

Complex Issues of Cardiovascular Diseases

Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний

3/2013

Научно-практический рецензируемый журнал
Scientifically-practical reviewed journal

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
академик РАМН **Л. С. Барбараш**
Зам. главного редактора
д.м.н., проф. **О. Л. Барбараш**
д.м.н., проф. **Г. В. Артамонова**
Научный редактор
д.м.н., проф. **Е. В. Григорьев**

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

д.м.н., проф. **С. А. Бернс**,
д.м.н., проф. **А. В. Коваленко**
д.м.н. **В. И. Ганюков**
д.м.н. **С. А. Макаров**
к.м.н. **А. С. Головкин**
к.м.н. **Г. В. Моисеенков**
д.м.н. **А. Н. Сумин**
д.м.н. **М. Ю. Огарков**
д.м.н., проф. **И. Ю. Журавлева**
д.м.н., проф. **В. А. Попов**
д.м.н. **С. В. Иванов**
д.м.н. **С. Е. Семенов**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

академик РАМН **Б. Г. Алесян** (Москва)
член-кор. РАМН **Ю. Б. Лишманов** (Томск)
академик РАМН **Л. И. Афтанас** (Новосибирск)
академик РАМН **Ю. П. Никитин** (Новосибирск)
д.м.н., профессор **С. А. Бойцов** (Москва)
член-кор. РАМН **С. В. Попов** (Томск)
член-кор. РАМН **М. И. Воевода** (Новосибирск)
академик РАМН **В. П. Пузырев** (Томск)
д.м.н., проф. **А. А. Гарганеева** (Томск)
д.м.н., проф. **И. И. Староверов** (Москва)
д.м.н., проф. **В. В. Гафаров** (Новосибирск)
д.м.н., проф. **А. Т. Тепляков** (Томск)
академик РАМН и РАН **В. Л. Зельман**
(Лос-Анджелес, США)
д.м.н., проф. **В. М. Шипулин** (Томск)
академик РАМН **А. М. Караськов** (Новосибирск)
академик РАМН **Е. В. Шляхто** (Санкт-Петербург)
академик РАМН **Р. С. Карпов** (Томск)
д.м.н., проф. **Я. Л. Эльгудин** (Кливленд, США)
д.м.н., проф. **Р. А. Клонер** (Лос-Анджелес, США)
д.м.н., проф. **Д. А. Яхонтов** (Новосибирск)

EDITORS:

Editor-in-Chief
RAMS academician **L. S. Barbarash**
Deputy Editor-in-Chief
Prof. **O. L. Barbarash**
Prof. **G. V. Artamonova**
Science editor
Prof. **E. V. Grigoriev**

EDITORIAL STAFF:

Prof. **S. A. Berns**
Prof. **A. V. Kovalenko**, PhD
Dr. **V. I. Ganukov**, PhD
Dr. **S. A. Makarov**, PhD
A. S. Golovkin, PhD
G. V. Moiseenkov, PhD
A. N. Sumin, PhD
Dr. **M. Y. Ogarkov**, PhD
Prof. **I. Y. Zhuravleva**
Prof. **V. A. Popov**
Dr. **S. V. Ivanov**, PhD
Dr. **S. E. Semenov**, PhD

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

RAMS academician **B. G. Alekyan**, Moscow
RAMS cor. member **Y. B. Lishmanov**, Tomsk
RAMS academician **L. I. Aftanas**, Novosibirsk
RAMS academician **Y. P. Nikitin**, Novosibirsk
Prof. **S. A. Boytsov**, Moscow
Prof. **S. V. Popov**, Tomsk
RAMS corr. Member **M. I. Voevoda**, Novosibirsk
RAMS academician **V. P. Puzyrev**, Tomsk
Prof. **A. A. Garganeeva**, Tomsk
Prof. **I. I. Staroverov**, Moscow
Prof. **V. V. Gafarov**, Novosibirsk
Prof. **A. T. Teplyakov**, Tomsk
RAMS and RAS academician **V. L. Zelman**,
Los-Andzheles, USA
Prof. **V. M. Shipulin**, Tomsk
RAMS academician **A. M. Karaskov**, Novosibirsk
RAMS academician **E. V. Shlyakhto**, Saint-Petersburg
RAMS academician **R. S. Karpov**, Tomsk
Prof. **Y. L. Elgudin**, Cleveland, USA
Prof. **R. A. Kloner**, Los-Andzheles, USA
Prof. **D. A. Yakhontov**, Novosibirsk

ISBN 978-5-202-01201-3.

© Изд-во «Кузбассвуиздат», 2013

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-49809 от 12 мая 2012 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (650002, Кемеровская обл., г. Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6)

Подписано в печать 24.09.2013. Формат 60×84¹/₈. Бумага мелованная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,3. Уч.-изд. л. 5,5. Тираж 1 000 экз. Заказ № 284. Цена договорная

Адрес редакции: 650002, Кемеровская обл., г. Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6. Тел. 64-16-25.
Адрес издательства и типографии: ООО «Издательство «Кузбассвуиздат». 650043, г. Кемерово, ул. Ермака, 7.
Тел. 8 (3842) 58-29-34, т/факс 36-83-77. E-mail: 58293469@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

- | | | |
|--|--|--|
| <p>Барбараш Л. С., Сумин А. Н., Безденежных А. В., Жучкова Е. А., Барбараш О. Л.
Распространенность мультифокального атеросклероза у больных с ишемической болезнью сердца</p> <p>Сумин А. Н., Кухарева И. Н., Трубникова О. А., Коваленко А. В.
Стенозы каротидных артерий у больных с ишемическим инсультом: распространенность, выраженность, факторы, ассоциированные с их наличием</p> <p>Сумин А. Н., Корок Е. В., Панфилов С. Д., Евдокимов Д. О., Райх О. И., Безденежных А. В., Кислов Э. Е., Иванов С. В., Барбараш Л. С.
Сопоставление двух стратегий снижения риска кардиальных осложнений при сосудистых операциях: отдаленные результаты</p> <p>Иванов С. В., Сумин А. Н., Казачек Я. В., Филипьев Д. Е., Гусев С. М., Малышенко Е. С., Барбараш Л. С.
Пути оптимизации результатов реваскуляризации у пациентов с мультифокальным атеросклерозом</p> <p>Тарасова И. В., Трубникова О. А., Мамонтова А. С., Барбараш О. Л., Барбараш Л. С.
Биоэлектрическая активность коры мозга у пациентов с умеренными стенозами сонных артерий, перенесших коронарное шунтирование</p> | <p>4</p> <p>12</p> <p>18</p> <p>26</p> <p>36</p> | <p>Barbarash L. S., Sumin A. N., Bezdenezhnykh A. V., Zhuchkova E. A., Barbarash O. L.
Prevalence of polyvascular disease in patients with ischemic heart disease</p> <p>Sumin A. N., Kukhareva I. N., Trubnikova O. A., Kovalenko A. V.
Carotid artery stenotic lesions in patients with ischemic stroke: prevalence, severity and associated factors</p> <p>Sumin A. N., Korok E. V., Panfilov S. D., Evdokimov D. O., Raykh O. I., Bezdenezhnykh A. V., Kislov E. E., Ivanov S. V., Barbarash L. S.
Comparison of two strategies to minimize the risk of cardiac complications following vascular surgeries: long-term results</p> <p>Ivanov S. V., Sumin A. N., Kazachek Y. V., Philipiev D. E., Gusev S. M., Malyshechenko E. S., Barbarash L. S.
Options for revascularization outcomes optimization in patients with polyvascular disease</p> <p>Tarasova I. V., Trubnikova O. A., Mamontova A. S., Barbarash O. L., Barbarash L. S.
Bioelectrical brain cortex activity in patients with moderate carotid stenoses undergone coronary artery bypass surgery</p> |
|--|--|--|

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО И ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

- | | | |
|---|-------------------------------|--|
| <p>Тарасов Р. С., Ганюков В. И., Кротиков Ю. В., Синьков М. А., Шушпанников П. А., Барбараш О. Л., Барбараш Л. С.
Роль мультифокального атеросклероза и сроков второго этапа реваскуляризации в лечении больных с инфарктом миокарда</p> <p>Горохов А. С., Козлов Б. Н., Кузнецов М. С., Шипулин В. М.
Сочетанное атеросклеротическое поражение сонных и коронарных артерий: выбор хирургической тактики с учетом оценки функциональных резервов головного мозга</p> <p>Синьков М. А., Ганюков В. И.
Эффективность первичного чрескожного коронарного вмешательства у больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и сопутствующим мультифокальным атеросклерозом</p> | <p>41</p> <p>50</p> <p>57</p> | <p>Tarasov R. S., Ganyukov V. I., Krotikov Y. V., Sinkov M. A., Shushpannikov P. A., Barbarash O. L., Barbarash L. S.
Prognostic value of polyvascular artery disease and second revascularization phase in treatment of patients with myocardial infarction</p> <p>Gorokhov A. S., Kozlov B. N., Kuznetsov M. S., Shipulin V. M.
Combined atherosclerotic lesions of coronary and carotid arteries: choice of surgical strategy based on brain functional reserve assessment</p> <p>Sinkov M. A., Ganyukov V. I.
Effectiveness of primary percutaneous coronary intervention in patients with ST segment elevation myocardial infarction and polyvascular artery disease</p> |
|---|-------------------------------|--|

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- | | | |
|---|-----------|--|
| <p>Аверков О. В.
Выбор и сочетание антитромбоцитарных средств при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST</p> | <p>62</p> | <p>Averkov O. V.
Choice and combination of antiplatelet medications in ST elevation myocardial infarction</p> |
|---|-----------|--|

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

- | | | |
|--|-----------|---|
| <p>Струк Р. И., Бортникова В. Н., Брыткова Я. В.
Функциональное состояние клеточных мембран у беременных с артериальной гипертонией</p> | <p>72</p> | <p>Struk R. I., Bortnikova V. N., Brytkova Y. V.
Functional state of cell membranes in pregnant women with arterial hypertension</p> |
|--|-----------|---|

ТЕЗИСЫ V РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «КЛИНИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХОКАРДИОЛОГИИ» 6–7 ноября 2013 года, Кемерово

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Третий номер журнала 2013 года посвящен важнейшей проблеме современной кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии – мультифокальному атеросклерозу. В настоящее время атеросклероз вышел на первое место среди причин потери трудоспособности и смертности населения многих стран, далеко опередив по частоте онкологические заболевания и травмы. В структуре сердечно-сосудистой смертности наибольший процент (89,6 %) принадлежит заболеваниям, связанным с атеросклерозом (ИБС, острый инфаркт миокарда, цереброваскулярные заболевания). Для этой патологии характерен высокий уровень смертности и инвалидности, диагностика и лечение ее остаются достаточно сложными и нерешенными вопросами. Особенностью атеросклероза как системного заболевания, прежде всего, считается мультифокальность окклюзионно-стенотического повреждения, что делает сложным и дискуссионным как аспекты кардиологической помощи, так и стратегию хирургических реконструктивных и реваскуляризирующих операций.

В последние годы намечился определенный прогресс в подходах и результатах изучения механизмов развития атеросклероза. Требуется, чтобы в разработке теоретических и клинических аспектов этой проблемы преобладал органичный мультидисциплинарный подход в содружестве фундаментальных ученых и клиницистов.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН в течение всего времени с момента своего основания занимается данной проблемой в рамках фундаментальной темы «Вклад генетических, иммунологических и метаболических факторов в развитие атеросклероза различной локализации, формирование патогенетически обоснованного подхода к лечебно-диагностическим мероприятиям в условиях крупного промышленного региона Сибири». Результаты исследований по данной тематике представлены на страницах этого номера. Мы рады, что коллеги из других учреждений страны поддержали идею создания тематического номера, что, несомненно, внесет вклад в разработку патогенеза, профилактики и лечения данной патологии.

Надеюсь, что данный выпуск будет интересен всем тем, кто состоит в мультидисциплинарной команде, занимающейся диагностикой и лечением подобной сложной категории больных

Главный редактор журнала
академик РАМН

БАРБАРАШ



МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

УДК 616.13-004.6:616.12-005.4

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Л. С. БАРБАРАШ, А. Н. СУМИН, А. В. БЕЗДЕНЕЖНЫХ,
Е. А. ЖУЧКОВА, О. Л. БАРБАРАШ

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

Цель. Изучить распространенность мультифокального атеросклероза (МФА) в зависимости от использованных критериев его диагностики, проанализировать факторы, ассоциированные с наличием МФА.

Материалы и методы. 732 последовательных пациента (586 мужчин и 146 женщин), подвергшихся коронарному шунтированию, разделены на группы в зависимости от количества пораженных артериальных бассейнов. При первом варианте деления учитывали стенозы $\geq 30\%$, при втором – $\geq 50\%$. Группы сопоставлены по клинико-anamnestическим данным, факторам риска, данным лабораторного и инструментального обследования. С помощью логистической регрессии проведен анализ факторов, ассоциированных с МФА.

Результаты. При первом варианте дефиниции МФА ($\geq 30\%$) поражение одного артериального бассейна выявлено у 385 (52,6%), двух и более – у 347 (47,4%) больных. При втором варианте определения МФА ($\geq 50\%$) поражение одного артериального бассейна выявлено у 531 (72,5%), двух и более – у 201 (27,5%) больного. При первом варианте вероятность выявить МФА снижалась при увеличении ИМТ ($p = 0,022$) и возрастании СКФ ($p = 0,025$), возрастала при увеличении возраста ($p < 0,001$) и толщины комплекса интима-медиа (КИМ) ($p < 0,001$), наличии в анамнезе артериальной гипертензии (АГ) ($p < 0,001$) и курения ($p = 0,005$). При втором варианте определения вероятность выявить МФА была выше с увеличением возраста ($p = 0,001$) и уровня креатинина ($p = 0,041$), курением ($p = 0,001$) и АГ в анамнезе ($p = 0,001$). Снижалась эта вероятность при увеличении ИМТ ($p = 0,007$). При многофакторном анализе значимое влияние на вероятность его выявления сохранили возраст ($p = 0,001$), а также толщина КИМ ($p < 0,001$), курение ($p = 0,002$) и АГ ($p = 0,008$), независимо от варианта определения МФА.

Выводы. Перед плановым КШ МФА выявлен у 27,5% больных при учете стенозов $\geq 50\%$ и 47,4% больных при учете стенозов $\geq 30\%$. Факторы риска, связанные с распространенностью атеросклероза: возраст, курение, наличие АГ, толщина КИМ.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз, коронарное шунтирование, распространенность.

PREVALENCE OF POLYVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

L. S. BARBARASH, A. N. SUMIN, A. V. BEZDENEZHNYKH,
E. A. ZHUCHKOVA, O. L. BARBARASH

*Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

Purpose. To investigate the prevalence of polyvascular disease (PolyVD) depending on the diagnosis criteria.

Materials and methods. Seven hundred and thirty-two consecutive patients (586 men and 146 women), undergone CABG, were divided according to the number of affected arterial beds. The first definition of PolyVD was $\geq 30\%$ stenoses while the second one considered the lesions of $\geq 50\%$. History, risk factors, laboratory and instrumental data were analyzed. Logistic regression was performed to reveal the influence of risk factors on the prevalence of PolyVD.

Results. In the first definition of PolyVD ($\geq 30\%$) one-bed lesions were found in 385 (52,6%) and two or more in 347 patients (47,4%). In the second definition of PolyVD ($\geq 50\%$) one-bed lesions were found in 531 (72,5%) and two or more in 201 patients (27,5%). In the first definition of PolyVD the probability of its detection declined with the increase in BMI ($p = 0,022$) and GFR ($p = 0,025$), and rose with the history of hypertension ($p < 0,001$) and smoking ($p = 0,005$), older age ($p < 0,001$) and intima-media thickness (IMT) ($p < 0,001$). In the second definition of PolyVD the probability of its detection was higher with smoking ($p = 0,001$), the history of hypertension ($p = 0,001$) and older age ($p = 0,001$). This probability is reduced with the increase in BMI ($p = 0,007$). In a multivariate analysis, regardless of PolyVD definition, age ($p = 0,001$), IMT ($p < 0,001$), smoking ($p = 0,002$) and hypertension ($p = 0,008$) retained their influence on the probability of PolyVD detection.

Conclusions. Before CABG PolyVD was diagnosed in 27,5% of patients with $\geq 50\%$ stenoses and in 47,4% of patients with $\geq 30\%$ stenoses. Risk factors associated with the prevalence of atherosclerosis are age, smoking, hypertension, IMT.

Key word: polyvascular disease, CABG, prevalence

Введение

Под мультифокальным атеросклерозом (МФА) понимают поражение двух и более артериальных бассейнов [2, 18]. В клиниках сердечно-сосудистой хирургии у пациентов с гемодинамически значимыми стенозами в нескольких артериальных бассейнах существенно возрастает риск периоперационных осложнений, что требует особых подходов к хирургической тактике и при необходимости проведения этапных операций реваскуляризации [2]. Однако проблема МФА в последнее время стала привлекать внимание и других специалистов после опубликования данных исследования REACH, в котором показано неблагоприятное влияние на прогноз наличия клинических проявлений поражения нескольких артериальных бассейнов [14]. Кроме того, у больных с ИБС показано неблагоприятное влияние на выживание в течение 2,5 года наличия стенозов некоронарных артерий 50 % и более [17]. В наших исследованиях [1] показано, что наличие и менее выраженных стенозов (30 % и более) в артериях дуги аорты и периферических артериях имеет неблагоприятное прогностическое значение при проспективном наблюдении больных с острым коронарным синдромом [4] и после коронарного шунтирования [3]. Однако остается неясным вопрос о распространенности МФА в зависимости от использованных критериев его определения. Это и послужило основанием для данного исследования, целью которого было изучение распространенности МФА в зависимости от использованных критериев его диагностики, а также анализ факторов, ассоциированных с наличием МФА.

Материалы и методы

В исследование включены 732 последовательных пациента (586 мужчин и 146 женщин) в возрасте от 33 лет до 81 года (медиана возраста 59 лет), подвергшихся операции КШ с 22 марта 2011 г. по 22 марта 2012 г. в кардиохирургической клинике НИИ КПССЗ. Для анализа пациентов разделили на группы в зависимости от количества пораженных артериальных бассейнов (коронарное русло, супраортальные и периферические артерии). Использовано два варианта деления: при первом учитывали стенозы артерий любой локализации 30 % и более, при втором – стенозы 50 % и более. Бассейн считался пораженным, если на нем ранее была проведена реваскуляризирующая процедура.

В зависимости от степени стенозов артерий, всех больных разделили на следующие группы:

I вариант (при учете стенозов артерий 30 % и более): группа 1 (n = 385) – поражение только одного сосудистого бассейна; группа 2 (n = 243) – поражение двух сосудистых бассейнов, группа 3 (n = 104) – поражение трех сосудистых бассейнов;

II вариант (при учете стенозов артерий 50 % и более): группа 1 (n = 531) – поражение только одного сосудистого бассейна; группа 2 (n = 159) – поражение двух сосудистых бассейнов, группа 3 (n = 42) – поражение трех сосудистых бассейнов.

Эти группы были сопоставлены по основным демографическим, антропологическим показателям, наличию факторов риска атеросклероза, сопутствующей патологии, распространенности атеротромботических событий в анамнезе, данным лабораторного и инструментального обследования.

Дополнительно с помощью многофакторной логистической регрессии был проведен анализ факторов, ассоциированных с мультифокальным атеросклерозом при каждой из изученных моделей его определения.

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом, все пациенты дали информированное согласие на участие в регистре.

Всем пациентам проводилось УЗ исследование супраортальных и периферических артерий, коронарная ангиография. При необходимости для уточнения анатомических характеристик стеноза каротидного или периферического бассейна проводилась мультиспиральная компьютерная или селективная ангиография.

Степень каротидных, вертебральных, подключичных стенозов оценивали с помощью аппарата «Aloka 5500», дополнительно оценивали толщину комплекса интима-медиа. При наличии стенозов некоронарных артерий более 60 % они были верифицированы с помощью ангиографии во время проведения коронарной ангиографии.

Коронарную ангиографию выполняли с помощью ангиографических установок Innova 3100 (GE) и Artis (Siemens), оснащенных программой для проведения количественного анализа. Селективная ангиография артерий дуги аорты, артерий нижних конечностей проводилась при выявлении стенозов $\geq 50\%$ в этих артериальных бассейнах при доплеровском ультразвуковом обследовании.

Все ангиографические исследования выполняли по методике Сельдингера через феморальный или радиальный артериальный доступ. Коронарные артерии и артерии дуги аорты изучали в нескольких проекциях для лучшей визуализации поражений и возможности количественной оценки

стенозов. Процент стенозов артерий определяли с помощью программы количественной оценки.

В пробе крови, взятой натощак, оценивали уровень глюкозы, креатинина, общего холестерина. Высчитывали скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD.

Всем больным проводили эхокардиографию (аппарат «Аloka 5500»), в ходе которой оценивали фракцию выброса левого желудочка и размеры левого предсердия.

Для статистической обработки использовался стандартный пакет прикладных программ «Statistica 6.0». Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Шапиро – Уилка. Для всех количественных переменных распределение отличалось от нормального, они представлены в виде медианы и квартилей ($Me \pm Q$). Сравнение проводилось с использованием теста Краскела – Уоллеса и последующим выявлением межгрупповых различий с помощью критерия Манна – Уитни. Для сравнения качественных и бинарных признаков применялся критерий χ^2 (хи-квадрат) с поправкой Йейтса для малых групп. Связь возможных факторов с вероятностью выявления МФА оценивалась в модели логистической регрессии. В качестве предполагаемых предикторов выявления МФА оценивали пол, возраст, ИМТ, курение, артериальную гипертензию, сахарный диабет, общий холестерин, его фракции и триглицериды, толщину комплекса интима-медиа, СКФ и уровень креатинина. Предварительно проводилось выявление возможных корреляционных связей между предполагаемыми предикторами, затем формировались несколько регрессионных моделей с учетом выявленных корреляций. Для решения проблемы множественных сравнений использована поправка Бонферрони. Исходя из необходимости попарного сравнения трех групп уровень критической значимости (p) был принят равным 0,017.

Результаты

При первом варианте дефиниции мультифокального атеросклероза (стеноз 30 % и более) поражение только одного артериального бассейна выявлено у 385 (52,6 %) пациентов, поражение двух и более бассейнов – у 347 (47,4 %) больных. В таблице 1 сопоставлены клинические и демографические показатели в трех изученных группах. Пациенты с поражением двух и трех сосудистых бассейнов были старше, чем больные с однобассейновым поражением. При возрастании числа пораженных бассейнов отмечалось увеличение возраста обследованных больных ($p < 0,001$).

Индекс массы тела, напротив, снижался по мере увеличения числа пораженных артериальных бассейнов ($p = 0,008$). Наибольшим он был в группе с поражением одного сосудистого бассейна, существенно меньшим – при поражении двух и трех артериальных бассейнов. По полу, распространенности сахарного диабета, уровню общего холестерина, его фракций и триглицеридов группы между собой не различались. В то же время распространенность артериальной гипертензии и курения была выше среди пациентов, имеющих поражение нескольких артериальных регионов.

При оценке скорости клубочковой фильтрации отмечался достоверный тренд ее снижения при увеличении числа пораженных артериальных бассейнов ($p = 0,034$), однако при межгрупповых сравнениях различия с требующейся достоверностью выявлены не были. Также в группах с большим количеством пораженных артериальных регионов выявлялась большая толщина комплекса интима-медиа сонных артерий ($p < 0,001$). Клинические проявления патологии некоронарных сосудистых бассейнов встречались чаще при увеличении числа пораженных сосудистых бассейнов: это касалось наличия острых нарушений мозгового кровообращения ($p < 0,001$) в анамнезе и симптомов перемежающейся хромоты ($p < 0,001$). С другой стороны, наличие инфаркта миокарда в анамнезе более характерно было для больных с поражением одного сосудистого бассейна (как правило, это была патология коронарных артерий), чем для больных с двух- и трехбассейновым поражением ($p = 0,016$). Поэтому закономерно, что фракция выброса левого желудочка имела возрастающий тренд с увеличением числа пораженных артериальных бассейнов, который тем не менее не достиг статистической значимости ($p = 0,115$). По частоте наличия фибрилляции предсердий группы достоверно не различались ($p = 0,901$).

С другой стороны, по наличию предшествующих реваскуляризаций в анамнезе различия были ожидаемы (ведь это был один из критериев разделения больных на группы): при увеличении числа пораженных бассейнов возрастало число ранее проведенных реваскуляризаций, причем это прослеживалось как для коронарного бассейна, так и для некоронарных артерий.

При втором варианте определения МФА (стенозы 50 % и более) поражение только одного артериального бассейна выявлено у 531 (72,5 %) пациента, поражение двух и более бассейнов – у 201 (27,5 %) больного. В таблице 1 сопоставлены клинические и демографические показатели групп при таком их разделении. С увеличением

числа пораженных бассейнов отмечено повышение возраста пациентов ($p < 0,001$). У больных с поражением двух сосудистых бассейнов возраст был выше, чем при однобассейновом поражении, возраст же больных с поражением трех бассейнов был выше, чем в двух других группах. Индекс массы тела, наоборот, уменьшался с возрастанием числа пораженных бассейнов ($p = 0,008$). При патологии в двух артериальных бассейнах он был ниже, чем в группе 1, а при патологии в трех сосудистых бассейнах – ниже, чем в двух других группах обследованных. Так же, как и в предыдущем варианте определения МФА, группы были сопоставимы по уровням основных показателей липидного спектра, полу и распространенности сахарного диабета. Вновь чаще среди пациентов с МФА выявлялись артериальная гипертензия и курение.

При данном разделении на группы также отмечалось увеличение частоты инсультов в анамнезе ($p < 0,001$) и встречаемости симптомов перемежающейся хромоты ($p < 0,001$) с возрастанием количества пораженных артериальных бассейнов.

Встречаемость инфарктов миокарда в группах, наоборот, снижалась с увеличением числа пораженных сосудистых бассейнов ($p = 0,0001$). Соответственно, наивысшей фракция выброса левого желудочка была в группе с трехбассейновым поражением по сравнению с группой с поражением одного артериального бассейна. Так же, как и при первом варианте определения МФА, группам с большим количеством пораженных артериальных регионов соответствовала большая толщина комплекса интима-медиа ($p < 0,001$). Причем значимыми различия были лишь при сравнении групп с единственным пораженным бассейном по сравнению с каждой из групп МФА, в то время как между собой эти группы не различались. При втором варианте деления группы не различались по уровню глюкозы крови, скорости клубочковой фильтрации, размерам левого предсердия, встречаемости фибрилляции предсердий и транзиторных ишемических атак в анамнезе.

Группы также не различались по частоте проведенных ранее чрескатетерных вмешательств ($p = 0,668$) и операций корорнарного шунтиро-

Таблица 1

Общая характеристика и основные факторы риска в группах сравнения

<i>МФА от 30 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 385)	Группа 2 (n = 243)	Группа 3 (n = 104)	p
Пол, n (%)	586 (80,1)	306 (79,5)	192 (79,0)	88 (84,6)	0,449
Возраст (лет)	59,0 (54,0; 64,0)	57,0 (53,0; 63,0)	61,0 (55,0; 66,0)	61,5 (56,0; 67,0)*	<0,001
ИМТ, кг/м ²	28,0 (25,2; 31,2)	28,7 (25,5; 31,6)	27,8 (25,4; 30,5)*	26,8 (24,2; 29,6)	0,008
АГ, n (%)	646 (88,3)	323 (83,9)	227 (93,4)*	96 (92,3)*	0,001
СД, n (%)	125 (17,1)	66 (17,1)	43 (17,7)	16 (15,4)	0,871
Курение, n (%)	253 (34,6)	115 (29,9)	93 (38,3)	45 (43,3)*	0,014
ХС, моль/л	4,9 (4,2; 5,9)	4,9 (4,2; 5,9)	4,9 (4,2; 5,9)	5,0 (4,3; 6,2)	0,676
ХС ЛПВП, моль/л	0,9 (0,8; 1,2)	0,9 (0,8; 1,2)	0,9 (0,8; 1,2)	1,0 (0,8; 1,2)	0,321
ХС ЛПНП, моль/л	2,9 (2,3; 3,7)	2,9 (2,2; 3,7)	2,9 (2,3; 3,7)	3,1 (2,5; 3,8)	0,318
ТАГ, моль/л	1,7 (1,3; 2,3)	1,7 (1,2; 2,3)	1,8 (1,4; 2,4)	1,7 (1,2; 2,3)	0,233
<i>МФА от 50 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 531)	Группа 2 (n = 159)	Группа 3 (n = 42)	p
Пол, n (%)	586 (80,1)	416 (78,3)	135 (84,9)	35 (83,3)	0,165
Возраст (лет)	59,0 (54,0; 64,0)	58,0 (54,0; 64,0)	61,0 (55,0; 66,0)*	60,5 (57,0; 67,0)	0,003
ИМТ, кг/м ²	28,0 (25,2; 31,2)	28,3 (25,5; 31,4)	27,4 (24,6; 30,4)	25,4 (23,8; 29,4)*	0,008
АГ, n (%)	646 (88,3)	458 (86,3)	148 (93,1)	40 (95,2)	0,022
СД, n (%)	125 (17,1)	88 (16,6)	26 (16,4)	11 (26,2)	0,270
Курение, n (%)	253 (34,6)	165 (31,1)	67 (42,1)*	21 (50,0)*	0,004
ХС, моль/л	4,9 (4,2; 5,9)	4,9 (4,2; 5,9)	4,9 (4,2; 6,0)	4,8 (4,2; 6,1)	0,942
ХС ЛПВП, моль/л	0,9 (0,8; 1,2)	0,9 (0,8; 1,2)	0,9 (0,8; 1,1)	1,1 (0,9; 1,2)	0,058
ХС ЛПНП, моль/л	2,9 (2,3; 3,7)	2,9 (2,2; 3,7)	2,9 (2,4; 3,8)	3,1 (2,3; 3,8)	0,629
ТАГ, моль/л	1,7 (1,3; 2,3)	1,7 (1,2; 2,3)	1,7 (1,3; 2,2)	1,5 (1,2; 2,0)	0,645

Примечания. ИМТ – индекс массы тела, АГ – артериальная гипертензия, СД – сахарный диабет, ХС – общий холестерин, ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности, ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности, ТАГ – триглицериды.

* $p < 0,017$ по сравнению с группой с поражением одного артериального бассейна.

Таблица 2

Основные клинико-лабораторные и анамнестические данные

<i>МФА от 30 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 385)	Группа 2 (n = 243)	Группа 3 (n = 104)	p
СКФ, мл/ч/1,73 м ²	83,2 (67,9; 101,9)	85,3 (70,7; 103,1)	80,8 (66,1; 102,7)	82,1 (65,5; 96,3)	0,034
Глюкоза, ммоль/л	5,5 (5,0; 6,4)	5,5 (5,0; 6,3)	5,6 (5,0; 6,4)	5,5 (5,0; 6,1)	0,682
Креатинин, мкмоль/л	84,5 (71,0; 102,0)	83,0 (70,0; 100,0)	87,0 (72,0; 103,0)	86,5 (76,0; 105,5)*	0,028
ЛП, см	4,2 (3,9; 4,5)	4,2 (3,9; 4,5)	4,3 (4,0; 4,6)	4,2 (3,9; 4,5)	0,189
ФВ, %	60,0 (50,0; 64,0)	58,0 (50,0; 64,0)	60,0 (49,0; 64,0)	61,0 (53,0; 65,0)	0,115
Толщина КИМ, мм	1,1 (1,0; 1,2)	1,1 (0,9; 1,2)	1,2 (1,0; 1,2)*	1,2 (1,1; 1,3)*#	< 0,001
ФП, n (%)	68 (9,3)	34 (8,9)	24 (10,0)	10 (9,6)	0,901
ПИКС, n (%)	471 (64,3)	258 (67,0)	159 (65,4)	54 (51,9)*	0,016
ОНМК, n (%)	57 (7,8)	14 (3,6)	23 (9,5)*	20 (19,2)*#	< 0,001
ТИА, n (%)	6 (0,8)	3 (0,8)	1 (0,4)	2 (1,9)	0,356
Переменяющаяся хромота, n (%)	91 (12,4)	12 (3,12)	44 (18,1)*	35 (33,7)*#	< 0,001
<i>МФА от 50 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 531)	Группа 2 (n = 159)	Группа 3 (n = 42)	p
СКФ, мл/ч/1,73 м ²	83,2 (67,9; 101,9)	82,9 (67,9; 102,3)	81,6 (66,7; 99,2)	90,9 (73,9; 105,5)	0,129
Глюкоза, ммоль/л	5,5 (5,0; 6,4)	5,5 (5,0; 6,4)	5,5 (4,9; 6,3)	5,5 (5,2; 6,1)	0,925
Креатинин, мкмоль/л	84,5 (71,0; 102,0)	84,0 (70,0; 102,0)	86,0 (75,0; 105,0)	78,5 (70,0; 91,0)	0,093
ЛП, см	4,2 (3,9; 4,5)	4,2 (3,9; 4,5)	4,3 (3,9; 4,6)	4,2 (3,9; 4,6)	0,671
ФВ, %	60,0 (50,0; 64,0)	59,0 (50,0; 64,0)	60,0 (49,0; 64,0)	61,0 (52,0; 64,0)	0,723
Толщина КИМ, мм	1,1 (1,0; 1,2)	1,1 (1,0; 1,2)	1,2 (1,1; 1,3)*	1,2 (1,1; 1,3)*	0,001
ФП, n (%)	68 (9,3)	47 (8,9)	18 (11,5)	3 (7,1)	0,556
ПИКС, n (%)	471 (64,3)	349 (65,7)	99 (62,3)	23 (54,8)	0,298
ОНМК, n (%)	57 (7,8)	27 (5,1)	25 (15,7)*	5 (11,9)	< 0,001
ТИА, n (%)	6 (0,8)	3 (0,6)	3 (1,9)	0 (0)	0,223
Переменяющаяся хромота, n (%)	91 (12,4)	24 (4,5)	47 (29,6)*	20 (47,6)*	< 0,001

Примечания. СКФ – скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле MDRD, ЛП – размер левого предсердия, ФВ – фракция выброса, ФП – фибрилляция предсердий, ПИКС – постинфарктный кардиосклероз, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА – транзиторная ишемическая атака, КИМ – комплекс интима-медиа.

* p < 0,017 по сравнению с группой с поражением одного артериального бассейна, # p < 0,017 по сравнению с группой с поражением двух артериальных бассейнов.

Таблица 3

Предшествующие операции

<i>При определении МФА от 30 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 385)	Группа 2 (n = 243)	Группа 3 (n = 104)	p
ЧКВ в анамнезе, n (%)	69 (9,4)	25 (6,5)	30 (12,4)	14 (13,5)*	0,016
КШ в анамнезе, n (%)	6 (0,8)	4 (1,0)	1 (0,4)	1 (0,9)	0,687
КЭЭ в анамнезе, n (%)	18 (2,5)	4 (1,0)	7 (2,9)	7 (6,7)*	0,003
Реваскуляризация ПА в анамнезе, n (%)	4 (0,5)	0 (0)	1 (0,4)	3 (2,9)*	0,002
<i>При определении МФА от 50 % стеноза и выше</i>					
Показатель	Всего (n = 732)	Группа 1 (n = 531)	Группа 2 (n = 159)	Группа 3 (n = 42)	p
ЧКВ в анамнезе, n (%)	69 (9,4)	47 (8,9)	17 (10,7)	5 (11,9)	0,668
КШ в анамнезе, n (%)	6 (0,8)	6 (1,1)	0 (0)	0 (0)	0,318
КЭЭ в анамнезе, n (%)	18 (2,5)	6 (1,1)	6 (3,8)	6 (14,3)*	< 0,001*
Реваскуляризация ПА в анамнезе, n (%)	4 (0,5)	0 (0)	3 (1,9)*	1 (2,4)	0,005

Примечания. ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство, КШ – коронарное шунтирование, КЭЭ – каротидная эндартэктомия, ПА – периферические артерии.

* p < 0,017 по сравнению с группой с поражением одного артериального бассейна.

вания ($p = 0,318$). Тем не менее при увеличении числа пораженных артериальных бассейнов возрастала частота реваскуляризации на экстракраниальных артериях ($p < 0,001$) и артериях нижних конечностей ($p = 0,005$).

Вероятность выявления МФА в зависимости от того или иного фактора оценивалась в модели логистической регрессии. При первом варианте определения МФА (стенозы от 30 % и более (табл. 4) вероятность выявить МФА снижалась при увеличении ИМТ ($p = 0,022$) и возрастании СКФ ($p = 0,025$). Эта вероятность возрастала при увеличении возраста ($p < 0,001$), уровня креатинина сыворотки ($p = 0,002$) и толщины комплекса интима-медиа ($p < 0,001$), наличии в анамнезе артериальной гипертензии ($p < 0,001$) и курения ($p = 0,005$). При проведении многофакторного логистического регрессионного анализа с вероятностью выявления мультифокального поражения сохранили связь возраст ($p < 0,001$), а также наличие в анамнезе курения ($p < 0,001$) и артериальной гипертензии ($p < 0,001$), повышение ИМТ ($p = 0,026$) и толщина комплекса интима-медиа ($p < 0,001$).

При втором варианте определения МФА (стенозы от 50 % и более (табл. 4) при однофакторном анализе вероятность выявить МФА была выше с увеличением возраста ($p = 0,001$) и уровня креати-

нина ($p = 0,041$), наличием курения ($p = 0,001$) и артериальной гипертензии в анамнезе ($p = 0,001$). Снижалась эта вероятность при увеличении ИМТ ($p = 0,007$). В многофакторном анализе вновь значимое влияние на вероятность выявления МФА сохранили возраст ($p = 0,001$), а также толщина комплекса интима-медиа ($p < 0,001$), наличие в анамнезе курения ($p = 0,002$) и артериальной гипертензии ($p = 0,008$).

Обсуждение

В нашем исследовании выявлена разная распространенность МФА у больных с ИБС в зависимости от критериев его определения. Если учитывали стенозы 50 % и более, она составила 27,5 %, если 30 % и более – 47,4 %. При обеих моделях выделения МФА факторами, ассоциированными с распространенностью атеросклероза, были возраст, наличие курения в анамнезе, артериальная гипертензия и увеличение толщины КИМ.

Предшествующие исследования REACH и CRUSADE [7, 15] показали, что клинические проявления поражения атеросклерозом нескольких артериальных бассейнов встречаются примерно у 15 % больных со стабильным атеротромбозом и около 13 % больных с острым коронарным синдромом [6]. Следует отметить, что в этих ис-

Таблица 4

Вероятность выявления МФА при его определении от 30 % стеноза и выше в зависимости от различных факторов риска

Показатель	При определении МФА от 50 %			При определении МФА от 30 %		
	ОШ	95 % ДИ	p	ОШ	95 % ДИ	p
<i>Результаты однофакторного анализа</i>						
Пол	1,519	0,982–2,349	0,059	1,082	0,748–1,566	0,673
Возраст	1,034	1,013–1,056	0,001	1,051	1,031–1,071	<0,001
Индекс массы тела	0,949	0,914–0,985	0,007	0,961	0,930–0,994	0,022
Артериальная гипертензия	2,273	1,229–4,207	0,009	2,542	1,545–4,181	<0,001
Сахарный диабет	1,133	0,741–1,733	0,563	0,987	0,623–1,563	0,956
Курение	1,722	1,233–2,407	0,001	1,544	1,136–2,099	0,005
Общий холестерин	0,966	0,858–1,088	0,578	1,011	0,910–1,124	0,833
ХС ЛПНП	1,046	0,899–1,216	0,559	1,060	0,926–1,214	0,397
ХС ЛПВП	0,750	0,443–1,271	0,284	0,941	0,629–1,409	0,769
ТАГ	0,901	0,753–1,077	0,251	1,015	0,875–1,178	0,843
Креатинин	1,005	1,000–1,011	0,041	1,009	1,003–1,014	0,002
СКФ MDRD	0,999	0,993–1,005	0,789	0,994	0,989–0,999	0,025
Толщина КИМ	28,934	8,737–95,816	< 0,001	93,237	29,237–296,639	< 0,001
<i>Результаты многофакторного анализа</i>						
Возраст	1,036	1,005–1,067	0,018	1,048	1,020–1,076	0,001
Курение	1,979	1,215–3,223	0,006	2,073	1,320–3,257	0,002
Артериальная гипертензия	3,060	1,345–6,959	0,007	3,617	1,821–7,184	< 0,001
Толщина КИМ	23,406	5,641–97,113	< 0,001	51,418	13,512–195,669	< 0,001
ИМТ	–	–	–	0,943	0,895–0,993	0,026

следованиях учитывали клинические проявления – ишемическую болезнь сердца (наличие стенокардии, инфаркта миокарда, коронарного шунтирования, чрескатетерного вмешательства), цереброваскулярную болезнь (наличие в анамнезе ишемического инсульта или преходящего нарушения мозгового кровообращения) и атеросклероз периферических артерий (наличие перемежающейся хромоты с величиной лодыжечно-плечевого индекса менее 0,9, эндоваскулярного или хирургического лечения периферического атеросклероза в анамнезе) [15]. При целенаправленном выявлении мультифокального поражения его встречаемость гораздо выше. Так, при учете 50 % стенозов некоронарных артериальных бассейнов поражение двух артериальных бассейнов отмечено у 130 (23,8 %) пациентов, трех – у 61 (11,2 %) и четырех – у 8 (1,5 %) [12]. При использовании ЦДС для выявления стенозов экстракраниальных артерий и лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) как критерия наличия периферического атеросклероза у больных с ИБС частота выявления МФА составила 27,9 % [13]. В настоящем исследовании при использовании 50 % стенозов как критерия мультифокального атеросклероза получены схожие значения – поражение двух и более сосудистых бассейнов встречалось в 31,4 % случаев. При менее строгих критериях (учет стенозов 30 % и более) мультифокальный атеросклероз выявлен уже у 52,2 % пациентов.

В проведенных ранее исследованиях с наличием МФА были ассоциированы такие факторы, как возраст, наличие артериальной гипертензии, почечной недостаточности, застойной сердечной недостаточности, снижение фракции выброса левого желудочка, дислипидемия, наличие сахарного диабета, курение [6, 7, 11, 12]. Различия отмечены для гендерных различий: если в некоторых работах к мультифокальному поражению предрасполагал мужской пол [7, 11], то в исследовании Meizels A и соавт., наоборот, женский [6]. Также в некоторых исследованиях пациенты с МФА менее часто имели индекс массы тела более 30 кг/м² по сравнению с больными с наличием только ИБС [6], в других же значения ИМТ более 25 кг/м² были связаны с МФА при логистическом регрессионном анализе [16].

В настоящей работе нам удалось выявить схожие закономерности для возраста, курения, наличия артериальной гипертензии, индекса массы тела не только при учетывании стенозов 50 % и более, но и при менее выраженных сужениях. Однако другие факторы риска атеросклероза в группах достоверно не различались. Кроме того,

среди наших обследованных число перенесенных инфарктов миокарда было меньше среди больных с МФА. Возможной причиной различий с данными предыдущих исследований является особенность нашей выборки пациентов – больные обследовались перед операцией коронарного шунтирования, большое число пациентов были отобраны на операцию коронарного шунтирования при проведении КАГ в рамках острого коронарного синдрома либо уже после перенесенного инфаркта миокарда. В то же время при поражении экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей коронароангиография выполнялась в рутинном порядке согласно принятому в клинике стандарту, что позволяло дополнительно выявить поражения коронарных артерий. На наш взгляд, это и привело к тому, что доля больных с инфарктом миокарда среди больных с мультифокальным атеросклерозом была ниже, чем среди больных с поражением одного сосудистого бассейна.

Существенная связь между толщиной КИМ и числом пораженных сосудистых бассейнов при учете стенозов 50 % и более была показана ранее [8]. В настоящем исследовании подтверждено наличие такой связи при учетывании стенозов 30 % и более у больных с ИБС перед проведением планового коронарного шунтирования, у больных с ОКС такая зависимость была показана ранее [4].

Высокая распространенность субклинических поражений артерий других бассейнов, что можно обозначить как МФА, среди пациентов клиники сердечно-сосудистой хирургии имеет большое клиническое значение. Такая категория больных имеет худший прогноз и требует более тщательного наблюдения и более активного медикаментозного лечения [1, 3, 18]. Эта категория больных особо сложна для курации, по данным регистра REACH, несмотря на более интенсивную медикаментозную терапию, факторы риска (курение, артериальная гипертензия, уровень глюкозы и общего холестерина) менее часто контролировались у больных с МФА. Также терапия статинами у больных с МФА в меньшей степени влияла на регресс атеросклероза, чем у пациентов с изолированной ИБС [10]. Причины этого явления требуют дальнейшего изучения, вполне возможно, что больные с МФА имеют какие-то личностные особенности (например, черты типа личности Д [5]) либо дополнительные факторы риска прогрессирования атеросклероза (наличие признаков субклинического неспецифического воспаления [1], повышенный уровень липопротеина (а) [9]). Тем не менее уже сейчас понятно, что выявление и мониторинг поражений некоронарных артериальных бассейнов у большого

с ИБС должно являться задачей любого врача, наблюдающего этого пациента. При этом необходим не только более тщательный контроль факторов риска прогрессирования атеросклероза, но и своевременное определение показаний для проведения реваскуляризации при выявлении гемодинамически значимых стенозов некардиальных артерий.

Заключение

При обследовании больных перед плановым КШ проявления мультифокального поражения артериальных сосудистых бассейнов выявлены у 27,5 % больных при учете стенозов 50 % и более и у 47,4 % больных при учете стенозов 30 % и более. Факторами риска, ассоциированными с распространенностью атеросклероза, являются возраст пациентов, курение, наличие артериальной гипертензии (независимо от критериев мультифокального атеросклероза). Отмечена высокодостоверная связь между толщиной комплекса интима-медиа и частотой выявления мультифокального атеросклероза. Это дает основания рассматривать оценку толщины комплекса интима-медиа в качестве скринингового метода выявления больных с латентными стенозами некоронарных артерий у больных с ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбараш О. Л., Капитал В. В. Выявление латентного некоронарного атеросклероза у пациентов с острым коронарным синдромом. Есть ли смысл? // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2012. № 1. С. 12–16.
2. Бокерия Л. А., Бухарин В. А., Работников В. С. Хирургическое лечение больных ишемической болезнью сердца с поражением брахиоцефальных артерий. М.: Изд-во НЦССХ, 2006. 175 с.
3. Возможность использования модифицированной шкалы EUROSCORE для оценки годового прогноза коронарного шунтирования у пациентов с мультифокальным атеросклерозом / Л. С. Барбараш [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2010. № 2. С. 52–56.
4. Распространенность и клиническая значимость мультифокального атеросклероза у пациентов с инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST / Л. С. Барбараш [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2010. № 5. С. 31–36.
5. Сумин А. Н. Поведенческий тип личности Д (дистрессорный) при сердечно-сосудистых заболеваниях // Кардиология. 2010. № 10. С. 66–73.
6. ALLIANCE investigators on behalf of the working group on Epidemiology of the French Society of Cardiology. Impact of polyvascular disease on baseline characteristics, management and mortality in acute myocardial infarction. The Alliance project / A. Meizels [et al.] // Arch. Cardiovasc. Dis. 2010. Vol. 103, № 4. P. 207–214.
7. CRUSADE Investigators. Prior polyvascular disease: risk factor for adverse ischaemic outcomes in acute coronary syndromes / D. L. Bhatt [et al.] // Eur. Heart J. 2009. Vol. 30, № 10. P. 1195–1202.
8. Diagnostic value of carotid intima-media thickness in indicating multi-level atherosclerosis / A. Kablak-Ziembicka [et al.] // Atherosclerosis. 2007. Vol. 193, № 2. P. 395–400.
9. Increased lipoprotein(a) is associated with polyvascular disease in patients undergoing coronary artery bypass graft / P. Song [et al.] // Atherosclerosis. 2011. Vol. 219, № 1. P. 285–290.
10. JAPAN-ACS Investigators. Clinically evident polyvascular disease and regression of coronary atherosclerosis after intensive statin therapy in patients with acute coronary syndrome: serial intravascular ultrasound from the Japanese assessment of pitavastatin and atorvastatin in acute coronary syndrome (JAPAN-ACS) trial / K. Hibi [et al.] // Atherosclerosis. 2011. Vol. 219, № 2. P. 743–749.
11. Long-term prognosis of patients with peripheral arterial disease with or without polyvascular atherosclerotic disease / J. P. van Kuijk [et al.] // Eur. Heart J. 2010. Vol. 31, № 8. P. 992–999.
12. Polyvascular extracoronary atherosclerotic disease in patients with coronary artery disease / T. Przewlocki [et al.] // Kardiol. Pol. 2009. Vol. 67, № 8A. P. 978–984.
13. Prevalence and Clinical Outcome of Polyvascular Atherosclerotic Disease in Patients Undergoing Coronary Intervention / T. Miura [et al.] // Circ. J. 2012. P. 26 [Epub ahead of print].
14. REACH Registry Investigators. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis / D. L. Bhatt [et al.] // JAMA. 2010. Vol. 304, № 12. P. 1350–1357.
15. REACH Registry Investigators. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis / D. L. Bhatt [et al.] // JAMA. 2006. Vol. 295, № 2. P. 180–189.
16. The prevalence of polyvascular disease in patients referred for peripheral arterial disease / R. Vidakovic [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2009. Vol. 38, № 4. P. 435–440.
17. The role of carotid intima-media thickness assessment in cardiovascular risk evaluation in patients with polyvascular atherosclerosis / A. Kablak-Ziembicka [et al.] // Atherosclerosis. 2010. Vol. 209, № 1. P. 125–130.
18. Yakubov S. Polyvascular atherosclerotic disease: recognizing the risks and managing the syndrome // Curr. Med. Res. Opin. 2009. Vol. 25, № 11. P. 2631–2641.

Статья поступила 21.12.2012

УДК: 616.133-07: 616.831-005.1

СТЕНОЗЫ КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ВЫРАЖЕННОСТЬ, ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ИХ НАЛИЧИЕМ

А. Н. СУМИН, И. Н. КУХАРЕВА, О. А. ТРУБНИКОВА, А. В. КОВАЛЕНКО

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

Цель. Изучить частоту встречаемости стенозов каротидных артерий (КА) различной выраженности у больных с ИИ и факторов, связанных с его наличием.

Материалы и методы. Обследовано 694 пациента с разными подтипами ишемического инсульта (ИИ), прошедших лечение в неврологическом отделении. Оценка состояния брахиоцефальных артерий (БЦА) проводилась с помощью цветного дуплексного сканирования. В зависимости от степени стеноза КА, все пациенты были распределены на группы: первая – больные с отсутствием или наличием малых стенозов (до 30 %), вторая – с умеренными (30–49 %) и третья – стенозы КА 50 % и больше. Степень выраженности неврологического дефицита оценивали по шкале инсультов NIHSS, подтип ИИ определяли по классификации TOAST.

Результаты. У пациентов со стенозами КА 50 % и больше чаще наблюдался атеротромботический подтип ИИ, выявляемость факторов риска инсульта и выраженный, грубый неврологический дефицит, в отличие от пациентов с отсутствием или наличием малых и умеренных стенозов. У пациентов с умеренными стенозами КА чаще наблюдался кардиоэмболический подтип ИИ и умеренный неврологический дефицит, тогда как в группе без стенозов КА – гемодинамической подтип ИИ и легкий или умеренный неврологический дефицит.

Выводы. Выявление стенозов КА различной выраженности позволяет выявить пациентов с ИИ с неблагоприятным прогнозом и высоким риском сопутствующего поражения коронарных артерий.

Ключевые слова: ишемический инсульт, стенозы каротидных артерий.

CAROTID ARTERY STENOTIC LESIONS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE: PREVALENCE, SEVERITY AND ASSOCIATED FACTORS

A. N. SUMIN, I. N. KUKHAREVA, O. A. TRUBNIKOVA, A.V. KOVALENKO

*Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

Purpose. To study the incidence of carotid artery stenotic lesions of different severity and the associated factors in ischemic stroke patients.

Materials and methods. 694 patients with different subtypes of ischemic stroke treated in the neurology department were enrolled. Color duplex imaging was used as a diagnostic technique. According to the degree of carotid artery disease patients were divided into the following groups: Group I included individuals with no or mild stenoses (up to 30 %), Group II included those with moderate stenotic lesions (30–49 %) and Group III, patients with carotid artery stenoses of 50 % and more. The NIHSS was used to assess the severity of neurologic deficit and ischemic stroke subtype was determined according to the TOAST classification.

Results. Patients with carotid stenoses of 50 % and more had atherothrombotic strokes, risk factors for stroke and severe neurologic deficit unlike those who had no or mild or moderate lesions. Patients with moderate carotid lesions more often had cardioembolic strokes and moderate neurologic deficit while the group with no carotid lesions had hemodynamic strokes and mild or moderate neurologic deficit.

Conclusions. Detecting carotid artery stenotic lesions of different severity allows to find ischemic stroke patients with poor prognosis and a high risk for concomitant coronary artery disease.

