

2. Bikbov M.M. Ektazii rogovitsy (Corneal ectasia) / M.M. Bikbov, G.M. Bikbova. – M.: Aprel'; 2011:162 p. (In Russ).
3. Malyugin B.E., Moroz Z., Borzenok S.A. First experience and clinical results of DSAEK utilizing the pre-cut ultrathin grafts. *Oftal'mokhirurgiya*. 2013, №3, p.12-16. (In Russ).
4. Oganessian O.G. Endothelial keratoplasty as alternative penetrating rekeratoplasty. *Oftal'mologiya*. 2009, №2, p.15-21. (In Russ.).
5. Trufanov S.V., Malozhen S.A. Modern endothelial keratoplasty-based options for visual rehabilitation of patients with bullous keratopathy and concomitant glaucoma. *Vestnik oftal'mologii*. 2014, №2, p.27-31. (In Russ.).
6. Acar, B. Comparison of Sulfur Hexafluoride and Air for Donor Attachment in Descemet Stripping Endothelial Keratoplasty in Patients With Pseudophakic Bullous Keratopathy. *Cornea*. 2014, vol. 33, № 3, p. 219-222. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000049.
7. Aldave A., Chen J., Zaman A. [et al.] Outcomes After DSEK in 101 Eyes With Previous Trabeculectomy and Tube Shunt Implantation // *Cornea*. 2014, vol.33, №3, p.320-324.(in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000028.
8. Bikbov M., Bikbova G., Marvanova L. Outcomes of Descemet stripping pocketmaker endothelial keratoplasty in the pseudophakic bullous keratopathy treatment. - Milan - 3rd Eurocornea congress. – 2012. (In Russ).
9. Duman F, Kosker M, Suri K. Indications and outcomes of corneal transplantation in geriatric patients // *Am J Ophthalmol*.2013,vol.156, p.600-607.e2 (in Eng.) doi: 10.1016/j.ajo.2013.04.034.
10. De Sanctis U, Brusasco L, Grignolo F. Wave-Like Opacities at the Interface After Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty / *Cornea*. 2012, vol. 31, №11, p.1335-1338. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0b013e31825034e6.
11. Ferrendelli, J. Endothelial Keratoplasty. Kaneka Corp, Settsu Osaka Japan, 2012. – Режим доступа: http://www.fepblue.org/downloads/9_03_22_Endothelial_Keratoplasty.pdf.
12. Gorovoy MS. Descemet-stripping automated endothelial keratoplasty. *Cornea*. 2006, vol.25, №8, p.886-889. (in Eng.)
13. Iwama Y., Soma T., Maeda N. Factors Limiting the Visual Outcome After Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty: Comprehensive Analysis Including the Graft Position and Irregularity. *Cornea*. 2018, vol.37, №1, p.20-27. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.00000000000001424.
14. Hood C., Soong H. Prone Positioning to Facilitate Graft Adherence in the Late Postoperative Period After Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty. *Cornea*. 2014, vol.33, №6, p.628-629. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000105.
15. Nakagawa H, Inatomi T, Hieda O. Clinical outcomes in descemet stripping automated endothelial keratoplasty with internationally shipped precut donor corneas. *Am J Ophthalmol*. 2014, vol. 157, p.50-5.e1. (in Eng.) doi: 10.1016/j.ajo.2013.09.016.
16. Nakatani S., Murakami A. Descemet stripping automated endothelial keratoplasty using corneas from elderly donors // *Graefes's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2016, vol.254, №6, p.1135-1140. (in Eng.) doi: 10.1007/s00417-016-3317-y.
17. Melles GR, Eggink FA, Lander F A surgical technique for posterior lamellar keratoplasty. *Cornea*. 1998, vol.17, №6, p.618-26. (in Eng.)
18. Nuijts R. Exciting times for corneal surgeons. *EUROTİMES*. 2009, Vol.14, №4. - P. 1. (in Eng.)
19. Pedersen IB, Ivarsen A, Hjortdal J. Graft rejection and failure following endothelial keratoplasty (DSAEK) and penetrating keratoplasty for secondary endothelial failure. *Acta Ophthalmol*. 2015, vol.93, №2, p.172-177. (in Eng.) doi: 10.1111/aos.12518.
20. Sharma N., Maharana P.K., Singhi S. Descemet stripping automated endothelial keratoplasty// *Indian J Ophthalmol*.2017, vol.65, №3), p.198–209. (in Eng.)
21. Tan JC, Holland SP, Dubord PJ. Evolving indications for and trends in keratoplasty in British Columbia, Canada, from 2002 to 2011: A 10 year review. *Cornea*. 2014, vol.33, p.№3, p.252-256. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000066.
22. Terry MA, Straiko MD, Goshe JM. Endothelial keratoplasty: prospective, randomized, masked clinical trial comparing an injector with forceps for tissue insertion. *Am J Ophthalmol*. 2013, vol.156, №1, p.61-68.e3. (in Eng.) doi: 10.1016/j.ajo.2013.01.025.
23. Terry, M. Endothelial Keratoplasty: Why Aren't We All Doing Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty? *Cornea*. 2012, vol.31, №5, p.469-471. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0b013e31823f8ee2.
24. Titiyal JS, Tinwala SI, Shekhar H. Sutureless clear corneal DSAEK with a modified approach for preventing pupillary block and graft dislocation: Case series with retrospective comparative analysis. *Int Ophthalmol*. 2015, vol.35, №2, p.233-240. (in Eng.) doi: 10.1007/s10792-014-9941-9.
25. Toyama T, Honda N, Usui T. New graft inserter for descemet stripping automated endothelial keratoplasty. *Cornea*. 2014, vol.33, №4, p.432-435. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000073.
26. Woodward M., Titus M., Shtein R. Effect of Microkeratome Pass on Tissue Processing for Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty. *Cornea*. 2014, vol.33, №5, p.507-509. (in Eng.) doi: 10.1097/ICO.0000000000000093.

