

## Клиническое обоснование профилактических операций по поводу грыж живота и желчнокаменной болезни у кардиохирургических пациентов

Савр Борисович Сангаджиев<sup>1\*</sup>, Лев Ефимович Славин<sup>2</sup>,  
 Руستم Талгатович Зимагулов<sup>1</sup>, Руستم Рашитович Яхин<sup>1</sup>,  
 Манджи Саврович Сангаджиев<sup>3</sup>, Александра Львовна Славина<sup>3</sup>,  
 Алексей Генрихович Подшивалов<sup>1</sup>, Муслим Аюпович Гайнанов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Межрегиональный клиничко-диагностический центр, г. Казань, Россия;

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия;

<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

### Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-345

**Цель.** Клиническое обоснование необходимости проведения санационных операций по поводу желчнокаменной болезни и грыж передней брюшной стенки у пациентов, которым предполагают выполнение операции на клапанном аппарате сердца.

**Методы.** В основу работы положен анализ результатов оперативного лечения 54 больных, находившихся в хирургическом отделении Межрегионального клиничко-диагностического центра (г. Казань) за период с 2007 по 2017 гг. с желчнокаменной болезнью и грыжами живота, которые были подвергнуты лапароскопической холецистэктомии или грыжесечению до или после открытого вмешательства на сердце в условиях кардиохирургического отделения №2 того же стационара. Все пациенты были разделены на две клинические группы. В первую группу вошли 36 пациентов, имеющих в анамнезе протезирующие операции на клапанном аппарате сердца, вынужденные длительно принимать варфарин. В группу сравнения вошли 18 пациентов, которым в качестве первого этапа перед кардиохирургической операцией были выполнены санационные вмешательства по поводу желчнокаменной болезни и/или грыж передней брюшной стенки. В рамках исследований был проведен статистический анализ межгрупповых различий на основе непараметрических U-тестов по методу Манна–Уитни. Межгрупповые различия определяли по полу, возрасту, характеру кардиологической и общехирургической патологии.

**Результаты.** Анализ исследуемых групп показал, что средняя продолжительность нахождения больных на хирургической койке у пациентов, длительно принимающих непрямые антикоагулянты, составила 15±1 день и варьировала от 12 до 19 дней. Результаты свидетельствуют о более чем двукратном превышении среднего койко-дня по сравнению с пациентами, которым аналогичные операции осуществляли до выполнения кардиохирургической операции ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Перед выполнением протезирующих операций на клапанном аппарате сердца с прогнозируемым пожизненным либо длительным приёмом антикоагулянтов при наличии сопутствующей общехирургической патологии (желчнокаменная болезнь, грыжи передней брюшной стенки со склонностью к ущемлению) в качестве первого этапа целесообразно выполнять так называемые санационные операции, направленные на ликвидацию абдоминальной патологии; такой подход достоверно снижает сроки пребывания пациентов в стационаре и потенциально способствует снижению вероятности возникновения геморагических осложнений во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** непрямые антикоагулянты, варфарин при внесердечной хирургической патологии.

### Clinical justification for preventive surgeries for abdominal wall hernias and cholelithiasis in cardiovascular surgical patients

S.B. Sangadzhiev<sup>1</sup>, L.E. Slavin<sup>2</sup>, R.T. Zimagulov<sup>1</sup>, R.R. Yakhin<sup>1</sup>, M.S. Sangadzhiev<sup>3</sup>, A.L. Slavina<sup>3</sup>, A.G. Podshivalov<sup>1</sup>, M.A. Gaynanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Interregional Clinical Diagnostic Center, Kazan, Russia;

<sup>2</sup>Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia;

<sup>3</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia

**Aim.** Clinical justification for the necessity of sanitation surgeries for cholelithiasis and abdominal wall hernias in patients intended for heart valve surgery.

**Methods.** The study is based on the analysis of operative treatment results of 54 patients admitted to surgical department of Interregional clinical diagnostic center (Kazan) in 2007–2017 with cholelithiasis and abdominal wall hernias, who underwent laparoscopic cholecystectomy or herniotomy before or after an open heart surgery in cardiac surgical department No. 2 of the hospital. All patients were divided into two clinical groups. Group 1 consisted of 36 patients

with a history of prosthetic heart valve, taking long-term warfarin. The comparison group included 18 patients, who at the first stage before cardiac surgery underwent sanitation surgeries for cholelithiasis and/or abdominal wall hernias. As part of the research, statistical analysis of intergroup differences was performed using non-parametric Mann-Whitney U-tests. Intergroup differences were determined by gender, age and type of cardiac and general surgical pathology.