Key words: ischemic stroke, carotid artery disease.

Введение

Атеросклероз каротидных артерий (КА), осложненный тромбозом или эмболией, является частой причиной ишемического инсульта (ИИ) и выявляется приблизительно у 30 % больных [5, 16, 19, 23]. Выделение умеренных (50–70 %) и выраженных (> 70 %) стенозов позволяет выявить

больных, которым показана каротидная эндартерэктомия или стентирование сонных артерий [1]. Менее выраженные стенозы сонных артерий (в пределах 30–49 %) также часто находят у больных ИИ, клиническое значение их остается не до конца изученным. Так, помимо влияния на развитие неврологической симптоматики [27], они могут сопровождаться поражением коронарных

артерий, выявляемым как при целенаправленном обследовании у больных с ИИ [25], так и перед операцией на сонных артериях [3, 22].

Целью настоящего исследования было изучение частоты выявления стенозов КА различной выраженности у больных с ИИ, а также факторов, связанных с его наличием.

Материалы и методы

В исследование были включены 694 пациента с ИИ, средний возраст $65 \pm 12,9$ года (от 28 до 102 лет), 390 мужчин и 304 женщины, прошедших лечение в неврологическом отделении Кемеровского кардиологического диспансера.

Критериями включения в исследование больных являлись: возраст больных от 28 лет, острый период ИИ, информированное согласие больного, отсутствие критериев исключения. Критериями исключения были наличие транзиторной ишемической атаки или геморрагического инсульта.

Всем пациентам проводилось стандартное неврологическое и лабораторное обследование (определение общего холестерина, глюкозы крови).

Оценка состояния брахиоцефальных артерий (БЦА) проводилась с помощью цветного дуплексного сканирования («Hewlett-Packard», USA) с оценкой степени стенозов БЦА и толщины комплекса интима-медиа (КИМ) в общей сонной артерии. В зависимости от степени стеноза БЦА, пациенты были распределены на группы: группа 1 ($n = 422$) – больные с отсутствием стенозов или с малыми стенозами (до 30 %), группа 2 ($n = 148$) – больные с умеренными (30–49 %) стенозами и группа 3 ($n = 124$) – пациенты со стенозами 50 % и больше.

Группы были сопоставлены между собой по выраженности неврологического дефицита, распространенности модифицируемых (артериальная гипертензия, сахарный диабет, нарушение ритма и т. д.) и немодифицируемых (пол и возраст) факторов риска развития ишемического инсульта. Степень выраженности неврологической симптоматики оценивали по шкале инсульта NIHSS [15] (менее 3 баллов – легкая степень неврологического дефицита, 3–8 баллов – умеренный, 9–20 баллов – выраженный, более 20 баллов – грубый неврологический дефицит).

Патогенетический подтип ИИ определяли по классификации подтипов ишемического инсульта TOAST (Н. Р. Adams et al., 1993). Выделяют пять патогенетических подтипов ишемического инсульта: атеротромбо-эмболический, кордиоэмболический, гемодинамический, инсульт другой установленной этиологии и инсульт неустановленной этиологии.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTIKA 6.1. Нормальность распределения определялась с помощью критерия Шапиро – Уилка. Поскольку все значения количественных переменных имели распределение, отличное от нормального, данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха ($Me \pm Q$). Различия между группами оценивали с помощью метода Краскела – Уоллиса. Для сравнения групп по качественным признакам применялся критерий χ^2 (хи-квадрат). Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты

При сопоставлении групп между собой по полу, возрасту, нозологическому составу, наличию факторов риска (табл. 1) значимых различий по частоте встречаемости ожирения ($ИМТ \geq 30$ кг/м²) и содержанию повышенного уровня общего холестерина в сыворотке крови не выявлено.

Средний возраст пациентов в группах с наличием умеренных и выраженных стенозов (КА) ($70,4 \pm 11,4$ и $68 \pm 11,6$ года соответственно) выше, чем у больных без стенозов ($63,4 \pm 13,3$ года; $p = 0,00001$). Мужчины преобладают по частоте встречаемости над женщинами во всех трех группах. Но наибольший процент мужчин был в группе выраженного стеноза КА (73,4 %), что существенно выше, чем в двух других группах (52,1 и 53,4 % соответственно; $p = 0,0001$). Встречаемость утолщения КИМ 1,2 мм и более в общей сонной артерии была выше в группах умеренного (89,2 %) и выраженного (89,5 %) стенозов КА по сравнению с группой без стенозов (59,2 %; $p = 0,00001$). Артериальная гипертензия (АГ) как фоновое заболевание и фактор риска имеет большее значение в развитии ИИ, в группах встречалась более чем в 90 % случаев, максимальная частота отмечена среди больных с выраженными стенозами КА (99,2 %; $p = 0,04$). У больных с наличием стенозов КА выявляли ИБС в 63,5 % случаев при умеренных стенозах и в 65,3 % – при выраженных, что было существенно чаще, чем у больных с отсутствием стенозов (в 46,2 % случаев; $p = 0,00002$). В то же время нарушения ритма сердца наиболее часто фиксировались в группе с умеренными стенозами КА (у 52,7 % больных; $p = 0,02$). Следует отметить, что группы достоверно не различались по наличию предшествующих ОНМК и сахарного диабета. Частота курения была наивысшей в группе больных с выраженными стенозами КА (46,58 %; $p = 0,003$).

Анализ степени тяжести пациентов при поступлении дал следующие результаты (табл. 2). В первой группе преобладал умеренный и выраженный неврологический дефицит (у 56,1 и 32,2 % соответственно). Подобная тенденция отмечалась и во второй группе – в 53,9 и 35,7 % случаев соответственно. В третьей группе чаще встречались больные с выраженным (45,3 %) и грубым (10,7 %) неврологическим дефицитом ($p = 0,0004$). В то же

время легкий неврологический дефицит чаще выявляли в первой группе, чем в двух других (8,7; 4,2 и 2,6 % соответственно).

Распределение по группам патогенетического подтипа ИИ (табл. 3) было следующим: у всех пациентов, независимо от степени стенозирования экстракраниального отдела БЦА, чаще встречался атеротромботический и кардиоэмболический патогенетические подтипы ИИ. В то же время

Таблица 1

Характеристика больных с ИИ с различной степенью каротидных стенозов

Показатель	Нет стенозов (n = 422)	Стенозы КА 30–49 % (n = 148)	Стенозы КА 50 % и > (n = 124)	p
Возраст, лет (M ± SD)	63,4 ± 13,3	70,4 ± 11,4*	68 ± 11,6*	< 0,0001
Возраст > 55 лет, n (%)	308 (73,0)	135 (91,2)*	106 (85,5)*	< 0,0001
Мужской пол, n (%)	220 (52,1)	79 (53,4)	91 (73,4)*#	0,0001
Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м ²), n (%)	124 (29,4)	47 (31,8)	34 (27,4)	0,73
Гиперхолестеринемия ХЛ > 5,5 ммоль/л, n (%)	164 (38,9)	60 (40,5)	58 (46,8)	0,28
ХЛ, ммоль/л (Me ± Q)	5,6 ± 1,8	5,6 ± 1,6	5,7 ± 2,0	1,00
Утолщение КИМ (1,2 мм и >), n (%)	250 (59,2)	132 (89,2)*	111 (89,5)*	< 0,0001
Толщина КИМ, мм (Me ± Q)	1,2 ± 0,1	1,2 ± 0,1	1,3 ± 0,1*	0,00001
АГ, n (%)	402 (95,5)	146 (98,7)	122 (99,2)	0,044
ИБС, n (%)	195 (46,2)	94 (63,5)*	81 (65,3)*	0,00002
Нарушения ритма, n (%)	168 (39,8)	78 (52,7)*	53 (42,7)	0,02
ОНМК в анамнезе, n (%)	88 (20,9)	38 (25,7)	38 (30,7)	0,06
Курение, n (%)	130 (30,9)	44 (29,6)	66 (46,6)*#	0,003
СД, n (%)	75 (17,8)	30 (20,3)	14 (11,4)	0,13

Примечания. ИМТ – индекс массы тела; ХС – холестерин; КИМ – комплекс интима-медиа; АГ – артериальная гипертензия; ИБС – ишемическая болезнь сердца; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; СД – сахарный диабет; * $p < 0,05$ по сравнению с первой группой; # $p < 0,05$ по сравнению со второй группой.

Таблица 2

Оценка тяжести неврологического дефицита по шкале NIHSS при поступлении у больных с ИИ с различной степенью каротидных стенозов

Показатель	Нет стенозов (n = 422)	Стенозы КА 30–49 % (n = 148)	Стенозы КА 50 % и > (n = 124)	p
Легкий, n (%)	36 (8,7)	6 (4,2)	3 (2,6)	0,02
Умеренный, n (%)	237 (56,1)	80 (53,9)	52 (41,9)	0,02
Выраженный, n (%)	136 (32,2)	52 (35,7)	56 (45,3)	0,03
Грубый, n (%)	13 (3,0)	9 (6,3)*	13 (10,7)*	0,0004
Баллы по шкале NIHSS (Me ± Q)	7,0 ± 4,0	7,0 ± 6,0	10 ± 9,0*	0,00001

Таблица 3

Взаимосвязь патогенетического подтипа ИИ с различной степенью каротидных стенозов

Показатель	Нет стенозов (n = 422)	Стенозы КА 30–49 % (n = 148)	Стенозы КА 50 % и > (n = 124)	p
Атеротромботический, n (%)	210 (49,8)	91 (61,5)	103 (83,1)*#	0,000001
Кардиоэмболический, n (%)	107 (25,4)	47 (31,8)	20 (16,1)*	0,01
Гемодинамический, n (%)	76 (18,0)	4 (2,7)	0*	0,000001
Другой этиологии, n (%)	29 (6,9)	6 (4,1)	1 (0,8)	0,02

у больных третьей группы отмечено преобладание атеротромботического подтипа ИИ (в 83,1 % случаев) по сравнению с двумя первыми группами (в 49,8 и 61,5 % случаев соответственно). В свою очередь, гемодинамический подтип ИИ чаще выявляли у пациентов первой группы (18,0 %) по сравнению с двумя другими группами (2,7 и 0 %; $p = 0,00001$).

Обсуждение

В настоящем исследовании показано, что умеренные и выраженные стенозы КА встречаются почти у 40 % больных с ИИ. Отмечена ассоциация наличия выраженности стенозов с возрастом больных, мужским полом, наличием ИБС, курением. При выраженных стенозах КА чаще выявляется грубый неврологический дефицит и атеротромботический подтип развития инсульта.

Еще в работах конца прошлого века было показано, что значимые стенозы КА выявляют примерно в четверти случаев ИИ [17]. Исследования последних лет, выполненные в разных этнических и возрастных группах, подтверждают данную тенденцию. У молодых пациентов с ИИ отсутствие стенозов КА отмечено у 59 % больных, наличие атеросклеротических бляшек КА без стенозов – у 34 %, стенозы ≥ 50 % – у 7 % пациентов [16]. Отсутствие стенозов КА отмечено у 65,1 % пациентов с ИИ и ТИА, 28,5 % больных имели стенозы КА < 50 %, 5,6 % – стенозы КА 50 % и более [19]. Преобладание среди больных с ИИ со стенозами КА умеренных стенозов (до 50 %) по сравнению с выраженными отмечалось и другими авторами – они выявлены у 80 и 20 % пациентов соответственно [21]. Отсутствие или незначимые стенозы КА (0–29 %) выявлены у 84 % больных с ИИ, наличие стенозов КА в пределах 30–49 % – у 2 % пациентов, 50 % и более – у 14 % больных [18]. Стенозы КА более 50 % отмечены у 18,2 % больных с ИИ, окклюзии КА – в 5,6 % случаев [13]. Стенозы КА > 30 % выявлены у 16,3 % больных ИИ [26]. Частота выявления стенозов КА в настоящем исследовании оказалась заметно выше, чем в вышеприведенных примерах. Возможно, это связано с особенностью российской популяции (большая распространенность факторов риска и меньшая приверженность пациентов здоровому образу жизни), а также региональными особенностями, поскольку в Кузбассе высокий уровень техногенных загрязнений окружающей среды, способных дополнительно влиять на атерогенез [2].

При логистическом регрессионном анализе было показано, что предикторами стенозов сонных артерий при ИИ были возраст, курение [21],

[23] мужской пол, сахарный диабет и гиперлипидемия [23]. Мужской пол был независимо связан с выявлением каротидных стенозов 50 % или более, как и с наличием симптомных каротидных бляшек. Возраст был единственным фактором распространенного (двустороннего) поражения КА при ИИ [23]. У молодых пациентов с ИИ отмечена связь, независимая от других факторов риска [16], концентрации липопротеина (а) с наличием каротидного атеросклероза. Также отмечено, что стенозы экстракраниальных артерий чаще выявляли при наличии сопутствующей ИБС и низких значениях лодыжечно-плечевого индекса [20]. С наличием стенозов и окклюзий КА у больных с ИИ ассоциировался высокий уровень гомоцистеина [13]. Можно отметить, что большинство этих ассоциаций было реализовано и в нашей выборке больных с ИИ.

Каково клиническое значение выявления стенозов КА при ИИ? Степень выраженности стенозов внутренних сонных артерий оказывала существенное влияние на краткосрочный прогноз при ИИ – госпитальная летальность, ухудшение неврологического статуса и «плохой функциональный исход» (poor functional outcome) [12]. У больных с малыми инсультами и/или транзиторными ишемическими атаками наличие стенозов КА было связано с развитием рецидивов неврологических нарушений в первые 14 дней [11] и повторных инсультов при наблюдении в течение двух лет [7]. Наряду с клинической шкалой прогнозирования риска ABCD2 наличие гемодинамически значимых каротидных стенозов (> 70 %) имело независимое прогностическое значение у больных с ТИА [8]. Также отмечено влияние стенозов КА ≥ 50 % на взаимосвязь уровня АД и прогноза у больных с ИИ. Отмечено, что у таких пациентов высокий уровень АД при поступлении в стационар (≥ 180 мм рт. ст.) способствует лучшему трехмесячному выживанию по сравнению с пациентами с более низкими цифрами АД [10]. Данный факт показывает, что информация о наличии существенных каротидных стенозов необходима не только для прогнозирования прогноза и степени неврологического дефицита [24], но и для определения лечебной тактики при поступлении в стационар. Выявление существенных стенозов КА также позволяет провести успешную реваскуляризацию с помощью каротидной эндартерэктомии [18]. Также у больных с ИИ с наличием каротидных стенозов при проведении мультиспиральной компьютерной томографии коронарографии выраженные стенозы (≥ 50 %) КА выявлены в 32,3 % случаев, а поражение КА любой степе-

ни – у 70,1 % пациентов. С наличием ИБС были ассоциированы наличие СД, гиперхолестеринемии и существенных стенозов артерий дуги аорты [25]. Еще более впечатляющие цифры получены при проведении КАГ перед операцией каротидной эндартерэктомии у больных со стенозами каротидных артерий. Гемодинамически значимые стенозы (> 70 %) КА выявлены у 77,6 % больных, умеренные стенозы – у 10,7 %, а отсутствовало поражение КА только у 13 % пациентов [3].

Следует учитывать тот факт, что не только выраженные стенозы могут иметь клиническое значение. Так, у 27,9 % больных с ИБС с гемодинамически незначимыми стенозами сонных артерий при транскраниальном доплерографическом мониторинговании регистрируются эпизоды микроэмболии. Микроэмболические сигналы чаще наблюдались у больных с неоднородными атеросклеротическими бляшками с преобладанием гипозоногенного компонента [4]. В последнее время считается, что регистрация микроэмболии может быть использована в качестве дополнительных диагностических и прогностических критериев в оценке тяжести течения ИБС, а также предикторов развития сосудистых событий [4,14]. Это вполне согласуется с нашими данными, что у больных с незначимыми стенозами сонных артерий частота выявления ИБС была не ниже, чем у больных с выраженными стенозами КА.

Тем не менее в реальной клинической практике у больных с ИИ и/или ТИА до сих пор проведение ультразвуковой оценки состояния КА не стало стандартом обследования [6].

Выводы

У больных с ишемическим инсультом умеренные стенозы (30–49 %) КА выявляются у 21,3 % больных, выраженные (50 % и более) – у 17,9 % пациентов. Среди больных с ИИ со стенозами сонных артерий по сравнению с больными без стенозов выше был средний возраст, чаще выявляли ИБС, атеротромботический вариант ИИ, утолщение КИМ в сонных артериях. Среди больных с ИИ с выраженными стенозами КА больше было мужчин и число курильщиков, а также отмечен более выраженный неврологический дефицит. Выявление стенозов КА различной выраженности позволяет выявить пациентов с ИИ с неблагоприятным прогнозом и высоким риском сопутствующего поражения коронарных артерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каротидная эндартерэктомия или каротидное стентирование: выбор оптимального метода лечения больных

со стенозами сонных артерий / А. В. Гавриленко [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2011. № 2. С. 70–77.

2. Окружающая среда как фактор риска развития ишемической болезни сердца в урбанизованном регионе с развитой химической промышленностью / Г. В. Артамонова [и др.] // *Кардиология*. 2012. № 10. С. 86–90.

3. Роль клинической оценки и коронароангиографии в снижении числа кардиальных осложнений при сосудистых операциях промежуточного и высокого риска / Л. С. Барбараш [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2012. № 4. С. 33–41.

4. Семенова В. В., Закирова А. Н. Гемодинамически незначимые стенозы сонных артерий и риск развития эмболеных инсультов у больных ишемической болезнью сердца // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2009. № 3. С. 62–66.

5. Сулина З. А., Варакин Ю. Я., Верецагин Н. В. Сосудистые заболевания головного мозга. М.: МЕДпресс-информ, 2009. 219 с.

6. Фокин А. А., Бельская Г. Н., Файзуллин К. Р. Диагностика стенозирующей патологии сонных артерий у лиц, перенесших транзиторную ишемическую атаку: две стороны одной проблемы // *Медицинский вестник Башкортостана*. 2011. № 6. С. 62–66.

7. 2 year results of the vascular imaging of acute stroke for identifying predictors of clinical outcome and recurrent ischemic events (VISION) study / S. B. Coutts [et al.] // *BMC Cardiovasc. Disord.* 2011. Vol. 23. P. 11–18.

8. Carotid stenosis as predictor of stroke after transient ischemic attacks / D. M. Bonifati [et al.] // *J. Neurol. Sci.* 2011. Vol. 303 (1–2). P. 85–89.

9. Common carotid intima media thickness as a marker of clinical severity in patients with symptomatic extracranial carotid artery stenosis / I. Heliopoulos [et al.] // *Clin. Neurol. Neurosurg.* 2009. Vol. 111 (3). P. 246–250.

10. Effect of carotid stenosis on the prognostic value of admission blood pressure in patients with acute ischemic stroke / M. Paciaroni [et al.] // *Atherosclerosis*. 2009. Vol. 206 (2). P. 469–473.

11. High risk of early neurological recurrence in symptomatic carotid stenosis / A. Ois [et al.] // *Stroke*. 2009. Vol. 40 (8). P. 2727–2731.

12. Investigators of the Registry of the Canadian Stroke Network. Short-term outcomes after symptomatic internal carotid artery occlusion / M. J. Burke [et al.] // *Stroke*. 2011. Vol. 42 (9). P. 2419–2424.

13. Jeong S. K., Seo J. Y., Cho Y. I. Homocysteine and internal carotid artery occlusion in ischemic stroke // *J. Atheroscler. Thromb.* 2010. Vol. 17 (9). P. 63–69.

14. King A., Shipley M., Markus H. Оптимизированные протоколы прогнозирования риска при бессимптомном стенозе сонных артерий с использованием регистрации сигнала. Исследование Asymptomatic Carotid Emboli Study // *Stroke*. 2012. № 2. С. 37–44.

15. Kleindorfer D., Lindsell C. J., Brass L. National US Estimates of Recombinant Tissue Plasminogen Activator Use // *Stroke*. 2008. Vol. 39. P. 924–928.

16. Lipoprotein (a) and carotid atherosclerosis in young patients with stroke / N. Nasr [et al.] // *Stroke*. 2011. Vol. 42 (12). P. 3616–3618.

17. Mead G. E., O'Neill P. A. Carotid disease in acute stroke: a review // *J. Stroke. Cerebrovasc. Dis.* 1999. Vol. 8 (4). P. 197–206.

18. Prevalence of carotid artery disease in an ischemic stroke population: role of Doppler ultrasonography / I. Fragata [et al.] // *Acta Med. Port.* 2006. Vol. 19 (6). P. 446–450.

19. Prevalence of carotid stenosis in a high-risk Caribbean population / H. A. Brown [et al.] // *Stroke.* 2009. Vol. 40 (5). P. 1892–1893.

20. Ratanakorn D., Keandoungchun J., Tegeler C. H. Coexistent extra- and intracranial stenosis, cervical atherosclerosis, and abnormal ankle brachial index in acute ischemic stroke // *J. Stroke. Cerebrovasc. Dis.* 2012. Vol. 21 (8). P. 782–789.

21. Risk factors of carotid stenosis in first-ever ischemic stroke in Taiwan: a hospital-based study / C. H. Chang [et al.] // *Acta Neurol. Taiwan.* 2006. Vol. 15 (4). P. 237–243.

22. Systematic preoperative coronary angiography and stenting improves postoperative results of carotid endarterectomy in patients with asymptomatic coronary artery disease: a randomised controlled trial / G. Illuminati [et al.] // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2010. Vol. 39 (2). P. 139–145.

23. Telman G., Sprecher E., Kouperberg E. Carotid disease in acute ischemic stroke patients of northern Israel // *Acta Neurol. Scand.* 2012. Vol. 126 (6). P. 398–403.

24. The Eligible study: ultrasound assessment in acute ischemic stroke within 3 hours / G. Malferrari [et al.] // *Cerebrovasc. Dis.* 2007. Vol. 24 (5). P. 469–476.

25. The frequency and risk of preclinical coronary artery disease detected using multichannel cardiac computed tomography in patients with ischemic stroke / J. Yoo [et al.] // *Cerebrovasc. Dis.* 2012. Vol. 33 (3). P. 286–294.

26. The prevalence of carotid artery stenosis in an unselected hospitalized stroke population / T. Dahl [et al.] // *Int. Angiol.* 2008. Vol. 27 (2). P. 142–145.

27. Ulcerated Carotid Plaques with Ultrasonic Echolucency Are Causatively Associated with Thromboembolic Cerebrovascular Events / T. Nakamura [et al.] // *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* 2011. Vol. 22 (2) P. 93–99.

Статья поступила 22.02.2013

УДК: 616.13-089-005

СОПОСТАВЛЕНИЕ ДВУХ СТРАТЕГИЙ СНИЖЕНИЯ РИСКА КАРДИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СОСУДИСТЫХ ОПЕРАЦИЯХ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**А. Н. СУМИН¹, Е. В. КОРОК¹, С. Д. ПАНФИЛОВ², Д. О. ЕВДОКИМОВ¹,
О. И. РАЙХ¹, А. В. БЕЗДЕНЕЖНЫХ¹, Э. Е. КИСЛОВ², С. В. ИВАНОВ¹, Л. С. БАРБАРАШ¹**

¹ *Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

² *Муниципальное бюджетное лечебно-профилактическое учреждение
«Городская клиническая больница № 29», Новокузнецк, Россия*

Цель. Сопоставить две стратегии оценки предоперационного риска кардиальных осложнений перед сосудистыми операциями высокого риска и оценить их влияние на отдаленное выживание пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов двух когорт больных, обследовавшихся перед проведением операций на брюшной аорте и артериях нижних конечностей. В группу I вошли 202 больных (59,9 ± 7,4 года), оперированных в клинике Кемеровского кардиологического центра. В группу II включен 121 больной (56,8 ± 7,7 года), оперированный на базе клинической больницы № 29 Новокузнецка. Большинство пациентов I группы перед вмешательством выполняли коронарографию (КАГ) и при наличии показаний – превентивную реваскуляризацию миокарда. Отдаленные результаты оценивали в среднем через 4,5 года.

Результаты. В I группе КАГ выполнена в 162 (80 %) случаях, а превентивная реваскуляризация миокарда – 57 (28 %) больным. За весь период наблюдения общая смертность составила 3,5 % в I группе и 32,2 % во II группе (p < 0,001). При однофакторном анализе установили, что факторами, повышающими общую летальность в группах, являлись проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда и возраст больных. Фактором, снижающим частоту летальных исходов, оказался прием β-блокаторов, ингибиторов АПФ и аспирина. При многофакторном анализе независимыми факторами, повышающими риск общей смертности, явились проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда (ОР 5,97; 95 % ДИ 0,79–44,77; p = 0,08) и возраст больных (ОР 1,13; 95 % ДИ 1,07–1,19; p < 0,001).

Заключение. Превентивная реваскуляризация миокарда позволила улучшить отдаленное выживание пациентов после сосудистых операций высокого риска. Независимое влияние на смертность в отдаленные сроки после операции оказывали: предоперационная стратегия по оценке и снижению риска кардиальных осложнений и возраст пациентов.

Ключевые слова: коронарография, некардиальные операции, превентивная реваскуляризация, выживаемость.

COMPARISON OF TWO STRATEGIES TO MINIMIZE THE RISK OF CARDIAC COMPLICATIONS FOLLOWING VASCULAR SURGERIES: LONG-TERM RESULTS

**A. N. SUMIN¹, E. V. KOROK¹, S. D. PANFILOV², D. O. EVDOKIMOV¹,
O. I. RAYKH¹, A. V. BEZDENEZHNYKH¹, E. E. KISLOV², S. V. IVANOV¹, L. C. BARBARASH¹**

¹ *Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

² *Municipal Budgetary Prevention and Treatment Center
«City Clinical Hospital № 29», Novokuznetsk, Russia*

Purpose. To compare preoperative risk assessment strategies prior to vascular surgeries and evaluate their impact on long-term survival.

Materials and methods. Clinical records of the two patient groups, who underwent preoperative assessment prior to surgeries on abdominal aorta and lower extremity arteries, were retrospectively reviewed. 202 patients, who received surgical treatment in Kemerovo Cardiology Center were included in Group 1 (59.9 ± 7.4 years) and 121 patients operated in City Clinical Hospital № 29, Novokuznetsk, were enrolled in Group 2 (56.8 ± 7.7 years). The majority of patients in Group 1 underwent coronary angiography prior to surgery, and preventive myocardial revascularization was done in case general indications were found. Long-term outcomes were evaluated for an average of 4.5 years.

Results. Preventive myocardial revascularization was performed in 57 Group I patients (28 %) and coronary angiography in 162 (80 %) Group I patients. Follow-up mortality rates were 3,5 % for Group I and 32,2 % for Group II ($p < 0,001$). Univariate analysis was performed to identify factors increasing mortality rates in both groups: no prior preventive revascularization and age. Factors reducing mortality rates were β -blockers, ACE inhibitors and aspirin. Multivariate analysis was performed to identify independent risk factors increasing mortality rates: no prior preventive myocardial revascularization (RR 5,97; 95 % CI 0,79–44,77; $p = 0,08$) and patients' age (RR 1,13; 95 % CI 1,07–1,19; $p = 0,001$).

Conclusions. Preventive myocardial revascularization improved the long-term survival in those patients who underwent high risk vascular surgeries. Preoperative assessment and cardiac complications risk reduction strategy as well as patients' age produced an independent effect on long-term mortality after surgery.

Key words: coronary angiography, non-cardiac surgeries, preventive revascularization, survival.

Введение

Современная клиническая практика опирается на доказательную медицину и факты, полученные в научных исследованиях. При накоплении достаточной информации эксперты вырабатывают рекомендации по той или иной клинической проблеме, однако далеко не всегда эти рекомендации могут шаблонно использоваться в практической деятельности. В целом ряде клинических ситуаций решение приходится принимать с учетом множества факторов, которые трудно учесть в каком-либо простом алгоритме действий. Например, определение тактики при решении вопроса о реваскуляризации миокарда у больных с ишемической болезнью сердца. С учетом возможных вариантов вмешательства (коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения и без него, из мини-доступа, чрескожное коронарное вмешательство, консервативная терапия), выраженности поражения коронарного русла, степени коронарной недостаточности, наличия сопутствующей патологии возникает около 4 тыс. вариантов клинических ситуаций [3]. Еще одним подобным примером может служить определение оптимальной диагностической и лечебной тактики по оценке и снижению риска кардиальных осложнений при некардиальных артериальных реконструкциях. Существуют различные подходы к выявлению больных с повышенным риском кардиальных осложнений в такой ситуации: клиническая оценка [12], проведение неинвазивных стресс-тестов [7], диагностическая коронарография [2]. В профилактике кардиогенных осложнений также используются различные варианты медикаментозной терапии (статины и бета-блокаторы) либо прямая и непрямая реваскуляризация миокарда. В последних рекомендациях Европейского и национального общества кардиологов предложен алгоритм с максимальным сокращением предоперационного обследования и превентивной реваскуляризации миокарда. При этом упор делается на медикаментозную профилактику осложнений [5, 13]. Другой подход основан на широком использовании превентивной реваскуляризации миокарда [1, 18, 19], именно он применя-

ется в нашей клинике в сочетании с проведением коронарной ангиографии (КАГ) всем пациентам перед сосудистыми операциями. Непосредственные результаты такой стратегии показали снижение числа периоперационных инфарктов миокарда и периоперационной летальности [6]. Однако остался неясным вопрос об отдаленных результатах использования данного лечебно-диагностического подхода. Соответственно, целью настоящего исследования явилась необходимость сопоставить две стратегии оценки предоперационного риска кардиальных осложнений перед сосудистыми операциями и оценить их влияние на отдаленное выживание пациентов.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезни в двух когортах больных, различавшихся по стратегии предоперационного обследования и тактике снижения периоперационного кардиального риска. В первую когорту вошли 202 больных (средний возраст $59,9 \pm 7,4$ года, 183 мужчины и 19 женщин), подвергшихся оперативным вмешательствам на брюшной аорте и артериях нижних конечностей в клинике Кемеровского кардиологического центра за период с 2006 по январь 2008 года. В эти годы особенностью работы нашей клиники являлось проведение коронароангиографии (КАГ) перед операциями на некоронарных артериальных бассейнах всем больным старше 50 лет, а пациентам с клиникой ИБС КАГ выполняли в обязательном порядке независимо от возраста. Во вторую когорту был включен 121 больной, оперированный в тот же период, но на базе клинической больницы № 29 Новокузнецка. Средний возраст пациентов составил $56,8 \pm 7,7$ года, среди них были 116 мужчин, 5 женщин. В данной когорте больных предоперационное обследование ограничивалось записью ЭКГ, осмотром терапевта (или кардиолога) и продолжением получаемой обычно пациентом терапии.

Группы были сопоставлены между собой по исходным демографическим, клиническим, анамнестическим данным, получаемой терапии, видам

оперативного вмешательства, числу послеоперационных летальных исходов и осложнений.

В клинике НИИ КПССЗ перед оперативным вмешательством всем больным проводили эхокардиографию на аппарате «Аloka 5500». При этом оценивали фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ). Для выявления окклюзионно-стенотических поражений больным выполнялось цветное дуплексное сканирование (ЦДС) артерий экстракраниальных и нижних конечностей (аппарат «Аloka 5500»). Ангиографию брахиоцефальных артерий пациентам проводили с целью получения дополнительной информации о локализации и анатомических особенностях облитерирующих изменений после выполнения ЦДС. Пациенты с поражением аорты и ее крупных ветвей, атеросклерозом артерий нижних конечностей подвергались аортографии и/или селективной периферической ангиографии. Большинству пациентов клиники НИИ одновременно с исследованием некоронарных артериальных бассейнов или в предшествующий период (но не ранее чем за 6 месяцев) проводили коронарную ангиографию. При выявлении гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий ($\geq 70\%$, а для ствола левой коронарной артерии $\geq 50\%$) решение о дальнейшей хирургической тактике, необходимости проведения превентивной реваскуляризации миокарда принималось коллегиально с учетом риска как самой некардиальной операции, так и реваскуляризации миокарда. В условиях Новокузнецка данные о сопутствующих заболеваниях и дополнительного обследования получали, как правило, на амбулаторном этапе.

Отдаленные результаты после вмешательств на некоронарных артериальных бассейнах оценивали в среднем через 4,5 года (по состоянию на июль 2012 года). Сбор информации производился при непосредственном визите пациента в клинику, контакте по телефону. При отсутствии связи с больным информацию получали по запросу в органы ЗАГС Кемеровской области. В группах оценивали частоту летальных исходов, дополнительно с помощью множественной логистической регрессии был проведен анализ факторов, ассоциированных с общей смертностью в группах.

Работа выполнена в соответствии с Хельсинкской декларацией. Для статистической обработки использовали стандартный пакет программ Statistica 8.0. Анализ нормальности распределения проводился с помощью критерия Шапиро – Уилка. При сравнении групп по количественным признакам с нормальным распределением применяли t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок,

при распределении, отличном от нормального, – критерий Манна – Уитни. Для сравнения групп по качественным признакам использовался критерий χ^2 (хи-квадрат). Связь возможных факторов риска со смертностью оценивали в модели множественной логистической регрессии. В многофакторный анализ включались переменные, для которых критерий статистической значимости при однофакторном анализе составлял меньше 0,1. Многофакторный анализ выполняли пошагово методом исключения. Первоначально выделялся признак, наиболее тесно связанный с изучаемым исходом. Включение последующих переменных происходило только в случае, если их добавление к уже отобранному фактору демонстрировало значимость вклада на уровне $\alpha \leq 0,1$. Проведен анализ по методу Каплана – Майера, построены кривые выживаемости. Уровень критической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты

В обеих группах преобладали мужчины – соответственно 91 и 96 % (табл. 1). Пациенты I группы были старше, чем во II группе (соответственно $59,9 \pm 7,4$ и $56,8 \pm 7,7$ года, $p = 0,047$). Артериальной гипертензией страдали 170 (84 %) больных I группы и 75 (62 %) II группы ($p < 0,001$). Наличие инфаркта миокарда в анамнезе чаще прослеживалось у представителей I группы (41 и 16 % соответственно, $p < 0,001$). Клинические симптомы стенокардии были отмечены у 103 (51 %) больных I группы и у 16 (13 %) II группы ($p < 0,001$). Сахарный диабет и инсульты в анамнезе также чаще встречались среди пациентов I группы, хотя данные и не достигли статистической значимости $p = 0,085$ и $p = 0,249$. Хроническую сердечную недостаточность имели 166 (82 %) больных I группы и 55 (45 %) II группы ($p < 0,001$).

Анализ эхокардиографических параметров (табл. 1) показал, что ФВЛЖ была выше у пациентов I группы по сравнению со II – $59,8 \pm 9,3$ и $58,0 \pm 3,8\%$ соответственно ($p < 0,001$). Частота назначения β -блокаторов, статинов, ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) и аспирина в I группе была выше, чем во II группе ($p < 0,001$).

Коронароангиография выполнена у 80 % пациентов I группы (табл. 2). Наличие атеросклеротических изменений коронарных артерий учитывалось при определении тактики и этапности хирургических вмешательств, которые проводились с учетом совокупности ангиографических и клинических признаков. В целом превентивная реваскуляризация миокарда проведена 57 (28 %) больным I группы, при этом коронарное шунти-

рование (КШ) выполнено в 28 (14 %), а чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика (ЧТКА) – в 35 (17 %) случаях.

Таблица 1

Общая характеристика выделенных групп больных

Показатель	Группа I (n = 202)	Группа II (n = 121)	p
Мужчины, n (%)	183 (91)	116 (96)	0,080
Возраст, лет	59,9 ± 7,4	56,8 ± 7,7	0,047
АГ, n (%)	170 (84)	75 (62)	< 0,001
ИМ в анамнезе, n (%)	82 (41)	20 (16)	< 0,001
ИМ (кол-во)	0,6 ± 0,8	0,2 ± 0,4	< 0,001
Стенокардия, n (%)	103 (51)	16 (13)	< 0,001
ОНМК, n (%)	21 (10)	8 (7)	0,249
СД, n (%)	14 (7)	3 (2)	0,085
ФП, n (%)	19 (9)	2 (2)	0,006
ХСН, n (%)	166 (82)	55 (45)	< 0,001
β-блокаторы, n (%)	166 (82)	1 (1)	< 0,001
Статины, n (%)	36 (18)	2 (2)	< 0,001
Ингибиторы АПФ, n (%)	163 (81)	49 (40)	< 0,001
Аспирин, n (%)	183 (91)	82 (68)	< 0,001
ФВ (%)	59,8 ± 9,3	58,0 ± 3,8	< 0,001

Примечание. АГ – артериальная гипертензия, ИМ – инфаркт миокарда, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, СД – сахарный диабет, ФП – фибрилляция предсердий, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, АПФ – ангиотензинпревращающий фермент, ФВ – фракция выброса левого желудочка.

Таблица 2

Превентивная реваскуляризация миокарда и виды оперативных вмешательств в выделенных группах больных

Показатель	Группа I (n = 202)	Группа II (n = 121)	p
КАГ, n (%)	162 (80)	0	< 0,001
Реваскуляризация, n (%)	57 (28)	0	< 0,001
ЧТКА, n (%)	35 (17)	0	< 0,001
КШ, n (%)	28 (14)	0	< 0,001
Операции на абдоминальной аорте, n (%)	84 (42)	31 (26)	0,003
Операции на периферических артериях, n (%)	129 (64)	90 (74)	0,137

Примечание. КАГ – коронарная ангиография, ЧТКА – чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика, КШ – коронарное шунтирование.

Среди операций преобладали вмешательства на периферических артериях: в I группе они проводились 64 % больных, во II группе – 74 % (p = 0,137). Вмешательства на абдоминальной аорте чаще выполнялись у больных I группы – 42 %, по отношению ко II группе – 26 % случаев (p = 0,003).

При этом у 11 (6 %) больных I группы выполнены этапные операции на обоих артериальных бассейнах.

По уровню послеоперационной летальности группы достоверно не различались: в I группе – 2 (1 %) и во II группе – 3 (2,5 %) случая соответственно, p = 0,294 (табл. 3). Инфаркт миокарда стал причиной двух (1,65 %) летальных исходов во II группе (p = 0,066).

Таблица 3

Структура летальности после вмешательств на некоронарных сосудистых бассейнах в выделенных группах больных

Показатель	Группа I (n = 202)	Группа II (n = 121)	p
Операции на брюшной аорте, n (%)	84 (42)	31 (26)	0,003
Летальность госпитальная, n (%)	2 (2,4)	1 (3,2)	0,800
Летальность в отдаленном периоде, n (%)	1 (1,19)	9 (29,0)	< 0,001
Операции на периферических артериях, n (%)	129 (64)	90 (74)	0,137
Летальность госпитальная, n (%)	0	2 (2,2)	0,083
Летальность в отдаленном периоде, n (%)	4 (3,1)	27 (30,0)	< 0,001
Общая летальность госпитальная, n (%)	2 (1,0)	3 (2,5)	0,294
Общая летальность в отдаленном периоде, n (%)	5 (2,5)	36 (29,7)	< 0,001
Общая смертность, n (%)	7 (3,5)	39 (32,2)	< 0,001
Период наблюдения, n (месяц)	55,4 ± 13,2	57,0 ± 18,1	0,015

Таблица 4

Влияние различных факторов на общую смертность в обследованных группах

Показатель	ОШ	95 % ДИ	p
<i>Результаты однофакторного анализа</i>			
Проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда	14,27	6,12–33,27	< 0,001
Возраст	1,06	1,02–1,10	0,003
Прием бета-блокаторов	0,08	0,03–0,21	< 0,001
Прием ингибиторов АПФ	0,46	0,24–0,86	0,014
Прием аспирина	0,46	0,22–0,93	0,031
<i>Результаты многофакторного анализа</i>			
Проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда	5,97	0,79–44,77	0,080
Возраст	1,13	1,07–1,19	< 0,001

Примечание. АПФ – ангиотензинпревращающий фермент.

Средний период наблюдения в I группе составил $55,4 \pm 13,2$ месяца и во II группе – $57,0 \pm 18,1$ месяца. Оценивая результаты наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде, отметили увеличение смертности до 2,5 % в I группе и до 29,7 % во II группе ($p < 0,001$). При этом летальность при вмешательствах на брюшной аорте составила 1,2 % в I и 29 % случаев во II группе ($p < 0,001$), а при операциях на периферических артериях: 3,1 % и 30 % случаев соответственно ($p < 0,001$). За весь период наблюдения общая смертность достоверно была выше во II группе и составила 32,2 % по отношению к I группе – 3,5 % случаев, где $p < 0,001$ (табл. 3). Проведен анализ по методу Каплана – Майера, построены кривые выживаяния в изучаемых группах (рис. 1), различия достигли статистической значимости ($p < 0,001$).

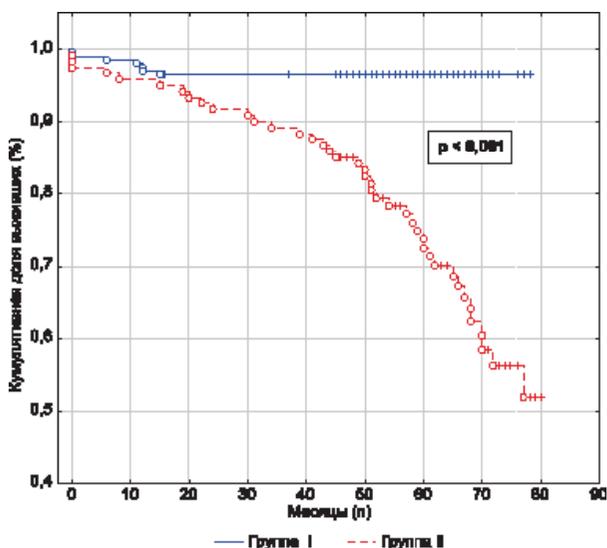


Рис. 1. Актуарные кривые выживаемости после оперативных вмешательств на периферических артериях и брюшной аорте

Для выявления факторов, влияющих на выживание больных после оперативных вмешательств на периферических артериальных бассейнах, проведен логистический регрессионный анализ. При однофакторном анализе (табл. 4) установили, что на общую смертность в группах влияли следующие факторы: проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда, возраст больного, прием β -блокаторов, ингибиторов АПФ, аспирин. При этом факторами, повышающими общую летальность в группах, являлись: проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда (в 14,27 раза, $p < 0,001$) и возраст больного (в 1,06 раза, $p = 0,003$). Факторами, снижающими частоту летальных исходов, оказа-

лись: прием β -блокаторов (в 0,08 раза, $p < 0,001$), ингибиторов АПФ (в 0,46 раза, $p = 0,014$) и аспирин (в 0,46 раза, $p = 0,031$). При многофакторном анализе независимыми факторами, повышающими общую смертность, явились возраст больного (в 1,13 раза, $p < 0,001$) и проведение операций в клинике без превентивной реваскуляризации миокарда (в 5,97 раза, $p = 0,080$).

Обсуждение

Главный результат, полученный в нашем исследовании, состоит в том, что использование превентивной реваскуляризации миокарда перед сосудистыми операциями высокого риска позволяет существенно улучшить отдаленное выживание пациентов. Следует подчеркнуть, что это удалось достигнуть в группе пациентов исходно более тяжелых, с большей распространенностью инфарктов миокарда, инсультов, сахарного диабета, клинических проявлений стенокардии.

В литературе есть разные сведения о влиянии превентивной реваскуляризации миокарда на отдаленные результаты некардиальных операций. В исследовании М. Monaco и соавт. [19] рутинное проведение КАГ и последующую плановую реваскуляризацию миокарда сравнивали со стратегией, основанной на проведении КАГ и реваскуляризации только после предварительного выявления ишемии миокарда при неинвазивных тестах. Периперационные результаты в группах не достигали статистической значимости: выявлена тенденция к меньшему числу смертей от кардиальных причин в основной группе по сравнению с контролем (1,9 и 6,8 %, $p = 0,08$), меньшему числу кардиальных осложнений (4,8 и 11,7 %, $p = 0,1$), отмечено только достоверное снижение длительности пребывания в стационаре ($6,8 \pm 2,1$ против $7,5 \pm 2,5$ дня, $p = 0,03$). Более заметные различия (как и в нашем исследовании) отмечены при проспективном наблюдении в течение в среднем 58 ± 17 месяцев (от 36 до 95 месяцев). Выживание за этот период было существенно выше в основной группе, чем в контроле ($p = 0,01$). Выживание без кардиоваскулярных событий в течение 4 лет составило $69,6 \pm 4,7$ % в контроле и $86,6 \pm 3,6$ % в основной группе с абсолютным снижением риска на 16,7 % и относительным снижением риска на 59,4 % (95 % ДИ 1,4–6,8; $p = 0,04$). При восьмилетнем наблюдении выживание без кардиоваскулярных событий составило соответственно $53,5 \pm 6,3$ и $77,5 \pm 4,8$ % со снижением риска в абсолютных значениях на 19,8 % и относительных – на 53,6 % (95 % ДИ 1,4–5,7; $p = 0,002$). Авторы исследования отметили, что реваскуляризация миокарда

улучшает отдаленные исходы сосудистых операций высокого риска и рутинная дооперационная КАГ обеспечивает лучший скрининг сосудистых больных в сравнении с неинвазивным тестированием [19]. В отличие от нашей работы, различия в группах были не столь разительными, однако в данном исследовании в контроле больные получали β -блокаторы, доза которых титровалась до достижения частоты сердечных сокращения 60 ударов в минуту, а также у них проводили реваскуляризацию миокарда при выявлении ишемии миокарда в ходе неинвазивного тестирования, пусть и реже, чем в основной группе. В нашей контрольной группе оценка коронарного русла и реваскуляризация миокарда вообще не проводились.

В работе G. Illuminati и соавт. [18] сравнивали результаты операции каротидной эндартерэктомии в двух группах больных без клинической картины ИБС. В первой группе проводилась обязательная дооперационная КАГ и при наличии показаний – стентирование коронарных артерий, во второй группе сосудистая операция проводилась без какого-либо дополнительного обследования. Можно отметить, что предоперационное обследование в первой группе больных аналогично использованному нами, а тактика обследования во второй группе соответствует последним рекомендациям ЕОК (поскольку операция каротидной эндартерэктомии относится к операциям промежуточного риска). В этой работе у 31 % больных первой группы выявлены существенные поражения коронарных артерий, которым перед операцией провели стентирование коронарных артерий. Среди этих больных постоперационная летальность составила 0 %, во второй группе – 0,9 % ($p = 0,24$). В первой группе также не было периоперационных инфарктов миокарда, во второй они встретились у 4,3 % больных, включая один фатальный инфаркт миокарда ($p = 0,01$). При логистическом регрессионном анализе было показано, что предоперационная КАГ была единственным независимым предиктором отсутствия развития ишемии миокарда после операции каротидной эндартерэктомии. К сожалению, данных отдаленного наблюдения в этой работе не приведено.

В исследовании А. М. Чернявского и соавт. [1] сопоставлены результаты хирургического лечения двух групп больных с неосложненной инфраренальной аневризмой брюшной аорты (АБА), оперированных в период с 1998 по 2010 год, у которых использовалась различная тактика при сочетанных поражениях коронарного русла и брахиоцефальных артерий. Первую группу составили 69 больных, которым выполнялось опе-

ративное лечение АБА на фоне медикаментозной профилактики возможных осложнений со стороны сердца и головного мозга. Вторую группу составили 80 пациентов, которым при наличии показаний первым этапом выполнялась хирургическая коррекция нарушений кровоснабжения в системе коронарного русла и брахиоцефальных артерий и окончательным этапом производилось вмешательство на брюшной аорте. Предварительная хирургическая коррекция коронарного кровотока позволила уменьшить частоту кардиальных осложнений с 10,1 до 1,2 % в раннем послеоперационном периоде и с 15 до 1,7 % в отдаленном, а также достоверно снизить периоперационную летальность с 23,2 до 7,5 %. Актуарная 5-летняя выживаемость больных первой группы составила 77,5 %, второй группы – 91,3 %. В данном исследовании можно отметить схожий с нашим дизайн (ретроспективное исследование в двух когортах пациентов на базе разных клиник). Но если в нашем исследовании клиники представлены разными городами одной области, то в данной работе участвовали клиники разных государств (Государственный медицинский университет г. Семей и городская больница № 1 г. Павлодара в контроле, Новосибирский НИИ патологии кровообращения имени академика Е. Н. Мешалкина – основная группа). Различия между группами в отдаленной выживаемости в данном исследовании были менее выраженными, чем в нашем, возможно, вследствие того, что отдаленные результаты прослежены только у 58 % больных первой группы и у 71,2 % пациентов второй [1]. В достаточно давнем ретроспективном исследовании на 6 895 пациентах также было показано, что проведение КШ перед большими сосудистыми операциями приводило к снижению годичной смертности с 12,4 до 7,1 % при операциях на аорте и с 14,9 до 9,5 % при операциях на артериях нижних конечностей [16].

Другие результаты получены в двух многоцентровых рандомизированных исследованиях CARP и DECREASE-V [9, 10]. В исследовании CARP не отмечено улучшения отдаленных результатов лечения при превентивной реваскуляризации у пациентов, оперированных на некоронарных артериальных бассейнах [9]. Группы не различались по частоте смертельных исходов в течение 2,7 года: 22 % – в группе реваскуляризации и 23 % – в группе медикаментозной терапии ($p = 0,92$). Более того, не было различий и в частоте развития периоперационного инфаркта миокарда: 12 и 14 % соответственно ($p = 0,37$). Ограничения данного исследования заключались во включении малого числа больных с трехсосудистым поражением (только

32 % пациентов), а наличие поражения ствола левой коронарной артерии или низкой фракции выброса левого желудочка исходно было критерием исключения из исследования. То есть обследованная категория больных была заметно легче, чем пациенты в реальной клинической практике. Недавно опубликованное подысследование того же исследования, включавшее 109 больных с операциями на аорте, свидетельствует о том же. В этой работе показано преимущество превентивной реваскуляризации миокарда по сравнению с медикаментозной терапией в плане снижения смертности и развития нефатального инфаркта миокарда при проспективном наблюдении в течение 2,7 года. Вероятность неразвития такой комбинированной конечной точки составила 0,65 в группе превентивной реваскуляризации и 0,55 в группе медикаментозной терапии. В пропорциональной модели Кокса предикторами композитной конечной точки (смерть + нефатальный инфаркт миокарда) были отсутствие превентивной реваскуляризации миокарда (ОР 1,90; 95 % ДИ 1,06–3,43; $p = 0,03$) и ишемия передней стенки при предоперационном стресс-тесте (ОР 1,79; 95 % ДИ 0,99–3,23; $p = 0,07$) [17]. По-видимому, результаты исследования CARP в практике можно использовать только с существенными оговорками.

В исследование DECREASE-V, наоборот, включали пациентов с наличием обширной ишемии миокарда при нагрузочных тестах перед проведением операций на брюшной аорте и нижних конечностях, которых рандомизировали в группы с проведением предварительной реваскуляризации миокарда и без нее. Частота комбинированной первичной конечной точки (смерть от любых причин и нефатальный ИМ в течение 30 дней) в группах не различалась (43 % после реваскуляризации и 33 % без реваскуляризации; $p = 0,30$) [10]. Не отмечено различий между группами и при проспективном наблюдении: при наблюдении в течение 2,8 года выживание составило 64 % в группе без реваскуляризации миокарда против 61 % в группе с предварительной коронарной реваскуляризацией (ОР 1,18; 95 % ДИ 0,63–2,19; $p = 0,61$). Частота выживания без нефатальных инфарктов миокарда и коронарной реваскуляризации также была сходной в обеих группах и составила 49 и 42 % соответственно (ОР 1,51; 95 % ДИ 0,89–2,57; $p = 0,13$) [11]. Следует отметить, что и в этом исследовании отмечаются существенные ограничения: неоптимальная антикоагулянтная терапия больных в группе реваскуляризации миокарда, крайне высокое число периоперационных инфарктов и летальность в обеих группах. Вследствие этого возникли

обоснованные сомнения в возможности опираться на данные этого исследования в выборе тактики предоперационного лечения [4,14].

Данные настоящего исследования, к сожалению, также не свободны от ограничений, хотя в нем и удалось показать преимущество стратегии превентивной реваскуляризации миокарда по сравнению с ее отсутствием (различия между группами по частоте летальных исходов в отдаленном периоде были статистически значимы). Однако группы заметно отличались друг от друга и по целому ряду других факторов, прежде всего, по периоперационной медикаментозной терапии (использованию бета-блокаторов, статинов и ИАПФ), объему и тщательности предоперационного обследования. Нельзя исключить и разные подходы к постановке диагноза сопутствующей патологии. Однако основная группа была тяжелее, чем контрольная, почти по всем изученным параметрам (возраст, пол, наличие инфарктов миокарда и инсультов в анамнезе и т. д.), но именно в ней отдаленная летальность была ниже. Кроме того, мы сознательно использовали сплошные выборки пациентов в каждой из клиник, чтобы получить целостную картину состояния отдаленных результатов лечения. Также мы проводили множественный логистический регрессионный анализ в целом среди всех обследованных пациентов, что позволило учесть вклад различных факторов, влияющих на отдаленный прогноз.

