

2. Коротаяева Т.В., Корсакова Ю.Л., Логинова Е.Ю. и др. Псориатический артрит. Клинические рекомендации по диагностике и лечению // Современная ревматология. – 2018. – Т. 12, № 2. – С. 22-35.
3. Лешко Ю.Ю., Кундер Е.В. Ранний псориатический артрит // Лечебное дело. – 2020. – № 1 (71). – С. 49-53.
4. Мишина О.С., Коротаяева Т.В. Заболеваемость псориатическим артритом в Российской Федерации: тенденции на современном этапе и перспективы // Научно-практическая ревматология. – 2015. – Т. 53, № 3. – С. 251-257.
5. Шостак Н.А., Андрияшкина Д.Ю., Сомов Д.В., Ткачева В.Н. Псориатический артрит – алгоритм ведения, новые терапевтические мишени. Opinion Leader. – 2020. – № 4 (33). – С. 90-97.
6. Gutierrez M., Filippucci E., De Angelis R., et al. Sonographic spectrum of psoriatic arthritis: «five targets» // Clin. Rheumatol. – 2010. – № 29. – P. 133-142.

УДК 616.1:616-03

## СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПАЦИЕНТКИ С ВНЕЗАПНОЙ АРИТМИЧЕСКОЙ СМЕРТЬЮ

**Вадим Семенович Гороховский<sup>1</sup>, Елена Сергеевна Гончарова<sup>2</sup>,  
Сергей Александрович Матющенко<sup>2</sup>, Евгений Леонидович Быков<sup>2</sup>,  
Хен Ин Воль<sup>2</sup>, Анна Михайловна Шеремет<sup>2</sup>,  
Ирина Витальевна Онищенко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Дальневосточный государственный медицинский университет,  
Хабаровск, Россия, [vadsgor@yandex.ru](mailto:vadsgor@yandex.ru)*

<sup>2</sup>*Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Хабаровск»,  
Хабаровск, Россия*

**Аннотация.** Внезапная кардиальная смерть, занимая ведущее место в структуре смерти от сердечно-сосудистых причин, является серьезной проблемой здравоохранения. Своевременная и правильная базовая расширенная сердечно-легочная реанимация являются залогом восстановления кровообращения и благоприятного исхода. В клинической иллюстрации представлен случай успешной реанимации пациентки, длительно страдающей желудочковыми нарушениями ритма. Правильное ведение больной в постреанимационном периоде позволили добиться

хорошего неврологического восстановления. Имплантация дефибриллятора-кардиовертера в дальнейшем станет залогом полноценной вторичной профилактики внезапной смерти.

***Ключевые слова:** внезапная аритмическая смерть, первичные аритмии, сердечно-легочная реанимация.*

В структуре смерти от сердечно-сосудистых заболеваний 50 % случаев составляет внезапная кардиальная смерть, которая в половине случаев является манифестацией сердечно-сосудистой патологии. Частота внезапной кардиальной смерти заметно увеличивается с возрастом. При очень низкой заболеваемости в младенчестве и детстве (1 на 100 000 человеко-лет) заболеваемость составляет примерно 50 на 100 000 человеко-лет у лиц среднего возраста. Во всех возрастных группах у мужчин заболеваемость выше, чем у женщин, даже после поправки на факторы риска ишемической болезни [9]. По данным литературы 10–20 % всех смертей в Европе приходится на внезапную кардиальную смерть и ежегодно в странах Евросоюза до 300 000 человек переживают внебольничную остановку сердца с последующей сердечно-легочной реанимацией [4]. В большом количестве случаев причиной ВСС являются угрожающие жизни нарушения ритма и проводимости: фибрилляция желудочков, которой в некоторых случаях предшествует желудочковая тахикардия, а также асистолия как результат патологической трансформации фибрилляции желудочков. Значительно реже причиной внезапной кардиальной смерти могут выступать брадиаритмии, чаще всего у декомпенсированных пациентов [2, 3].

Важное место в структуре внезапной кардиальной смерти у лиц молодого и среднего возраста занимает внезапная аритмическая смерть от некоронарогенных причин, включая группу заболеваний и синдромов с различными врожденными каналопатиями, и вторичными нарушениями, сопровождающимися жизнеугрожающими нарушениями ритма вплоть до желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков. В англоязычной литературе используется термин первичные электрические заболевания, включающий различные формы удлиненного интервала QT, синдром Бругада, синдром ранней реполяризации, катехоламинергическую полиморфную желудочковую тахикардию и другие. При документированной фибрилляции желудочков и исключении структурной патологии миокарда, каналопатий, метаболических и токсических причин

следует думать о идиопатической фибрилляции желудочков [1, 6, 7]. Следующее клиническое наблюдение демонстрирует успешную реанимацию больной с желудочковыми нарушениями ритма.

