу для состояния плода и новорожденного, с одной стороны, а также приводить к декомпенсации сердечной деятельности и фатальным осложнениям у женщины – с другой [1]. Брадикардия вследствие полной атриовентрикулярной блокады у беременных – редкое, но серьезное заболевание [2]. Данная патология встречается с частотой 1 на 20 тыс. живорождений [3], может быть врожденной или приобретенной.

В большинстве случаев атриовентрикулярные блокады являются врожденными. При этом около 30% случаев остаются недиагностированными до совершеннолетия и, следовательно, могут впервые проявиться во время беременности. Приобретенные атриовентрикулярные блокады,

как правило, следствие перенесенного миокардита, инфекционного эндокардита, оперативных вмешательств на сердце [4]. Нередко единственным методом коррекции данной патологии является имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС) [5].

Ведение беременных с установленным кардиостимулятором сопряжено с определенными трудностями, обусловленными отсутствием единого консенсуса и нормативной базы.

## Клинический случай

Пациентка М., 29 лет, поступила в Городскую клиническую больницу (ГКБ) № 15 им. О.М. Филатова 19 марта 2019 г. на сроке 38 недель беременности по направлению врача женской консультации для решения вопроса о реимплантации ЭКС в связи с истощением элемента питания постоянного



ЭКС, имплантированного в 2009 г. При поступлении состояние удовлетворительное; жалобы на слабость, головокружение.

Анамнез: наследственность, аллергологический и эпидемиологический анамнезы не отягощены.

В 2009 г. в возрасте 19 лет перенесла острую ревматическую лихорадку с олигоартритом, миокардитом с нарушением проводимости сердца: атриовентрикулярной блокадой 2-й степени (Мобитц 2), переходящей атриовентрикулярной блокадой 3-й степени. 27 апреля 2009 г. в ГКБ № 4 г. Москвы пациентке был установлен постоянный ЭКС Zepher XL DR. Впоследствии состояние пациентки оставалось стабильным.

Менструальная функция без особенностей. Последняя менструация – 25 июня 2018 г. Данная беременность первая, наступила самостоятельно. При планировании беременности проведено программирование ЭКС.

Течение беременности: первый триместр – на сроке семь недель пациентка была госпитализирована в ГКБ № 15 им. О.М. Филатова для проверки работы ЭКС, рекомендована плановая проверка через 12 месяцев; второй триместр без особенностей; третий триместр – в 38 недель при внеплановой проверке ЭКС выявлено истощение батареи (12 марта 2019 г. проводилась повторная проверка ЭКС в условиях ГКБ № 4 по поводу жалоб на слабость и головокружение, выявлено истощение элемента питания, рекомендована реимплантация), в связи с чем пациентка направлена на госпитализацию для замены батареи и определения дальнейшей тактики ведения беременности.

При поступлении состояние удовлетворительное. Жалоб нет. Головной боли нет. Зрение ясное. Артериальное давление – 110/70 и 110/70 мм рт. ст. на обеих руках. Пульс – 82 уд/мин. Матка овоидной формы, увеличена соответственно 38 неделям беременности, невозбудима. Шевеление плода ощущает хорошо. Сердцебиение плода – 140–144 уд/мин. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

Данные обследования: группа крови – 0 (I), резус-фактор положительный.

RW, ВИЧ, HCV, HBS – отрицательные.

Клинический и биохимический анализы крови, гемостазиограмма, общий анализ мочи в норме.

В бактериологическом анализе из шейки матки этиологически значимого роста нет.

Ультразвуковая фетометрия: размеры плода соответствуют 38–39 неделям беременности. Плацента по задней и левой боковой стенкам, 3-й степени зрелости. Количество околоплодных вод – норма, индекс амниотической жидкости – 10 см. Предполагаемая масса плода – 3560 ± 200 г. Допплерометрия: снижение кровотока в правой или левой маточной артерии 1-й степени.

Кардиотокография плода: нормальное состояние. Электрокардиография: синусовая брадикардия.