**Results.** The analysis of the study groups showed that the average hospital stay among patients with long-term use of indirect anticoagulants was  $15 \pm 1$  day and varied from 12 to 19 days. The results indicate more than two-fold increase of an average hospital stay compared to patients, who underwent the same surgeries before cardiac interventions ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Before performing cardiac valve replacement with planned life-term or long-term use of anticoagulants with concomitant general surgical pathology (cholelithiasis, abdominal wall hernias with a tendency to strangulate), at the first stage, it is reasonable to perform so called sanitation surgeries aimed at eliminating abdominal pathology; such approach significantly decreases hospital stay of patients, and potentially contributes to lower probability of hemorrhagic complication incidences during the surgery and in the early post-operative period.

**Keywords:** indirect anticoagulants, warfarin in non-cardiac surgical pathology.

В связи с бурным развитием кардиохирургической службы в Российской Федерации и Республике Татарстан в последние годы резко возросло количество больных, перенёсших операции на клапанном аппарате сердца. Подобного рода операции обуславливают необходимость пожизненного приёма пациентами антикоагулянтов непрямого действия под постоянным контролем гемостазиограммы [1, 2].

Вопросам хирургического лечения больных, длительно принимающих не прямые антикоагулянты, как в плановом, так и в экстренном порядке при абдоминальной патологии, посвящены многочисленные исследования и публикации, однако на сегодняшний день проблема остаётся нерешённой [1, 3, 4]. Нет единого алгоритма и клинических рекомендаций по предоперационной подготовке и послеоперационному ведению данной категории пациентов [3, 5, 6].

Учитывая вышесказанное, можно считать, что любое улучшение результатов оперативного лечения больных, длительно принимающих антикоагулянты непрямого действия, снижение послеоперационных осложнений и летальности следует рассматривать как заметное достижение и успех современной хирургии, а исследования в этом направлении — как актуальные.

Целью данной работы было клиническое обоснование необходимости проведения санационных операций по поводу желчнокаменной болезни и грыж передней брюшной стенки у пациентов, которым предполагают проведение операции на клапанном аппарате сердца.

Для этого был проведён анализ результатов оперативного лечения 54 пациентов, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении Межрегионального клинико-диагностического центра (г. Казань) с 2007 по 2017 гг.

Все больные были разделены на две группы. В первую группу вошли 36 (66,6%) пациентов, имеющих в анамнезе протезирующие операции на клапанном аппарате сердца, вынужденных пожизненно (либо длительно) принимать варфарин. В группу сравнения вошли 18 (33,3%) пациентов, которым в качестве первого этапа перед операцией на клапанном аппарате сердца были выполнены санационные операции по поводу желчнокаменной болезни и/или грыж передней брюшной стенки.

В рамках исследований был проведён статистический анализ межгрупповых различий на основе непараметрических U-тестов по методу Манна-Уитни. Межгрупповые различия определяли по полу, возрасту, характеру кардиологической и общехирургической патологии.

Проведённый на основе непараметрических тестов статистический анализ межгрупповых различий позволил сделать вывод, что при уровне статистической значимости 0,05 ( $p < 0,05$ ) группы пациентов без приёма варфарина и принимающие варфарин различаются по показателям «койко-день с желчнокаменной болезнью» и «койко-день с грыжами» (табл. 1).

При этом среднее значение показателя «койко-день с желчнокаменной болезнью» составляет  $12,63 \pm 3,85$  дня при минимуме 5 дней и максимуме 16 дней. Среднее значение показателя «койко-день с грыжами» составляет  $11,93 \pm 6,2$  дня, что незначительно меньше, чем у предыдущего показателя, при минимуме 4 дня и максимуме 19 дней.

Распределение больных по возрасту и полу в анализируемых группах было сравнимым. Возраст пациентов в исследуемых группах колебался от 45 до 70 лет, средний возраст пациентов в обеих группах составил 60,5 года, статистически значимых различий по этому критерию не было ( $p > 0,05$ ).

Таблица 1. Статистическая значимость межгрупповых различий

Показатель	Сум. ранг	Сум. ранг	U	Z	p	Z	p	N1	N2	2-стор.
Пол	531,0000	954,000	288,000	0,6514	0,51479	0,75256	0,45171	18	36	0,51835
Возраст	480,0000	1005,00	309,000	-0,2661	0,79019	-0,26680	0,78962	18	36	0,79215
Пациенты с ЖКБ	205,0000	615,000	150,00	0,0156	0,98754	—	—	10	30	—
Пациенты с грыжами	60,0000	45,000	24,0000	0,0646	0,94853	—	—	8	6	—
Койко-день с ЖКБ	55,0000	765,000	0,0000	-4,6696	0,00001	-4,75373	0,00001	10	30	0,00000
Койко-день с грыжами	36,0000	69,000	0,0000	-3,0338	0,00242	-3,08512	0,00204	8	6	0,00067

Примечание: ЖКБ — желчнокаменная болезнь; статистическая значимость межгрупповых различий определена на основе непараметрических U-тестов по методу Манна–Уитни для групп N1 (пациенты, не принимающие антикоагулянты) и N2 (пациенты, принимающие варфарин).

