

УДК 616.13.15-007.27/13-084

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА  
КАРДИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ  
ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ  
С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА**

Чернякова Наталия Сергеевна – к.м.н.  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

Борщев Алексей Валерьевич  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

Мерхи Алла Валерьевна  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

Иванчура Галина Сергеевна  
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия*

В статье приведен обзор современной литературы  
по вопросам периоперационного ведения больных  
с нарушениями ритма сердца.

Ключевые слова: НАРУШЕНИЯ РИТМА  
СЕРДЦА, НЕКАРДИАЛЬНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ  
ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ

UDC 616.13.15-007.27/13-084

**PREDICTION AND PROPHYLAXIS OF  
CARDIAL COMPLICATIONS AT  
EXOCARDIAL SURGERY IN PATIENTS WITH  
CARDIAL RATE DISORDERS**

Chernyakova Natalya Sergeyevna – MD  
*SBIHC «Krai clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia*

Borshchev Alexei Valerievich  
*SBIHC «Krai clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia*

Merkhi Alla Valerievna  
*SBIHC «Krai clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia*

Ivanchura Galina Sergeyevna  
*SBIHC «Krai clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia*

The article presented the modern literature review  
about perioperative treatment of patients with cardiac  
rate disorders.

Key words: CARDIAL RATE DISODERS,  
EXOCARDIAL SURGERY, PERIOPERATIVE  
TREATMENT OF PATIENTS

Ежегодно в мире около 250 миллионов человек подвергаются некардиальным хирургическим вмешательствам, из которых не менее четверти составляют большие абдоминальные, нейрохирургические, торакальные и ортопедические операции. Около половины таких пациентов относятся к старшей возрастной группе, что увеличивает риск возникновения кардиальных осложнений [1]. Несмотря на то, что у части пациентов нарушения ритма не имеют жизнеугрожающего характера, однако наличие аритмий, как правило, вызывает опасение у медицинского персонала и самих больных.

*Желудочковые нарушения ритма.* Согласно рекомендациям Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции, наличие изолированных желудочковых экстрасистол или неустойчивой (менее 30 секунд) мономорфной желудочковой тахикардии (ЖТ) не является показанием для назначения антиаритмической терапии в периоперационном периоде. Временная отмена плановой хирургической операции возможна при выявлении симптомных желудочковых аритмий у пациентов, имеющих органическую патологию сердца [2].

Антиаритмическая терапия рекомендована только пациентам с рецидивирующей устойчивой ЖТ. Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов, в периоперационном периоде прием бета-адреноблокаторов (БАБ) и амиодарона необходимо продолжить при условии получения пациентом такой терапии прежде. Если ранее до операции пациент их не принимал, то не стоит назначать БАБ накануне операции. Согласно результатам исследования POISE, первое назначение метопролола за 2–4 часа до хирургического вмешательства приводило к увеличению частоты инсультов и повышению показателей общей смертности [3]. Терапию БАБ следует начинать не менее чем за 7 дней до операции.

Устойчивую мономорфную, полиморфную, а также разнонаправленную ЖТ с нарушением гемодинамики необходимо неотложно купировать с помощью электрокардиоверсии. В случае стабильной гемодинамики при устойчивой мономорфной ЖТ необходимо внутривенно ввести амиодарон, при устойчивой полиморфной ЖТ для купирования и профилактики должны быть использованы БАБ, особенно, если возможной причиной является ишемия миокарда. При условии полиморфной ЖТ и отсутствии синдрома удлинённого QT для лечения также может быть применено внутривенное введение амиодарона. При разнонаправленной устойчивой ЖТ и синдроме удлинённого QT полезно назначить внутривенное введение сульфата магния, а также показана коррекция электролитных расстройств. Необходимо также учитывать, что разнонаправленная устойчивая ЖТ может быть следствием проаритмогенного действия ряда лекарственных препаратов.

*Наджелудочковые нарушения ритма.* При наличии суправентрикулярных нарушений ритма хирургическое вмешательство временно отменяют в случае неконтролируемой частоты желудочковых ответов. Предпочтительными классами препаратов, используемых для контроля желудочковых сокращений, являются БАБ или недигидропиридиновые антагонисты кальция. Однако недигидропиридиновые антагонисты кальция противопоказаны пациентам со сниженной фракцией выброса левого желудочка, а также при наличии синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта. Дигоксин целесообразно назначать только пациентам с хронической сердечной недостаточностью.

Если пациентам с пароксизмальными наджелудочковыми аритмиями ранее антиаритмическая терапия была подобрана успешно, то рекомендовано ее продолжить. В отсутствие органической патологии сердца с профилактической целью возможно назначение лапаконитина (аллапинина).

При возникновении пароксизмальных наджелудочковых тахикардий и пароксизмальной фибрилляции-трепетания предсердий в периоперационном периоде в случае нестабильной гемодинамики на фоне высокой частоты желудочковых ответов показано использование электрокардиоверсии. В случае стабильной гемодинамики возможно введение антиаритмических препаратов, при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях иногда эффективным оказывается проведение вагусных проб [4].

*Профилактика тромбозов при фибрилляции предсердий.* Стратификация риска тромботических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий проводится по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. При условии, что число баллов составляет: 0 – антикоагулянтную или антиагрегантную терапию можно не проводить; 1 – необходимо назначить ацетилсалициловую кислоту (АСК) или оральные антикоагулянты; 2 и более – оральные антикоагулянты.