Блокада правой ножки пучка Гиса. Левограмма. Перегрузка правого желудочка.

Заключение междисциплинарного консилиума в составе заместителя главного врача О.А. Шапсиговой, заместителя главного врача О.В. Коньшевой, заведующей отделением хирургического лечения сложных нарушений ритмов сердца и электрокардиостимуляции Е.А. Горбатовой, заведующей отделением патологии беременности Н.Н. Лукиной, кардиолога О.Б. Лапочкиной: с учетом истощения батареи ЭКС показана его замена. Операция согласована на 20 марта 2019 г. 20 марта 2019 г. проведена операция: реимплантация электрокардиостимулятора Zephyr XL DR (St.Jude M.) SN 2071803 на двухкамерный частотно-адаптированный электрокардиостимулятор Essentio DR L101(Boston S.) SN 778298. После операции пациентка переведена в анестезиолого-реанимационное отделение.

При осмотре 21 марта 2019 г. жалоб нет. Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Контактна. Ориентирована правильно. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет, частота дыхания – 17 в минуту, SpO<sub>2</sub> – 97% без кислородной поддержки. Сердечные тоны приглушены, ритм правильный, частота сердечных сокращений – 77 в минуту, артериальное давление – 116/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, увеличен за счет беременной матки. Печень не пальпируется. Физиологические отправления в норме. По данным электрокардиографии, синусовый ритм с частотой 77 ударов в минуту, блокада правой ножки пучка Гиса, PR – 144 мс. В крови снижение гемоглобина до 112 г/л, тромбоцитопения – 135 × 10<sup>9</sup>/л, гиперхолестеринемия – 7,32 ммоль/л. Осмотр кардиологом после операции: отрицательной динамики нет. Рекомендации: родоразрешение через естественные родовые пути не противопоказано; при проведении кесарева сечения использовать биполярную коагуляцию; в послеродовом периоде показана профилактика инфекционного эндокардита, тромбоэмболических осложнений; эхокардиографический контроль через два месяца после родов; наблюдение кардиологом по месту жительства.

Консультация аритмолога 25 марта 2019 г.: параметры работы электрокардиостимулятора и электродов в пределах нормы. Послеоперационная рана без признаков нагноения и инфильтрации. Послеоперационный период протекал благоприятно. За время наблюдения состояние пациентки стабильное без гемодинамических нарушений, КМ-ритм электрокардиостимулятора чередуется с синусовым ритмом.

По заключению специалистов, в дальнейшем стационарном лечении пациентка не нуждается. Выписывается домой с прогрессирующей беременностью, в удовлетворительном состоянии.

Ведение беременных с атриовентрикулярными блокадами, требующими имплантации или реимплантации кардиостимулятора, — чрезвычайно сложная задача.

Представленный клинический случай демонстрирует возможность вынашивания и родоразрешения через естественные родовые пути у женщин с установленным электрокардиостимулятором при условии мониторинга и своевременной коррекции, в том числе замены электрокардиостимулятора во время беременности. Для минимизации риска необходимы тщательная прегравидарная подготовка и мультидисциплинарный подход

25 марта 2019 г. пациентка выписана домой с диагнозом: беременность 39 недель 1 день. Головное предлежание. Постмиокардитический кардиосклероз. Атриовентрикулярная блокада 2-й степени (Мобитц 2). Преходящая атриовентрикулярная блокада 3-й степени. Первичная имплантация постоянного ЭКС в 2009 г. Реимплантация ЭКС 20 марта 2019 г. 31 марта 2019 г. пациентка поступила в стационар с целью родоразрешения. Диагноз при поступлении: беременность 40 недель. Головное предлежание. Постмиокардитический кардиосклероз. Атриовентрикулярная блокада 3-й степени. Имплантация постоянного ЭКС Zepher XL DR в 2009 г. Реимплантация на двухкамерный частотно-адаптивный ЭКС 101 (Boston S) 20 марта 2019 г. Нарушение кровообращения – 0. С учетом рекомендаций междисциплинарного консилиума составлен план ведения родов, предполагавший родоразрешение через естественные родовые пути с применением эпидуральной аналгезии, обязательным кардиомониторным контролем за состоянием плода и профилактикой кровотечения в третьем и раннем послеродовом периодах.