Больная У., 42 года, поступила в отделение анестезиологии и реанимации Дорожной клинической больницы 19.01.2022 года в раннем постреанимационном периоде. Ночью муж обратил внимание на нарушение дыхания, начал оказывать первую помощь и вызвал скорую медицинскую помощь. 19.01.2022 в 04 часа 45 зарегистрирован вызов на подстанции скорой медицинской помощи, реанимационные мероприятия были начаты уже в 04 часа 58 минут. При оценки сердечного ритма по кардиомонитору регистрировалась асистолия. На фоне проводимых компрессий грудной клетки, вентиляции мешком типа Амбу через лицевую маску и введения 1 мг адреналина зарегистрирована фибрилляция желудочков. Повторные дефибрилляции в дозе 360 Дж, введение 300 мг амиодарона внутривенно, адреналина в суммарной дозе 3 мг внутривенно привели к восстановлению спонтанного кровообращения. При этом на фоне восстановления спонтанного дыхания сознание было угнетено до комы (5 баллов по шкале ком Глазго).

При поступлении в отделение анестезиологии и реанимации состояние больной расценено как крайне тяжелое. Тяжесть состояния обусловлена перенесенной остановкой сердечной деятельности с последующей сердечно-легочной реанимацией, постреанимационной болезнью: острой церебральной недостаточностью, острой сердечно-сосудистой недостаточностью. По ЭКГ обращают внимание частые одиночные мономорфные желудочковые экстрасистолы аллоритмированные по типу бигеминии на фоне синусового ритма, не исключаются острые коронарные нарушения в миокарде переднебоковой области левого желудочка. По данным ЭХО-кардиографии отмечается выраженное снижение сократимости миокарда: сердечный выброс 2,47 литра в минуту, сердечный индекс 1,46 литром в минуту/м<sup>2</sup>. Обращает внимание гипокинез верхушечного отдела межжелудочковой перегородки, передней стенки левого желудочка, верхушечного отдела боковой стенки левого желудочка.

Ведение больной в постреанимационном периоде проводилось в соответствии с Руководством Европейского совета по реанимации и Европейского общества интенсивной терапии 2021 г.: постреанимационное лечение [5] и методическими рекомендациями Общероссийской

общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов»  
Седация пациентов в отделениях анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Основные направления терапии включали:

- Обеспечение адекватной вентиляции и оксигенации пациентки,
- Стабилизация гемодинамики, так как снижение среднего артериального давления менее 65 мм рт. ст. ухудшает неврологические исходы, антиаритмическая терапия,
- Медикаментозное угнетение центральной нервной системы с целью снижения потребности мозга в кислороде,
- Контроль судорог, поддержание нормотермии.

Больной проводилась респираторная поддержка в режиме легочно-протективной вентиляции легких. Объем вентиляции, фракцию кислорода во вдыхаемом воздухе подбирали по данным капнографии и оксигенации, используя принцип минимальной достаточности. Инотропная поддержка обеспечивалась инфузией добутамина в дозе 2,5-4,5 мкг/кг/мин. С целью медикаментозного угнетения центральной нервной системы проводилась инфузия пропофола со скоростью 20 мкг, дополнительно использовался морфин 20 мг в сутки; планируемое время нейровегетативной блокады до 72 часов. Больной проводилась антиаритмическая терапия амиодароном.

Учитывая электрокардиографические и эхокардиографические данные, перенесенную внезапную смерть, сохраняющиеся желудочковые нарушения ритма больной было выполнена коронароангиография. Это исследование также рекомендуется при ведении больного в постреанимационном периоде с целью дифференциального диагноза причин, приведших к остановке сердечной деятельности.

19.01.2023 больной выполняются экстренная коронароангиография, которая выявляет незначительный устьевого стеноз (до 20 %) в огибающей ветви и передней межжелудочковой ветви. Остальные артерии без изменений. Таким образом патологию коронарных артерий, объясняющих причину остановки сердца, выявить не удалось, следует рассматривать вазоспастический вариант ИБС.