На основании наших данных и анализа литературных данных можно заключить, что сомнения в необходимости превентивной реваскуляризации миокарда перед операциями высокого риска в последних рекомендациях ЕОК [13] выглядят необоснованными. Интересно проанализировать, почему эксперты пришли к такому заключению. Во-первых, на момент разработки рекомендаций еще не были опубликованы данные двух итальянских рандомизированных исследований о целесообразности превентивной реваскуляризации миокарда [18, 19]. Во-вторых, именно стратегия с рутинным проведением КАГ, использованная в этих двух исследованиях (как и в настоящей работе), по-видимому, позволяет выявлять максимальное число больных, у которых необходимо проведение предварительной реваскуляризации миокарда. В-третьих, имелись существенные ограничения в дизайне двух упоминавшихся рандомизированных исследований [9, 10], не показавших эффективности превентивной реваскуляризации миокарда в уменьшении числа периоперационных кардиальных осложнений и летальности. Можно предположить, что на-

личие разнообразных клинических ситуаций при решении вопроса о превентивной реваскуляризации миокарда перед проведением некардиальных операций высокого риска не позволяет провести корректных рандомизированных клинических исследований по этому вопросу. В связи с этим на первый план должны выдвигаться результаты когортных ретроспективных исследований [1, 8, 15, 16], к которым относится и настоящая работа, и которые однозначно свидетельствуют в пользу необходимости предварительной реваскуляризации миокарда перед выполнением сосудистых операций промежуточного и высокого риска.

Заключение

При сопоставлении двух стратегий предоперационного обследования перед сосудистыми операциями высокого риска рутинное проведение коронарографии и превентивная реваскуляризация миокарда позволили существенно улучшить отдаленное выживание пациентов по сравнению со стандартной стратегией, основанной на минимальном предоперационном обследовании. Независимое влияние на смертность в отдаленные сроки после операции оказывают не только предоперационная стратегия по оценке и снижению риска кардиальных осложнений, но и возраст пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выбор и этапность хирургического вмешательства у больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты при сочетанном поражении коронарного русла и брахиоцефальных артерий / А. М. Чернявский [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2011. № 3. С. 111–119.
2. Коронароангиография в оценке кардиоваскулярного риска при операциях на некоронарных сосудистых бассейнах: взгляд кардиолога / А. Н. Сумин [и др.] // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2010. № 5. С. 4–11.
3. Критерии целесообразности коронарной реваскуляризации, 2009 год. Сообщение фонда Американского кардиологического колледжа, Общества сердечно-сосудистой ангиографии и интервенционных вмешательств, Американской ассоциации сердца, Американского общества кардиологов: Перевод в рамках образовательной программы некоммерческого партнерства «Сибирская ассоциация интервенционных кардиоангиологов». Новосибирск, 2010. С. 33.
4. Оценка и коррекция периоперационного риска сердечно-сосудистых осложнений при некардиальных операциях / Л. С. Барбараш [и др.] // *Кардиология*. 2012. № 5. С. 77–87.
5. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств. Национальные рекомендации / Комитет экспертов ВНОК // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2011. № 6. С. 1–28.
6. Сопоставление двух стратегий снижения риска кардиальных осложнений при сосудистых операциях /

А. Н. Сумин [и др.] // *Сердечно-сосудистые заболевания: бюллетень НЦССХ*. 2011. № 6. С. 70–79.

7. Сумин А. Н., Барбараш О. Л. Противоречия в тактике оценки и снижения риска кардиологических осложнений при некардиальных операциях: неинвазивные стресстесты // *Сердце*. 2011. № 4. С. 199–206.

8. Cardiac risk of noncardiac surgery: influence of coronary disease and type of surgery in 3368 operations. CASS Investigators and University of Michigan Heart Care Program. Coronary Artery Surgery Study / K. A. Eagle [et al.] // *Circulation*. 1997. Vol. 96. P. 1882–1887.

9. Coronary-Artery Revascularization before Elective Major Vascular Surgery / E. O. McFalls [et al.] // *N. Engl. J. Med*. 2004. Vol. 351. P. 2795–2804.

10. DECREASE Study Group. A clinical randomized trial to evaluate the safety of a noninvasive approach in high-risk patients undergoing major vascular surgery: the DECREASE-V Pilot Study / D. Poldermans [et al.] // *JACC*. 2007. Vol. 49. P. 1763–1769.

11. DECREASE Study Group. Long-term outcome of prophylactic coronary revascularization in cardiac high-risk patients undergoing major vascular surgery (from the randomized DECREASE-V Pilot Study) / O. Schouten [et al.] // *Am. J. Cardiol*. 2009. Vol. 103, № 7. P. 897–901.

12. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major non-cardiac surgery / T. H. Lee [et al.] // *Circulation*. 1999. Vol. 100. P. 1043–1049.

13. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery The Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA) // *Eur. Heart J*. 2009. Vol. 30. P. 2769–2812.

14. Landesberg G., Mosseri M. PRO: Preoperative Coronary Revascularization in High-Risk Patients Undergoing Vascular Surgery // *Anesth. Analg*. 2008. Vol. 106, № 3. P. 759–763.

15. Outcomes of noncardiac surgery after coronary bypass surgery or coronary angioplasty in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) / S. A. Hassan [et al.] // *Am. J. Med*. 2001. Vol. 110. P. 260–266.

16. Perioperative and long-term mortality rates after major vascular surgery: the relationship to preoperative testing in the medicare population / L. A. Fleisher [et al.] // *Anesth. Analg*. 1999. Vol. 89. P. 849–855.

17. Preoperative coronary artery revascularization and long-term outcomes following abdominal aortic vascular surgery in patients with abnormal myocardial perfusion scans: a subgroup analysis of the coronary artery revascularization prophylaxis trial / S. Garcia [et al.] // *Catheter Cardiovasc. Interv*. 2011. Vol. 77, № 1. P. 134–141.

18. Systematic preoperative coronary angiography and stenting improves postoperative results of carotid endarterectomy in patients with asymptomatic coronary artery disease: a randomised controlled trial / G. Illuminati [et al.] // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg*. 2010. Vol. 39, № 2. P. 139–145.

19. Systematic Strategy of Prophylactic Coronary Angiography Improves Long-Term Outcome After Major Vascular Surgery in Medium- to High-Risk Patients. A Prospective, Randomized Study / M. Monaco [et al.] // *JACC*. 2009. Vol. 54. P. 989–996.

Статья поступила 16.11.2012

УДК: 616.13-004.6-089

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

С. В. ИВАНОВ, А. Н. СУМИН, Я. В. КАЗАЧЕК, Д. Е. ФИЛИПЬЕВ,
С. М. ГУСЕВ, Е. С. МАЛЫШЕНКО, Л. С. БАРБАРАШ

Федеральное государственное бюджетное учреждение

*«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

Цель. Провести сравнительную оценку диагностических и тактических аспектов хирургической реваскуляризации миокарда среди пациентов с наличием и отсутствием мультифокального атеросклероза (МФА) на основе анализа периоперационных результатов.

Материалы и методы. В основе работы – ретроспективное изучение сплошной выборки историй болезни 2 828 больных в возрасте от 32 до 84 лет, которым в период с января 2006 по июль 2010 года в клинике НИИ КПССЗ проводили коронарное шунтирование (КШ). Пациенты были разделены на две группы: I группа из 448 (15,84 %) пациентов с МФА, с клинически манифестирующими либо ангиографически подтвержденными облитерирующими (≥ 60 %) поражениями некардиальных артерий. II группа (контроля) из 1 691 (59,79 %) пациента без клинических признаков внекардиального атеросклероза. У пациентов обеих групп оценивали частоту, структуру и причины госпитальной летальности и неврологических нарушений первого типа (т. е. инсульты и транзиторные ишемические атаки). 695 пациентов с незначительными стенозами были исключены из исследования.

Результаты. Распространенность значимых окклюзионно-стенотических поражений некардиальных артерий среди пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), требующих КШ, составила 15,84 %. Лишь в 2,46 % случаев больным с ИБС и МФА проводили симультанные реконструкции коронарных и некардиальных артерий, в остальных случаях использовали этапные хирургические вмешательства.

Заключение. В рамках работы мультидисциплинарной бригады и за счет более активного подхода, направленного на диагностику мультифокального поражения, удалось добиться улучшения результатов оперативного лечения ИБС у данной категории больных.

Ключевые слова: коронарное шунтирование, системный атеросклероз, послеоперационные осложнения.

OPTIONS FOR REVASCULARIZATION OUTCOMES OPTIMIZATION IN PATIENTS WITH POLYVASCULAR DISEASE

S. V. IVANOV, A. N. SUMIN, Y. V. KAZACHEK, D. E. PHILIPPIEV,
S. M. GUSEV, E. S. MALYSHENKO, L. S. BARBARASH

Federal State Budgetary Institution

*Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

Purpose. To perform a comparative assessment of diagnostic tools and strategies of myocardial revascularization in patients with and without polyvascular disease (PolyVD) based on the findings of perioperative analysis.

Materials and methods. The medical records of 2 828 patients, aged 32–84, consecutively admitted to the clinic of the Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases between January, 2006, and July, 2010, for coronary artery bypass surgery, were retrospectively reviewed. All the patients were divided into two groups: Group 1 included 448 (15,48 %) PolyVD patients with clinically manifested or angiographically confirmed obliterating (≥ 60 %) non-cardiac artery lesions. Group 2 (the control group) included 1691 (59,79 %) patients without any clinical symptoms of non-coronary atherosclerosis. The incidence rate, structure and causes of in-hospital mortality and type I neurological disorders (i.e. strokes and transient ischemic attacks) were assessed in both groups.

Results. The incidence rate of significant non-cardiac occlusive stenotic lesions in patients with coronary artery disease (CAD), who had to undergo CABG, was 15,84 %. Simultaneous revascularization of coronary and non-coronary arteries was performed in 2,46 % of patients with CAD and PolyVD and multi-stage surgical procedures were chosen in other cases.

Conclusions. The outcomes of CAD surgical treatment were improved in this group of patients due to the implementation of a multidisciplinary team approach, which ensured a proper diagnosis of polyvascular disease.

Key words: coronary artery bypass surgery, systemic atherosclerosis, postoperative complications.

Введение

Большинство исследователей едины во мнении, что мультифокальный атеросклероз (МФА) – термин для особой категории пациентов, имеющих гемодинамически значимые либо клинически манифестирующие атеросклеротические поражения нескольких артериальных бассейнов, подчеркивающий полиорганную распространенность облитерирующего заболевания, затрудняющий выбор адекватной лечебной тактики и ставящий под сомнение оптимистичность прогноза [2, 11]. Основными нозологическими формами МФА принято считать ишемическую болезнь сердца (ИБС), головного мозга, висцеральных органов и нижних конечностей, а наиболее удачной классификацией, отражающей функциональную тяжесть артериальной недостаточности всех сосудистых бассейнов одновременно, – классификацию Б. А. Константинова, Ю. В. Белова [6].

Наличие клинически значимой патологии периферических (т. е. некоронарных) артерий является важным предиктором госпитального риска при коронарном шунтировании – в первую очередь, летальности и мозговых осложнений [5, 15]. По данным Американской ассоциации сердца и Американского кардиологического колледжа (ACC/ANA), периоперационная летальность после КШ у больных с поражением некардиальных сосудов в 2,4 раза выше в сравнении с аналогичной группой пациентов, но с изолированным коронарным атеросклерозом (7,7 % против 3,2 %). Причем наибольший риск смертности отмечен среди больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (АНК) [17]. Данные о частоте развития периоперационных инсультов у пациентов с МФА в литературе весьма неоднозначны, что, вероятно, обусловлено различиями в диагностических, тактических и лечебных подходах к этой категории больных. Так, после КШ в условиях искусственного кровообращения (ИК) данный показатель варьируется от 1,5 до 5,2 % в проспективных исследованиях и от 0,8 до 3,2 % – в ретроспективных [7]. Кроме того, пациенты с сочетанным взаимоусугубляющим окклюзионно-стенотическим поражением нескольких артериальных бассейнов обосновано считаются наиболее сложной категорией для диагностики и выбора оптимальной тактики хирургического лечения [12, 14]. В рекомендациях, особенно отечественных, до сих пор не существует строгих организационных и тактических критериев последовательности выполнения реконструктивных вмешательств у пациентов с МФА [9, 19]. Однако

именно в России на протяжении последних десятилетий хирургия МФА становится актуальной проблемой, что связано с увеличением продолжительности жизни, высокой распространенностью факторов риска, урбанизацией, ростом числа операций КШ при изолированной ИБС и МФА, низкой приверженностью пациентов к профилактическим мероприятиям [1, 12]. Кузбасс как крупный, экологически неблагоприятный промышленный регион в полной мере отражает существующие проблемы.

Все перечисленное послужило основанием для настоящего исследования, задачей которого явилась сравнительная оценка диагностических и тактических аспектов хирургической реваскуляризации миокарда среди пациентов с наличием и отсутствием МФА на основе анализа периоперационных результатов.

Материалы и методы

В основу работы положено ретроспективное изучение сплошной выборки историй болезни 2 828 больных в возрасте от 32 до 84 лет, которым в период с января 2006 по июль 2010 года в клинике НИИ КПССЗ проводили КШ. Было выделено 2 группы. Основным объектом исследования стала I группа из 448 (15,84 %) пациентов с МФА, имевших клинически манифестирующие либо ангиографически подтвержденные облитерирующие (≥ 60 %) поражения некардиальных артерий. Структура значимого мультифокального поражения у них выглядела следующим образом: ИБС в сочетании с атеросклерозом брахиоцефальных артерий (ИБС + БЦ) – $n = 177$ (39,51 %); ИБС в сочетании с атеросклерозом АНК, включая 17 случаев неосложненной аневризмы брюшной аорты (ИБС + АНК) – $n = 190$ (42,41 %); поражение трех артериальных бассейнов (ИБС + БЦ + АНК) – $n = 81$ (18,08 %). Для сравнения (контроля) использовали II группу из 1 691 (59,79 %) пациента, но без клинических признаков внекардиального атеросклероза (при ультразвуковом исследовании выявлено локальных стенозов менее 20 %), т. е. условно с изолированной ИБС. У пациентов обеих групп оценивали частоту, структуру и причины госпитальной летальности и неврологических нарушений первого типа (инсульты и транзиторные ишемические атаки) [17, 18]. К ним также отнесли грубые церебральные нарушения в виде выраженной дисциркуляторной энцефалопатии, требующей длительного лечения в условиях реанимации.

Из исследования исключили 695 (24,58 %) пациентов, не имевших симптомов некардиальной

региональной ишемии, хотя при дуплексном сканировании у них выявляли гемодинамически незначимые (от 20 до 59 %) стенозы.

Исходные характеристики основных клинико-демографических, функциональных и периперационных показателей исследуемых групп приведены в таблице 1. В целом они оказались близкими по значениям и типичными для пациентов с атеросклерозом, что можно объяснить как системным характером данного заболевания, так и наличием у больных единой нозологии – ИБС. Отметим лишь некоторые моменты. Так, пациенты с МФА были в среднем на 4,5 года старше, чаще имели клинику стабильной стенокардии I–II ФК ($p = 0,23$), что может быть обусловлено их меньшей физической нагрузкой из-за поражения АНК и большими возможностями для формирования компенсаторного коллатерального коронарного кровотока по причине более старшего возраста.

Пациенты с МФА чаще имели гипертоническую болезнь и сахарный диабет, клинику стенокардии IV ФК, у них чаще выявляли значимое стенозирование ствола левой коронарной артерии (ЛКА) и трехсосудистое поражение магистральных артерий сердца, но реже однососудистое (при этом инфаркт миокарда у них встречался реже). Кроме того, у них чаще использовались сегменты подкожной вены и лучевой артерии, но реже – маммарная артерия, а также КШ на работающем сердце в условиях параллельного ИК. Все перечисленные показатели имели статистически достоверные различия – $p \leq 0,05$ (табл. 1).

Симультанные операции выполняли по общепринятым клиническим показаниям [8]. Их структура в исследуемой и контрольной группах была близкой. Однако частота подобных вмешательств в целом была несколько выше у больных с МФА за счет вынужденных реконструкций брахиоцефальных артерий, что вполне логично и понятно (табл. 2). У 61,38 % ($n = 275$) больных с МФА как во время, так до и после КШ выполняли различные операции, в первую очередь реконструкции некардиальных артерий в рамках этапной реваскуляризации. Всего было 434 вмешательства, 42,63 % из которых ($n = 185$) проведены до, 2,76 % ($n = 12$) – во время и 54,61 % ($n = 237$) – после КШ. Таблица 3 иллюстрирует весь спектр этих хирургических операций.

В настоящее время в клинике существуют следующие стандарты для выявления МФА. Перед КШ всем больным с ИБС, помимо измерения плече-лодыжечного индекса, выполняют дуплексное сканирование БЦ артерий, а больным старше

60 лет – аналогичное исследование АНК. При необходимости проводятся селективная ангиография, мультиспиральная КТ-ангиография артерий и аорты, томография головного мозга. Пациентам старше 50 лет с периферическим атеросклерозом (т. е. так называемым сосудистым больным) выполняется диагностическая коронарография. Независимо от возраста она обязательна у пациентов с клиникой ИБС. Наличие полной информации о пациентах позволяет выбрать для них оптимальную лечебную тактику. Считаем необходимым условием, чтобы вопросы сроков, этапности и объема артериальной реконструкции для каждого конкретного пациента с МФА решались коллегиально, с привлечением всех необходимых специалистов. При этом важно оценить риск и пользу вмешательства, а также его оптимальный объем [10].

Предпочтение отдаем этапным операциям, при необходимости, – в рамках одной госпитализации. Одноэтапные вмешательства проводим по строгим показаниям и лишь в тех случаях, когда выполнение этапных невозможно из-за критической ишемии сразу нескольких артериальных бассейнов. Предпочтительными считаем наименее агрессивные вмешательства, обеспечивающие должный реваскуляризирующий эффект, – эндоваскулярные реконструкции на коронарных, сонных, артериях нижних конечностей, аорте и ее ветвях, КШ на работающем сердце. В целом в структуре некардиальных реконструкций стентирование процедуры (преимущественно каротидные) составили 8,71 % ($n = 39$), а операции на работающем сердце – 24,11 % ($n = 108$).

Результаты

В группе МФА частота сочетанного поражения коронарных и АНК, а также коронарных и БЦ сосудов оказалась примерно одинаковой – 42,41 и 39,51 %. Поражение трех артериальных бассейнов ($n = 81$) встречалось в 2,2–2,4 раза реже – в 18,08 %. В целом и методики КШ в обеих исследуемых группах были одинаковы ($p > 0,4$), хотя больным с МФА чаще выполняли реваскуляризацию миокарда на работающем сердце в условиях параллельного ИК (в 3,14 раза; $p = 0,0004$) и вынуждено чаще использовали кондуиты из лучевой артерии (в 2,39 раза; $p = 0,014$) (табл. 1). Фактически оказалось, что лишь в 2,46 % ($n = 11$) случаев пациентам с МФА при КШ проводили одноэтапные реконструкции коронарных и некардиальных артерий (табл. 2). Причем все они были обусловлены необходимостью вмешательств на артериях брахиоцефального бассейна (табл. 3).

Таблица 1

**Исходная характеристика основных клинико-демографических, функциональных
и технологических показателей исследуемых групп**

Показатель	I группа с МФА (n = 448)	II группа без МФА (n = 1691)	p
Средний возраст, годы	60,09 ± 7,39	55,58 ± 7,44	0,87
Мужчины	385 (85,94 %)	1422 (84,09 %)	0,34
Женщины	63 (14,06 %)	269 (15,91 %)	0,34
Жители Кемерово и Новокузнецка	190 (42,41 %)	564 (33,35 %)	0,004
Сельские жители	16 (3,57 %)	100 (5,91 %)	0,05
<i>Клинические характеристики, абс. (%)</i>			
Острый коронарный синдром (ОКС)	3 (0,67)	8 (0,47)	0,59
Нестабильная стенокардия	4 (0,89)	9 (0,53)	0,38
Прогрессирующая стенокардия	13 (2,90)	70 (4,14)	0,23
Стенокардия IV ФК	12 (2,68)	79 (4,67)	0,06
Ранняя постинфарктная стенокардия	7 (1,56)	40 (2,37)	0,30
Стенокардия, впервые возникшая	0	9 (0,53)	–
Безболевая ишемия миокарда	3 (0,67)	0	–
Стенокардия напряжения I–II ФК	162 (36,16)	562 (33,23)	0,23
Стенокардия напряжения III ФК	244 (54,46)	914 (54,05)	0,88
Перенесенный инфаркт миокарда	321 (71,65)	1314 (77,71)	0,007
В сроки до 30 дней после инфаркта	14 (3,13)	52 (3,08)	0,96
Постинфарктная аневризма ЛЖ	22 (4,91)	90 (5,32)	0,73
Фракция изгнания из ЛЖ, %	57,16 ± 9,71	56,52 ± 9,69	0,098
<i>Сопутствующая патология, абс. (%)</i>			
Артериальная гипертензия	417 (93,08)	1477 (87,34)	0,0007
Сахарный диабет	84 (18,75)	235 (13,90)	0,01
Нарушение толерантности к глюкозе	12 (2,68)	82 (4,85)	0,047
<i>Ангиографическая характеристика, абс. (%)</i>			
Однососудистое поражение	27 (6,03)	264 (15,61)	< 0,0001
Двухсосудистое поражение	134 (29,91)	556 (32,88)	0,23
Трехсосудистое поражение	287 (64,06)	871 (51,51)	< 0,0001
Поражение ствола ЛКА ≥ 50 %	92 (20,54)	209 (12,36)	< 0,0001
<i>Технология коронарного шунтирования, абс. (%)</i>			
КШ в условиях ИК	320 (71,43)	1239 (73,27)	0,44
КШ на работающем сердце	108 (24,11)	424 (25,07)	0,68
КШ на работающем сердце при // ИК	20 (4,46)	28 (1,66)	0,0004
<i>Трансплантаты, используемые для коронарного шунтирования, абс. (%)</i>			
Внутренняя грудная артерия	398 (88,84)	1566 (92,61)	0,01
Подкожная вена	417 (93,08)	1459 (86,28)	0,0001
Лучевая артерия	12 (2,68)	19 (1,12)	0,014
Индекс реваскуляризации миокарда	2,60 ± 0,73	2,48 ± 0,86	> 0,05

Таблица 2

**Сравнительная структура симультанных хирургических вмешательств
при выполнении коронарного шунтирования в исследуемых группах, абс. (%)**

Реконструкция	I группа с МФА (n = 448)	II группа без МФА (n = 1691)	p
Изолированное КШ	402 (89,73)	1558 (92,13)	0,10
КШ + резекция аневризмы левого желудочка	16 (3,57)	90 (5,32)	0,13
КШ + радиочастотная абляция	16 (3,57)	17 (1,01)	0,0001
КШ + вмешательство на клапанах сердца	2 (0,45)	12 (0,71)	0,54

Окончание табл. 2

Реконструкция	I группа с МФА (n = 448)	II группа без МФА (n = 1691)	p
КШ + каротидная эндартерэктомия	7 (1,56)	0	–
КШ + супракоронарное протезирование аорты	0	1 (0,06)	–
КШ + стентирование в/сонной артерии	1 (0,22)	0	–
КШ + протезирование брахоцефального ствола	1 (0,22)	0	–
КШ + протезирование сонных артерий	2 (0,45)	0	–
КШ + удаление инородного тела сердца	0	1 (0,06)	–
Повторное КШ	5 (1,12)	14 (0,83)	0,56
Ушивание дефекта межпредсердной перегородки	1 (0,22)	0	–
Ушивание открытого овального окна	0	1 (0,06)	–
Имплантация кардиостимулятора	1 (0,22)	0	–
В том числе КШ + 2 вмешательства	3 (0,67)	3 (0,18)	0,08
Общее число симультанных операций	49 (10,94)	136 (8,04)	0,052

Таблица 3

Общая структура операций на некардиальных бассейнах в группе МФА, абс. (%)

Вмешательство	ИБС + БЦ (n = 177)			ИБС + АНК (n = 190)		ИБС + БЦ + АНК (n = 81)			Всего
	до КШ	с КШ	после	до КШ	после	до КШ	с КШ	после	
Каротидная эндартерэктомия	52	6	55	–	–	27	1	29	170
Протезирование БЦ ветвей	–	1	1	–	–	1	2	1	6
Каротидное стентирование	20	–	1	–	–	8	1	1	30
Бифуркационное аортобедренное шунтирование	–	–	–	5	37	3	–	19	64
Тромбэктомия из бранши	–	–	–	3	2	–	–	2	7
Линейное аортоподвздошно-бедренное протезирование	–	–	–	5	6	2	–	3	16
Эндартерэктомия из подвздошных артерий	–	–	–	2	1	1	–	–	4
Стентирование почечных	–	–	–	1	1	–	–	–	2
Стентирование АНК	–	–	–	1	2	2	–	2	7
Эндартертромбэктомия из бедренных артерий	–	–	–	1	2	1	–	2	6
Инфраингвинальное шунтирование / протезирование	–	–	–	20	25	5	–	16	66
Повторная инфраингвинальная реконструкция	–	–	–	1	9	–	–	7	17
Поясничная симпатэктомия	–	–	–	11	5	6	–	4	26
Ротационная остеотрепанация	–	–	–	–	–	1	–	1	2
Ампутация	–	–	–	2	1	–	–	1	4
Имплантация ЭКС	3	–	–	1	1	–	1	–	7
Число операций	75	7	57	53	92	57	5	88	434 (100%)
Количество больных, подвергшихся операциям	117 (66,10)			87 (45,79)		71 (87,65)			275 (61,38)

Дополнительный анализ места проживания показал (рис. 1), что пациенты с МФА чаще были жителями наиболее экологически неблагоприятных городов Кузбасса (Новокузнецка и Кемерово) (в 56,7 % случаев) по сравнению с больными изолированной ИБС (в 43,3 % случаев; $p = 0,0049$).

Госпитальная летальность у больных с МФА оказалась в 1,89 раза выше относительно II груп-

пы и составила 2,23 % ($n = 10$) и 1,18 % ($n = 20$) соответственно ($p = 0,09$). Причем причины летальных исходов среди пациентов обеих групп были примерно одинаковы, что, вероятно, обусловлено наличием общего системного заболевания (атеросклероза) и едиными хирургическими подходами к выполнению подавляющего большинства реваскуляризирующих операций (табл. 4). В

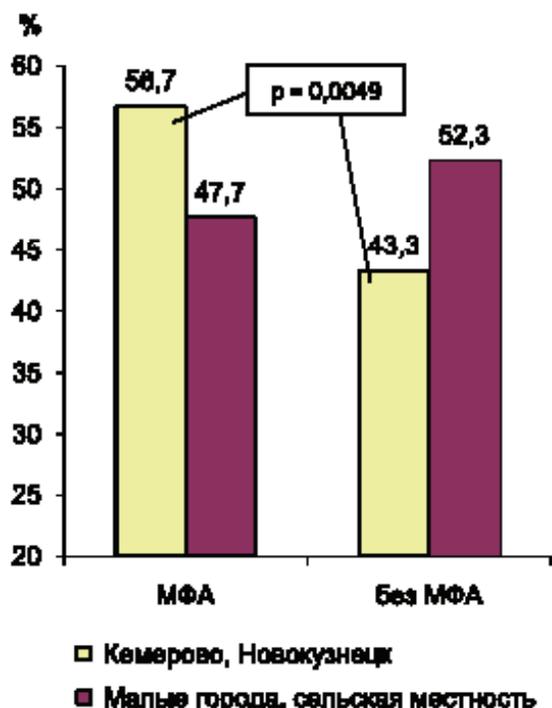


Рис. 1. Место проживания больных с наличием и отсутствием МФА при КШ

целом, частота периоперационной летальности у больных с МФА была связана с локализацией поражения: в подгруппе ИБС + БЦ и в группе изолированной ИБС она была одинаковой и составила 1,13 и 1,18 % соответственно, а в подгруппах ИБС + АНК и ИБС + БЦ + АНК этот показатель оказался существенно выше – 2,63 и 3,70 % соответственно, однако различия между 4 группами оказались статистически незначимыми ($p \geq 0,27$).

Частота неврологических нарушений также была выше (в 5,31 раза) у больных с МФА в сравнении с группой без МФА – 3,13 и 0,59 % соответственно ($p \leq 0,0001$). Достоверно выше она отмечена и среди пациентов с поражением брахиоцефальных артерий – в подгруппах ИБС + БЦ и ИБС + БЦ + АНК ее показатель составил 3,95 и 6,17 % соответственно ($p < 0,05$ в обоих случаях), в то время как в подгруппе ИБС + АНК лишь 1,05 %, но здесь статистических различий со II группой не получено – $p > 0,05$ (табл. 4).

Непосредственные результаты реваскуляризации миокарда на работающем сердце в обеих группах оказались лучше в сравнении с аналогичными операциями, но выполненными в условиях ИК (табл. 5). Общая госпитальная леталь-

Таблица 4

Сравнительная структура госпитальной летальности и неврологических нарушений первого типа у больных с наличием и отсутствием МФА

Показатель	ИБС + БЦ (n = 177)	ИБС + АНК (n = 190)	ИБС + БЦ + АНК (n = 81)	I группа с МФА (n = 448)	II группа без МФА (n = 1691)	p I–II группы
<i>Неврологические нарушения первого типа, абс. (%)</i>						
Ишемический инсульт	3 (1,69)	1 (0,53)	2 (2,47)	6 (1,34)*	6 (0,35)	0,01
Геморрагический инсульт	0	0	1 (1,23)	1 (0,22)	0	–
Транзиторная ишемическая атака	1 (0,56)	0	0	1 (0,22)	0	–
Дисциркуляторная энцефалопатия	3 (1,69)	1 (0,53)	1 (1,23)	5 (1,12)*	3 (0,18)	0,004
Гиперперфузия во время ИК	0	0	1 (1,23)	1 (0,22)	1 (0,06)	0,32
ВСЕГО	7 (3,95)*	2 (1,05)	5 (6,17)*	14 (3,13)*	10 (0,59)	< 0,0001
<i>Госпитальная летальность, абс. (%)</i>						
Основная причина смерти						
Полиорганная недостаточность	1 (0,56)	4 (2,11)	0	5 (1,12)*	5 (0,30)	0,024
Сердечная недостаточность	0	0	0	0	2 (0,12)	–
Периоперационный инфаркт миокарда	0	1 (0,53)	0	1 (0,22)	1 (0,06)	0,32
Аритмогенная	0	0	0	0	5 (0,30)	–
Инсульт	0	0	2 (2,47)	2 (0,45)	3 (0,18)	0,29
Кровотечение	1 (0,56)	0	0	1 (0,22)	1 (0,06)	0,32
Сепсис	0	0	0	0	1 (0,06)	–
Панкреонекроз	0	0	0	0	1 (0,06)	–
Мезентериальный тромбоз	0	0	1 (1,23)	1 (0,22)	0	–
Баллон-индуцированная ишемия конечности, ОПН	0	0	0	0	1 (0,06)	–
ВСЕГО	2 (1,13)	5 (2,63)	3 (3,70)	10 (2,23)*	20 (1,18)	0,09

Примечание. * $p < 0,05$ по сравнению с группой без МФА.

Частота госпитальной летальности и неврологических нарушений первого типа у больных с наличием и отсутствием МФА в зависимости от методики КШ

Показатель	I группа с МФА		II группа без МФА		p группы на работающем сердце и с ИК
	на работающем сердце (n = 108)	в условиях ИК (n = 340)	на работающем сердце (n = 424)	в условиях ИК (n = 1267)	
Неврологические нарушения, абс. (%)	3 (2,78)	11 (3,24)	1 (0,24)	9 (0,71)	
В целом при КШ на работающем сердце (n = 532)	4 (0,75)				0,35
В целом при КШ в условиях ИК (n = 1607)	20 (1,24)				
Госпитальная летальность, абс. (%)	1 (0,93)	9 (2,65)	1 (0,24)	19 (1,5)	
В целом при КШ на работающем сердце (n = 532)	2 (0,38)				0,02
В целом при КШ в условиях ИК (n = 1607)	28 (1,74)				

ность и частота неврологических нарушений в целом были выше после КШ в условиях ИК (1,74 и 1,24 %), чем при операциях на работающем сердце (0,38 %; p = 0,02 и 0,75 %; p = 0,35 соответственно). Однако сравнительный анализ внутри групп не выявил статистически достоверных различий. Так, в группе МФА показатели летальности и неврологических осложнений при КШ на работающем сердце составили 0,93 и 2,78 %, а в условиях ИК – 2,65 и 3,24 % (p = 0,079 и p = 0,726) соответственно. В группе с изолированной ИБС эти различия имели схожую тенденцию, хотя сами показатели были лучше, чем в группе с МФА – 0,24 и 0,24, 1,5 и 0,71 % (p = 0,034 и p = 0,259), соответственно.

Обсуждение

Полученные в настоящем исследовании результаты (15,84 %) о встречаемости/выявлении МФА среди пациентов с ИБС, нуждающихся в КШ, оказались вполне сопоставимы со сводными данными Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS) – у жителей Центральной Европы некардиальный периферический атеросклероз диагностируются почти в 18 % случаев [31]. Аналогичные нам результаты демонстрирует Национальная база данных кардиохирургии STS (STS National Cardiac Surgery Database) – у пациентов с изолированным КШ гемодинамически значимый атеросклероз аорты, ее ветвей и АНК встречается в 15,5 % случаев [18].

Более высокая распространенность МФА у жителей крупных городов области с наиболее экологически неблагоприятной обстановкой, по видимому, свидетельствует о дополнительном влиянии факторов окружающей среды на развитие и прогрессирование атеросклероза [25]. В качестве таких факторов рассматриваются стойкие органические загрязнители [13], а также загрязнение воздуха твердыми частицами и двуокисью

углерода [21], химическими веществами в составе пластмасс, такими как бисфенол А и фталаты [24].

Что касается основных сравнительных показателей госпитальной летальности и частоты неврологических осложнений, то они не выходят за уровень данных, предоставленных европейской литературой. В нашем исследовании в группе с наличием и отсутствием МФА они составили 2,23 и 1,18 %; 3,13 и 0,59 % соответственно. Отчет EACTS демонстрирует госпитальную летальность у больных с экстракардиальным атеросклерозом после КШ в условиях ИК в 4,12 %, а без проявлений МФА в 2,01 % [31]. Кардиоторакальные хирурги Великобритании и Ирландии в своем отчете сообщают, что за 2004–2008 годы она составила 4,2–2,9 % (в ср. 3,7 %) при наличии экстракардиального атеросклероза и 1,2–1,6 % (в ср. 1,5 %) при его отсутствии [32]. По сводным данным Л. А. Бокерии, в 2009 году средний показатель уровня летальности после изолированного КШ в клиниках России составил 2,8 %, в 2010 году – 2,4 % [4]. Госпитальная летальность в подгруппе ИБС + БЦ и группе изолированной ИБС у нас была одинаковой, это объясняется тем, что операции на каротидном бассейне (а в подавляющем большинстве случаев их и выполняли пациентам этой подгруппы МФА) являются операциями низкого риска, в первую очередь кардиального [22]. А отсутствие летальных исходов при одноэтапных вмешательствах на коронарных и брахиоцефальных артериях объясняется их малой выборкой (n = 10).

В литературе частота цереброваскулярных осложнений после КШ варьируется в широких пределах 1,4–6,0 % [1, 3, 7, 18]. По данным АСС/АНА, первый тип неврологических нарушений встречается в 3,1 % случаев и составляет 21 % в структуре причин периоперационной летальности [17]. В настоящей работе инсульт как причина смерти после КШ в группе МФА имел место в 2 случаях

(т. е. занимал 20 % в структуре общих причин госпитальной летальности), в группе изолированного КШ частота фатального инсульта была низкой – 0,18 % ($n = 3$) (табл. 4). Отечественные данные демонстрируют показатели госпитальной летальности в 2,2–3,8 %, а частоту неврологических осложнений в 3,8–4,3 % после этапных операций на коронарных и некардиальных артериях [1, 16]. При этом инсульт в структуре периоперационной летальности после операций КШ и БЦ артерий может достигать 50 % [1].

Следует отметить, что одноэтапную реконструкцию коронарных и некардиальных артерий мы выполнили совсем небольшому числу больных с МФА – 2,46 % ($n = 11$). Это аналогично сводным данным Л. А. Бокерии и Р. Г. Гудковой, которые демонстрируют их частоту в 2,4–2,46 % [4]. Вероятно, данный факт обусловлен тем обстоятельством, что большинство артериальных реконструкций, как правило, можно разнести по видам и срокам вмешательства без серьезного риска для пациентов, что и демонстрируют другие исследователи [1, 2, 3, 18, 16, 26].

Нельзя не учитывать высокую клиническую значимость наличия МФА при выполнении КШ [23], для его выявления часто используется подход, основанный на прицельном обследовании больных с высокой вероятностью его наличия. Такую группу риска предложено выделять с помощью изучения биомаркеров [19, 30] или клинических показателей [20]. Успешный опыт клиники НИИ КПССЗ подчеркивает необходимость сплошного обследования больных для выявления поражения экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей (в последнем случае – с возраста 60 лет).

В настоящем исследовании не ставилась отдельная задача по оценке преимуществ и недостатков операций на работающем сердце. Но анализ сплошной выборки многочисленной группы пациентов с КШ позволил получить ряд объективных данных. В частности показатели госпитальной летальности оказались в 4,58 раза лучше после КШ на работающем сердце по сравнению с шунтированием в условиях ИК – 0,38 и 1,74 % соответственно ($p = 0,02$). К сожалению, другие клинические результаты не имели статистически достоверных различий, хотя прослеживается четкая тенденция, свидетельствующая в пользу меньшего госпитального риска при операциях на работающем сердце как в группе пациентов с МФА, так и без него. Известно, что эти операции были внедрены с целью снижения риска развития инсульта и других неврологических событий, об-

условленных ИК. В настоящее время в литературе встречаются противоречивые сведения о частоте развития осложнений при КШ с ИК и на работающем сердце. Так, большинство рандомизированных клинических исследований (РКИ), в которых сравнивали КШ с ИК и на работающем сердце, не показали никакой разницы в частоте возникновения данных осложнений [18]. Более того, в 2009 году были опубликованы результаты самого крупного до настоящего времени РКИ по этому вопросу – ROOBY (Randomized On/Off Bypass), которые не выявили преимуществ КШ на работающем сердце в сравнении с ИК в популяции пациентов низкого риска. Наоборот, КШ в условиях ИК показало лучшие одногодичные результаты и показатели проходимости шунтов без различий в нейропсихологических результатах и объеме использованных ресурсов [28]. С другой стороны в национальной базе данных торакальных хирургов США при рассмотрении 876 081 операции КШ показано, что выполнение КШ на работающем сердце приводило к меньшей частоте осложнений, чем при КШ с ИК [29]. В недавнем мета-анализе также отмечена меньшая частота развития послеоперационных инсультов при КШ на работающем сердце (на 20,7 %) по сравнению с КШ с ИК [27]. Столь большие разночтения в опубликованных данных заставляют задуматься о принципиальной возможности выполнения корректных рандомизированных исследований с таким дизайном. В случае принятия решения о тактике реваскуляризации миокарда приходится учитывать множество факторов (клиническая картина, анатомия поражения коронарных артерий, степень поражения аорты, наличие сопутствующей патологии и т. п.), данное решение должно приниматься мультидисциплинарным консилиумом. Поэтому трудно сформировать адекватные сопоставимые группы. Кроме того, во многих центрах существуют устоявшиеся тактические подходы к выполнению КШ. В целом хирурги предпочитают КШ с ИК у пациентов с нестабильной гемодинамикой, поскольку ИК поддерживает системное кровообращение. Большинство же хирургов полагают, что любой подход разумен для большинства пациентов, нуждающихся в КШ [18]. Такой тактики придерживаемся и мы, тем не менее, результаты настоящего исследования свидетельствуют в пользу операций на работающем сердце, в том числе и у больных с наличием МФА. Эти данные требуют подтверждения в дальнейших исследованиях.

Современные достижения технологий реваскуляризации некардиальных и коронарных арте-

рий делает процесс принятия решений при проведении реконструкций и реваскуляризирующих процедур (открытая операция, стентирование, их последовательность, этапность и т. д.) все более сложным, что требует привлечения мультидисциплинарной команды. Полагаем, что результаты, полученные в клинике НИИ, во многом обусловлены многолетне существующей активной диагностикой сочетанных облитерирующих заболеваний и коллегиальной тактикой принятия решений индивидуально по каждому пациенту.

Заключение

Таким образом, распространенность значимых окклюзионно-стенотических поражений некардиальных артерий среди пациентов с ИБС, требующих КШ, составила 15,84 %. Лишь в 2,46 % случаев больным с ИБС и МФА проводили симультанные реконструкции коронарных и некардиальных артерий, в остальных случаях использовали этапные хирургические вмешательства. В результате удалось добиться улучшения результатов оперативного лечения ИБС у данной категории больных, прежде всего за счет более активного подхода, направленного на диагностику мультифокального поражения. Это позволило в рамках работы мультидисциплинарной бригады взвешенно подходить к выбору методики КШ (на работающем сердце или в условиях ИК), объему и этапности хирургических вмешательств, обеспечивающих должный реваскуляризирующий эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Авалиани В. М.* Особенности аортокоронарного шунтирования у больных системным атеросклерозом. Архангельск: Изд-во СГМУ, 2007. 224 с.
2. *Авалиани В. М., Чернов И. И., Шонбин А. Н.* Коронарная хирургия при мультифокальном атеросклерозе: Руководство для врачей. М.: Универсум Паблицинг, 2005. 384 с.
3. *Базылев В. В., Черногризов А. Е., Воеводин А. Б.* Симультанные вмешательства на сонных и коронарных артериях – чем обусловлен риск? // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2012. Т. 18, № 1. С. 106–115.
4. *Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г.* Сердечно-сосудистая хирургия-2010. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2011. 192 с.
5. Госпитальная летальность при хирургической реваскуляризации миокарда у больных с сочетанным поражением нескольких артериальных бассейнов / С. В. Иванов [и др.] // Роль сосудистой хирургии в снижении смертности в России: матер. 21-й (XXV) Международной конфе-

ренции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Самара, 2009. № 2. С. 157–158.

6. Константинов Б. А., Белов Ю. В. Клинико-функциональная классификация сочетанных окклюзирующих поражений артериальной системы // *Хирургия.* 1995. № 5. С. 50–53.
7. Коронарная реваскуляризация. Рекомендации Европейского общества кардиологов 2010 года: пер. с англ. / под ред. В. И. Ганюкова [и др.]. Сибирская Ассоциация интервенционных кардиоангиологов, 2012. 96 с.
8. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией. Российский согласительный документ: в 3 ч. / под ред. А. В. Покровского. М., 2010–2012.
9. Показания к реваскуляризации миокарда (Российский согласительный документ) / Л. А. Бокерия [и др.]. М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2011. 162 с.
10. Послеоперационные неврологические нарушения I типа у пациентов после коронарного шунтирования / Л. С. Барбараш [и др.] // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2011. № 5. С. 14–17.
11. Прогрессирующий мультифокальный атеросклероз: этиология, клиничко-лучевая диагностика, современные аспекты лечения / Р. Ф. Акберов [и др.]. Казань: Идел-Пресс, 2008. 214 с.
12. Роль коронароангиографии в снижении числа коронарных осложнений при сосудистых операциях / Л. С. Барбараш [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2012. № 4. С. 33–41.
13. *Сергеев А. В.* Стойкие органические загрязнители и атеросклероз. Достаточно ли имеющихся фактов, чтобы сделать однозначные выводы? // *Кардиология.* 2010. № 4. С. 50–54.
14. Сопоставление двух стратегий снижения риска коронарных осложнений при сосудистых операциях / А. Н. Сумин [и др.] // *Бюллетень НЦССХ Сердечно-сосудистые заболевания.* 2011. № 6. С. 70–79.
15. Факторы, влияющие на результаты операций коронарного шунтирования в пожилом и старческом возрасте / А. Н. Сумин [и др.] // *Кардиология.* 2013. № 1. С. 56–64.
16. Хирургическое лечение мультифокального атеросклероза / А. М. Чернявский [и др.] // *Бюллетень СО РАМН.* 2006. № 2 (120). С. 126–131.
17. ACC/AHA Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery / A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // *JACC.* 2004. Vol. 44. P. 213–310.
18. ACC/AHA Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery / L. D. Hillis [et al.] // *JACC.* 2011. Vol. 58. P. 1–90.
19. Biomarkers of Asymptomatic Carotid Stenosis in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting / S. J. Kim [et al.] // *Stroke.* 2011. Vol. 42. P. 734–739.
20. Elevated Rho-Kinase Activity as a Marker Indicating Atherosclerosis and Inflammation Burden in Polyvascular Disease Patients With Concomitant Coronary and Peripheral Arterial Disease / M. Dong [et al.] // *Clin. Cardiol.* 2013. Vol. 36. P. 347–351.

21. Effects of long-term exposure to traffic-related air pollution on respiratory and cardiovascular mortality in the Netherlands: the NLCS-AIR study / B. Brunekreef [et al.] // Res. Rep. Health Eff. Inst. 2009 (139). P. 5–71.
22. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery The Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA) // Eur. Heart J. 2009. Vol. 30. P. 2769–2812.
23. Impact of polyvascular disease on clinical outcomes in patients undergoing coronary revascularization: An observation from the CREDO-Kyoto Registry Cohort-2 / Y. Morikami [et al.]; CREDO-Kyoto PCI/CABG registry cohort-2 investigators // Atherosclerosis. 2013. Vol. 228 (2). P. 426–431.
24. Lind L., Lind P. M. Can persistent organic pollutants and plastic-associated chemicals cause cardiovascular disease? // J. Intern. Med. 2012. 271 (6). P. 537–553.
25. Mastin J. P. Environmental cardiovascular disease // Cardiovasc. Toxicol. 2005. № 5. P. 91–94.
26. Multistate utilization. Processes and outcomes of carotid endarterectomy / T. F. Kresowik [et al.] // J. Vasc. Surg. 2001. Vol. 33. P. 227–235.
27. Off-pump versus on-pump coronary artery bypass surgery: meta-analysis and meta-regression of 13,524 patients from randomized trials / M. P. Sá [et al.] // Rev. Bras. Cir. Cardiovasc. 2012. Vol. 27 (4). P. 631–641.
28. On-pump versus off-pump coronary-artery bypass surgery / A. L. Shroyer [et al.] // N. Engl. J. Med. 2009. Vol. 361. P. 1827–1837.
29. Outcomes of off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting: Impact of preoperative risk / M. Polomsky [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2013. Vol. 145 (5). P. 1193–1198.
30. Risk factors for carotid artery disease in patients scheduled for coronary artery bypass grafting / A. Drohomirecka [et al.] // Kardiol. Pol. 2010. Vol. 68 (7). P. 789–794.
31. The European Association for Cardio-Thoracic Surgery. Fourth EACT Adult Cardiac Surgical Database Report / B. Bridgewater [et al.]. United Kingdom; Dendrite Clinical Systems Ltd, 2010. 240 p.
32. The Society for Cardiothoracic Surgery in Great Britain & Ireland. Six National Adult Cardiac Surgical Database Report Demonstrating quality 2008 / B. Bridgewater [et al.]. Oxrdshire, 2009. 512 p.

Статья поступила 01.07.2013

УДК 617-089

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КОРЫ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМИ СТЕНОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

И. В. ТАРАСОВА¹, О. А. ТРУБНИКОВА¹, А. С. МАМОНТОВА²,
О. Л. БАРБАРАШ¹, Л. С. БАРБАРАШ^{1,3}

¹ *Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

² *Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения РФ, Кемерово, Россия*

³ *Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения
«Кемеровский кардиологический диспансер», Кемерово, Россия*

Цель. Изучение влияния умеренных (< 50 %) стенозов сонных артерий (СА) на изменения электроэнцефалограммы (ЭЭГ), связанные с операцией коронарного шунтирования (КШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Материалы и методы. Обследовано 39 пациентов-мужчин, 13 из которых имели умеренные стенозы СА. ЭЭГ проводили за 3–5 дней до КШ и через 7–10 дней после.

Результаты. Установлено, что на 7–10-е сутки после КШ у пациентов с наличием умеренных стенозов СА наблюдаются более высокие значения мощности биопотенциалов тета_{1,2} и бета₁-ритмов при закрытых глазах по сравнению с пациентами без стенозов. Эти изменения можно рассматривать как проявление ишемического повреждения нейронов при проведении операции с ИК.

Заключение. Пациенты с ИБС и наличием умеренных стенозов СА являются группой повышенного риска развития интраоперационных неврологических осложнений.

Ключевые слова: стенозы СА, ЭЭГ, тета-ритм, ишемия мозга, коронарное шунтирование с искусственным кровообращением.

BIOELECTRICAL BRAIN CORTEX ACTIVITY IN PATIENTS WITH MODERATE CAROTID STENOSES UNDERGONE CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

I. V. TARASOVA¹, O. A. TRUBNIKOVA¹, A. S. MAMONTOVA²,
O. L. BARBARASH¹, L. S. BARBARASH^{1,3}

¹ *Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

² *State Budgetary Educational Institution for Higher Professional Education «Kemerovo State Medical
Academy» Russian Ministry of Health, Kemerovo, Russia*

³ *Municipal Budgetary Institution «Kemerovo Cardiology Dispensary», Kemerovo, Russia*

Purpose. To investigate the effect of moderate (< 50 %) carotid artery (CA) stenoses on electroencephalogram (EEG) changes associated with on-pump coronary artery bypass surgery (CABG).

Materials and methods. The study involved 39 male patients, 13 of those had moderate CA stenoses. EEG was performed 3–5 days before and 7–10 days after CABG.

Results. It was found that patients with moderate ICA stenoses had higher power values of theta_{1,2} and beta₁-rhythm biopotentials with the eyes closed 7–10 days after CABG compared with patients without the lesions. These changes can be regarded as a manifestation of ischemic neuronal damage during CPB surgery.

Conclusion. Patients with coronary artery disease and moderate CA stenoses are the high risk group of intraoperative neurological complications.

Key words: CA stenoses, EEG theta- rhythm, cerebral ischemia, CABG.

Введение

Проблема периперационного ишемического поражения мозга особенно остро стоит при операциях прямой реваскуляризации миокарда у больных с поражением экстракраниальных артерий. Показано, что стенозы сонных артерий (СА) > 70 % являются фактором риска ишемического повреждения головного мозга при выполнении КШ, и в этом случае предпочтительно проведение одномоментного вмешательства на сонных и коронарных сосудах [6]. Существуют немногочисленные исследования, показавшие негативное влияние умеренного поражения СА (< 50 %) на состояние головного мозга после КШ [19]. Однако при хирургическом лечении пациентов с ИБС и поражением экстракраниальных артерий < 50 % недостаточно внимания уделяется вопросам предоперационной подготовки и интраоперационной защите мозга в связи с распространенным мнением о гемодинамической «незначимости» таких стенозов [12].

Проведение оперативного вмешательства с ИК может рассматриваться как эпизод острой глобальной ишемии мозга, причинами которой чаще считаются микроэмболизация, нарушения перфузии, изменения гематокрита и сатурации кислорода [2, 7, 18]. Современные исследования подтвердили принципиальное значение неинвазивных процедур мониторинга состояния головного мозга до, во время и после кардиохирургических вмешательств, так как они обеспечивают информацию о минимальных, субклинических признаках мозговой ишемии [9, 14, 17].

Многоканальная компьютерная электроэнцефалография (ЭЭГ) может быть перспективным инструментом, количественно оценивающим изменения в коре головного мозга после проведения вмешательства в условиях ИК [11]. Существует предположение, согласно которому увеличение мощности и амплитуды медленных ритмов, таких как дельта и тета (или «замедление» ЭЭГ), рассматривается как маркер ишемии мозга, ротормаживания подкорковых структур, угнетения коры [1, 4].

Учитывая вышеизложенное, определили цель настоящего исследования – изучение влияния умеренных (< 50 %) стенозов СА на изменения мощности биопотенциалов ЭЭГ, связанные с операцией КШ в условиях ИК.

Материалы и методы

Пациенты

Все испытуемые дали информированное добровольное согласие на участие в проспективном

исследовании, направленном на изучение изменений когнитивных функций после КШ. Дизайн исследования был одобрен Этическим комитетом института.

Из исследования исключались пациенты старше 70 лет, с наличием тяжелых нарушений ритма, хронической сердечной недостаточностью II Б и III класса по классификации Василенко – Стражеско, хронической обструктивной болезнью легких, печеночной недостаточностью, онкопатологией. Также были исключены лица, страдающие хроническим алкоголизмом, злоупотреблением психоактивных веществ, заболеваниями центральной нервной системы, любыми эпизодами нарушения мозгового кровообращения, аневризмами и мальформациями сосудов головного мозга в анамнезе. Кроме того, отказ пациента от начала или продолжения исследования, предоперационные показатели по шкале MMSE менее 24, по шкале FAB менее 11, по шкале Бека более 8 баллов были причиной исключения из настоящего исследования. Учитывая наличие функциональной асимметрии головного мозга, в исследование включили только праворуких пациентов.