УДК 616.12-009.72:612.171.7+615.22

© Д.Ю. Константинов, П.Ю. Галин, 2018

Д.Ю. Константинов, П.Ю. Галин
**ВЛИЯНИЕ МЕЛЬДОНИЯ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ
 СТЕНОКАРДИТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ
 С КОРРИГИРОВАННЫМИ ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА**
*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Оренбург*

Лечение стенокардитического синдрома при патологии клапанов сердца вызывает существенные трудности, поскольку хирургическая коррекция пороков сердца не всегда сопровождается уменьшением стенокардитической симптоматики, а использование антиангинальных препаратов гемодинамического действия нередко противопоказано или сопровождается большим количеством побочных эффектов, ограничивающих их применение. Под динамическим наблюдением находилось 40 пациентов с приобретенными пороками сердца, подвергнутых кардиохирургической коррекции клапанной патологии. В группе обследованных после оперативного лечения дополнительно был назначен препарат негемодинамического действия мельдоний в капсулах в дозировке 500 мг, 2 раза в день. В контрольной группе использовалась стандартизированная терапия, включавшая нитраты, бета-блокаторы, антиагреганты. Курс лечения и длительность наблюдения составили 6 месяцев. При оценке качества жизни спустя 6 месяцев после протезирования клапана у пациентов, принимающих препарат мельдоний, отмечались существенное увеличение толерантности к физической нагрузке и снижение частоты приступов болей за грудиной по сравнению с пациентами контрольной группы. Таким образом, назначение мельдония уменьшает частоту клинических проявлений синдрома преходящей ишемии миокарда, улучшает качество жизни больного, повышает переносимость физических нагрузок, способствует снижению функционального класса стенокардитического синдрома.

Ключевые слова: стенокардия, приобретенные пороки сердца, мельдоний.

