

Индекс 71442
для индивидуальных подписчиков

Индекс 71443
для предприятий и организаций

ISSN 0869-2084

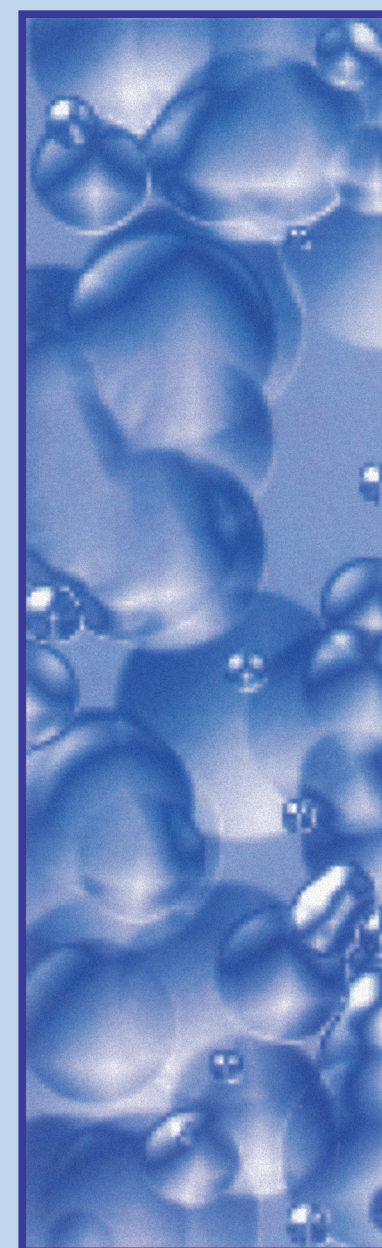


9 770869 208008

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Δ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

3'2013



- БИОХИМИЯ
- ИММУНОЛОГИЯ
- МИКРОБИОЛОГИЯ
- ОРГАНИЗАЦИЯ
ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ
- ХРОНИКА

Издательство «МЕДИЦИНА»

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика. 2013. № 3. 1-64.

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Правление Общероссийской общественной организации «Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины» и организатор выставочных программ «ИНТЕРЛАБДИАГНОСТИКА» ООО «ММА-ЭКСПО» выражают Вам глубокую признательность за активное участие в работе традиционных медицинских форумов и выставок, посвященных вопросам развития лабораторной медицины.

Приглашаем Вас принять участие в работе **XVII Форума «Национальные дни лабораторной медицины России–2013»**

В программе Форума:

- Общероссийская научно-практическая конференция «ЭФФЕКТИВНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА: МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АНАЛИЗА, СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СТАНДАРТЫ ПРАКТИКИ».

- Специализированная выставка «ИНТЕРЛАБДИАГНОСТИКА–2013».

Мероприятия состоятся 1–3 октября 2013 г. по адресу: Москва, Олимпийский проспект, д. 16, Спортивный комплекс «Олимпийский» (северный вход).

На конференции планируется рассмотреть следующие основные вопросы:

- основы оценки новых методик и средств анализа: научный базис, клинические требования, метрология, экономичность;

- ответственность изготовителей средств анализа: валидация функциональных характеристик и метрологических свойств изделий, гармонизация калибраторов, послепродажная обратная связь с пользователями;

- искусство рационального ведения этапов лабораторного процесса: взаимодействие клиницистов и лабораторных специалистов, честный контроль качества, клиничко-лабораторный аудит эффективности использования лабораторной информации, участие организаторов здравоохранения;

- основания для выбора формы лабораторного обеспечения: Рутинa? Ответ на потребности клиники? Экономика? Конкуренция? Консенсус?

К участию в работе Форума приглашаются заинтересованные специалисты всех клинических дисциплин и лабораторной медицины, работники клиничко-диагностических лабораторий, организаторы здравоохранения и представители медицинских страховых организаций, преподаватели образовательных учреждений высшего, дополнительного и среднего профессионального образования, специалисты медицинской промышленности и дистрибьюторы средств лабораторного анализа.

