

Е.А.Цуринова, С.В.Попов, Э.Р.Бернгардт, Н.И.Ананьева, В.М.Тихоненко, Т.В.Трешкур

ПОДБОР АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ПОМОЩЬЮ НОВОГО МЕТОДА МНОГОСУТОЧНОГО ТЕЛЕМОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

ФГБУ «ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

С целью оценки возможности использования метода многосуточного мониторирования с телеметрией для оптимальной по срокам коррекции диагностированных и клинически значимых нарушений ритма обследовано 30 пациентов.

Ключевые слова: желудочковая экстрасистолия, фибрилляция предсердий, многосуточное телемониторирование электрокардиограммы, антиаритмическая терапия

To assess potentialities of application of multi-day ECG monitoring with telemetry to reach an optimal time of correction of already diagnosed and clinically significant arrhythmias, 30 patients were examined.

Key words: ventricular premature contractions, atrial fibrillation, multi-day ECG telemonitoring, antiarrhythmic therapy.

Хорошо известен афоризм: «Qui bene diagnoscit, bene curat» («Кто хорошо диагностирует, хорошо лечит»), с которым невозможно не согласиться. Но, к сожалению, при этом необходимо добавить, что современные средства лечения не всегда эффективны и безопасны. Чтобы прийти до конечного пункта - выбора правильной тактики лечения, необходимо решить несколько задач: регистрация и грамотная диагностика аритмии; получение доказательств связи аритмического события с клиническими данными (симптомами); подбор патогенетически обоснованной, эффективной и безопасной терапии. Любая из этих задач не проста, но, возможно, наиболее сложной и ответственной является последняя.

На практике врач, назначив лекарственное средство, не может быть абсолютно уверен, что оно действует правильно, не проявив своих побочных эффектов. Поэтому будет как нельзя уместным высказывание D.Zipes: «Лечение вправе рассматриваться как новая болезнь, отрицательные последствия которой для больного должны быть значительно меньшими, чем причиняемые основным заболеванием, ибо в ряде случаев ятрогенное заболевание может быть гораздо тяжелее основного». Особенно это справедливо по отношению к антиаритмическим препаратам (ААП), так как их прием часто связан с существенным риском. Каким бы способом не лечили аритмии: консервативным или хирургическим, необходимо контролировать не только эффективность терапии, но и возможные её осложнения [1-4]. Доказаны и несовершенства тестирования ААП с помощью острых лекарственных проб. К недостаткам метода можно отнести: необходимость специально оборудованного кабинета, участие врача, владеющего основами реанимации, но самое главное - частое несовпадение эффекта внутривенно введенного средства (для купирования аритмии) и протекторного действия этого же препарата, назначенного для перорального приема [5-7].

До недавнего времени «золотым стандартом» проверки результатов антиаритмической терапии (ААТ) считался метод холтеровского мониторирования (ХМ) [6]. Почти «идеальным» казался способ непрерывного мониторирования ЭКГ в течение 1-3 суток до лечения и столько же на фоне ААТ, причем «нагрузоч-

ная» доза каждого последующего ААП назначалась через промежуток времени, равный длительности действия предыдущего. Метод требовал продолжительного и многократного проведения мониторирования ЭКГ и был достаточно утомительным [6]. Иногда при ХМ использовались критерии оценки эффективности ААП при сравнении двухсуточных записей ЭКГ, выполненных в коротком промежутке времени. Однако и тут есть «подводные камни». Даже данные холтеровских исследований, проведенных с интервалом в 1-3 дня переменны, а если перерыв составляет более 1-2 недель, то результаты становятся еще сомнительней. При промежутке больше 3 месяцев эта разница становится настолько значительной, что оценка эффективности ААТ у большинства исследуемых больных просто не будет достоверной [6, 9, 10]. Но, пожалуй, главное ограничение метода ХМ - результаты могут быть получены только по окончании периода наблюдения. Это не позволяет врачу оперативно реагировать на появление побочных и проаритмогенных эффектов лекарственных препаратов.

