

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ ПРИ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Ризаева М.Ж.,

Бухарский государственный медицинский институт,
Бухарский филиал РНЦЭМП. Бухара, Узбекистан.

✓ Резюме

В данной статье обсуждаются стратегии ведения пациента с фибрилляцией предсердий (ФП): частоты сердечных сокращений (ЧСС) или контроль ритма сердца. Базируясь на собственных данных выполнения кардиоверсии в отделении кардиотерапевтической реанимации РНЦЭМП Бухарского филиала, приводится алгоритм выбора стратегии ведения у конкретного больного, описывается подготовка и методика выполнения электрической кардиоверсии. Для обеспечения безопасности восстановления синусового ритма приводится анализ результатов электроимпульсной терапии (ЭИТ) и осложнений при использовании различных антикоагулянтов. В основе анализа делаются выводы о предпочтительности стратегии контроля ритма сердца у пациентов с ФП и о безопасности и эффективности электрической кардиоверсии на фоне адекватной антитромботической терапии.

Ключевые слова: электрическая кардиоверсия, фибрилляция предсердий, антитромботическая терапия, частота сердечных сокращений.

EFFICIENCY AND SAFETY OF ELECTRIC CARDIOVERSION IN PERSISTENT FORM OF ATRIAL FIBRILLATION

Rizaeva M.Zh.,

Bukhara State Medical Institute, Bukhara branch of RCEMC. Bukhara, Uzbekistan.

✓ Resume

This article discusses strategies for managing a patient with atrial fibrillation (AF): heart rate (HR) or heart rate control. Based on our own data on the performance of cardioversion in the cardiotherapeutic resuscitation department of the RCEMC of the Bukhara branch, an algorithm for choosing a management strategy in a particular patient is presented, the preparation and method of performing electrical cardioversion are described. To ensure the safety of the restoration of sinus rhythm, an analysis of the results of electrical impulse therapy (EIT) and complications when using various anticoagulants is given. The analysis draws conclusions about the preference of the heart rate control strategy in patients with AF and about the safety and efficacy of electrical cardioversion against the background of adequate antithrombotic therapy.

Key words: electrical cardioversion, atrial fibrillation, antithrombotic therapy, heart rate.

ATRIAL FIBRILASYONINING FAKTLI FORMASIDAGI ELEKTRIK KARDIOVERSIYANING SAMARALIQ VA XAVFSIZLIGI

Rizaeva M.J.,

Buxoro davlat tibbiyot instituti, RShTyOM Buxoro filiali, Buxoro, O'zbekiston.

✓ Rezyume

Ushbu maqolada atriyal fibrilatsiyali (AF) bemorni boshqarish strategiyasi muhokama qilinadi: yurak urishi (YuU) yoki yurak urishini boshqarish. Buxoro filiali Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining kardioterapevtik reanimatsiya bo'limida kardioversiya ko'rsatkichlari bo'yicha o'zimizning ma'lumotlarimiz asosida ma'lum bir bemorni boshqarish strategiyasini tanlash algoritmi keltirilgan, elektr kardioversiyasini amalga oshirish uchun tayyorgarlik va metodikasi tavsiflangan. Sinus ritmini tiklash xavfsizligini ta'minlash uchun elektr impuls terapiyasi (EIT) natijalari va turli antikoagulyantlarni qo'llashdagi asoratlarni tahlili berilgan. Tahlilda AF bilan og'riq bemorlarda yurak urish tezligini nazorat qilish strategiyasining afzalligi va etarli antirombotik terapiya fonida elektr kardioversioning xavfsizligi va samaradorligi to'g'risida xulosalar chiqarildi.

Kalit so'zlar: elektr kardioversion, atriyal fibrilatsiya, antirombotik terapiya, yurak urish tezligi.

