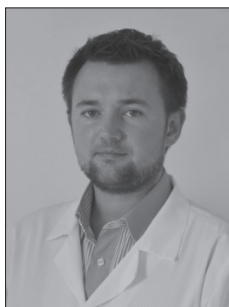


## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 616.366-002.1-06-089.87-053.89/9:616.127-008

# АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ МИОКАРДА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ОСЛОЖНЕННОГО ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА



Иванецк Владимир,  
e-mail: v.ivantsok@gmail.com

Иванецк В.М., Кондратенко С.А., Бондарев Р.В.

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

**Резюме.** Проведен сравнительный анализ функциональных нарушений миокарда у 517 больных в возрасте от 60 лет и старше с сопутствующей ишемической болезнью сердца (ИБС), которым проведено оперативное лечение по поводу осложненного острого холецистита (ОХ). Больные были распределены на три группы. В группе сравнения №1 (n=178) проводилась традиционная холецистэктомия (ТХЭ), в группе сравнения №2 – лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) и, в основной группе – ЛХЭ с бактериофагеальной терапией. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по данным 24-часового мониторинга электрокардиограммы (ЭКГ) по Холтеру. Применение бактериофагеальной терапии при осложненном ОХ у больных пожилого и старческого возраста с сопутствующей ишемической болезнью сердца (ИБС) позволило более быстрее купировать воспалительный процесс в брюшной полости, что уменьшило проявления эндогенной интоксикации (ЭИ), снизив степень нарушений реполяризации в миокарде и его гипоксического повреждения, что позитивно сказалось на условиях гемодинамики (в частности на снижении частоты сердечных сокращений (ЧСС)) и, в свою очередь, привело к уменьшению проявлений нарушений реполяризации миокарда.

**Ключевые слова:** осложненный острый холецистит, традиционная холецистэктомия, лапароскопическая холецистэктомия, бактериофагеальная терапия.

**Вступление.** Несмотря на внедрение новых технологий, совершенствование хирургической техники, применение новых антибактериальных препаратов, уровень летальности и частота послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений при ОХ не имеют тенденции к снижению, особенно у лиц пожилого и старческого возраста [1, 2, 4]. Основными причинами летальности у больных старшей возрастной группы являются сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность, инфаркт миокарда, тромбоэмболические осложнения, в частности тромбоэмболия легочной артерии [3, 5]. Основными причинами послеоперационных летальных исходов у больных с острым деструктивным холециститом [6] являются истощение компенсаторных механизмов гомеоста-

за, возникновение и нарастание синдрома ЭИ. Актуальными остаются вопросы выявления взаимосвязи проявления ЭИ у больных с осложненным ОХ и степенью нарушения реполяризации миокарда, путей уменьшения ЭИ с целью снижения степени нарушения реполяризации миокарда и его гипоксического повреждения.

**Цель работы.** Провести сравнительный анализ функциональных нарушений миокарда после ТХЭ, ЛХЭ и ЛХЭ с бактериофагеальной терапией.

**Материалы и методы исследования.** Проведен сравнительный анализ функциональных нарушений миокарда у 517 больных в возрасте от 60 лет и старше с сопутствующей ИБС, которым проведено оперативное лечение по поводу осложненного ОХ. Мужчин было 84

(16,2%), женщин – 433 (83,8%). ОХ осложненный эмпиемой желчного пузыря, местным серозным перитонитом наблюдали в 185 (35,8%) случаях; ОХ осложненный перивезикальным абсцессом, местным гнойным, диффузным гнойным перитонитом – у 332 (64,2%) пациентов. Сопутствующие по два и более заболеваний присутствовали у всех наблюдаемых больных.

Больным осуществляли клинический осмотр, оценку общеклинических, биохимических показателей, рентгеноскопию (рентгенографию) грудной и брюшной полостей, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, ЭКГ, по показаниям – фиброэзофагогастродуоденоскопию, компьютерную томографию. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по данным 24-часового мониторинга ЭКГ по Холтеру. Для объективизации клинической оценки уровня ЭИ в качестве критериев использовали определение уровня лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) и концентрацию молекул средней массы (МСМ) в плазме крови.