D.Yu. Konstantinov, P.Yu. Galin

THE EFFECT OF MELDONIUM ON THE CLINICAL COURSE OF ANGINA PECTORIS IN PATIENTS WITH CORRECTED ACQUIRED HEART DEFECTS

Treatment of the syndrome of angina in valvular heart disease causes certain difficulties, because surgical correction of heart defects is not always accompanied by a decrease in anginal symptoms, and the use of antianginal drugs with hemodynamic action is often contraindicated or is accompanied by a large number of side effects that limit their use. Under dynamic observation there were 40 patients with acquired heart defects who underwent cardiac surgery for valvular pathology. In the treatment group after surgery, an additional drug of non-hemodynamic action of meldonium in capsules was administered at a dosage of 500 mg 2 times a day. In the control group, standardized therapy was used, which included nitrates, beta-blockers, antiplatelet agents. The course of treatment and the duration of observation was 6 months. When assessing the quality of life, 6 months after valve replacement in patients taking the drug meldonium, there was a significant increase in exercise tolerance, a decrease in the incidence of attacks of pain behind the sternum compared with the control group. Thus, administration of Meldonium reduces the frequency of clinical manifestations of transient myocardial ischemia, improves the quality of life of the patient, increases exercise tolerance, helps to reduce the functional class of angina syndrome.

Key words: angina, acquired heart defects, Meldonium.

Больные с патологией клапанов сердца составляют значительную часть среди пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы. Их численность продолжает постоянно увеличиваться, составляя 20-25% случаев кардиологических заболеваний [3,12]. Синдром преходящей ишемии миокарда, развивающийся при патологии клапанов сердца, является фактором, значительно влияющим на прогноз, который служит одним из показаний для хирургической коррекции клапанного порока сердца. При выявлении гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий протезирование клапанов сочетают с аортокоронарным шунтированием [14]. Главными целями лечения синдрома стенокардии являются улучшение качества жизни пациентов путем снижения тяжести и/или частоты симптомов, а также улучшение функционального резерва (функционального класса) и клинического прогноза.

Лечение больных с сочетанной патологией (ИБС и клапанные пороки сердца) вызывает затруднения, поскольку при использовании препаратов гемодинамического и нейрогормонального действия возникают побочные эффекты, являющиеся продолжением их основного терапевтически желательного воздействия на сердечно-сосудистую систему и в ряде случаев существенно ограничивающие их применение [13].

Принятые стандарты лечения стенокардии напряжения препаратами из групп антиагрегантов, бета-адреноблокаторов, статинов, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, нитратов, антагонистов кальция имеют высокий уровень доказательности, однако не обеспечивают в полной мере эффективности лечения [8,16].

Попыткой существенно повысить эффективность комплексного лечения ишемической болезни сердца является внедрение в клиническую практику метаболической фармакотерапии с целью обеспечения кардиоци-

топротекции [1,2,11]. Учитывая, что ключевым патогенетическим звеном ИБС является ишемия, а также активация свободнорадикальных процессов в ишемизированной ткани, применение цитопротекторов, в частности препаратов мeldonия, обладающих еще и антиоксидантными свойствами, весьма оправданно.

Цель исследования – установить влияние мeldonия на клиническое течение стенокардии у пациентов с приобретенными пороками сердца после проведенной кардиохирургической коррекции клапанной патологии.

Материал и методы

Под динамическим наблюдением находилось 40 пациентов с приобретенными пороками сердца, подвергнутых кардиохирургической коррекции клапанной патологии. Больные были разделены на 2 группы. В основной группе было 9 мужчин и 11 женщин в возрасте от 42 до 68 лет. Средний возраст по группам статистически не различался ($56,75 \pm 2,3$ в контрольной группе и $55,5 \pm 2,8$ в основной $p > 0,05$). По частоте встречаемости в основной группе у 7 пациентов был выявлен аортальный порок сердца, у 7 пациентов митральный порок сердца, у 6 пациентов комбинированный митрально-аортальный порок сердца. В контрольной группе было 6 мужчин и 14 женщин в возрасте от 42 до 68 лет. По частоте встречаемости у 2 пациентов контрольной группы был выявлен аортальный порок сердца, у 6 пациентов митральный порок сердца, у 12 пациентов комбинированный митрально-аортальный порок сердца.

