

УДК 616.127– 089.168:617– 089.5  
DOI: 10.15587/2313-8416.2015.47902

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ СЕРДЦА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

© О. А. Лоскутов

*В статье рассматривается влияние искусственной электрической фибрилляции (ИЭФ) сердца, как метода локальной кардиопротекции, на показатели функционального состояния сердца и системной гемодинамики при выполнении аортокоронарного шунтирования (АКШ) в условиях искусственного кровообращения.*

*В работе показано, что использование ИЭФ сердца в период основного этапа АКШ, не оказывает отрицательного влияния на основные гемодинамические параметры*

**Ключевые слова:** аортокоронарное шунтирование, локальная кардиопротекция, искусственная электрическая фибрилляция сердца, гемодинамические параметры

*The use of artificial electric ventricular fibrillation (AEVF) at the main stage of coronary artery bypass grafting (CABG) in conditions of artificial blood circulation (ABC) is considered in the article. The aim of research is to define an efficiency of AEVF as a method of the local cardioprotection at CABG.*

**Methods.** Research included 64 patients 58-72 years old who underwent CABG with ABC.

*There were analyzed the main indicators of hemodynamics and myocardial contractility, the rate of the use of adrenomimetics in postperfusion period and also the level of cardiospecific enzymes in early postsurgical period.*

**Results.** *There was established that at the given type of local cardioprotection for the end of the first postsurgical day the index of stroke work of the left ventricle increased by 38,4±1,2 %, stroke index by 21,2±1,34 %, ejection fraction increased by 18,1±0,87 %, cardiac index – by 15,6±1,23 %, relative to initial values.*

*Indicators of myocardial fraction of creatine phosphokinase and Troponin 1 corresponded with uncomplicated course of postsurgical period for cardiac surgery.*

**Conclusion.** *The use of AEVF is an effective method of local cardioprotection at the main stage of CABG in conditions of ABC it has no negative effect on contractility of myocardium and on the level of cardiospecific enzymes*

**Keywords:** coronary artery bypass grafting, local cardioprotection, artificial electric ventricular fibrillation, hemodynamic parameters

### 1. Введение

В настоящее время, пациенты, которым проводится аортокоронарное шунтирование (АКШ), представляют собой категорию все более пожилых больных с более тяжелым клиническим течением ишемической болезни сердца (ИБС) и выраженным системным атеросклерозом [1].

Улучшение интраоперационной защиты миокарда является важным элементом в успешном исходе подобных операций.

В этом отношении, на сегодняшний день, наиболее часто используемой методикой кардиопротекции является кардиоплегический арест [2]. Тем не менее, значительное число кардиохирургических клиник Европы использует искусственную электрическую фибрилляцию (ИЭФ) сердца как метод локальной кардиопротекции при операциях АКШ [3].

Использование данной методики продиктовано тем, что у значительного контингента больных с выраженным атеросклеротическим процессом венечных сосудов и кальцинозом аорты, окклюзия аорты или кардиоплегическая остановка сердца не желательны [4]. Поэтому в подобных случаях, целесообразно использовать ИЭФ сердца [4, 5].

### 2. Обоснование исследования

В настоящее время не существует единого мнения об оптимальном методе кардиопротекции во время выключения сердца из системного кровотока. Опрос, проведенный в кардиохирургических клиниках Великобритании, показал, что 56 % кардиохирургов используют охлажденную кровяную кардиоплегию, 14 % – тепловую кровяную кардиоплегию, 14 % – фармако-холодовую кристаллоидную кардиоплегическую защиту, 16 % – ИЭФ сердца [6].

Наличие разнообразных рецептур кардиоплегических растворов и методик кардиопротекции, различных температурных режимов, временных интервалов реперфузии говорит о том, что вопрос адекватной защиты миокарда от гипоксии, при выполнении основного этапа кардиохирургических операций, еще далек от своего окончательного решения.

К тому же, в настоящее время в отечественных клиниках методика локальной кардиопротекции с использованием ИЭФ сердца применяется не особо широко.