Актуальность

Фибрилляция предсердий (ФП) продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем современной кардиологии. Она является наиболее распространенным нарушением ритма сердца, ее частота в общей популяции составляет 1-2% [1]. В возрасте после 40 лет риск развития фибрилляции предсердий составляет 25% [2]. Распространенность ее увеличивается с возрастом - от <0,5% в возрасте 40-50 лет

до 5-15% в возрасте 80 лет [3-5]. Исходя из тенденции к старению населения, ожидается удвоение фибрилляции предсердий в ближайшие 50 лет [1].

Самой значимой угрозой ФП являются тромбэмболические осложнения, так, например, риск инсульта возрастает в 5 раз [1]. Тромбэмболические осложнения, протекающие на фоне ФП, склонны рецидивировать, чаще приводят к инвалидизации или летальному исходу. Асимптомная ФП может манифестировать "криптогенным" инсультом [6, 7]. Не выяв-

лено различий риска развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) между постоянной, персистирующей и пароксизмальной формами ФП [8]. Независимо от наличия других факторов риска, ФП увеличивает смертность вдвое [6, 9]. И только адекватная антитромботическая терапия может снизить смертность, связанную с ФП [10].

У пациентов с ФП ухудшается качество жизни и снижается толерантность к физической нагрузке. Качество жизни существенно хуже, чем у здоровых людей или больных с ишемической болезнью сердца и синусовым ритмом [11]. ФП часто страдают трудоспособные категории граждан, в том числе без структурных отклонений в сердце, а периодически - и без иной сердечной патологии. О тактике ведения пациента с ФП соответственно возникает вопрос: контроль ЧСС или восстановление синусового ритма. Сопоставимую при обеих стратегиях смертность показали исследования AFFIRM [10], RACE [11] и AF-CHF [12], но не все так однозначно в плане прогноза хронической сердечной недостаточности (ХСН) и качества жизни. В рамках исследования RACE выявило ухудшение сократительной способности левого желудочка (ЛЖ) у пациентов на фоне контроля ЧСС по сравнению с пациентами, для которых была выбрана тактика контроля ритма, более того, у пациентов с восстановленным синусовым ритмом были зафиксированы случаи улучшения сократительной способности [13, 14]. Но эти данные не получили эхокардиографического подтверждения в исследовании AFFIRM. В исследованиях AFFIRM, RACE, PIAF и STAF не было выявлено различия по качеству жизни у этих двух групп пациентов, но используемый для ее оценки вопросник SF-36 подвергается критике, потому как он позволяет измерить общее качество жизни, но не симптомы, связанные с ФП [1]. Результаты же ретроспективного анализа свидетельствуют о том, что удержание синусового ритма может улучшить качество жизни. В практике мы нередко сталкиваемся с клиническими ситуациями, когда при объективно строгом контроле ЧСС (менее 80/мин) пациенты предъявляют жалобы на сердцебиение, кардиалгии, чувство нехватки воздуха в покое. По диагностике и лечению ФП Российские рекомендации выдвигают тезис, что стратегия контроля ЧСС - "это разумная стратегия ведения пожилых людей, у которых симптомы ФП представляются приемлемыми" [1]. Дополнительные данные в пользу стратегии контроля ритма получены из международного регистра GARFIELD, где на 5525 пациентах, разделенных на группы контроля ритма и контроля частоты, показано большее снижение смертности именно в группе контроля ритма сердца [15]. Данные частых обращений пациентов с поздними рецидивами ФП для повторной кардиоверсии дополнительно указывает на лучшее качество их жизни при сохранении синусового ритма.

В нашем центре (отделение кардиотерапевтической реанимации) ежегодно выполняется более 70 кардиоверсий пациентам с персистирующей и длительно персистирующей формами фибрилляции и трепетания предсердий. Нам бы хотелось поделиться практическим опытом по выбору той или иной стратегии у конкретного больного. Выбирая тактику ведения пациента, в нашей практической работе, мы рассматриваем соотношение риска/пользы кардиоверсии и дальнейшего удержания синусового ритма антиарит-

