

ПРОФИЛАКТИКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТНОСТИ: ФОКУС НА ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА

Е. Н. Заводчикова, Н. В. Ракова

Кафедра кардиологии с ФД ФУВ ВолгГМУ

Несмотря на то что смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в странах с высоким уровнем дохода снизилась, в мире каждый год от сердечно-сосудистых заболеваний умирают примерно 17 миллионов человек, и приблизительно 25 % от этих смертей представляют собой внезапную смерть. Риск внезапной смерти более высок у мужчин, чем у женщин, и он с возрастом увеличивается из-за более высокой распространённости в старших возрастных группах ишемической болезни сердца. Лежащие в основе внезапной смертности болезни сердца у молодых и пожилых людей различаются: у молодых доминируют каналопатии и кардиомиопатии, миокардит и употребление наркотиков, а в более пожилых популяциях – ИБС, клапанные пороки сердца и сердечная недостаточность. В свою очередь, желудочковые нарушения ритма сердца могут являться причиной внезапной смерти в любых возрастных группах.

Как же предупредить внезапную сердечную смерть? И так ли она внезапна? Каковы же будущие перспективы профилактики внезапной смерти?

Эти вопросы в кардиологии остаются актуальными и по сегодняшний день.

В настоящее время подробно обсуждается лечение и профилактика желудочковых нарушений ритма сердца, в том числе фармакотерапия, имплантация устройств и интервенционные вмешательства. Отдельное внимание уделяется лечению желудочковых аритмий и профилактике внезапной смерти у пациентов с ИБС, с дисфункцией левого желудочка при наличии или отсутствии явной

сердечной недостаточности, при кардиомиопатии или у пациентов со структурно нормальным сердцем.

К потенциально жизнеугрожающим по риску развития внезапной смерти относятся нарушения ритма сердца:

- желудочковая экстрасистолия;
- желудочковая тахикардия (ЖТ);
- синдром удлиненного интервала QT (СУИQT) – наследственное заболевание с высоким риском ВСС, относится к генетически детерминированным первичным каналопатиям и характеризуется удлинением интервала QT на электрокардиограмме покоя, приступами потери сознания вследствие развития ЖТ типа «пируэт» ('torsades de pointes') и фибрилляции желудочков (ФЖ);
- синдром Бругада – наследственное заболевание, генетически детерминированный клиничко-электрокардиографический синдром, объединяющий частые семейные случаи, синкопальных состояний или ВСС вследствие полиморфной ЖТ и наличие специфических изменений на ЭКГ;
- синдром короткого интервала QT – генетически-детерминированное заболевание, ассоциированное с высокой частотой развития ФЖ, синкопе и ВСС, сопровождающееся специфическим ЭКГ в виде укорочения интервала QT 340 мс, высоких и заостренных зубцов Т;
- фасцикулярная левожелудочковая тахикардия – редкая форма пароксизмальной мономорфной ЖТ, в основе которой лежит механизм re-entry с участием в цепи циркуляции волны возбуждения заднеинфундального разветвления левой ножки пучка Гиса;

- непрерывно рецидивирующая (непароксизмальная) ЖТ – редкая форма мономорфной ЖТ, обусловленная патологическим автоматизмом или триггерной активностью (источник тахикардии, как правило, находится в выносящем тракте правого желудочка, в зоне, расположенной непосред-

ственно под клапаном легочной артерии; другое её название – ЖТ из выносящего тракта правого желудочка).

Но и по сегодняшний день остаётся актуальной прогностическая зависимость вида желудочковых нарушений ритма сердца, представленная в классификации Биггера (см. табл.).

Прогностическая классификация желудочковых аритмий по Bigger-Weld

Нарушение	Доброкачественные	Потенциально злокачественные	Злокачественные
Проявление желудочковой эктопической активности	Желудочковая экстрасистолия, нет пароксизмов ЖТ	Желудочковая экстрасистолия, эпизоды неустойчивой ЖТ	Устойчивые пароксизмы ЖТ, ФЖ и ЖЭ
Органическое поражение сердца	Отсутствует	Имеется	Имеется
Клинические проявления	Перебои (могут отсутствовать)	Перебои (могут отсутствовать)	Перебои, обмороки, остановка кровообращения
Риск внезапной смерти	Очень низкий	Существенный	Очень высокий
Цель лечения	Уменьшение симптомов	Уменьшение симптомов, снижение летальности	Снижение летальности, подавление аритмии, уменьшение симптомов

Но лидирующие позиции по распространённости среди желудочковых нарушений ритма сердца всё же занимают желудочковая экстрасистолия и желудочковая тахикардия.