В основной группе до оперативного вмешательства у 13 пациентов был 3-й ФК (функциональный класс) стенокардии, у 7 пациентов – 2-й ФК. В контрольной группе у 9 пациентов был 2-й ФК стенокардии, у 11 пациентов – 3-й ФК. Средний функциональный класс по группам статистически не различался ($2,55 \pm 0,51$ в контрольной группе и $2,65 \pm 0,489$ в основной группе $p > 0,05$). ФК до

операции и в процессе наблюдения определялся по классификации NYHA, с помощью которой оценивались симптомы одышки и стенокардии. Для объективизации ФК использовался тест с 6-минутной ходьбой.

В основной группе после оперативного лечения дополнительно был назначен препарат негемодинамического действия мельдоний в капсулах в дозировке 500 мг, 2 раза в день. В контрольной группе использовалась стандартизированная терапия, включавшая антикоагулянты, антиагреганты, для коррекции явлений ХСН применялись бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики. Курс лечения и длительность наблюдения составили 6 месяцев.

Все пациенты подписывали информированное согласие на участие в исследовании. Настоящая работа была одобрена локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ.

Пациенты были трижды обследованы: до операции, через 3 месяца и через 6 месяцев после операции. В ходе динамического

наблюдения были оценены клинические проявления стенокардии и качество жизни по Ситловскому опроснику. Критерии исключения: возраст младше 18 лет, беременность, психические заболевания.

Статистическую обработку данных проводили при помощи программы Statistica 10. В процессе обработки статистических данных использовали ранговый дисперсионный анализ Фридмана (непараметрический аналог регрессионного анализа), критерий Вилкоксона для зависимых выборок, сравнение для независимых выборок с использованием критерия Манна–Уитни.

Результаты

Оценка лечения проводилась на основании изменения ФК в основной и контрольной группах через 3 и 6 месяцев после коррекции порока сердца (табл. 1). Из данной таблицы видно, что через 3 месяца и в основной, и в контрольной группах у пациентов возросла толерантность к физической нагрузке, что способствовало изменению функциональных классов.

Таблица 1

Группы	Сроки			Р		
	Исходно	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Р 1-2	Р 2-3	Р 1-3
Основная группа	2,65±0,489	2,2±0,41	1,65±0,489	0,007686	0,003346	0,000089
Контрольная группа	2,55±0,51	2,2±0,41	2,0±0,324	0,017961	0,067890	0,003346

Данные результаты указывают на тот факт, что кардиохирургическая коррекция клапанной патологии привела к уменьшению клинических проявлений стенокардитического синдрома в основной и контрольной группах. У пациентов уменьшились ограничения при ходьбе, подъеме по лестнице, поднятии и переносу тяжестей и других проявлений толерантности к физической нагрузке. На рис. 1 показано динамическое изменение парамет-

ров качества жизни пациентов основной группы и контрольной групп. У пациентов, получавших к основной терапии мельдоний, положительные изменения были более значительные, чем у пациентов контрольной группы. Через 3 месяца от начала наблюдения наступало достижение статистической значимости, особенно по шкале ограничений физических нагрузок и шкале частоты приступов АФ.



Рис. 1. Оценка качества жизни больных со стенокардитическим синдромом при клапанной болезни сердца через 3 месяца

Таблица 2
Изменение функциональных классов пациентов

Параметр ФК	Основная группа	Контрольная группа
До операции	3-й ФК – 13 пациентов	3-й ФК – 11 пациентов
Через 3 месяца лечения	2-й ФК – 7 » 2-й ФК – 16 » 3-й ФК – 4 »	2-й ФК – 9 » 2-й ФК – 16 » 3-й ФК – 4 »
Через 6 месяцев лечения	2-й ФК – 13 » 1-й ФК – 7 »	3-й ФК – 1 » 2-й ФК – 18 » 1-й ФК – 1 »

При сравнении результатов лечения было выявлено, что изменения функциональных классов, оцененные с помощью шкалы ограничений физических нагрузок, спустя 6 месяцев лечения после коррекции клапанного по-

рока у пациентов, принимающих мельдоний, были существенно выше (табл. 2). Спустя полгода в основной группе было 13 пациентов со 2-м ФК стенокардии, 7 пациентов – с 1-м ФК стенокардии. В группе сравнения со 2-м ФК – 18 пациентов, с 3-м ФК – 1 пациент, с 1-м ФК – 1 пациент.