Лечение больных начинали с общепринятой интенсивной консервативной терапии. Комплексное лечение включало применение инфузионной, трансфузионной терапии с целью коррекции дегидратации, гиповолемии, гипопротейнемии, нарушений электролитного состава, дезинтоксикации, коррекции метаболизма. Проводили антибактериальную, кардиотропную терапию, введение спазмолитиков, ингибиторов протеаз, антиагрегантов, по показаниям – кортикостероиды, низкомолекулярные гепарины. Больным, госпитализированным с клиникой перитонита, после минимальной предоперационной подготовки выполнялись экстренные оперативные вмешательства.

В зависимости от метода проводимого оперативного лечения пациенты были распределены на три группы. В первой группе (группа сравнения № 1, n = 178) хирургическое лечение осуществлялось в объеме ТХЭ, санация брюшной полости физиологическим раствором и раствором декасана. Во второй группе (группа сравнения № 2, n = 214) хирургическое лечение включало ЛХЭ, санацию брюшной полости физиологическим раствором и раствором декасана. И третью группу (основная группа, n = 125) составили пациенты, которым после ЛХЭ и санации брюшной полости физиологическим раствором проводили орошение последней лечебными бактериофагами (БФ) в объеме 50 – 100 мл. У больных с перивезикальным абсцессом и гнойным перитонитом в послеоперационном периоде вводили БФ через трубчатые дренажи в брюшную полость в объеме по 20 мл каждые 8 часов.

По половому признаку, возрастному составу, характеру сопутствующей патологии, морфологическим изменениям в желчном пузыре и видам осложнений ОХ больные в группах были сопоставимы.

**Результаты.** Уровень ЛИИ до операции у больных с эмпиемой желчного пузыря, местным серозным перитонитом составлял  $3,44 \pm 1,25$ , концентрация МСМ –  $0,48 \pm 0,06$  усл.ед. У больных с местным гнойным перитонитом, перивезикальным абсцессом уровень ЛИИ равнялся  $4,72 \pm 0,89$ , МСМ –  $0,66 \pm 0,09$  усл.ед., а у больных с

диффузным гнойным перитонитом показатели ЛИИ и МСМ составили –  $5,91 \pm 1,1$  и  $0,79 \pm 0,07$  усл.ед. соответственно, что свидетельствует о тяжелой степени проявлений эндотоксикоза. Снижение показателей ЛИИ и МСМ к нормальной величине в основной группе наблюдали на 2-3 суток быстрее, чем у больных во 2-й группе сравнения и на 4-6 суток в сравнении с 1-й группой сравнения.

У больных основной группы и групп сравнения выявлены изменения, отражающие нарушения ритма сердечной деятельности. Нарушения реполяризации миокарда на ЭКГ зарегистрированы в 72,8% случаев у больных основной группы, в 76,4% у больных 2-й группы и 79,7% пациентов 1-й группы сравнения. В основном нарушения реполяризации характеризовались депрессией сегмента ST > 1 мкВ. Во всех случаях не наблюдали болевого синдрома, связанного с нарушениями реполяризации миокарда.

Отмечена особенность зарегистрированных нарушений реполяризации миокарда. Из таблицы видно, что достаточно продолжительный промежуток времени сохранялось относительно небольшое смещение сегмента ST.

В наблюдавшихся отведениях, при регистрации потенциалов передней, боковой и задней стенок миокарда, отмечен диффузный характер нарушений реполяризации (достоверных отличий между группами по исходным показателям, характеризующим нарушения реполяризации миокарда, не было,  $p < 0,05$ ).

На 3-е сутки уменьшение количества эпизодов нарушений реполяризации было отмечено во всех группах. Однако, в 1-й группе (после ТХЭ) сравнения их количество было уменьшено на 59,8%, во 2-й группе на 64,2%, в то время как в основной группе снижение этого показателя наблюдали на 88%.

Уменьшение времени общей продолжительности нарушения реполяризации также наблюдали во всех группах. При этом в 1-й группе уменьшение данного показателя отмечено на 61,4%, во 2-й группе – на 71,7%, в основной группе – на 92,2%.

Уменьшение значения интеграла смещения ST в 1-й группе на 3-е сутки отмечено на 56,8%, во 2-й группе на 67,3%, напротив, в основной группе смещение интеграла ST было снижено на 89,5%.

В течении суток регистрировались различные нарушения ритма сердечной деятельности на фоне синусовой тахикардии.

Характерными видами аритмий являлись суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы. В ряде случаев наблюдали эпизоды суправентрикулярной и желудочковой пароксизмальной тахикардии, эпизоды фибрилляций предсердий.