Заявки на выступления и публикацию тезисов сообщений следует направлять до 15 апреля 2013 г. в Секретариат правления Научно-практического общества специалистов лабораторной медицины по адресу: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, Первый МГМУ

им. И.М. Сеченова, лаборатория проблем клиничко-лабораторной диагностики, В.В. Меньшикову.

Тел./факс: (495) 708-34-00, (499) 245-33-78, (915) 403-87-44. e-mail: menshikov@mma.ru, www.labmedicina.ru.

Материалы конференции будут опубликованы в журнале «Клиническая лабораторная диагностика» № 9, 2013 г.

Всем желающим получить соответствующие номера журнала необходимо оформить подписку через свое почтовое отделение (не позднее 15 июня 2013 г.).

Требования к оформлению тезисов:

1. Порядок оформления: первый абзац – инициалы и фамилии авторов; второй абзац – название работы; третий абзац – название организации(ий), город.

2. Содержание тезисов должно соответствовать одной из указанных выше проблем. Должны быть представлены четко сформулированные цель и задачи исследования, материал и использование технологии, конкретные результаты наблюдений в абсолютных цифрах или в процентах, с применением общепринятых единиц величин, обобщенные клинические результаты, выводы и рекомендации. Принимаются только общепринятые аббревиатуры. Таблицы и рисунки не должны использоваться. Ссылки на подробное изложение в устном докладе вместо приведения в тезисах конкретных данных не рекомендуются.

3. Объем тезисов – 1 стр. формата А4 (210×297 мм), шрифт – размер 12 пт, обычный, Times New Roman, межстрочный интервал – двойной. Требуются бумажный и электронный носители.

4. В приложении к тезисам следует указать:

- одобрение содержания сообщения руководством организации или местным отделением Научно-практического общества специалистов лабораторной медицины;

- точный почтовый адрес, номер телефона, адрес электронной почты – для связи;

- намерение выступить с устным сообщением или только опубликовать тезисы;

- имя и отчество автора (одного из авторов), который будет выступать с докладом.

Организация выставки

ООО «ММА-ЭКСПО»

Тел.: (925) 505-10-21, (915) 002-13-22

E-mail: mmaexpo@mail.ru mmaexpo@yandex.ru

Дополнительная информация на: www.labmedicina.ru
www.mma-expo.ru

Председатель правления

**Научно-практического общества
специалистов лабораторной медицины,
заслуженный деятель науки Российской Федерации,
В.В. Меньшиков**

Vision Hema

Системы автоматического анализа мазка крови

более
20 типов
клеток
крови



Профессиональное решение для гематологической лаборатории

- Автоматизация и стандартизация рабочего процесса
- Подготовка галереи микроскопических изображений клеток крови
- Идентификация лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов
- Морфологический анализ лейкоцитов и эритроцитов
- Быстрая верификация полученных результатов
- Существенное снижение нагрузки на квалифицированный персонал
- Контроль качества и отсутствие фактора человеческой ошибки
- Создание отчета в соответствии с индивидуальными требованиями
- Хранение галерей клеток мазков крови и результатов анализа в базе данных
- Полное соблюдение правил и протоколов анализа мазка крови
- Телемедицина и удаленные консультации с коллегами, обучение и консилиумы

Vision Hema Assist

Экономичное решение для лабораторий.
Существенное снижение нагрузки на персонал

Vision Hema 1

Выгодное решение для небольших лабораторий. Загрузка 1 слайда

Vision Hema 8

Оптимальное решение для небольших и средних лабораторий. Одновременная загрузка до 8 слайдов

Vision Hema 200

Эффективное решение для больших лабораторий. Автоподатчик для загрузки до 200 слайдов

На правах рекламы



WEST MEDICA, ул. Шереметьевская, 85, стр. 2, Москва, 129075
тел.: +7 (495) 940-61-33, факс: +7 (495) 619-98-84, moscow@westmedica.com
По вопросам приобретения обращайтесь в представительство компании
West Medica или к вашему поставщику лабораторного оборудования



www.vision-at.ru

Δ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

3
2013

KLINICHESKAYA LABORATORNAYA DIAGNOSTIKA

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й Ж У Р Н А Л

МАРТ

Журнал основан в январе 1955 г.

