

*Рубрика: кардиостимуляция*

© Э.Х. ШАФИЕВ, В.А. ГОРЯЧЕВ, Т.Д. АЛАЦИЕВ, З.Р. ГУКЕПШЕВА, И.А. ТЕМИРБУЛАТОВ, 2022

© АННАЛЫ АРИТМОЛОГИИ, 2022

УДК 616.125.4-008.64:615.844

DOI: 10.15275/annaritmol.2022.1.3

## УСПЕШНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРА У ПАЦИЕНТА В ВОЗРАСТЕ 101 ГОДА С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА

*Тип статьи: клинический случай*

Э.Х. Шафиев<sup>1</sup>, В.А. Горячев<sup>1</sup>, Т.Д. Алациев<sup>1</sup>, З.Р. Гукепшева<sup>1</sup>, И.А. Темирбулатов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева» ДЗМ, ул. Лобненская, 10, Москва, 127644, Российская Федерация

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» (президент – академик РАН Л.А. Бокерия) Минздрава России, Рублевское ш., 135, Москва, 121552, Российская Федерация

Шафиев Эсан Хушкадамович, сердечно-сосудистый хирург; orcid.org/0000-0002-4341-0224, e-mail: cardio\_33@mail.ru

Горячев Владислав Александрович, канд. мед. наук, заведующий отделением; orcid.org/0000-0002-5340-3693

Алациев Тагир Джалилович, сердечно-сосудистый хирург; orcid.org/0000-0002-4340-6209

Гукепшева Залина Радиковна, кардиолог; orcid.org/0000-0002-6948-4782

Темирбулатов Ибрагим Алиевич, сердечно-сосудистый хирург; orcid.org/0000-0002-9813-9021

*Синдром слабости синусного узла (СССУ), или дисфункция синусного узла (ДСУ), – это совокупность заболеваний, при которой нарушен механизм сердечной деятельности за счет несостоятельности функции автоматизма синусного узла. Клинически это проявляется в виде аритмий, которые могут включать синусовую брадикардию, остановку синусного узла, блокаду синоатриального выхода или чередующиеся брадиаритмии и тахикардии. Эти проявления могут привести к хронотропной некомпетентности, которая представляет собой неадекватную реакцию сердечного ритма на физическую нагрузку или стресс. Имплантация постоянного электрокардиостимулятора (ЭКС) является рутинным методом в хирургической аритмологии за последние 50 лет. На фоне увеличения ожидаемой продолжительности жизни и внедрения масштабных программ медицинской помощи отмечается как рост общего количества имплантаций ЭКС, так и количества процедур, выполняемых пациентам старшей возрастной группы, однако мало что известно о выживаемости в этой конкретной подгруппе и о возможных факторах риска, связанных с худшим прогнозом (повреждение стенки миокарда при имплантации эндокардиальных электродов). В связи с этим представляем случай из нашей клинической практики.*

*Ключевые слова: синдром слабости синусного узла, фибрилляция предсердий, пожилой возраст, электрокардиостимулятор*

## SUCCESSFUL IMPLANTATION OF A PERMANENT PACEMAKER IN A 101-YEAR-OLD PATIENT WITH SICK SINUS SYNDROME

E.Kh. Shafiev<sup>1</sup>, V.A. Goryachev<sup>1</sup>, T.D. Alatsiev<sup>1</sup>, Z.R. Gukepsheva<sup>1</sup>, I.A. Temirbulatov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> City Clinical Hospital named after V.V. Veresaeva, Moscow, 127644, Russian Federation

<sup>2</sup> Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Moscow, 121552, Russian Federation

Esan Kh. Shafiev, Cardiovascular Surgeon; orcid.org/0000-0002-4341-0224, e-mail: cardio\_33@mail.ru

Vladislav A. Goryachev, Cand. Med. Sci., Cardiovascular Surgeon, Head of Department; orcid.org/0000-0002-5340-3693