В первую группу вошли 20 (55,5%) женщин и 16 (44,4%) мужчин, во вторую — 8 (44,4%) женщин и 10 (55,5%) мужчин.

Учитывая возможный риск развития осложнений желчнокаменной болезни (наличие приступов жёлчной колики в анамнезе) при доказанном лучевыми методами холецистолитиазе или осложнений при наличии грыж передней брюшной стенки больших размеров либо при невралимых грыжах со склонностью к ущемлению, перед протезирующей операцией на клапане сердца в первую очередь мы устраняли абдоминальную патологию.

Из 18 (33,3%) больных второй группы 10 (55,5%) пациентов перенесли лапароскопическую холецистэктомию по поводу хронического калькулёзного холецистита. Среди них были 8 (80%) женщин и 2 (20%) пациента мужского пола. Средняя продолжительность нахождения пациентов на хирургической койке составляла  $6 \pm 1$  день и варьировала от 4 до 9 дней.

1 (5,5%) пациентке в связи с наличием вентильного конкремента в дистальном отделе холедоха первым этапом были выполнены эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография, папиллосфинктеротомия и литоэкстракция. На 3-и сутки после эндоскопического вмешательства больной была проведена лапароскопическая холецистэктомия с интраоперационной холангиографией. Больная была выписана из стационара на 10-е сутки в удовлетворительном состоянии.

Остальные 8 (44,4%) пациентов перенесли грыжесечение по поводу различных видов грыж передней брюшной стенки

с пластикой грыжевых ворот сетчатым эндопротезом. Из них 5 (62,5%) больным по поводу послеоперационной вентральной грыжи оперативное вмешательство проводили под эндотрахеальным наркозом, 3 (37,5%) больных были оперированы под местной анестезией по поводу пупочной и паховой грыж. Средний койко-день у пациентов с послеоперационной вентральной грыжей составил 8 дней и зависел от размеров грыжевых ворот, а также индивидуальных показателей пациентов. У больных, оперированных под местной анестезией, средний койко-день не превышал 5 дней.

Терапия антикоагулянтами связана с повышенным риском кровотечения при выполнении внесердечных хирургических вмешательств. У отдельных пациентов этот риск не превышает ожидаемую пользу от профилактики тромбоэмболических осложнений на фоне приёма препарата, поэтому терапия антикоагулянтами должна быть продолжена или модифицирована в периоперационном периоде. Пациенты, принимающие варфарин, относятся к категории высокого риска пери- и послеоперационных геморрагических осложнений.

У больных с высоким риском тромбоэмболий временное прерывание терапии антикоагулянтами может быть опасным. В частности, это касается пациентов, имеющих механические или недавно имплантированные биологические протезы клапанов сердца, а также перенёвших пластику митрального клапана (в течение 3 мес). Такие пациенты перед плановой общехирургической операцией нуждаются

в переходной терапии, включающей назначение нефракционированных или низкомолекулярных гепаринов в терапевтических дозах («антикоагулянтный мостик»). Это обусловлено простотой контролирования и возможностью своевременной нейтрализации антикоагулянтов путём введения ингибиторов (протамина сульфата) в том случае, если профилактику проводят гепарином. Поскольку целевые значения уровня международного нормализованного отношения (МНО) после операций на клапанном аппарате сердца колеблются от 2,5 до 4, возникает необходимость отмены варфарина с ежедневным контролем уровня МНО. Хирургическую операцию можно рассматривать как безопасную, если уровень МНО  $\leq 1,5$ . На достижение искомым значений МНО необходимо, как правило, от 3 до 5 сут, с одновременным введением гепарина в дозе 2500 ЕД 6 раз в сутки.

На фоне описанной выше схемы антикоагулянтной подготовки мы прооперировали 34 (94,4%) пациента: 19 (55,8%) женщин и 15 (44,2%) мужчин. Из них 28 (82,3%) по поводу желчнокаменной болезни выполнена лапароскопическая холецистэктомия, 6 (17,6%) — герниопластика послеоперационных вентральных грыж. Все операции проведены под общим обезболиванием с искусственной вентиляцией лёгких.