Обследовали 39 мужчин-правшей с верифицированным диагнозом ИБС (по клинике и коронарографии). Объективно тяжесть поражения коронарного русла оценивалась с помощью результатов коронарографии и калькулятора шкалы SYNTAX (<http://www.rnoik.ru/files/syntax/index.html>). Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия стенозов СА. В группу с отсутствием стенозов вошли 26 пациентов, в группу с наличием стенозов СА (степень сужения просвета сосуда 20–50 %) – 13 пациентов. Исследование каротидного бассейна проводилось с помощью дуплексного сканирования на аппаратуре экспертного класса. Атеросклеротические поражения в большинстве случаев располагались в приустьевых и устьевых сегментах внутренних СА. Группы пациентов до операции были сопоставимы по основным клинико-анамнестическим характеристикам, включая длительность анамнеза ИБС, тяжесть сердечной недостаточности (ФК по NYHA), а также психоэмоциональный статус (см. табл. 1).

Пациенты получали до и после операции базисную и симптоматическую терапию, соответствующую общим принципам лечения больных с ИБС, хронической сердечной недостаточности (ХСН) и артериальной гипертензии (Национальные рекомендации, 2009, 2008): ограничение поваренной соли (< 5 г/сут), соблюдение гипохолестериновой диеты, бета-адреноблокаторы (бисопролола фу-

марат), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (эналаприла малеат), статины (розувастатин). Анестезия и перфузия проводились по стандартной схеме: использовалась комбинированная эндотрахеальная анестезия (диприван, фентанил, севофлюран). Операция КШ у всех пациентов выполнена плано в условиях нормотермии. Количество наложенных шунтов составило $2,7 \pm 0,89$ и $2,5 \pm 0,78$ соответственно ($p = 0,5$). Время искусственного кровообращения ($110,6 \pm 26,40$ и $103,5 \pm 29,66$ мин соответственно, $p = 0,5$) и пережатия аорты ($72,7 \pm 19,31$ и $65,1 \pm 17,48$ мин соответственно, $p = 0,3$) не различались у пациентов двух групп. Во время операции осуществлялся инвазивный контроль гемодинамики, эпизоды гипотонии не отмечались. Также проводился мониторинг оксигенации коры головного мозга (rSO_2) в режиме реального времени (INVOX-3100, SOMANETICS, США) на всех этапах. По показателям rSO_2 гипоксии мозговой ткани не наблюдалась.

Таблица 1

Клинико-anamnestические показатели пациентов с наличием и отсутствием умеренных стенозов СА

Показатель	Без стенозов СА, n = 26	Стенозы СА, n = 13	p
Возраст, лет	$57,0 \pm 5,26$	$58,8 \pm 5,89$	0,2
Анамнез ИБС, лет	$3,1 \pm 3,90$	$6,0 \pm 5,39$	0,09
Стенокардия ФК, %			
0	–	8	0,3
I	12	–	
II	54	46	
III	34	46	
ХСН ФК, %			
II	88	77	0,6
III	12	23	
ФВ, %	$54,6 \pm 11,58$	$60,5 \pm 4,77$	0,1
Шкала SYNTAX, баллы	$23,7 \pm 8,19$	$24,9 \pm 10,04$	0,7
ХИГМ, %			
I	67	45	0,4
II	33	55	
MMSE, баллы	$27,6 \pm 1,52$	$27,5 \pm 1,31$	0,6
FAV, баллы	$16,2 \pm 1,07$	$16,4 \pm 1,31$	0,4
Бека, баллы	$2,6 \pm 1,35$	$3,4 \pm 1,96$	0,3
Личностная тревожность, баллы	$39,1 \pm 4,71$	$39,7 \pm 7,13$	0,5
Ситуационная тревожность, баллы	$22,9 \pm 9,17$	$22,0 \pm 4,67$	0,8

Электрофизиологическое обследование

Электроэнцефалографическое (ЭЭГ) исследование было проведено за 3–5 дней до операции и через 7–10 дней после оперативного вмешательства. В состоянии покоя с закрытыми (ЗГ) и откры-

тыми глазами (ОГ) у пациентов обеих групп регистрировали ЭЭГ высокого разрешения (62 канала, полоса пропускания 0,1–50,0 Гц) монополярно, с помощью программы «Scan 4.5», многоканального усилителя Neuvo («Compumedics», США) и модифицированной 64-канальной шапочки со встроенными Ag/AgCl электродами («QuikCap», «NeuroSoft Inc.», США). Референтный электрод располагался на кончике носа, заземляющий – в центре лба. Поддерживалось сопротивление < 20 кΩ. Для контроля глазодвигательных артефактов регистрировались вертикальная и горизонтальная электроокулограммы. Проводилась визуальная инспекция глазодвигательных, миографических и других артефактов. Безартефактные фрагменты ЭЭГ разделялись на эпохи длиной 2 с и подвергались быстрому преобразованию Фурье. Для каждого субъекта полученные значения мощности усреднялись в пределах дельта (0–4 Гц), тета1 (4–6 Гц), тета2 (6–8 Гц), альфа1 (8–10 Гц), альфа2 (10–13 Гц), бета1 (13–20 Гц), бета2 (20–30 Гц). Были получены значения суммарной мощности ЭЭГ в каждом из рассматриваемых частотных диапазонов.

Статистический анализ

Статистический пакет программ Statistica 6.0 (Stat. Soft, Inc., 1984–2001) был использован для всех типов статистического анализа полученных переменных. Рассчитывались средние значения и стандартное отклонение, качественные клинические показатели анализировались с помощью критерия хи-квадрат Пирсона с поправкой Йетса, количественные – непараметрического критерия Манна – Уитни.

Показатели суммарной мощности ЭЭГ подвергались логарифмированию для нормализации распределения, и дальнейшую обработку данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента для независимых переменных.

Результаты

До операции КШ пациенты с умеренными стенозами СА демонстрировали большие значения суммарной мощности биопотенциалов тета2 ($0,1 \pm 0,23$ и $-0,02 \pm 0,15$ соответственно, $p = 0,04$) и альфа2 ($0,2 \pm 0,26$ и $-0,03 \pm 0,42$ соответственно, $p = 0,03$) ритмов при регистрации ЭЭГ покоя с ОГ.

В послеоперационном периоде ни у одного пациента не отмечено развития очаговой неврологической симптоматики и аффективных расстройств. У всех пациентов после КШ выявлялись синдромы вегетативной дисфункции и астенический, которые в основном регрессировали к моменту послеоперационного ЭЭГ обследования.

На 7–10-е сутки после КШ межгрупповые различия в суммарной мощности ЭЭГ обнаружены в тета1,2, альфа2 и бета1-частотных диапазонах. Пациенты с наличием умеренных стенозов СА отличались большей мощностью биопотенциалов тета1, тета2, альфа2 и бета1-ритмов при ЗГ и большей мощностью биопотенциалов альфа2-ритма при ОГ (рис. 1А, Б).

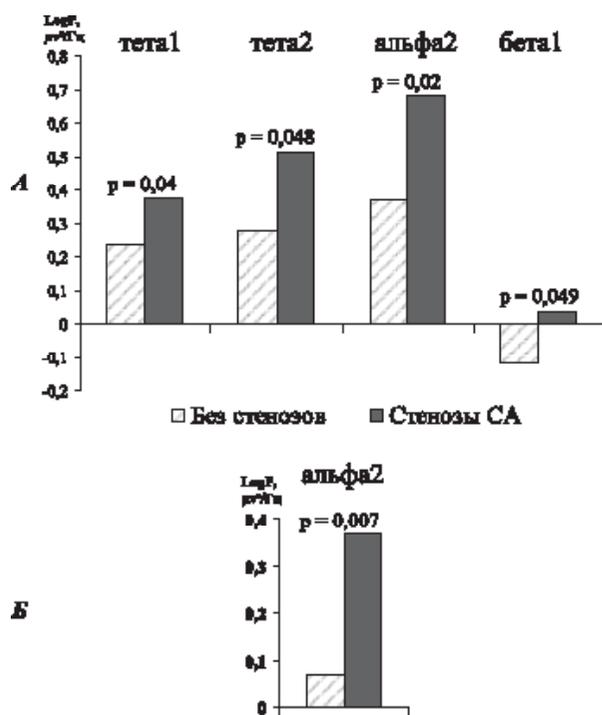


Рис. Различия в показателях мощности биопотенциалов ЭЭГ у больных с ИБС с наличием и отсутствием умеренных стенозов после КШ: А – изменения ЭЭГ при закрытых глазах; Б – изменения ЭЭГ при открытых глазах

Обсуждение

Согласно результатам анализа ЭЭГ данных до операции КШ, пациенты с наличием умеренных стенозов СА отличались от пациентов с их отсутствием большей мощностью биопотенциалов тета2 и альфа2-ритмов при ОГ. Известно, что в норме при открывании глаз мощность биопотенциалов альфа-ритма и частотно близкого к нему тета2-ритма должна снижаться, сохранение же увеличенных значений альфа-мощности при ОГ свидетельствует об угнетении активности коры [16]. Возможной причиной таких изменений может быть состояние хронической ишемии головного мозга, выраженное в большей степени у пациентов с умеренными стенозами СА. Таким образом, уже в дооперационном периоде пациенты, имеющие стенозы СА менее 50 %, находятся в

более неблагоприятной ситуации, чем пациенты, не имеющие стенозов.

После КШ у пациентов с умеренными стенозами СА наблюдалось увеличение мощности медленных ритмов, таких как тета1 и тета2. Наши данные согласуются с результатами исследований, где было показано увеличение мощности тета-ритма при падении мозгового кровотока ниже 22 мл/100 г/мин [15] и временном выключении сонной артерии баллоном-катетером во время эндоваскулярного вмешательства [1, 4]. Кроме того, в нашей работе обнаружено, что пациенты с умеренными стенозами СА демонстрировали более высокие показатели бета1-активности, что, по мнению ряда исследователей [10, 11], является признаком мозговой дисфункции. В работе [13] высказывается предположение, что мозг как орган наиболее чувствительный к ишемии при проведении операции с ИК, подвержен повреждающему воздействию в большей степени, чем другие органы.

С учетом приведенных фактов можно предполагать, что полученное в нашей работе увеличение мощности тета1,2 и бета1-ритмов в послеоперационном периоде КШ можно рассматривать как проявление ишемического повреждения нейронов вследствие проведения операции с ИК.

Известно, что одной из причин неврологических осложнений после КШ у больных с гемодинамически незначимыми стенозами экстракраниальных артерий может быть дестабилизация даже небольших атеросклеротических бляшек с развитием вазоконстрикторных и прокоагулянтных эффектов [5, 8]. С другой стороны, изменения ЭЭГ в послеоперационном периоде КШ у пациентов с умеренными стенозами СА, возможно, связаны со снижением адаптационных механизмов, обеспечивающих устойчивость головного мозга к ишемии. Причиной этого могут быть как уже существующая хроническая недостаточность кровообращения, так и эпизоды острой глобальной ишемии во время КШ в условиях ИК. Помимо этого, поражение СА может являться косвенным «эквивалентом» атеросклероза внутримозговых артерий, так как атеросклероз как системное заболевание чаще всего не ограничен коронарными артериями, а распространяется по всем сосудистым бассейнам [3, 8].

Заключение

Таким образом, в нашем исследовании при использовании ЭЭГ высокого разрешения обнаружены связанные с проведением операции КШ в условиях ИК патологические изменения биоэлектрической активности. Предполагается, что

наличие даже умеренных стенозов СА усугубляет ишемическое повреждение мозга после ИК.

ЭЭГ может рассматриваться как перспективный диагностический инструмент для оценки функционального состояния коры головного мозга до и после проведения операций с ИК и прогнозирования отдаленных когнитивных нарушений в послеоперационном периоде. Для уточнения диагностического значения изменений ЭЭГ при развитии когнитивных нарушений после КШ требуется проведение дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мультимодальный нейромониторинг в ранней диагностике ишемии головного мозга при реконструкции сонных артерий / А. В. Шмигельский [и др.] // Анестезиология и реаниматология. 2008. № 2. С. 16–21.
2. Постнов В. Г., Караськов А. М., Ломиворотов В. В. Неврология в кардиохирургии: руководство для врачей. Новосибирск: Сибрегион инфо, 2007. 255 с.
3. Распространенность и клиническая значимость мультифокального атеросклероза у пациентов с ишемической болезнью сердца / О. Л. Барбараш [и др.] // Кардиология. 2011. № 8. С. 66–71.
4. Сазонова О. Б. Мониторинг спонтанной биоэлектрической активности мозга в нейроанестезиологии и нейрохирургии // Рос. журн. Ан. и ИТ. 1999. № 1. С. 64–70.
5. Сумароков А. Б. Ишемическая болезнь сердца и начальный атеросклероз экстракраниальных сосудов // Кардиология. 1996. № 12. С. 79–89.
6. Хирургическое лечение больных ишемической болезнью сердца с поражением брахиоцефальных артерий / Л. А. Бокерия [и др.]. Изд. 2-е, испр. и дополн. М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2006. 176 с.
7. Цереброваскулярные расстройства у больных с коронарным шунтированием / Л. А. Бокерия [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2008. № 3. С. 90–94.
8. Шафранская К. С., Казачек Я. В., Капиталан В. В. Частота развития неблагоприятных сердечно-сосудистых

событий у пациентов с мультифокальным атеросклерозом различной степени выраженности, подвергшихся коронарному шунтированию // Медицина в Кузбассе. 2011. № 3. С. 40–45.

9. Edmonds HL Jr. Multi-modality neurophysiologic monitoring for cardiac surgery // Heart Surg. Forum. 2002. № 5. P. 225–228.

10. EEG power spectra at early stages of depressive disorders / V. A. Grin-Yatsenko [et al.] // J. Clin. Neurophysiol. 2009. Vol. 26, № 6. P. 401–406.

11. Electroencephalography as a tool for assessment of brain ischemic alterations after open heart operations / E. Z. Golukhova [et al.] // Stroke Res. Treat. 2011. Vol. 2011: 980873.

12. European Heart Journal. 2006. Vol. 27. P. 1341–1381.

13. Freye E., Levy J. V. Cerebral monitoring in the operating room and the intensive care unit: an introductory for the clinician and a guide for the novice wanting to open a window to the brain // J. Clin. Monit. Comput. 2005. Vol. 19, № 1–2. P. 1–76.

14. Guarracino F. Cerebral monitoring during cardiovascular surgery // Curr. Opin. Anaesthesiology. 2008. Vol. 21. P. 50–54.

15. Gugino L. D., Aglio L. S., Yli-Hankala A. Monitoring the electroencephalogram during bypass procedures // Semin. Cardiothorac. Vasc. Anesth. 2004. Vol. 8, № 2. P. 61–83.

16. Klimesch W., Sauseng P., Hanslmayr S. EEG alpha oscillations: The inhibition–timing hypothesis // Brain Res. Rev. 2007. Vol. 53. P. 63–88.

17. Sloan M. A. Prevention of ischemic neurologic injury with intraoperative monitoring of selected cardiovascular and cerebrovascular procedures: Roles of electroencephalography, somatosensory evoked potentials, transcranial doppler, and near-infrared spectroscopy // Neurol. Clin. 2006. Vol. 24. P. 631–645.

18. Transcranial doppler, EEG and SEP monitoring / H. Gehring [et al.] // Applied Cardiopulmonary Pathophysiology. 2009. Vol. 13, № 3. P. 224–236.

19. Trubnikova O., Tarasova I., Barbarash O. The influence of low and moderate carotid stenosis on neurophysiologic status of patients undergoing on-pump coronary artery bypass grafting // Front. Neurol. 2012. Vol. 3. P. 1–10.

Статья поступила 24.06.2013

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО И ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ МФА

УДК: 616.127-005.8

РОЛЬ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И СРОКОВ ВТОРОГО ЭТАПА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Р. С. ТАРАСОВ^{1,2}, В. И. ГАНЮКОВ¹, Ю. В. КРОТИКОВ², М. А. СИНЬКОВ^{1,2},
П. А. ШУШПАННИКОВ^{1,2}, О. Л. БАРБАРАШ¹, Л. С. БАРБАРАШ^{1,2}

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия

² Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения

«Кемеровский кардиологический диспансер», Кемерово, Россия

Цель. Оценить влияние мультифокального атеросклероза (МФА) и сроков второго этапа коронарной реваскуляризации на результаты лечения больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМнST).

Материалы и методы. Объектом исследования стали 227 пациентов с ИМнST и многососудистым поражением (МП) коронарного русла, которым выполнялось первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). С целью верификации клиники МФА всем больным было проведено скрининговое ультразвуковое исследование ветвей дуги аорты и магистральных артерий нижних конечностей. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия МФА, под которым понимались стенозы внекардиальных артерий $\geq 30\%$ (артерий нижних конечностей и/или экстракраниальных артерий). В первую группу вошли пациенты с ИМнST, МП коронарного русла и МФА, которым было проведено первичное ЧКВ ($n = 63$) (ИМнST + МФА), вторую группу составили аналогичные больные без МФА ($n = 164$) (ИМнST). Каждая из исследуемых групп включала две подгруппы пациентов: с выполнением второго этапа коронарной реваскуляризации после первичного ЧКВ в течение периода ≤ 60 дней и > 60 дней.

Результаты. Выявлены факторы, ассоциированные с субклиническими и клиническими формами МФА: возраст старше 60 лет, фракция выброса левого желудочка $< 50\%$, высокая встречаемость артериальной гипертензии ($> 95\%$) и резидуальных явлений острого нарушения мозгового кровообращения (15,9%). Было показано, что большинство пациентов с МФА имеют поражение лишь одного внекардиального сосудистого бассейна (74%), стенозы периферических артерий 30–50% (58%) и симптомное течение атеросклероза экстракраниальных артерий и/или артерий нижних конечностей (62%). При анализе 30-дневных результатов после первичного ЧКВ в подгруппах получены данные, свидетельствующие о преимуществе раннего выполнения вмешательства на нецелевых артериях. При этом в большей степени это касалось группы «ИМнST + МФА» ($p > 0,05$). Отдаленные исходы (12 мес.) также оказались наиболее драматичными в группе пациентов «ИМнST + МФА» в сравнении с больными без МФА, что выражалось в большей частоте повторной реваскуляризации целевого сосуда (TVR) и экстренной реваскуляризации нецелевого сосуда (поп-TVР) – 17,5% против 8,5% соответственно ($p = 0,09$) и смерть + ИМ + TVR – 30,2% против 13,4% соответственно ($p = 0,006$).

Заключение. Скрининговое выявление атеросклероза экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей является необходимым компонентом ведения больных с ИМнST и МП, подвергающихся первичному ЧКВ. В случае выявления стенозов периферических артерий $\geq 30\%$ требуется выполнение второго этапа коронарной реваскуляризации в сроки, не превышающие 60 дней после первичного ЧКВ.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз, инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST, многососудистое поражение, этапная реваскуляризация, факторы неблагоприятного прогноза.

PROGNOSTIC VALUE OF POLYVASCULAR ARTERY DISEASE AND SECOND REVASCULARIZATION PHASE IN TREATMENT OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

R. S. TARASOV^{1,2}, V. I. GANYUKOV¹, Y. V. KROTIKOV², M. A. SINKOV^{1,2}, P. A. SHUSHPANNIKOV^{1,2},
O. L. BARBARASH¹, L. S. BARBARASH^{1,2}

¹ Federal State Budgetary Institution

«Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»

Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia

² Municipal Budgetary Institution «Kemerovo Cardiology Dispensary», Kemerovo, Russia

Purpose. To evaluate the impact of polyvascular artery disease (PolyVD) and the timing of the second revascularization phase on the treatment results in patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI).

Materials and methods. During the hospital stay 227 patients had screening ultrasound of the aortic arch branches and lower extremity arteries performed. The patients were classified according to the presence or absence of PolyVD, which refers to the presence of extracardiac artery stenosis $\geq 30\%$ (lower limb arteries and/or extracranial arteries). The first group consisted of patients with STEMI, multivessel coronary disease and PolyVD, who underwent primary PCI ($n = 63$) (STEMI + IPA), the second group consisted of similar patients without IPA ($n = 164$) (STEMI). Each of the groups was further subdivided into two subgroups: the second phase of coronary revascularization ≤ 60 days after primary PCI and > 60 days after primary PCI.

Results. Preventive revascularization was performed in 84 patients from Group 1 by the cardiac catheterization findings. The overall mortality rate was 4,62 % for Group 1 and 34,15 % for Group 2 ($p < 0,001$). The factors, increasing the overall mortality rate in both groups, were identified by the univariate analysis: disease course without preventive revascularization, age, peripheral artery interventions, perioperative complications ($p < 0,05$). The factors reducing the mortality rate were preoperative cardiac catheterization, carotid surgery, β -blockers, ACE inhibitors, aspirin ($p < 0,05$). The independent risk factors increasing the overall mortality rate were disease course without preventive revascularization, age, perioperative complications ($p = 0,05$).

Conclusion. Screening detection of extracranial artery disease and lower extremity artery disease is a necessary component in the management of patients with STEMI and multivessel disease undergoing primary PCI. In case of peripheral artery stenosis $\geq 30\%$ detection the second stage of coronary revascularization is required within no more than 60 days after primary PCI.

Key words: polyvascular artery disease, STEMI, multivessel disease, stages of revascularization, factors for poor prognosis.

Введение

Атеросклероз как системное заболевание ассоциируется с мультифокальностью окклюзионно-стенотического поражения, то есть с наличием поражений артерий в разных анатомо-функциональных бассейнах. По данным литературы, около половины больных с МФА умирают главным образом от инфаркта миокарда или инсульта в течение семи лет после установления диагноза [5, 12]. В работе V. Aboyans [10] показано, что поражение периферических артерий есть независимый предиктор развития нежелательных сердечно-сосудистых осложнений у больных с ИБС.

После острого коронарного события у больных в течение длительного времени сохраняется вероятность повторных обострений ишемической болезни сердца, в 2–6 раз более высокая, чем у больных со стабильной стенокардией. Это обуславливает высокий уровень смертности у данной категории больных [3]. При длительном наблюдении установлено, что пациенты, перенесшие ИМ, подвергаются существенному риску смерти и развития рецидивирующих эпизодов ишемии. Данные регистра OASIS показывают, что частота указанных событий наиболее высока на протяжении первых трех месяцев наблюдения, однако риск возникновения смерти, ИМ или инсульта остается высоким (более 7 % в год в течение, по меньшей мере, двух лет) [7]. Кроме того, по данным регистра GRACE, частота внутригоспитальных инсультов (2,1 %) при ИМ выше, чем при нестабильной стенокардии (1,2 %; $p < 0,001$). Аналогично после выписки частота инсультов выше при ИМ (1,3 %), чем при нестабильной стенокардии (0,9 %; $p < 0,05$) [9].

Наличие даже бессимптомных поражений периферических артерий влияет на прогноз у пациентов с острым коронарным синдромом [1, 6]. По данным исследования PAMISCA [6], бессимптомные пора-

жения периферических артерий ухудшает прогноз у пациентов с острым коронарным синдромом. В данном исследовании наличие симптомных поражений периферических артерий увеличивало риск смертельного исхода более чем в 4 раза. Также был выше риск таких сердечно-сосудистых осложнений, как инфаркт миокарда, тяжелая стенокардия, сердечная недостаточность. При бессимптомных поражениях периферических артерий риск смертельного исхода возрастал более чем в 2 раза.

В другом исследовании на выборке из 423 последовательных пациентов с ИМпСТ было установлено, что с увеличением степени стенозов периферических артерий достоверно повышается частота выявления многих факторов кардиоваскулярного риска [1]. У пациентов без МФА смертельных случаев в течение года не было, тогда как у больных со стенозами экстракраниальных артерий или артерий нижних конечностей $< 30\%$ смертность составила 5,7 %, а со стенозами $> 30\%$ – 15,1 % ($p = 0,003$).

МФА является не только независимым предиктором неблагоприятного исхода ЧКВ у больных со стабильной стенокардией, но и индикатором тяжести коронарного атеросклероза. Это особенно важно у больных с ИМпСТ и МП коронарного русла [11].

Ранее на популяции из 223 пациентов со стабильной ИБС, подвергшихся операции коронарного шунтирования, была показана важность учета стенозов периферических артерий, начиная от 30 % и более, что позволяло выявить большее количество пациентов с неблагоприятным прогнозом по сравнению с учетом стенозов $\geq 50\%$ [2]. Выбор в качестве прогностического фактора стенозов $\geq 30\%$ был обусловлен существенным риском дестабилизации даже небольших атеросклеротических бляшек с развитием вазоконстрикторных и прокоагулянтных эффектов и, со-

ответственно, возникновением неблагоприятных сосудистых событий.

Таким образом, высокие заболеваемость и смертность, обусловленные коронарным атеросклерозом и его грозным осложнением – ИМпСТ, остаются одной из важнейших проблем кардиологии, рентгенэндоваскулярной и сердечно-сосудистой хирургии. На современном уровне развития знаний в области реперфузионной терапии ИМпСТ доказано, что первичное ЧКВ как лечебный подход занимает лидирующее место по сравнению с тромболитической терапией и коронарным шунтированием. Несмотря на значительное число исследований, посвященных лечению ИМпСТ, ряд тактических аспектов, особенно у больных с МП и МФА, остается нерешенным. К ним можно отнести влияние системного атеросклеротического процесса различной степени выраженности на результаты первичного ЧКВ, оптимальные сроки второго этапа коронарной реваскуляризации.

Материалы и методы

Настоящий анализ проведен по данным регистрового исследования, выполненного в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом научно-исследовательского института. Критериями включения были: 1) ИМпСТ давностью < 12 часов и первичное ЧКВ; 2) гемодинамически значимое поражение ($\geq 70\%$) двух и более коронарных артерий. Критерии исключения: 1) острая сердечная недостаточность Killip III–IV; 2) поражение ствола левой коронарной артерии $\geq 50\%$. Больным назначалась стандартная двойная антитромбоцитарная терапия на период не менее 12 месяцев.

В госпитальном периоде всем 227 пациентам было проведено скрининговое ультразвуковое исследование ветвей дуги аорты и магистральных артерий нижних конечностей. Пациенты были распределены в две группы в зависимости от наличия или отсутствия МФА, под которым понималось наличие стенозов внекардиальных артерий $\geq 30\%$ (артерий нижних конечностей и/или экстракраниальных артерий). Такое разделение было выполнено с учетом данных литературы, свидетельствующих о том, что даже гемодинамически незначимые стенозы внекардиальных артерий влияют на частоту развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий у больных с ИБС [1, 2, 6]. В первую группу вошли пациенты с ИМпСТ, МП коронарного русла и МФА, которым было проведено первичное ЧКВ ($n = 63$) (ИМпСТ + МФА),

вторую группу составили аналогичные больные без МФА ($n = 164$) (ИМпСТ). Каждая из исследуемых групп включала две подгруппы пациентов: с выполнением второго этапа коронарной реваскуляризации после первичного ЧКВ в течение ≤ 60 дней и > 60 дней.

В течение 30 дней после первичного ЧКВ и в отдаленном периоде (12 мес.) конечными точками исследования были смерть, инфаркт миокарда (ИМ) и повторная реваскуляризация целевого сосуда (TVR), также оценивалась частота комбинированной конечной точки, включавшей смерть, ИМ и TVR. Определенный тромбоз стента (ТС) изучали на всем протяжении наблюдения согласно общепринятой классификации ARC (Academic Research Consortium). Оценка тридцатидневных и отдаленных результатов проводилась с помощью сбора клинических данных на визите пациента в клинику или путем телефонного опроса.

Результаты исследований обработаны при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США). При оценке качественных признаков использовали критерий χ^2 , количественные показатели анализировали с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни для независимых выборок.

Результаты

Клинико-ангиографическая характеристика больных группы с ИМпСТ + МФА представлена в таблице 1 (здесь и далее анализируемые показатели представлены в виде М σ). Абсолютное большинство пациентов ассоциировалось с поражением лишь одного внекардиального сосудистого бассейна (74%), стенозами периферических артерий 30–50% (58%) и симптомным течением атеросклероза экстракраниальных артерий и/или артерий нижних конечностей (62%).

Таблица 1

Клинико-ангиографическая характеристика больных с мультифокальным атеросклерозом

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)	
	абс.	%
КА + 1 сосудистый бассейн	47	74
КА + 2 сосудистых бассейна	16	26
Стенозы периферических артерий 30–50 %	37	58
Стенозы периферических артерий > 50 %	26	42
Симптомное поражение периферических артерий	39	62
Бессимптомное поражение периферических артерий	24	38

Для больных с ИМпСТ + МФА в сравнении с больными с ИМпСТ были характерны более старший возраст, сниженная фракция выброса левого желудочка, более частая встречаемость артериальной гипертензии и резидуальных явлений острого нарушения мозгового кровообращения ($p < 0,05$) (табл. 2).

При сопоставлении исходных клиничко-демографических характеристик в подгруппах в зависимости от сроков выполнения второго этапа коронарной реваскуляризации ≤ 60 дней и > 60 дней

получены следующие результаты. Статистически значимых различий между указанными подгруппами группы с ИМпСТ + МФА найдено не было, в то время как среди пациентов группы с ИМпСТ в подгруппе > 60 дней выявлялась большая частота встречаемости сахарного диабета и постинфарктного кардиосклероза в сравнении с больными когорты ≤ 60 дней ($p < 0,05$).

При анализе ангиографических характеристик групп и подгрупп пациентов значимых различий выявлено не было ($p > 0,05$) (табл. 4, 5).

Таблица 2

Клиничко-демографическая характеристика групп больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	абс.	%	абс.	%	
Возраст, годы	62,9 ± 9,7		58,9 ± 9,6		0,007
Мужской пол	39	61,9	112	68,3	> 0,05
ФВ ЛЖ, %	48,4 ± 9,3		51,3 ± 7,2		0,01
Артериальная гипертензия	61	96,8	142	86,6	0,04
Сахарный диабет	17	26,9	27	16,5	> 0,05
ПИКС	14	22,2	28	17,1	> 0,05
Резидуальные явления ОНМК	10	15,9	2	1,2	0,0001
Острая сердечная недостаточность Killip II	9	14,3	20	12,2	> 0,05

Таблица 3

Клиничко-демографическая характеристика подгрупп пациентов

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)				ИМпСТ (n=164)				p
	≤ 60 дней (n = 20)		> 60 дней (n=43)		≤ 60 дней (n = 58)		> 60 дней (n = 106)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Возраст, годы	60,7 ± 9,8		64 ± 9,6		58,7 ± 9,4		59,1 ± 9,7		> 0,05
Мужской пол	15	75	24	55,8	38	65,5	74	69,8	> 0,05
ФВ ЛЖ, %	51,8 ± 8,8		46,8 ± 9,2		50,9 ± 7,7		51,6 ± 7,0		> 0,05
Артериальная гипертензия	19	95	42	97,7	51	87,9	91	85,8	> 0,05
Сахарный диабет	8	40	9	20,9	3*	5,2	24*	22,6	0,008*
ПИКС	4	20	10	23,3	5**	8,6	23**	21,7	0,06**
Резидуальные явления ОНМК	3	15	7	16,3	0	0	2	1,9	> 0,05
Острая сердечная недостаточность Killip II	2	10	7	16,3	8	13,8	12	11,3	> 0,05

Таблица 4

Ангиографическая характеристика пациентов и имплантированных стентов в группах больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	абс.	%	абс.	%	
Трехсосудистое поражение	43	68,3	99	60,4	> 0,05
«Syntax Score»	22,8 ± 8,8		21,3 ± 8,4		> 0,05
Объем рентгеноконтрастного вещества, мл	266,6 ± 104,7		272,0 ± 123,6		> 0,05
Доза излучения, mGy	3444,7 ± 1796,3		3185,3 ± 1539,4		> 0,05
Среднее количество стентов в ИЗА	1,2 ± 0,7		1,2 ± 0,8		> 0,05
DES в ИЗА	32	50,8	79	48,2	> 0,05
Среднее количество стентов в не-ИЗА	1,1 ± 0,4		1,1 ± 0,3		> 0,05
DES в не ИЗА	38	60,3	91	55,5	> 0,05

Окончание табл. 4

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	абс.	%	абс.	%	
Средняя длина стентов в ИЗА, мм	19,6 ± 7,9		21,5 ± 7,8		> 0,05
Средний диаметр стентов в ИЗА, мм	3,0 ± 0,9		3,16 ± 0,7		> 0,05
Средняя длина стентов в не-ИЗА, мм	18,0 ± 7,9		20,9 ± 16,9		> 0,05
Средний диаметр стентов в не-ИЗА, мм	2,9 ± 0,7		2,8 ± 0,6		> 0,05

Таблица 5

Ангиографическая характеристика пациентов и имплантированных стентов в подгруппах пациентов

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)				ИМпСТ (n = 164)				p
	≤ 60 дней (n = 20)		> 60 дней (n = 43)		≤ 60 дней (n = 58)		> 60 дней (n = 106)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Трехсосудистое поражение	13	65	20	46,5	33	56,9	66	62,3	> 0,05
«Syntax Score»	22,1 ± 9,1		23,2 ± 8,7		20,8 ± 8,2		21,5 ± 8,5		> 0,05
Объем рентгеноконтрастного вещества, мл	302,5 ± 96,6		250,0 ± 105,2		298,3 ± 137,3		257,7 ± 113,7		> 0,05
Доза излучения, mGy	3627,2 ± 2417,3		3359,9 ± 1448,0		3331,3 ± 1598,8		3105,4 ± 1507,6		> 0,05
Среднее количество стентов в ИЗА	1,2 ± 0,6		1,15 ± 0,7		1,1 ± 0,5		1,2 ± 0,6		> 0,05
Среднее количество стентов в не-ИЗА	1,1 ± 0,3		1,1 ± 0,4		1,1 ± 0,3		1,1 ± 0,25		> 0,05
Средняя длина стентов в ИЗА, мм	21,1 ± 7,3		18,8 ± 8,2		22,8 ± 6,9		20,8 ± 8,3		> 0,05
Средний диаметр стентов в ИЗА, мм	3,02 ± 0,9		2,9 ± 0,9		3,3 ± 0,5		3,01 ± 0,8		> 0,05
Средняя длина стентов в не-ИЗА, мм	16,1 ± 6,3		21,3 ± 9,6		18,8 ± 3,5		24,6 ± 11,5		> 0,05
Средний диаметр стентов в не-ИЗА, мм	3,1 ± 0,6		2,7 ± 0,5		3,1 ± 0,9		2,8 ± 0,8		> 0,05

Таким образом, пациенты группы с ИМпСТ + МФА характеризовались преобладанием поражения только одного внекардиального артериального бассейна с преимущественной степенью стеноза 30–50 % и наличием соответствующих симптомов. Был выявлен ряд клинико-демографических факторов, ассоциированных с МФА у больных с ИМпСТ и ИП коронарного русла. Показано отсутствие различий между исследуемыми группами и подгруппами по ангиографическим характеристикам (табл. 1–5).

Успех первичного ЧКВ, под которым понимался финальный кровоток по ИЗА на уровне TIMI 3 в отсутствие клинически значимых осложнений, отмечен в 93,6 и 93,3 % случаев в группах с ИМпСТ + МФА и с ИМпСТ соответственно (p > 0,05). В абсолютном большинстве случаев у 87,3 и 80,5 % больных, как в одной, так и в другой группе, применялся этапный подход к коронарной реваскуляризации, который заключался в выполнении первичного ЧКВ на ИЗА и реваскуляризации других коронарных сосудов спустя определенный интервал времени. Однако в 12,7 и 19,5 % случаев применялась стратегия многосу-

дистого стентирования в рамках первичного ЧКВ (p > 0,05). Исследуемые группы не различались по среднему интервалу времени между этапами коронарной реваскуляризации и длительностью периода наблюдения (табл. 6).

На протяжении 30 дней после первичного ЧКВ не отмечено значимых различий по частоте встречаемости основных конечных точек исследования, за исключением комбинированной конечной точки, включающей смерть, ИМ и повторную реваскуляризацию целевого сосуда (TVR) – 17,4 % против 6,7 % в группах с ИМпСТ + МФА и с ИМпСТ соответственно (p = 0,03). При этом следует учитывать, что как смертельных исходов, так и ИМ на протяжении 30 дней наблюдения отмечено существенно больше также в группе с ИМпСТ + МФА – 6,7 % против 1,8 % соответственно, однако эти различия не достигали статистической значимости (p > 0,05). Эта же тенденция касается и такого комбинированного показателя, как TVR + экстренная реваскуляризация нецелевого сосуда (non-TVР) – 7,9 % против 3,6 % соответственно (p > 0,05) (табл. 7).

Таблица 6

Успех и особенности реваскуляризации в группах больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	абс.	%	абс.	%	
Успешное ЧКВ ИЗА	59	93,6	153	93,3	> 0,05
Многососудистое стентирование	8	12,7	32	19,5	> 0,05
Этапная реваскуляризация	55	87,3	132	80,5	> 0,05
Средний срок между этапами реваскуляризации, дней	117,7 ± 103,2		91,0 ± 87,4		> 0,05
Средний срок наблюдения в отдаленном периоде, мес.	10,6 ± 5,5		10,0 ± 5,6		> 0,05

Таблица 7

Тридцатидневные исходы в группах пациентов

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	n	%	n	%	
Смерть	4	6,3	3	1,8	> 0,05
Инфаркт миокарда	4	6,3	3	1,8	> 0,05
TVR	3	4,7	5	3	> 0,05
Non-TVR (экстр.)	2	3,2	1	0,6	> 0,05
Определенный тромбоз стента	3	4,7	4	2,4	> 0,05
TVR + non-TVR (экстр.)	5	7,9	6	3,6	> 0,05
Комбинированная конечная точка (смерть + инфаркт миокарда + TVR)	11	17,4	11	6,7	0,03

При анализе 30-дневных результатов в подгруппах по времени выполнения второго этапа коронарной реваскуляризации ≤ 60 и > 60 дней получены данные, свидетельствующие о преимуществе раннего выполнения вмешательства на нецелевых артериях по основным конечным точкам исследования. При этом в большей степени это касалось группы с ИМпСТ + МФА, но статистически значимых результатов получено не было ($p > 0,05$) (табл. 8).

Отдаленные исходы также оказались наиболее драматичными в группе пациентов с ИМпСТ + МФА в сравнении с больными с ИМпСТ, что, в частности, выражалось в существенном различии по частоте выявления таких конечных точек, как TVR + экстренная non-TVR – 17,5 % против 8,5 % соответственно ($p = 0,09$) и смерть + ИМ + TVR –

30,2 % против 13,4 % соответственно ($p = 0,006$) (табл. 9).

Общей тенденцией для отдаленных исходов в подгруппах стало значительное преимущество выполнения второго этапа коронарной реваскуляризации в сроки ≤ 60 дней по сравнению с периодом > 60 дней, что было характерным как для группы пациентов с ИМпСТ + МФА, так и для когорты больных с ИМпСТ. При этом наихудший прогноз имели пациенты, страдавшие МФА и не получившие второго этапа коронарной реваскуляризации в первые 60 суток после первичного ЧКВ, а наиболее благоприятный прогноз – больные без МФА, подвергшиеся полной реваскуляризации в ранние сроки (≤ 60 дней) в рамках этапного подхода или многососудистого стентирования (табл. 10).

Таблица 8

Тридцатидневные исходы в подгруппах больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)				ИМпСТ (n = 164)				p
	≤ 60 дней (n = 20)		> 60 дней (n = 43)		≤ 60 дней (n = 58)		> 60 дней (n = 106)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Смерть	2	10	2	4,6	0	0	3	2,8	> 0,05
Инфаркт миокарда	0	0	4	9,3	0	0	3	2,8	> 0,05
TVR	0	0	3	6,9	0	0	5	4,7	> 0,05
Non-TVR (экстр.)	0	0	2	4,6	0	0	1	0,9	> 0,05
Определенный тромбоз стента	0	0	3	6,9	0	0	4	3,8	> 0,05
TVR + non-TVR (экстр.)	0	0	5	11,6	0	0	6	5,7	> 0,05
Комбинированная конечная точка (смерть + инфаркт миокарда + TVR)	2	10	9	20,9	0	0	11	10,4	> 0,05

Таблица 9

Отдаленные исходы в группах больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)		ИМпСТ (n = 164)		p
	n	%	n	%	
Смерть	5	7,9	4	2,4	> 0,05
Инфаркт миокарда	6	9,5	8	4,8	> 0,05
TVR	8	12,7	10	6,1	> 0,05
Non-TVР (экстр.)	3	4,8	4	2,4	> 0,05
Определенный тромбоз стента	5	7,9	5	3	> 0,05
TVR + non-TVР (экстр.)	11	17,5	14	8,5	0,09
Комбинированная конечная точка (смерть + инфаркт миокарда + TVR)	19	30,2	22	13,4	0,006

Таблица 10

Отдаленные исходы в подгруппах больных

Показатель	ИМпСТ + МФА (n = 63)				ИМпСТ (n = 164)				p
	≤ 60 дней (n = 20)		> 60 дней (n = 43)		≤ 60 дней (n = 58)		> 60 дней (n = 106)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Смерть	2	10	3	6,9	0	0	4	3,7	> 0,05
Инфаркт миокарда	0	0	6	9,5	0*	0	8*	7,5	0,08*
TVR	0	0	8	18,6	1	1,7	9	8,5	> 0,05
Non-TVР (экстр.)	0	0	3	6,9	0	0	4	3,7	> 0,05
Определенный тромбоз стента	0	0	5	11,6	0	0	5	4,7	> 0,05
TVR + non-TVР (экстр.)	0**	0	11**	25,6	1***	1,7	13***	12,3	0,03** 0,04***
Комбинированная конечная точка (смерть + инфаркт миокарда + TVR)	2****	10	17****	39,5	1*****	1,7	21*****	19,8	0,04**** 0,003*****

Обсуждение

Основным посылом настоящего исследования явилось то, что МФА со стенозами экстракраниальных артерий и/или артерий нижних конечностей $\geq 30\%$ наряду с выполнением второго этапа коронарной реваскуляризации в сроки, превышающие 60 дней после первичного ЧКВ, являются важными факторами, ассоциированными с неблагоприятным прогнозом в ближайшем и отдаленном периоде у больных с ИМпСТ при МП. Данное предположение было подтверждено полученными результатами. Следует отметить тот факт, что в ранее опубликованных работах уже была показана прогностическая значимость субклинических и клинических форм МФА для больных со стабильной ИБС и ИМпСТ [1, 2, 7]. Однако изучение влияния комплекса факторов на ближайшие и отдаленные исходы, таких как МФА и сроки выполнения второго этапа коронарной реваскуляризации у больных после первичного ЧКВ, проведено впервые.

Так, были выявлены клиничко-демографические факторы, ассоциированные с субклиническими и клиническими формами МФА у целевой когорты больных. К ним относятся: возраст старше 60 лет,

снижение фракции выброса левого желудочка $< 50\%$, высокая частота встречаемости артериальной гипертензии ($> 95\%$) и резидуальных явлений острого нарушения мозгового кровообращения (15,9%). Кроме того, было показано, что большинство пациентов с МФА имеют поражение лишь одного внекардиального сосудистого бассейна (74%), стенозы периферических артерий 30–50% (58%) и симптомное течение атеросклероза экстракраниальных артерий и/или артерий нижних конечностей (62%). Факт высокой частоты встречаемости симптомных вариантов атеросклероза периферических артерий (62%) при преобладании 30–50% стенозов в структуре заболевания (58%) может свидетельствовать о том, что, во-первых, граница гемодинамической значимости стеноза $\geq 50\%$ является весьма условным показателем, во-вторых, серия стенозов даже $< 50\%$ может существенно лимитировать кровоток, и, в-третьих, довольно часто умеренные атеросклеротические бляшки имеют нестабильную структуру, являясь морфологическим субстратом атеротромбоза [1, 2].

Представленные результаты анализа ангиографических показателей свидетельствуют о том, что МФА может являться фактором неблагоприятного

прогноза не только в силу взаимосвязи с тяжестью поражения коронарного русла, но в основном как независимый предиктор развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий у больных с ИБС, что согласуется с данными литературы [1, 3, 7, 9, 10]. Возможным механизмом, посредством которого реализуется осложненное течение заболевания при МФА, может быть его ассоциация с комплексом факторов сердечно-сосудистого риска, ассоциированными заболеваниями и более агрессивным течением атеросклероза.

Ценность полученных результатов заключается в том, что они касаются, во-первых, малоизученной когорты больных с ИМпСТ и МП, подвергшихся первичному ЧКВ, во-вторых, была показана прогностическая роль не только гемодинамически значимых стенозов периферических артерий, но и их поражения на 30–50 %. Было обосновано то, что выявление и учет стенозов ≥ 30 % некоронарных сосудистых бассейнов является более эффективным по сравнению с учетом только гемодинамически значимых поражений в отношении выделения группы пациентов высокого риска развития неблагоприятного отдаленного исхода не только среди пациентов, планируемых на операцию коронарного шунтирования [2], но и среди больных с ИМпСТ и МП, подвергшихся первичному ЧКВ.

Продемонстрировано влияние МФА на частоту неблагоприятных кардио-васкулярных событий уже на протяжении 30 дней после первичного ЧКВ, что выражалось в значительно более частом выявлении комбинированной конечной точки, включавшей смерть, ИМ и TVR в сравнении с выборкой больных с ИМпСТ без МФА. Вероятно, пациенты с ИМпСТ требуют особого внимания к выявлению периферического атеросклероза, а также грамотного определения стратегии реваскуляризации уже на госпитальном этапе. Кроме того, МФА как предиктор неблагоприятного прогноза еще более значительно показывает свой вклад в структуру осложнений заболевания на протяжении 12 месяцев наблюдения.

На настоящий момент спорным остается вопрос о сроках выполнения второго этапа коронарной реваскуляризации у больных с ИМпСТ при МП. В литературе нет единого мнения об оптимальных сроках выполнения реваскуляризации не ИЗА после первичного ЧКВ. Одни авторы рекомендуют проводить такие процедуры как можно быстрее после начала заболевания, другие же считают, что лишь спустя определенное время (не менее нескольких месяцев после ИМ) [4, 8]. В настоящем исследовании показано, что оптимальные результаты лечения пациентов с ИМпСТ

и МП можно получить посредством выполнения реваскуляризации не ИЗА на протяжении 60 дней после первичного ЧКВ, кроме того, возможной стратегией реваскуляризации в исследуемой когорте больных может быть многососудистое стентирование в рамках первичного ЧКВ, что было успешно реализовано в 12,7–19,5 % случаев.

Особую актуальность и практическую значимость приобретают полученные результаты в связи с одновременным изучением и прогностической роли МФА и оптимальных сроков выполнения второго этапа реваскуляризации в лечении больных с ИМпСТ при МП. Это связано с практически полным отсутствием какой-либо доказательной базы, касающейся стандартов лечения для данного контингента больных. Было показано, что сочетание факторов МФА и вмешательства на не-ИЗА после первичного ЧКВ в сроки, превышающие 60 дней, ассоциируется с крайне неблагоприятным прогнозом на протяжении одного года, тогда как отсутствие поражения периферических артерий и реваскуляризация коронарных артерий в сроки менее 60 дней дают оптимальные результаты.

Таким образом, скрининговое выявление атеросклероза экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей является необходимым компонентом ведения больных с ИМпСТ и МП, подвергающихся первичному ЧКВ. В случае выявления стенозов периферических артерий ≥ 30 % требуется выполнение второго этапа коронарной реваскуляризации в сроки, не превышающие 60 дней после первичного ЧКВ.

Выводы

1. В популяции пациентов с ИМпСТ, МП коронарного русла и МФА преобладают больные с поражением одного сосудистого бассейна, помимо коронарного (74 %), умеренными стенозами (30–50 %) периферических артерий (58 %) и симптомным течением периферического атеросклероза (62 %).

2. Для данной когорты пациентов характерны более старший возраст ($62,9 \pm 9,7$), снижение фракции выброса левого желудочка ($48,4 \pm 9,3$ %), большая частота встречаемости артериальной гипертензии, сахарного диабета и резидуальных явлений острого нарушения мозгового кровообращения – 96,8; 26,9 и 15,9 % соответственно в сравнении с аналогичной выборкой больных без МФА ($p < 0,05$).

3. Наличие МФА у пациентов с ИМпСТ при МП коронарного русла ассоциируется с худшими тридцатидневными результатами после первичного ЧКВ по частоте комбинированной конечной

точки (смерть + инфаркт миокарда + вмешательство на целевом сосуде) в сравнении с аналогичной выборкой больных без МФА – 17,4 против 6,7 % ($p < 0,05$).

4. Наличие МФА у пациентов с ИМпСТ при МП коронарного русла ассоциируется с худшими результатами на протяжении 12 месяцев по частоте комбинированной конечной точки (смерть + инфаркт миокарда + вмешательство на целевом сосуде) в сравнении с аналогичной выборкой больных без МФА 30,2 против 13,4 % ($p < 0,05$) и частоты вмешательства на целевых и нецелевых сосудах – 17,5 против 8,5 % соответственно ($p < 0,05$).

5. Наихудшие результаты реваскуляризации миокарда у пациентов с ИМпСТ при МП коронарного русла отмечаются среди пациентов с МФА при выполнении второго этапа коронарной реваскуляризации в период более 60 дней по сравнению с интервалом менее 60 дней, частота комбинированной конечной точки (смерть + инфаркт миокарда + вмешательство на целевом сосуде) на протяжении 12 месяцев – 39,5 против 10 % соответственно ($p < 0,05$).

6. Наличие МФА (поражения периферических артерий $\geq 30\%$) и выполнение второго этапа коронарной реваскуляризации после первичного ЧКВ в период более 60 дней являются факторами неблагоприятного прогноза у пациентов с ИМпСТ при МП коронарного русла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Значимость мультифокального атеросклероза для модификации шкалы риска отдаленной смертности GRACE у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST / М. В. Зыков [и др.] // Атеросклероз. 2012. № 2. С. 11–17.

2. Шафранская К. С., Казачек Я. В., Кауталан В. В. Частота развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов с мультифокальным атеросклерозом различной степени выраженности, подвергшихся коронарному шунтированию // Медицина в Кузбассе. 2011. № 3. С. 40–44.

3. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non ST-elevation myocardial infarction: Executive summary and Recommendations. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association task force on practice guidelines (committee on management of patients with unstable angina) / E. Braunwald [et al.] // Circulation. 2000. Vol. 102. P. 1193–1209.

4. Cavender M. A., Milford-Beland S., Roe M. T. Prevalence, predictors, and in-hospital outcomes of non-infarct artery intervention during primary percutaneous coronary intervention for ST-segment elevation myocardial infarction (from the National Cardiovascular Data Registry). // Am. J. Cardiol. 2009. Vol. 104, № 4. P. 507–513.

5. Guidelines and Indications for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. A Report of the American Heart Association / American College of Cardiology Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures (Subcommittee on Coronary Artery Bypass Graft Surgery) / J. W. Kirklin [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 1991. Vol. 17. P. 543–560.

6. Impact of clinical and subclinical peripheral arterial disease in mid-term prognosis of patients with acute coronary syndrome / P. Morillas [et al.] // Am. J. Cardiol. 2009. Vol. 104, № 11. P. 1494–1498.

7. Is routine stenting for acute myocardial infarction superior to balloon angioplasty? A randomised comparison in a large cohort of unselected patients / H. Suryapranata [et al.] // Heart. 2005. Vol. 91, № 5. P. 641–645.

8. Jeger R. V., Pfisterer M. E. Primary PCI in STEMI – dilemmas and controversies: multivessel disease in STEMI patients. Complete versus Culprit Vessel revascularization in acute ST-elevation myocardial infarction // Minerva Cardioangiol. 2010. Vol. 87. P. 28–38.

9. Magnitude of and Risk Factors for In-Hospital and Post-discharge Stroke in Patients With Acute Coronary Syndromes. Findings From a Global Registry of Acute Coronary Events / A. Budaj [et al.] // Circulation. 2005. Vol. 111. P. 3242–3247.

10. The general prognosis of patients with peripheral artery disease differs according to the disease localization / V. Aboyan [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2010. Vol. 55. P. 898–903.

11. Toma, M. Non-culprit coronary artery percutaneous coronary intervention during acute ST-segment elevation myocardial infarction: insights from the APEX-AMI trial // Eur. Heart J. 2010. Vol. 8. P. 1172–1177.

12. World Health Organization. The World Health Report: conquering, suffering, enriching humanity. Geneva: World Health Organization, 2005. P. 53–57.

Статья поступила 22.01.2013

УДК 616.13-089

СОЧЕТАННОЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ С УЧЕТОМ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

А. С. ГОРОХОВ, Б. Н. КОЗЛОВ, М. С. КУЗНЕЦОВ, В. М. ШИПУЛИН

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск, Россия

Цель. Разработать и внедрить в клиническую практику алгоритм хирургической тактики у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарных и сонных артерий на основании определения функционального резерва перфузии миокарда и головного мозга.