При оценке качества жизни спустя 6 месяцев после протезирования клапана (рис. 2) у пациентов, принимающих препарат мельдоний, отмечалось существенное увеличение толерантности к физической нагрузке по сравнению с пациентами контрольной группы.

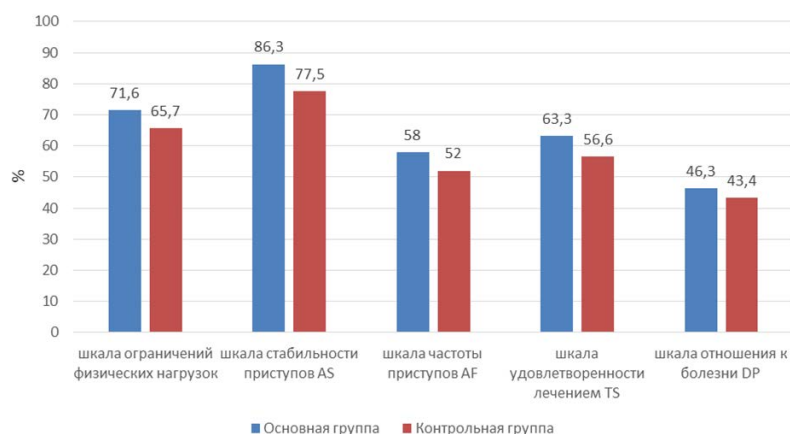


Рис. 2. Оценка качества жизни больных со стенокардитическим синдромом при клапанной болезни сердца через 6 месяцев

Обсуждение

Хирургическая коррекция клапанных пороков сердца является эффективным способом лечения с целью увеличения продолжительности жизни больных, а также улучшения клинических симптомов.

Многочисленные исследования доказали, что мельдоний, употребляемый как в качестве монотерапии, так и в сочетании с традиционными антиишемическими препаратами оказывает ряд положительных эффектов у больных стенокардией напряжения: уменьшение количества приступов стенокардии, количества и длительности эпизодов болевой и безболевой ишемии миокарда, увеличение толерантности к физической нагрузке, улучшение показателей диастолической дисфункции левого желудочка [9, 15].

Согласно различным исследованиям эффективности милдроната при лечении пациентов со стенокардитическим синдромом (Визира В.А. [4], Скарда И. с соавт. [18], Кутишенко Н.П. с соавт. [17], Михно М.М. с соавт. [10], Гордеев И.Г. с соавт. [5,6]) был сделан следующий вывод: добавление к терапии препарата негемодинамического действия мельдония в дозировке 500 мг, 2 раза в день приводит к достоверному повышению пере-

носимости физической нагрузки и снижению потребности в дополнительном приеме нитроглицерина. Кроме того, применение мельдония у пациентов с синдромом стенокардии позволяет существенно снизить частоту ангиальных приступов, значительно уменьшить потребность больных в нитратах короткого действия [7].

Приведенные факты свидетельствуют о многогранности фармакодинамики цитопротектора мельдония, обусловленной его способностью оптимизировать внутриклеточный энергетический обмен независимо от локализации метаболических нарушений и их этиологии, что определяет возможность клинического применения препарата независимо от специфики поражения сердечно-сосудистой системы и о перспективности широкого его применения в терапевтической практике.

На основании проведенной работы установлено, что хирургическое лечение клапанного порока сердца оказывает положительное влияние на изменение функциональных классов у больных с клапанной болезнью сердца и стенокардитическим синдромом, но не ликвидирует синдром преходящей ишемии миокарда.

При использовании препарата негемодинамического действия мельдония в дози-

ровке 500 мг, 2 раза в день после кардиохирургической коррекции клапанной патологии у пациентов с клиническими проявлениями стенокардии достоверно отмечается более выраженный положительный эффект в плане увеличения переносимости физических нагрузок и уменьшения клинической симптоматики спустя 6 месяцев терапии.

В результате повышения переносимости физической нагрузки у пациентов основной и контрольной групп менялся функциональный класс стенокардии, отмечалась тенденция к его снижению. Более выраженное уменьшение было в основной группе, что подтвержда-

ет эффективность препарата мельдония и выбранной его дозировки.