2 (5,5%) из 36 больных были прооперированы в экстренном порядке в связи с развившимся обтурационным холециститом, не поддающимся консервативному лечению. 1 пациенту была выполнена холецистостомия под ультразвуковой навигацией. Ещё 1 пациенту в связи с развившимся гангренозным холециститом мы были вынуждены выполнить лапароскопическую холецистэктомию, во время которой развилось неконтролируемое кровотечение из ложа жёлчного пузыря. Применение системных гемостатических препаратов, в том числе трансфузия свежесмороженной плазмы, а также местных гемостатических средств, эффекта не имело, что побудило нас выполнить лапаротомию и закончить операцию «тугой» тампонадой ложа жёлчного пузыря марлевым тампоном. Тампон был удалён на 6-е сутки после операции, в результате чего у больного развилась послеоперационная вентральная грыжа, по поводу которой больной был оперирован нами в плановом порядке через 8 мес после перенесённой холецистэктомии.

В послеоперационном периоде наряду с продолжающимся введением гепарина

в дозе 2500 ЕД 6 раз в сутки подкожно со 2–3-х суток больные возвращаются к приёму варфарина в терапевтических дозах, предписанных кардиологом до операции. Назначение антикоагулянтов осуществляются под строгим контролем гемостазиограммы (МНО, активированного частичного тромбoplastинного времени). Отмену гепарина производят при достижении уровня МНО 2–2,5. Достижение целевых значений МНО в послеоперационном периоде занимает, как правило, от 7 до 14 дней, что соответствует литературным данным [4].

Анализ исследуемой группы показал, что средняя продолжительность нахождения больных на хирургической койке составила  $15 \pm 1$  день и варьировала от 12 до 19 дней, что было обусловлено вышеописанным «антикоагулянтным мостиком». Данные цифры свидетельствуют о более чем двукратном превышении среднего койко-дня ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами, которым подобного рода оперативные пособия осуществляли до выполнения кардиохирургической операции.

## ВЫВОДЫ

1. Перед выполнением протезирующих операций на клапанном аппарате сердца с прогнозируемым пожизненным либо длительным приёмом антикоагулянтов при наличии сопутствующей общехирургической патологии (желчнокаменная болезнь, грыжи передней брюшной стенки со склонностью к ущемлению) в качестве первого этапа целесообразно выполнять так называемые санационные операции, направленные на ликвидацию абдоминальной патологии. Такой подход достоверно снижает сроки пребывания пациентов в стационаре ( $p < 0,05$ ) и потенциально способствует снижению вероятности возникновения геморрагических осложнений во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

2. Больные, постоянно принимающие антикоагулянты, которым показано плановое оперативное лечение по поводу внесердечной хирургической патологии, должны оперироваться в медицинских центрах, располагающих соответствующими кадрами и лабораторным обеспечением

*У авторов по данной статье отсутствует конфликт интересов.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Козлова Т.В., Макеева И.М., Дорошина В.Ю., Бокарева С.И. Инвазивные стоматологические процедуры у больных, принимающих варфарин: возможности и перспективы безопасности. *Рациональная фармакотерап. в кардиол.* 2010; (5): 685–689. [Kozlova T.V., Makeeva I.M., Doroshina V.Yu., Bokareva S.I. The invasive dental procedures in patients treating with warfarin: possibilities and prospectives for safety. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii.* 2010; (5): 685–689. (In Russ.)]
2. Kong D.F. Aspirin in cardiovascular disorders. What is the optimum dose? *Am. J. Cardiovasc. Drugs.* 2004; 4: 151–158. DOI: 10.2165/00129784-200404030-00002.
3. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции. М.: ИД «Золотой абрикос», 2005; 238 с. [*Rekomendatsii Vserossiyskogo nauchnogo obshchestva spetsialistov po klinicheskoy elektrofiziologii, aritmologii i kardiostimulyatsii.* (Guidelines of Russian scientific society of specialists in clinical electrophysiology, arrhythmology and cardiac pacing.) Moscow: ID «Zolotoy abrikos». 2005; 238 p. (In Russ.)]
4. 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. DOI: 10.1161/01.CIR.100.10.1043.
5. Национальные рекомендации комитета экспертов Всероссийского научного общества кардиологов «Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств». М. 2011; 28 с. [*Natsional'nye rekomendatsii komiteta ekspertov Vserossiyskogo nauchnogo obshchestva kardiologov «Prognozirovanie i profilaktika kardial'nykh oslozhneniy vneserdechnykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv».* (National guidelines of Experts committee of Russian society of cardiology «Prediction and prevention of cardiac complications of non-cardiac surgery».) Moscow. 2011; 28 p. (In Russ.)]
6. De Hert S.G. Perioperative cardiovascular assessment in noncardiac surgery: an update. *Eur. J. Anaesth.* 2009; 26 (6): 449–457. DOI: 10.1097/EJA.0b013e3283297512.