Для устранения указанных недостатков разработан новый метод мониторирования ЭКГ с телеметрическим контролем. В зависимости от «экстренности» случая передача ЭКГ может происходить максимум каждые десять минут. На основании полученной информации возможна «обратная связь» с больным с целью коррекции лечения. Благодаря телеметрии результаты могут быть переданы и получены немедленно, причем передается не только ЭКГ во время события, но и вся предшествующая информация (фон, на котором возникли нежелательные события, его начало и окончание). Следовательно, новый метод сочетает в себе все достоинства многосуточного мониторирования (ММ) и телеметрии. Несмотря на то, что он стал использоваться сравнительно недавно, уже получены убедительные сведения, что с его помощью улучшается диагностика, метод способствует оптимизации лечения и снижению его стоимости [11-14]. Поэтому целью настоящей работы явилась оценка возможности использования метода ММ ЭКГ с телеметрией для оптимальной по срокам коррекции диагностированных и клинически значимых нарушений ритма.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 30 пациентов, у которых для подбора эффективного и безопасного ААП использовался метод ММ ЭКГ. Участники имели следующие заболевания: 8-х больных - гипертоническую болезнь, 5 - ишемическую болезнь сердца (ИБС), по двое больных имели системную дисплазию соединительной ткани, кардиомиопатию (неуточненную), врожденный порок сердца, по одному пациенту имели идиопатическую легочную гипертензию, катехоламинэргическую желудочковую тахикардию (ЖТ), врожденный (транзиторный) синдром удлиненного интервала (СУИ) QT, дилатационную кардиомиопатию и гипертрофическую кардиомиопатию. У 9-ти нарушения ритма были идиопатическими, каких-либо заболеваний/структурных изменений сердца обнаружено не было. 28 пациентов во время наблюдения находились на амбулаторном лечении, 2 больных - в стационаре.

Показаниями к проведению ММ ЭКГ для подбора ААП у 30 больных послужили симптомные нарушения ритма, которые существовали у них от 6 месяцев до 3,3 лет. У 18 больных - желудочковая аритмия (ЖА) в патологическом количестве: одиночные, парные желудочковые эктопические комплексы (ЖЭК), пароксизмы неустойчивой и устойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ). Количество ХМ, поставленных при предыдущем лечении, составило в среднем $8,2 \pm 3,7$. У 16 пациентов с ЖА предшествующая ААП была безуспешной, двум пациенткам с жизнеугрожающими ЖА подбор терапии под контролем телеметрии был начат сразу после имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД). Известно, что подавляющее большинство больных с ЖА имеют благоприятный прогноз и не всегда требуют специфической ААП [15, 16]. Однако при плохой переносимости ЖА следует рассматривать как медикаментозную терапию, так и хирургическое вмешательство [17], оставляя окончательный выбор метода лечения за больным.

В группу больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ПФП) вошли 12 пациентов, страдающих артериальной гипертензией, у 8 из которых предшествующая ААП характеризовалась как безуспешная - ПФП регистрировалась с частотой $3,4 \pm 2,6$ пароксизма в неделю, а количество ХМ, контролирующих подбор ААП до ММ ЭКГ составило в среднем $6,3 \pm 3,5$. У четырех (из 12) пациентов с ПФП показаниями для ММ ЭКГ послужили появившиеся редкие немотивированные пресинкопы и синкопы на фоне уже проводимой ААП. Все пациенты с ПФП, вошедшие в исследование имели значение риска тромбоэмболических осложнений по шкале CHADS₂VASC > 2 и, соответственно, получали антикоагулянтную терапию.

Методика мониторингования

В работе использовался программно-аппаратный комплекс «Кардиотехника-07» для ММ ЭКГ с беспроводными каналами связи стандарта GSM, G3, G4 с передачей на кардиосервер в любое время текущей и сохраненной ЭКГ. ТУ 9441-007-15192471-2006; регистрационное удостоверение № ФСР 2008/01748. Приме-