мическими препаратами в сравнении с поддержанием нормосистолической формы ФП. В случае поддержания нормосистолической формы ФП начинаем с "мягкого контроля ритма" (ЧСС в пределах 110 /мин в покое), а при сохранении аритмии переходим к "строгому контролю" (ЧСС в пределах 80 /мин). При выборе тактики лечения учитывали клиническую значимость аритмии, ее давность и субъективная переносимость пациентом, анамнестические данные о попытках профилактической антиаритмической терапии и их эффективности, анамнез ранее выполненных медикаментозных и электрических кардиоверсий, приема препаратов, возраст пациентов, трудовой деятельности и особенности их образа жизни, наличие или отсутствие ишемической болезни сердца (ИБС) и ее выраженность, сопутствующая патология. Особых противопоказаний к проведению кардиоверсии в национальных рекомендациях не приводится. Однако указываются факторы, предрасполагающие к рецидивированию ФП, которые включают в себя длительность ФП перед кардиоверсией, увеличение размеров левого предсердия (ЛП) или снижение его функции, наличие ИБС, число предыдущих рецидивов, возраст, заболевания легких или митрального порока сердца, а также предсердную экстрасистолию, ранние экстрасистолы "Р" на "Т", синусовую тахикардию, нарушения внутрисердечной и межпредсердной проводимости. В связи с малой эффективностью и высоким риском рецидивирования исключаются пациенты со значимыми структурными изменениями сердца: дилатация ЛЖ более 7,0 см, дилатация ЛП более 6,0x8,0 см, клапанные пороки, подлежащие хирургической коррекции, обширные рубцовые изменения, снижение фракции выброса (кроме предполагаемого на основании оценки длительности существования аритмии и ультразвуковых исследований (УЗИ) тахикардического генеза систолической дисфункции), гипертрофия миокарда ЛЖ более 1,5 см (что значительно ограничивает в возможности медикаментозного удержания синусового ритма, за счет ограниченности выбора антиаритмического препарата). Опираясь на результаты оценки функционального статуса подгруппы (под исследование AFFIRM), мы чаще склоняемся к стратегии контроля ритма, где умеренное увеличение дистанции 6-минутной ходьбы выявлялось у пациентов из группы контроля ритма, а наличие ФП было связано с низким ФК по NYHA. Из чего можно заключить, для больных с сохраняющимися симптомами, несмотря на адекватный контроль ЧСС, контроль ритма позволит добиться дополнительного улучшения функционального состояния [16]. Иногда, не имея точных данных о давности существования ФП и не зная, явилась ли ФП причиной ХСН или, наоборот, ХСН привела к "вторичной" ФП, мы считаем возможным при отсутствии противопоказаний предпринять активную попытку восстановления синусового ритма с дальнейшей оценкой динамики клинических, ультразвуковых показателей и профиля ритма пациента.

При выборе стратегии контроля ритма сердца проводится подготовка к кардиоверсии. Вне зависимости от методики кардиоверсии, важнейшим аспектом остается профилактика тромбоэмболических осложнений. При ФП в настоящее время рекомендованы к применению следующие пероральные антикоагулянты: антагонист витамина К (варфарин) и риварокса-

бан (ксарелто). Эффективность этих препаратов показана на соответствующих подгруппах в исследованиях RELY, ARISTOTEL, ROCKET-AF, а так же в октябре 2014 г были представлены данные проспективного исследования X-VerT, посвященного антитромботической профилактике кардиоверсии и наглядно показавшего превосходство ривароксабана над варфарином [17].

С целью исключения внутри предсердного тромба, и изучения размеров левого предсердия, всем пациентам перед восстановлением синусового ритма с помощью электрической кардиоверсии, проводили эхокардиографию. При выявлении тромба на фоне непрерывной антитромботической терапии в целевой дозировке планируется повторное УЗИ через 1,5-2 мес. Добившись новых результатов, мы повторно решаем вопрос о возможности кардиоверсии. Антиаритмическая терапия пациенту до выявления тромба ушка ЛП не назначается во избежание восстановления синусового ритма (медикаментозной кардиоверсии), что по известным причинам несет в себе риск эмболии. В ожидании результатов достижения адекватной дозы варфарина проводится подбор терапии по контролю ЧСС, стабилизация артериального давления (АД) и коррекция ХСН, что является благоприятным клиническим фоном для сохранения у пациента синусового ритма. В случае выявления тромба ЛП такая тактика позволяет не затягивать сроки госпитализации.