При этом следует отметить, что ИЭФ имеет давнюю историю использования в кардиохирургии [7]. Многочисленные исследования свидетельствуют об

эффективности данного метода в различных группах пациентов, в том числе и у больных с ИБС [7–9].

Так в исследованиях Akins С. W. и соавт., приводятся данные обследования 1000 последовательных пациентов, которым в условиях ИЭФ было выполнено АКШ [10]. На основании результатов анализа пятилетней выживаемости, авторы делают вывод, что ИЭФ сердца является эффективным методом кардиопротекции при реваскуляризации миокарда [10].

В то же время, по данным научной литературы, по сравнению со спонтанной, искусственная электрическая фибрилляция сердца при нормотермии может способствовать уменьшению венозного кровотока [10]. К тому же, существует множество теоретических возражений к широкому применению ИЭФ: страдает кровоснабжение субэндокардиального слоя миокарда, быстро расходуются его энергетические запасы, что может вызвать нарушение сократительной функции в послеоперационном периоде [11].

Тем не менее, в работе Antunes P. E. и соавт., приводятся данные о том, что проведение изолированного АКШ без использования кардиopleгического ареста, безопасно, сопровождается низким уровнем госпитальной летальности и отсроченных осложнений [12].

Данные положения и определили цель настоящего исследования.

### 3. Цель работы

Исследование эффективности искусственной электрической фибрилляции сердца в качестве методики локальной кардиопротекции при проведении операций аортокоронарного шунтирования.

### 4. Объект и методы исследования

В группу исследования, где для локальной кардиопротекции использовалась ИЭФ сердца, вошло 64 пациента, которым выполнялась операция АКШ. Среднее число аорто – венечных анастомозов составило  $2,4 \pm 0,36$ .

Возраст пациентов колебался от 58 до 72 лет (в среднем  $66,96 \pm 1,81$  лет). Средний вес составлял  $86,5 \pm 1,44$  (от 67 до 102 кг).

Соматическое состояние исследуемых пациентов, отвечало 3 – 5 баллам по Европейской системе оценки риска оперативного вмешательства, для пациентов, оперируемых по поводу ИБС. При этом по данным ультразвукового исследования сердца КДО =  $138 \pm 11,4$  мл, ФВ =  $52 \pm 8,3$  %.

Анестезиологическое обеспечение включало в себя анестезию на основе севофлурана (1,5–2,5 МАК) и фентанила (15–25 мкг/кг на все время оперативного вмешательства). Релаксация обеспечивалась рокуронием бромидом.

Искусственное кровообращение (ИК) проводилось в условиях умеренной гипотермии (центральная температура  $+31$  °C –  $+32$  °C). Производительность аппарата ИК в период перфузии составляла  $2,5$  л/мин/м<sup>2</sup>.

Электрическая фибрилляция на основном этапе операции осуществлялась с помощью аппарата переменного тока («Shtocer» Германия). Фибрилляция соз-

давалась низковольтным генератором (частота тока – 50 Гц, напряжение тока – 12 вольт, сила тока – 25 Ма). При этом венечные сосуды перфузировались естественным путем кровью из оксигенатора аппарата ИК.

### 5. Результаты исследований

После основного этапа операции и восстановления сердечной деятельности, для поддержания адекватной гемодинамики, нами использовались различные дозировки Допамина (табл. 1).

Таблица 1

Использование адреномиметической поддержки в исследуемой группе с применением ИЭФ сердца (N=64)

Этап наблюдения	После ИК	Конец операции	1-е сут. п/о
Препарат			
Допамин (мкг/кг/мин.)	$4,6 \pm 1,31$	$4,1 \pm 1,12$	$3,5 \pm 0,7$

Как видно из приведенной таблицы 1, допамин в постперфузионном периоде использовался в малых и средних дозах. При этом у 42 больных (65,6 %), он применялся в малых дозах, а у 22 больных (34,4 %) – в средних.

К концу оперативного вмешательства, доза допамина у обследованных пациентов составляла  $4,1 \pm 1,12$  мкг/кг/мин. А к концу первых послеоперационных суток все пациенты находились на малых дозах адреномиметической поддержки (табл. 1).