Материалы и методы. В анализ включено 68 пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарных и каротидных артерий, которым была произведена оценка резервных возможностей миокарда и головного мозга. На основании полученных результатов пациенты были распределены на две группы: 1-я группа (n = 28) – аортокоронарное шунтирование и каротидная эндартерэктомия выполнены одновременно, и 2-я группа (n = 40) – операция каротидной эндартерэктомии выполнялась первым этапом, а вторым – операция аортокоронарного шунтирования.

Результаты. У пациентов 1-й группы среднее время пережатия сонной артерии составило $30,7 \pm 6,1$ мин. Продолжительность ИК при выполнении коронарного шунтирования составляла $50 \pm 12,6$ мин. Среди них у 4 (14,2 %) пациентов были отмечены клинические проявления энцефалопатии. У одного (3,6 %) пациента в раннем послеоперационном периоде был зарегистрирован острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) на контралатеральной стороне КЭАЭ. Средняя продолжительность госпитализации при одномоментном оперативном лечении составила $28,2 + 4,7$ дня.

У пациентов 2-й группы время пережатия СА составило $30,2 \pm 5,2$ мин, а средняя продолжительность ИК при выполнении АКШ составила $57 \pm 15,6$ мин. В этой группе в раннем послеоперационном периоде после выполнения 2-го этапа хирургического лечения – АКШ у одного пациента (2,5 %) был верифицирован острый ИМ. У 3 (7,5 %) пациентов были зарегистрированы клинические признаки энцефалопатии. Среднее количество дней пребывания в стационаре при поэтапном оперативном лечении составило $42,3 \pm 5,1$.

Выводы. Одномоментные операции целесообразны у больных со сниженным резервом как коронарного, так и мозгового кровообращения. Риск развития церебральных и кардиальных послеоперационных осложнений сопоставим с результатами выполнения поэтапных операций. Снижены сроки госпитального пребывания пациента.

Результаты проведения гипоксической пробы служат дополнительным критерием для решения о наложении внутреннего внутриартериального шунта. Это позволяет сократить время основного этапа каротидной эндартерэктомии и избежать дополнительных возможных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, каротидная эндартерэктомия, электроимпедансная томография, временный внутриартериальный шунт, анаэробный порог.

COMBINED ATHEROSCLEROTIC LESIONS OF CORONARY AND CAROTID ARTERIES: CHOICE OF SURGICAL STRATEGY BASED ON BRAIN FUNCTIONAL RESERVE ASSESSMENT

A. S. GOROKHOV, B. N. KOZLOV, M. S. KUZNETSOV, V. M. SHIPULIN

*Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Cardiology»
under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk, Russia*

Purpose. To develop and implement into clinical practice the algorithm of surgical tactics for patients with combined atherosclerotic lesion of coronary and carotid arteries basing on identification of functional reserve of myocardial and cerebral perfusion.

Materials and methods. 68 patients with combined atherosclerotic lesion of coronary and carotid arteries were enrolled into the study. They were examined for reserved capabilities of their myocardium and cerebrum. Basing on the obtained results the patients were allocated into two groups: group 1 (n = 28) the patients who were subjected to simultaneous coronary artery bypass grafting (CABG) and carotid endarterectomy (CEA) and group 2 (n = 40) – those on which the procedure of CEA was performed as the first stage and CABG as the second.

Results. In the 1st group patients mean time of carotid artery clamping was $30,7 \pm 6,1$ min. Mean cardio pulmonary bypass (CBP) time during CABG comprised $50 \pm 12,6$ min. In 4 of the patients (14,2 %) clinical signs of encephalopathy were noticed. In one case (3,6 %)

from this group acute cerebral blood flow disturbance was registered on a collateral side of CEA. Mean hospital stay for the group with simultaneous surgical treatment was $28,2 \pm 4,7$ days.

Mean CA clamping time in the 2nd patient group was $30,2 \pm 5,2$ min and mean time on CPB during CABG was $57 \pm 15,6$ min. Acute myocardial infarction (MI) was verified in one patient (2,5 %) in the early postoperative period after CABG as the 2nd stage. Clinical signs of encephalopathy were registered in 3 (7,5 %) patients. Mean hospital stay for the 2nd group patients comprised $42,3 \pm 5,1$ days.

Conclusion. Simultaneous surgeries are beneficial for the patients with lowered reserve of both coronary and cerebral blood flows. Risk of cerebral and cardiac postoperative complications is comparable with the outcomes after stage by stage surgeries, thus shortening patients' hospital stay.

Hypoxic test results are another criterion for making decision about placement of an intraarterial shunt. This makes the time for the main stage of CEA shorter and lets avoid extra possible complications in the early postoperative period.

Key words: coronary artery bypass grafting, carotid endarterectomy, electrical impedance tomography, temporary intra-arterial shunt, anaerobic threshold.

Введение

Для сердечно-сосудистой хирургии проблема сочетанного атеросклеротического поражения коронарных и каротидных артерий имеет полувековую историю и не теряет своей актуальности до сих пор [2, 7]. Основным вопросом в лечении пациентов с данной патологией является определение хирургической тактики при отсутствии дискуссий о показаниях к оперативному лечению гемодинамически значимых стенозов как коронарных, так и каротидных артерий. До настоящего момента не было проведено ни одного рандомизированного исследования эффективности сочетанных и этапных операций. Одни клиники в первую очередь выполняют прямую реваскуляризацию миокарда с последующей каротидной эндартерэктомией (КЭАЭ) [5], другие применяют обратный порядок [8, 10]. Кроме того, есть приверженцы одномоментного хирургического вмешательства для восстановления кровотока в коронарном и каротидных бассейнах [3].

Цель исследования – применить нагрузочные пробы оценки церебрального и миокардиального кровотоков при их сочетанном атеросклеротическом поражении для определения хирургической тактики, на основании результатов нагрузочных проб обосновать выбор оптимальной нейропротективной тактики во время хирургического лечения атеросклеротического стеноза внутренней сонной артерии.

Материалы и методы

Проводилось наблюдение за 68 пациентами с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий в период с 2007 по 2012 г.

Критериями включения в исследование были пациенты старше 50 лет с III или IV ФК стенокардии напряжения (CSS), с перенесенным ИМ в анамнезе, с неврологически симптомным или асимптомным течением стенозирующего атеросклероза СА.

Клиническая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов, n = 68

Параметр	Значение
Средний возраст, лет	$55,8 \pm 4,3$
ФВ ЛЖ, %	$50,5 \pm 5,7$
ФК стенокардии, ст	$3,5 \pm 0,5$
Количество пораженных КА, ед	$2,7 \pm 0,9$
ОНМК (в анамнезе), %	8 (12 %)
ТИА (в анамнезе), %	24 (33 %)
Асимптомное поражение СА, %	41 (60 %)
Гипертоническая болезнь, ст	$3,1 \pm 0,9$
EuroScore, баллы	$5,8 \pm 0,8$

Примечания. ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка. ФК – функциональный класс. КА – коронарные артерии. ИМ – инфаркт миокарда. ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения. ТИА – транзиторные ишемические атаки. СА – сонные артерии.

Для определения степени атеросклеротического поражения применяли коронаровентрикулографию, ангиографию, УЗИ и МРТ. Риск оперативного вмешательства определяли по индексу EuroScore Risk Profile.

Резерв мозгового кровообращения исследовали с помощью электроимпедансной томографии (ЭИТ) на фоне проведения дозированной гипоксической пробы (ГП).

ГП проводили в условиях пульсоксиметрии и регионарной церебральной оксиметрии (РЦО). Она представляла собой сеанс дыхания гипоксической газовой смесью (ГГС), начиная с 21 %-ного содержания O_2 во вдыхаемой газовой смеси, под контролем кардиореспираторных функций многофункциональной рабочей станцией Cardiovit AT-104 PC Ergo-Spiro фирмы «SCHILLER» (Швейцария). ГГС готовили с помощью мембранного газоразделителя «Гипоксикатор ГП-М» (Россия).

Противопоказаниями к проведению ГП считали острые соматические и инфекционные заболевания, декомпенсированные хронические заболе-

вания, а также индивидуальную непереносимость гипоксии.

Проба выполнялась в положении пациента лёжа. Производилось подключение датчиков пульсовой и РЦО, а также электроимпедансного томографа по схеме и методике, применяемой при реоэнцефалографии. В течение 5 минут пациент дышал атмосферным воздухом. За это время производилось измерение удельной электропроводности ткани головного мозга (ГМ). На основании полученных данных выполнялась трехмерная реконструкция статического электроимпедансного изображения, которое считается опорным или фоновым.

Далее ступенчато понижали на 2 %-ное содержание O_2 во вдыхаемой газовой смеси до достижения на каждой ступени стабилизации показателей потребления O_2 и выделения CO_2 . В момент пересечения кривых этих показателей (рис. 1) определяли анаэробный порог (АП). (Патент № 2432114. Опубл. 27.10.2011. Бюл. 30.) В момент преодоления АП фиксировали значения РЦО для обоснования решения об установке временного внутриартериального шунта (ВВШ) во время основного этапа КЭАЭ.

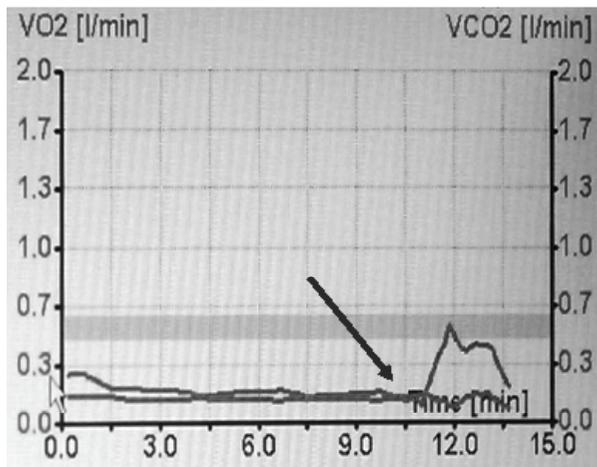


Рис. 1. Фиксация точки пересечения (отмечено стрелкой) кривых показателей потребления кислорода и выделения углекислого газа

На фоне ступенчатого определения уровня гипоксии с помощью пульсоксиметра и РЦО регистрировалась удельная электрическая проводимость ткани ГМ (нагрузка). В исходном состоянии, на 1, 5 и 10-й минутах ГП контролировали системное артериальное давление, частоту дыхания, ЭКГ и динамику ЭИТ.

Появление очага увеличения проводимости ткани ГМ (зоны нарушения перфузии), по данным ЭИТ, являлось диагностическим критерием про-

бы. Причинами для прекращения пробы были: появление одышки, ангинозных болей или изменений на ЭКГ, клинических признаков ухудшения мозгового кровообращения и отказ пациента.

После прекращения пробы производилось вычисление удельной проводимости ткани ГМ и визуальная реконструкция всех электроимпедансных изображений, полученных во время проведения ГП.

Удельное электрическое сопротивление ткани измерялось в Ω -Ом/м. Для ткани головного мозга в условиях эксперимента (модели) сопротивление равнялось 8 Ом/м (ρ_{mod}).

Однако следует учитывать, что у каждого человека сопротивление ткани головного мозга индивидуальное (ρ_{ind}). Так, до начала пробы пациент дышал атмосферным воздухом, и за это время происходило измерение индивидуального электрического сопротивления ткани головного мозга. Получаемое значение равнялось ρ_{ind} .

Затем производили вычисление по формуле:

$$\Delta\rho_{cp} = \rho_{mod} - \rho_{ind}$$

где: ρ_{mod} – модельное удельное сопротивление,

$\rho_{mod} = 8 \text{ Ом/м}$,

ρ_{ind} – индивидуальное удельное сопротивление.

$$\Delta\rho_{фон} = \Delta\rho_{cp}$$

После проведенных исследований мы получили опорные значения индивидуального удельного сопротивления головного мозга $\Delta\rho_{фон}$. Далее проводилась нагрузочная проба с гипоксией. После прекращения пробы мы находили значения электропроводности ткани головного мозга на пике нагрузки ($\Delta\rho_{нагр}$). После этого производили вычисления относительной разницы ($\Delta\rho_{относ}$) полученных значений удельного сопротивления на пике нагрузочной пробы $\Delta\rho_{нагр}$ и фонового значения $\Delta\rho_{фон}$. Вычисления проводилось по формуле:

$$\Delta\rho_{относ} = \frac{\Delta\rho_{нагр} - \Delta\rho_{фон}}{\Delta\rho_{фон}} \times 100 \%$$

В случае если $\Delta\rho_{относ} \geq 200 \%$, можно говорить с достоверностью в 95 % ($p < 0,05$), что у пациента имеется зона нарушения перфузии. На изображениях зона нарушения перфузии изменяла окраску в сторону более светлых тонов (рис. 2).

В зависимости от полученных результатов при проведении нагрузочных проб планировали разделить пациентов на следующие группы: с одномоментным проведением КЭАЭ и аорткоронарного шунтирования (АКШ), с КЭАЭ на первом этапе и с АКШ в качестве первого этапа.

КЭАЭ выполняли с аутовенозной пластикой устья внутренней СА. В качестве одной из мер за-



**Рис. 2. Электроимпедансные томограммы пациента Б. 52 лет.
Стеноз левой внутренней сонной артерии 80 %.**

*А. Фоновое изображение: до проведения гипоксической пробы зон нарушения перфузии головного мозга не выявлено.
В. На пике гипоксической пробы выявлен очаг нарушения перфузии головного мозга (зона повышенной электрической проводимости) в бассейне пораженной СА*

щиты ГМ применяли искусственную артериальную гипертензию на период пережатия СА. Кроме того, считали возможным использование ВВШ как по общепринятым критериям, так и на основании данных РЦО, полученным в ходе проведения ГП и определения величины АП. Хирургическая реваскуляризация миокарда проводилась в условиях искусственного кровообращения (ИК). Для шунтирования передней нисходящей артерии всегда использовали левую внутреннюю грудную артерию, остальные пораженные артерии шунтировались линейными аутовенозными графтами. Среднее количество шунтируемых артерий – $3,5 \pm 0,9$.

Все этапы исследования были одобрены Этическим комитетом института. Полученные данные обрабатывали в программе Statistica® 6.0 for Windows фирмы StatSoft® Inc. (США). При обработке материала использовали модули Basic Statistics и Nonparametric Statistics. Нормальность распределения полученных данных проверяли с помощью критерия Shapiro-Wilk. Результаты представлены в виде ($X \pm S_x$; n (%)). Для подтверждения статистической гипотезы считали достаточным значение $p < 0,05$.

Результаты

На основании результатов функциональных проб пациенты были распределены следующим образом.

В случае снижения резерва перфузии и в бассейне СА (появление на пике пробы очага головного

мозга с $\Delta r_{относ} \geq 200\%$) и в бассейне коронарных артерий (на пике нагрузки преходящий дефект перфузии миокарда более 10 %), то эти пациенты относились к 1-й группе, и им выполнялась одномоментная сочетанная операция КЭАЭ и АКШ.

Больным, у которых на фоне ГП был выявлен сниженный резерв мозговой перфузии ($\Delta r_{относ} \geq 200\%$) при сохраненном миокардиальном резерве (на пике нагрузки преходящий дефект перфузии миокарда $< 10\%$), первым этапом выполнялась КЭАЭ. АКШ среди пациентов этой группы проводилось через 10 дней вторым этапом. Они сформировали 2-ю группу.

Нами не было отмечено ни одного случая, при котором миокардиальный резерв был бы снижен, а резерв перфузии ГМ при этом бы оставался нормальным. Поэтому нами не выполнялся вариант этапного хирургического лечения, когда первым этапом проводилось АКШ, а во вторую очередь КЭАЭ.

Таким образом, из 68 пациентов, включенных в исследование, 1-ю группу составили 28 больных, 2-ю – 40.

Результаты хирургического лечения представлены в таблице 2.

Необходимость установки ВВШ определялась следующими общепринятыми критериями: отсутствие пульсирующего ретроградного кровотока при его значении менее 40 мм рт. ст. и снижение регионарной церебральной оксигенации более чем на 25 % от исходной ($\Delta rSO_2 > 25\%$) [4].

Таблица 2

Результаты операций по группам, n = 68

Параметр	1-я группа	2-я группа	p
Срок пребывания в стационаре, дни	28,2 ± 4,7	42,3 ± 5,1	< 0,05
Срок пребывания в ОАР, дни	3,1 ± 1,4	2,3 ± 1,2	НД
ОНМК	1 (2,8 %)	–	НД
Проявление общемозговой симптоматики	5 (14,2 %)	3 (7,6 %)	НД
Периоперационный инфаркт миокарда	–	1 (2,5 %)	НД
Индекс реваскуляризации	2,2 ± 0,8	2,45 ± 0,8	НД
Среднее время ИК, мин	50,0 ± 12,6	57,0 ± 15,6	НД
Среднее время пережатия СА, мин.	25,2 ± 8,6	27,1 ± 5,2	НД

Примечания. ОАР – отделение анестезиологии и реанимации. ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения. ИК – искусственное кровообращение. СА – сонные артерии.

Ретроградное давление в 1-й группе составило 55,0 ± 18,2 мм рт. ст., во 2-й – 55,0 ± 19,6 мм рт. ст. Снижение РЦО при пережатии ВСА от исходных значений в 1-й группе составило 8,0 ± 7,0 %, а во 2-й – 10,4 ± 9,7 %.

По значению ретроградного давления наложение ВВШ было показано в 9 случаях в 1-й группе и в 13 случаях во 2-й группе. По снижению показаний регионарного церебрального оксиметра на оперируемой стороне наложение ВВШ было показано в 5 случаях в 1-й группе и в 8 – во 2-й. Совпадения по обоим показателям в первой группе наблюдались у 4 человек (14,2 %), у всех был применен ВВШ. Подобный процент селективной установки ВВШ можно проследить и в работах других авторов, вне зависимости от анестезиологического обеспечения [9].

Совпадение по контрольным критериям во 2-й группе также возникло в 5 случаях (12,6 %). Однако в основной группе, помимо контрольных критериев, необходимость установки шунта рассматривалась в совокупности с результатами определения АП.

Было установлено, что адекватный аэробный метаболизм ткани ГМ возможен при содержании кислорода в дыхательной смеси на уровне 9–14 % в зависимости от величины АП. При пережатии наружной и общей сонных артерий наблюдаемое снижение церебральной оксигенации сопоставляется с таковым во время достижения АП. Если снижение оказывалось более выраженным, то мы применяли шунт, если менее – воздерживались

от наложения шунта. Таким образом, применение ВВШ во 2-й группе явилось необходимым у 2 (5 %) пациентов.

Основываясь на данных при определении величины АП, в одном случае мы склонились к установке ВВШ, несмотря на отсутствие данной необходимости по общепринятым критериям. Таким образом, во 2-й группе общее количество случаев применения ВВШ составило 3 (7,5 %).

У пациентов 1-й группы среднее время пережатия сонной артерии составило 30,7 ± 6,1 минут. Продолжительность ИК при выполнении коронарного шунтирования составляла 50 ± 12,6 мин. У 4 (14,2 %) пациентов в первые часы после операции были отмечены клинические проявления энцефалопатии, которые уже на следующие сутки нивелировались без специфической терапии. У одного (3,6 %) пациента в раннем послеоперационном периоде было зарегистрировано острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) на контралатеральной стороне КЭАЭ. Клинически оно проявилось анизокорией (D > S), снижением силы в правой руке и правой ноге, анизорефлексией глубоких (D > S) и периостальных (D < S) рефлексов, патологических стопных знаков справа, указывающих на наличие очага в бассейне средней мозговой артерии слева. Причиной возникновения ОНМК, вероятно, могли послужить микроэмболы, вызванные канюляцией для проведения ИК, либо манипуляциями на восходящей аорте при ее пережатии и выполнении проксимальных анастомозов аортокоронарных шунтов. Средняя продолжительность госпитализации при одномоментном оперативном лечении составила 28,2 ± 4,7 дня.

У пациентов 2-й группы время пережатия СА составило 30,2 ± 5,2 мин, средняя продолжительность ИК при выполнении АКШ – 57 ± 15,6 мин. В этой группе в раннем послеоперационном периоде после выполнения 2-го этапа хирургического лечения – АКШ у одного пациента (2,5 %) был верифицирован острый ИМ. У 3 (7,5 %) пациентов были зарегистрированы клинические признаки энцефалопатии, купированные медикаментозно в течение двух суток. Среднее количество дней пребывания в стационаре при поэтапном оперативном лечении составило 42,3 ± 5,1.

Необходимо отметить, что проявление энцефалопатии как в первой, так и второй группе были отмечены у пациентов, которые в анамнезе имели гипертоническую болезнь III–IV стадии, и в раннем послеоперационном периоде у них возникала стойкая артериальная гипертензия, трудно поддающаяся медикаментозной коррекции.

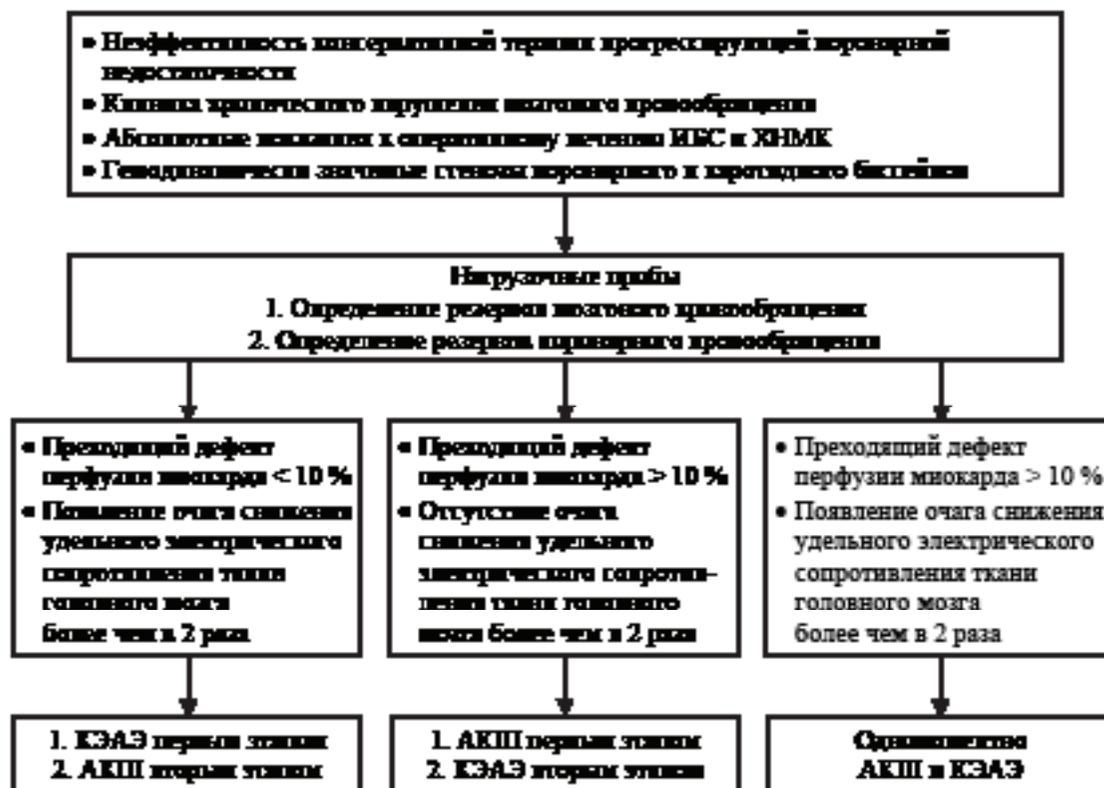


Рис. 3. Алгоритм хирургической тактики у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий

Примечания. ИБС – ишемическая болезнь сердца. ХНМК – хроническое нарушение мозгового кровообращения. КЭАЭ – каротидная эндартерэктомия. АКШ – аортокоронарное шунтирование.

В обеих группах летальности в раннем послеоперационном периоде отмечено не было.

При анализе результатов оперативного лечения пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарных и СА нами был разработан алгоритм выбора хирургической тактики у этой категории больных высокой степени риска, который представлен на рисунке 3.

Обсуждение

В настоящее время среди исследователей существуют как сторонники, так и противники одномоментной хирургической реваскуляризации сонных и коронарных артерий.

Основными недостатками поэтапного хирургического лечения являются ишемические осложнения в бассейне неоперируемых сосудов: когда КЭАЭ выполняется в первую очередь, основное осложнение – инфаркт миокарда, а при выполнении АКШ – нарушение мозгового кровообращения. Кроме того, при этапном подходе увеличиваются сроки пребывания пациента в стационаре, что отражается и в стоимости оперативного лечения.

Аргументация «за» и «против» выполнения сочетанных операций дискуссионна. В одних со-

общениях частота осложнений очень низкая, в других – очень высокая, а в-третьих – смертность, количество периоперационных ОНМК, инфарктов миокарда сопоставимы [1, 6, 8].

Явное преимущество сочетанных хирургических вмешательств заключается в том, что пациент переносит только одну операцию, а следовательно, и одно анестезиологическое воздействие. Недостатком является увеличивающийся риск осложнений и смертности, связанный с большей травматичностью самой операции и длительностью анестезиологического и перфузиологического обеспечения.

Особое внимание привлекает вопрос о необходимости одномоментных вмешательств у пациентов, имеющих клинику ИБС при асимптомном поражении СА. Существует точка зрения, что при асимптомном каротидном стенозе операция КЭАЭ не показана, поскольку не доказано снижение риска развития инсульта. Однако известно, что более чем в половине случаев пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения в послеоперационном периоде АКШ, не имели в анамнезе ТИА. Это положение подтверждает полученные нами результаты. Так, у всех пациентов,

асимптомных неврологически, при проведении нагрузочной пробы с моделированной гипоксией был выявлен низкий резерв перфузии ГМ.

Анализ результатов нашей работы показал, что одномоментное и поэтапное хирургическое лечение у обсуждаемой категории больных достоверно не различается по уровню осложнений. В то же время при одномоментном хирургическом вмешательстве сокращается время пребывания больного в стационаре, в среднем, на 14 дней, что снижает стоимость лечения.

Практически все исследования, направленные на определение тактики хирургического лечения, базируются на оценке тяжести клинического течения ИБС и хронического нарушения мозгового кровообращения, а также степени анатомического поражения целевого артериального русла. Наши данные показывают, что немаловажным фактором для определения тактики оперативного лечения является функциональный резерв коронарного и мозгового кровообращения, оцениваемый с помощью нагрузочных проб. Решение о выполнении сочетанных и этапных операций должно определяться уровнем риска осложнений. Снижение мозговых осложнений при проведении КЭАЭ (вне зависимости от этапности хирургического лечения) также зависит от выверенного решения о применении ВВШ. Обоснованный отказ от установки ВВШ при одномоментном вмешательстве сокращает время основного этапа КЭАЭ и всей операции соответственно.

Таким образом, на основании результатов нагрузочных и гипоксических проб нами разработан алгоритм определения хирургической тактики у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением каротидных и коронарных артерий.

Заключение

При сочетанном атеросклеротическом поражении коронарного и каротидного бассейнов тактика хирургического лечения должна основываться на оценке функциональных резервов миокарда и головного мозга. Одномоментные операции целесообразны у больных со сниженным резервом как коронарного, так и мозгового кровообращения. Риск развития церебральных и кардиальных послеоперационных осложнений сопоставим с

результатами выполнения поэтапных операций. Снижены сроки госпитального пребывания пациента.

Результаты проведения гипоксической пробы служат дополнительным критерием для решения о наложении внутреннего внутриартериального шунта. Это позволяет сократить время основного этапа каротидной эндартерэктомии и избежать дополнительных возможных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ мозговых и кардиальных осложнений при тактике дифференцированного подхода хирургического лечения больных с сочетанным поражением коронарного и каротидного бассейнов / М. С. Кузнецов [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Томск). 2007. № 1. С. 108–110.
2. Возможности эндоваскулярной хирургии при лечении больных с сочетанным поражением коронарных и внутренних сонных артерий / Л. А. Бокерия [и др.] // Бюллетень сердца и сосудов. 2009. № 1. С. 23–29.
3. Одномоментная каротидная эндартерэктомия и коронарное шунтирование у пациентов с двусторонним поражением сонных артерий / Д. В. Бендов [и др.] // Артериальная гипертензия. 2009. № 4. С. 502–506.
4. Принципы защиты пациентов от внекардиальных осложнений при операциях на сердце и сосудах / В. Б. Лобенко [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. 2010. № 1. С. 103–112.
5. Хирургическое лечение мультифокального атеросклероза / А. М. Чернявский [и др.] // Бюллетень СО РАМН. 2006. № 2. С. 126–131.
6. Contemporary management of contaminant carotid and coronary artery disease / S. Venkatachalam [et al.] // Heart. 2011. Vol. 97 (3). P. 175–180.
7. Lane I., Byrne J. Carotid artery surgery for people with existing coronary artery disease // Heart. 2002. Vol. 87 (1). P. 86–90.
8. Naylor A. R. Does the risk of post-CABG stroke merit staged or synchronous reconstruction in patients with symptomatic or asymptomatic carotid disease? // Journal of Cardiovascular Surgery. 2009. Vol. 50 (1). P. 71–81.
9. Preserved consciousness in general anesthesia during carotid endarterectomy: a six-year experience / G. Marcucci [et al.] // Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery. 2011. Vol. 13. P. 601–605.
10. Results of staged carotid endarterectomy and coronary artery bypass graft in patients with severe carotid and coronary disease / A. Santos [et al.] // Annals of Vascular Surgery. 2012. Vol. 26 (1). P. 102–106.

Статья поступила 27.02.2013

УДК 616.127-005.8-06-08

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРВИЧНОГО ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST И СОПУТСТВУЮЩИМ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

М. А. СИНЬКОВ, В. И. ГАНЮКОВ

Федеральное государственное бюджетное учреждение

*«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово, Россия*

Цель. Изучить результаты первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных с мультифокальным атеросклерозом (МФА).

Материалы и методы. В анализ включено последовательных 259 больных, подвергнутых первичному ЧКВ по поводу острого инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST (ИМсПST). Пациенты были разделены на две группы: первая группа (n = 48) – больные с проявлениями МФА, вторая группа (n = 211) – пациенты с изолированным поражением коронарных артерий (КА).

Результаты. Непосредственный ангиографический успех достигнут в группе МФА у 45 (93,8 %) пациентов, в группе с изолированным поражением КА у 205 (97,2 %) пациентов, (p = 0,468). Через 12 месяцев частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений в группе мультифокального атеросклероза выше, чем в группе изолированного поражения КА (37,5 и 18,9 % соответственно; p = 0,010), различие достигнуто за счет увеличения частоты развития нефатального ИМ (20,8 и 9,0 % соответственно; p = 0,036). Частота повторной реваскуляризации нецелевого коронарного сосуда была выше в группе МФА и составила суммарно за 12 месяцев 37,5 % (p = 0,002).

Выводы. Первичное ЧКВ по поводу ИМсПST у больных с МФА характеризуется низким числом случаев полной реваскуляризации миокарда (27,3 %). Неполная реваскуляризация в остром периоде ИМсПST у больных с МФА, вероятно, является основной причиной увеличения числа случаев нефатального инфаркта миокарда и реваскуляризации на нецелевом сосуда в сроке до 12 месяцев после первичного ЧКВ.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз, инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, первичное чрескожное коронарное вмешательство.

EFFECTIVENESS OF PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN PATIENTS WITH ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AND POLYVASCULAR ARTERY DISEASE

M. A. SINKOV, V. I. GANYUKOV

*Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases,
Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Kemerovo, Russia*

Purpose. The results of primary percutaneous coronary interventions (PPCI) in the treatment of ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients with coronary artery disease (CAD) and peripheral arterial disease (PAD) remain little known.

Materials and methods. We analyzed 12-month outcomes of 259 consecutive patients who underwent PPCI with STEMI. The outcomes of 48 patients (18,5 %) with CAD and PAD (CAD + PAD group), who underwent PPCI, were compared with the outcomes of 211 patients (81,5 %) with isolated CAD and without PAD (CAD group), who underwent PPCI. The groups were comparable regarding the incidence of diabetes mellitus, arterial hypertension, smoking and left ventricular ejection fraction. The endpoints at 12 months included all deaths, myocardial infarction (MI), target lesion/vessel revascularization (TLR/TVR) and non target vessel revascularization (non-TVVR).

Results. Angiographic success (TIMI III flow and residual stenosis < 20 % by QCA) was 93,8 % for CAD + PAD group (n = 45) and 97,2 % for CAD group (n = 205) (p = 0,486). At 12 months CAD + PAD group and CAD group did not differ in the incidence of death (8,3 vs 6,2 % respectively, p = 0,821), TLR/TVR (6,3 vs 2,8 % respectively, p = 0,468), while there were differences in the rates of non-fatal MI (20,8 vs 9 % respectively, p = 0,036) and non-TVVR (37,5 vs 16,6 % respectively, p = 0,002).

Conclusion. ST-elevation myocardial infarction patients with peripheral arterial disease are a special category of patients having significantly more severe coronary artery stenoses, higher incidence of non-fatal myocardial infarctions and higher incidence of non-target vessel revascularizations during 12 months.

Key words: polyvascular artery disease, ST elevation myocardial infarction, primary percutaneous coronary interventions.

Введение

К началу третьего тысячелетия основной причиной смерти населения Земли продолжают оставаться сердечно-сосудистые заболевания. Так, в структуре причин общей смертности на долю сердечно-сосудистых заболеваний приходится более половины (55 %) всех случаев смерти [1].

Основной причиной сердечно-сосудистых заболеваний является атеросклероз – системное заболевание, поражающее несколько сосудистых бассейнов одновременно. По данным международного регистра REACH (2006), примерно у 20 % пациентов с ИБС, ишемической болезнью мозга и атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей имеются симптомы ишемии более чем в одном сосудистом бассейне [8].

Больные с мультифокальным атеросклерозом (МФА) относятся к наиболее сложной категории пациентов как в отношении диагностики, так и выбора адекватного хирургического или консервативного лечения. Манифестация ишемического синдрома в одном сосудистом регионе часто сопровождается латентным или малосимптомным течением атеросклеротического процесса в другом сосудистом бассейне, который может реализоваться фатальными для пациента осложнениями [7, 9]. Выживаемость в течение 5 лет у больных с коронарным атеросклерозом составляет около 70 %, при изолированном стенозирующем поражении сонных артерий или артерий нижних конечностей – около 80–85 %. Но при сочетанном поражении нескольких сосудистых регионов этот показатель не превышает 50 % [3, 5].

Наличие у пациента МФА определяет исходную тяжесть заболевания, затрудняет выбор оптимальной лечебной тактики и ставит под сомнение оптимистичность прогноза. Особенно важен этот факт для пациентов высокого риска, какими являются больные с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМСПСТ). Результаты многочисленных исследований показали, что 15 % пациентов с ИМСПСТ погибают еще на догоспитальном этапе, при отсутствии адекватной реваскуляризации миокарда в стационаре погибают еще 12–15 % пациентов. Выполнение первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных с ИМСПСТ позволило снизить летальность до 5,9–7,5 % [4, 6].

В настоящее время лечение больных с МФА остается одной из основных и до конца не решенных проблем сердечно-сосудистой хирургии [2]. До сих пор отсутствуют данные о частоте выявления, клинической значимости сопутствующего

МФА у больных с ИМСПСТ, отсутствуют данные о результатах эндоваскулярных вмешательств. Все это затрудняет разработку и принятие мер по улучшению результатов лечения данной группы больных.

Цель. Изучить ближайшие и отдаленные результаты первичного ЧКВ у больных с ИМСПСТ и сопутствующим мультифокальным атеросклерозом.

Материалы и методы

В ретроспективное регистровое исследование последовательно включено 259 больных, подвергнутых первичному ЧКВ по поводу ИМСПСТ, продолжительность наблюдения составила 12 месяцев. После установки диагноза и проведения необходимого минимума диагностических исследований все пациенты подавались в рентгеноперационную для проведения экстренной коронарографии (КГ) с последующим ЧКВ на инфарктсвязанной артерии (ИСА). За время нахождения в стационаре всем пациентам было проведено скрининговое ультразвуковое исследование брахиоцефальных и артерий нижних конечностей. Стенозы более 30 % некоронарных бассейнов были выявлены у 33,6 % (n = 87) пациентов, у 18,5 % (n = 48) больных были выявлены гемодинамически значимые (стенозы более 50 %) поражения, и они были отнесены в группу лиц с МФА. Все пациенты были разделены на две группы: первая группа (n = 48) – больные с МФА (группа ИМСПСТ + МФА), вторая группа (n = 211) – пациенты с изолированным поражением КА (группа ИМСПСТ).

Клинические характеристики включенных в исследование больных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы сердечно-сосудистого риска обследованных пациентов

Показатель	ИМСПСТ + МФА (n = 48)	ИМСПСТ (n = 211)	P
Возраст, лет	61,5 ± 8,11	57,0 ± 8,98	0,001
Мужской пол	68,75 % (33)	73,46 % (155)	0,426
Сахарный диабет	20,8 % (10)	15,2 % (32)	0,457
Артериальная гипертензия	93,75 % (45)	88,2 % (186)	0,384
Курение	50 % (24)	51,2 % (108)	0,001
ИМ в анамнезе	33,3 % (16)	11,4 % (24)	0,001
ОНМК в анамнезе	10,4 % (5)	5,3 % (11)	0,308
АКШ, ЧКВ в анамнезе	14,6 % (7)	9,9 % (21)	0,500

Пациенты в группе МФА были старше, среди них чаще выявлялись активные курильщики и имеющие в анамнезе ИМ.

Распространенность атеросклеротического процесса по сосудистым бассейнам в группе ИМСПСТ + МФА представлена в таблице 2.

Таблица 2

Распространенность атеросклеротического процесса в группе ИМСПСТ + МФА (n = 48)

Сосудистые бассейны		% (абс.)
КА + 1 сосудистый бассейн	Брахиоцефальные артерии	20,8 % (10)
	Артерии нижних конечностей	60,4 % (29)
КА + 2 сосудистых бассейна (брахиоцефальные и артерии нижних конечностей)		18,8 % (9)

Для оценки анатомических характеристик поражения КА применялась шкала SYNTAX, при этом более высокой оценке по шкале соответствовало и более комплексное поражение КА. Низким оценкам поражению коронарного русла по шкале SYNTAX соответствовали 22 балла и менее, промежуточным – от 23 до 32 баллов, а высоким – более 33 баллов. В оценке ближайших (в сроках до 30 суток) и отдаленных (до 12 месяцев) результатов использовалась комбинированная конечная точка – частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений (смерть от любой причины, инсульт, нефатальный ИМ и повторная реваскуляризация целевого сосуда). Кроме того, оценивались частота повторной реваскуляризации нецелевого коронарного сосуда, полнота реваскуляризации миокарда (которая показывает, были ли выполнены вмешательства во всех выявленных участках поражения КА), число имплантированных стентов на одного пациента и ангиографический успех вмешательства.

Статистическая обработка производилась с использованием пакета BioStat=2007 ver. 3.8.4 (Analystsoft). Результаты представлены как среднее арифметическое \pm стандартное отклонение: $M \pm s$. Оценка значимости различий результатов – на основании t-критерия Стьюдента и парного t-теста (для параметрических показателей), для сравнения групп по качественному признаку использовался тест – χ^2 . Статистический уровень значимости принят как $p < 0,05$.

Результаты

Оценка анатомических характеристик поражения коронарного русла в исследуемых группах представлена в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика поражения коронарного русла

Показатель	ИМСПСТ + МФА (n = 48)	ИМСПСТ (n = 211)	p
Syntax score, баллов	18,88 \pm 9,87	12,78 \pm 6,32	0,001
Syntax < 22	43,8 % (21)	73,5 % (155)	0,001
Syntax 22 – 32	41,7 % (20)	25,1 % (53)	0,034
Syntax > 32	14,6 % (7)	1,4 % (3)	0,001
1 сосудистое поражение КА	29,2 % (14)	61,2 % (129)	0,001
2 сосудистое поражение КА	50,0 % (24)	27,1 % (57)	0,003
3 сосудистое поражение КА	20,8 % (10)	11,8 % (25)	0,159

Тяжесть поражения КА как по шкале SYNTAX, так и по количеству пораженных сосудов была достоверно выше в группе МФА.

Непосредственный ангиографический успех был достигнут в группе МФА у 45 (93,8 %) пациентов, в группе с изолированным поражением КА у 205 (97,2 %) пациентов ($p = 0,468$), количество стентов на одного пациента составило 1,2 и 1,28 соответственно ($p = 0,861$). Полная реваскуляризация коронарного русла достигнута в группе МФА у 13 (27,3 %) больных, в группе изолированного поражения КА – у 128 (60,6 %) больных ($p = 0,001$).

Госпитальные и отдаленные результаты по обеим группам представлены в таблице 4.

В целом частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений, зарегистрированных во время пребывания в стационаре, а также в период выполнения вмешательства, была небольшой и статистически значимо не различалась между группами (в группе МФА и группе изолированного поражения КА частота 10,4 и 7,6 % соответственно, $p = 0,722$). В обеих группах отмечалась одинаковая частота развития каждого из двух неблагоприятных клинических исходов – ИМ и инсульта, включенных в основной показатель. Частота повторных реваскуляризаций целевого сосуда также была одинакова в обеих группах. Частота повторных вмешательств на нецелевом коронарном сосуде была выше в группе МФА (10,4 и 2,9 %, $p = 0,051$). Это связано с тем, что в группе МФА тяжесть поражения коронарного русла была значительно выше, частота полной реваскуляризации значи-

Госпитальные и отдаленные результаты первичного ЧКВ

Показатель	ИМсПИСТ + МФА (n = 48)	ИМсПИСТ (n = 211)	P
<i>Госпитальные результаты (до 30 суток)</i>			
Большие сердечно-сосудистые осложнения	10,4 % (5)	7,6 % (16)	0,722
Смерть	4,2 % (2)	3,31 % (7)	0,883
Инсульт	0	0	–
Нефатальный ИМ	8,4 % (4)	3,31 % (7)	0,247
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	2,1 % (1)	0,9 % (2)	0,933
Повторная реваскуляризация нецелевого коронарного сосуда	10,4 % (5)	2,9 % (6)	0,051
<i>Суммарные показатели через 12 мес (включая данные за первые 30 дней)</i>			
Большие сердечно-сосудистые осложнения	37,5 % (18)	18,9 % (40)	0,010
Смерть	8,3 % (4)	6,2 % (13)	0,821
Инсульт	2 % (1)	0,9 % (2)	0,933
Нефатальный ИМ	20,8 % (10)	9 % (19)	0,036
Повторная реваскуляризация целевого сосуда	6,25 % (3)	2,8 % (6)	0,468
Повторная реваскуляризация нецелевого коронарного сосуда	37,5 % (18)	16,6 % (35)	0,002

тельно меньше, чем в группе с изолированным поражением КА. Вмешательства на нецелевом коронарном сосуде во время госпитализации были вызваны наличием других гемодинамически значимых поражений КА, с целью профилактики осложнений. Через 12 месяцев частота развития больших сердечно-сосудистых осложнений оказалась достоверно выше в группе МФА по сравнению с группой изолированного поражения КА (37,5 и 18,9 %; $p = 0,010$). Анализ отдельных целевых исходов показал, что частота развития осложнений с летальным исходом, инсульта, повторного вмешательства на целевом сосуде между группами не различалась, а частота развития нефатального ИМ была в группе МФА выше, чем в группе с изолированным поражением КА (20,8 и 9,0 % соответственно; $p = 0,036$). Частота повторной реваскуляризации нецелевого сосуда была также достоверно выше в группе МФА и составила суммарно за 12 месяцев 37,5 % ($p = 0,002$).

Обсуждение

Представленный анализ основан на сопоставлении ближайших и отдаленных результатов первичного ЧКВ у последовательно отобранных больных с ИМсПИСТ с наличием или отсутствием МФА. Полученные данные позволяют утверждать, что выполнение первичного ЧКВ у больных с МФА не сопровождается увеличением риска развития летального исхода и инсульта как во время оперативного вмешательства и ближайшего послеоперационного периода, так и в отдаленные сроки.

Достоверно большая частота повторной реваскуляризации нецелевого сосуда у больных с МФА в течение 30 суток сохранялась к 12 месяцам наблюдения. Через год в группе МФА зарегистрировано большее число случаев нефатального ИМ, что определило достоверное отличие между группами по объединенному показателю серьезных осложнений. Объяснением этому могут служить различия в тяжести поражения КА у пациентов обследованных групп. Так, оценка анатомической тяжести коронарного атеросклероза по SYNTAX показала, что в группе МФА не только были выше средние значения данной шкалы, но и достоверно более часто выявлялись пациенты с крайне тяжелым поражением коронарного русла. Известно, чем тяжелее и распространеннее атеросклеротический процесс в КА, тем выше вероятность развития острого коронарного синдрома [10], что и подтверждается результатами нашего анализа. Анатомия поражения коронарного русла отразилась и на полноте реваскуляризации миокарда, данный показатель был выше в группе с изолированным поражением КА. Возможно, неполная реваскуляризация также внесла свой вклад в значительное увеличение числа нефатальных инфарктов миокарда за 12-месячный срок наблюдения в группе МФА. Проведенный анализ позволяет наметить два возможных направления улучшения результатов эндоваскулярного вмешательства у больных с ИМсПИСТ и сопутствующим МФА:

- 1) проведение полной реваскуляризации больным с МФА в течение первичного ЧКВ;
- 2) сокращение сроков проведения повторного вмешательства на нецелевом сосуде.

Выводы

Группа больных с МФА, которым выполнено первичное ЧКВ в 56,3 % имеет тяжелое или крайне тяжелое (по шкале SYNTAX) поражение коронарных артерий.

У больных с МФА тяжесть поражения коронарных артерий и неполная реваскуляризация (27,3 %) в остром периоде ИМсПСТ, вероятно, являются основными причинами увеличения числа случаев нефатального инфаркта миокарда и реваскуляризации на нецелевом сосуде в сроки до 12 месяцев после первичного ЧКВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации во второй половине XX столетия: тенденции, возможные причины, перспективы // Кардиология. 2001. № 4. С. 8–11.
2. A systematic review of outcomes following staged and synchronous carotid endarterectomy and coronary artery bypass / A. Naylor [et al.] // E. J. Vasc. Endovasc. Surgery. 2003. Vol. 25, № 5. P. 380–389.
3. Carotid artery disease as a marker for the presence of severe coronary artery disease in patients evaluated for

chest pain / I. Kallikararos [et al.] // Stroke. 1999. Vol. 30. P. 1002–1007.

4. Clinical and angiographic follow-up after primary stenting in acute myocardial infarction: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) stent pilot trial / G.W. Stone [et al.] // Circulation. 1999. Vol. 99. P. 1548–1554.

5. Coronary angiography in 506 patients with extracranial cerebrovascular disease / N. Hertzner [et al.] // Arch. Intern. Med. 1985. Vol. 145. P. 849–852.

6. Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. Stent Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group / C. L. Grines [et al.] // N. Engl. J. Med. 1999. Vol. 341. P. 1949–1956.

7. Despotovic N., Zdravkovic M. Multivascular disease in clinical practice // SrP. Arh. Celok. Lek. 2002. Vol. 130 (9–10). P. 316–319.

8. For the REACH Registry Investigators. One-year cardiovascular event rates in outpatients with atherothrombosis / P. G. Steg [et al.] // JAMA. 2007. Vol. 297. P. 1197–1206.

9. Rothwell P. M. The interrelation between carotid, femoral and coronary artery disease // Eur. Heart J. 2001. Vol. 22, № 1. P. 11–14.

10. The Influence of Peripheral Arterial Disease on Outcomes: A Pooled Analysis of Mortality in Eight Large Randomized Percutaneous Coronary Intervention Trials / J. Saw [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2006. Vol. 48 (17). P. 1567–1572.

Статья поступила 13.12.2012

УДК: 615.035

ВЫБОР И СОЧЕТАНИЕ АНТИТРОМБОЦИТАРНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

О. В. АВЕРКОВ

*Городская клиническая больница № 15 имени О. М. Филатова,
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

Представлено современное состояние антитромбоцитарной терапии при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST. Обсуждается возможность замены клопидогрела, одного из элементов этой терапии, на более новые и мощные антиагреганты тикагрелор и празугрел. Приведена доказательная база каждого из препаратов. Анализу подвергнуты результаты исследований, посвященных сравнению клопидогрела с тикагрелором и празугрелом. Подчеркивается, что всерьез на место клопидогрела может претендовать только тикагрелор и только в рамках стратегии, основанной на первичном чрескожном коронарном вмешательстве. В рамках остальных стратегий, включающих тромболитическую терапию, фармакоинвазивный подход и вынужденное воздержание от реперфузии, клопидогрел остается безальтернативным элементом двойной антитромбоцитарной терапии больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ. Констатируется, что с внедрением двойной антитромбоцитарной терапии, целесообразность широкого использования блокаторов GPIIb/IIIa во время чрескожных внутрикоронарных процедур у обсуждаемых больных существенно изменилась.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, антитромбоцитарная терапия, клопидогрел, тикагрелор, празугрел, блокаторы GPIIb/IIIa-рецепторов тромбоцитов.

CHOICE AND COMBINATION OF ANTIPLATELET MEDICATIONS IN ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

O. V. AVERKOV

*City Clinical Hospital № 15 n. a. O. M. Filatov
and People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia*

The state of the art in antiplatelet therapy in ST elevation myocardial infarction patients was reviewed. The possibility of clopidogrel substitution for the newer and more potent antiplatelet drugs such as ticagrelor and prasugrel was discussed. The rationale for the use of each medication was presented. The results of clinical trials comparing clopidogrel with ticagrelor and prasugrel were analyzed. It was highlighted that only ticagrelor can substitute clopidogrel and only in primary coronary intervention setting. In other settings including thrombolytic therapy, pharmacoinvasive approach or no reperfusion, clopidogrel has no alternatives as a part of dual antiplatelet therapy in ST elevation myocardial infarction. It was observed that with dual antiplatelet therapy the rationale for GPIIb/IIIa inhibitors use during percutaneous coronary interventions became significantly different in the category of patients under discussion.

Key words: myocardial infarction, antiplatelet therapy, clopidogrel, ticagrelor, prasugrel, GPIIb/IIIa inhibitors.

Инфаркт миокарда (ИМ) – очень распространенное и угрожающее жизни проявление коронарной болезни сердца, практически всегда обусловлен тромбозом в бассейне одной из коронарных артерий. Механическое или фармакологическое разрушение тромба с одновременным предотвращением прогрессирования тромбоза – в основе ведения больных с ИМ. Обязательной частью лечения ИМ является воздействие на тромбоцитарное звено гемостаза. С этой целью предлагается использовать сочетание ацетилсалициловой кислоты, блокаторов P2Y₁₂- и GPIIb/IIIa-рецепторов тромбоцитов. Использование блокаторов GPIIb/IIIa, вводимых внутривенно,

было особенно актуальным до появления так называемой двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТ), включавшей до недавнего времени сочетание ацетилсалициловой кислоты и блокатора P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов клопидогрела. В последние годы появилась информация об убедительных преимуществах новых блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов – тикагрелора и празугрела. Агрессивное внедрение этой информации создало впечатление, что для клопидогрела не осталось места в ДАТ больных с ИМ. Несколько оправдан полный отказ от использования клопидогрела в составе ДАТ с заменой его на тикагрелор или празугрел у больных с ИМ?

Возможные варианты реперфузионной терапии у больных с ИМ

Современные рекомендации по реперфузионной терапии при ИМ с подъемом сегмента ST отдают предпочтение так называемым первичным чрескожным внутрикоронарным вмешательствам (ЧКВ) [2, 3], но при условии соблюдения целого ряда временных и организационных требований, обеспечивающих преимущество этих вмешательств перед медикаментозной реперфузией. В некоторых странах с хорошо отлаженной помощью больным с ИМ и с возможностями для соблюдения этих требований у большинства больных частота применения первичных ЧКВ в последние годы близка к 100 %. Тем не менее, отчетливо осознавая невозможность поголовного применения первичных ЧКВ при ИМ, эксперты, создававшие новые европейский и американский рекомендательные документы [2, 3], допускают, что в значительной части случаев ИМ с подъемом сегмента ST начальной реперфузионной стратегией в ближайшие годы останется тромболитическая терапия. «Нововведением» в рекомендательных документах последних лет является так называемый фармакоинвазивный подход, т. е. обязательность выполнения ЧКВ после тромболитической терапии: в пределах 24 часов в случае успешного тромболитического и максимально быстро при его неэффективности. В идеальном сценарии ведения ИМ с подъемом сегмента ST абсолютное большинство больных должны быть подвергнуты первичному ЧКВ, а остальные – лечению с применением фармакоинвазивного подхода. В реальности существенная доля больных получает только тромболитическую терапию (без последующих ЧКВ), а некоторые остаются без любого реперфузионного вмешательства.