В дальнейшем на фоне стабилизации гемодинамики у больной сохраняются нарушения сердечного ритма в виде желудочковых экстрасистол аллоритмированных по типу бигеминии, синусовая тахикардия до 127 в минуту, очаговые изменения в миокарде. Желудочковая аритмия, по сути, рефрактерна к использованию амиодарона и не связано с введением добутамина, так как этот препарат

был отменен по нормализации артериального давления и восстановления глобальной сократительной функции левого желудочка уже на вторые сутки пребывания больной в отделении. Периодически возникают групповые экстрасистолы и эпизоды неустойчивой желудочковой тахикардии.

На четвертые сутки лечения в отделении анестезиологии и реанимации с целью неврологической оценки больной было прекращено введение пропофола, больная стала реагировать на эндотрахеальную трубку, появилось спонтанное дыхание, движение конечностей, но на фоне рассинхронизации больной с респиратором произошел спонтанный пневмоторакс доказанный по данным рентгенографии грудной клетки. Выполненный торакоцентез и дренирование плевральной полости с активной аспирацией газа привели к уменьшению подкожной эмфиземы, стабилизации показателей газообмена. Тем не менее было принято решение пролонгировать ИВЛ до 48 часов и проложить седацию пациентки пропофолом в дозе 5 мкг/кг/мин.

По данным рентгенографии, выполненной на следующий день, легкое расправилось, но появилась правосторонняя сливная инфильтрация. Спиральная компьютерная томография выявила массивный объем консолидации в нижней доле, на фоне которого визуализируются воздушные просветы бронхов. Учитывая данные рентгенологического исследования, нарастание лейкоцитарного индекса интоксикации до 8, при незначительном лейкоцитозе  $11,8 \times 10^9/\text{л}$ , увеличение прокальцитонина до 1,2 нг/литр поставлен диагноз правосторонней нижнедолевой пневмонии. С учетом данных бактериологического исследования (*Klebsiella pneumoniae* с признаками экстремальной резистентности) антимикробная терапия проводилась меропенемом в комбинации с амикацином.

25.01.2023 года на фоне положительной клинической и рентгенологической динамики, стабильных показателях вентиляции давления, нейровегетативная блокада прекращена. По восстановлению сознания больная экстубирована. 27.01.2023 года на фоне минимальных когнитивных нарушений, стабильной гемодинамики, вентиляции, больная переведена в отделение кардиологии.

Невзирая на благоприятное течение постреанимационного периода у больной тем не менее сохранялась ее основная проблема: желудочковая аритмия. По данным ЭКГ постоянно регистрируются эпизоды

неустойчивой полиморфной желудочковой тахикардии, парные и ранние желудочковые экстрасистолы.

31.01.2023 было проведено мониторирование ЭКГ проведено в стационарных условиях в течение 21 часа 56 мин., которое выявило следующее.

Основной ритм: синусовый, ЧСС max 13:52-115 в мин., ЧСС min 00:40-68 в мин., ЧСС среднесуточная 80 в минуту. Экстрасистолы: Суправентрикулярные – редкие одиночные предсердные 7/сутки. Групповые предсердные (3 QRS)- 1 эпизод/сутки. Желудочковые – частые одиночные полиморфные (2 морфологических типа) 16 588/сутки. Циркадный тип смешанный. Максимальное количество в 02:00-1774/час. Частые эпизоды аллоритмии по типу би, тригеминии. Парные мономорфные – 2 342 пары/сутки. Редукция ранней фазы турбулентности сердечного ритма. Эктопическая активность – 21,5 %. Пароксизмы: Суправентрикулярные – не выявлено. Желудочковые – частые неустойчивые рецидивирующие пароксизмы желудочковой тахикардии (3-6 QRS), преимущественно в ночные и ранние утренние часы с максимальной ЧСС 250 уд./мин. Максимальное количество в 07:00-119 пароксизмов/час. Класс по Ryan V. Нарушения проводимости: не выявлено. Паузы более 2 с не выявлено. Анализ интервала QT: удлинение интервала QTc свыше 480 мс в течение 10 часов 21 минуты до 517 мсв 21:57. Среднесуточный QTc 485 миллисекунд. Сегмент ST: без клинически значимого смещения.