Почтовый адрес
ОАО «Издательство "Медицина"»
107140, Москва,
ул. Верхняя Красносельская, д. 17А,
строение 1Б.

Телефон редакции:
8-495-430-03-63,
E-mail: clin.lab@yandex.ru

Зав. редакцией Л. А. Шанкина

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Тел. 8-499-264-00-90

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели

Редактор *Л. И. Федяева*
Художественный редактор
М. Б. Белякова
Переводчик *В. С. Нечаев*
Корректор *В. С. Смирнова*
Технический редактор *Т. В. Нечаева*
Сдано в набор 17.12.2012.
Подписано в печать 20.02.2013.
Формат 60 × 88%.
Печать офсетная.
Печ. л. 8,00.
Усл. печ. л. 7,84.
Уч.-изд. л. 9,67.
Заказ 111.

E-mail: oao-meditsina@mail.ru
WWW страница: www.medlit.ru

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Журнал "Клиническая лабораторная диагностика" представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Index Medicus; Analytical Abstracts; Biological Abstracts; Chemical Abstracts; Index to Dental Literature; INIS Atomindex (International Nuclear Information System); Nutrition Abstracts, and Reviews; Ulrich's International Periodicals Directory.

Отпечатано в ООО "Подольская Периодика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

Подписной тираж номера 1267 экз.

Индекс 71442 — для индивидуальных подписчиков
Индекс 71443 — для предприятий и организаций

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.
2013. № 3. 1—64.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор В. В. МЕНЬШИКОВ

С. С. БЕЛОКРЫСЕНКО, А. Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ,
В. В. ДОЛГОВ, Г. Н. ЗУБРИХИНА, А. А. ИВАНОВ, С. А. ЛУГОВСКАЯ, А. Ю. МИРОНОВ, В. Т. МОРОЗОВА, А. С. ПЕТРОВА, Л. М. ПИМЕНОВА (ответственный секретарь),
Л. М. СКУИНЬ, В. Н. ТИТОВ (зам. главного редактора),
А. А. ТОТОЛЯН, И. П. ШАБАЛОВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В. В. АЛАБОВСКИЙ (Воронеж), А. Н. АРИПОВ (Ташкент), В. Е. ВЫСОКОГОРСКИЙ (Омск), А. Ж. ГИЛЬМАНОВ (Уфа), Д. А. ГРИЩЕНКО (Красноярск), В. С. ГУДУМАК (Кишинев), В. А. ДЕЕВ (Киев), С. А. ЕЛЬЧАНИНОВА (Барнаул), И. А. ЗАЛИЗНЯК (Красноярск), А. И. КАРПИЩЕНКО (Санкт-Петербург), К. П. КАШКИН (Москва), И. А. КИРПИЧ (Архангельск), Г. И. КОЗИНЕЦ (Москва), А. В. КОЗЛОВ (Санкт-Петербург), В. Г. КОЛБ (Минск), Г. В. КОРШУНОВ (Саратов), Г. М. КОСТИН (Минск), В. Н. МАЛАХОВ (Москва), Д. Д. МЕНЬШИКОВ (Москва), В. И. НИГУЛЯНУ (Кишинев), Е. Н. ОВАНЕСОВ (Москва), А. Б. ОСТРОВСКИЙ (Хабаровск), Ю. В. ПЕРВУШИН (Ставрополь), И. В. ПИКАЛОВ (Новосибирск), Р. П. САВЧЕНКО (Пенза), Д. Б. САПРЫГИН (Москва), С. Н. СУПЛОТОВ (Тюмень), О. А. ТАРАСЕНКО (Москва), И. С. ТАРТАКОВСКИЙ (Москва), Р. Т. ТОГУЗОВ (Москва), А. Б. УТЕШЕВ (Алматы), Л. А. ХОРОВСКАЯ (Санкт-Петербург), С. В. ЦВИРЕНКО (Екатеринбург), А. Н. ШИБАНОВ (Москва), В. Л. ЭМАНУЭЛЬ (Санкт-Петербург), Г. А. ЯРОВАЯ (Москва)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