В раннем послеоперационном периоде длительность инотропной поддержки в исследуемой группе составила  $12,7 \pm 0,47$  часов.

Гемодинамический профиль в исследуемой группе представлен в табл. 2.

Как следует из результатов проведенного исследования, частота сердечных сокращений (ЧСС) на всех этапах наблюдения не отличалась от исходных значений. Исключение составил 5-й п/о час, когда фиксировалось повышение этого показателя. Хотя к этому времени происходила активация пациента и ЧСС закономерно повышалась (табл. 2).

Показатели артериального давления (АД) имели положительную динамику и к концу первых послеоперационных суток среднее артериальное давление (АДср) составляло  $82,4 \pm 6,15$  мм рт. ст. При этом было зафиксировано увеличение показателей сократимости: индекс ударной работы левого желудочка (ИУР-лж) вырос на  $38,4 \pm 1,2$  %, ударный индекс (УИ) – на  $21,2 \pm 1,34$  %, а фракция выброса (ФВ) увеличилась на  $18,1 \pm 0,87$  % (табл.2). Значения сердечного индекса (СИ) так же имели положительную динамику и концу периода обследования составляли в среднем  $4,37 \pm 0,12$  л/мин./м<sup>2</sup>, что было больше исходных показателей на  $15,6 \pm 1,23$  % (табл. 2).

Значительные изменения в послеоперационном периоде претерпела и степень укорочения переднезаднего размера ЛЖ в систолу ( $\Delta S$ ), который через 24 часа после окончания операции вырос на  $20,8 \pm 1,10$  % (табл. 2).

Таблица 2

Показатели системной гемодинамики в группе пациентов с ИЭФ сердца на различных этапах наблюдения (N=64)

Показатели \ Этап наблюдения	Исходно	После ИК	Конец операции	5 - й час п/о	24 ч. п/о
ЧСС (уд. в мин.)	68,21±3,42	78,34±4,57	71,26±6,34	83,16±9,27 <sup>1</sup>	67,12±7,24
АДср (мм рт. ст.)	86,73±3,19	80,65±2,12	94,4±4,18	102,4±8,21 <sup>1</sup>	82,4±6,15
ЦВД (мм рт. ст.)	5,2±1,76	9,4±1,83 <sup>1</sup>	6,2±1,19	9,2±1,15 <sup>1</sup>	8,1±1,09
ИУРлж (Г·м/м <sup>2</sup> )	32,2±1,35	46,7±2,28 <sup>1</sup>	44,3±2,17 <sup>1</sup>	48,5±1,29 <sup>1</sup>	52,3±1,48 <sup>1</sup>
УИ (мл/м <sup>2</sup> )	42,5±1,40	48,9±1,34	47,4±1,95	51,3±2,31 <sup>1</sup>	53,9±2,15
ФВ (%)	40,3±1,17	53,7±1,29 <sup>1</sup>	51,2±1,18 <sup>1</sup>	47,8±1,27	49,2±1,18 <sup>1</sup>
СИ (л/мин./м <sup>2</sup> )	3,69±0,12	4,15±0,14 <sup>1</sup>	4,28±0,11	4,03±0,18	4,37±0,12 <sup>1</sup>
ΔS (%)	33,5±1,61	38,4±1,73	41,2±1,23 <sup>1</sup>	42,4±1,56 <sup>1</sup>	42,3±1,94 <sup>1</sup>
ИОПС (дин·с·см <sup>-5</sup> ·м <sup>2</sup> )	1817,8±105,1	2112,3±116,7	1926,4±156,3	2783,3±125,8	2176,4±115,7
ИКП (%)	0,94±0,04	0,99±0,02 <sup>1</sup>	0,99±0,07 <sup>1</sup>	0,98±0,02	0,99±0,03 <sup>1</sup>

Примечания: <sup>1</sup> – p<0,05 в сравнении с исходным показателем; ЧСС – число сердечных сокращений; АДср – среднее артериальное давление; ЦВД – центральное венозное давление; ИУРлж – индекс ударной работы левого желудочка; УИ – ударный индекс; ФВ – фракция выброса; СИ – сердечный индекс; ΔS – степень укорочения переднезаднего размера левого желудочка в систолу; ИОПС – индекс общепериферического сосудистого сопротивления; ИКП – индекс коронарной перфузии

Следует отметить, что полученные значения основных гемодинамических показателей наблюдались на фоне стабильно-нормального уровня индекса общепериферического сопротивления (ИОПСС) и адекватного коронарного кровотока (индекс коронарной перфузии (ИКП) составлял 0,99±0,03 %) (табл. 2).