Tagir D. Alatsiev, Cardiovascular Surgeon; orcid.org/0000-0002-4340-6209

Zalina R. Gukepsheva, Cardiologist; orcid.org/0000-0002-6948-4782

Ibragim A. Temirbulatov, Cardiovascular Surgeon; orcid.org/0000-0002-9813-9021

*Sick sinus syndrome or sinus node dysfunction is a set of diseases in which the mechanism of cardiac activity is impaired due to failure of sinus node automatism function. Clinically, this manifests as arrhythmias, which may include sinus bradycardia, sinus arrest, sinoatrial output block or alternating bradyarrhythmias and tachyarrhythmias. These manifestations can lead to chronotropic incompetence, which is an inadequate response of the heart rhythm to exercise or stress. The implantation of a permanent electrocardiac pacemaker (PM) has been a routine method in surgical arrhythmology for the past 50 years. Against the background of increased life expectancy and implementation of large-scale medical care programs, there has been an increase in both the total number of PM implantations and the number of procedures performed in elderly patients, but little is known about survival rate in this particular subgroup and possible risk factors associated with worse prognosis, myocardial wall damage especially in elderly individuals. Therefore, we present a case from our clinical practice.*

*Keywords: sick sinus syndrome, atrial fibrillation, the elderly, pacemaker*

## Введение

Синдром слабости синусового узла (СССУ), или дисфункция синусового узла (ДСУ), – это совокупность заболеваний, при которой нарушен механизм сердечной деятельности за счет несостоятельности функции автоматизма синусового узла [1]. Клинически это проявляется в виде аритмий, которые могут включать синусовую брадикардию, синус арест, блокаду синоатриального выхода или чередующиеся брадиаритмии и тахиаритмии. Эти проявления могут привести к хронотропной некомпетентности, которая представляет собой неадекватную реакцию сердечного ритма на физическую нагрузку или стресс. Впервые термин СССУ был предложен американским кардиологом В. Lown в 1967 г. Ежегодная заболеваемость СССУ у лиц 45 лет и старше составляет 1 на 1000. СССУ часто связан с фибрилляцией (ФП) и трепетанием предсердий (ТП), синдромом тахи-брадикардии. Имплантация постоянного электрокардиостимулятора (ЭКС) является рутинным методом в хирургической аритмологии за последние 50 лет. На фоне увеличения ожидаемой продолжительности жизни и внедрения масштабных программ медицинской помощи отмечается рост как общего количества имплантаций ЭКС, так и количества процедур, выполняемых пациентам старшей возрастной группы, однако мало что известно о выживаемости в этой конкретной подгруппе и о возможных факторах риска, связанных с худшим прогнозом (повреждение стенки миокарда при имплантации эндокардиальных электродов) [2–4]. В связи с этим представляем случай из нашей клинической практики.

## Описание случая

Пациентка П., 101 год, поступила в ГКБ имени В.В. Вересаева с диагнозом: СССУ. Остановка синусового узла с синдромом Морганьи–Адамса–Стокса. Пароксизмальная форма ФП. Гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертония (АГ) III степени, риск 4. Шкала CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-6.

Жалобы при поступлении: приступы учащенного сердцебиения до 125–130 уд/мин, неритмичного сердцебиения, которые чередуются с урежением пульса до 30 уд/мин, сопровождаясь выраженной слабостью, головокружением, потерей сознания, повышения артериального давления (АД) до 180/90 мм рт. ст. и эпизоды потери памяти, со слов родственников.

Из анамнеза: с 1998 г. страдает от гипертонической болезни с максимальными цифрами АД 180/90 мм рт. ст., на фоне регулярного приема бисопролола 5 мг/сут, лозартана 50 мг/сут, ранее принимала дигоксин 0,25 мг/сут (был отменен в связи с урежением частоты пульса до 30 уд/мин). С 2000 г. диагностируется ишемическая болезнь сердца (ИБС), пароксизмальная форма ФП. Настоящие ухудшения связаны с урежением ритма до 30 уд/мин и эпизодами потери сознания. Для определения дальнейшей тактики лечения было проведено обследование в кардиологическом отделении.

Показатели общеклинического и биохимического анализов крови в пределах нормы.

*Холтеровское мониторирование электрокардиограммы (ЭКГ).* Данные регистрировалась в течение 22 ч 32 мин, зарегистрировано 52 972 кардиоцикла. Доминирующий ритм: синусовый со средней частотой 31 уд/мин. Пароксизмальные нарушения ритма: 2 эпизода ФП.