Выводы

1. У пациентов с клапанной болезнью сердца и стенокардитическим синдромом кардиохирургическая коррекция клапанной патологии способствует улучшению качества жизни.

2. Включение мельдония в дозировке 500 мг, 2 раза в день в комплексную терапию после кардиохирургических вмешательств способствует увеличению переносимости физических нагрузок и снижению функционального класса стенокардитического синдрома.

Сведения об авторах статьи:

Константинов Дмитрий Юрьевич – аспирант кафедры терапии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России. Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6. E-mail: dmitriy-konstantinov89@mail.ru.

Галин Павел Юрьевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России. Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6. E-mail: pgalin@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосова, Е.Н. Метаболическая терапия повреждения миокарда, обусловленного ишемией: новый подход к лечению ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности // Укр. кардиол. журн. – 2000. – № 4. – С.85-92.
2. Асташкин Е.И., Глезер М.Г. Метаболические цитопротекторы и механизмы их действия. – М.: Компания Медиком.- 2009. – 13 с.
3. Бокерия, Л.А. Сочетанная патология аортального клапана с ИБС: современное состояние вопроса – обзор литературы// Бюллетень НЦССХ им. Бакулева РАМН. – 2009. – Т.10, № 4. – С. 22-32.
4. Визир, В.А. Клинические аспекты применения милдроната в кардиологии. Метаболическая терапия: клинические аспекты применения. 3-й международный симпозиум “Церебро-кардиальная патология – новое в диагностике и лечении”. – Судак, 2001. – С. 21-26.
5. Гордеев, И.Г., Лучинкина, Е.Е., Люсов, В.А. [и др.]. Антиоксидантный эффект кардиопротектора милдроната у пациентов, подвергшихся коронарной реваскуляризации// Российский кардиологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 31-37.
6. Гордеев, И.Г. Коррекция дисфункции миокарда у больных стабильной стенокардией, подвергшихся коронарной реваскуляризации, на фоне приема цитопротектора милдроната /И.Г. Гордеев, Е.Е. Лучинкина, С.В. Хегай// Российский кардиологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 54-58.
7. Дзерве В.Я., Калвинш И.Я. Милдронат в кардиологии. Обзор исследований. Издано при поддержке АО Гриндекс. – Рига, 2013.
8. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации (второй пересмотр). Разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Приложение 4. – Т.7, № 8. – 40 с.
9. Михин, В.П. Сравнительная эффективность влияния кардиопротекторов на функциональные состояния эндотелия сосудов у больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения /В.П. Михин, Т.Ю. Колтунова, В.Г. Шарова [и др.]. // Нижегородский медицинский журнал. – 2006. – № 5. – С.137-143.
10. Михно, М.М. Опыт применения милдроната® в лечении пациентов с ишемической болезнью сердца /М.М. Михно, Е.А. Сукало, А.М. Пристром //Кардиология в Беларуси. – 2012. – № 3. – С. 83-91.
11. Мкртчян, В.Р. Клиническая фармакология средств, улучшающих энергетический метаболизм миокарда: учеб. пособие. – М.: Grindex, 2003. – 24 с.
12. Сторожаков Г.И. [и др.]. Болезни клапанов сердца. – М., 2012. – 200 с.
13. Сыркин, А.Л. Антиишемические препараты метаболического действия /А.Л. Сыркин, А.В. Добровольский // Consilium Medicum. – 2002. – № 4 (11). – С.572–575.
14. ESC/EACT S Guidelines on the management of valvular heart disease 2012// European Heart Journal (2012) 33:2451-2496.
15. Grynberg A. Effectors of fatty acid oxidation reduction: promising new anti-ischaemic agents // Curr. Pharmaceut. Des. 2005;11: 489-509.
16. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. The task force of the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology // Eur. Heart J. – 2006. – Vol. 27. – P.1334-1381.
17. Kutishenko N.P., Dmitrieva N.A., Lukina J.V. [et al.]. Influence of mildronate on efficiency of antianginal therapy in patients with stable burden angina. Rational Pharmacother.Cardiol.2005; 2:37-42. (In russ).
18. Skārda I., Klincāre D., Dzērve V. [et al.]. Modulation of myocardial energy metabolism with Mildronate – an effective approach in the treatment of chronic heart failure. Proceedings of Latvian Academy of Sciences 2001; 55, 2/3: 73-79.