Основными методами диагностики нарушений ритма остаётся «золотой» стандарт диагностики – ЭКГ и суточное ЭКГ мониторирование по Холтеру, однако в ряде случаев для постановки и уточнения диагноза, а также для дифференциальной диагностики широко комплексных тахикардий проводится электрофизиологическое исследование (ЭФИ).

В качестве эффективных средств медикаментозного противоаритмического лечения у больных ЖЭ без структурного заболевания сердца рекомендованы препараты I (прежде всего, IC) класса и препараты III класса, за исключением дронедарона (Класс рекомендаций I – уровень достоверности C). Учитывая высокий риск побочных эффектов при длительном использовании амиодарона, назначение данного препарата

должно осуществляться только при неэффективности других антиаритмических препаратов в случае, если ожидаемая польза от подавления ЖЭ превышает риск побочных эффектов лечения (Класс рекомендаций III – уровень достоверности A). Применение антиаритмических препаратов IA и IC классов у больных со структурным заболеванием сердца не рекомендовано (противопоказано). В данном случае показаны антиаритмические препараты III класса (амиодарон и соталол), при этом у пациентов с сердечной недостаточностью, единственным рекомендованным к применению препаратом (помимо бета-адреноблокаторов) является амиодарон (Класс рекомендаций I – уровень достоверности C). Следует учитывать, что подавление ЖЭ при этом не оказывает влияния на прогноз заболевания, а только лишь улучшает качество жизни.

Что касается хирургических методов лечения – радиочастотная катетерная абляция (РЧА) источника эктопической активности при частой желудочковой экстрас-

систолы и/или желудочковой тахикардии из выводного тракта правого желудочка (характерные электрокардиографические проявления) рекомендована в случае, если нарушения ритма сердца сопровождаются клиническими проявлениями и/или вторичной дилатацией полостей сердца, при неэффективности медикаментозной терапии препаратами IC класса или как альтернативный метод лечения (Класс рекомендаций I – уровень достоверности B). Монотопная ЖЭ может быть устранена посредством РЧА источника эктопической активности. Следует подчеркнуть, что данное вмешательство является эндоваскулярным, не требующим хирургического доступа и (в подавляющем большинстве случаев) анестезиологического пособия (Класс рекомендаций IIa – уровень достоверности B). РЧА источника эктопической активности при частой ЖЭ и/или ЖТ другой локализации рекомендовано в случае неэффективности антиаритмической терапии препаратами IC класса (имеется опыт приёма хотя бы одного препарата в адекватной терапевтической дозе) или в случае, если пациент желает избежать необходимости постоянного приёма лекарственных препаратов (Класс рекомендаций III – уровень достоверности C). Проведение РЧА при политопной ЖЭ не рекомендовано.

При фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса ключевым элементом реанимации (т. е. однозначно рекомендована) является экстренная электрическая дефибрилляция с применением энергии разряда 150–360 Дж. При неэффективности трёх разрядов перед применением следующих разрядов рекомендуется внутривенное болюсное введение амиодарона в дозе 300 мг. Менее эффективно в этих случаях применение лидокаина (100–200 мг внутривенно). Введение препаратов производится на фоне непрерывного наружного массажа сердца. В случае восстановления синусового ритма, при необходимости может быть начата постоянная внутривенная инфузия препаратов.