нялись одноразовые электроды Unilect для длительного мониторингования ЭКГ. Пациенту устанавливался ММ ЭКГ, в котором применялась система 3-канальной записи (V4, Y, V6) ЭКГ с 7 грудными электродами. Пациенту выдавался программно-аппаратный комплекс (ноутбук), с помощью которого он должен был передавать ЭКГ на сервер. Врач, получая информацию с кардиосервера через интернет на рабочий компьютер, анализировал ее с помощью программы «KTRresult 3». Пациенту выдавалась инструкция по передаче ЭКГ через интернет, дневник для регистрации субъективных ощущений, дополнительные электроды для замены, стандартная схема расположения электродов на грудной клетке, давались рекомендации по образу жизни во время ММ. При необходимости пациент мог отклеить электроды на некоторое время и затем наклеить их вновь. Далее следовал этап наблюдения, который проходил либо без терапии, либо на фоне лекарств, назначенных ранее. С установленной заранее периодичностью (чаще - 1 раз в сутки) или после возникновения симптомов, по поводу которых проводилось обследование, пациент (или его родственник) передавали запись ЭКГ на сервер. Врач ежедневно связывался с пациентом по телефону для получения сведений об его самочувствии.

Этап наблюдения обычно продолжался 3-4 суток. Второй, основной этап, заключался собственно в подборе ААП. С учетом диагноза, характера нарушений ритма/проводимости, индивидуальных особенностей больного и результатов предыдущих обследований назначался ААП. Пациенту давалась четкая инструкция о времени начала приема лекарства и его дозе, при этом запись ЭКГ на монитор продолжалась непрерывно. Если у больного появлялись какие-то новые жалобы, то он сообщал об этом врачу, и ЭКГ передавалась раньше намеченного времени. Все результаты ММ анализировались в сравнении. После оценки эффекта вновь назначенного средства принималось решение о продолжении лечения этим препаратом, об увеличении, уменьшении или сохранении его дозы. Подбор дозы ААП (при отсутствии нежелательных явлений) продолжался в течение времени, необходимого для окончательного заключения об эффективности лекарства. При его неэффективности или появлении нежелательных явлений препарат отменялся. Через время, равное сроку окончания действия этого средства, назначался другой ААП. В случае невозможности подбора эффективного ААП делались соответствующие выводы, о чем сообщалось пациенту (и лечащему врачу); рекомендовались другие методы лечения.

Осложнений при использовании ММ ЭКГ не наблюдалось. 2 пациента (4,8%) отметили умеренно выраженное раздражение в месте наложения электродов (гиперемия участков кожи), которые быстро прошли при перестановке электродов на соседние участки и обработки кожи антигистаминной мазью.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Длительность подбора ААП у 30 больных составила от 4 до 30 суток (в среднем - $11,3 \pm 3,2$). Следует отметить, что оценка эффективности лечения производи-

лась по общепринятым критериям: уменьшение числа одиночных ЖЭК более чем на 75%, парных ЖЭК - на 90%, а эпизодов неустойчивой ЖТ - на 100% [6]; исчезновение пароксизмов ФП, обмороков и полубоморочных состояний, если они были аритмогенными.

Что касается 16 больных с ЖА, то у 7 из них использовался только один ААП, который сразу продемонстрировал свою эффективность и отсутствие побочных эффектов. Такой быстрый успех можно объяснить тем, что перед назначением ААП пациенты тщательно обследовались - исключался ишемический характер аритмии, оценивалось участие вегетативной нервной системы в аритмогенезе. В результате такого подхода лечение начиналось с препарата, положительный эффект которого уже можно было прогнозировать [18]. Так, при указании на четкую связь эктопической активности с состоянием покоя и при отсутствии ЖА во время физической активности предпочтение отдавалось этацизину - учитывалась холинолитическая активность этого ААП. Напротив, при преимущественной нагрузочной аритмии терапия начиналась с бета-адреноблокаторов. При смешанном характере аритмии, например, в дневное и ночное время - пациенты получали комбинацию бета-адреноблокаторов с этацизином. У 4 пациентов, чтобы добиться оптимального эффекта, потребовалось применить последовательно два ААП, у 3 - три, а один пациент нуждался одновременно в двух препаратах. Подбирались дозы ААП, время приема; отслеживались в динамике изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС), интервалов PQ, QT, ширины комплексов QRS.