REFERENCES

1. Amosova E.N. Metabolicheskaya terapiya povrezhdeniya miokarda, obuslovlennogo ishemiej: novyy podhod k lecheniyu ishemicheskoy bolezni serdca i serdchnoy nedostatochnosti // Ukr. kardyul. zhurn. –2000. – № 4. – S.85-92.
2. Astashkin E.I., Glezer M.G. Metabolicheskie citoprotektory i mekhanizmy ih dejstviya. -Moskva. – 2009. – 13 s.
3. Bokeriya L.A. Sochetannaya patologiya aortal'nogo klapan s IBS: sovremennoe sostoyanie voprosa – obzor literatury// Byulleten' NCSSKH im. Bakuleva RAMN. 2009. – T.10. – № 4. – S. 22-32.
4. Vizir V.A. Klinicheskie aspekty primeneniya mildronata v kardiologii. Metabolicheskaya terapiya: Klinicheskie aspekty primeneniya. 3-ijmezhdunarodnyj simpozium “Cerebro-kardial'naya patologiya – novoe v diagnostike i lechenii “. Sudak 2001. – 26 - 29 aprelya. – S. 21-26.
5. Gordeev I.G., Luchinkina E.E., Lyusov V.A. [i dr.]. Antioksidantnyj ehffekt kardioprotektora Mildronata u pacientov, podvergshihsysa koronarnoj revaskulyarizacii. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2009-№1. – S. 31-37.
6. Gordeev I.G., Luchinkina E.E., Hegaj S.V. Korrekciya disfunkcii miokarda u bol'nyh stabil'noj stenokardiej, podvergshihsysa koronarnoj revaskulyarizacii, na fone priema citoprotektora Mildronata. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal 2009; № 2: 54-58.
7. Dzerve V.YA., Kalvin'sh I.YA. Mildronat v kardiologii. Obzor issledovanij. Izdano pri podderzhke AO Grindeks, Riga, 2013 g.

8. Diagnostika i lechenie stabil'noj stenokardii. Rossijskie rekomendacii (vtoroj peresmotr). Razrabotany Komitetom ehkspertov Vse-rossijskogo nauchnogo obshchestva kardiologov // Kardiologicheskaja terapiya i profilaktika. – 2008. – Prilozhenie 4. – T.7, №8. – 40 s.
9. Mihin V.P., Koltunova T.YU., SHarova V.G. [i dr.]. Sravnitel'naya ehffektivnost' vliyaniya kardioprotektorov na funktsional'nye sostoyaniya ehndoteliya sosudov u bol'nyh IBS, stabil'noj stenokardiej napryazheniya // Nizhegorodskij medicinskij zhurnal. – 2006. – №5. – S.137-143.
10. Mihno M.M., Sukalo E.A., Pristrom A.M. Opyt primeneniya mildronata® v lechenii pacientov s ishemicheskoy bolezn'yu serdca. Kardiologiya v Belarusi 2012; 3:83-91.
11. Mkrtchyan V.R. Klinicheskaya farmakologiya sredstv, uluchshayushchih ehnergeticheskij metabolizm miokarda: (ucheb. posobie). – M.: Grindex, 2003. – 24 s.
12. Storozhakov G.I. i dr. Bolezni klapanov serdca M., 2012, 200 s.
13. Syrkin A. L., Dobrovol'skij A. V. Antiishemicheskie preparaty metabolicheskogo dejstviya // Consilium Medicum. 2002-№ 4 (11) - S.572-575.
14. ESC/EACT S Guidelines on the management of valvular heart disease 2012// European Heart Journal (2012) 33:2451-2496.
15. Grynberg A. Effectors of fatty acid oxidation reduction: promising new antiischaemic agents // Curr. Pharmaceut. Des. 2005;11: 489-509.
16. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. The task force of the management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology // Eur. Heart J. – 2006. – Vol.27. – P.1334-1381.
17. Kutishenko N.P., Dmitrieva N.A., Lukina J.V. [et al.]. Influence of mildronate on efficiency of antianginal therapy in patients with stable burden angina. Rational Pharmacother. Cardiol. 2005; 2:37-42. (In russ).
18. Skārda I., Klincāre D., Dzērve V. [et al.]. Modulation of myocardial energy metabolism with Mildronate – an effective approach in the treatment of chronic heart failure. Proceedings of Latvian Academy of Sciences 2001; 55, 2/3: 73-79.