3 апреля 2019 г. самостоятельно развилась регулярная родовая деятельность, которая протекала правильно. В родах проведена эпидуральная анальгезия, в конце второго периода родов – эпизиотомия. Родилась живая доношенная девочка: масса – 3000 г, рост – 50 см. Оценка по шкале Апгар – 8/9 баллов. Длительность родов: первый период – 5 часов 40 минут, второй – 30 минут, третий – 10 минут. Кровопотеря – 250 мл.

После родов осмотрена кардиологом, рекомендовано грудное вскармливание. Пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии на шестые сутки после родов под

наблюдение врача женской консультации. Ребенок выписан с матерью в удовлетворительном состоянии под наблюдение педиатра по месту жительства.

При гистологическом исследовании последа выявлена картина фетоплацентарной недостаточности 1-й степени.

## Обсуждение

Во время беременности организм женщины претерпевает существенные физиологические изменения, обусловленные прежде всего адаптацией к метаболическим потребностям растущего плода [6]. При этом прогрессирование беременности на фоне нарушений проводимости может приводить к декомпенсации сердечной деятельности [7]. Имплантация ЭКС является эффективным методом лечения пациентов с атриовентрикулярными блокадами. В настоящее время установка кардиостимулятора рекомендована пациентам при наличии у них клинических проявлений заболевания и симптомов сердечной недостаточности [2]. Однако недиагностированные и бессимптомные атриовентрикулярные блокады у молодых женщин способны манифестировать в период беременности или родов, что может потребовать установки кардиостимулятора по неотложным показаниям. Кроме того, оперативное вмешательство может потребоваться при необходимости замены ранее установленного кардиостимулятора. Данная проблема чрезвычайно актуальна, поскольку состояние беременности существенно увеличивает риск периперационных осложнений и анестезии. У таких пациентов высок риск трудной интубации, не исключено развитие синдрома аортокавальной компрессии, повышена вероятность регургитации и аспирации, возрастает чувствительность к анестетикам [8]. Кроме того, имплантация ЭКС требует применения тератогенной рентгеноскопии.

К сожалению, информации о ведении беременности и родов у женщин с атриовентрикулярными блокадами крайне мало. Как правило, она представлена отдельными клиническими случаями [9]. Так, в публикации М.Ж. Ризаевой и Ш.Т. Уракова представлен клинический случай успешной замены кардиостимулятора женщине на 13-й неделе беременности, но отсутствует информация об исходе [10]. Р. Wang и соавт. описали клинический случай успешной установки кардиостимулятора 41-летней женщине на 15-й неделе многоплодной беременности. Спустя четыре месяца после установки кардиостимулятора пациентка родоразрешилась путем операции кесарева сечения. Родились живые мальчик и девочка [11]. Перуанскими учеными представлен случай имплантации двухкамерного ЭКС 36-летней женщине на 16-й неделе многоплодной беременности, в анамнезе у которой на протяжении года отмечались повторяющиеся



обмороки, в течение двух лет – головокружения и переутомление. После имплантации ЭКС пациентка сообщила о полном исчезновении обмороков и прекращении головокружения. Роды протекали нормально, без осложнений [12].

### Заключение

Проблема ведения беременности у пациенток с атриовентрикулярными блокадами, требующими имплантации или реимплантации кардиостимулятора, чрезвычайно актуальна.