В постперфузионном периоде нарушения ритма наблюдались у 17,2 % прооперированных (11 человек). Однако следует отметить, что все они не носили характера жизнеугрожающих аритмий. И к концу операции у 93,8 % пациентов фиксировался устойчивый синусовый ритм (табл. 3).

Таблица 3

Распределение нарушений ритма в исследуемой группе с применением ИЭФ сердца (N=64)

Этап наблюдения \ Препарат	После ИК	Конец операции	1-е сут. п/о
Синусовый ритм	53 (82,8 %)	60 (93,8 %)	61 (95,3 %)
Слабость синусового узла	5 (7,8 %)	2 (3,1 %)	2 (3,1 %)
Наджелудочковая экстрасистолия	3 (4,7 %)	1 (1,6 %)	–
Желудочковая экстрасистолия	3 (4,7 %)	1 (1,6 %)	1 (1,6 %)

При определении показателей активности миокардиоспецифических ферментов (миокардиальной фракции креатинфосфокиназы (МВ-КФК) и Тропонина I), через 12-ть часов после проведенного оперативного вмешательства, был зафиксирован достоверный рост значений как МВ-КФК, так и Тропонина I (рис. 1). Показатели Тропонина I составляли 1,93±0,35 нг/мл, а МВ-КФК были равны 7,26±1,2 МЕ/л. И хотя, указанные значения превышали физиологи-

ческую норму, но соответствовали неосложненному течению послеоперационного периода для кардиохирургических операций.

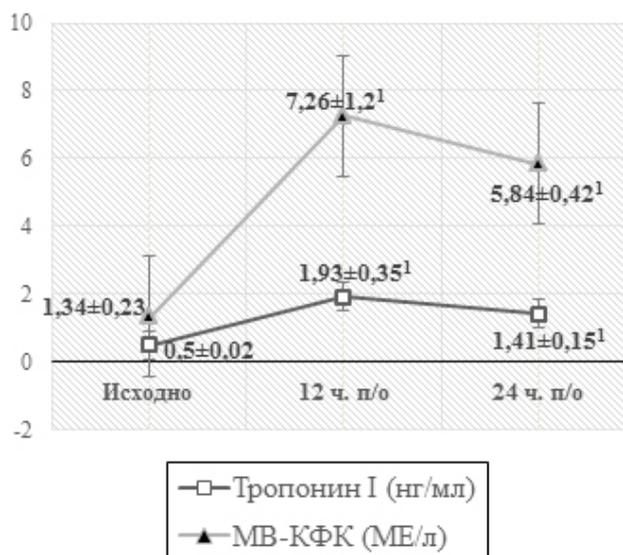


Рис. 1. Динамика показателей кардиоспецифических ферментов в исследуемой группе с применением ИЭФ сердца (N=58)

Примечание: <sup>1</sup> – p<0,05 в сравнении с предыдущим показателем)

Спустя сутки после операции наблюдалось снижение данных показателей на 26,9±1,4 % для Тропонина I и на 19,6±1,08 % для значений МВ-КФК (рис. 1).

### 6. Обсуждение результатов исследования

Прогресс современной кардиохирургии обусловлен не только улучшением диагностики, хирургической техники, методики анестезиологического обеспечения и интенсивной послеоперационной те-

рапии, но также развитием и расширением способов адекватной защиты миокарда во время основного этапа операции.

В настоящее время разработано множество методов локальной кардиопротекции: охлаждение сердца, постоянная нормокалиемическая коронарная перфузия, ИЭФ сердца, прерывистая глобальная миокардиальная ишемия и, наконец, кардиоплегия – «обездвиживание» сердца, способствующая сохранению жизнеспособности миокарда в период его полной ишемии.