Эффективность подобранных лекарств, доз и времени их приема у всех лечившихся проверялась не менее чем в течение 3 суток после достижения результата лечения. Это было необходимо, чтобы убедиться в отсутствии нежелательных (и проаритмогенных) свойств лекарств. У 3-х из 16 пациентов с идиопатической ЖА ни один из назначаемых ААП не был результативен - пациенты были направлены и согласились на хирургическое лечение. Еще у одного пациента с неустойчивой ЖТ, которому быстро был подобран эффективный ААП, в первые же двое суток приема проявились его побочные свойства (СА блокада высокой степени). Консервативная терапия была признана неперспективной и пациента направили на хирургическое лечение. Подростку 14 лет с катехоламинэргической ЖТ и девочке 6 лет с врожденным СУИ QT и двунаправленной веретенообразной типа «пируэт» («torsade de pointes») ЖТ с имплантированными ИКД для уменьшения числа пароксизмов ЖТ и, соответственно, количества срабатываний ИКД с помощью ММ ЭКГ подбиралась ААТ, на что потребовалось 8 и 11 суток соответственно.

Таким образом, у всех пациентов с желудочковыми нарушениями ритма при помощи ММ ЭКГ удалось выработать врачебную тактику: либо подобрать оптимальный ААП, либо доказать неэффективность (и невозможность) консервативной терапии и убедить пациентов в необходимости РЧА эктопического очага.

У половины из 12 больных с ПФП метод ММ ЭКГ позволил подобрать эффективную профилактическую ААТ с сохранением синусового ритма на протяжении

в среднем $8,3 \pm 3,6$ мес. У троих пациентов на фоне терапии были диагностированы клинически значимые паузы, послужившие показанием к имплантации ЭКС. В последующем под контролем ММ ЭКГ этим пациентам была подобрана эффективная профилактическая ААТ. У 2 больных с учетом длительности регистрации ФП, данных инструментальных методов обследования была диагностирована постоянная ФП и проведена терапия, контролирующая частоту сокращений желудочков. У одного пациента с ПФП и пресинкопальными состояниями во время ММ ЭКГ зарегистрировать аритмические причины нарушения сознания не удалось. Больному был проведен tilt-test, который выявил вазовагальный обморок, и в дальнейшем ему были даны рекомендации, выполнение которых послужило эффективной профилактикой обмороков.

Побочные эффекты препаратов отмечены у 4 больных в виде появления различных нарушений проводимости, что послужило основанием для коррекции доз ААП, замены или отмены лекарства. Проаритмогенность ААП зафиксирована в одном случае. Мы убедились, что особенно ценными оказались возможности метода ММ ЭКГ в максимально быстрой диагностике побочных и проаритмогенных эффектов ААП, что в ряде случаев позволило избежать тяжелых клинических осложнений. Для демонстрации этого безусловно-го преимущества ММ перед обычным ХМ мы приводим клинический пример № 1.

Пациент К. 52 лет, обратился к аритмологу «ФЦ СКЭ им. В.А.Алмазова» (Центр) с жалобами на неприятные ощущения частых перебоев и сердцебиений, головокружение, слабость и одышку при ходьбе в среднем темпе. Анамнез заболевания: знает о существовании ЖА последние 2 года. На ЭКГ при синусовом ритме с частотой 75 в 1 мин была зарегистрирована желудочковая бигеминия. Во время ХМ - суточное количество ЖЭК 11500 в сутки, 10 пароксизмов неустойчивой ЖТ с частотой до 130 в 1 мин. Нарушения ритма регистрировались как днем, так и ночью, но во время сна их было больше в 2 раза (из расчета количества ЖА в час). Таким образом, аритмия носила преимущественно ночной характер. На ЭхоЭКГ патологии не выявлено. Из амбулаторной карты известно, что кардиологом поликлиники по месту жительства по поводу «ЖА высоких градаций» (IVB по B.Lowin) был назначен амиодарон в дозе 200 мг в сутки. Однако через 7 месяцев от начала терапии в связи с обнаруженным гипертиреозом, амиодарон был отменен; функция щитовидной железы восстановилась через 3 месяца. Далее последовательно назначались бета-адреноблокаторы и несколько препаратов I класса, в связи с неэффективностью которых пациенту была выполнена РЧА правожелудочкового эктопического очага с хорошим эффектом при выписке из стационара. Через 2 месяца после инвазивного вмешательства аритмия возобновилась.