СОДЕРЖАНИЕ

БИОХИМИЯ

- Байракова Ю. В., Казачек Я. В., Груздева О. В., Сергеева Т. Ю., Григорьев А. М., Иванов С. В. Динамика С-реактивного белка в процессе шунтирования коронарных артерий с ишемической болезнью сердца 3
- Свеклина Т. С., Таланцева М. С., Барсуков А. В. Метаболический синдром и воспаление: актуальные вопросы патогенеза 7
- Мироманова Н. А., Баранчугова Т. С. Диагностическая значимость исследования лабораторных маркеров дисфункции эндотелия при инфекционной патологии у детей 10

ИММУНОЛОГИЯ

- Федерякина О. Б., Виноградов А. Ф., Горшкова М. А., Шибайев А. Н., Шелгунова И. В. Уровень неоптерина в сыворотке крови у доношенных новорожденных в процессе их адаптации к внутриутробной жизни 13
- Саидова Б. М., Ахмедов Д. Р., Саидов М. С. Аллергодиагностика бруцеллеза 16
- Салина Т. Ю., Морозова Т. И. Особенности продукции цитокинов у больных туберкулезом легких 18
- Игнатьев С. В., Ивашкина Е. П., Ворожцова С. И., Назарова Е. Л., Градобоева Т. Г., Чернова Т. А. Подклассы IgG у больных ингибиторной формой гемофилии, инфицированных и не инфицированных вирусами гепатитов 20
- Харитонов А. Г., Кондрашина Э. А., Барановский А. Ю., Лапин С. В., Булгакова Т. В., Тотолян А. А. Клинико-иммунологические особенности различных вариантов течения язвенного колита 22
- Алексеева Л. П., Козлова Г. А., Маркина О. В., Кретенчук О. Ф., Ягочкин М. Э., Бурша О. С. Использование моноклональных пероксидазных конъюгатов для идентификации холерных вибрионов серогрупп О1, 139 в реакции дот-иммуноанализа 26

МИКРОБИОЛОГИЯ

- Куляш Г. Ю., Сабаяев М. И., Ерко Л. В., Марданлы С. Г., Бахилина Н. В. Об эффективности и перспективе применения теста исследовательской лаборатории венерических заболеваний (VDRL) для диагностики нефросифилиса в Российской Федерации 30
- Кузнецова М. В., Павлова Ю. А., Карпунина Т. П., Демаков В. А. Опыт использования методов молекулярной генетики при идентификации клинических штаммов *Pseudomonas aeruginosa* 34
- Афанасьев М. В., Чипанин Е. В., Шестаков В. Е., Денисов А. В., Фомина Л. А., Остык А. С., Балахонov С. В. Разработка и использование ПЦР-системы в режиме реального времени для детекции *Yersinia pestis* в полевом материале 38
- Сизикова Т. Е., Мельникова Е. В., Маношкин А. В., Петров А. А., Мельников Д. Г., Пантюхов В. Б., Лебедев В. Н., Борисевич С. В. Использование внешних и внутренних контрольных образцов при постановке полимеразной цепной реакции и обратной транскрипции полимеразной цепной реакции 41
- Беляева Е. А., Червинец В. М., Червинец Ю. В., Самоукина А. М., Михайлова Е. С., Пятова А. И., Миронов А. Ю. Дисбиотические изменения микрофлоры кишечника у здоровых людей 45
- Карбышев Г. Л., Наркевич А. Н., Кочеткова А. П., Ларионов Л. В., Симакова Д. И., Люкишина Е. Ю., Лысова Л. К., Терентьев А. Н., Шелохович А. И., Сокиркина О. Г. Конструирование полимерных иммуноглобулиновых препаратов для идентификации различных сероваров *Legionella pneumophila* в реакции слайд-агглютинации 47