Однако проблема ишемического повреждения миокарда при выполнении основного этапа кардиохирургических операций, еще далека от своего окончательного решения. Так в зависимости от методики кардиопротекции, которая используется во время проведения подобных операций, частота интраоперационного инфаркта миокарда встречается от 2 % до 7,2 % случаев, острая сердечная недостаточность – от 2,7 % до 51,2 %, острые нарушения сердечного ритма – от 20 % до 63,6 % [13].

В нашем исследовании ИЭФ сердца обеспечивала надежный уровень кардиопротекции в исследуемой группе, что подтверждается стабильностью гемодинамических показателей и динамикой уровня кардиоспецифических ферментов в постперфузионном и раннем послеоперационном периодах.

Подобные результаты обусловлены тем, что ИЭФ сердца при умеренной гипотермии снижает потребность миокарда в кислороде, а короткие периоды пережатия аорты (не более 5–7 минут) способствуют активизации феномена ишемического прекодиционирования миокарда [14].

К тому же, сохранение естественной перфузии миокарда способствует сохранению энергетических запасов миокардиальной АТФ, что может быть особо значимо при выполнении операций у пациентов с нарушенной контрактильной способностью миокарда.

Проведение подобных исследований на более широкой базе пациентов и оценка функционального состояния сердца в отдаленном послеоперационном периоде, в дальнейшем, могло бы дать более полное представление об эффективности применяемых методик защиты миокарда на основном этапе кардиохирургических операций и способствовать дальнейшему развитию представлений об интраоперационной кардиопротекции.

## 7. Выводы

Использование искусственной электрической фибрилляции сердца, не вызывало гемодинамических расстройств на всех этапах наблюдения и не оказывало отрицательного влияния на функциональное состояние сердца и уровень кардиоспецифических ферментов, что говорит о положительном влиянии данной методики локальной кардиопротекции на сохранение жизнеспособности миокарда при выполнении АКШ в условиях ИК.

## Литература

1. Устинов, А. В. Кардиохирургия и интервенционная кардиология: проблемы и перспективы развития [Текст] / А. В. Устинов // Український медичний часопис. – 2012. – № 1. – С. 8–10.
2. Hausenloy, D. J. Cardioprotection during cardiac surgery [Text] / D. J. Hausenloy, E. Boston-Griffiths, D. M. Yellon // Cardiovascular Research. – 2012. – Vol. 94, Issue 2. – P. 253–265. doi: 10.1093/cvr/cvs131
3. Fujii, M. Myocardial protection with intermittent cross-clamp fibrillation: does preconditioning play a role? [Text] / M. Fujii, D. J. Chambers // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. – 2005. – Vol. 28, Issue 6. – P. 821–831. doi: 10.1016/j.ejcts.2005.06.048
4. Okamura, Y. Indication and result of hypothermic fibrillatory arrest in coronary artery bypass grafting [Text] / Y. Okamura, Y. Sugita, Y. Mochizuki et al. // Nihon Kyobu Geka Gakkai Zasshi. – 1996. – Vol. 44, Issue 5. – P. 623–628.
5. Umakanthan, R. Safety of minimally invasive mitral valve surgery without aortic cross-clamp [Text] / R. Umakanthan, M. Leacche, M. R. Petracek et al. // The Annals of Thoracic Surgery. – 2008. – Vol. 85, Issue 5. – P. 1544–1550. doi: 10.1016/j.athoracsur.2008.01.099
6. Jacob, S. Is blood cardioplegia superior to crystalloid cardioplegia? [Text] / S. Jacob, A. Kallikourdis, F. Sellke, et al. // Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. – 2008. – Vol. 7, Issue 3. – P. 491–498. doi: 10.1510/icvts.2008.178343
7. Akins, C. W. Hypothermic fibrillatory arrest for coronary artery bypass grafting [Text] / C. W. Akins // Journal of Cardiac Surgery. – 1992. – Vol. 7, Issue 4. – P. 342–347. doi: 10.1111/j.1540-8191.1992.tb01024.x
8. Mishra, P. K. Fibrillatory arrest technique: is it worth tasting the old wine in new bottle? [Text] / P. K. Mishra // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. – 2006. – Vol. 29, Issue 5. – P. 860–860. doi: 10.1016/j.ejcts.2006.01.037
9. Petrucci, O. Fetal right ventricular myocardial function is better preserved by fibrillatory arrest during fetal cardiac bypass [Text] / O. Petrucci, R. S. Baker, C. T. Lam, C. A. Reed, J. Y. Duffy, P. Eghtesady // The Annals of Thoracic Surgery. – 2010. – Vol. 90, Issue 4. – P. 1324–1331. doi: 10.1016/j.athoracsur.2010.06.032
10. Akins, C. W. Event-free survival following nonemergency myocardial revascularization during hypothermic fibrillatory arrest [Text] / C. W. Akins, D. L. Carrol // The Annals of Thoracic Surgery. – 1987. – Vol. 43, Issue 6. – P. 628–633. doi: 10.1016/s0003-4975(10)60236-6
11. Phillips, S. J. Anoxic hypothermic cardioplegia compared to intermittent anoxic fibrillatory cardiac arrest. Clinical and metabolic experience with 1080 patients [Text] / S. J. Phillips, R. H. Zeff, C. Kongtahworn, L. A. Iannone, T. M. Brown, D. F. Gordon // Annals of Surgery. – 1979. – Vol. 190, Issue 1. – P. 80–83. doi: 10.1097/0000658-197907000-00018
12. Antunes, P. E. Coronary artery bypass surgery without cardioplegia: hospital results in 8515 patients [Text] / P. E. Antunes, J. Ferrão de Oliveira, D. Prieto, G. F. Coutinho, P. Correia, C. F. Branco, M. J. Antunes // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. – 2015. doi: 10.1093/ejcts/ezv177
13. Roger, V. L. Heart disease and stroke statistics – 2011 update: A report from the American Heart Association [Text] / V. L. Ro-