При обращении в Центр: на ЭКГ на фоне синусового ритма 73 в 1 мин регистрировалась неустойчивая мономорфная парасистолическая правожелудочковая ЖТ с частотой 136 в 1 мин, предположительно из выходного тракта правого желудочка. В сравнении

с ЭКГ до РЧА по морфологии ЖЭК были совершенно идентичны, что свидетельствовало о рецидиве того же очага желудочковой эктопии. На мониторе ЭКГ и АД - синусовый ритм, количество ЖЭК 11 235 за сутки, преобладание в ночное время. Эпизоды ускоренного желудочкового парасистолического ритма (9 ночью), пароксизмы неустойчивой мономорфной парасистолической ЖТ с ЧЖС до 120 в 1 мин (2 днем и 3 ночью). АД - в пределах нормы. Проба с физической нагрузкой отрицательная при толерантности выше средней (выполнена нагрузка в объеме 10 МЕТ). Во время нагрузки ЖА полностью исчезла, возобновились только на 2-ой минуте восстановительного периода. На ЭхоКГ, выявлено увеличение правого предсердия и правого желудочка без нарушения его сократительной функции; трабекулярность боковой стенки и верхушки правого желудочка. По данным МРТ сердца характерных признаков аритмогенной дисплазии правого желудочка и миокардита не обнаружено. Диагноз: Кардиомиопатия (неуточненная). Правожелудочковая парасистолия, одиночная и парная. Пароксизмы парасистолического мономорфного неустойчивого ускоренного желудочкового ритма и ЖТ. ХСН 0 ст.

С учетом длительности и безуспешности ААТ на протяжении последних 16 месяцев (12 ХМ за 14 месяцев) в дальнейшем подбор ААП было решено проводить с помощью ММ ЭКГ. В среднем за первые двое суток (без терапии) было зарегистрировано 11785 одиночных ЖЭК; из них 7878 - ночью; 30 эпизодов неустойчивой ЖТ с ЧЖС от 111 до 132 в 1 мин преимущественно ночью. Учитывая анамнестические данные о неэффективности целого ряда ААП (и имевших место осложнения), в наличии оставалось лишь 2 ААП - соталол и этацизин. На фоне приема соталола в суточной дозе 160 мг, с которого было начато лечение, через 3 суток количество желудочковых парасистол возросло в 1,6 раз, достигнув 18000 в сутки, что было расценено как вероятный проаритмогенный эффект. Препарат был отменен, и через 48 часов количество ЖЭК вернулось к исходному уровню, что подтвердило наше предположение о проаритмогенности соталола у данного больного.

Далее на 7 сутки ММ пациенту был назначен этацизин, с которым предварительно была проведена лекарственная проба. Через 2 часа от момента приема лекарства было отмечено полное исчезновение ЖЭК, что позволило прогнозировать его эффективность. Через сутки после начала приема этацизина в суточной дозе 100 мг количество ЖЭК уменьшилось в 2 раза, побочных эффектов замечено не было, доза была увеличена до 150 мг в сутки. На 3 сутки регистрировалось лишь 34 ЖЭК при полном исчезновении пароксизмов ЖТ. ММ ЭКГ продолжалось еще 3 дня, как для подтверждения достигнутого эффекта лечения, так и для исключения возможных осложнений терапии. Пациент отметил клиническое улучшение - исчезли ощущения перебоев, головокружение, значительно уменьшились одышка и слабость. Таким образом, за 13 дней ММ ЭКГ с телеметрией, проведенного в амбулаторных условиях (пациент всё это время продолжал работать), удалось быстро обнаружить проаритмо-

генность одного ААП (соталола) и доказать эффективность и безопасность другого (этацизина). Через 6 месяцев было начато постепенное снижение дозы этацизина также под контролем ММ ЭКГ. Титрование дозы показало, что минимальная доза 25 мг (на ночь) была эффективна - ЖЭК не регистрировались. Эффект терапии сохраняется уже 2 года, обсуждается вопрос о полной отмене ААТ. Пациент продолжает наблюдаться.