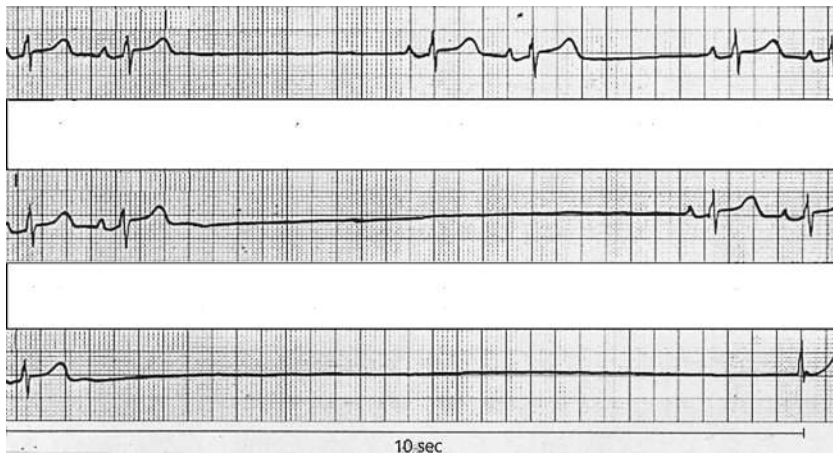


Рис. 1. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Пауза более 9–10 с

1000 эпизодов суправентрикулярной и предсердной экстрасистолии. Нарушение проводимости: 157 эпизодов синоатриальной блокады II–III степеней с паузами более 8–10 с (рис. 1).

*Эхокардиограмма (ЭхоКГ):* увеличение полостей обоих предсердий. Сократимость миокарда левого снижена. Фракция выброса миокарда левого желудочка 48%. Выраженная асимметрическая гипертрофия миокарда левого желудочка. Незначительный аортальный стеноз. Аортальная регургитация 0–1 степени, недостаточность митрального и трикуспидального клапанов II степени. Умеренная легочная гипертензия.

Учитывая жалобы и данные клинических исследований, пациентке была рекомендована имплантация двухкамерного частотно-адаптивного электрокардиостимулятора.

Пациентка подана в рентгеноперационную на синусовом ритме с частотой 48 уд/мин. Далее под местной анестезией и по стандартной методике выполнена дважды пункция левой подключичной вены. С помощью разрывных интродьюсеров в полость сердца проведены два эндокардиальных электрода. Правожелудочковый электрод с пассивной фиксацией (58 см) установлен в области верхушки сердца и пассивный правопредсердный электрод (52 см) в области ушка правого предсердия. При тестировании параметров: параметры оптимальные. Электроды фиксированы лигированием с прошиванием. В левой подключичной области подкожно сформировано ложе аппарата ЭКС. Аппарат подключен к электродам и погружен в ложе (рис. 2).

Контроль на гемостаз и инородные тела. Рана ушита отдельными узловыми швами. На кожу наложен косметический шов. Асептическая повязка. В процессе операции парамет-

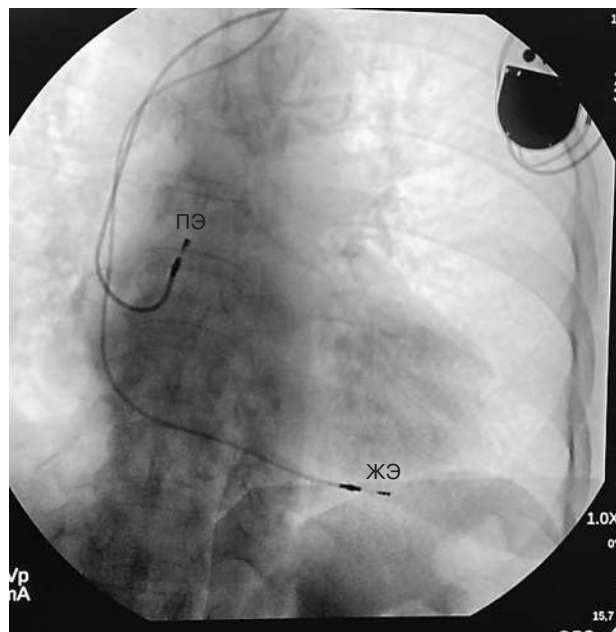


Рис. 2. Рентгенография сердца после имплантации двухкамерного электрокардиостимулятора.