Таким образом, на практике оказываются возможными несколько стратегий начального лечения ИМ с подъемом сегмента ST: первичное ЧКВ, тромболитическая терапия, сочетающая их фармакоинвазивный подход с начальным лечением в виде тромболитической терапии и, наконец, вынужденный отказ от любой реперфузионной терапии. Каковы варианты ДАТ в каждой из представленных выше стратегий? Анализ замысла и результатов последних исследований, посвященных сравнению клопидогрела с новыми блокаторами P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов при остром коронарном синдроме, позволяет всерьез обсуждать замену клопидогрела на тикагрелор лишь в рамках стратегии, предусматривающей первичные ЧКВ. А место празугрела в современном ле-

чении острых коронарных синдромов из-за своеобразия дизайна исследования TRITON-TIMI 38 (TRial to assess Improvement in Therapeutic Outcomes by optimizing platelet inhibition with Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction – исследование по оценке улучшения исходов лечения через оптимизацию подавления тромбоцитов празугрелом – тромболитическое при инфаркте миокарда) представляется неопределенным, несмотря на приоритетное положение этого блокатора P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов в некоторых новых рекомендательных документах [3].

Одно из важнейших требований современной доказательной медицины – полученные в крупных клинических исследованиях данные должны применяться больным, соответствующим критериям включения и исключения этих исследований. Как прицельная оценка замысла и результатов недавних крупных клинических исследований с блокаторами P2Y₁₂ при остром коронарном синдроме может повлиять на использование клопидогрела, тикагрелора и празугрела у больных с ИМ, нуждающихся в экстренной реперфузионной терапии?

Основания для применения клопидогрела у больных с ИМ, получающих тромболитическую терапию

В исследовании CLARITY (CLpidogrelas Adjunctive ReperfusIon TherapY – клопидогрел как дополнение к реперфузионной терапии) у больных с острым ИМ была продемонстрирована эффективность добавления клопидогрела к фибринолитической терапии и ацетилсалициловой кислоте [3]. В это исследование включались больные от 18 до 75 лет в пределах 12 часов от появления симптомов острого коронарного синдрома с подъемами сегмента ST на ЭКГ ($\geq 0,1$ мВ в 2 сопряженных стандартных или усиленных отведениях и/или $\geq 0,2$ мВ в 2 грудных отведениях) или новой полной блокадой левой ножки пучка Гиса. Всем больным была назначена ацетилсалициловая кислота, планировалось применение тромболитика и при наличии показаний – антикоагулянта. Не включались больные, получавшие перед включением в исследование клопидогрел или блокаторы гликопротеиновых P_{2b}/P_{3a}-рецепторов тромбоцитов, с противопоказаниями к тромболитику, ацетилсалициловой кислоте или антикоагулянту; 3 491 больной были случайным образом разделены на две группы: 1 752 – к лечению клопидогрелом (первый прием 300 мг, далее 75 мг 1 раз в день), а 1 739 – к приему плацебо по той же схеме. Все больные получали тромболитические средства (конкретный препарат назначался на усмотрение лечащего врача) и ацетилсалицило-

вую кислоту (первая доза 150–325 мг, далее 75–162 мг в день). В случае применения фибринспецифичного тромболитика требовалось применение нефракционированного гепарина. Низкомолекулярный гепарин вместо нефракционированного, как и любой антитромбин в сочетании со стрептокиназой, использовались по усмотрению лечащего врача. Ключевым и обязательным элементом исследования была коронароангиография, которая выполнялась не ранее 48 часов и не позднее 192-го часа от начала исследуемого лечения. Ангиографическое исследование ранее 48 часов допускалось, но только по клиническим показаниям, чаще всего при очевидной неэффективности тромболитической терапии. В случае выполнения коронарного стентирования по итогам коронарографии было рекомендовано продолжить открытый прием клопидогрела. Наблюдение продолжалось 30 суток с момента рандомизации. Больные, которым по какой-либо причине ангиография не выполнялась, принимали исследуемый препарат 8 дней или до выписки из стационара, если она происходила раньше чем через 8 суток. Первичная конечная точка исследования CLARITY включала сумму случаев окклюзии артерии, кровоснабжающей зону инфаркта (кровоток по шкале TIMI равный 0 или 1), смертей от всех причин или рецидивов ИМ до выполнения запланированной коронарографии. У больных, не подвергнутых коронарографии, конечной точкой наблюдения считали случаи смерти или рецидива ИМ до 8-го дня или до выписки из стационара, если последняя происходила раньше. Тромболитик был введен 99,7 % больных. В 68,8 % случаев тромболитик был фибринспецифичным (почти у половины исследуемых это была тенектеплаза). Стрептокиназу получили более 30 % больных. Коронароангиография выполнена у 94 % больных. Первичная конечная точка исследования (отсутствие кровотока по артерии кровоснабжающей зону ИМ, по данным коронарографии, рецидив ИМ или смерть) зарегистрирована в 21,7 % случаев в группе плацебо и в 15 % случаев в группе клопидогрела. Абсолютное снижение риска составило 6,7 %, относительное – 36 % ($p < 0,001$). Из отдельных компонентов первичной конечной точки наибольшая разница зарегистрирована для частоты случаев окклюзий артерии (18,4 % в группе плацебо, 11,7 % в группе клопидогрела, $p < 0,001$). Кроме этого в группе клопидогрела достоверно чаще встречался полноценный кровоток по артерии, кровоснабжающей зону инфаркта (III степень по шкале TIMI, $p < 0,001$), и реже – ангиографические признаки коронарного тромбоза. Получавшие клопидогрел больные значительно реже нуждались в

экстренной коронарографии (15,4 % против 18,6 %, $p = 0,01$) и неотложной реваскуляризации в период первичной госпитализации (19,5 % против 23,3 %, $p = 0,005$). К 30-му дню наблюдения у больных, рандомизированных к приему клопидогрела, суммарная частота неблагоприятных событий (смерть от сердечно-сосудистых причин, рецидив ИМ или повторные эпизоды ишемии, требовавшие неотложной реваскуляризации) составила 11,6 %. Она была ниже, чем в группе плацебо (14,1 %, $p = 0,03$) (рис. 1). Обсуждая безопасность клопидогрела в составе ДАТ в дополнение к тромболитической терапии, следует подчеркнуть, что в группах сравнения исследования CLARITY не отмечено достоверных различий в частоте крупных и мелких кровотечений. Согласно результатам этого исследования, использование клопидогрела у больных с ИМ, получивших тромболитическую терапию, оказалось способным улучшить проходимость артерии, кровоснабжающей зону ИМ, через 48–192 часа от начала лечения.

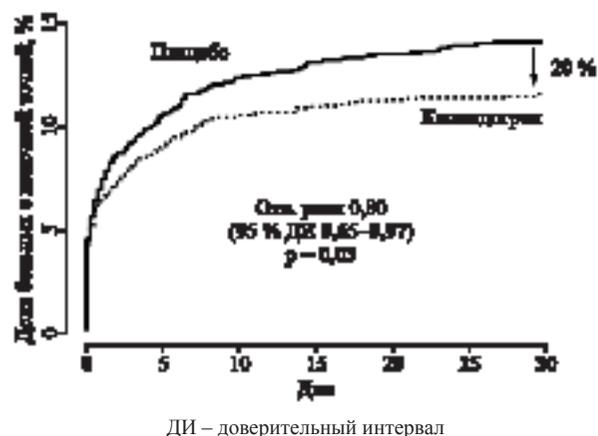


Рисунок 1. Сердечная смерть, рецидив инфаркта миокарда, рефрактерная ишемия, повлекшая неотложную реваскуляризацию, к 30-му дню наблюдения в исследовании CLARITY [4]

Вполне очевидно, что ангиографический эффект клопидогрела, отмеченный у больных с острым ИМ в исследовании CLARITY, нуждался в более убедительных доказательствах клинической эффективности препарата. Эти доказательства были получены в проводимом одновременно с исследованием CLARITY крупномасштабном испытании клопидогрела COMMIT CCS2 (CLOpidogrel & Metoprolol in Myocardial Infarction Trial – клопидогрел и метопролол при ИМ), выполненном в Китае [3]. В COMMIT CCS2 было включено 45 852 больных. Были выбраны очень широкие критерии для включения в исследование, поводом для рандомизации стало подозрение на острый ИМ (изменения сегмента ST или предположи-

тельно новая блокада БЛНПГ) в пределах 24 часов от начала симптомов. Не включались больные с планируемым экстренным внутрикоронарным вмешательством (т. е. с первичным ЧКВ) и высоким риском кровотечений. Больные случайным образом делились на две группы: получавших клопидогрел 75 мг в день (без нагрузочной дозы) и получавших плацебо. Непродолжительно применялся препарат (до 4 недель или до выписки, если она наступала ранее 4 недель), что в медиане составило 15 дней (у выживших). Учитывали смертельные исходы, рецидивы ИМ, инсульты и геморрагические осложнения. Более половины из включенных в COMMIT CCS2 (54,5 %) получили тромболитик (в основном урокиназу). В исследовании в целом было отмечено достоверное снижение частоты суммы событий составивших главную конечную точку (смерть, рецидив ИМ и инсульт) (рис. 2). В группе получавших клопидогрел за период наблюдения до 28 дней такие события зарегистрированы у 2 121 больного, в группе получавших плацебо у 2 310 больных (снижение относительного риска на 9 %). Кроме того, было отмечено достоверное снижение смертности (на 7 %) (рис. 3). Таким образом, клопидогрел, назначенный тысяче больных с подозрением на инфаркт миокарда в дополнение к аспирину, предотвращал 3 рецидива инфаркта ($p = 0,01$), 1 инсульт ($p = 0,3$) и 5 смертельных исходов ($p = 0,03$).

При анализе подгрупп действие клопидогрела на первичную (объединенную) конечную точку оказалось статистически значимым у больных, получивших тромболитик, и сходным по направлению, но уже недостоверным у больных без тромболитического лечения (рис. 4). Положительное статистически значимое влияние клопидогрела на смертность и комбинированную первичную конечную точку в исследовании COMMIT CCS2 (рис. 2, 3) не сопровождалось существенным увеличением риска крупных кровотечений или геморрагического инсульта.

Примечательно, что у больных с ИМ, принимавших популярную до недавнего времени в России стрептокиназу, в исследовании CLARITY получены наиболее впечатляющие результаты оценки эффективности клопидогрела. В специальном субисследовании программы CLARITY сравнивалась проходимость артерии, кровоснабжающей зону ИМ, у больных, получавших клопидогрел в дополнение к стрептокиназе и фибринспецифичным тромболитикам (альтеплазе, ретеплазе, а в основном – тенектеплазе). Использование фибринспецифичных тромболитиков сопровождалось более высокой частотой исчезновения подъемов сегмен-

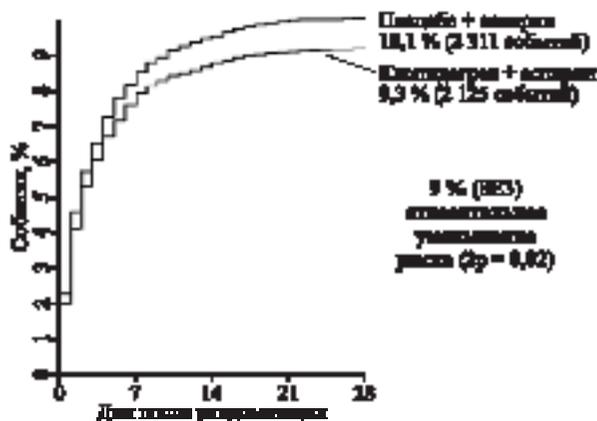


Рис. 2. Кривые накопления неблагоприятных событий (смерть, рецидив инфаркта или инсульт) в группах клопидогрела и плацебо в исследовании COMMIT CCS2 [5]

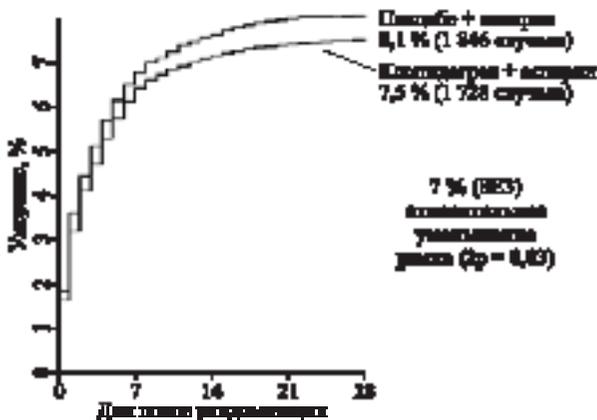


Рис. 3. Кривые накопления смертельных исходов в группах клопидогрела и плацебо в исследовании COMMIT CCS2 [5]

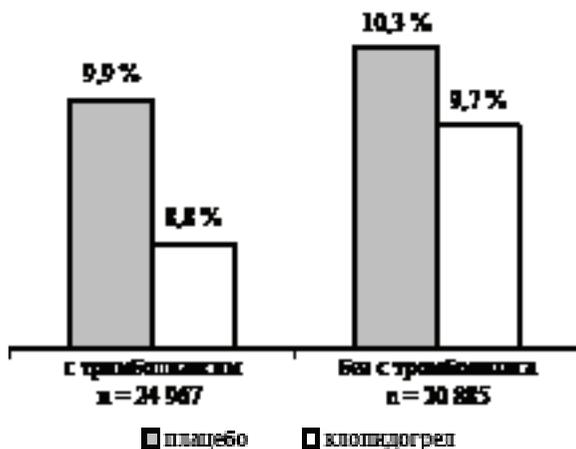


Рис. 4. Влияние клопидогрела на частоту неблагоприятных исходов (смерть, рецидив инфаркта и инсульт) у больных, получавших и не получавших тромболитик, в исследовании COMMIT CCS2 [5]

та ST на ранних ЭКГ (независимо от использования клопидогрела). Комбинация клопидогрела со стрептокиназой продемонстрировала лучшую проходимость артерии, кровоснабжающей зону ИМ, чем при использовании фибринспецифичных тромболитиков в сочетании с плацебо клопидогрела (рис. 5).

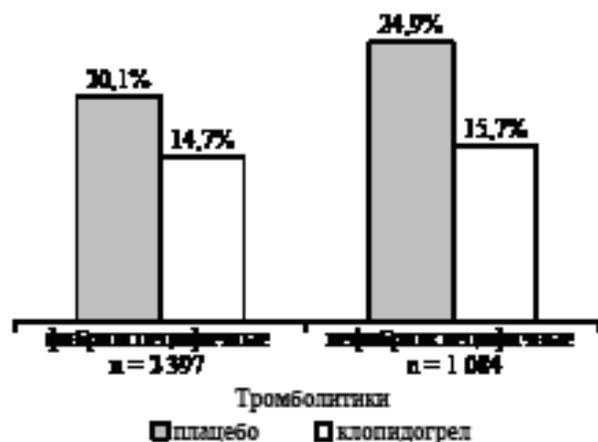


Рис. 5. Влияние клопидогрела на частоту неблагоприятных исходов (кровоток 0–1 по TIMI, или смерть, или рецидив инфаркта) у больных, получавших фибринспецифичные (в основном тенектеплазу) и нефибринспецифичные (стрептокиназу) тромболитики в исследовании CLARITY [4]

Таким образом, в двух независимых друг от друга исследованиях, включавших почти 50 тысяч больных с ИМ, была продемонстрирована способность клопидогрела снижать риск осложнений ИМ, включая риск смерти. Дополнительные расчеты позволяют оценить эффект такой ДАТ у больных с ИМ. На каждую тысячу больных ДАТ, включающая клопидогрел и ацетилсалициловую кислоту, при сравнении с использованием только ацетилсалициловой кислоты позволяет предотвратить 5 смертельных исходов. Важно, что при краткосрочном применении клопидогрела (около 2 недель) эти эффекты достигаются без дополнительного увеличения риска геморрагических осложнений.

Есть ли основания для использования новых блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов у больных с ИМ, получающих тромболитическую терапию?

Приоритетное положение реперфузии миокарда с помощью первичных ЧКВ привело к тому, что замыслом исследования PLATO (PLAtelet inhibition and patient Outcomes – подавление тромбоцитов и исходы у больных), которое сравнивало тикагрелор и клопидогрел у больных с острым

коронарным синдромом [3], предусматривалось включение больных с ИМ с подъемом сегмента ST, подвергаемых реперфузии исключительно с помощью первичного ЧКВ [3]. Более того, одним из критериев исключения PLATO было использование тромболитической терапии в ближайшие к рандомизации 24 часа. Это значит, что никаких данных, описывающих эффективность и безопасность тикагрелора у больных с ИМ, получивших реперфузию в виде тромболизиса, нет, и, что не менее важно, не ожидается в обозримом будущем. Это не помешало в рамках начальных маркетинговых мероприятий позиционировать тикагрелор как более эффективную замену клопидогрела для любой стратегии ведения больных с острым коронарным синдромом. К настоящему времени нет никаких оснований для использования тикагрелора у больных с ИМ с подъемом ST в фармакологической реперфузии, фармакоинвазивном подходе и у не получающих реперфузионную терапию.

Положение празугрела в фармакологической реперфузии и в фармакоинвазивном подходе при ИМ еще менее понятно. Результаты сравнения празугрела и клопидогрела у больных с ИМ с подъемом сегмента ST в рамках исследования TRITON-TIMI 38 чаще всего преподносятся как убедительная победа празугрела с явным преимуществом [3]. На деле подгруппа из 3 534 больных с ИМ с подъемом ST в этом исследовании слишком мала и разнородна по стратегиям для того чтобы анализировать преимущество одного препарата перед другим на уровне клинических событий. Следует напомнить, что в обсужденном выше исследовании CLARITY, включавшем 3 481 больного, в качестве основного элемента главной конечной точки рассматривались результаты ангиографии, а не клинические события [4].

В исследовании TRITON-TIMI 38, посвященном сравнению празугрела и клопидогрела при остром коронарном синдроме [3], только 2 438 из 3 534 больных с ИМ с подъемом ST были подвергнуты первичным ЧКВ. У 1 094 больных ЧКВ было вторичным. Главным разделителем для первичности и вторичности ЧКВ была временная граница в 12 часов: ЧКВ в пределах этого времени (от начала симптомов) считалось первичным, а ЧКВ, осуществленное в пределах 12 часов – 14 дней (от начала симптомов), – вторичным. Примечательно, что львиная доля «преимущества» празугрела в подгруппе больных с ИМ с подъемом сегмента ST в этом исследовании была получена при вторичных ЧКВ. Частота главной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, нефатальные ИМ и инсульт) в этой группе больных составила 9,6 %

у получавших празугрел и 14,1 % у получавших клопидогрел (снижение риска в абсолютных цифрах на 4,5 %, $p = 0,0154$). «Преимущество» празугрела перед клопидогрелом в группе больных с первичными ЧКВ было малоубедительным: частота той же конечной точки за период исследования составила 10,2 % в группе празугрела и 11,6 % в группе клопидогрела (снижение риска в абсолютных цифрах на 1,4 % статистически незначимо, $p = 0,266$) (рис. 6).

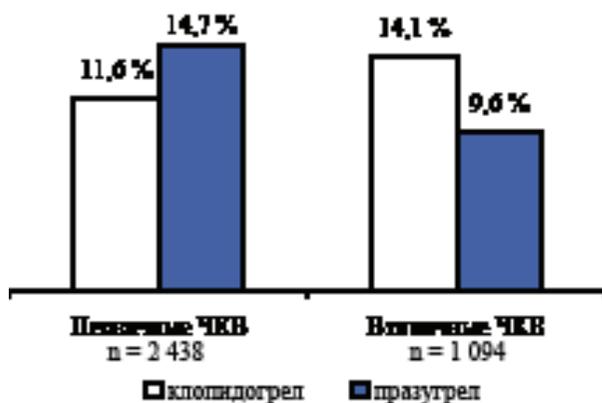


Рис. 6. Частота главной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, ИМ, инсульт) при первичных и вторичных ЧКВ у больных с подъемом сегмента ST в исследовании TRITON-TIMI 38, посвященном сравнению клопидогрела и празугрела

При интерпретации результатов этого исследования следует подчеркнуть, что термин «вторичное ЧКВ» применительно к больным с ИМ используется нечасто и не имеет общепризнанного определения. Понять, какими больными была представлена подгруппа больных с вторичными ЧКВ в исследовании TRITON-TIMI 38, зная критерии отбора в исследование, крайне трудно. Около трети из 1 094 больных (375 – 34 %) составили получившие тромболитик. При этом критерием исключения из исследования стало применение фибринспецифичного тромболитика в пределах 24 часов до рандомизации и нефибринспецифичного тромболитика в пределах 48 часов до рандомизации. Это значит, что оценки празугрела в рамках рекомендуемого фармакоинвазивного подхода не было. Вообще вторичные ЧКВ не имеют никакого отношения к реперфузионной терапии при ИМ: современные рекомендации фактически запрещают внутрисосудистые манипуляции на окклюзированной артерии, кровоснабжающей зону ИМ, после 24 часов от начала симптомов у больных с неосложненным течением ИМ. Если ЧКВ выполняются у больных с сохраняющимися симптомами ишемии, то в случае с отсроченными (вторичными) вмешательствами речь идет уже

не о лечении ИМ, а о лечении постинфарктной стенокардии. Еще один критерий исключения TRITON-TIMI 38 – использование тиенопридинов (читай клопидогрела) в пределах 5 суток до рандомизации. Он делает труднообразимым образ больного с ИМ, подходящего для вторичного ЧКВ по критериям TRITON-TIMI 38. Больной, не получивший первичное ЧКВ и тромболитическую терапию в острый период болезни, умудрившийся не получать клопидогрел вопреки действующим рекомендациям, подвергается отсроченной ангиографии, из результатов которой следует необходимость в ЧКВ, и фактически на ангиографическом столе «нагруженный» блокатором P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов, не укладывается ни в одну из современных стратегий ведения больных с ИМ. Но именно у таких больных празугрел имел убедительное преимущество перед клопидогрелом, почему-то позволившее экспертам по обе стороны Атлантического океана [2, 3] рассматривать его в качестве предпочтительного блокатора P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов при первичных ЧКВ у больных с ИМ с подъемом ST.

Каковы позиции клопидогрела, тикагрегора и празугрела в рамках фармакоинвазивного подхода к ведению больных с ИМ с подъемом сегмента ST?

Следует признать, что исследований, специально спланированных для оценки клинической эффективности и безопасности ДАТ с использованием различных блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов у больных с ИМ с подъемом сегмента ST, подвергнутых тромболитису и последующему ЧКВ в рекомендуемые сроки (24 часа от начала симптомов), не было. Это положение касается прямого сравнения обсуждаемых препаратов и их сравнения с плацебо.

Исходя из результатов исследований CLARITY и COMMIT CCS2 (см. выше), вполне очевидно, что оставить таких больных без блокатора P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов практически невозможно, они должны получать ДАТ до или во время тромболитической терапии. Ясно, что из имеющейся к настоящему времени доказательной базы, вытекает необходимость использования при фармакоинвазивном подходе только клопидогрела. Результаты его сравнения с плацебо у больных с ИМ, получивших тромболитик и слегка отсроченные ЧКВ в исследовании CLARITY, достаточно наглядны [1]. Как сказано выше, больные, получившие ацетилсалициловую кислоту, были рандомизированы к приему клопидогрела (300 мг – нагрузочная доза, далее 75 мг в день) и к плацебо. Их прием начинался вместе с тромболитической терапией и продолжал-

ся до ангиографии, которая, согласно протоколу исследования, была обязательным элементом обследования больных и выполнялась через 2–8 дней после тромболитика. Значительная часть больных ($n = 1863$) по результатам этой ангиографии была подвергнута коронарному стентированию, из-за которого обеим группам рекомендовался открытый прием клопидогрела (сразу после диагностической ангиографии, включая нагрузочную дозу, фактически повторную для тех, кто уже получил ее в рамках исследования). В группе больных с ИМ, подвергнутых тромболитису в острый период и подготовленных к стентированию несколькими днями приема клопидогрела, частота неблагоприятных событий (сердечно-сосудистая смерть, ИМ и инсульт) после ЧКВ к 30 дню после рандомизации была ниже, чем у тех, кто после тромболитика до ангиографии клопидогрела не получал: 34 события в группе клопидогрела (3,6 %) и 58 событий в группе плацебо (6,2 %); относительный риск составил 0,54 (95 % доверительный интервал 0,35–0,85, $p = 0,008$). Частота крупных и мелких кровотечений (по критериям TIMI) в сравниваемых группах была практически идентичной 18 (2,0 %) в группе клопидогрела и 17 (1,9 %) в группе плацебо ($p > 0,99$).

Ясно, что представленные данные исследования CLARITY-PCI не имеют прямого отношения к фармакоинвазивному подходу (ЧКВ выполнялись несколько позже, чем того требуют действующие рекомендации), но и в таком виде они могут быть хоть каким-то основанием для использования клопидогрела при фармакоинвазивном варианте лечения ИМ. Следует напомнить, что данных о возможности использования тикагрелора у больных, получивших тромболитик, нет, а значит, нет информации об эффективности и безопасности тикагрелора при фармакоинвазивном подходе и отсроченных ЧКВ у больных с ИМ с подъемом ST.

Данные для применения празугрела при фармакоинвазивном подходе или отсроченных ЧКВ после тромболитической терапии крайне скудны: в рамках исследования TRITON-TIMI 38 речь идет о 184 больных, получивших после тромболитика клопидогрел, и о 187 больных, получивших празугрел. Сроки выполнения ЧКВ и частота событий в этих двух небольших группах не опубликованы. Все это говорит о том, что к настоящему времени оснований для использования празугрела в рамках фармакоинвазивного подхода у больных с ИМ нет.

Каковы позиции клопидогрела, тикагрелора и празугрела при первичных ЧКВ?

Следует признать, что у клопидогрела никогда не было серьезных оснований для использова-

ния при первичных ЧКВ у больных с ИМ. Исследований, специально предназначенных для оценки его эффективности и безопасности на уровне клинических событий, в этой категории не проводилось. Данные, полученные в достаточно многочисленной подгруппе больных с ИМ с подъемом сегмента ST, подвергнутых первичным ЧКВ в рамках исследования CURRENT-OASIS 7 (Clopidogrel Optimal Loading Dose Usage to Reduce Recurrent Events / Optimal Antiplatelet Strategy for Interventions – использование оптимальной нагрузочной дозы клопидогрела для уменьшения повторных событий / оптимальная антитромбоцитарная стратегия для вмешательства), не могут служить основанием для подобного использования, так как исследование было проведено не с целью выяснения эффективности препарата, а для сравнения двух режимов использования клопидогрела при остром коронарном синдроме [2].

Несмотря на отсутствие доказательной базы, клопидогрел достаточно долго входил в состав ДАТ у больных с ИМ, подвергаемых первичным ЧКВ. Более того, в недавних рекомендательных документах по ведению таких больных использование препарата при первичных ЧКВ имело наивысший, первый, класс рекомендаций, но уровень доказательств был наихудшим из допустимых – С [4, 5]. Подобное положение определялось тем, что при первичных ЧКВ, как правило, использовались коронарные стенты. Результаты ранее выполненных исследований с клопидогрелом у других категорий больных с ИБС, подвергаемых коронарному стентированию, указывали на способность клопидогрела, используемого в составе ДАТ, снижать риск тромбоза стента и ишемических событий. Эти косвенные по отношению к первичным ЧКВ доказательства наряду с длительным отсутствием альтернативы клопидогрелу и крайне высоким риском тромбоза стента именно при первичных ЧКВ определяли обязательность использования препарата у больных с ИМ и реперфузией в виде первичного ЧКВ.

Широкое применение клопидогрела при первичных ЧКВ в реальной практике и его высокое положение в недавних рекомендациях по ведению больных с ИМ, предопределили его место в качестве препарата сравнения в клинических исследованиях, посвященных оценке новых блокаторов $P2Y_{12}$ -рецепторов тромбоцитов тикагрелора и празугрела.

Вполне ожидаемо, что эти новые, более мощные средства оказались в некоторых аспектах лучше клопидогрела, в том числе и при первичных ЧКВ.

Наиболее внушительными представляются преимущества тикагрелора над клопидогрелом у больных, подвергнутых первичным ЧКВ в рамках исследования PLATO [6]. Из 18 624 включенных в основное исследование PLATO больных с острым коронарным синдромом 7 544 (40,5 %) имели ИМ с подъемом сегмента ST и планировались к лечению с помощью первичных ЧКВ; 44 % больных до рандомизации успели получить клопидогрел в рамках обычного лечения. Главная конечная точка (сердечно-сосудистая смерть, рецидив ИМ, инсульт) зарегистрирована у 9,4 % больных из группы тикагрелора и у 10,8 % больных из группы клопидогрела (снижение абсолютного риска на 1,4 %, относительный риск 0,87, 95 %-ный доверительный интервал 0,75–1,01, $p = 0,07$, то есть с точки зрения доказательной медицины преимущество недостоверно). При применении тикагрелора была меньшей частота тромбоза стентов и ИМ. Своеобразной ложкой дегтя для тикагрелора следует признать достоверно большую частоту инсультов при его использовании у этой категории больных (1,7 % против 1 % в группе клопидогрела, относительный риск 1,63, 95 %-ный доверительный интервал 1,07–2,48, $p = 0,02$). Но в случае первичных ЧКВ тикагрелор на основании результатов прямого сравнения представляется предпочтительным клопидогрелу. В связи с этим крайне важно, что при использовании тикагрелора отмечена достаточно убедительная тенденция к снижению общей смертности (5,0 % в группе тикагрелора и 6,1 % в группе клопидогрела, относительный риск 0,82, 95 %-ный доверительный интервал 0,67–1,00, $p = 0,05$).

Что касается празугрела, то его возможности в рамках стратегии с использованием первичного ЧКВ не столь убедительны и уже обсуждались выше (рис. 6). Достоверно больший возраст больных с ИМ с подъемом сегмента ST, рандомизированных в группу клопидогрела, менее 2,5 тыс. больных, участвовавших в сравнении, не очень убедительное преимущество празугрела перед клопидогрелом именно в подгруппе первичных ЧКВ позволяют скептически смотреть на появление празугрела в новых рекомендательных документах по ведению больных с ИМ с подъемом сегмента ST. Несмотря на неоднозначность результатов сопоставления клопидогрела с новыми блокаторами P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов в подгруппах больных с ИМ с подъемом сегмента ST в исследованиях TRITON-TIMI 38 и PLATO, рекомендации европейского кардиологического общества 2012 года указывают на предпочтительность тикагрелора и празугрела [3]. Традиционно более взвешенный американский документ, дати-

руемый 2013 годом, не выделяет новые антиагреганты и допускает использование любого из трех обсуждаемых препаратов при первичных ЧКВ фактически на равных [2].

Почему от клопидогрела нельзя отказаться даже в инвазивном учреждении, способном выполнять первичные ЧКВ абсолютному большинству больных с ИМ с подъемом ST?

Приоритетное положение новых блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов при первичных ЧКВ в новых рекомендательных документах позволяет задуматься о возможности полного отказа от использования клопидогрела (прежде всего при первичных ЧКВ), особенно в учреждениях, способных реализовать поголовное применение первичных ЧКВ в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Внимательный анализ замысла сравнительных исследований блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов при остром коронарном синдроме, результатов этих исследований (не только в отношении эффективности, но и в отношении безопасности и переносимости) позволяет утверждать, что у ощутимой доли больных с ИМ с подъемом сегмента ST, реперфузируемых с помощью первичных ЧКВ, должен использоваться клопидогрел, а не его конкуренты.

Применительно к празугрелу следует вспомнить, что одновременно с демонстрацией его преимуществ перед клопидогрелом в исследовании TRITON-TIMI 38 выяснилось: у некоторых больных его геморрагическая безопасность оказалась неприемлемой. Это особенно актуально для больных старше 75 лет, лиц, перенесших в прошлом инсульт или транзиторную ишемическую атаку, и больных с низкой массой тела. Во всех этих случаях использование празугрела фактически противопоказано.

У тикагрелора с точки зрения безопасности подобных ограничений нет, но в ходе наблюдения за больными, получающими его в рамках исследования PLATO, выяснилось, что у части больных развивается затруднение дыхания, иногда требующее отмены тикагрелора и возвращения к приему/назначению клопидогрела. Согласно результатам исследования, подобная замена может потребоваться у 9 больных из каждой тысячи получающих тикагрелор. Еще одно побочное действие тикагрелора – способность вызывать непродолжительные и бессимптомные эпизоды асистолии желудочков сердца, обнаруженная на ранних этапах изучения препарата, – привело к тому, что среди критериев исключения исследования PLATO оказался повышенный риск событий, обусловленных брадикар-

дией. Это значит, что к еще одной, сравнительно небольшой группе больных, результаты PLATO, касающиеся преимуществ тикагрелора, не могут быть применены. Тикагрелор нельзя использовать у больных с синдромом слабости синусового узла и АВ-блокадой 2–3-й степени, а также у больных с анамнестическими указаниями на синкопальные состояния, вызванные брадикардией, не имеющих искусственного водителя ритма сердца.

Еще одна категория больных с ИМ с подъемом сегмента ST, у которых недопустимо применение ДАТ с использованием тикагрелора или празугрела, – это те, кто нуждается в длительной постоянной антикоагулянтной терапии, например в связи с фибрилляцией/трепетанием предсердий, наличием искусственных клапанов сердца, рецидивирующих венозных тромбозов и эмболий. Необходимость длительной антикоагулянтной терапии была критерием исключения в исследованиях по сравнению тикагрелора и празугрела с клопидогрелом у больных с острым коронарным синдромом. Справедливости ради следует признать, что и у клопидогрела для использования его у подобных больных оснований немного. Известно, что одновременное применение ДАТ, включающей клопидогрел, и антикоагулянта для приема внутрь сопряжено с серьезным увеличением риска крупных кровотечений. Тем не менее, некоторые согласительные документы допускают использование тройной антитромботической терапии у больных, подвергнутых коронарному стентированию. Здесь в качестве компонентов ДАТ рассматриваются ацетилсалициловая кислота и клопидогрел, а не тикагрелор и празугрел.

У больных с непереносимостью ацетилсалициловой кислоты единственной альтернативой считается тот же клопидогрел. Оснований для использования в этом случае монотерапии тикагрелором и празугрелем пока нет.

Из представленных выше фактов становится очевидным, что полностью отказаться от применения клопидогрела, перейдя на тикагрелор или празугрел, у больных с ИМ с подъемом ST, подвергаемых первичным ЧКВ, не представляется возможным.

Применение какого-либо из трех блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов (клопидогрела, тикагрелора или празугрела) уместно у больных с ИМ с подъемом сегмента ST, не получивших реперфузионной терапии?

Вполне очевидно, что наличие таких больных отражает, прежде всего, несовершенство системы по оказанию помощи больным с ИМ. Тем не менее подобные больные в небольшой доле представлены в популяции больных с ИМ в любой стране.

В России в силу полной несостоятельности системы по оказанию помощи больным с ИМ эта доля особенно велика. Из трех обсуждаемых антиагрегантов только клопидогрел имеет хоть какие-то аргументы для применения его у больных с ИМ с подъемом сегмента ST, не получивших реперфузионного вмешательства. Формальным основанием для этого является сравнение клопидогрела с плацебо у 20 885 больных, участвовавших в обсуждаемом выше исследовании COMMIT-CCS2 (рис. 4) [5]. Поводов для использования у этой категории больных тикагрелора и празугрела нет и не будет.

Каково место блокаторов GPIIb/IIIa в современном лечении больных с ИМ с подъемом сегмента ST?

Пик интереса к этой группе препаратов, используемых только в связи с ЧКВ, в целом уже пройден. Звездный час блокаторов GPIIb/IIIa пришелся на время, когда они входили в схему лечения таких больных в качестве второго антитромбоцитарного средства, используемого в дополнение к ацетилсалициловой кислоте. Тем не менее если где и осталась целесообразность использования этих средств, то в популяции больных с ИМ с подъемом сегмента ST (в случае неотложного инвазивного лечения), где и в настоящее время этот класс препаратов представляется важным. Возможность очень быстрого наступления эффекта, практически полное подавление активности тромбоцитов делает применение блокаторов GPIIb/IIIa особенно актуальным при любых неотложных ЧКВ, не позволяющих дожидаться или получить полноценный эффект от таблетированных антиагрегантов. Типичным примером такого ЧКВ является вмешательство при инфаркте миокарда с подъемом ST, особенно в случае осложнений в виде шока или более легких форм сердечной недостаточности, способных негативно повлиять на всасывание средств, предназначенных для приема внутрь. Но в условиях агрессивной ДАТ присоединение мощного третьего антиагреганта сопряжено с существенным, иногда неприемлемым, увеличением риска кровотечений. Возможно, поэтому в современных рекомендательных документах применение этих средств даже в случае первичных ЧКВ не является обязательным. Европейские рекомендации допускают использование любого из трех общепризнанных представителей этого класса антиагрегантов, абциксимаба, тирофибана или эптифибатида как аварийного средства (bail-out) лишь при ангиографических признаках массивного тромбоза, медленном кровотоке по артерии, ангиографическом феномене «no-reflow» или при тромботическом

осложнении ЧКВ (класс доказательств IIa, уровень доказательств высокий – А). Этот документ с гораздо меньшим уровнем доказанности (IIb) допускает рассмотрение рутинного использования блокатора GPIIb/IIIa при первичном ЧКВ, выполняемом с использованием старого антикоагулянта – нефракционированного гепарина. Более того, с таким же уровнем доказанности в рекомендациях допускается широкое (upstream) использование блокатора GPIIb/IIIa в ожидании ЧКВ. Указано, что он предпочтительнее на уровне рентгеноперационной у больных высокого риска, подвергаемых переводу для первичного ЧКВ [3]. Принципиально важно, что в случае необходимости введения блокатора GPIIb/IIIa-рецепторов тромбоцитов в дополнение к ДАТ при ИМ с подъемом ST, оно уместно и тогда, когда в качестве второго компонента ДАТ выступают тикагрелор и празугрел: доля таких больных в исследованиях PLATO и TRITON была достаточно большой. В случае необходимости выбора у больных с ИМ с подъемом ST предпочтителен прием абцикмаба. В целом важно помнить, что блокаторы GPIIb/IIIa уместны только при выполнении ЧКВ. Они особенно важны в отсутствие блокаторов P2Y₁₂ (в дополнение к аспирину), а в присутствии блокатора P2Y₁₂ должны использоваться как аварийное средство в сложных ситуациях (явный тромбоз артерии, осложнения ЧКВ). При подобном сценарии их применение оправдано при ЧКВ, выполняемых после неэффективного тромболитического и в рамках фармакоинвазивного подхода.

Заключение

Двойная антитромбоцитарная терапия, включающая ацетилсалициловую кислоту и один из блокаторов P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов, является обязательной при лечении больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Выбор антиагреганта, используемого в дополнение к ацетилсалициловой кислоте, во многом определяется избранной стратегией реперфузии. При проведении тромболитической терапии, фармакоинвазивном подходе и вынужденном воздержании от реперфузионной терапии безальтернативным средством является клопидогрел. В случае первичного ЧКВ, выбранного в качестве способа реперфузии, предпочтительным считается тикагрелор, а альтернативой ему в части случаев, обусловленных противопоказаниями или побочными действиями тикагрелора, а также особыми клиническими ситуациями, остается клопидогрел. Третий антиагрегант, в виде одного из блокаторов GPIIb/IIIa-рецепторов тромбоцитов, должен быть использован во время ЧКВ в дополнение к двойной

антитромбоцитарной терапии, но не поголовно, а в качестве аварийного средства в сложных ситуациях (явный тромбоз артерии, осложнения ЧКВ).

ЛИТЕРАТУРА

1. 2009 focused updates: ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST elevation myocardial infarction (updating the 2004 guideline and 2007 focused update) and ACC/AHA/SCAI guidelines on percutaneous coronary intervention (updating the 2005 guideline and 2007 focused update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / Kushner F. G. [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2009. Vol. 54. P. 2205–2241.
2. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / O’Gara P. T. [et al.] // Circulation. 2013. Vol. 127, № 4. P. 529–555.
3. Acute Myocardial Infarction in patients presenting with ST-segment elevation (Management of) / Steg G. [et al.] // European Heart Journal. 2012. Vol. 33. P. 2569–2619.
4. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation / Sabatine M. S. [et al.] // N. Engl. J. Med. 2005. Vol. 352. P. 1179–1189.
5. Addition of clopidogrel to aspirin in 45852 patients with acute myocardial infarction: randomized placebo-controlled trial / COMMIT collaborative group // Lancet. 2005. Vol. 366. P. 1607–1621.
6. Comparison of ticagrelor, the first reversible oral P2Y₁₂ receptor antagonist, with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: rationale, design, and baseline characteristics of the PLATElet inhibition and patient Outcomes (PLATO) trial / James S/ [et al.] // Am. Heart J. 2009. Vol. 157. P. 599–605.
7. Double-dose versus standard-dose clopidogrel and high-dose versus low-dose aspirin in individuals undergoing percutaneous coronary intervention for acute coronary syndromes (CURRENT-OASIS 7): a randomised factorial trial / Mehta S. R. [et al.] // Lancet. 2010. Vol. 76. P. 1233–1243.
8. Effect of clopidogrel pretreatment before percutaneous coronary intervention in patients with ST-elevation myocardial infarction treated with fibrinolytics: the PCI-CLARITY study / Sabatine M. S. [et al.] // J. Am. Med. Assoc. 2005. Vol. 294. P. 1224–1232.
9. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology / Van De Werf F. [et al.] // Eur. Heart J. 2008. Vol. 29. P. 2909–2945.
10. Prasugrel compared with clopidogrel in patients undergoing percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction (TRITON-TIMI 38): double-blind, randomised controlled trial / Montalescot G. [et al.] // Lancet. 2009. Vol. 373. P. 723–731.
11. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes / Wiviott S. D. [et al.] // N. Engl. J. Med. 2007. Vol. 357. P. 2001–2015.

Статья поступила 19.04.2013

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

УДК 618.3-06:616.12-008.331.1:612.014

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Р. И. СТРУК, В. Н. БОРТНИКОВА, Я. В. БРЫТКОВА

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ, Москва, Россия

Цель. Исследование функционального состояния клеточных мембран у беременных с артериальной гипертонией.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 110 беременных женщин в возрасте от 19 до 40 лет (средний возраст $29,1 \pm 0,49$ года) во 2-м триместре гестации, среди которых у 41 чел. (1-я группа) диагностирована ГБ II ст., у 25 чел. – САГ (2-я группа), у 24 женщин – ГАГ (3-я группа) и группу контроля (4-я группа) составили 20 практически здоровых беременных.

Результаты. У беременных с различными клиническими вариантами АГ по сравнению с контролем отмечается снижение осмотической и механической резистентности эритроцитов. Нарушение функционального состояния клеточных мембран, моделью которых является эритроцит, было наиболее выраженным у пациенток с ГАГ и высокими величинами β -АРМ, отражающими десенситизацию адренорецепторов под действием эндогенных катехоламинов в условиях гиперсимпатикотонии.

Выводы. У беременных с различными клиническими вариантами артериальной гипертензии выявляется нарушение функционального состояния мембран эритроцитов, определяемое снижением осмотической и механической их резистентности. Эти изменения наиболее выражены при специфическом для беременности синдроме – гестационной артериальной гипертензии. У практически здоровых беременных и у беременных с артериальной гипертонией имеет место гиперсимпатикотония, определяемая повышенными величинами показателя адренореактивности организма – β -АРМ, особенно выраженная у женщин с гестационной артериальной гипертонией.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, функциональное состояние клеточных мембран, симпатикоадреналовая система, беременность.

FUNCTIONAL STATE OF CELL MEMBRANES IN PREGNANT WOMEN WITH ARTERIAL HYPERTENSION

R. I. STRUK, V. N. BORTNIKOVA, Y. V. BRYTKOVA

State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Moscow State University of Medicine and Dentistry n. a. A. I. Evdokimov, Russian Ministry of Health, Moscow, Russia

Purpose. Examine the functional state of cell membranes in pregnant patients with arterial hypertension.

Materials and methods. 110 pregnant patients, aged 19–40 years (mean age $29,1 \pm 0,49$) were monitored in the second trimester of gestation, of those 41 patients (Group 1) were diagnosed with grade II arterial hypertension, 25 patients (Group 2) had symptomatic and 24 women (Group 3) had gestational hypertension. 20 apparently healthy pregnant women were the control group.

Results. Pregnant women with different clinical forms of arterial hypertension have lower osmotic and mechanical resistance of red blood cells compared to the controls. Impaired functional state of cell membranes, with red blood cells as a model, was the most pronounced in patients with gestational arterial hypertension and high beta adrenoreactivity, reflecting the process of adrenoreceptors desensitization induced by endogenous catecholamines in the conditions of hypersympathicotonia.

Conclusions. Pregnant patients with different clinical forms of arterial hypertension have impaired functional state of red blood cell membranes, i.e., the decrease in their osmotic and mechanical resistance. These changes are the most pronounced when there is a specific syndrome of gestational arterial hypertension during pregnancy. Apparently healthy pregnant women and those with arterial hypertension have hypersympathicotonia, i.e., high beta adrenoreactivity parameters, especially if there is gestational arterial hypertension.

Key words: arterial hypertension, functional state of cell membranes, sympathoadrenal system, pregnancy.

Одним из основных патогенетических механизмов гипертонической болезни (ГБ) считают первичную патологию клеточных мембран [9]. В частности, у больных ГБ как на этапе становления, так и стабилизации заболевания в миоцитах сосудистой стенки артериол выявляют повышение содержания ионов кальция, нарушение натрий-ли-

тиевого противотранспорта, изменение жесткости сосудистой стенки и другие патогномоничные для данной патологии изменения клеточных структур [4, 7, 14]. Повышение тонуса гладкомышечных клеток сосудов увеличивает венозный возврат крови к сердцу и сопротивление кровотоку, что, в свою очередь, вносит определенный вклад в

повышение периферического сосудистого сопротивления – ведущего гемодинамического фактора артериальной гипертензии. Достаточно весомое и не вызывающее сомнения в патогенезе ГБ значение имеет повышенная активность симпатико-адреналовой системы (САС), которая реализует свое влияние через расстройства центральных механизмов регуляции кровообращения, изменение чувствительности барорецепторов, нарушение обратного захвата норадреналина из синаптической щели, а также изменение чувствительности адренорецепторов к эндогенным катехоламинам и их плотности на клеточных мембранах.

Установлено, что активность катехоламинов (норадреналина, адреналина и дофамина) в плазме крови является маркером высокого риска кардио- и цереброваскулярных событий и даже в незначительных концентрациях они проявляют цитотоксичность, ассоциированную с перекисидацией клеточных мембран [2, 14, 15]. В предыдущих наших исследованиях было показано, что у больных с ГБ происходит изменение резистентности мембран эритроцитов, определяемой различными методами, которое зависит не только от степени артериальной гипертонии (АГ), но и от функционального состояния САС [8, 13]. Вместе с тем известно, что беременность является физиологической моделью гиперсимпатикотонии, что, на наш взгляд, делает целесообразным исследование функционального состояния клеточных мембран у беременных с АГ, что и явилось целью данной работы.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 110 беременных женщин в возрасте от 19 до 40 лет (средний возраст $29,1 \pm 0,49$ года) во 2-м триместре гестации, давших информированное согласие на участие в исследовании. В соответствии с классификацией ВНОК и Европейского общества кардиологов [3, 19], у 66 пациенток была диагностирована АГ, имевшаяся до беременности, причинами которой явилась ГБ II стадии (41 чел., – 1-я группа) и симптоматическая АГ (САГ, 25 чел., – 2-я группа). В 3-ю группу вошли 24 беременные с гестационной АГ (ГАГ), и группу контроля (4-я группа) составили 20 практически здоровых беременных женщин. Причинами САГ у большинства пациенток (17 чел., 68 %) явился хронический пиелонефрит, реже (1 чел., 4 %) – стеноз левой почечной артерии, коарктация аорты (3 чел., 12 %), микроаденома гипофиза (2 чел., 8 %) и метаболический синдром (2 чел., 8 %).

Комплексное клинико-лабораторное обследование включало помимо сбора анамнеза и рутин-

ного исследования крови, мочи, биохимических параметров, регистрации ЭКГ также исследование сосудов глазного дна с помощью щелевой лампы, Эхо-КГ на аппарате «Vivid-7», суточное мониторирование АД (СМ АД) на аппарате «BP Lab» («Петр Телегин», Н. Новгород) в течение 24 часов (с 07.00 до 23.00) по общепринятой методике.

Измерение АД на обеих руках проводили трижды с 5-минутным интервалом сфигмоманометром в положении больной сидя в удобной позе, рука на столе. За систолическое АД (САД) принимали момент появления 1-го тона (1-я фаза тонов Короткова), за диастолическое АД (ДАД) – исчезновение тонов (5-я фаза тонов Короткова). За конечное (регистрируемое) значение (АДоф) принимали среднее из трех измерений.

Функциональное состояние клеточных мембран оценивали на модели эритроцитов по механической и осмотической их резистентности. Определение механической резистентности эритроцитов (МРЭ) осуществляли по методу Л. В. Ганиткевич и Л. И. Черненко [10]. Кровь для исследования механической резистентности эритроцитов забирали из кубитальной вены и в количестве 0,2 мл немедленно смешивали с 10,0 мл официального физиологического раствора. Затем помещали в стеклянный стаканчик с диаметром дна 2,7 см и емкостью 3,5 мл, туда же помещали пять стеклянных шариков диаметром 3,0 мм каждый и металлический стержень, запаянный в стеклянную трубку (20,0 × 8,0 мм). Стаканчик ставили на магнитную мешалку ММ-5. После перемешивания крови в течение 30 минут при 1500 об/мин ее переливали в пробирку и центрифугировали в течение 10 минут при 1500 об/мин. Надосадочный слой переносили в кювету фотоэлектрокалориметра (ФЭК) и измеряли оптическую плотность при зеленом светофильтре против физиологического раствора. У здоровых лиц величина механической резистентности в среднем по данному методу составляет $0,015 \pm 0,004$ ед. опт. пл.

Осмотическую резистентность эритроцитов исследовали модифицированным методом В. Ю. Хренникова с соавт. [10]. Малое количество крови – 0,1 мл помещали в пробирку, смоченную ЭДТА, и смешивали с 0,1 мл официального физиологического раствора. Разбавленная кровь хранилась при комнатной температуре не более 20 минут. Затем 0,05 мл разбавленной крови добавляли к 2,5 мл 0,42 % раствора хлорида натрия, перемешивали и через 15 минут перемешивание повторяли. Через 15 минут после повторного

перемешивания пробу центрифугировали в течение 10 минут при 1500 об/мин. Надосадочный слой декантировали в кювету ФЭКа и измеряли оптическую плотность при 540 нм против физиологического раствора. Полученная величина экстинкции характеризовала степень осмотической резистентности эритроцитов.

Адренореактивность организма определяли по величине β -адренорецепции мембран эритроцитов (β -АРМ) с использованием диагностического набора реактивов «АРМ-Агат» (ООО «Агат-Мед», Москва), состоящего из концентрата буфера, раствора адренореактивного вещества, антикоагулянта.

Сущность метода заключается в количественной оценке степени ингибирования гипосмотического гемолиза эритроцитов в присутствии β -адреноблокатора [12].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью статистической программы Statistica 6,0 с применением стандартных методов вариационной статистики и критерия Стьюдента для оценки различий при парных измерениях показателей. Оценка межгрупповых различий по качественным порядковым и бинарным признакам проводилась с использованием критерия χ^2 . Различие считали достоверным при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 110 беременных 45 пациенток (41 %) были первобеременными и 55 (59 %) – повторнобеременными, среди которых число беременностей в анамнезе было от двух до девяти. Анализ данных акушерского анамнеза повторнобеременных показал, что у 17 (32 %) женщин предыдущие беременности и роды протекали с осложнениями: преждевременные роды (6 %), кесарево сечение в связи с угрожающим состоянием плода (7 %), внутриутробная гибель плода (3 %).

Анализ индивидуальных значений осмотической резистентности эритроцитов у обследованных показал, что они находились в диапазоне от 0,422

до 0,971 ед. опт. пл. Средние значения этого показателя представлены в таблице 1, из которой видно, что у беременных с различными вариантами АГ показатель осмотической резистентности эритроцитов был достоверно ($p < 0,05$) выше по сравнению с контролем. Особенно повышенным он был у беременных с ГАГ, при этом различия носили достоверный характер и между группами пациенток с ГБ и САГ. Такое изменение осмотической резистентности эритроцитов, возможно, связано с одним из проявлений нарушенного ионного гомеостаза, в частности повышением уровня внутриклеточного натрия, которое, как известно, способствуя гидратации, снижает резистентность эритроцитов к воздействию внешних факторов [1, 7].