У больных с устойчивыми пароксизмами ЖТ без серьезных нарушений гемодинамики при отсутствии структурной патологии сердца (например, идиопатическая тахикардия из выводного тракта правого желудочка, фасцикулярная левожелудочковая тахикардия и др.), может быть рекомендовано внутривенное введение прокаинамида, лидокаина, бета-адреноблокаторов, верапамила, трифосфаденина или амиодарона. Выбор антиаритмического препарата должен осуществляться с учётом характерных для разных форм ЖТ изменений ЭКГ. Введение антиаритмических препаратов должно осуществляться только в условиях блока интенсивной терапии в связи с риском побочных эффектов (например, артериальной гипотензии, коллапса). Возможной альтернативой является проведение электрической кардиоверсии под коротким наркозом. При пароксизмальной монотопной ЖТ наиболее эффективными являются антиаритмические препараты I и III классов, и как средства купирования пароксизмов при внутривенном применении, и как средства предупреждения их повторного развития, при регулярном длительном приеме внутрь. При этом следует строго соблюдать ограничения по безопасности применения препаратов I класса, обусловленные высоким риском их аритмогенного действия у больных с тяжелым органическим поражением сердца. Препараты I класса должны быть исключены из клинического применения у больных ИБС, в том числе переживших инфаркт миокарда, а также у пациентов с другими формами сердечной патологии, приводящими к дилатации полости и снижению фракции выброса левого желудочка (<40 % по данным ЭХО КГ), к гипертрофии миокарда левого желудочка (1,5 см и более, по данным ЭХО КГ), а также к проявлениям хронической сердечной недостаточности. Более безопасно внутривенное струйное введение лидокаина в дозе 1–2 мг/кг в течение 3–5 мин с последующей, при необходимости, поддерживающей инфузией со скоростью 1–4 мг/мин. Внутривенное введение амиодаро-

на в дозе 5 мг/кг в течение 15–20 мин, как правило оказывается более эффективным. При необходимости продолжения введения препарата может быть начата постоянная инфузия в суточной дозе 1,2–1,8 г (максимальная суточная доза 2,2 г). При фасцикулярной левожелудочковой тахикардии и НПЖТ внутривенное введение верапамила, а также АТФ являются высоко эффективными способами купирования. При этих формах тахикардии для предупреждения рецидивов эффективен регулярный длительный прием внутрь верапамила, а также средств, относящихся к IC классу. Соталол не рекомендован больным сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка (Класс рекомендаций Pa – уровень достоверности B). Рекомендуется назначение амиодарона уже после первого рецидива устойчивой ЖТ у пациентов с ИБС (Класс рекомендаций Pa – уровень достоверности C).

Применение антиаритмических препаратов IC и III классов рекомендовано для предупреждения пароксизмов ЖТ у пациентов без структурного заболевания сердца.

Профилактический приём верапамила рекомендуется для предупреждения пароксизмов НПЖТ и фасцикулярной левожелудочковой тахикардии. Поскольку и фасцикулярная левожелудочковая тахикардия и НПЖТ возникают, как правило, у лиц, не имеющих признаков органического заболевания сердца, назначение им препаратов IC класса безопасно.

Имплантация кардиовертера-дефибриллятора рекомендуется у пациентов с диагнозом – кто пережил внезапную сердечную смерть, имеет рецидивирующие синкопе или полиморфную/двунаправленную ЖТ, резистентные к оптимальному терапевтическому лечению и/или левосторонней сердечной симпатэктомии (Класс рекомендаций I – уровень достоверности C).

В случае если больной пережил остановку сердца до назначения ему бета-

адреноблокаторов, учитывая злокачественное течение заболевания, рекомендована имплантация кардиовертера-дефибриллятора и назначение медикаментозного лечения. Все больные катехоламинергической полиморфной ЖТ с ИКД должны получать медикаментозную терапию в полном объёме.

Следует отметить, что болезненные разряды ИКД провоцируют выброс катехоламинов, что может способствовать непрерывному рецидивированию ЖТ, поэтому целесообразно программирование более длительных временных интервалов между наносимыми устройством разрядами.

Профилактика внезапной смерти вследствие жизнеугрожающих НРС включает назначение:

1. β -блокаторов, которые рекомендуются для лечения всех категорий больных, имеющих повышенный риск внезапной смерти и нуждающихся в ее первичной или вторичной профилактике.

2. Амиодарона в комбинации с β -блокаторами или соталола рекомендовано, когда применение β -блокаторов не оказывает влияния на течение рецидивирующих пароксизмов ЖТ или ФЖ после выполненной имплантации ИКД.

3. Амиодарона, который рекомендован при наличии пароксизмов ЖТ у больных с признаками дисфункции левого желудочка, если они отказываются от имплантации ИКД или эта операция не может быть выполнена по каким-либо другим причинам.

4. Оптимальной медикаментозной терапии всем пациентам, которым операция имплантации кардиовертера-дефибриллятора планируется или уже была проведена.