Следующий клинический пример (№ 2) иллюстрирует оперативность как в предупреждении проаритмогенности ААП, так в выборе правильной лечебной тактики. В Центр обратился пациент С. 61 года с жалобами на частые перебои, сердцебиение, одышку при минимальной ФН, слабость, которые беспокоили его примерно 12 месяцев. За десять месяцев до обращения больной лечился в районной поликлинике, диагноз: ИБС, ЖЭК. Проводимая терапия (бета-адреноблокаторы и нитраты в различных дозировках) была неэффективна. Кардиологом Центра был обследован (в том числе ЭКГ, ЭхоКГ, ХМ ЭКГ, проба с ФН). Данных за ИБС получено не было. Во время ХМ выявлены частые ЖЭК: одиночные, парные; пароксизмы мономорфной неустойчивой ЖТ (рис. 1).

В течение следующих 1,5 месяцев амбулаторно проводилась терапия ритманормом, дифенином, аллапинином под контролем ХМ (6 исследований) - без эффекта. Перед назначением амиодарона при УЗИ щитовидной железы у пациента был диагностирован рак щитовидной железы, однако онкологическая операция откладывалась из-за «жизнеопасных нарушений ритма». Больной был госпитализирован для ускорения подбора ААТ. От предложенной ему РЧА эктопического очага больной категорически отказывался. Пациенту был назначен соталол и контроль за ААТ проводился с помощью ММ ЭКГ



Рис. 1. Фрагменты многосуточного мониторингирования больного С. на этапе наблюдения (объяснение в тексте).

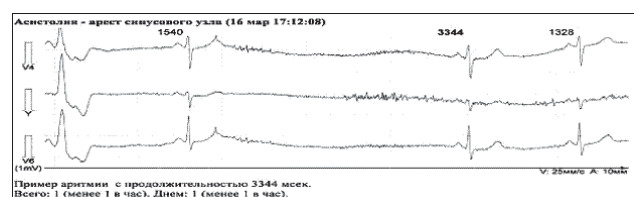


Рис. 2. Фрагмент многосуточного мониторингирования больного С. на этапе лечения (объяснение в тексте).

с телеметрией. Наблюдение началось, как обычно, без терапии, а затем на фоне назначенного 160 мг соталола. В первые сутки приема было зарегистрировано 17 550 одиночных ЖЭК и 38 пароксизмов неустойчивой ЖТ и обсуждался вопрос об увеличении суточной дозы препарата. Однако на вторые сутки был зарегистрирован эпизод синоатриальной (СА) блокады (пауза 2512 мс) на фоне синусового ритма с ЧСС 76 в 1 мин. Соталол был отменен ввиду его неэффективности и появления побочного эффекта. Еще через сутки после отмены (на фоне полного восстановления СА проводимости) была назначена начальная доза этацизина - 75 мг/сут.

В течение 3 суток приема ААП IC класса наметилась отчетливая тенденция к уменьшению количества ЖЭК, исчезли пароксизмы ЖТ. Самочувствие больного улучшилось - перебои и сердцебиение почти не беспокоили. Однако на 4 сутки приема этацизина была зарегистрирована пауза - 3344 мс (СА блокада II степени II типа 3:1) на фоне синусовой брадикардии, вероятно, связанной с СА блокадой II степени II типа 2:1 (рис. 2). Таким образом, ААТ признана бесперспективной. При отсутствии ММ ЭКГ с телеметрическим контролем эпизоды длительных пауз, как осложнение терапии ААП, могли быть не зарегистрированы, так как отмечались не ежедневно и были бессимптомными.

Этацизин, как эффективный ААП, мог быть рекомендован для постоянного приема, что существенно увеличило бы риск осложнений. Больного удалось убедить в необходимости оперативного лечения аритмии. На отделении интервенционной аритмологии Центра была проведена успешная РЧА эктопического очага (выходной тракт правого желудочка, задняя стенка, парасептально). На контрольном ХМ ЭКГ через 10 дней после РЧА ЖА не регистрировались. Успешное хирургическое лечение ЖА снизило риск осложнений во время онкологической операции, которая была выполнена через 2 недели.

Итак, попытки подобрать ААТ в течение 1,5 месяцев под контролем 6 ХМ не увенчались успехом. Применение же ММ ЭКГ позволило в более короткие сроки (9 дней) выработать правильную тактику ведения больного, и избежать серьезных осложнений ААТ.

