



<sup>1</sup> Научно-исследовательский институт урологии Минздрава России

<sup>2</sup> Московский клинический научно-практический центр Департамента здравоохранения г. Москвы

# Профилактика пароксизмов фибрилляции предсердий у кардиологического больного в хирургическом стационаре

С.С. Давыдова<sup>1</sup>, И.А. Комиссаренко<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Светлана Сергеевна Давыдова, sve20045164@yandex.ru

Целью работы стала оценка целесообразности назначения бета-адреноблокаторов пациентам, направляемым на хирургическое лечение урологической патологии, для предотвращения развития пароксизма фибрилляции предсердий (ФП) в периоперационном периоде. В исследование были включены 140 пациентов-мужчин старше 40 лет: 29 (21%) пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), стенокардией напряжения I и II функционального класса, 28 (20%) – с гипертонической болезнью (ГБ) I и II стадии. У 83 (59%) пациентов диагностировано сочетание ИБС и ГБ. В 23% случаев имела место мочекаменная болезнь, в 11% – опухоль почки, в 33% – аденома предстательной железы, в 13% – опухоль мочевого пузыря. Всем пациентам до операции, на вторые и десятые сутки после операции проводилось мониторирование ЭКГ по Холтеру (ХМ-ЭКГ). Больным проведены оперативные вмешательства: нефрэктомия (11%), радикальная простатэктомия (4%), трансуретральная резекция предстательной железы (34%), дистанционная литотрипсия (20%), контактная пиелолитотрипсия (3%), аденомэктомия (3%) и др. В зависимости от количества зарегистрированных за сутки наджелудочковых экстрасистол (НЖЭ) больные были разделены на две группы. В первую группу вошли 64 пациента (46%) с исходным количеством НЖЭ < 1000 в сутки. Вторую группу составили 76 (54%) больных с НЖЭ в течение суток  $\geq 1000$ . Всем больным второй группы для контроля частоты сердечных сокращений был назначен бисопролол (препарат Конкор) 5–10 мг в сутки. На десятые сутки послеоперационного периода эпизоды ФП не были зарегистрированы ни в одной из групп. Среднее число НЖЭ в первой группе составило  $80 \pm 56$  в сутки, во второй –  $319 \pm 210$ . Как показали результаты исследования, для предотвращения развития пароксизмов ФП в раннем послеоперационном периоде необходимо назначать бета-адреноблокаторы до операции пациентам с частой НЖЭ на ХМ-ЭКГ.

**Ключевые слова:** пароксизм фибрилляции предсердий, бета-адреноблокаторы, бисопролол, хирургический стационар, холтеровское мониторирование ЭКГ



## Введение

Пациента, поступающего в хирургический стационар, как правило, осматривает терапевт. Иногда осмотр формальный, а запись в истории болезни трафаретная, поскольку для терапевта пациент хирургического стационара непрофильный. Однако осмотр терапевта, а иногда и кардиолога – процедура далеко не формальная. По данным Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology – ESC, 2009), риск возникновения сердечных осложнений у пациентов, которым предстоит оперативное вмешательство не по поводу сердечно-сосудистого заболевания, составляет 2–3,5% [1]. Консультация терапевта позволяет оценить риск сердечно-сосудистых осложнений и определить возможности его снижения. Безусловно, пациенты с низким сердечно-сосудистым риском могут быть прооперированы. Если во время осмотра перед плановой операцией выявляется повышенный риск, необходимо провести дополнительное обследование. Например, определение уровня NT-proBNP и BNP может служить независимым прогностическим фактором осложнений во время операции и в раннем послеоперационном периоде. В этом случае пациентам целесообразно выполнять эхокардиографию (ЭхоКГ) и нагрузочные пробы [2, 3].

При выявлении высокого риска терапевт и кардиолог должны найти способ его снижения. В ряде крупных исследований показана способность бета-адреноблокаторов (БАБ) уменьшать периоперационный риск сердечно-сосудистых осложнений. Данная группа препаратов подавляет интраоперационный выброс катехоламинов, а следовательно, предотвращает нежелательное повышение артериального давления и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Результаты всех проведенных исследований позволили экспертам сформулировать рекомендации по применению БАБ в периоперационном периоде.