5. β -блокаторов, входящих в стандарты лечения больных, переживших инфаркт миокарда и больных с хронической сердечной недостаточностью, как препаратов, увеличивающих продолжительность жизни этих категорий пациентов.

Доказано, что ключевую роль в достижении этих результатов играет существенное и достоверное снижение частоты случаев

ВСС. Применение соталола в этих целях менее эффективно, чем амиодарона.

В решении вопросов вторичной профилактики внезапной смерти у больных со злокачественными желудочковыми аритмиями, амиодарон и его комбинированное применение с бета-блокаторами являются единственной лекарственной альтернативой ИКД, способной не только предупреждать рецидивы ЖТ, но и увеличивать продолжительность жизни этих пациентов.

Обязательным условием применения ИКД с целью, как первичной, так и вторичной профилактики ВСС, повышающим эффективность такой профилактики, является оптимальная медикаментозная терапия, способная обеспечить устойчивое клиническое состояние больных. Эта терапия должна проводиться в соответствии с требованиями по лечению сердечно-сосудистых заболеваний, представленными в соответствующих рекомендациях.

Диспансеризация пациентов угрожаемых по ВС.

1. Пациентам с частой ЖЭ, независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений, рекомендуется регулярное наблюдение у кардиолога и прохождение эхокардиографического исследования в целях своевременного выявления возможно вызванной частой ЖЭ дилатации полостей сердца.

2. Пациентам, имевшим признаки, вызванной ЖЭ, дилатации полостей сердца до назначения лечения, рекомендуется находиться под наблюдением кардиолога с целью оценки обратного развития дилатации полостей сердца посредством ЭХОКГ.

3. Всем больным наследственными желудочковыми аритмиями рекомендуется находиться под постоянным наблюдением кардиолога в специализирующихся на лече-

нии врождённых желудочковых аритмий, медицинских центрах.

4. Пациенты с ИКД должны проходить регулярный телеметрический контроль имплантированного устройства с рекомендованной им периодичностью (но не реже одного раза в год).

Хотелось бы отметить, что прогностически важной информацией, влияющей на течение и исход жизнеугрожающих нарушений ритма сердца, являются обязательные критерии оценки качества медицинской помощи, оценивающиеся по уровням убедительности рекомендаций и достоверности доказательств.

Таковыми критериями являются выполнение:

- осмотра пациента врачом-кардиологом не позднее 10 мин от момента поступления в стационар (IIa C);

- забора анализа крови (кальций, магний, калий, натрий) (I C);

- электрокардиографического исследования не позднее 10 мин от момента поступления в стационар (I C);

- электроимпульсной терапии и/или временной/постоянной электрокардиостимуляции и/или проведения терапии антиаритмическими лекарственными препаратами внутривенно не позднее 30 мин от момента поступления в стационар (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний).

Таким образом, для своевременной профилактики внезапной сердечно-сосудистой смерти и улучшения прогноза, первостепенным остаётся выбор верной стратегии и тактики по ведению пациентов с жизнеугрожающими нарушениями ритма сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нестеренко Л. Ю., Ковешникова М. Н., Бакалов С. А. и др. Факторы, определяющие эффективность длительной антиаритмической терапии при жизнеугрожающих желудочковых аритмиях // Фарматека. – 2005. – № 8. – С. 41.

2. *Apshtein A. E., Ideker R. E.* Ventricular Fibrillation in «Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside»: ed. By Zipes D. P. and Jalife J., W. B. Saunders Company. – 2000. – P. 677–684.
3. *Epstein A. E., Bigger J. T., Wyse D. S., et al.* Events in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST): mortality in the entire population enrolled // *J. Am. Coll Cardiol.* – 1991. – № 18. – P. 14–19.
4. *Gallavardin L.* Extrastolic ventricular a paroxysmes tachycardiques prolonges // *Arch Mal Coeur Vaiss.* – 1922. – № 15. – P. 298–306.
5. *Priori S. G., Blomstrom-Lundqvist C., Mazzanti A., et al.* ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac Death. The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology // *Eur Heart J.* – 2015. – 36 (41). – P. 2793–867.
6. *Zipes D. P., Camm A. J., Borggrefe M., et al.* ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death // *Circulation.* – 2006. – № 114. – P. e385–e484.