ger, A. S. Go, D. M. Lloyd-Jones, R. J. Adams, J. D. Berry, T. M. Brown et al. // *Circulation*. – 2011. – Vol. 123, Issue 4. – P. 18–209. doi: 10.1161/CIR.0b013e3182009701

14. Scarci, M. Does intermittent cross-clamp fibrillation provide equivalent myocardial protection compared to cardioplegia in patients undergoing bypass graft revascularisation? [Text] / M. Scarci, H. B. Fallouh, C. P. Young // *Interactive Cardio Vascular and Thoracic Surgery*. – 2009. – Vol. 9, Issue 5. – P. 872–878. doi: 10.1510/icvts.2009.209437

#### References

1. Ystinov, A. V. (2012). Kardioxirgyi I intervencionnyy kardiologiy: problem I perspektivi razvitiy [Cardiac Surgery and Interventional Cardiology: Problems and Prospects]. *Ukrainian Medical Journal*, 1, 8–10.

2. Hausenloy, D. J., Boston-Griffiths, E., Yellon, D. M. (2012). Cardioprotection during cardiac surgery. *Cardiovascular Research*, 94 (2), 253–265. doi: 10.1093/cvr/cvs131

3. Fujii, M., Chambers, D. J. (2005). Myocardial protection with intermittent cross-clamp fibrillation: does preconditioning play a role? *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 28 (6), 821–831. doi: 10.1016/j.ejcts.2005.06.048

4. Okamura, Y., Sugita, Y., Mochizuki, Y., Iida, H., Mori, H., Tabuchi, K., Matsushita, Y., Kobayashi, S., Shimada, K. (1996). Indication and result of hypothermic fibrillatory arrest in coronary artery bypass grafting. *Nihon Kyobu Geka Gakkai Zasshi*, 44 (5), 623–628.