В настоящее время медикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний невозможно представить без БАБ, которые много лет применяются в кардиологической практике. За серию работ по их изучению J. Black был удостоен Нобелевской премии, а открытие роли оксида азота (NO) как сигнальной молекулы в регуляции сердечно-сосудистой системы было удостоено Нобелевской премии в 1998 г. [4]. Сегодня это самая изучаемая молекула, вовлеченная в патогенез артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний. БАБ – основная группа лекарственных препаратов, используемых при лечении ишемической болезни сердца (ИБС) независимо от возраста пациентов. Это единственный класс антиишемических средств, не только положительно влияющих на симптомы болезни, но и улучшающих прогноз при ИБС, особенно после перенесенного инфаркта миокарда [5]. Впоследствии кардиопротективное действие БАБ было подтверждено во многих исследованиях. Целью нашего исследования стало определение целесообразности назначения БАБ пациентам, направляемым на хирургическое лечение урологической патологии, для предотвращения разви-

тия такого послеоперационного осложнения, как пароксизм фибрилляции предсердий (ФП).

## Материал и методы исследования

В исследование были включены 140 пациентов, обратившихся в НИИ урологии в 2013 г. для оперативного лечения. У всех пациентов были исключены противопоказания к хирургическому вмешательству. В исследование не включались больные с диагнозом постоянной и пароксизмальной формы ФП, а также пациенты, постоянно получающие БАБ. Все пациенты были мужчинами в возрасте старше 40 лет. Наиболее частые заболевания, по поводу которых они обратились в урологический стационар: мочекаменная болезнь (МКБ) – 23%, опухоль почки – 11%, аденома предстательной железы (ПЖ) – 33%, опухоль мочевого пузыря – 13% (табл. 1).

Все пациенты, которым предстояло оперативное вмешательство, имели сопутствующее кардиологическое заболевание (табл. 2): ишемическую болезнь сердца (ИБС), стенокардию напряжения I и II функционального класса – 29 (21%) пациентов, гипертоническую болезнь (ГБ) I и II стадии – 28 (20%), ИБС и ГБ – 83 (59%) больных.

Таблица 1. Причины обращения пациентов в НИИ урологии

Заболевание	Количество пациентов	
	абс.	%
Аденома ПЖ	47	33
Мочекаменная болезнь	32	23
Опухоль мочевого пузыря	18	13
Опухоль почки	15	11
Заболевание предстательной железы	9	6
Стрессовое недержание мочи	4	3
Склероз шейки мочевого пузыря	4	3
Стриктура уретры	2	1,5
Энурез	2	1,5
Острый простатит	2	1,5
Хронический простатит	2	1,5

кардиология и ангиология



Всем пациентам до оперативного вмешательства в течение 24 часов проводили мониторинг ЭКГ по Холтеру (ХМ-ЭКГ) в трех отведениях на аппарате МЭКГ-ДП-НС-01 фирмы «ДМС передовые технологии» (Россия). В зависимости от основного диагноза больным были проведены оперативные вмешательства: нефрэктомия (11%), радикальная простатэктомия (4%), трансуретральная резекция ПЖ (34%), дистанционная литотрипсия (20%), контактная пиелолитотрипсия (3%), аденомэктомия (3%) и др. Суточную запись ЭКГ у каждого больного проводили на вторые

и десятые сутки послеоперационного периода.

### Результаты

У всех больных при суточном мониторинге ЭКГ был зарегистрирован синусовый ритм со средней ЧСС за сутки от 62 до 88 уд/мин (среднее значение 72 уд/мин). В зависимости от количества зарегистрированных за сутки наджелудочковых экстрасистол (НЖЭ) больные были разделены на две группы. В первую вошли 64 (46%) пациента с исходным количеством НЖЭ < 1000 в сутки, во вторую – 76 (54%) больных с НЖЭ в течение суток ≥ 1000 (табл. 3).

В первой группе пароксизмы ФП были выявлены у 2 (3%) больных, причем в обоих случаях пароксизмы оказались кратковременными и купировались самостоятельно. Среди оставшихся 62 пациентов первой группы у 5 (8%) пациентов выявлены НЖЭ < 200, у 15 (23%) НЖЭ ≥ 200, но < 500, у 20 (31%) НЖЭ ≥ 500, но < 1000, у 22 (35%) пациентов НЖЭ ≥ 1000 за сутки. Пациентам первой группы дополнительное медикаментозное лечение не назначали.