ЖЭ – желудочковый электрод; ПЭ – предсердный электрод

ры гемодинамики были стабильные. Длительность операции 30 мин. Перед переводом в отделение выполнена трансторакальная ЭхоКГ: данных за выпот в полости перикарда не получено. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка выписана на 3-и сутки после операции в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога по месту жительства. На контрольных осмотрах через 3 и 6 мес данных, подтверждающих дисфункцию ЭКС, не получено, параметры электродов оптимальные. Качество жизни пациентки улучшилось, за период наблюдения пароксизмов ФП и синкопальных состояний не отмечалось, по данным ЭхоКГ фракция выброса выросла до 53%.

## Обсуждение

Число очень пожилых пациентов, получающих кардиостимуляторы, растет [5], однако данных о выживаемости таких больных и факторах неблагоприятного прогноза крайне мало. Д.С. Терехов и соавт. показали невысокую общую частоту осложнений и частоту формирования гематом после операций имплантации ЭКС у пациентов старше 75 лет, получающих плановую антикоагулянтную терапию в виде непрерывного приема варфарина или дабигатрана. При имплантации ЭКС пожилым пациентам в сравнении с более молодыми наблюдается большая частота развития пневмоторакса при сопоставимой частоте прочих осложнений. Дополнительными факторами риска этого осложнения были женский пол, низкая масса тела. Кроме того, большей частоте этого осложнения может способствовать кифоз, который часто наблюдается у пациентов пожилого возраста [6–8].

## Выводы

Пожилые пациенты с тяжелыми брадиаритмиями могут сохранить такую же продолжительность жизни, как и люди без брадиаритмий, благодаря имплантации постоянного ЭКС. Возраст старше 90 лет не должен быть препятствием для имплантации постоянного ЭКС при наличии показаний.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявляется.

## Библиографический список/References

1. Semelka M., Gera J., Usman S. Sick sinus syndrome: a review. *Am. Fam. Physician.* 2013; 87: 691–6.
2. Marini M., Martin M., Saltori M. et al. Pacemaker therapy in very elderly patients: survival and prognostic parameters of single center experience. *J. Geriatr. Cardiol.* 2019; 16 (12): 880–4. DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2019.12.010
3. Mandawat A., Curtis J.P., Mandawat A., Njike V.Y., Lampert R. Safety of pacemaker implantation in nonagenarians: an analysis of the healthcare cost and utilization project–nationwide inpatient sample. *Circulation.* 2013; 127 (14): 1453–65, 1465e1–2. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001434
4. Брадиаритмии и нарушения проводимости. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал.* 2021; 26 (4): 4448. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4448
5. 2020 Clinical practice guidelines for Bradyarrhythmias and conduction disorders. *Russian Journal of Cardiology.* 2021; 26 (4): 4448 (in Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4448
6. Chao T.-F., Liu C.-J., Tuan T.-C., Liao J.-N., Lin Y.-J., Chen T.-J. et al. Long-term prognosis of patients older than ninety years after permanent pacemaker implantations: does the procedure save the patients? *Can. J. Cardiol.* 2014; 30 (10): 1196–1201. DOI: 10.1016/j.cjca.2014.04.010
7. Терехов Д.С., Масляков В.В., Агапов В.В., Самитин В.В. Имплантация электрокардиостимуляторов у пожилых пациентов: безопасность различных режимов антикоагулянтной терапии. *Анналы аритмологии.* 2016; 13 (2): 103–10. DOI: 10.15275/annaritmol.2016.2.6
8. Terekhov D.S., Maslyakov V.V., Agapov V.V., Samitin V.V. Pacemaker implantation in elderly patients: safety of different antithrombotic treatment regimes. *Annaly Aritmologii (Annals of Arrhythmology).* 2016; 13 (2): 103–10 (in Russ.). DOI: 10.15275/annaritmol.2016.2.6
9. Kirkfeldt R.E., Johansen J.B., Nohr E.A., Moller M., Arnsbo P., Nielsen J.C. et al. Pneumothorax in cardiac pacing: a population-based cohort study of 28,860 Danish patients. *Europace.* 2012; 14 (8): 1132–8.
10. Guha A., Xiang X., Haddad D., Buck B., Gao X., Dunleavy M., Liu E. et al. Eleven-year trends of inpatient pacemaker implantation in patients diagnosed with sick sinus syndrome. *J. Cardiovasc. Electrophysiol.* 2017; 28 (8): 933–43. DOI: 10.1111/jce.13248

Поступила 10.02.2022

Принята к печати 15.02.2022