5. Umakanthan, R., Leacche, M., Petracek, M. R. et al. (2008). Safety of Minimally Invasive Mitral Valve Surgery Without Aortic Cross-Clamp. *The Annals of Thoracic Surgery*, 85 (5), 1544–1550. doi: 10.1016/j.athoracsur.2008.01.099

6. Jacob, S., Kallikourdis, A., Sellke, F., Dunning, J. (2008). Is blood cardioplegia superior to crystalloid cardioplegia? *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 7 (3), 491–498. doi: 10.1510/icvts.2008.178343

7. Akins, C. W. (1992). Hypothermic Fibrillatory Arrest for Coronary Artery Bypass Grafting. *Journal of Cardiac*

*Surgery*, 7 (4), 342–347. doi: 10.1111/j.1540-8191.1992.tb01024.x

8. Mishra, P. K. (2006). Fibrillatory arrest technique: is it worth tasting the old wine in new bottle? *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 29 (5), 860–860. doi: 10.1016/j.ejcts.2006.01.037

9. Petrucci, O., Baker, R. S., Lam, C. T., Reed, C. A., Duffy, J. Y., Eghtesady, P. (2010). Fetal Right Ventricular Myocardial Function Is Better Preserved by Fibrillatory Arrest During Fetal Cardiac Bypass. *The Annals of Thoracic Surgery*, 90 (4), 1324–1331. doi: 10.1016/j.athoracsur.2010.06.032

10. Akins, C. W., Carroll, D. L. (1987). Event-free Survival Following Nonemergency Myocardial Revascularization during Hypothermic Fibrillatory Arrest. *The Annals of Thoracic Surgery*, 43 (6), 628–633. doi: 10.1016/s0003-4975(10)60236-6

11. Phillips, S. J., Zeff, R. H., Kongtahworn, C., Iannone, L. A., Brown, T. M., Gordon, D. F. (1979). Anoxic Hypothermic Cardioplegia Compared to Intermittent Anoxic Fibrillatory Cardiac Arrest Clinical and Metabolic Experience with 1080 Patients. *Annals of Surgery*, 190 (1), 80–83. doi: 10.1097/0000658-197907000-00018

12. Antunes, P. E., Ferrao de Oliveira, J., Prieto, D., Coutinho, G. F., Correia, P., Branco, C. F., Antunes, M. J. (2015). Coronary artery bypass surgery without cardioplegia: hospital results in 8515 patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. doi: 10.1093/ejcts/ezv177

13. Roger, V. L., Go, A. S., Lloyd-Jones, D. M., Adams, R. J., Berry, J. D., Brown, T. M. et al. (2010). Heart Disease and Stroke Statistics--2011 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 123 (4), e18–e209. doi: 10.1161/cir.0b013e3182009701

14. Scarci, M., Fallouh, H. B., Young, C. P. (2009). Does intermittent cross-clamp fibrillation provide equivalent myocardial protection compared to cardioplegia in patients undergoing bypass graft revascularisation? *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 9 (5), 872–878. doi: 10.1510/icvts.2009.209437

*Дата надходження рукопису 16.06.2015*

**Лоскутов Олег Анатольевич**, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник, профессор, кафедры «Анестезиологии и интенсивной терапии», НМАПО им. П. Л. Шупика, ул. Дорогожицкая, 9, г. Киев, Украина, 04112

E-mail: doclosk@mail.ru

УДК 616.89:616.37-002-052

DOI: 10.15587/2313-8416.2015.48007

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КОПІНГУ ТА ПАТЕРНІВ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ БІЛІАРНОЇ ТА АЛКОГОЛЬНОЇ ЕТІОЛОГІЇ В АСПЕКТІ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЇХ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

© М. В. Маркова, Н. В. Кутова

*Дослідження виявило, що для опитуваних з алкогольною етіологією панкреатиту притаманні конфронтація, низький самоконтроль, зниження відповідальності та позитивної переоцінки. Жінки виявляли високу прихильність до пошуку соціальної підтримки, чоловіки – до дистанціювання. Міжгрупові відмінності виражалися схильністю до порушень харчової поведінки у хворих з біліарною та вживання алкоголю і тютюнопаління – з алкогольною етіологією панкреатиту*

**Ключові слова:** *алкогольний хронічний панкреатит, біліарний хронічний панкреатит, копінг, адикція, медико-психологічна допомога*