На вторые сутки после операции у 30 (39%) пациентов второй группы при суточном мониторинге ЭКГ были зарегистрированы пароксизмы ФП у 26 (87%) пациентов кратковременные, которые купировались самостоятельно, и у 4 (13%) больных потребовавшие введения амиодарона. У остальных 46 больных второй группы были зарегистрированы НЖЭ > 1000 в сутки. Всем больным второй группы для контроля ЧСС был назначен бисопролол (препарат Конкор) 5–10 мг в сутки. На десятые сутки послеоперационного периода эпизоды ФП не регистрировались ни в одной группе. Среднее число НЖЭ в первой группе составило 80 ± 56 в сутки, во второй – 319 ± 210.

### Обсуждение

Хирургическое вмешательство приводит к нежелательным адренергическим реакциям организма, которые негативно сказываются на ритме сердечных сокращений, эктопической активности миокарда. При использовании адекватной общей и регионарной анестезии выраженность этих реакций значительно уменьшается, однако, когда действие анестетических препаратов заканчивается, нежелательные изменения вагосимпатического тонуса могут снова проявиться. В нашем исследовании показано, что на вторые сутки после операции на мочеполовых органах у пациентов часто возникают наджелудочковые нарушения ритма [6]. Полученные результаты не противоречат данным литературы.

Таблица 2. Кардиологические сопутствующие заболевания

Заболевание	Количество пациентов	
	абс.	%
Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения	29	21
Гипертоническая болезнь	28	20
Ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь	83	59

Таблица 3. Количество наджелудочковых экстрасистол (НЖЭ) у пациентов до оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде

	Количество НЖЭ		
	до операции, абс. (%)	2-е сутки, абс. (%)	10-е сутки, абс. (%)
<i>Первая группа (n = 64)</i>			
< 200	18 (28)	5 (8)	39 (61)
≥ 200, но < 500	25 (39)	15 (23)	14 (22)
≥ 500, но < 1000	21 (33)	20 (31)	9 (14)
≥ 1000, но < 2000	0	17 (27)	2 (3)
≥ 2000	0	5 (8)	0
Эпизоды ФП	0	2 (3)*	0
<i>Вторая группа (n = 76)</i>			
< 200	0	0	26 (34)
≥ 200, но < 500	0	0	19 (25)
≥ 500, но < 1000	0	0	13 (17)
≥ 1000, но < 2000	33 (43)	11 (15)	11 (15)
≥ 2000	43 (57)	35 (46)	7 (9)
Эпизоды ФП	0	30 (39)*	0

\* p < 0,0001.



Так, в работе Е.Ю. Упрямовой и соавт. (2009) было показано, что если интраоперационно количество НЖЭ и желудочковых экстрасистол уменьшается вследствие адекватной общей анестезии, то на первые сутки послеоперационного периода наджелудочковая и желудочковая эктопическая активность возрастает. Авторы предполагают, что данный эффект связан с периодом пробуждения, экстабуации и недостаточной послеоперационной анальгезией [7].

На десятые сутки послеоперационного периода эпизоды ФП не были зарегистрированы ни в одной из групп. Среднее число НЖЭ у пациентов в первой группе составило  $80 \pm 56$  в сутки, а у пациентов второй группы –  $319 \pm 210$  в сутки. Аналогично нашим результатам в исследовании Е.Ю. Упрямовой количественные характеристики НЖЭ достигли исходных значений на пятые сутки послеоперационного периода.

В соответствии с современными рекомендациями терапию БАБ необходимо начинать за месяц (как минимум за неделю) до запланированной операции. Дозу препарата следует титровать до достижения оптимальной ЧСС 60 уд/мин. Необходимо помнить о возможном развитии осложнений в раннем послеоперационном периоде и продолжать лечение БАБ не менее месяца после операции [8]. Целесообразно рекомендовать больным высокоселективными БАБ без внутренней симпатомиметической активности – бисопролол (Конкор), начиная с 2,5 мг в сутки и постепенно титруя дозу.

К применению БАБ имеются противопоказания: гиперчувствительность, синусовая брадикардия (менее 45–50 уд/мин), синдром слабости синусового узла, синоатриальная и АВ блокада II–III степени, кардиогенный шок, острая и рефрактерная к лечению тяжелая сердечная недостаточность, острый инфаркт миокарда, артериальная гипотензия (артериальное давление (АД) ниже

90 мм рт. ст.), тяжелая обструктивная дыхательная недостаточность, беременность, кормление грудью.