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

- Эмануэль Ю. В., Трофимов В. И., Филиппова Н. А., Эмануэль В. Л. Направления и опыт интеграции клинико-лабораторной диагностики и отраслевой медицины 49

ХРОНИКА

- XVI форум "Национальные дни лабораторной медицины России" Научно-практическая конференция "Оптимизация диалога лаборатории и клинициста 53
- Новые правила для авторов 61

CONTENTS

BIOCHEMISTRY

- Bayrakova Yu.V., Kazatchek Ya.V., Gruzdeva O.V., Sergeyeva T.Yu., Grigoriyev A.M., Ivanov S.V. The dynamics of C-reactive protein in the process of coronary artery bypass grafting in patients with ischemic heart disease 3
- Sveklina T.S., Talantzeva M.S., Barsukov A.V. The metabolic syndrome and inflammation: actual issues of pathogenesis 7
- Mirmanova N.A., Barantchugova T.S. The diagnostic value of analysis of laboratory markers of endothelium dysfunction under infection pathology in children 10

IMMUNOLOGY

- Federyakina O.B., Vinogradov A.F., Gorshkova M.A., Shibayev A.N., Shelgunova I.V. The level of neopterin in blood serum in premature newborn in the process of their adaptation to postnatal life 13
- Saidova B.M., Akhmetov D.R., Saidov M.S. The allergy diagnostic of brucellosis 16
- Salina T.Yu., Morozova T.I. The characteristics of production of cytokines in patients with tuberculosis of lungs 18
- Ignatiev S.V., Ivashkina Ye.P., Vorozhova S.I., Nazarova Ye.L., Grado-boeyeva T.G., Tchernova T.A. The IgG subclasses in patients with inhibitory form of hemophilia infected and non-infected with viruses 20
- Haritonov A.G., Kondrashina E.A., Baranovskiy A.Yu., Lapin S.V., Bulgakova T.V., Totoliyan A.A. The clinical immunologic characteristics of different variants of course of ulcer colitis 22
- Alekseyeva L.P., Kozlova G.A., Bursha O.S., Markina O.V., Kretentchuk O.F., Yagovkin M.E. The application of monoclonal peroxidase conjugates to identify comma bacillus of serum groups O1 and O139 in the reaction of dot-immune analysis 26

MICROBIOLOGY

- Kulyash G.Yu., Sabayev M.I., Yerko L.V., Mardanly S.G., Bakhilina N.V. About effectiveness and perspective of application of test of venereal disease research laboratory (VDRL) for diagnostic of neurosyphilis in the Russian Federation 30
- Kuznetsova M.V., Pavlova Yu.A., Karpunina T.I., Demakov V.A. The experience of applying techniques of molecular genetics in identification of clinical strains *Pseudomonas aeruginosa* 34
- Afanasiyev M.V., Tchipanin Ye.V., Shestakov V.Ye., Denisov A.V., Fomina L.A., Ostyak A.S., Balakhonov S.V. The development and implementation of polymerase chain reaction to detect in real-time operation mode *Yersinia pestis* in field material 38
- Syzykova T.Ye., Melnikova Ye.V., Manoshkin A.V., Petrov A.A., Melnikov D.G., Pantyukhov V.B., Lebedev V.N., Borisevitch S.V. The application of external and internal control objects in case of using of polymerase chain reaction and reverse transcription of polymerase chain reaction 41
- Belaiyeva Ye.A., Tchervinets V.M., Tchervinets Yu.V., Samoukina A.M., Mikhailova Ye.S., Pyatova A.I., Mironov A.Yu. The disbiotic changes of intestines microflora in healthy people 45
- Karbyshv G.L., Narkevitch A.N., Kochetkova A.P., Larionova L.V., Simakova D.I., Lyukshina Ye.Yu., Lysova L.K., Terentiyev A.N., Shelokhovitch A.I., Sokirkina O.G. The development of polymer immunoglobulin preparations to identify different serovars *Legionella pneumophila* in reaction of slide-agglutination 47