Представленный клинический случай демонстрирует возможность вынашивания и родоразрешения через естественные родовые пути у женщин с установленным ЭКС при условии мониторинга и своевременной коррекции, в том числе замены ЭКС во время беременности. Для минимизации риска необходимы тщательная прегравидарная подготовка и мультидисциплинарный подход. При этом бригада специалистов должна быть готова к любым возможным неблагоприятным явлениям. ❄

### Литература

1. Ахобеков А.А., Григорьян А.М., Какиашвили Р.З. и др. Ведение беременных с нарушениями ритма и проводимости. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018; 17 (1): 62–67.
2. Irianti S., Tjandraprawira K.D., Sumawan H., Karwiy G. Total atrioventricular block in pregnancy – case report. Ann. Med. Surg. (Lond.). 2022; 75: 103441.
3. Nakashima A., Miyoshi T., Aoki-Kamiya C., et al. Predicting postpartum cardiac events in pregnant women with complete atrioventricular block. J. Cardiol. 2019; 74 (4): 347–352.
4. Swain S., Routray S., Behera S., Mohanty S. Pregnancy with complete heart block. BMJ Case Rep. 2022; 15 (1): 244598.
5. Shah M., Hashemi A., Afriyie F., et al. The utility of leadless atrioventricular synchronous pacemaker implantation as a novel alternative to a traditional pacemaker during pregnancy. J. Innov. Card. Rhythm. Manag. 2023; 14 (8): 5558–5562.
6. Роненсон А.М., Шифман Е.М., Куликов А.В. Волемические и гемодинамические изменения у беременных, рожениц и родильниц. Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2018; 5 (1): 4–8.
7. Aratake S., Yasuda A., Sawamura S. Cesarean section under spinal anesthesia in acquired complete atrioventricular block without a pacemaker: a case report. Clin. Case Rep. 2019; 7 (9): 1663–1666.
8. Белов А.В., Пырегов А.В., Хапчаев И.Ю. Неакушерские операции в акушерстве. Анестезия, принципы ведения, риски. Тольяттинский медицинский консилиум. 2017; 5–6: 59–62.
9. Wang K., Xin J., Huang G., et al. Pregnancy maternal fetal outcomes among pregnancies complicated with atrioventricular block. BMC Pregnancy Childbirth. 2022; 22 (1): 307.
10. Ризаева М.Ж., Ураков Ш.Т. Клинический случай замены кардиостимулятора у беременной с атриовентрикулярной блокадой. Новый день в медицине. 2019; 4 (28): 437–438.
11. Wang P., Wei G.S., Wang J.H., et al. EnSite NavX mapping system guided implantation of a dual-chamber permanent pacemaker in a 41-year-old pregnant woman with a 4-year follow-up. BMC Cardiovasc. Disord. 2022; 22 (1): 325.
12. Preza P.M., Guerra M., Cárdenas L.R., Armas V.C. Dual chamber pacemaker implantation in woman with twin pregnancy and Chagas cardiomyopathy guided by 2D transthoracic echocardiography. Indian Pacing Electrophysiol. J. 2022; 22 (1): 44–46.

### A Clinical Case of Pacemaker Replacement in the Third Trimester of Pregnancy

N.T. Meskhi<sup>1</sup>, Ye.S. Lyashko, PhD, Prof.<sup>2</sup>, O.V. Konyshova, PhD<sup>3</sup>, S.G. Tsakhilova, PhD, Prof.<sup>2</sup>, N.N. Lukina, PhD<sup>3</sup>

<sup>1</sup> V.V. Veresaev City Clinical Hospital, Moscow

<sup>2</sup> Russian University of Medicine

<sup>3</sup> O.M. Filatov City Clinical Hospital № 15, Moscow

Contact person: Elena S. Lyashko, elena-lyashko@yandex.ru

*The article is devoted to an urgent problem – the management of pregnancy in women with atrioventricular blockade. A clinical case of pacemaker reimplantation in a 29-year-old woman at 39 weeks of pregnancy is presented. Replacement of the pacemaker was required due to the depletion of the battery of the permanent pacemaker implanted in 2009. The patient was delivered vaginally at 40 weeks' gestation.*

**Keywords:** pacemaker, pregnancy, atrioventricular block, case report.