Представляют интерес дополнительные данные анамнеза. Так известно, что в 8 лет, после перенесенного ОРВИ, пациентка отметила перебои в работе сердца. По этому поводу регулярно наблюдалась у кардиолога по месту жительства. По данным холтеровского мониторирования регистрировалось до 26 000 эпизодов желудочковой экстрасистолии. В декабре 2017 года принимала этацизин 150 мг в сутки что привело к снижению количества желудочковых экстрасистол до 5 тысяч в сутки. В 2018 году больная была обследована в институте хирургии имени Вишневого, где ей был поставлен диагноз I.49.3. Преждевременная деполяризация желудочков) Нарушение ритма сердца: Частая желудочковая экстрасистолия. 20.02.2018 года больной было выполнена радиочастотная абляция. Интраоперационно выполнено картирование правого желудочка на доминирующей экстрасистолии, отмечается ранняя зона в подклапанной области выводного тракта правого

желудочка с опережением – 36 мс, и процентом совпадения 95-97 %. В этой зоне выполнена серия РЧА-воздействий общей продолжительностью 4 мин с положительным эффектом в виде исчезновения превалирующей экстрасистолии. Невзирая на некоторое улучшение состояния устойчивой клинической динамики достигнуть не удалось. Антиаритмических препаратов больная не принимала, от имплантации кардиовертера-дефибриллятора отказалась.

Во время данной госпитализации медикаментозная терапия аритмии без эффекта в связи с чем больная переведена в Хабаровский федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии с диагнозом Нарушения ритма сердца: пароксизмальная устойчивая желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков, состояние после успешных реанимационных мероприятий для имплантации кардиовертера-дефибриллятора.

Клиническая иллюстрация представляет интерес с позиции этиологии внезапной смерти: больная с детства страдает желудочковыми нарушениями ритма, которые, невзирая на медикаментозную терапию проведение радиочастотной абляции в 2018 году, носили рецидивирующий характер и привели к катастрофе – внезапной смерти. своевременное начало сердечно-легочной реанимации, соблюдение рекомендаций по проведению базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации, а также по ведению постреанимационного периода способствовали стабилизации состояния пациентки, нормализации показателей газообмена, гемодинамики и полноценному неврологическому восстановлению [5, 8]. Для уточнения диагноза и выбора оптимальной медикаментозной терапии требуется генетическое обследование, МРТ сердца и расширенные функциональные тесты. Имплантация кардиовертера дефибриллятора в данном случае является самым надежным и однозначно рекомендуемым методом долгосрочной вторичной профилактики внезапной смерти

### **Список источников**

1. Затеищikov Д.А., Монсеррат Л. Революция, которую мы почти проспали // Российский кардиологический журнал. – 2015. – Т. 20, № 10. – С. 7-11.
2. Макаров Л.М., Комолятова В.Н., Киселева И.И., Солохин Ю.А. Распространенность внезапной сердечной смерти у лиц молодого возраста

в крупном мегаполисе // Медицинский алфавит. – 2014. – Т. 1, № 3. – С. 35-40.

3. Пыко А.А., Григоренко Е.А., Статкевич Т.В. и соавт. Внезапная сердечная смерть: эпидемиологические аспекты, возможности профилактических технологий // Кардиология в Беларуси. – 2016. – Т. 8, № 4. – С. 534-552.

4. Gräsner J.T., Herlitz J., Tjelmeland I.B.M., et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe // Resuscitation. – 2021. – Vol. 161. – P. 61-79.

5. Nolan J.P., et al European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2021: Post-resuscitation care // Intensive Care Med. – 2021. – Vol. 47, № 4. – P. 369-421.

6. Priori S.G., Wilde A.A., Horie M., Cho Y., Behr E.R., Berul C., et al. Executive summary: HRS/EHRA/APHRS expert consensus statement on the diagnosis and management of patients with inherited primary arrhythmia syndromes // Europace. – 2013. – № 15. – P. 1389-1406.

7. Schwartz P.J., Ackerman M.J., Antzelevitch C., Bezzina C.R., Borggrefe M., Cuneo B.F., et al. Inherited cardiac arrhythmias // Nat Rev Dis Primers. – 2020. – Vol. 6. – P. 58-72.

8. Soar J., et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support // Resuscitation. – 2021. – Vol. 161. – 115 p.

9. Zeppenfeld K., Tfelt-Hansen J., de Riva M., et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death // Eur Heart J. – 2022. – Vol. 43. – P. 3997-4126.