На 3-е сутки послеоперационного периода отмечено уменьшение общего количества эпизодов аритмий во всех группах. Снижение количества эпизодов аритмий связываем с регрессированием проявлений эндотоксикоза. Количество эпизодов желудочковых нарушений ритма в 1-й группе уменьшилось на 13,8%, во 2-й группе на 21,3%, в основной группе – на 22,7%. Уменьшение количества эпизодов наджелудочковых аритмий отмечено на 13,6%, 16,4% и 17,1% соответственно.

В основной группе больных к 3-м суткам лечения наблюдали более значимое уменьшение ЧСС на 19,7%, чем в группах сравнения (в 1-й группе уменьшение ЧСС составило на 7,4%, во 2-й группе – на 10,2%).

Наблюдали три летальных исхода. В 1-й группе сравнения (после ТХЭ) умерло 2 (1,1%) пациента. У одного больного при наличии множественных гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий, по данным коронаровентрикулографии (КВГ), развился инфаркт миокарда, у второго – остановка кровообращения на фоне острого нарушения сердечного ритма (внезапная сердечная смерть аритмического генеза, в следствии фибрилляции желудочков). Во 2-й группе сравнения (после ЛХЭ) – умер 1 (0,5%) больной. В связи с внезапной сердечной смертью аритмического генеза.

Таким образом, определение функциональных нарушений миокарда в послеоперационном периоде у больных с осложненным ОХ пожилого и старческого возраста с сопутствующей ИБС объективно отражает характер действия повреждающих факторов при эндотоксикозе на сердечно-сосудистую систему. Основанием для этого служит проявление более выраженной динамики сокращения частоты и продолжительности эпизодов нарушения реполяризации в миокарде, уменьшение числа суточных эпизодов нарушений реполяризации у больных с более быстрым регрессированием воспалительного процесса в брюшной полости.

**Выводы.** Применение лечебных БФ при осложненном ОХ у больных пожилого и старческого возраста с сопутствующей ИБС позволяет более быстрее купировать воспалительный процесс в брюшной полости, что уменьшает проявления ЭИ, снижая степень нарушений реполяризации в миокарде и его гипоксического повреждения, что позитивно сказывается на условиях гемодинамики (в частности на снижении ЧСС) и, в свою очередь, приводит к уменьшению проявлений нарушений реполяризации миокарда.

*Рецензент: д. мед. н., професор В.Г. Мішалов*

#### **Конфлікт інтересів.**

*Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.*

#### **Джерела фінансування.**

*Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Винокуров М.М. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите / М.М. Винокуров, А.Е. Васильев, Е.С. Гилев // *Эндоскопическая хирургия*. – 2014. – №1(приложение). – С. 96 – 97.
2. Жидков С.А. Влияние сопутствующей патологии на исходы острого холецистита у больных старше 60 лет / С.А. Жидков, И.А. Елин // *Новости хирургии*. – 2009. – Том 17, №4. – С. 16–22.
3. Пути повышения эффективности эндоскопических методов лечения острого холецистита и его осложнений / П.М. Назаренко, Д.П. Назаренко, О.Н. Тарасов, Я.В. Янголенко // *Хирургия*. – 2010. – №9. – С. 42– 46.
4. Complications of laparoscopic cholecystectomy: A study of 1100 cases at Sukkur, Pakistan / K. M. Sohu, A. A. Shah, R. A. Solangi // *RMJ*. – 2012. – Vol. 37, №4. – P. – 399–402.
5. Definition, pathophysiology, and epidemiology of cholangitis and cholecystitis / Y. Kimura, T. Takada, Y. Kawarada // *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* – 2007. – Vol. 14. – P. 15–26.
6. Prognostic factors for development of gangrenous cholecystitis / S.P. Fagan, S.S. Awad, K. Rahwan, K. Hira // *Am.J. Surg.* – 2003. – Vol. 186, №5. – P. 481–485.