УДК 616.132.2-089.168.1-06-005.6-084
© Коллектив авторов, 2018

В.В. Плечев¹, Т.Ш. Сагатдинов², Р.Ю. Рисберг¹, И.В. Бузаев², М.Р. Нигматуллин^{1,2}

РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ ГОМЕОСТАЗА ПРИ СТЕНТИРОВАНИИ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ АРТЕРИИ

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Уже более 50 лет в клиническую медицину вошли понятия баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий. За период становления техники и разработки новых механизмов фармакологического воздействия были сформированы факторы возникновения тромбозов стентов.

Цель – сравнить и проанализировать клинические лабораторные и инструментальные данные до стентирования и после него.

С 2007 по 2016 гг. в ретроспективное исследование были включены 207 пациентов, которым было выполнено вмешательство в бассейне передней межжелудочковой артерии в проксимальном сегменте. Пациенты были разделены на 3 группы: I группа – отсутствие осложнений (N = 139), II группа – наличие одного из осложнений (N = 54), III группа – наличие двух и более осложнений (N = 14). У всех обследованных оценивались данные биохимического и общего анализов крови, коагулограммы, эхокардиографии и др. Всего в анализе исследовали 73 параметра.

На основании полученных данных значимыми для риска развития осложнений оказались 18 параметров: 14 – до проведения стентирования, 4 – после стентирования. При сравнении полученных цифровых значений были отмечены значимые различия в III группе при сравнении с I и II группами.

Становится очевидным, что пациенты, входящие в III группу были по клинико-диагностическим данным более тяжелые по своему коморбидному фону. У пациентов с заведомо неудовлетворительными результатами в системе гомеостаза эффект от проведенного лечения был значительно лучше.

Ключевые слова: тромбоз, рестеноз, коронарный стент, инфаркт миокарда, феномен «no-reflow».

V.V. Plechev, T.Sh. Sagatdinov, R.Yu. Risberg, I.V. Buzaev, M.R. Nigmatullin

REACTION OF THE HOMEOSTATIC SYSTEM TO THE STENTING OF ANTERIOR DESCENDING ARTERY

For more than 50 years, the concept of balloon angioplasty and coronary artery stenting has been included in practice. Over a period of development of the technique and new mechanisms of pharmacological influence, factors causing thrombosis of the stents have occurred.

Purpose – to compare and analyze clinical and instrumental data before and after stenting.

From 2007 to 2016, a total of 207 patients were included in a retrospective study. They underwent intervention in the anterior interventricular artery in the proximal segment. The patients were divided into 3 groups: Group I – no complications (N = 139), Group II – the presence of one of the complications (N = 54), III – the presence of two or more complications (N = 14). Data from biochemical, general blood tests, coagulation, echocardiography, etc were evaluated in all patients. In total, 73 characteristics were included in the analysis.

Based on the obtained data, 18 parameters were significant for the risk of complications, 14 were before stenting, 4 after. Comparing the obtained numerical values, there are significant differences of group 3 compared with the first and second.

It is becoming obvious that patients of group 3, were more severe in their comorbid background. In patients who had deliberately unsatisfactory results on the homeostasis system, the effect of the treatment was much better.

Key words: thrombosis, restenosis, coronary stent, myocardial infarction, the phenomenon of "no-reflow".

Уже более 50 лет в клиническую кардиологическую практику вошли понятия баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий. Впервые идея об операции

без разреза была предложена Ch. Dotter и соавт. в 1964 г. [1]. За последние десятилетия данная процедура стала новым мировым стандартом в лечении ИБС, конкурирующим