Прием АСК на 50 % увеличивает риск развития интраоперационных кровотечений. Однако европейские эксперты при большинстве внесердечных вмешательств рекомендуют продолжать монотерапию АСК или клопидогрелем, если они назначены с целью вторичной профилактики. При отмене этих препаратов риск сердечно-сосудистых осложнений возрастает в три раза, в то время как прием АСК обычно не приводит к увеличению периоперационной летальности. Исключения составляют операции закрытого типа – интракраниальные, внутри спинномозгового канала, на заднем сегменте глаза, трансуретральная простатэктомия и др. или в случае клинических состояний с риском кровотечений, превышающим кардиоваскулярный риск отмены АСК или клопидогреля. Терапию АСК или клопидогрелем следует прекратить за 5–7 дней до операции. Прием АСК или клопидогреля целесообразно возобновить через 24 часа после операции. В случае развития массивных и жизнеопасных

кровотечений рекомендуется переливание тромбоцитов или других гемостатических препаратов [5].

Прием оральных антикоагулянтов должен быть прекращен за 5 дней до операции. Безопасность инвазивного вмешательства обеспечена при значении Международного нормализованного отношения (МНО) менее 1,5. После временной отмены оральных антикоагулянтов их прием рекомендуется возобновить через 12–24 часа после вмешательства или позже при достижении адекватного гемостаза (через 48–72 часа в случае крупного хирургического вмешательства или повышенного риска кровотечений).

Если сумма баллов у пациента составляет более двух, то в анамнезе в предшествующие три месяца возможны инсульт или транзиторная ишемическая атака, а также имеется ревматическое поражение клапанов сердца. Поэтому необходимо проведение bridge-терапии низкомолекулярным или нефракционированным гепарином в лечебной дозе. Последнее подкожное введение низкомолекулярного гепарина в дозе, составляющей половину суточной лечебной дозы, проводят за 24 часа до планируемого хирургического вмешательства, а внутривенную инфузию нефракционированного гепарина останавливают за 4 часа. Терапию гепаринами возобновляют после операции на 1–2 сутки. В те же сроки возобновляют прием оральных антикоагулянтов. Введение гепаринов продолжается не менее 5 суток до достижения целевого МНО в случае приема варфарина, а при назначении дабигатрана или ривароксабана – 2–3 суток.

В случае экстренного хирургического вмешательства у больного, принимающего адекватную дозу оральных антикоагулянтов, показано введение свежзамороженной плазмы или концентрата протромбинового комплекса.

*Искусственные водители ритма.* В последнее время все чаще встречаются пациенты с имплантированными электрокардиостимуляторами, кардиовертерами-дефибрилляторами и ресинхронизирующими устройствами. Перед выполнением оперативного вмешательства устройство должно быть опрошено программатором для определения следующих параметров: тип устройства, производитель и модель, срок службы батареи, количество электродов в сердце, режим и базовая частота стимуляции, определение импеданса электрода и порога стимуляции.

Для минимизации влияния электрической интерференции перед выполнением хирургического вмешательства с применением электрохирургической техники рекомендуется перевод электрокардиостимулятора в асинхронный режим стимуляции. У пациентов с кардиовертерами-дефибрилляторами и ресинхронизирующими устройствами необходимо отключить режим детекции и лечения тахикардии с целью предотвращения необоснованных шоков. Кроме этого, следует отключить функцию частотной адаптации, повысить чувствительность, амплитуду (до заводских установок), увеличить длительность импульса (до 1 мсек.). При хирургическом вмешательстве рекомендовано постоянно мониторировать ЭКГ. Функции устройства должны быть восстановлены до перевода пациента в отделение реанимации.

С целью предотвращения нарушений работы устройства при проведении электрокоагуляции рекомендовано использовать биполярный, а не монополярный режим, при этом индифферентный полюс должен быть расположен таким образом, чтобы интенсивность тока, проходящего через искусственный водитель ритма, была минимальной. Электрокоагуляцию необходимо проводить как можно дальше (не ближе 20 см) от корпуса устройства. При этом разряды следует наносить короткими залпами,

используя минимальные значения энергии и времени экспозиции (не более 5 сек.).

Применение наружной электрокардиоверсии или дефибрилляции в ходе оперативного вмешательства может привести к автоматическому переводу устройства на стандартные параметры работы, были также зарегистрированы случаи повреждения корпуса и/или коннектора устройства. Поэтому при проведении электрокардиоверсии или дефибрилляции рекомендовано накладывать наружные электроды как можно дальше от корпуса устройства и не использовать их переднезаднее положение [6].

Таким образом, при выполнении внесердечного оперативного вмешательства пациентам с нарушениями ритма сердца необходимо выбрать оптимальную тактику их периоперационного ведения. Это позволяет, с одной стороны, снизить частоту и тяжесть кардиальных осложнений тем больным, которым это необходимо, а с другой – избежать дополнительных расходов средств и времени при подготовке к оперативному вмешательству тех пациентов с нарушениями ритма сердца, которые не нуждаются в дополнительном обследовании и лечении.

### Список литературы

1. *Weiser T.G., Regenbogen S.E., Thomson K.D. et al.* An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data // *Lancet*. – 2008; 372: 139–144.
2. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции. – М.: ООО «Издательский дом Золотой абрикос», 2005. – 238 с.
3. *Lee T.H., Marcantonio E.R., Mangione C.M. et al.* Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery // *Circulation*. – 1999; 100: 1043–1049.
4. *Poldermans D., Bax J.J., Boersma E. et al.* Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery // *European Heart Journal*. – 2009; 30 (22): 2769–2812.
5. *Poldermans D., Schouten O., Vidacovic R.* A clinical randomized trial to evaluate the safety of a noninvasive approach in high-risk patients undergoing major vascular surgery: the DECREASE-V Pilot Study // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2007; 49 (17): 1763–1769.
6. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств. Национальные рекомендации ВНОК // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2011; 10 (6) Приложение 3.