### Клинический случай

Больной К., 1950 г.р., находился на лечении в урологическом отделении ФГБУ НИИ урологии Минздрава России с 7 по 16 октября 2013 г. с диагнозом доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), гипертонической болезни II стадии, 1–2-й степени, 3-й степени риска. При поступлении в стационар предъявлял жалобы на частое (до шести раз) ночное мочеиспускание. Урологическое обследование подтвердило наличие ДГПЖ. Больному было рекомендовано оперативное вмешательство в объеме трансуретральной резекции предстательной железы (ТУР ПЖ).

В связи с гипертонической болезнью был направлен на консультацию к кардиологу. Из анамнеза выяснилось, что АД повышается до 150/90 мм рт. ст. У кардиолога не наблюдается, и препараты регулярно не принимает. Отмечает, что во время диспансеризации на ЭКГ была выявлена аритмия, характер которой не известен.

На ЭКГ, выполненной в НИИ урологии, синусовая тахикардия, ЧСС 96 уд/мин, нормальное направление электрической оси сердца. Частая наджелудочковая экстрасистолия. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Анализ крови на гормоны щитовидной железы (ТТГ и Т4 свободный) в пределах нормы.

Пациенту выполнили ХМ-ЭКГ. За время мониторирования в течение 23 часов 33 минут регистрировался синусовый ритм с эпизодами пароксизмальной наджелудочковой тахикардии.

Минимальная и максимальная ЧСС 53 и 146 уд/мин соответственно. Средняя ЧСС днем 71 уд/мин, ночью 73 уд/мин. НЖЭ 14583, один эпизод пароксизмальной неустойчивой наджелудочковой тахикардии с ЧСС до 182 уд/мин и два эпизода пароксизмальной устойчивой наджелудочковой та-

хикардии продолжительностью 1 минута и 3 минуты 13 секунд, ЧСС до 147 уд/мин. Желудочковых экстрасистол 11, поздние одиночные мономорфные. Пауз более 2000 мс нет. Диагностически значимой элевации/депрессии сегмента ST не выявлено. Циркадный индекс 1,0 (ригидный циркадный профиль ритма). Продолжительность интервала PQ 150–230 мс. Продолжительность интервала QT при максимальной ЧСС 280 мс, при минимальной ЧСС 455 мс.

В связи с выраженной наджелудочковой экстрасистолией и пароксизмами наджелудочковой тахикардии пациенту был назначен бисопролол (Конкор) по 5 мг утром ежедневно.

Через четыре дня от начала лечения во время повторного осмотра АД 130/80 мм рт. ст, а на повторной ЭКГ НЖЭ не зарегистрировано, ритм синусовый, ЧСС 65 уд/мин. Больному выполнена ТУР ПЖ. Послеоперационный период протекал без осложнений. АД 120–130/80 мм рт. ст. Все это время больной принимал бисопролол (Конкор) 5 мг утром.

Перед выпиской из стационара провели повторно ХМ-ЭКГ. За время мониторирования в течение 23 часов 33 минут регистрировался синусовый ритм. Минимальная и максимальная ЧСС 53 и 85 уд/мин соответственно. Средняя ЧСС днем 69 уд/мин, ночью 58 уд/мин. НЖЭ 2381. Желудочковых экстрасистол 3, поздние одиночные мономорфные. Пауз более 2000 мс нет. Диагностически значимой элевации/депрессии сегмента ST не выявлено. Циркадный индекс 1,0 (ригидный циркадный профиль ритма). Продолжительность интервала PQ 150–230 мс. Продолжительность интервала QT при максимальной ЧСС 280 мс, при минимальной ЧСС 455 мс.

Отмечена положительная динамика на фоне приема бисопролола (Конкора) в виде нормализации ритма, уменьшения количества НЖЭ и полного исчезновения пароксизмов наджелудочковой тахикардии.



Больному рекомендован регулярный прием бисопролола (Конкора) 5 мг утром ежедневно и диспансерное наблюдение у кардиолога в поликлинике по месту жительства.

### Заключение

Для предотвращения развития пароксизмов ФП в раннем послеоперационном периоде необходимо назначать БАБ до операции пациентам с частой НЖЭ на ХМ-ЭКГ.