В то время как исключен тромбоз начинается предварительная антиаритмическая терапия. Ведется индивидуальный подбор антиаритмических препаратов с учетом эхокардиометрических показателей, наличия или отсутствия ИБС, стадии ХСН, наличия или отсутствия в анамнезе трепетания предсердий, сопутствующей патологии. От выбора препарата зависит длительность его приема до кардиоверсии (например, амиодарон принимается до появления ЭКГ-критериев "насыщения" данным препаратом). Ожидается то, что после выписки для предупреждения рецидивов аритмии пациент продолжит принимать подобранный препарат. С целью предупреждения жизни угрожающих нарушений ритма проводится коррекция уровня электролитов, преждевременно отменяются сердечные гликозиды, в случае планируемой электроимпульсной терапии.

Электрическая кардиоверсия является одним из самых действенных и безопасных методов восстановления синусового ритма. Профессор Б.А. Татарский сообщает, что эффективность фармакологической кардиоверсии (без учета давности аритмии и применяемого препарата) составляет 40-70%, тогда как эффективность электрической кардиоверсии достигает 90% [18]. Большую часть кардиоверсий в нашем отделении выполняется с использованием именно этой методики. Это обусловлено спецификой экстренной работы - большинство пациентов на момент госпитализации имеют персистирующую и длительно персистирующую фибрилляцию предсердий, срок которой нередко достигает месяцы, года и более, и ранее (по месту жительства) им выполнялась попытка фармакологической кардиоверсии, не увенчавшаяся успехом. Из клинической практики известно, что длительное течение аритмии снижает эффективность фармакологической кардиоверсии. Вместе с тем, фармакологическая кардиоверсия несет в себе ряд допол-

нительных рисков: проаритмогенное действие антиаритмических средств, угнетающее влияние препаратов на синусовый узел и атриовентрикулярное проведение. экстракардиальные воздействия. В клинических рекомендациях Российского кардиологического общества по диагностике и лечению ФП акцентируется, что эффективность использования большинства антиаритмических препаратов для лекарственной кардиоверсии доказана у больных с недавно развившейся ФП, продолжительностью менее 48 ч [1]. Для купирования же персистирующей ФП в настоящее время рекомендованы антиаритмические препараты, но эффективность их доз зависима: от 29,7 до 72% (до 100% при трепетании предсердий), параллельно с чем возрастает риск проаритмогенного эффекта, по некоторым данным - до 12% [19], что сочетается с нашим опытом применения этих препаратов. Для купирования ФП в настоящее время в мире используется ряд весьма эффективных препаратов (ибутилид, флекаинид), но назначение их ограничивается достаточно высоким количеством осложнений и, помимо этого, отсутствием регистрации в Узбекистане. В свой черед, осложнения от электрической кардиоверсии более "управляемы": тромбоэмболические осложнения профилактуются адекватной антикоагулянтной терапией, опасные аритмии предупреждаются предварительной коррекцией электролитного обмена, отменной дигоксина и синхронизацией электрического разряда с собственной сердечной активностью, что касается ожогов кожи являются технической погрешностью и компенсируется использованием достаточного количества электропроводящего геля. Что касается осложнений наркоза и скрытого синдрома слабости синусового узла, то мероприятия проводятся в условиях специализированной палаты кардиореанимации, что повышает ее безопасность. После ЭК в течение суток проводилось непрерывное мониторирование ЭКГ. Таким образом, соотношение польза/риск - на стороне электрической кардиоверсии.