ORGANIZATION OF LABORATORY SERVICE

- Emanuel Yu.V., Trofimov V.I., Filippova N.A., Emanuel V.L. The directions and experiences of integration of clinical laboratory diagnostic and branch medicine 49

CHRONICLE

- The XVI Forum «The national days of laboratory medicine of Russia» The scientific practical conference «The optimization of dialogue between laboratory and clinician» 53
- New guidelines for authors 61

БИОХИМИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.132.2-089.86-078.33

Ю. В. Байракова¹, Я. В. Казачек¹, О. В. Груздева¹, Т. Ю. Сергеева¹, А. М. Григорьев², С. В. Иванов¹**ДИНАМИКА С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В ПРОЦЕССЕ ШУНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**¹ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения РАН, Кемерово; ²ГБУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ

Целью настоящего исследования явилась оценка прогностического значения переоперационного уровня С-реактивного белка (СРБ) в развитии послеоперационных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ИБС, подвергшихся коронарному шунтированию (КШ). Обследовано 99 пациента со стабильными формами ИБС, подвергшихся плановому КШ. Средний возраст пациентов составил $58,00 \pm 4,19$ года. Всем больным провели прямую реваскуляризацию миокарда в условиях искусственного кровообращения (ИК). Пациенты разделены на группы в зависимости от наличия сердечно-сосудистых послеоперационных осложнений. 1-я группа – больные с неосложненным послеоперационным периодом (42 человека – 42%). 2-я группа – пациенты с сердечно-сосудистыми осложнениями (57 человек – 58%), из 2-й группы была выделена подгруппа с развитием в послеоперационном периоде фибрилляции предсердий (24 пациента). Концентрацию СРБ определяли в сыворотке крови за 1 сут до операции, на 1-е и 7-е сутки после операции. Послеоперационный период при проведении КШ в условиях ИК характеризуется активацией воспалительной реакции, оцененной концентрацией СРБ. Дооперационный уровень СРБ может быть использован в качестве прогностического маркера развития сердечно-сосудистых осложнений, в частности послеоперационной фибрилляции предсердий после выполнения КШ.

Ключевые слова: коронарное шунтирование, С-реактивный белок, послеоперационные осложнения, фибрилляция предсердий

Yu. V. Bayrakova, Ya. V. Kazatchek, O. V. Gruzdeva, T. Yu. Sergeyeva, A. M. Grigoriyev, S. V. Ivanov

THE DYNAMICS OF C-REACTIVE PROTEIN IN THE PROCESS OF CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

The article presents the assessment of prognostic value of perioperative level of C-reactive protein in the development of post-operative cardio-vascular complications in patients with ischemic heart disease and underwent coronary artery bypass grafting. The sample consisted of 99 patients with stable forms of ischemic heart disease and underwent the planned coronary artery bypass grafting. The average age of patients was 58 ± 4.19 years. All patients were applied direct revascularization of myocardium in conditions of artificial blood circulation. The patients were divided on the groups depending on occurrence of post-operational cardio-vascular complications. The group 1 consisted of 42 patients with non-complicated post-operational period (42%). The group 2 consisted of 57 patients with cardio-vascular complications and included the subgroup of 24 patients with fibrillation of atriums developed in post-operational period. The concentration of C-reactive protein was analyzed in blood serum one day before the operation and at first and seventh days after operation. The post-operative period after application of coronary artery bypass in conditions of ischemic heart disease is characterized by activation of inflammation reaction evaluated by concentration of C-reactive protein. The pre-operation level of C-reactive protein can be used as prognostic marker of development of cardio-vascular complications, post-operative fibrillation of atriums after application of coronary artery bypass in particular.

Key words: coronary artery bypass, C-reactive protein, post-operational complication, fibrillation of atriums

В мировой практике самым распространенным кардиохирургическим вмешательством является коронарное шунтирование (КШ), эффективность которого при лечении ишемической болезни сердца (ИБС) не вызывает сомнения [8]. За последнее время значительно снизилась госпитальная летальность, несмотря на то что повышается исходное тяжелое состояние пациента: увеличивается количество лиц пожилого возраста, чаще среди кандидатов на КШ появляются женщины, пациенты, страдающие сахарным диабетом (СД) [1]. Однако

проблема профилактики послеоперационных осложнений далека от разрешения. Приведенные факты диктуют необходимость поиска информативных методов, позволяющих эффективно выявлять группу высокого риска развития осложненного течения периоперационного периода при выполнении КШ.