#### **REFERENCES**

1. Vinokurov M.M. Laparoskopicheskaya kholistsistektomiya pri ostrom kholistsistite / M.M. Vinokurov, A.Ye. Vasilev, Ye.S. Gilev // *Endoskopycheskaya khirurgiya*. – 2014. – №1 (prilozhenie). – S.96–97.
2. Zhidkov S.A. Vliyaniye soputstvuyushchey patologii na iskhody ostrogo kholistsistita u bolnykh starshe 60 let / S.A. Zhidkov, I.A. Yelin // *Novosti khirurgii*. – 2009. – Tom 17, №4. – S. 16–22.
3. Puti povysheniya effektivnosti endoskopicheskikh metodov lecheniya ostrogo kholistsistita i ego oslozhneniy / P.M. Nazarenko, D.P. Nazarenko, O.N. Tarasov, Ya. V. Yangulenko // *Khirurgiya*. – 2010. – №9. – S. 42 – 46.
4. Complications of laparoscopic cholecystectomy: A study of 1100 cases at Sukkur, Pakistan / K. M. Sohu, A. A. Shah, R. A. Solangi // *RMJ*. – 2012. – Vol. 37, №4. – P. 399 – 402.
5. Definition, pathophysiology, and epidemiology of cholangitis and cholecystitis / Y. Kimura, T. Takada, Y. Kawarada // *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* – 2007. – Vol. 14. – P. 15–26.
6. Prognostic factors for development of gangrenous cholecystitis / S.P. Fagan, S.S. Awad, K. Rahwan, K. Hira // *Am. J. Surg.* – 2003. – Vol. 186, №5. – P. 481–485.

**АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ  
МІОКАРДА ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ  
УСКЛАДНЕНОГО ГОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА  
У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ**

*Іванцок В.М., Кондратенко С.О., Бондарев Р.В.*

*Національний медичний університет  
імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна*

**Резюме.** Проведено порівняльний аналіз функціональних порушень міокарда у 517 хворих у віці від 60 років і старше з супутньою ішемічною хворобою серця (ІБС), яким проведено оперативне лікування з приводу ускладненого гострого холецистититу (ГХ). Хворі були розподілені на три групи. У групі порівняння №1 (n = 178) проводилася традиційна холецистектомія (Тхе), у групі порівняння №2 – лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ) і в основній групі – ЛХЕ з бактеріофагеальною терапією. Функціональний стан серцево-судинної системи оцінювали за даними 24-годинного моніторингу електrokардіограми (ЕКГ) за Холтером. Застосування бактеріофагеальної терапії при ускладненому ГХ у хворих похилого та старечого віку з супутньою ішемічною хворобою серця (ІБС) дозволило більш швидко купувати запальний процес в черевній порожнині, що зменшило прояви ендогенної інтоксикації (ЕІ), знизивши ступінь порушень реполяризації в міокарді і його гіпоксичного ушкодження, що позитивно позначилося на умовах гемодинаміки (зокрема на зниженні частоти серцевих скорочень (ЧСС)) і, в свою чергу, призвело до зменшення проявів порушень реполяризації міокарда.

**Ключові слова:** ускладнений гострий холецистит, традиційна холецистектомія, лапароскопічна холецистектомія, бактеріофагеальна терапія.

**ANALYSIS OF FUNCTIONAL MYOCARDIUM  
DISORDERS IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS  
WITH COMPLICATED ACUTE CHOLECYSTITIS  
AFTER CHOLECYSTECTOMY**

*V.M. Ivantsok, S.O. Kondratenko, R.V. Bondarev*

*Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine*

**Summary.** A comparative analysis of functional myocardium disorders was performed in 517 patients aged 60 years and older with concomitant coronary artery disease (CAD) after surgical treatment for complicated acute cholecystitis (AC). Patients were divided into three groups. Traditional cholecystectomy (TCE) was performed in the comparison group №1 (n = 178), laparoscopic cholecystectomy (LCE) was performed in comparison group №2, and, LCE with bacteriophage therapy – in the main group. The functional state of the cardiovascular system was evaluated according to 24-hour Holter monitoring of the electrocardiogram (ECG). Application of bacteriophage therapy in patients with complicated AC and concomitant coronary artery disease (CAD) allowed to stop the inflammatory process in the abdominal cavity more quickly, reducing the manifestations of endogenous intoxication (EI), reducing the degree of impairment of repolarization in the myocardium and hypoxic damage that had positive impact on the hemodynamic conditions (in particular on reducing the heart rate (HR)) and, in turn, led to decrease of myocardial repolarization disorders.

**Key words:** complicated acute cholecystitis, traditional cholecystectomy, laparoscopic cholecystectomy, bacteriophage therapy.