Учитывая необходимость общего наркоза, процедура выполняется натошак. Анестезия осуществляется внутривенным введением пропофола. Доза подбирается, исходя из веса и клинического статуса пациента. Электроды устанавливаются в переднебоковом положении, активируется синхронизация дефибриллятора с собственной сердечной деятельностью. Величина начального разряда, исходя от веса пациента и длительности ФП 150 - 200 Дж. Как известно, что более успешная кардиоверсии после первого разряда связан с использованием биполярного импульса - по сравнению с монополярным успех ЭИТ повысился с 83 до 94% [20]. Разряд наносится на выдохе, что способствует уменьшению грудного сопротивления [18]. В случае неуспешного первого разряда наносится второй - 270 Дж при других прежних условиях. На случай и его неэффективности возможно нанесение разряда при переднезаднем расположении электродов, что способствует еще большему снижению грудного сопротивления. После проведенной кардиоверсии пациент в течение нескольких часов наблюдается в условиях палаты реанимации, затем переводится в отделение. В течение суток пациент находится в отделении на постельном режиме с непрерывным кардиомониторным наблюдением.

Результат и обсуждения

В отделение кардиотерапевтической реанимации РНЦЭМП Бухарского филиала за период 24 мес. (2018-2019гг) для решения вопроса о возможности кардиоверсии поступили 150 пациента с ФП. Учитывая вышеуказанные клинико-эхокардиографические критерии, кардиоверсия была выполнена 100 из них (81,5%). В методике кардиоверсии преобладала ЭИТ: 100 против 50 фармакологической (94,5 и 5,5% соответственно). В качестве антитромботической терапии ЭИТ использовались: нефракционный гепарин 128 в случаях (60,9%) (с дальнейшим переходом на пероральный антикоагулянт), ривароксабан в 14 случаях (3,9%) и варфарин в 8 случаях (2,2%). После ЭИТ рецидивы ФП подразделяются на немедленные (в течение нескольких минут), таковых было 1 (1,0%); ранние (в течение 5 суток) - 1 (1,0 %) и поздние (в сроки более 5 суток) - их оценивали ориентировочно по повторным госпитализациям, 3 случая (3,7% в год).

После проведения ЭИТ наблюдалось 3 случая скрытого синдрома слабости синусового узла (СССУ), купированная самостоятельно.

За указанный срок имели место 1 ишемический инсульт и 1 эпизод тромбоэмболии в брахицефальную артерию. Все перечисленные осложнения случились на фоне терапии варфарином, несмотря на то, что показатели антикоагуляции находились в целевом диапазоне по значениям МНО во всех случаях имевших место осложнений. Во всех перечисленных случаях отмены терапии не потребовалось, были лишь уменьшены дозы препаратов - ривароксабан с 20 до 15 мг/сутки, в случае с варфарином принято решение снизить целевое МНО до 1,6-2,5 ед. (учитывая, что данные значения обладают достаточным протективным эффектом, чтобы быть рекомендованными, в частности, для пожилых пациентов) [21].

Вывод

1. Рассматривающий клинический опыт, результаты субанализа AFFIRM [12] и международного регистра GARFIELD [17], можно рекомендовать более широко рассматривать возможность выбора стратегии контроля ритма.

2. Применяемые нами критерии для выбора стратегии ведения пациента (контроль ритма или ЧСС) эффективны, поэтому результаты кардиоверсий на фоне их применения совпадают с литературными данными.

3. Способ кардиоверсии ЭИТ высокоэффективен и безопасен даже у пациентов с длительно персистирующей ФП при условии соблюдения правил выполнения процедуры и адекватной антитромботической защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. RSC, RSSA, RACVS guidelines for the electrophysiological studies, catheter ablation and implantable use of antiarrhythmic devices. Available at: <http://www.vnoa.ru/literature/Recomend2013.pdf>. Accessed by 1 5/08/2014. Russian (Клинические рекомендации РКО, ВНОА И АССХ по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств.

Доступно на: <http://www.vnoa.ru/literature/Recomend2013.pdf>. Проверено 1 5.08.2014).

- Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, et al. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2004; 110: 1042-6.
- Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ. Population prevalence, incidence, and predictors of atrial fibrillation in the Renfrew/Paisley study. *Heart* 2001; 86: 516-21.
- Heeringa J, van der Kuip DA, Hofman A, et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J* 2006; 27: 949-53.
- Naccarelli GV, Varker H, Lin J, Schulman KL. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. *Am J Cardiol* 2009; 104: 1534-9.
- Kirchhof P, Auricchio A, Bax J, et al. Outcome parameters for trials in atrial fibrillation: executive summary. Recommendations from a consensus conference organized by the German Atrial Fibrillation Competence NETwork (AFNET) and the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J* 2007; 28: 2803-17.
- Knecht S, Oelschlaeger C, Duning T, et al. Atrial fibrillation in stroke-free patients is associated with memory impairment and hippocampal atrophy. *Eur Heart J* 2008; 29: 2125-32.
- Friberg L, Hammar N, Rosenqvist M. Stroke in paroxysmal atrial fibrillation: report from the Stockholm Cohort of Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2010; 31: 967-75.
- Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ. A population-based study of the long-term risks associated with atrial fibrillation: 20-year follow-up of the Renfrew/Paisley study. *Am J Med* 2002; 113: 35964.
- Hylek EM, Go AS, Chang Y et al. Effect of intensity of oral anticoagulation on stroke severity and mortality in atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2003; 349: 1019-26.
- Thrall G, Lane D, Carroll D, Lip GY. Quality of life in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *Am J Med* 2006; 119: 448 e1-e19.
- Roy D., Talajic M., Nattel S. et al. Rhythm control versus rate control for atrial fibrillation and heart failure // *N. Engl. J. Med.* - 2008. - Vol. 358. - P. 2667-2677.
- Hsu L.F., Jais P., Sanders P. et al. Catheter ablation for atrial fibrillation in congestive heart failure // *N. Engl. J. Med.* - 2004. - Vol. 351. - P. 2373-2383.
- Khan M.N., Jais P., Cummings J. et al. Pulmonary-vein isolation for atrial fibrillation in patients with heart failure // *N. Engl. J. Med.* - 2008. - Vol. 359. - P. 1778-1785.
- Berge E. et al. Outcomes after rhythm versus rate control in patients with atrial fibrillation: the international prospective GARFIELD registry // *Eur. Heart J.* - 2013. - Vol. 34, suppl. 1. - P. 551.
- Функциональное состояние больных с фибрилляцией предсердий. Данные исследования AFFIRM [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.medmir.com/content/view/70529> (дата обращения 15.02.2015).
- Ezekowitz M.D., Cappato R, Klein A.L., Camm A.J. et al. Rationale and design of the eXplore the efficacy and safety of once-daily oral rivaroxaban for the prevention of cardiovascular events in patients with nonvalvular atrial fibrillation scheduled for cardioversion trial: A comparison of oral rivaroxaban once daily with dose-adjusted vitamin K antagonists in patients with nonvalvular atrial fibrillation undergoing elective cardioversion // *Am. Heart J.* - 2014. - Vol. 167(5). - P. 646-652.
- Татарский Б.А., Нефедова Н.В. Электрическая наружная кардиоверсия при лечении пароксизмальной фибрилляции предсердий // *Вестник аритмологии.* - 2000. - № 19. - С. 95-99.
- Попов С.В., Аубакирова Г.А., Антонченко И.В. и др. Эффективность антиаритмического препарата III класса нибентана у больных с фибрилляцией предсердий // *Вестник аритмологии.* - 2003. - № 31. - С. 10-14.
- Востриков В.А. Эффективность и безопасность электроимпульсной терапии фибрилляции предсердий // *Методы нелинейного анализа в кардиологии и онкологии / под ред. Р.З. Назирова.* - М.: Университет, 2010. - С. 73-79.
- Антитромботическая терапия при мерцательной аритмии: учебно-методическое пособие / под ред. проф. Б.А. Сидоренко. - М., 2010. - С. 46-47.

Поступила 09.11. 2020