Показатель механической резистентности эритроцитов у обследованных колебался в диапазоне от 0,007 до 0,035 ед. опт. пл. и составил в среднем $0,015 \pm 0,001$ ед. опт. пл. Анализ этого показателя у беременных с различными клиническими формами АГ показал, что у женщин с ГАГ он был достоверно выше ($p < 0,05$), чем в группе контроля и у беременных с ГБ и САГ (табл. 1).

Обнаруженные нами изменения функционального состояния мембран эритроцитов у беременных с различными клиническими вариантами АГ, особенно с гестационной АГ, согласуются с исследованиями других авторов, показавших взаимосвязь структурно-функциональных нарушений клеточных мембран и таких патологических процессов, как вазоконстрикция, снижение тромборезистентных свойств эндотелия, гиперкоагуляция, энергетический дефицит, что, в конечном итоге, приводит к гибели клетки [11, 16, 18].

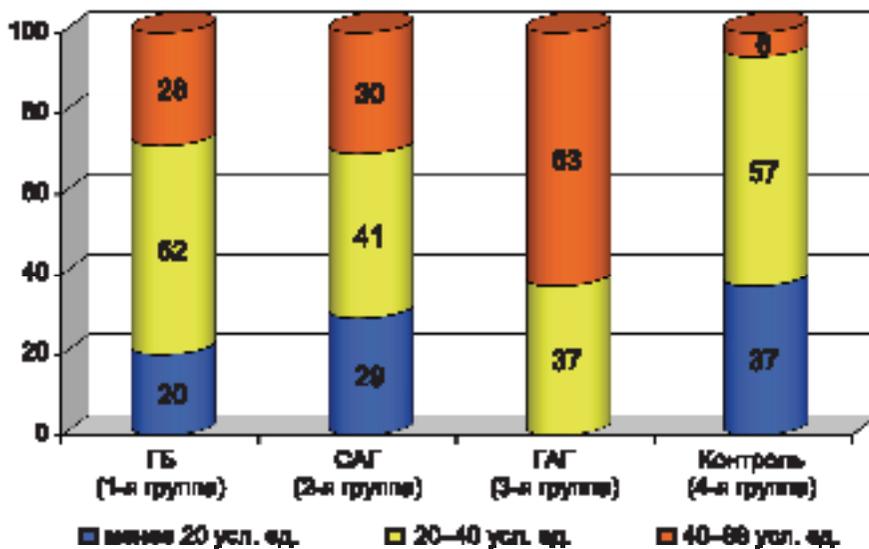
При исследовании адренореактивности организма по величине β -АРМ выявлены значительные колебания этого показателя (рис. 1). Анализ средних значений величин β -АРМ в группах обследованных не явился неожиданностью, а подтвердил уже обнаруженную нами тенденцию к более выраженным изменениям функционального состояния мембран эритроцитов у беременных с ГАГ (рис. 2).

Таблица 1

Средние значения показателей резистентности эритроцитов у беременных с различными клиническими вариантами артериальной гипертензии

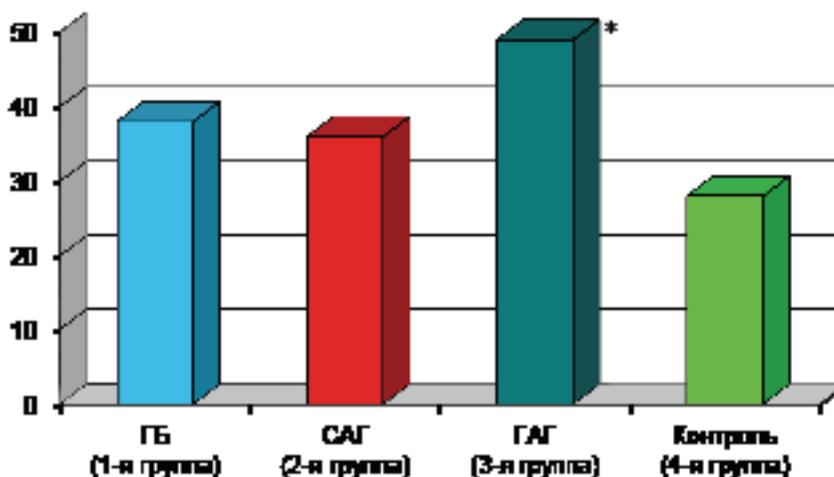
Показатель	ГБ (n = 41) 1-я группа	САГ (n = 25) 2-я группа	ГАГ (n = 24) 3-я группа	Контроль (n = 20) 4-я группа
Осмотическая резистентность, ед. опт. пл.	0,700 \pm 0,019*	0,676 \pm 0,021*	0,725 \pm 0,022**	0,642 \pm 0,028
Механическая резистентность, ед. опт. пл.	0,022 \pm 0,0012*	0,021 \pm 0,0011*	0,029 \pm 0,0015**	0,018 \pm 0,0012

* Различия достоверны при $p < 0,05$ при сравнении с группой контроля; ** различия достоверны при $p < 0,05$ при сравнении между группами пациенток с АГ.



$p < 0,0001, \chi^2 = 93,154$, число степеней свободы = 6

Рис. 1. Распределение величины β -АРМ у беременных с различными клиническими вариантами артериальной гипертензии



* Различия достоверны при $p < 0,05$ при сравнении с группой контроля, больными ГБ и САГ

Рис. 2. Средние значения показателя β -АРМ у беременных с различными клиническими вариантами артериальной гипертензии

Полученные нами данные еще раз свидетельствуют о выраженной гиперсимпатикотонии при беременности и других патологических состояниях со стороны сердечно-сосудистой системы, связанных с высокой активностью САС, что было обнаружено и другими исследователями [5, 6, 11]. Вместе с тем следует подчеркнуть, что свой неблагоприятный вклад в эту физиологическую гиперсимпатикотонию вносит АГ, что четко прослеживается в группе пациенток со специфическим для беременности вариантом АГ – гестационной АГ. Становится понятным, почему у беременных с ГАГ выявляются наиболее выраженные изменения функционального состояния мембран эритроцитов, поскольку деструктурирующий эффект

катехоламинов на клеточные структуры уже известен и показан на различных моделях, в том числе на эритроцитах.

Выводы

1. У беременных с различными клиническими вариантами артериальной гипертензии выявляется нарушение функционального состояния мембран эритроцитов, определяемое снижением осмотической и механической их резистентности. Эти изменения наиболее выражены при специфическом для беременности синдроме – гестационной артериальной гипертензии.

2. У практически здоровых беременных и у беременных с артериальной гипертензией имеет место

гиперсимпатикотония, определяемая повышенными величинами показателя адренореактивности организма – β -АРМ, особенно выраженная у женщин с гестационной артериальной гипертензией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин А. П., Гладких В. В., Периуков И. В. Чувствительность к соли больных артериальной гипертензией // Кардиология. 2010. № 9. С. 57–62.
2. Гипертрофия миокарда у больных гипертонической болезнью: роль генетического полиморфизма β -адренореактивных структур / Л. О. Мишушкина [и др.] // Кардиология. 2010. № 1. С. 9–14.
3. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности: российские рекомендации. М., 2010. 40 с.
4. Кальциевая перегрузка и гибель кардиомиоцитов в присутствии активированных производных жирных кислот. Вклад фосфолипидов / А. В. Бережнов [и др.] // Биологические мембраны: журнал мембранной и клеточной биологии. 2010. № 1 (27). С. 67–76.
5. Клиническое значение изучения нарушений реологических свойств крови у больных гипертонической болезнью / В. А. Шабанов [и др.] // Тер. архив. 1991. № 5. С. 89–94.
6. Меллина И. М. Беременность у женщин с гипертонической болезнью // Журн. практ. лікаря. 2002. № 6. С. 35–39.
7. Повышенная проницаемость мембраны эритроцитов для натрия – фактор риска заболевания гипертонической болезнью / В. А. Люсов [и др.] // Кардиология. 1984. № 4. С. 52–54.
8. Показатель адренорецепции клеточных мембран: референсные величины и информативность в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы / И. Г. Длусская [и др.] // Авиакосмич. и экол. медицина. 1996. № 4. С. 46–51.
9. Постнов Ю. В., Орлов С. Н. Первичная гипертензия как патология клеточных мембран. М.: Медицина, 1987. 190 с.
10. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования / под ред. Е. А. Кост. М.: Медицина, 1975. 360 с.
11. Стабилизация клеточных мембран как цель сосудистой терапии / А. И. Инжутова [и др.] // Кардиология. 2011. № 4. С. 52–55.
12. Стрюк Р. И., Длусская И. Г. Адренореактивность и сердечно-сосудистая система. М.: Медицина, 2003. 173 с.
13. Стрюк Р. И., Длусская И. Г., Токмачев Ю. К. Прогнозирование и профилактика нейровегетативных гипертонических кризов // Кардиология. 1995. № 3. С. 24–28.
14. Сысолятина М. А. Экспериментальная фармакологическая регуляция адренорецепторов миокарда агонистами и сопутствующие катехоламиновые повреждения сердечной мышцы // Фармакология и токсикология. 1987. № 4. С. 106–111.
15. Терентьев В. П., Белова Е. В., Зонис Б. Я. Особенности функционирования симпатико-адреналовой системы у больных артериальной гипертензией с различными вариантами ремоделирования левого желудочка // Рос. кардиол. журнал. 2001. № 4. С. 39–42.
16. Уровень оксида азота в сыворотке крови больных с различной тяжестью артериальной гипертензии / В. А. Люсов [и др.] // Кардиология. 2011. № 12. С. 23–28.
17. Функциональное состояние эритроцитов у больных гипертонической болезнью с различной степенью гипертрофии левого желудочка / Р. И. Стрюк [и др.] // Кардиология. 1996. № 4. С. 39–42.
18. Чирков В. П., Бордуновская В. П. Зависимость функциональных показателей от гемолитической устойчивости эритроцитов в оценке состояния адаптации // Физиология человека. 1991. № 4. С. 175.
19. Guidelines Committee European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. 2011.

Статья поступила 03.12.2012

ТЕЗИСЫ V РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «КЛИНИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХОКАРДИОЛОГИИ» 6–7 ноября 2013 года, Кемерово

ГОРМОНАЛЬНЫЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РАЗВИТИИ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И КОМОРБИДНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Л. А. ЛЕВЧУК¹, Е. В. ЛЕБЕДЕВА¹, Г. Г. СИМУТКИН¹, Т. Н. СЕРГИЕНКО², С. А. ИВАНОВА¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт психического здоровья» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

В современной эпидемиологической ситуации аффективные расстройства занимают особое место, что связано с ростом распространенности депрессивных расстройств во всех возрастных группах, их социальной значимостью, влиянием на трудоспособность, а также высокой степенью их коморбидности с сердечно-сосудистыми заболеваниями (Краснов, 2011). Сочетание депрессии с соматической болезнью относится к числу неблагоприятных факторов, усложняющих процесс диагностики, терапии и медицинского обслуживания этого контингента, с одной стороны, а с другой – негативно влияющих на течение и прогноз как психического, так и соматического заболевания (Смулевич, 2011). Клинически очерченная депрессия у больных с сердечно-сосудистой патологией усугубляет течение заболевания, усложняет его лечение и достоверно чаще приводит к инвалидизации. В свою очередь, сердечно-сосудистое заболевание может усложнять диагностику депрессии, усиливать ее тяжесть, способствовать хронификации, видоизменять ответ организма на проводимую терапию (Гарганеева, Белокрылова, 2009).

Цель. Изучение гормональных и генетических признаков у пациентов с аффективными расстройствами и коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями и психически здоровых людей.

Материалы и методы. Исследование было проведено в группе пациентов с текущим депрессивным эпизодом в рамках F31-F33, МКБ-10 (94 человека), больных, страдающих депрессивными и коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями (81 пациент) и психически и соматически здоровых людей (134 человека), соответствующих по полу и возрасту обследуемым группам больных. Концентрацию кортизола и дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭАС) в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов реактивов фирмы ЗАО «Алкор Био» (Санкт-Петербург) и автоматическо-

го микропланшетного спектрофотометра Epoch BioTek Instruments (США). Генотипирование по локусам Cys23Ser гена рецептора 2С серотонина HTR2C и Val66Met гена мозгового нейротрофического фактора BDNF проводили с применением наборов реагентов TaqMan® SNP Genotyping Assay и Real-Time ДНК амплификатора «StepOne-Plus» фирмы Applied Biosystems (США). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы SPSS, версия 15,0.

Результаты и их обсуждение. Исследование содержания стероидных гормонов выявило статистически значимый повышенный уровень концентрации кортизола у пациентов с аффективными расстройствами по сравнению с данным показателем в группе психически здоровых лиц ($545 \pm 22,02$ и $435 \pm 20,7$ нмоль/л соответственно, $p = 0,023$). В группе пациентов с депрессивными и сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями концентрация кортизола составила $498 \pm 27,1$ нмоль/л, что незначительно выше контрольных значений. Рандомизирование выборок по половому признаку не выявило статистически значимых различий в содержании кортизола у женщин и мужчин исследуемых групп.

Изучение содержания ДГЭАС показало статистически значимо сниженный уровень гормона у мужчин с коморбидными депрессивными и сердечно-сосудистыми заболеваниями по сравнению со здоровыми мужчинами ($p = 0,017$). Для мужчин с депрессивными расстройствами без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии характерна тенденция к снижению ДГЭАС. У женщин с депрессивными расстройствами уровень ДГЭАС также снижен по сравнению с контролем, в группе пациенток с депрессией и соматическими заболеваниями тенденция к снижению гормона усиливается. В проведенных нами ранее исследованиях показано, что невротическая депрессия протекает на фоне повышенного уровня кортизола и сниже-

ния содержания ДГЭАС (Стероидные и тиреоидные гормоны..., 2010).

Оценка распределения частот аллелей гена HTR2C между исследуемыми выборками показала значимые различия в распределении частот аллелей С и G среди пациентов с депрессивными расстройствами по сравнению с данными частотами в группе здоровых людей ($\chi = 4,5$; $p = 0,034$) и пациентов с депрессивными и сердечно-сосудистыми заболеваниями ($\chi = 4,9$; $p = 0,027$). Генотипирование по локусу Val66Met гена BDNF не выявило статистических различий в частотах генотипов и аллелей между исследуемыми группами. Однако, по литературным данным, частота аллеля Val, связанного с тревогой и депрессией, выше в группе пациентов с депрессивными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем частота этого аллеля у больных с депрессивными расстройствами и здоровых лиц (87; 83,6 и 82,5 % соответственно).

Заключение. Результаты нашего исследования показывают, что для пациентов с депрессивной симптоматикой характерен повышенный уровень кортизола. Концентрация ДГЭАС у пациентов с депрессивными расстройствами снижена, причем у пациентов с коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями дефицит нейропротективного нейростероида усугубляется. Выявлена тенденция к снижению частоты встречаемости минорного аллеля Met гена BDNF среди пациентов с депрессивной симптоматикой по сравнению с группой здоровых людей. Частота аллеля Val гена BDNF в группе пациентов с депрессивными и

коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями выше аналогичных показателей здоровых лиц и пациентов с аффективными расстройствами. Изучение полиморфизма гена HTR2C показало, что частота аллеля G в группе пациентов с аффективными расстройствами значимо ниже соответствующих частот здоровых людей и пациентов с депрессивными и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Таким образом, для пациентов с аффективными расстройствами характерны изменения в нейрогуморальных системах, причем у пациентов с депрессивными и коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями тенденция к нарушению баланса в данных системах усиливается, что подтверждает данные об утяжелении течения и ухудшении прогноза как психического, так и коморбидного соматического заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

Гарганеева Н. П., Белокрылова М. Ф. Основные симптомокомплексы и условия формирования невротических и аффективных расстройств у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Сибирский медицинский журнал. 2009. Т. 24, № 4–2. С. 11–17.

Краснов В. Н. Психосоматические аспекты расстройств аффективного спектра: клинические и организационные проблемы // Психические расстройства в общей медицине. 2012. № 2. С. 12–15.

Смулевич А. Б. Депрессии при соматических и психических заболеваниях. М.: Изд-во МИА, 2007. 432 с.

Стероидные и тиреоидные гормоны: возможности применения в прогнозировании течения невротических расстройств / С. А. Иванова, Л. А. Левчук, Е. В. Гуткевич, В. Я. Семке // Психиатрия. – 2010. – № 3. – С. 18–22.

ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРНАЯ ТЕРАПИЯ НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

И. А. МАНДЕЛЬ¹, Е. В. ШИШНЕВА¹, В. М. ШИПУЛИН¹, А. И. МАНДЕЛЬ²

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, отдел сердечно-сосудистой хирургии, отделение анестезиологии и реанимации, Томск

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт психического здоровья» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

Актуальность. Нейрокогнитивные нарушения, которые почти всегда сочетаются с эмоциональными и поведенческими расстройствами, наблюдаются у 80 % пациентов после аортокоронарного шунтирования, у трети больных они сохраняются в течение года и более после операции. Выраженность церебральной недостаточности и эффективность ее коррекции относятся к важным прогно-

стическим критериям неосложненного течения послеоперационного периода.

Цель. Выявить изменения когнитивных функций и личностных характеристик больных, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования (АКШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК) в пред- и послеоперационном периодах на фоне применения полипептидного препарата кортексин.

Материалы и методы. В исследование включены 35 больных с ишемической болезнью сердца и дисциркуляторной энцефалопатией (средний возраст $53,4 \pm 6,0$ года), перенесших операцию АКШ в условиях ИК. Все страдали стенокардией напряжения III или IV функционального класса по Канадской классификации. Больные были разделены на две группы. В первую (основную) группу вошли 17 пациентов, которым в течение 9 дней (внутримышечно) до операции и однократно (внутривенно капельно) в начале операции вводилось 10 мг кортексина. Группу сравнения составили 18 пациентов, получавших традиционную терапию. Пациенты обеих групп сопоставимы по возрасту, количеству шунтов, времени пережатия аорты, сопутствующей патологии. Анестезиологическое обеспечение осуществлялось путем тотальной внутривенной анестезии. Накануне операции и в раннем послеоперационном периоде проводилось исследование когнитивных функций и личностных характеристик больных с помощью психологических тестов – запоминания десяти слов, рисуночных тестов, опросника многостороннего исследования личности (ММРІ). Для уточнения механизма антиоксидантного действия кортексина и влияния на метаболические процессы организма исследовались газовый состав крови, показатели кислотно-щелочного равновесия артериальной и венозной крови, уровень гемоглобина, гематокрит, коэффициент утилизации кислорода, лактат, сатурация кислорода в артериальной и венозной крови (SaO_2 , SvO_2).

Результаты. Сравнительная оценка влияния кортексина на интегральную функцию мозга показала достоверно более быстрое и полное восстановление сознания, абстрактно-логического и ассоциативного мышления у пациентов основной группы. Общим для актуального эмоционального состояния больных, регистрируемого тестом ММРІ, были тревожные опасения за состояние своего физического здоровья, депрессивные тенденции, сензитивность, подчеркнутая беспомощность, стремление вызвать сочувствие (повышение показателей по шкале «соматизация тревоги», «пониженное настроение», «демонстративные тенденции» и «психастения»). Дальнейший анализ результатов тестирования позволил сравнить личностные профили больных основной группы, получавших кортексин до и после операции АКШ. В послеоперационном периоде выявлено достоверное снижение (на 1σ) показателей личностного теста ММРІ по шкале «депрессивных тенденций» и повышение значений шкалы «коррекции» и «реализации эмоциональной напря-

женности», что косвенно может рассматриваться как прогностически благоприятный признак, т. к. свидетельствует о росте уровня активности и улучшении социальной адаптации у больных основной группы.

При исследовании мнестических процессов по данным психологического тестирования в пробах с рядами дискретных элементов с удержанием серии изолированных слов выявлено, что до операции пациенты основной группы и группы сравнения демонстрируют равноценное снижение оперативной памяти, ослабление активного внимания, что может быть обусловлено проявлениями дисциркуляторной энцефалопатии. В раннем послеоперационном периоде у больных основной группы воспроизведение в последней пробе снизилось значительно меньше, чем у больных группы сравнения (на 29,8 и 46 % соответственно; $p < 0,05$).

У пациентов группы сравнения, получавших традиционную терапию, в послеоперационном периоде отмечалось снижение возможностей оперативной памяти, в отличие от исходных показателей, увеличение времени, затраченного на тесты, на 37 %, количества ошибок – на 25 %. Выявлены и другие признаки нарушений мнестических функций у пациентов группы сравнения: значимая разница объемов непосредственного и отсроченного воспроизведения, увеличение числа повторов и количества «лишних» слов. В группе пациентов, получавших кортексин, повторов и «лишних» слов не наблюдалось.

Показатели гемодинамики, кислородного баланса (парциальное давление кислорода венозной крови, насыщение кислородом гемоглобина венозной крови и коэффициент утилизации кислорода) и лактата в основной группе не выходили за пределы нормы, что говорит об адекватной доставке кислорода тканям. Во время нормотермического ИК при гематокрите до 20 % не происходило достоверных изменений показателей кислородного баланса организма пациентов. В послеоперационном периоде у пациентов группы сравнения в 3 % случаев отмечалось развитие острых психозов, в основной группе психотических расстройств не наблюдалось.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об адекватном обеспечении кислородом метаболических процессов организма и положительном терапевтическом действии кортексина на когнитивные функции и психоэмоциональное состояние пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших операцию АКШ в условиях искусственного кровообращения.

ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С ДЕПРЕССИЕЙ

Т. Г. НОНКА¹, А. Н. РЕПИН¹, Т. Н. СЕРГИЕНКО¹, Е. В. ЛЕБЕДЕВА²

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт психического здоровья» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

Актуальность. Одним из наиболее важных механизмов влияния депрессии на прогноз ишемической болезни сердца (ИБС) является вегетативная дисфункция в виде активации симпатико-адреналовой системы, влияющей на регуляцию ритма сердца, и проявляющейся низкой вариабельностью ритма сердца (ВРС), находящаяся в прямой пропорциональной зависимости от степени выраженности депрессии. В настоящее время наиболее распространенным и информативным методом выявления дисбаланса звеньев вегетативной нервной системы является статистический (временной) и спектральный (частотный) методы анализа ВРС. При статистическом анализе ритмограммы низкий показатель стандартного отклонения интервалов RR за сутки тесно коррелирует с риском внезапной смерти. У пациентов после инфаркта миокарда отмечается ригидность ритма, что способствует появлению опасных для жизни аритмий. При сочетании же с депрессивными расстройствами еще в большей степени повышается риск внезапной смерти вследствие активации симпатической нервной системы.

Цель. Изучить влияние депрессивных расстройств и их коррекции на показатели вариабельности ритма сердца у больных с перенесенным инфарктом миокарда.

Методы. В исследование были включены 73 больных с хронической ИБС (со стенокардией напряжения II–III функциональных классов), перенесшие острый инфаркт миокарда более 6 месяцев назад. Были сформированы две группы: основная (39 больных с ИБС с депрессией) и группа сравнения (34 больных с ИБС без депрессивной симптоматики). Диагноз «депрессивное расстройство» верифицировался психиатром. Основная группа была разделена на две подгруппы: первую подгруппу составили 12 пациентов, которые, помимо препаратов для лечения основного заболевания, принимали антидепрессанты (8 человек – флувоксамин, 4 – флуоксетин), вторую – 27 больных, получающих только препараты для лечения основного заболевания. Всем пациентам проводилось холтеровское мониторирование электрокардиографии. Регистрацию ЭКГ в течение 24 часов вы-

полняли исходно и через 6 месяцев наблюдения. Запись анализировали с использованием системы «SCHILLER MT – 200 Holter – ECG» (Швейцария). Статистический анализ материалов был проведен с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows ver 6.0» фирмы «Stat Soft, Inc». При создании базы данных использовался редактор баз данных MS Access 97. Данные представлены в виде $M \pm SD$; n (%); Me [25%; 75%].

Результаты. Группы были сопоставимы по основным клинико-демографическим характеристикам, функциональному классу стенокардии напряжения. У пациентов с депрессией в сравнении с пациентами без расстройств психики выявлено значимое снижение всех анализируемых нами показателей ВРС: SDNN (95 [86; 108] vs 110 [98; 127], $p = 0,005$), SDANN (77,4 \pm 18,2 vs 91 \pm 16,9, $p = 0,003$), SDNNindx (49, 1 \pm 15,6 vs 57,0 \pm 14,5, $p = 0,04$), rMSSD (29 [23; 36] vs 33 [29; 45], $p = 0,04$), pNN 50 % (3,9 [2,2; 5,4] vs 5,7 [2,9; 12], $p = 0,02$). При анализе ВРС через 6 месяцев между основной группой и группой сравнения исчезли существенные различия по показателям SDNN (96 [84; 111] vs 106 [98; 124], $p = 0,1$), SDANN (77 [65; 95] vs 83 [68; 104], $p = 0,2$), и rMSSD (28 [24; 32,5] vs 32,5 [26; 39], $p = 0,2$). Кроме того, между первой и второй подгруппами в динамике появились существенные различия по показателям SDNN (110 [96; 140] vs 85,5 [75; 103], $p = 0,008$), SDANN (93,7 \pm 22,9 vs 72,7 \pm 21,4, $p = 0,02$), SDNNindx (55,8 \pm 16,4 vs 42,4 \pm 10,8, $p = 0,01$) и pNN 50 % (7,8 \pm 6,7 vs 3,6 \pm 1,8, $p = 0,02$). Таким образом, антидепрессанты группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина обладают вегетотропным действием на сердечно-сосудистую систему.

Выводы. Депрессивные расстройства на фоне ИБС способствуют значительной вегетативной дисфункции: снижению параметров ВРС, что является неблагоприятным прогностическим фактором течения коронарной болезни после перенесенного инфаркта миокарда. На фоне терапии антидепрессантами происходит повышение общей активности вегетативной нервной системы, подавление симпатического и активация парасимпатического тонуса.

СОСТОЯНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Т. М. ПОПОНИНА¹, Ю. С. ПОПОНИНА^{1,2}, К. И. ГУНДЕРИНА¹, В. А. МАРКОВ^{1,2}

¹ Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

Цель. Изучение психического статуса и возможности его коррекции у больных с острым коронарным синдромом, ассоциированным с тревожно-депрессивными расстройствами.

Методы. Методом сплошной выборки с помощью опросника госпитальной шкалы тревоги и депрессии (ГШТД) было проведено анкетирование 250 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), поступивших в отделение неотложной кардиологии ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН. Из них у 85 человек (34 %) были выявлены симптомы тревоги и депрессии, у 165 чел (66 %) тревожно-депрессивной симптоматики не было выявлено. В открытое сравнительное проспективное исследование было включено 46 больных с ОКС с наличием симптомов психической дезадаптации с тревожными расстройствами невротического уровня. Для выявления симптомов психической дезадаптации и оценки выраженности расстройств пациенты были обследованы с использованием ГШТД, шкалы депрессии Бека, Шихана и осмотрены психиатром. Когнитивный статус пациентов оценивался с помощью шкалы Mini – Mental State Examination. На фоне общепринятой терапии ОКС 23 пациента, составившие I группу, получали дополнительно агомелатин (вальдоксан производства компании SERVIER) в дозе 25 мг/сут, пациенты II группы (n = 23) – плацебо. В обеих лечебных группах было равное количество мужчин и женщин (по 10 мужчин – 43,5 % и 13 женщин – 56,5 %). Средний возраст больных I группы составил $59,8 \pm 8,4$ года, II группы – $58,3 \pm 6,9$. На госпитальном этапе, через 1, 3, 6 месяцев наблюдения осуществлялся контроль динамики клинического состояния, показателей биохимического анализа крови, плазменного гемостаза, динамики клинического состояния, психического статуса, качества жизни (шкала оценки качества жизни SF-36).

Результаты. Обе лечебные группы были сопоставимы по клинико-демографическим показателям, а также базисной терапии ОКС. Пациенты обеих групп имели не менее трех факторов риска ишемической болезни сердца (артериальную гипертензию, дислипидемию, курение), а также

высокий риск острого тромбоза коронарных артерий. У 70 % пациентов обеих групп было проведено чрескожное коронарное вмешательство: стентирование в области критических стенозов коронарных артерий. Согласно обследованию когнитивной функции (Mini-Mental State Examination), пациенты группы вальдоксана имели средний балл $27,4 \pm 2,02$, а пациенты группы плацебо – $28 \pm 1,4$, что свидетельствовало об отсутствии у больных обеих лечебных групп выраженных когнитивных нарушений (деменции), которые являлись критерием исключения из исследования.

Через 6 месяцев наблюдения по сравнению с исходным состоянием в группе плацебо статистически значимых изменений психического статуса не было выявлено, а в группе вальдоксана была отмечена значимая положительная динамика при оценке уровня тревоги и депрессии по всем шкалам. При контрольном тестировании опросником Бека было отмечено клинически значимое улучшение в виде редукции депрессивной симптоматики на 50 % и более у 12 респондентов (52 %). В I группе пациентов отмечено отсутствие жалоб на общую слабость, разбитость, раздражительность, ощущение нехватки воздуха, чувства тяжести за грудиной, других кардиалгий. Нами выявлено статистически значимое ($p < 0,003$) уменьшение количества ангинозных приступов и потребляемого нитроглицерина. В группе лечения вальдоксаном, по данным суточного мониторирования ЭКГ, нами не было зафиксировано появления аритмий, внутрисердечных блокад, депрессии сегмента ST.

У 8 пациентов группы вальдоксана отмечено снижение баллов по шкале Бека лишь на 15 % от исходного уровня через месяц лечения, что потребовало увеличения дозы вальдоксана до 50 мг/сут. Два пациента не ответили на лечение: у них было выявлено наличие продолжительного (от 6 до 12 мес.) депрессивного эпизода, в связи с чем данных пациентов перевели на трициклический антидепрессант миансерин в дозе 60 мг/сут. Все больные группы вальдоксана отметили улучшение качества сна: улучшение засыпания, отсутствие ночных пробуждений.

По данным шкалы оценки качества жизни SF-36, у больных, получавших к стандартной терапии ОКС вальдоксан, было выявлено достоверное улучшение показателей оценки общего состояния здоровья ($p < 0,0001$), влияния эмоционального состояния на выполнение работы, социального функционирования ($p < 0,003$), самооценки психического здоровья, снижение интенсивности боли и влияния ее на способность заниматься повседневной деятельностью ($p < 0,0001$).

Аллергических реакций, мышечной слабости не было зафиксировано. Побочных реакций на вальдоксан, кроме дневной сонливости у одного пациента, не было выявлено.

Заключение. Таким образом, настоящее исследование показало, что терапия вальдоксаном способствует достоверному регрессу не только депрессивной, но и тревожной симптоматики у больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией. Кроме того, за период наблюдения у пациентов не были зафиксированы такие побочные явления, как ортостатическая гипотензия, удлинение интервала QT, проаритмогенное действие, увеличение частоты сердечных сокращений, что позволяет утверждать о безопасности назначения вальдоксана не только пациентам со стабильной стенокардией, но и при обострении ишемической болезни сердца.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕЛИРИЙ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ: ЧАСТОТА И ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Е. В. ШИШНЕВА, Е. В. ЛЕБЕДЕВА

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт кардиологии»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск*
*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт психического здоровья»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск*

В последние годы возрос интерес к проблеме осложнений со стороны центральной нервной системы (ЦНС) при кардиохирургических операциях, в частности к развитию послеоперационного делирия и выявлению предикторов его возникновения. Многокомпонентные стратегии в области поиска предикторов, профилактики и лечения делирия у пациентов в кризисном состоянии являются предметом многочисленных исследований.

Цель. Изучение частоты послеоперационного делирия и предикторов его возникновения у кардиохирургических больных.

Материалы и методы. В основу исследования положен ретроспективный (с 2005 по 2011 г.) анализ историй болезни 268 пациентов разного возраста, с различным исходным неврологическим статусом, разной основной патологией (ИБС, ИБС, осложненной аневризмой левого желудочка (ЛЖ), приобретенные пороки сердца). Пациенты до и после операции были осмотрены психиатром: исследовались когнитивные функции и уровень тревоги и депрессии клинически, а также при помощи тестов MMSE, пробы на запоминание 10 слов, шкал самооценки тревоги Шихана и депрессии Бека. Реаниматологом-анестезиологом в ходе беседы и изучения истории болезни анализировались следующие предикторы, пред-

располагающие к развитию послеоперационного делирия: возраст > 70 лет, пол, диагностированная цереброваскулярная болезнь, исходный когнитивный дефицит, наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), степень риска по шкале Euroscore более или равную 5 %, ФВ ≤ 40 %, анамнестические данные о фибрилляции предсердий (ФП), наличие сахарного диабета. В качестве интраоперационных предикторов развития делирия рассматривали длительность искусственного кровообращения (ИК) > 180 мин, длительность ишемии миокарда > 120 мин, уровень гематокрита во время ИК ≤ 30 %, потребность в переливании препаратов крови, уровень среднего давления перфузии менее ≤ 50 мм рт. ст., потребность в инотропной поддержке, а также применение внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК). В условиях ИК 126 пациентам выполнена операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) – I группа, 60 пациентам – операция АКШ с резекцией аневризмы ЛЖ – II группа, 82 пациентам – операция протезирования митрального, аортального клапанов – III группа. Для сравнения частоты воздействия факторов риска применяли показатель «отношения шансов» (odds Ratio, OR). Определяли чувствительность и специфичность предиктора.

Результаты. При сравнении дооперационных предикторов пациенты в возрасте более 70 лет не преобладали статистически значимо ни в одной группе. Мужской пол встречался чаще в I (АКШ) и во II (АКШ + резекция аневризмы ЛЖ). Наличие цереброваскулярной болезни отмечено статистически значимо чаще у пациентов I и II групп по сравнению с III группой (протезирование митрального, аортального клапанов). Риск по EuroSCORE традиционно считается критерием послеоперационных осложнений. Статистически значимые различия по этому критерию выявлены нами у пациентов I группы меньше по сравнению с пациентами II группы. Критерий ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ статистически значимо чаще выявлялся у пациентов II группы, а наличие ФП в анамнезе – у пациентов II и III групп по сравнению с I группой. Такие критерии развития послеоперационного делирия, как исходный когнитивный дефицит, ОНМК в анамнезе, наличие сахарного диабета, по частоте выявления между группами статистически значимо не различались. При сравнении интраоперационных предикторов статистически значимо чаще у пациентов с АКШ и резекцией аневризмы ЛЖ (II группа) регистрировались следующие критерии: длительность ИК > 180 мин, длительность ишемии миокарда > 120 мин, потребность в инотропной поддержке. Связано это, прежде всего, с исходным неудовлетворительным состоянием миокарда (сниженная ФВ) и травматичностью самой операции, что требовало проведения ВАБК.

По остальным критериям (уровню гематокрита во время ИК, потребности в гемотрансфузиях, уровню среднего АД ≤ 50 мм рт. ст. во время ИК) статистически значимых различий между группами выявлено не было.

Выводы. Анализ дооперационных и интраоперационных предикторов позволил нам определить группу риска развития послеоперационного делирия. Делирий был диагностирован у 77 пациентов (28,7%), из них мужчин – 57, женщин – 20. Из 77 больных, перенесших делирий, 49 (64%) были в возрасте старше 70 лет. Преобладали легкая и умеренная степень выраженности делирия (с психомоторным возбуждением) – 68 человек (88%). Тяжелый делирий наблюдался у 4 больных (5,2%). Тяжелый делирий был связан с более неблагоприятным исходом (затяжным течением делирия ($n = 3$), выраженным когнитивным дефицитом до деменции ($n = 1$)). У 5 пациентов (6,5%) делирий развился на фоне существующей деменции легкой степени выраженности. Наиболее чувствительными предикторами развития послеоперационного делирия являются: возраст > 70 лет, наличие атеросклероза восходящей аорты, исходный когнитивный дефицит, ОНМК в анамнезе, риск операции по EuroSCORE $> 5\%$, ФВ ЛЖ $\leq 40\%$, ФП в анамнезе, наличие сахарного диабета и потребность в ВАБК. Выявление и учет значимости этих предикторов позволяет своевременно, в т. ч. профилактически, применять различные стратегии для защиты ЦНС.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНТИДЕПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ В СЛУЧАЕ КОМОРБИДНОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ РАССТРОЙСТВ

Г. Г. СИМУТКИН

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт психического здоровья»
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск*

Частота депрессивных расстройств, по данным крупных эпидемиологических исследований, в течение жизни составляет 12,5% и на протяжении 12 месяцев – 5,6% (Kessler, Ustun, 2008). Аффективные расстройства, и в частности депрессия, как и кардиоваскулярные расстройства, представляют собой серьезное экономическое бремя для современного общества и являются причиной серьезных нарушений социальной адаптации у соответствующих пациентов (Краснов, 2012; Lam et al., 2012). Совокупный анализ ежегодных затрат на одного пациента и эпидемиологических данных (12-месячная оценка распространенно-

сти аффективных расстройств), проведенный в 28 европейских странах с общим населением в 466 млн человек, показал, что, по крайней мере, 21 млн человек страдают депрессивным расстройством, а общая годовая стоимость депрессии в Европе оценивается в 118 млрд евро в 2004 г., что соответствует стоимости 253 евро на одного жителя, при этом в целом стоимость депрессии соответствует 1% от общего объема экономики Европы. Эти данные позволяют назвать депрессию самым «дорогостоящим заболеванием, связанным с головным мозгом, в Европе» (Sobocki et al., 2006). Последние исследования

по «стоимости депрессии» в Европе, охватившие уже 514 млн человек, также подтверждают, что расстройства настроения являются самым дорогим заболеванием, связанным с дисфункцией головного мозга (Gustavsson et al., 2011; Olesen et al., 2012). В ряде исследований указывается на высокую коморбидность депрессивных и сердечно-сосудистых нарушений (Лебедева с соавт., 2012; Fenton, Stover, 2006). Например, по данным, проведенным под эгидой ВОЗ, 72 % пациентов с депрессивными расстройствами имеют то или иное хроническое коморбидное соматическое или неврологическое расстройство, при этом на долю сердечно-сосудистых расстройств приходится 20 % (Kessler et al., 2010). При этом следует отметить, что в случае биполярного аффективного расстройства отмечается даже большая частота мультикоморбидности, чем при монополярной депрессии (Merikangas et al., 2011). Клинические исследования показывают, что сочетание сердечно-сосудистых и депрессивных расстройств носит взаимовлияющий характер и обуславливает более тяжелое течение как сердечно-сосудистых, так и аффективных нарушений (Ramasubbu et al., 2012). В настоящее время существуют противоречивые рекомендации по терапии случаев коморбидности аффективных и сердечно-сосудистых расстройств (Lam et al., 2012; McIntyre et al., 2012), что связано с рядом клинических трудностей при выборе оптимальной фармакотерапии в соответствующих случаях.

Цель. Проведение анализа зарубежной литературы, посвященной выбору оптимальной антидепрессивной терапии при коморбидности «большой депрессии» и сердечно-сосудистых расстройств.

Материалы и методы. В качестве информационных источников использовались интернет-ресурсы (PubMed), полнотекстовые англо- и немецкоязычные статьи.

Результаты исследования. Общим принципом терапии случаев коморбидности сердечно-сосудистых и депрессивных расстройств признается тщательный подбор антидепрессивного препарата с принятием во внимание проблемы кардиотоксичности и спектра побочных эффектов (в том числе риска развития метаболического синдрома), переносимости и безопасности сочетания с другими лекарственными препаратами соответствующего антидепрессивного средства (Juckel et al., 2013). На основании данных о хорошей клинической эффективности относительно низкого потенциала взаимодействия и невысокого риска нарушений сердечно-

го ритма препаратами выбора в случае коморбидности депрессивных и сердечно-сосудистых расстройств являются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина – СИОЗС (Parissis et al., 2007), при этом СИОЗС способны уменьшать риск повторного инфаркта миокарда и смерти вследствие сердечно-сосудистых расстройств (Taylor et al., 2005). Хорошую эффективность в рассматриваемых клинических случаях показали селективные ингибиторы обратного захвата норадреналина (СИОЗН) – ребоксетин, норадренергические и специфические серотонинергические антидепрессанты (НаССА) – мirtазапин, в то время как селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (СИОЗСН) – венлафаксин, дулоксетин должны назначаться в указанных клинических случаях с осторожностью (Norra et al., 2008). Отдельные исследования показали, что современный антидепрессант агомелатин (антагонист мелатониновых рецепторов 1-го и 2-го типов, а также антагонист 5-HT_{2c} рецепторов) отличается высокой эффективностью и хорошей переносимостью при терапии депрессии у кардиологических пациентов (Dubovsky, Warren, 2009). В случае легкой и умеренной депрессии полезным может быть использование антидепрессанта на основе травы зверобоя, однако при этом необходимо учитывать возможные неблагоприятные взаимодействия гиперикума с кардиологическими препаратами (Szegedi et al., 2005). Существуют данные о положительном воздействии на депрессивную симптоматику при коморбидности аффективных и сердечно-сосудистых расстройств омега-3 жирных кислот (Freeman, Rapaport, 2011; Mozaffarian, Wu, 2011). В последние годы накапливаются клинические данные, согласно которым нежелательными являются комбинации антидепрессантов с антипсихотиками (особенно фенотиазинового ряда) у кардиологических пациентов, поскольку они увеличивают риск их внезапной смерти (Honkola et al., 2012).

Заключение. Современный арсенал антидепрессивного лечения в случае коморбидности сердечно-сосудистых и депрессивных расстройств представляет собой широкий спектр лекарственных препаратов, обеспечивающих высокую клиническую эффективность терапии депрессии при наличии хорошей переносимости, отсутствии риска увеличения веса тела и невысокого риска неблагоприятных взаимодействий между различными группами кардиологических и психотропных препаратов.

ЛАТЕНТНАЯ АЛКОГОЛИЗАЦИЯ И СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У НЕКОТОРЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУПП

С. В. ПРОНИН¹, М. Г. ЧУХРОВА², В. С. ПРОНИН²

¹ Автономная некоммерческая организация «Наркотическая больница «Витар», Новосибирск

² НИИ терапии и профилактики Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Новосибирск

Существующий уровень потребления алкогольных напитков и связанные с этим негативные последствия в Российской Федерации считаются сверхвысокими, что требует усилий для снижения алкоголизации населения. Назрела необходимость усилить внимание к проблеме латентного (скрытного) алкоголизма среди различных профессиональных групп, в частности среди работников железнодорожного транспорта. Управление подвижным составом на железнодорожном транспорте, работа локомотивных бригад сопряжена с постоянными стрессорными воздействиями. Несмотря на то, что лица, занятые в этих профессиях, проходят регулярное медицинское и психофизиологическое освидетельствование, у них периодически выявляются отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, которые не укладываются в сложившиеся диагностические представления о данной патологии, и появляется насущная потребность учета влияния различных факторов, в т. ч. алкоголя и других ПАВ, которые могут усиливать риск заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) среди этих лиц и в целом влиять на их профпригодность. Есть и другая проблема – низкая осведомленность врачей о наличии наркологической патологии у сердечно-сосудистых больных.

Цель. Выявление взаимосвязи между потреблением алкоголя и сердечно-сосудистой патологией среди декретированных профессиональных групп на примере работников железнодорожного транспорта.

Дизайн исследования – сплошное, открытое, проспективное, нерандомизированное. Исследование проведено в рамках диспансерного наблюдения. Было проанкетировано, опрошено среди 469 мужчин, где средний возраст ($M \pm SD$) $31,5 \pm 7,6$ года, и проведен анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) по данным ЭКГ тестирования. Среди них 45,8 % машинистов (возраст $34,0 \pm 7,0$ года; стаж работы 11,5 года) и 54,5 % помощников машинистов ($29,18 \pm 7,5$ года; стаж работы 5,5 года). Число женатых и лиц, состоящих в гражданском браке, среди машинистов составило

86 % (184 человека) и 57 % среди помощников машинистов.

Для оценки степени зависимости от алкоголя наряду с критериями DSM-IV и ICD-X применялся тест CAGE (Ewing, 1984) [1]. Одна условная доза алкоголя (Drink) равна 50 мл 40 %-ного алкоголя, или 200 мл вина, или 500 мл пива и считается относительно безопасной с частотой приема 2–3 раза в месяц. За основу взяты критерии USDA/HHS Dietary Guidelines (2005) [3]. В обследованной выборке доза алкоголя в условных единицах (динках) в случае его приема составляет в среднем 3,7 у.е./сут, (10,3 сигареты/сут) у машинистов и 3,3 у.е./сут (12,7 сигареты/сут) у помощников машинистов. При этом полностью исключался прием алкоголя за прошедший месяц 23,7 % машинистов и 36,4 % помощников машинистов. Применялись следующие градации для формирования групп сравнения в зависимости от частоты и количества употребляемого алкоголя: «умеренные» – 1–2 динка/сут с частотой 1–3 раза/мес – 21 %; контролируемые – 17 %, где частота приема 1–3 раза/мес и 3–4 динка/сут; высокорисковые (группа A_1) – 11 % с частотой приема раз в неделю и 3–4 динка за один прием; высокорисковые (группа A_2) – 11 % с частотой приема 2–3 раза в неделю и более 5 динков за раз. В 13 % не было данных в анкетах по вопросу потребления алкоголя.

Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы вычислялся по данным вариабельности сердечного ритма [2]. Также использовался тестовый опросник, который содержал 27 вопросов, в т. ч. по качеству сна, фиксировались органические жалобы, учитывались возможные эффекты от самолечения и используемые медицинские препараты при болевой симптоматике, проводилась оценка зависимости от алкоголя, никотина и кофе, также учитывался гемодинамический отклик на лечение сердечно-сосудистой патологии, проводимой некоторым лицам цеховым терапевтом.

Выявлена взаимосвязь между потреблением алкоголя и снижением адаптивного потенциала

сердечно-сосудистой системы в профессиональной группе железнодорожников. При этом общее количество лиц, имеющих начальную (A_1) или сформировавшуюся зависимость от алкоголя (A_2), может достигать 17,6 %, что в определенной степени будет влиять на сердечно-сосудистую систему, приводя к снижению уровня профпригодности к данным специальностям. Замечено, что в группе A_2 высока вероятность резкого снижения адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы с необходимостью проведения медицинских коррекционных мероприятий. При этом лица, отнесенные к группам $A_1 - A_2$ зачастую обращаются с разными поводами к медикам, где ухудшение их общесоматического состояния в ассоциации с приемом алкоголя не принимается во внимание. Это не позволяет повысить эффективность психофизиологической и медицинской коррекции болезненных состояний.

В заключение необходимо подчеркнуть, что нами установлена взаимосвязь между потреблением алкоголя и нарушением функций сердечно-сосудистой системы в профессиональной группе железнодорожников. Выявлены следующие последствия алкогольного потребления у маши-

нистов и помощников машинистов: снижение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы и избыточный вес. Все это диктует необходимость выработки новых стратегий, направленных на совершенствование системы диспансерного и входного производственного контроля, с постановкой цели полного отказа приема алкоголя и других ПАВ работниками локомотивных бригад. Необходимо активное проведение профилактических мероприятий, формирующих негативное отношение к психоактивным веществам (алкоголь, никотин и т. п.), начиная уже с железнодорожных колледжей. Важно и преодоление у врачей своеобразной диагностической «анозогнозии» поражений ССС и их взаимосвязи с последствиями приема алкоголя и других ПАВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ewing J. A. Detecting alcoholism. The CAGE Questionnaire // JAMA. 1984. Vol. 14. P. 1905–1907.
2. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use // Europ. Heart J. 1996. № 17. P. 354–381.
3. Standard drink / From Wikipedia, the free encyclopedia // http://en.wikipedia.org/wiki/Standard_drink – (доступ 24.05.11).

ДИНАМИКА КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

Е. В. ЛЕБЕДЕВА, А. К. СУРОВЦЕВА

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт психического здоровья» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

Когнитивные нарушения после оперативного лечения ишемической болезни сердца (ИБС) могут встречаться более чем у 30 % пациентов. Впервые о них сообщил доктор Бедфорд в середине 50-х гг. прошлого столетия, он отметил, что у больных пожилого возраста имеют место когнитивные дисфункции после перенесенных хирургических вмешательств в условиях общей анестезии. Сейчас этот феномен широко обсуждается и носит название послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД, *postoperative cognitive dysfunction*). Обычно это расстройство кодируется по МКБ-10 в рубрике F06.7 (легкое когнитивное расстройство).

Нами было проведено открытое рандомизированное (методом конвертов) сравнительное контролируемое параллельное исследование на выборке из 60 человек, которым была сделана операция аортокоронарного шунтирования в ус-

ловиях искусственного кровообращения на фоне ИВЛ и сбалансированной анестезии.

Цель. Изучение когнитивных функций в группе пациентов, принимавших церебролизин, и в группе сравнения в динамике до и после операции аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Критериями включения в исследование были: согласие пациента, диагностированная ИБС, планируемое оперативное лечение ИБС (АКШ), когнитивные нарушения (19–27 баллов по MMSE), возраст от 40 до 75 лет. Пациенты были разделены на 2 сопоставимые (по полу, возрасту, тяжести клинического состояния, сопутствующей патологии) группы по 30 человек: с периоперационной терапией церебролизинотерапией и группу сравнения.

Проводилось комплексное исследование когнитивной сферы при помощи методик, предполагающих качественный и количественный ана-

лиз полученных результатов (исследование речи, праксиса, понимание пословиц и поговорок, проба на запоминание 10 слов, MMSE, опросник Хачинского). Оценка осуществлялась в предоперационном периоде не менее чем за 3–4 суток до предполагаемого оперативного лечения и после оперативного вмешательства.

Статистическая обработка материала производилась с использованием программы STATISTICA 8.0. Для оценки параметрических данных использовался Т-критерий для зависимых и независимых групп; альтернативно Т-критерию, при отсутствии нормального распределения признаков использовались критерии Крускала – Уоллиса, Манна – Уитни. Данные представлялись в виде «среднее \pm отклонение среднего». Статистически значимым считался уровень $p < 0,05$. Для выявления взаимосвязи признаков использовался корреляционный анализ Спирмена.

Результаты тестирования, имеющие количественное выражение (MMSE и проба на запоминание 10 слов), показали наличие тенденции к улучшению когнитивных функций в группе церебролизина по сравнению с контрольной группой: с $25,4 \pm 1,7$, медиана 26 $p > 0,05$ до операции и $26,6 \pm 1,9$, медиана 27 $p < 0,05$ – после. В то время как в группе сравнения наблюдалась тенденция к снижению показателей с $25,4 \pm 2,2$, медиана 26,0 до операции и $24,7 \pm 2,8$, медиана 25 – после (с легких до умеренных когнитивных нарушений и легкой деменции). В группе сравнения в послеоперационном периоде достовер-

но увеличилось количество слов в первой пробе по сравнению с дооперационным периодом ($5,0 \pm 1,4$ vs $4,2 \pm 0,8$, $p = 0,004$), а также во второй ($6,0 \pm 1,2$ vs $5,4 \pm 1,2$, $p = 0,01$). В других пробах получены недостоверные различия. В группе церебролизина в пробе на запоминание 10 слов в первом воспроизведении количество слов увеличилось с $3,9 \pm 1,0$ до $5,07 \pm 1,2$, $p = 0,0003$, во второй пробе – с $5,3 \pm 1,2$ до $5,9 \pm 1,2$, $p = 0,02$, а в третьей пробе – с $6,1 \pm 1,1$ до $6,7 \pm 1,1$, $p = 0,01$, в пятой – с $6,5 \pm 1,1$ до $7,2 \pm 1,1$, $p = 0,001$, в шестой (отсроченное воспроизведение) – с $5,4 \pm 1,6$ до $6,7 \pm 1,1$ $p = 0,000002$.

Выводы. Исследование памяти обладает высокой чувствительностью к изменению функциональных состояний мозга, поэтому увеличение объема воспроизводимых слов во втором испытании должно указывать на улучшение когнитивных функций. Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование периоперационной защиты мозга способствует сохранению, а в ряде случаев и улучшению когнитивных функций, снижению риска осложнений со стороны психики после проведения операции аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения и холодовой кардиopleгии, особенно у пациентов с высоким риском их развития. Также показывают, что применение психометрических, экспериментально-психологических методик позволяет получать объективные данные о динамических изменениях когнитивных функций после оперативного вмешательства.

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И СПОСОБЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РЕАГИРОВАНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА

Т. В. АВДЮШКИНА, О. А. ЗУЕВА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

В Кемерове с 2009 г. начала внедряться в практику программа психологической диагностики и коррекции детей и родителей, готовящихся к хирургическому лечению врожденного порока сердца (ВПС).

Ежегодно только в России рождается более 20 тысяч детей с врожденными пороками сердца. Одним из основных способов коррекции ВПС у детей является оперативное лечение. Это приводит к тому, что у родителей возникает беспокойство перед предстоящей операцией. И это беспокойство неизбежно передается детям.

Предметом нашего исследования стало изучение уровня тревожности и степени депрессии у родителей и стратегий реагирования на стрессовую ситуацию. Исследование проводилось на базе детского отделения кардиоцентра г. Кемерово.

В 2013 г. нами обследовано 136 матерей детей с врожденным пороком сердца.