Исследования последних лет доказали важность оценки маркеров воспаления в определении прогноза как здоровых людей, так и пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В ряде работ представлена диагностическая и прогностическая роль С-реактивного белка (СРБ). Показано, что его определение может быть полезно для выделения группы высокого риска развития артериальной гипертензии, СД, атеросклероза [18]. Кроме того, являются перспективными исследования, направленные на использования СРБ в качестве критерия неблагоприятного прогноза у пациентов с острыми коронарными событиями [9], фибрилляцией предсердий

Для корреспонденции:

Байракова Юлия Вячеславовна, канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. реконструктивной хирургии мультифокального атеросклероза
Адрес: 650002, Кемерово, Сосновый бульв., 6
Телефон: 8(3842)64-33-67
E-mail: bayakovayv@gmail.com

[19], инсультом [7] и другими заболеваниями. Появились первые исследования, направленные на изучение данного маркера в качестве предиктора осложнений при выполнении кардиологических [17] и некардиологических оперативных вмешательств [5].

Вместе с тем роль СРБ в развитии сердечно-сосудистых осложнений после прямой реваскуляризации миокарда изучена недостаточно.

Цель исследования – оценить прогностическое значение предоперационного уровня СРБ в развитии послеоперационных сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и его периоперационную динамику у пациентов с ИБС, подвергшихся КШ.

Материалы и методы. Обследовано 99 пациентов со стабильными формами ИБС, подвергшихся плановому КШ. Средний возраст пациентов составил $58,00 \pm 4,19$ года. Из обследованных больных было 24 (24%) женщины и 75 (76%) мужчин. Протокол исследования одобрен локальным Этическим комитетом Кемеровского кардиологического диспансера. Решение о включении больного в исследование осуществлялось после получения информированного согласия пациента.

Критерии включения в исследование: возраст менее 70 лет, наличие стабильной стенокардии напряжения не более III функционального класса (ФК), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) не более IIa ст. по Василенко–Стражеско, ФК ХСН от I до III.

Критерии исключения из исследования: наличие тяжелых сопутствующих заболеваний, осложнившихся нарушением недостаточности органов и систем выше I стадии, аутоиммунные болезни, желудочковые нарушения ритма сердца более IVa градации по Lown, наличие постоянной, персистирующей и пароксизмальной форм фибрилляции предсердий, клапанные пороки сердца, СД I-го типа. В качестве критериев исключения рассматривалось развитие у пациентов в послеоперационном периоде гнойно-септических осложнений, как фактора, определяющего повышение СРБ.

На момент включения в исследование стенокардия I ФК диагностирована у 6 (6%), II ФК – у 30 (30%), III ФК – у 63 (64%) пациентов. Признаки перенесенного ранее инфаркта миокарда (ИМ) выявлены у 75 (76%) человек. СД 2-го типа имел место у 60 (61%) пациентов, артериальная гипертензия – у 33 (33%) пациентов.

По данным коронароангиографии, поражение одной коронарной артерии (КА) выявлено у 3 (3%), двух – у 36 (36%), трех – у 60 (61%) пациентов. Проявления мультифокального атеросклероза (МФА) выявлены у 42 (42%) пациентов, из них у 9 (21%) пациентов со стенозами различной степени выраженности артерий нижних конечностей, у 21 (50%) со стенозами брахиоцефальных артерий, и у 12 (29%) пациентов с сочетанием стенозов различных локализаций.