Таким образом, наш опыт применения ММ ЭКГ позволил продемонстрировать новый метод быстрого, эффективного и безопасного выбора правильной тактики ведения больных с аритмиями. Несомненным достоинством метода является возможность длительно дистанционно наблюдать пациентов амбулаторно в условиях привычного для них образа жизни, обеспечивая при этом полную безопасность антиаритмического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Ревешвили А.Ш., Оганов Р.Г. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с фибрилляцией предсердий // Вестник Аритмологии, № 59, 2010, с. 53 - 77.
2. Кушаковский М.С. Аритмии сердца // СПб.: Гиппократ. - 1992. - С. 64 - 65, 99.
3. Голицын С.П. Грани пользы и риска при лечении желудочковых нарушений ритма сердца // Междунар. журн. мед. практики, № 10, 2000, с. 56 - 64.
4. Голицын С.П. Принципы фармакотерапии желудочковых нарушений ритма сердца // Клинич. фармакология и терапия, № 3, 1997 с. 14 - 38.
5. Сметнев А.С., Шевченко Н.М., Гросу А.А. Практические аспекты диагностики и лечения нарушений ритма сердца // Терапевт. арх., Т. 59, № 5, 1987 с. 138 -142.
6. Чирейкин Л.В., Апарина И.В. Новая методика подбора антиаритмической терапии у больных с ИБС, страдающих желудочковой экстрасистолой // Вестник Аритмологии, № 21, 2001, с. 38- 42
7. Шугушев Х.Х. Сопоставление результатов фармакодинамики и фармакокинетики этацизина при разовом внутривенном введении // Кардиология, Т. 25, № 4, 1985, с. 32 - 40.
8. Тихоненко В. М. Холтеровское мониторирование (методические аспекты) // СПб.: Инкарт. - 2006, с. 4.
9. Pratt CM., Slymen D.J.: The canging baseline of complex ventricular arrhythmias: a new consideration in as sessing long-term antiarrhythmic drug therapy // New Engl. J. Med., 1985: 313, 144.
10. Schmidt G., Barthel P.: Problems relating to the spontaneous variability arrhythmia in controlling an antiarrhythmic therapy. // J.Amb.Mon., 1991: 4, 43.
11. Попов С.В., Трешкур Т.В., Цуринова Е.А., Тихоненко В.М. Способ диагностики жизнеопасных редко возникающих нарушений ритма и проводимости с помощью многосуточного мониторирования ЭКГ с телеметрическим контролем // Новая медицинская технология. Разрешение ФС № 2011/442 от 23.12.2011 г.
12. Цуринова Е.А., Трешкур Т.В., Тихоненко В.М., Попов С.В. Способ подбора антиаритмической терапии с помощью многосуточного холтеровского мониторирования ЭКГ с телеметрическим контролем // Новая медицинская технология. Разрешение ФС № 2011/443 от 23.12.2011 г.
13. Chachques J. C., Bilich C., Figueroa M. Home Monitoring in cardiology including radar technology // Abstract of the ISHING Congress. - 2011. - P. 22.
14. Цуринова Е.А., Трешкур Т.В., Тихоненко В.М. и др. Первый опыт клинического применения многосуточного мониторирования ЭКГ с телеметрической передачей данных // Бюллетень Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, том 13. № 2., 2012, с. 5 -14.
15. Bigger J.T. Current approaches to drug treatment of ventricular arrhythmias // Am. J. Cardiol. - 1987. - V. 60. - P. 10f - 20f.
16. Prystowsky EN, Padanilam BJ, Joshi S et al. Ventricular Arrhythmias in the Absence of Structural Heart Disease // JACC - V. 59, issue 20, May 2012.
17. Ревешвили А.Ш. [и др.] Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств // Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА). - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Макс Пресс,

2013 г - с. 596.

18. Трешкур Т.В. Дифференцированный подход к ле-

чению аритмий // Журнал Доктор.Ру специальный выпуск, Кардиология, №3, 2008, с. 14 - 19.