Хорошую клиническую эффективность показал бисопролол (Конкор) у больного с ДГПЖ и сопутствующей ГБ и наджелудочковыми нарушениями ритма сердца перед предстоящей операцией ТУР ПЖ. ☺

### Литература

1. 2009 ACCF/AHA focused update on perioperative beta blockade incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery // J. Am. Coll. Cardiol. 2009. Vol. 54. № 22. P. e13-e118.
2. Верткин А.Л., Тополянский А.В. Консультация кардиологического больного в хирургическом отделении: цели и пути их достижения // Русский медицинский журнал. 2010. Т. 18. № 10. С. 634–637.
3. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Скворцов А.А. и др. Клинико-гемодинамические и нейрогуморальные эффекты длительной терапии бисопрололом больных с тяжелой ХСН // Кардиология. 2003. № 10. С. 11–22.
4. Arosio E., De Marchi S., Prior M. et al. Effects of nebivolol and atenolol on small arteries and microcirculatory endothelium-dependent dilation in hypertensive patients undergoing isometric stress // J. Hypertens. 2002. Vol. 20. № 9. P. 1793–1797.
5. Brett S.E., Forte P., Chowienzyk P.J. et al. Comparison of the effects of nebivolol and bisoprolol on systemic vascular resistance in patients with essential hypertension // Clin. Drug. Invest. 2002. Vol. 22. P. 355–359.
6. Benjamin E.J., Wolf P.A., D'Agostino R.B. et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study // Circulation. 1998. Vol. 98. № 10. P. 946–952.
7. Упрямова Е.Ю., Клименко В.С., Козлов С.П. и др. Использование холтеровского мониторирования электрокардиограммы в оценке адекватности анестезиологического пособия // Анестезиология и кардиореанимация. 2009. № 1. С. 56–60.
8. Dunkelgrun M., Boersma E., Schouten O. et al. Bisoprolol and fluvastatin for the reduction of perioperative cardiac mortality and myocardial infarction in intermediate-risk patients undergoing noncardiovascular surgery: a randomized controlled trial (DECREASE-IV) // Ann. Surg. 2009. Vol. 249. № 6. P. 921–926.

### Prevention of paroxysmal atrial fibrillation in cardiological patients in surgical hospital

S.S. Davydova<sup>1</sup>, I.A. Komissarenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Urology of The Ministry of Health of the Russian Federation

<sup>2</sup> Moscow Clinical Scientific and Practical Center of the Moscow Public Health Department

Contact person: Svetlana Sergeevna Davydova, sve20045164@yandex.ru

*This work was aimed at assessing applicability of beta-adrenergic blocking agents to prevent paroxysmal atrial fibrillation (AF) during perioperative period in patients referred for surgical interventions of urological diseases. We conducted the study on 140 males over 40: 29 (21%) patients with ischemic heart disease (IHD), effort angina Class I and II, 28 (20%) – hypertension stage I and II. Among them, 83 (59%) patients had combined IHD with hypertension. In addition, urinary stone disease was found in 23% cases, kidney tumors in 11% cases, prostate adenoma in 33% cases, bladder tumors in 13% cases. All patients underwent a Holter ECG monitoring (H-ECG) before surgery and on day 2 and 10 afterwards. The following surgical interventions were performed: nephrectomy (11%), radical prostatectomy (4%), transurethral resection of the prostate (34%), extracorporeal lithotripsy (20%), contact pyelolithotripsy (3%), adenomectomy (3%) etc. All patients were divided into two groups depending on a number of supraventricular extrasystoles (SVE) per day. In group 1 there were 64 patients (46%) with original number of SVE < 1000 per day. In group 2 there were 76 (54%) patients with SVE ≥ 1000 per day. To control heart rate all patients from group 2 were given bisoprolol (Concor) per 5–10 mg/day. On day 10 of postoperative period no AF were detected in each group. Average number of SVE in group 1 was 80 ± 56 per day, in group 2 – 319 ± 210. The results of the study showed that before surgical intervention beta-adrenergic blocking agents must be prescribed to patients with frequent SVE undergoing Holter ECG monitoring to prevent development of paroxysmal atrial fibrillation during early postoperative period.*

**Key words:** paroxysmal atrial fibrillation, beta-adrenergic blocking agents, bisoprolol, surgical hospital, Holter ECG monitoring