Всем больным провели прямую реваскуляризацию миокарда в условиях искусственного кровообращения (ИК). Длительность ИК в среднем составляла $82,00 \pm 17,39$ мин, период пережатия аорты $54,00 \pm 14,12$ мин, количество шунтов $2,21 \pm 1,0$. Многокомпонентная анестезия обеспечивалась введением фентанила в сочетании с пропофолом и ингаляцией севофлурана в общепринятых дозировках, миоплегия эсмероном. Искусственное кровообращение проводили в условиях нормотермии и гемодилюции на уровне 25–30%. Во время пережатия аорты использовали кровяную холодовую кардиopleгию.

Все обследуемые пациенты были разделены на группы, в зависимости от наличия сердечно-сосудистых послеоперационных осложнений. В 1-ю группу вошли

больные с неосложненным послеоперационным периодом (42 человека – 42%). Во 2-ю группу – пациенты с сердечно-сосудистыми осложнениями (57 человек – 58%), из 2-й группы была выделена подгруппа с развитием в послеоперационном периоде фибрилляции предсердий – ФП (24 человека).

Послеоперационной летальности в данной группе пациентов зарегистрировано не было. ССО были представлены острой сердечной недостаточностью, потребовавшей кардиотонической поддержки добутамином в терапевтических дозах в течение 1–3 дней – 30 (53%) пациентов. Развитие послеоперационного ИМ зафиксировано у 3 (5%) пациентов. У 24 (42%) пациентов в послеоперационном периоде зарегистрированы пароксизмы фибрилляции/трепетания предсердий (с медикаментозным восстановлением синусового ритма).

Пациенты с развитием в послеоперационном периоде острой сердечной недостаточности исходно до операции имели фракцию выброса левого желудочка менее 60% ($55 \pm 5,5\%$) в отличие от группы без послеоперационных осложнений ($60,5 \pm 5,5\%$), однако различия недостоверны.

Концентрацию СРБ определяли с помощью высокочувствительного иммунотурбидиметрического метода с использованием стандартных тест-систем фирмы «Thermo Fisher Scientific» (Финляндия) на автоматическом биохимическом анализаторе Konelab 30i (Финляндия).

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы Statistica 6.0. Количественные значения представлены в виде медианы и квартильного отклонения ($Me \pm Q$). Различия в сравниваемых группах считались достоверными при уровне статистической значимости (p) менее 0,05.

Результаты и обсуждение. Пациенты всех трех групп не различались между собой по основным клинико-анамнестическим характеристикам. Однако пациенты с неосложненным послеоперационным периодом имели меньший возраст в отличие от пациентов с ССО ($p = 0,01$). Среди пациентов с ССО зарегистрирован больший процент пациентов с СД ($p_{1-3} = 0,02$) (табл. 1).

За 24 ч до проведения операции уровень СРБ у обследованных пациентов составил $3,22 \pm 1,42$ мг/л. В 1-е послеоперационные сутки регистрировалось 14-кратное повышение уровня данного маркера – $44,28 \pm 5,58$ мг/л ($p_{1-3} = 0,000$). На 7-е послеоперационные сутки уровень СРБ сохранялся высоким – $33,16 \pm 11,59$ мг/л и превышал дооперационные значения в 11 раз ($p_{1-3} = 0,000$).

В таблице 2 представлена периоперационная динамика концентрации СРБ у пациентов, подвергшихся КШ, в зависимости от развития осложнений послеоперационного периода. Вышеописанная динамика СРБ была характерна для всех анализируемых групп. Не выявлено достоверных различий в концентрации СРБ между группами на 1-е и 7-е послеоперационные сутки. Однако дооперационные уровни СРБ имели достоверные различия: у пациентов с развитием послеоперационных осложнений они оказались выше, чем у пациентов с неосложненным послеоперационным периодом. Наибольшие значения концентрации СРБ зарегистрированы у пациентов с развитием в послеоперационном периоде пароксизмов ФП/ТП. Концентрация СРБ перед операцией у этих пациентов оказалась в 2 раза выше, чем у пациентов с неосложненным течением КШ.

Проведен анализ клинико-анамнестических факторов, определяющих дооперационный уровень СРБ. Было выявлено, что среди мужчин увеличение числа ИМ в анамнезе коррелирует с дооперационным уровнем СРБ