ПОДБОР АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ПОМОЩЬЮ НОВОГО МЕТОДА МНОГОСУТОЧНОГО ТЕЛЕМОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

Е.А.Цуринова, С.В.Попов, Э.Р.Бернгардт, Н.И.Ананьева, В.М.Тихоненко, Т.В.Трешкур

С целью оценки возможности использования метода многосуточного мониторирования (ММ ЭКГ) с телеметрией для оптимальной по срокам коррекции диагностированных и клинически значимых нарушений ритма обследовано 30 пациентов, в том числе 8-х больных гипертонической болезнью, 5 - ишемической болезнью сердца, по двое больных системной дисплазией соединительной ткани, неуточненной кардиомиопатией, врожденным пороком сердца, по одному пациенту с идиопатической легочной гипертензией, катехоламинэргической желудочковой тахикардией (ЖТ), синдромом удлиненного интервала QT, дилатационной и гипертрофической кардиомиопатиями. У 9-ти нарушения ритма были идиопатическими. У 18 больных выявлены желудочковые аритмии (ЖА), в группу больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ПФП) вошли 12 пациентов. Использовался программно-аппаратный комплекс «Кардиотехника-07» для ММ ЭКГ с беспроводными каналами связи стандарта GSM, G3, G4 с передачей на кардиосервер в любое время текущей и сохраненной ЭКГ. Длительность подбора антиаритмической терапии (ААТ) у 30 больных составила от 4 до 30 суток (в среднем - $11,3 \pm 3,2$). Эффективность ААТ, доз и времени их приема у всех лечившихся проверялась не менее чем в течение 3 суток после достижения результата лечения. У 3-х пациентов с идиопатической ЖА ни один из назначаемых ААП не был результативен - они были направлены на хирургическое лечение. У всех пациентов с желудочковыми нарушениями ритма при помощи ММ ЭКГ удалось выработать врачебную тактику: либо подобрать оптимальный ААП, либо доказать неэффективность (и невозможность) консервативной терапии и убедить пациентов в необходимости РЧА эктопического очага. У половины из 12 больных с ПФП метод ММ ЭКГ позволил подобрать эффективную профилактическую ААТ с сохранением синусового ритма на протяжении в среднем $8,3 \pm 3,6$ мес. Таким образом, применение ММ ЭКГ позволило быстро подобрать ААТ у большинства больных.

SELECTION OF AN EFFECTIVE ANTIARRHYTHMIC THERAPY USING A NOVEL TECHNIQUE OF MULTI-DAY TELEMONITORING OF ELECTROCARDIOGRAM

E.A. Tsurinova, S.V. Popov, E.R. Berngardt, N.I. Ananyeva, V.M. Tikhonenko, T.V. Treshkur

To assess potentialities of application of multi-day (MD) ECG monitoring with telemetry to reach an optimal time of correction of already diagnosed clinically significant arrhythmias, 30 patients were examined, including 8 patients with arterial hypertension, 5 patients with coronary artery disease, 2 patients with the connective tissue systemic dysplasia, cardiomyopathy of an undetermined origin, and congenital heart disease each, and 1 patient with idiopathic pulmonary hypertension, catecholaminergic ventricular tachycardia (VT), long QT syndrome, dilated cardiomyopathy and hypertrophic cardiomyopathy each. Nine patients had idiopathic arrhythmias.

Ventricular arrhythmias (VA) were revealed in 18 patients, 12 patients constituted the patient group with paroxysmal atrial fibrillation (AF). For MD ECG, the "Kardiotekhnika 07" device with wireless channels in the GSM, G3, G4 standard and transfer of current or saved ECG onto CardioServer any time. The duration of selection of an effective antiarrhythmic therapy (AAT) in 30 patients was 11.3 ± 3.2 days (4-30 days).

The effectiveness of AAT, its doses and the time of intake was verified in all study subjects no less than within 3 days following the achievement of the treatment effect. In 3 patients with idiopathic VA, none of AATs taken was effective; the patients were referred for surgical treatment. In all patients with ventricular arrhythmias, MD ECG permitted one to select an optimal treatment strategy, either to find an optimal or to confirm ineffectiveness (and impossibility) of the medical treatment (conservative therapy) and to persuade patients to undergo RFA of an ectopic focus. In a half of patients with paroxysmal AF, the MD ECG technique permitted one to select the effective protecting AAT to maintain the sinus rhythm for 8.3 ± 3.6 months. Thus, the use of MD ECG permitted one to perform the fast AAT selection in most patients.