Все обследованные были распределены на три группы: родители детей до года (86), родители детей 1–5 лет (40), родители детей старше 5 лет (10).

Цель. Выявление влияния на стратегию реагирования в стрессовой ситуации уровня тревожности родителей, а также выявление влияния социального положения семьи и уровня образования на характер эмоционального реагирования родителей.

Анализ медико-социального статуса семей детей с ВПС показал, что в многодетных семьях воспитывались 12 детей (9 %); отягощенная наследственность по кардиологическому профилю выявлена у 20 детей (17 %). Материнская выборка по уровню образования распределена на группы: высшее образование – 45 (33,3 %), среднее специальное – 46 (34 %), среднее – 37 (27 %), неполное среднее и без образования – 8 (5,7 %).

Согласно поставленным задачам, были использованы следующие методики: шкала депрессии Э. Бека, шкала самооценки тревоги Цунга.

На основании полученных данных было установлено следующее.

Для всех групп матерей характерно повышенное чувство тревоги – 76,4 %, причем в группе родителей, имеющих высшее образование, преобладает средний и высокий уровень тревожности – 68,3 %. У родителей без образования низкий уровень тревожности определяется в 23,2 %.

Наличие депрессивных расстройств диагностируется у 56,6 % матерей с высшим и средним специальным образованием. У родителей без образования депрессивных расстройств не определяется.

Особенностью родителей детей с ВПС является их повышенная тревожность, связанная с будущим. Она включает тревогу за здоровье больного ребенка, других детей в семье, их собственного здоровья, а также генерализованную тревогу и чувство неуверенности, страха перед завтрашним днем. Часто их взгляды пессимистичны, они затрудняются представить свое будущее.

Острой психологической проблемой, часто встречающейся у родителей, является наличие чувства вины, связанной с болезнью ребенка. Реакция самообвинения сопряжена с неуверенностью и мнительностью, а также высокой чувствительностью к определенным событиям.

Психологические проблемы занимают далеко не последнее место во всем сложном комплексе лечения ребенка с ВПС. Так или иначе, родители сталкиваются с ними, потому что лечение требует не только усилий и знаний, но и понимания всего, что с ребенком делают и будут делать.

У родителей нами выявлено три типа реагирования на стрессовую ситуацию: *активный, пассивный, сомневающийся.*

Психологическая реакция родителей при *активном типе реагирования* определяется страхом за жизнь ребенка, связанным с его возможным длительным болезненным состоянием после операции, мыслями о его и своем ближайшем и отдаленном будущем. Родители постоянно задают вопросы, интересуются ходом операции и сроками перевода ребенка из реанимационного отделения, возможным консультированием ребенка другими специалистами по мере необходимости, планом дальнейшей реабилитации и восстановительного лечения.

При *сомневающемся типе реагирования* у родителей есть много одинаковых вопросов, которые они редко задают врачам, а стремятся обсудить их друг с другом. Реакция родителей во многом определяется их личным представлением о том, что у ребенка имеется «смертельное» заболевание, которое, однако, можно излечить. У некоторых появляется чувство озлобления, выражающееся в постоянном нарочитом поиске плохого отношения к их ребенку, недостаточного внимания и, по их мнению, медицинских ошибок. Иногда, напротив, родители уходят в себя, не принимая никакого участия в процессе лечения, а просто покорно ожидая исхода, который даже в отличных случаях им кажется плохим.

При *пассивном типе реагирования* у родителей имеется тенденция избирательно блокировать сведения, которые им дают медики. Они могут слушать, но не слышать то, что им пытаются объяснить, особенно когда речь идет о сложных, незнакомых для них понятиях: диагнозе, методах исследования, хирургических возможностях, степени риска и возможного исхода. Другие подсознательно преуменьшают сложность проблемы, охраняя собственную психику.

Таким образом, результаты исследования показали, что уровень тревожности и степень депрессивных расстройств родителей детей с ВПС, нуждающихся в оперативном лечении, имеют корреляцию в зависимости от уровня образования – чем выше уровень образования, тем выше уровень тревоги. При этом определяются три основные стратегии поведения родителей: активная, сомневающаяся, пассивная.

Полученные данные используются нами в психокоррекционной работе с родителями и обучении их эффективным методам поведения.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФАРМАКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ШИЗОФРЕНИЕЙ, КОМОРБИДНОЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В. В. БЫЧКОВА, О. С. ЩЕТИНИНА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Демографические тенденции практически всех стран мира, в том числе и России, свидетельствуют об увеличении удельной доли пожилого населения в общей популяции. Увеличение численности населения старших возрастных групп неизбежно затрагивает и больных с шизофренией как часть общей популяции. В связи с этим ожидаемым является рост распространенности у больных с шизофренией, ассоциированной с поздним возрастом, соматической патологии, прежде всего сердечно-сосудистых заболеваний. Обострения шизофрении сопровождаются развитием сдвигов гемодинамики и нейроэндокринных взаимосвязей, характерными для второй фазы дистресс-синдрома: повышением уровня глюкокортикоидов и АКТГ, повышением плазменных концентраций дофамина и норадреналина (Горобец, 2004), транзиторной гипергликемией и атерогенными сдвигами липидного спектра (Морковкин, Картелишев, 1988), которые в совокупности запускают основные патогенетические механизмы артериальной гипертензии.

В женском блочном отделении Кемеровской областной клинической психиатрической больницы нами было проведено обследование 40 пациенток с диагнозом «шизофрения с сопутствующей артериальной гипертензией» и «диагнозом шизофрения без артериальной гипертензии».

Цель. Выявить особенности психофармакотерапии у больных с шизофренией, коморбидной с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. В исследование были включены 40 пациенток, имеющих диагноз шизофрения (F20.0), установленный в соответствии с МКБ-10, получающих постоянную психофармакотерапию. Параметры включения в исследование: возраст старше 40 лет, отсутствие агрессивного поведения, информированное согласие пациентов на участие в исследовании.

Пациентки были разделены на две группы. Первая группа, основная, включила в себя 20 пациенток, которые имели ранее установленный диагноз «артериальная гипертензия» (при стационарном обследовании либо в ходе наблюдения у терапевтов по месту жительства). Вторая группа, контрольная, составила также 20 человек, которые ранее не имели установленного диагноза «артериальная гипертензия». Пациентки однократно обследовались с использованием следующих методов:

– клиничко-психопатологического, в результате которого определялись тип течения шизофрении и ведущий синдром;

– анализа медицинской документации, в результате которого определялись длительность заболевания шизофренией, артериальной гипертензией, принадлежность получаемых лекарственных препаратов, проводимая антипсихотическая терапия учитывалась с помощью аминазинового эквивалента;

– оценки выраженности симптомов шизофрении с использованием шкалы PANSS;

– измерения артериального давления, частоты сердечных сокращений, окружности талии.

Результаты. Проведенное исследование выявило, что основную группу составили пациентки с достоверно большим возрастом – 45,6, в контрольной – 40,4, длительность заболевания шизофренией в основной группе составила 16,2, в контрольной – 12,2. По типу течения заболевания и ведущему синдрому в основной группе преобладало непрерывно-прогредиентное течение (62,4 %), и ведущим был галлюцинаторно-бредовый синдром (72,4 %). Показатели ЧСС и измерения окружности талии также были значительно выше в основной группе ЧСС (88,2) и ОТ (89,1) по сравнению с контрольной ЧСС (81,2) и ОТ (78,2). При обследовании пациенток с помощью шкалы PANSS было выявлено увеличение показателей PANSS-P, PANSS-N, PANSS-G в основной группе. При сравнении получаемой психофармакотерапии в обеих группах было выявлено, что аминазиновый эквивалент получаемых антипсихотиков у пациенток основной группы практически в 2 раза выше, чем у пациенток контрольной группы. Кроме того, пациенткам основной группы чаще назначались антидепрессанты и транквилизаторы. Менее чем в 20 % пациентки основной группы получали гипотензивные препараты по поводу артериальной гипертензии на амбулаторном этапе.

Выводы. У больных с шизофренией, коморбидной с артериальной гипертензией, отмечается более неблагоприятное течение заболевания, низкое качество ремиссий, требуются более высокие дозы антипсихотической терапии, отмечается тенденция к фармакорезистентности, лишь небольшое количество пациенток получают адекватную фармакотерапию по поводу артериальной гипертензии.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ С ЭНДОГЕННЫМИ ПСИХОЗАМИ, СОЧЕТАЮЩИМИСЯ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Э. С. ВИШНЕВСКАЯ, Д. Г. УСТЬЯНЦЕВ

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, Кемерово

Изучены невыборочно истории болезни 619 больных, обследованных и лечившихся в 1–3-м отделении областной клинической психиатрической больницы в 2012 и 2013 гг. Отделение блочное, общепсихиатрическое, мужское. Эндогенные психозы были диагностированы у 311 больных из 619. Среди 311 пациентов у 37 были жалобы на состояние сердца и сосудов. Эти 37 пациентов составили 11,9 % от количества всех эндогенных больных. К 37 пациентам мы присоединили еще 7, обследованных в данном блочном отделении ПБ в 2005 и 2011 г. Всего изучено 44 истории болезни. Диагнозы квалифицировались по МКБ-10 и относились к разделу F 20-29, лишь 4 имели диагноз из раздела F 30-39. Наследственность была отягощена по шизофреническому типу у 24 из них (54,5 %), алкоголизму – у 16 (36,45 %). Большинство больных к моменту первой госпитализации в ПБ были в возрасте до 30 лет (29 из 44 – 65,9 %). Резидуально-органическое поражение головного мозга смешанной этиологии было у 40 (90,9 %), в том числе ПЭП было у 23 (52,3 %). Психосоматические заболевания были у 32 (72,7 %). «Зарницы» будущего психоза (невротические, аффективные, галлюцинаторные, кататонические) были у 40. Наиболее часто в анамнезах у пациентов были панические атаки по типу «я умираю». Таких больных было 19 (47,5 %). Возникал и повторялся вегетативный криз в сочетании с сенестопатиями, деперсонализацией, дереализацией, ментизмом, страхом за жизнь, сердце, рассудок. Негативные расстройства шли одновременно. Складывались характе-

ры, личность становилась странной, чудаковатой с «особыми интересами». Например, мистицизм был у 32 из 44 исследованных (72,7 %). Или личность становилась рафинированной, неприспособленной. Часто возникали фасадный алкоголизм, злоупотребление другими психоактивными веществами. Из-за аутизма пациенты фактически не стремились к лечению «сердца и сосудов», отказывались от стационарного обследования в больницах соматического профиля. Они предъявляли простые жалобы: повышение АД, боли в сердце и т. п. Близкие не понимали состояния больных, знали только: «он у нас гипертоник» или «у него аллергия», «у него сахар».

Нам удалось разобраться, что при первом поступлении в ПБ у большинства больных из этих 44 был манифестный депрессивно-ипохондрический параноидный синдром. Бред был не только ипохондрический, но и малоценности, виновности, отношения, гибели (Котара), преследования, порчи, одержимости. Депрессия была не только дистимическая, но и витальная. Сенестопатии были не только кардиальные, но с нарушением коэнестезии. Сенестопатии были у 40 больных (90,9 %), деперсонализация – у 30 (84,4 %), дереализация – у 29 (65,9 %), сезонность депрессии – у 32 (72,7 %), суточные колебания состояния – у 17 (38,6 %), тяжесть в теле – у 34 (77,3 %), резкая потеря в весе (на 10–15 кг за 1–1,5 месяца) была у 13 (29,5 %).

Таким образом, тщательная работа психиатра в стационаре (ПБ) дает возможность выявить полный симптомокомплекс и помочь больному.

ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА, РАЗВИВШИЕСЯ НА ФОНЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

С. В. ВЫСОЦКИЙ, Е. П. ПАНКОВА, Н. В. ПЛАТОНОВА, А. М. СЕЛЕДЦОВ, М. В. ТИХОВА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, Кемерово

Введение. Психические расстройства, наблюдающиеся при инфаркте миокарда, очень разнообразны. В остром периоде может возникать безотчетный страх смерти, достигающий особой выраженности при нарастающих болях. Харак-

терны: тревога, тоска, беспокойство, чувство безнадёжности, проявления гиперестезии.

Поведение больных при этом бывает различным. Они могут быть внешне неподвижны, молчаливы, лежат в одной и той же позе, опасают-

ся сделать хотя бы малейшее движение. Другие больные, напротив, возбуждены, двигательно беспокойны, суетливы, растеряны. Иногда такое возбуждение, сопровождающееся чувством безнадежности, отчаяния, близкой смерти, может приобрести импульсивный характер, напоминающий меланхолический раптус.

Резкое двигательное хаотического характера возбуждение, сопровождающееся элементами спутанности сознания, определяется как эректильный шок. Двигательное возбуждение может протекать на фоне выраженного оглушения, постепенно приобретая характер субкоматозного возбуждения.

Резко подавленное настроение, безотчетный страх, тревога, чувство нарастающей катастрофы могут встречаться в остром периоде инфаркта миокарда и при отсутствии болевого синдрома, а иногда быть предвестником его.

При безболевого формы инфаркта миокарда часто внезапно возникает состояние тревоги, тоски; депрессивное состояние при этом может напоминать витальную депрессию, что особенно характерно для лиц пожилого возраста.

Тревожная депрессия, возникающая во время болевого приступа инфаркта миокарда, опасна возможностью суицидальных действий. При ухудшении состояния тоскливо-тревожная симптоматика может смениться эйфорией, что также весьма опасно в силу неадекватного поведения больного.

В остром периоде инфаркта миокарда возможно возникновение состояний помраченного сознания в виде оглушения разной степени выраженности, начиная от обнуляции и кончая сопором и комой. Могут быть делириозные изменения сознания, а также сумеречные расстройства сознания, что особенно характерно для пожилых людей, у которых инфаркт миокарда развивается на фоне имеющихся гипертонической болезни и церебрального атеросклероза. Расстройства сознания, отмечаемые при инфаркте миокарда, обычно непродолжительны (несколько минут, часов, реже несколько суток).

Очень характерна для инфаркта миокарда астеническая симптоматика. В остром периоде превалирует соматогенная астения. С течением времени начинает преобладать симптоматика, связанная уже с влиянием психогенного фактора: реакция личности на инфаркт миокарда как на тяжелую психотравмирующую ситуацию с угрозой жизни и благополучию. В таком случае психогенные невротические реакции тесно переплетаются с воздействием собственно соматогенного фактора, благодаря чему непсихотические синдромы носят смешанный характер, то приближаясь к чисто невротическим, то к невротоподобным с их полиморфизмом, нестойкостью, рудиментарностью.

Невротические реакции при инфаркте миокарда во многом зависят от преморбидных особенностей и проявляются в виде кардиофобических, депрессивных, тревожно-депрессивных, ипохондрических, депрессивно-ипохондрических и реже – истерических и анозогнозических.

При кардиофобических реакциях у больных превалирует страх перед повторным инфарктом и возможной смертью от него. Они чрезмерно осторожны, сопротивляются любым попыткам расширения режима физической активности, пытаются сократить до минимума любые физические действия. На высоте страха у таких больных возникают потливость, сердцебиение, чувство нехватки воздуха, дрожь во всем теле.

Тревожно-депрессивные реакции выражаются в чувстве безнадежности, пессимизме, тревоге, нередко – в двигательном беспокойстве.

Депрессивно-ипохондрические реакции характеризуются постоянной фиксацией на своем состоянии, значительной переоценкой его тяжести, обилием многочисленных соматических жалоб, в основе которых могут лежать выраженные сенестопатии.

Сравнительно нечасто встречающиеся анозогнозические реакции весьма опасны пренебрежением больного к своему состоянию, нарушением режима, игнорированием медицинских рекомендаций.

В отдаленном периоде инфаркта миокарда возможны патологические развития личности, преимущественно фобического и ипохондрического типа.

Цель. Оценить психопатологические явления при инфаркте миокарда.

Материалы и методы. В исследование были включены 78 больных на базе 11–12 сомато-геронтологического отделения КОКПБ в 2013 году.

Результаты и их обсуждения. 24 больных – с депрессивно-ипохондрическими реакциями (постоянная фиксация на своем состоянии со значительной переоценкой его тяжести, обилием многочисленных соматических жалоб, в основе которых могут лежать выраженные сенестопатии);

16 больных – с анозогнозическими реакциями (пренебрежением к своему состоянию, нарушением режима, игнорированием медицинских рекомендаций);

30 больных – с тревожно-депрессивными реакциями (выражаются в чувстве безнадежности, пессимизме, тревоге, нередко – в двигательном беспокойстве);

8 больных – с патологическим развитием личности фобического типа.

Психические проявления при каждой из данной соматической патологии:

1. Инфаркт миокарда (ИМ) – ипохондрия, тревожная депрессия, боязнь за свое здоровье, панические атаки.

2. Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) – отмечается бред ипохондрического характера (конгруэнтный бред), депрессия.

Таблица

Соматические проявления			
	65–75 лет	75–85 лет	85 и старше
ИМ 73 больных (100 %)	54 (73,9 %)	14 (19,2 %)	5 (6,9 %)
ПИКС 45 больных (100 %)	12 (26,7 %)	27 (60 %)	6 (13,3 %)

Заключение. У пациентов возрастной группы 65–75 лет преобладающей соматической патологией является инфаркт миокарда – 73,9%.

В возрастной группе 75–85 лет преобладают пациенты, перенесшие постинфарктный кардиосклероз, – 60 %.

В возрастной группе 85 и старше лет преобладают пациенты, перенесшие постинфарктный кардиосклероз, – 13,3 %.

Вывод. Коррекция психических расстройств у геронтологических больных является значимым компонентом в лечении соматической патологии.

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА, В ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В. А. ГОРДЕЕВ, Т. В. АВДЮШКИНА, О. А. ЗУЕВА, А. В. МАКСИМЕНКО

Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово

В Кемерове с 2009 г. начала внедряться в практику программа психологической диагностики и коррекции родителей и детей, готовящихся к хирургическому лечению врожденного порока сердца.

Предстоящее оперативное лечение врожденного порока сердца (ВПС) у ребенка вызывает беспокойство родителей, которое неизбежно передается детям. Маленький ребенок не понимает до конца, что такое операция и как она проходит, обычно у детей присутствует страх перед врачами и медицинскими процедурами, и в данном случае он усиливается фактором неизвестности. Наложение этих факторов травмирует психику ребенка, что в итоге может привести к развитию невротических и неврозоподобных расстройств.

Существует прямая зависимость между количеством страхов у детей и родителей, особенно матерей. Мать, находящаяся в состоянии тревоги, непроизвольно старается оберегать психику ребенка от событий, так или иначе напоминающих о ее страхах. Целью нашего исследования было выявить влияние эффективного поведения родителей (копинг-поведение), влияющего на уровень тревожности детей, оперированных по поводу врожденного порока сердца.

В 2011–2013 гг. было обследовано 116 детей в возрасте 5–17 лет (21 % от общего количества детей, остальные были младше). Наличие тревожности выявлено у 76,4 % матерей. Повышенный уровень тревожности выявлен у 76,7 % детей (74,4 % – мальчики, 79 % – девочки).

Тревожность – индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к частым переживаниям состояния тревоги и низком пороге его возникновения.

Предстоящая операция – это стресс, и состояние родителей чрезвычайно важно. Опыт показывает, что в выздоровлении ребенка далеко не последнюю роль играют поддержка родителей и вся окружающая ребенка среда, которая должна быть максимально доброжелательной.

Особенно остро переживается родителями момент самой операции и ближайших часов и дней после нее. Здесь возникают один за другим несколько труднейших, травмирующих моментов: отрыв ребенка от матери (возможно, первый в его жизни), сама операция, первое посещение палаты в реанимационном отделении (это желательно, так как помогает родителям понять и оценить всю сложность ближайшего послеоперационного ухода), перевод в хирургическое отделение и выписка из больницы.

Многое зависит от способов общения родителей с ребенком.

Ребенок, будучи существом повышено сензитивным, обладает высокой чувствительностью к состоянию родителей, и поэтому нашей задачей являлось обучить родителей копинг-стимулирующему поведению, которое подразумевает использование методов, способствующих уменьшению беспокойства и страха у детей перед операцией (отвлечение внимания, разговор, не касающийся проведения манипуляции, юмор).

Копинг, копинговые стратегии – это то, что делает человек, чтобы справиться со стрессом. Понятие копинг-стимулирующего поведения объединяет когнитивные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые используются, чтобы справиться как с запросами обыденной жизни, так и чрезмерными или превышающими

ресурсы человека требованиями. В свою очередь, дистресс-стимулирующее поведение определяется, как мнимо обнадеживающие и действующие из лучших побуждений высказывания, которые в действительности в восприятии ребенка противоположны существующей реальности.

Новая стратегия поведения родителей способствует уменьшению беспокойства и страха у детей перед проведением оперативного вмешательства.

Желательное поведение взрослого (копинг-поведение) включало разговор, не связанный с предстоящей манипуляцией (например, о друзьях, игрушках, любимых играх, фильмах), использование юмора и так называемой медицинской реинтерпретации, когда родитель позиционирует саму медицинскую процедуру и оборудование как что-то забавное и позитивное. Такое поведение отвлекает детей от их эмоций и/или помогает перестроить новую потенциально отпугивающую среду на что-то понятное, связанное с низким уровнем беспокойства.

Важно, чтобы контроль над ситуацией находился у взрослого. Ребенок не должен контролировать и принимать решение для осуществления поступков, которые вызывали бы у него повышенный уровень беспокойства.

Не всем детям можно говорить все о предстоящей операции на сердце, но в любом случае ребенка нужно успокаивать тем, что он ничего не почувствует, что мама будет всегда рядом, что все будет хорошо. Подготавливая ребенка психологически к операции, сама мама должна быть внутренне спокойна, так как все переживания и измененный тембр голоса улавливаются ребенком, создавая внутреннее напряжение, тем самым усиливая противовес в сторону недоверия.

Если ребенок уже входит в осознающий себя возраст, нужно стараться честно отвечать на все

заданные им вопросы, ответы должны быть простыми, понятными ребенку и наполнены позитивом. Присутствие рядом мамы, любимых игрушек дает возможность ребенку свести к минимуму весь психологический дискомфорт, связанный с лечебным учреждением. При комфортных условиях и правильной психологической подготовке предоперационный период проходит благоприятно.

После операции мама объясняет ребенку, что он будет себя чувствовать немного по-другому, но это ненадолго. Обязательно говорить ребенку, чтобы он правильно передавал свое состояние доктору, так как от этого будет зависеть его выписка из больницы. Информация выдается ребенку постепенно, по мере выздоровления ребенка прибавляется информация о том, как надо себя вести в послеоперационный период (что можно и чего нельзя).

Задачей психолога было показать и обучить родителей приемлемым формам поведения.

В результате психокоррекционных методов нашей работы с детьми, готовящихся к оперативному лечению врожденного порока сердца, и обучение родителей копинг-стимулирующему поведению уменьшился уровень тревожности детей в пред- и послеоперационный период (с 83,4 % при поступлении до 37,3 % перед выпиской). Среди пациентов практически у всех была обнаружена положительная динамика. Наиболее хорошие результаты отмечались у детей 5–8 лет.

Таким образом, учитывая наличие высокого уровня тревожности у детей с ВПС, готовящихся к оперативному лечению, необходимо формировать стратегии поведения родителей, которые способствуют уменьшению беспокойства и страха у детей перед проведением оперативного вмешательства, а также влияют на послеоперационные исходы.

КОРРЕКЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ АРТ-ТЕРАПИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

О. А. ЗУЕВА, Т. В. АВДЮШКИНА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

В настоящее время растет интерес к применению методов арт-терапии в медицине. Это относительно новый метод психодиагностики и коррекции эмоциональных нарушений. Метод невербального выражения чувств и эмоций. Детский рисунок является своеобразным аналогом речи, Л. С. Выготский назвал детский рисунок графической

речью. Арт-терапия играет особую роль в коррекции эмоциональных нарушений. Она дает возможность выхода чувств, которые в силу тех или иных причин не могут быть выражены. Цель нашего исследования: оценка эффективности использования методов арт-терапии в реабилитации детей с врожденными пороками сердца (ВПС),

нуждающихся в оперативном лечении, а также выявление наличия повышенной тревожности и других психологических проблем, гармонизация эмоционального состояния. Занятия с использованием проективной рисуночной методики «Сердце глазами ребенка» проводились с детьми от 5 до 18 лет. Они представляют из себя структурированные занятия, где ребенку предлагается нарисовать свое сердце, как он его ощущает до и после оперативного лечения.

Задачи, которые решались в рамках программы: выявление уровня тревожности у детей с ВПС; отреагирование актуальных состояний; коррекция механизмов психологической защиты; снятие эмоционального напряжения; знакомство с основными эмоциями ребенка в стрессовых ситуациях и гармонизация эмоциональной сферы; развитие саморегуляции, здоровых установок и мотиваций; улучшение детско-родительских отношений в сложной жизненной ситуации, связанной с оперативным лечением; закрепление положительных поведенческих реакций. Арт-терапевтический процесс состоит из следующих основных этапов:

1) подготовительных организационных процедур и исходной диагностики;

2) коррекционного этапа, оценки промежуточных результатов;

3) завершения работы, оценки конечных результатов.

В исследовании приняли участие 116 детей в возрасте от 5 до 18 лет, из них 63 мальчика и 53 девочки, за период с 2011 по 2013 г. Использовалась индивидуальная и групповая психокоррекция. Для оценки эффективности в начале работы было проведено комплексное обследование психологического состояния детей с целью выявления уровня тревожности. Применялись такие методики, как: непосредственная беседа с ребенком, опросники А. И. Захарова, Е. К. Лютовой, Г. Б. Мониной, шкала самооценки тревожности Цунга. На первом, дооперационном этапе был выявлен общий уровень тревожности, равный 76,7 %. После проведенных психокоррекционных мероприятий уровень тревожности снизился до 55,4 %. Улучшился благоприятный фон настроения, общее самочувствие. Больше стало детей с позитивным настроением на будущее, что положительно сказывается на успешной реабилитации. Таким образом, проективная рисуночная методика «Сердце глазами ребенка», разработанная и применяемая для коррекции психологических проблем у детей с врожденными пороками сердца, является эффективной, на основании чего может быть рекомендована для реабилитации детей в до- и послеоперационном периоде, а также для более широкого использования.

ПОЛИОРГАНАЯ СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА (по материалам СПЭ)

В. Г. ИВАНОВ, О. А. ВОЛКОГОНОВ, Т. В. БУРЦОВА, Ю. С. ГАЦКОВСКАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России, Кемерово

Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово

Соотношение соматической и психической патологии остается актуальнейшей задачей современной медицины (Александровский, 2002; Лебедева, Семке, Якутенок, 2010; Дмитриева, Харитоновна, 2003; Сафуанов, 2006). Для судебно-психиатрических экспертов особый интерес представляет оценка влияния комплекса взаимосвязанных факторов (психопатологических, соматических, социальных, психологических, личностных и других) на способность гражданина осознавать или понимать значение своих действий и руководить ими. Такая способность во многом зависит от «состояния» субъекта в юридически значимый период.

За последние годы отмечается рост числа оспариваемых в судебном порядке имущественных сделок (договоры купли-продажи и дарения жилья, оформление ренты и составление завещаний и др.). Вследствие этого значительно увеличилось количество проводимых комплексных судебных психолого-психиатрических экспертиз по делам о признании сделок недействительными. Это касается преимущественно лиц пожилого возраста. Именно пожилые люди оказываются наиболее уязвимыми в таких ситуациях вследствие многих причин, в том числе по причине соматической патологии и связанных с ней психических расстройств, которые нередко являются

предопределяющими при вынесении судебного решения.

Цель исследования. Изучение воздействия соматических заболеваний и связанных с ними психических расстройств на личность и ее поведение при совершении сделки купли-продажи, оформлении завещания и договора дарения, а также прочих видов сделок. В качестве материала исследования были использованы истории болезни с заключением амбулаторной комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы по гражданскому делу о признании сделки, завещания или дарственной недействительными. Все испытуемые обнаруживали признаки органического поражения головного мозга с различными психическими нарушениями (от эмоционально-лабильных расстройств до деменции) в сочетании с полиорганной соматической патологией. Возраст обследованных лиц от 51 до 82 лет. Сделка для них представляла субъективно и объективно сложную ситуацию.

Анализ показал, что полиорганная соматическая патология была представлена довольно широко и затрагивала основные жизненно важные функции. На первом месте по частоте встречаемости находилась артериальная гипертензия. На втором месте – ИБС со стенокардией напряжения. На третьем месте оказались сахарный диабет и онкологические заболевания. Довольно часто встречались патология гепатодуоденальной системы, язвенная болезнь, неврологическая патология и остеохондроз. Реже были представлены патология зрения и слуха, а также дыхательной системы.

Жалобы большинства пожилых испытуемых носили полиморфный характер, преимущественно отражали основное соматическое заболевание и нередко предъявлялись эмоционально в сочетании с идиаторными психическими составляющими. Все они отмечали болевые ощущения, которые носили постоянный характер, «не давая покоя», иногда становились «невыносимыми» или «нестерпимыми». На втором месте оказались жалобы, которые описывались как «приступ» в особом субъективном понимании, от которого «даже теряется сознание». Здесь имелись в виду различные соматовегетативные пароксизмальные проявления, возникающие по психогенным моментам. Разнообразные астенические жалобы занимали третье место. Жалобы психического характера не отличались разнообразием из-за того, что обследованные испытывали затруднения при их выражении. Зачастую, говоря о том, что «все плохо», обследованные хотели отразить свое психосоматическое состояние в соответствии с пси-

хологической ситуацией. Если конкретно, то они жаловались на ослабление памяти, сниженное настроение, трудность сосредоточения. Значительное место занимали жалобы на одиночество, тревогу, нарушения сна, утрату прежних возможностей, конфликтные отношения с окружающими. Целенаправленный опрос позволял выявлять более специфические жалобы, например нозоспецифические фобии, транзиторные психотические расстройства с отдельными фрагментарными иллюзорно-галлюцинаторными нарушениями и малооформленным бредом с идеями отношения. Особую трудность для обследованных представляло описание своих интеллектуально-познавательных способностей. В основном они описывали свое состояние относительно юридически значимого периода так – «сделалась душой», «как дурак был». В связи с этим данная жалоба воспринималась экспертами скорее как элемент непсихотической деперсонализации, так как при этом сохранялось субъективное понимание собственной измененности. Трудности представляло и выявление в жалобах расстройств аффективного спектра, депрессии и реже – гипомании. Собственные высказывания испытуемых не соответствовали ни тяжести аффективных расстройств, ни их характеру. Преимущественно депрессивные расстройства воспринимались пожилыми как «обычные для возраста», а гипомания отражала «естественную активность по жизни». Суицидальные высказывания также встречались нередко, отражали специфику изменений личностных особенностей подэкспертных, и конфликтные ситуации, в которых они периодически оказывались, особенно остро ощущая свою беспомощность.

Индивидуально-психологические особенности лиц пожилого возраста при проведении комплексных психолого-психиатрических экспертиз по гражданским делам для определения полноценности волеизъявления в период совершения имущественной сделки исследовались психологом стандартизированными тестовыми, проективными, инструментальными методиками, спектр которых подбирался индивидуально для каждого подэкспертного. Подбор зависел не только от возрастной категории, но также от образовательного и культурного уровней, сенсорных механизмов, учитывалась тяжесть соматических проявлений. По материалам дела, показаниям свидетелей, медицинским документам, в ходе направленных бесед с подэкспертными исследовалось возможное наличие психотравмирующих факторов, таких как стресс, фрустрация, состояние психической напряженности. Многосторонний подход психо-

логической оценки юридически значимой ситуации совершения гражданского акта имущественной сделки, составления завещания, оформления ренты и прочего позволял произвести экспертную оценку влияния личностных особенностей пациентов на их способность разумно и рассудительно осуществлять гражданские акты, понимать характер и значение своих действий и руководить своими действиями.

Как пример приводим следующий экспертный случай. Испытуемая Н., 76 лет, в течение длительного времени (более 6 лет) находилась под наблюдением врача-кардиолога, принимала амбулаторное лечение, дважды стационарировалась в кардиологический стационар на плановое обследование и лечение. В последний год перенесла психотравмирующую ситуацию: умер муж, по словам испытуемой, внезапно и неожиданно для нее. Она была фрустрирована, стала испытывать чувство одиночества, появился страх смерти, нарушился сон. В личностном функционировании заострились тревожность, беспокойство, лабильность эмоций, снизились волевые контролирующие механизмы. Испытуемая обостренно стала воспринимать даже незначительные ухудшения своего здоровья, часто вызывала бригаду скорой медицинской помощи, без особой нужды посещала кардиолога. В этот период она совершила гражданскую сделку договора дарения своей приватизированной квартиры случайной знакомой, с которой разговорилась в ожидании приема врача в поликлинике. Испытуемая пожаловалась ей на тяжелую жизнь, та проявила сочувствие и участие, высказала намерения помочь нашей

подэкспертной в приобретении продуктов, уборке квартиры. Испытуемая имела сына, внуков, которые относились к ней доброжелательно, помогали, регулярно посещали ее. Сын покупал ей лекарства, оплачивал коммунальные услуги, подарил мобильный телефон. Но испытуемая считала, что «свои не понимали меня, не страдали за меня». Ее мотивационные доводы в период гражданского акта определялись субъективным эмоционально насыщенным отношением без прогноза последствий совершаемой сделки договора дарения. Испытуемая на пике переживаний соматической фиксации, состояния фрустрации стала непоследовательной, импульсивной в деятельности, мышление приобрело аффективную зависимость, снизилась логическая целенаправленная составляющая умственной работоспособности. Экспертная комиссия, оценив все аспекты соматического состояния, психических процессов и сопутствующие психологические факторы, пришла к выводу: их совокупность была настолько значительна, что нарушила способность свободы волеизъявления, лишив испытуемую Н. возможности полноценно понимать характер и значение совершаемых ею действий и руководить ими в период совершения сделки договора дарения.

Таким образом, юридически значимое «состояние» пожилых лиц при совершении сделки купли-продажи, оформлении завещания и договора дарения включает в себя в первую очередь расстройство, характерные для основного соматического заболевания, потом личностно-ситуационные, а также психогенные и психопатологические.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТОВ С ДЕМЕНЦИЕЙ

О. В. МАКАРОВА, К. В. ВЕРШИННИНА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Актуальность. В последние годы наряду с общим старением населения отмечается рост распространенности сосудистых заболеваний. В клинике соматогеронтопсихиатрического отделения большую часть составляют пациенты с деменцией различной этиологии, имеющие сопутствующее заболевание сердечно-сосудистой системы.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают первое место в структуре общей смертности населения России и Кемеровской области. Артериальная гипертензия (АГ) – одна из причин смертности и инвалидизации больных с ССЗ.

Цель работы. Изучить особенности течения артериальной гипертензии у пациентов с деменцией в зависимости от степени выраженности деменции.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 72 пациента с деменцией в возрасте $59,7 \pm 5,3$ года. В зависимости от выявленного сопутствующего диагноза АГ, пациенты были разделены на две группы. В первую группу входили 42 пациента, которым был поставлен диагноз «деменция различной степени тяжести» и выявлена сопутствующая артериальная гипертензия (АГ)

II–III степени, средняя продолжительность заболевания $11,6 \pm 1,54$ года), во вторую группу вошли 30 пациентов с деменцией без АГ. У каждого респондента выявляли наличие различных факторов риска, всем пациентам с деменцией определяли тяжесть деменции по шкале MMSE.

При дальнейшем анализе пациенты первой группы были разделены на две подгруппы в зависимости от тяжести деменции. В первую подгруппу вошли 22 пациента, которым был выставлен диагноз деменции тяжелой и средней степени, во вторую подгруппу – 20 пациентов с деменцией легкой степени и преддементными нарушениями. Сравнимые подгруппы оказались сопоставимы ($p > 0,1$) по возрасту и полу, у пациентов обеих групп одинаково часто встречались ИБС и стенокардия, нарушения ритма по типу экстрасистолий, ХСН.

У пациентов каждой подгруппы первой группы была определена степень и стадия АГ и рассчитан суммарный сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE.

Результаты. Среди обследованных лиц АГ встречалась в 58,8 %. В группе лиц с АГ деменция тяжелой степени встречалась в 54 % случаев. В группе пациентов без АГ деменция тяжелой сте-

пени встречалась значительно реже, чем у больных с АГ (38,24 и 54,5 % соответственно, $p < 0,05$).

В подгруппе лиц с тяжелой степенью деменции АГ второй степени встречалась значительно чаще, чем у больных с легкой степенью деменции (48,24 и 20,5 % соответственно, $p < 0,05$), в то время как высокий суммарный СС риск встречался одинаково (59,4 и 61,8 % соответственно, $p < 0,05$). Длительность АГ в анамнезе также значительно больше среди лиц с тяжелой степенью деменции ($18,8 \pm 2,3$ и $11,2 \pm 3,1$ года соответственно, $p < 0,05$). При оценке функционального класса ХСН значимых различий между группами не получено (I и II ФК: лица с тяжелой степенью деменции – 72,5 %, с легкой степенью деменции – 75,7 %, $p > 0,05$; III и IV ФК: 15,32 и 13,6 % соответственно, $p > 0,05$).

Выводы.

1. У 58,8 % ($n = 42$) больных с деменцией выявлена артериальная гипертония.

2. В подгруппе лиц с тяжелой степенью деменции АГ была более выражена и имела более длительное течение.

3. Степень деменции не влияла на суммарный сердечно-сосудистый риск.

МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЕТЯМ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

А. В. МАКСИМЕНКО, Д. Г. ПЛАТОНОВ

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Операция на сердце с психологической точки зрения является значительным травмирующим агентом как для самого пациента детского возраста, так и для его родителей. Особенности личности ребенка и его родителей, психологический микроклимат в семье могут существенно повлиять на развитие таких психопатологических явлений, как тревога и депрессия у самого ребенка и у его родителей. Уровень тревожных ожиданий и депрессивные переживания в предоперационный период создают неблагоприятный фон для проведения хирургического вмешательства, а возникновение таковых расстройств на ранних или даже отдаленных послеоперационных этапах может оказать заметное негативное воздействие на результаты лечения.

Большое значение имеет психологическая реабилитация детей и подростков, от успешности которой во многом зависит, сможет ли оперированный ребенок преодолеть сложности социальной адаптации, стать полноценным членом

общества. Однако дифференциальные программы психологической реабилитации больных, перенесших операцию при врожденном пороке сердца, в нашей стране разработаны недостаточно. Между тем хорошо известно, что внутренняя картина болезни является одним из наиболее важных факторов, влияющих как на течение заболевания, так и на ход реабилитационного процесса, и без учета ВКБ невозможно разработать эффективные способы коррекционных воздействий на больного.

В мировой медицине четко утвердилось представление о кардиохирургической деятельности как о тесной совместной работе кардиохирургов, кардиологов, психологов, психотерапевтов и психиатров. Такие исследования имеются и в России, однако главным образом они сосредоточены на взрослом контингенте больных. В то же время подобная проблематика в детском возрасте представляется гораздо более объемной и сложной уже потому, что ребенок является неотъемлемой ча-

стью своего маленького семейного социума, психологические особенности которого значительно осложняют их простое понимание, не говоря уже о необходимой коррекции.

Понимание важности отдельного рассмотрения детской патологии имеется и в Кузбасском кардиологическом центре, и в психиатрической службе Кемеровской области. В Кузбасском кардиоцентре функционирует специализированное детское кардиохирургическое отделение с предполагаемой мощностью 250 операций в год, в котором проведены сложные кардиохирургические операции многим детям Кузбасса.

Психиатрической службой Кемеровской области разработана «Перспективная программа развития специализированной детско-подростковой психиатрической службы на 2008–2015 гг.», которая подразумевает гораздо более тесное взаимодействие детско-подростковой психиатрии с другими медицинскими службами.

Таким образом, можно констатировать схожесть взглядов на проблемы детско-подростковой патологии между Кузбасским кардиологическим центром и психиатрической службой Кемеровской области. Эта схожесть проявляется также в понимании важности психологических проблем маленьких пациентов и их родителей и необходимости решения этих проблем для более успешной кардиохирургической помощи.

С сентября 2008 г. начала функционировать программа совместной деятельности Кузбасского кардиологического центра, Кемеровской областной клинической психиатрической больницы и Русско-Американской медицинской ассоциации. Эта программа создана для того, чтобы оказание медицинской помощи детям, нуждающимся в операциях на сердце в Кемеровской области, соответствовало всем мировым стандартам.

Программа разделена на несколько этапов.

Первый этап психиатрической части программы «Дооперационный» (с момента поступления в стационар). Цель: выявление психологических проблем у готовящихся к операции детей и их родителей. Оценка уровня обнаруженных проблем и их коррекция.

Второй этап «Ранний послеоперационный» (до выписки из стационара).

Цель: выявление и возможная коррекция психологических проблем различного уровня, возникших вследствие самого процесса оперативного вмешательства на сердце и обстановки вокруг этого.

Третий этап «Ранний реабилитационный» (1–6 месяцев выписки).

Цель: выявление и возможная коррекция психологических проблем различного уровня, возникших вследствие изменившихся условий жизни детей и их ближайших родственников.

Четвертый этап «Отдаленный послеоперационный» (12 месяцев после выписки).

Цель: оценка психического и психологического состояния детей и их ближайших родственников с точки зрения изменения «Качества жизни».

Методы исследования. Для детей в возрасте 3–7 лет – развернутое клиническое интервью по опроснику А. И. Захарова. Для детей остальных возрастов и родителей – анкета Е. К. Лютова, Г. Б. Моница. Для родителей – шкала оценки депрессии Гамильтона, шкала самооценки тревоги Цунга, методика оценки качества жизни «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY».

При выявлении доклинического уровня депрессии и(или) тревоги коррекция проводится клиническим психологом. При выявлении клинического (невротического уровня) нарушений коррекция проводится врачом-психотерапевтом.

Со всеми детьми и их родителями проводилась психокоррекционная работа, а с контингентом, имеющим повышенный уровень тревожности и депрессии, проводились дополнительные специализированные медико-психологические мероприятия (психокоррекционные беседы, арт-терапия, игра-терапия, сказка-терапия, дыхательная гимнастика, расслабляющие упражнения, точечный массаж, пальчиковая гимнастика), специализированные внутрисемейные тренинги.

В результате исследования нами получены данные, что более 50 % детей, которым осуществлялось кардиохирургическое лечение, имеют повышенный уровень тревожности с тенденцией снижения на 2-м этапе обследования.

У родителей детей, находящихся на лечении в кардиохирургическом отделении, наблюдался повышенный уровень тревожности практически у всех в зависимости от возраста: от 60 до 100 % – на 1-м этапе и у 25 % – на 2-м этапе. Кроме того, у многих родителей тревожность сочеталась с повышенным уровнем депрессии: более половины, от 40 до 72,7 %, – на 1-м этапе и от 11,8 до 27,3 % (18 %) – на 2-м этапе.

Проведенные мероприятия позволяют говорить о необходимости совместной работы кардиохирургической и психиатрической службы и в дальнейшем как о высокоэффективной и полноценной медицинской помощи, позволяющей улучшить качество жизни маленьким пациентам и их родителям.

КАРДИАЛГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ

О. А. ОБЕСНЮК, В. В. ОБЕСНЮК, Л. Я. НОХРИНА, И. П. ПАТРИН

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Среди пациентов, обращающихся к терапевтам и госпитализирующихся в терапевтические отделения, особую группу составляют больные с разнообразными, нередко множественными жалобами, у которых при тщательных повторных обследованиях не удается обнаружить объективных изменений со стороны внутренних органов. Особенности клинической симптоматики, состояние психоэмоциональной сферы больных и их поведенческие реакции наряду с негативными данными объективного обследования позволяют подозревать у данной категории пациентов психогенный характер имеющихся расстройств (Смулевич, 2011).

Наиболее частой локализацией органоневротических расстройств являются сердечно-сосудистая (4,7 %), дыхательная (2,1 %), пищеварительная (2,8 %) и мочеполовая (1,1 %) системы (Иванов, 2002).

В практике врачей отделения пограничных состояний нередко встречаются пациенты с жалобами на различные болевые ощущения в области сердца (кардиалгии), нарушения ритма (чаще экстрасистолии). При тщательном объективном обследовании значимой органической патологии не выявляется, и жалобы носят функциональный характер.

Проведя анализ 43 историй болезни пациентов, обратившихся за помощью в наше отделение в 2012–2013 гг., мы пришли к выводу, что кардиалгический синдром формируется обычно на фоне эмоциональных и аффективных нарушений в виде тревожно-ипохондрических и фобических проявлений.

Фобии у этой группы пациентов чаще всего носили характер ипохондрических страхов за свое здоровье и сопровождались выраженными вегетативными и аффективными проявлениями. Довольно часто у этой категории больных наблюдались вегетативные нарушения в виде гипервентиляционного синдрома, который сопровождался ощущением затруднения вдоха и выдоха, сердцебиением, удушьем. Это приводило к болезненной фиксации внимания на состоянии работы сердца и формированию кардиофобического синдрома. При первой беседе пациенты акцентировали внимание врача на имеющихся неприятных болез-

ненных ощущениях, говорили о «ноющей», «прокальвающей», «тянущей» боли в области сердца или левой половины груди, «перебоях» в его работе. У ряда больных постоянная фиксация внимания на имеющихся ощущениях привела к формированию ограничительного поведения (избегания выхода на улицу и пользования различными видами транспорта, избегание одному оставаться в квартире и т. д.).

Отличительной особенностью фобического синдрома пациентов с невротическими расстройствами являлась быстрая утрата первоначальной связи с психогенными моментами, постепенное развитие пароксизмальности этих состояний и обусловленность страхов внезапно возникающими сенестопатиями. Больные говорили, что чувствуют, как «сердце обдаёт кипятком», оно «трепыхается, как лист на ветру», «кувыркается». В дальнейшем фобический синдром не имел динамики, а «обрастал» все новыми и новыми сенестопатиями, которые возникали приступообразно и распространялись не только на сердце, но и область груди и брюшную полость.

При анализе основных психотравмирующих воздействий наиболее значимыми для них были семейные (бытовые) конфликты, неурядицы, ломка привычного жизненного стереотипа, обострение или опасение затяжной соматической болезни у самого пациента или близкого родственника, неприятности по службе, материально-финансовые проблемы, сексуальное травмирование (измена или уход супруга), переживания по поводу начинающегося физического увядания, утрата внимания со стороны партнера.

Переживания ипохондрического характера порой усиливались до состояния выраженной тревоги, паники, сопровождались возникновением страха смерти, что являлось проявлением панических атак.

При расспросе больных обращало на себя внимание то, что различные жалобы на боли, нарушения ритма сердца, нехватку воздуха и так далее излагались образно, драматизированно, с яркой эмоциональной окраской. Повышенная внушаемость пациентов с невротическими расстройствами содействовала «переводу» и «переходу» представлений в стойкую картину ипохондрических

состояний. Происходила фиксация внимания на имеющейся соматической патологии, в результате чего пациенты постоянно предъявляли и демонстрировали «тяжесть своего страдания», не желая считаться с окружающими. В связи с тем что эти больные активно искали врачебную помощь и были настроены на разнообразные исследования, они имели «богатый опыт» общения с врачами разных специальностей, подвергались многочисленным, нередко повторным обследованиям, им назначались различные лекарственные препараты.

Аффективные нарушения были представлены дистимиями или субдепрессиями (по типу тревожных, истерических, астенических). При этом

больные активно стремились к контакту, настойчиво и претенциозно излагали свои жалобы, всегда хотели вызвать к себе жалость и сочувствие. Эмоциональные реакции содержали раздражительность, тревогу в связи с реально сложившимися неблагоприятными обстоятельствами. Психомоторная заторможенность отсутствовала, моторика, мимика и пантомимика отличались выразительностью.

Таким образом, наличие тревожных, фобических проявлений у пациентов с кардиалгическим синдромом может быть одним из критериев диагностики психогенного генеза имеющихся у больных симптомов.

ТРЕВОЖНОСТЬ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Д. Г. ПЛАТОНОВ, О. А. ЗУЕВА, Т. В. АВДЮШКИНА, А. В. МАКСИМЕНКО

Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово

Проблема тревожности является одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии. Работы, посвященные особенностям психической деятельности у детей с врожденными пороками сердца (ВПС), которым необходимо оперативное лечение, в доступной литературе практически отсутствуют. Среди негативных переживаний тревожность занимает особое место, часто она приводит к созданию неблагоприятного фона для проведения хирургического вмешательства и негативно воздействует на результаты послеоперационного лечения. Тревожность способствует снижению успеваемости, трудностям в общении, различным соматическим отклонениям. Наличие психотравмирующих обстоятельств, связанных с болезнью, таких как осознание и переживание болезни, госпитализация, отрыв от семьи, лечение, представление о будущем и прогнозе болезни, приводит к увеличению числа тревожных детей, отличающихся повышенным беспокойством, неуверенностью, эмоциональной неустойчивостью.

Целью нашего исследования было изучение тревожности у детей с врожденными пороками сердца в условиях предстоящего оперативного лечения.

Выбор методик для экспериментального исследования был обусловлен задачами исследования, надежностью и валидностью используемых методик, учетом личных особенностей испытуемых.

Для проведения данного исследования был использован следующий блок методик: клиническое интервью, опросники тревожности А. И. Захарова,

Е. К. Лютовой, Г. Б. Монинной, шкала самооценки тревоги Цунга.

В исследовании с 2011 по 2013 г. приняли участие 116 детей, из них 63 мальчика и 53 девочки в возрасте от 5 до 18 лет. Исследование проводилось в два этапа. Первый этап «Дооперационный» (2–3 дня до предполагаемой операции) – выявление проблем, оценка их выраженности, коррекция. Второй этап «Ранний послеоперационный» (7–10 дней после операции) – выявление и коррекция психологических проблем различного уровня, возникших вследствие оперативного вмешательства и связанной с ним тревоги.

Данные исследования тревожности на «Дооперационном» этапе.

Мальчики (63 пациента). Была выявлена низкая тревожность – у 16 пациентов (25,3 %), умеренная тревожность – у 27 (42,8 %), высокая тревожность – у 4 (6,3 %). Общая тревожность составила 74,4 %, что является высоким уровнем тревожности у мальчиков данной группы.

Девочки (53 пациента). Была выявлена низкая тревожность – у 17 пациентов (32 %), умеренная – у 23 (43,3 %), высокая – у 2 (3,7 %). Общая тревожность составила 79 %, что превышает таковую у мальчиков.

Общая тревожность (мальчики, девочки) – 76,7 %.

Данные исследования на «Раннем послеоперационном» этапе.

Мальчики (63 пациента). Была выявлена низкая тревожность – у 12 пациентов (19 %), умеренная – у 19 (30,1 %), высокая – у 1 (1,5 %). Общая тревожность – 50,6 %.

Девочки (53 пациента). Была выявлена низкая тревожность – у 13 (24,5 %), умеренная – у 18 (33,9 %), высокая – у 1 (1,9 %). Общая тревожность – 60,3 %.

Общая тревожность (мальчики, девочки) – 55,4 %.

В результате проведенного исследования на первом этапе выявлен повышенный уровень тревожности. Девочки обнаружили более высокий уровень тревожности. Менее тревожными оказались мальчики. Сравнительный анализ второго этапа показал снижение уровня тревожности. После проведенных психокоррекционных мероприятий уровень общей тревожности снизился

с 76,7 до 55,4 %, у мальчиков – на 23,8 %, у девочек – на 18,7 %.

Таким образом, проведенное исследование показало, что повышенная тревожность сопровождает ребенка на первом и втором этапах лечения, однако после проведенной психокоррекции значительно снижается. Повышенный уровень тревожности может негативно влиять на процесс лечения ребенка и на психику в целом. Полученные результаты позволяют говорить о необходимости совместной работы психологической и кардиохирургической служб для достижения высокоэффективной и полноценной помощи, позволяющей улучшить качество жизни детей и их родителей.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АЛКОГОЛЬНЫЕ ПСИХОЗЫ

А. М. СЕЛЕДЦОВ, Л. М. ВОЛГИН, И. В. ИВАНЕЦ, Н. В. СОМОВА, Г. П. ОСИПОВ

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России

Злоупотребление алкоголем представляет важную медико-социальную проблему. Алкоголизм способствует развитию и прогрессированию многих соматических заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистой патологии. Весьма многообразны различные преходящие расстройства сердечно-сосудистой деятельности, наблюдающиеся в структуре алкогольного абстинентного синдрома.

Нами проведено клиническое и электрокардиографическое исследование 236 пациентов, поступивших в течение 2012 г. в отделение для лечения неотложных состояний в психиатрии. Все пациенты страдали алкогольной зависимостью 2–3-й стадии, перенесли алкогольные психозы. Средний возраст больных составил 42,8 года.

Поступление в стационар было связано с развитием психотических расстройств в структуре алкогольного абстинентного синдрома. Жалобы сердечно-сосудистого характера, такие как сердцебиение, боли в области сердца, выявлялись только при направленном осмотре, что свидетельствует об их субъективно-второстепенной роли в структуре алкогольного абстинентного синдрома. Даже при наличии объективных проявлений (высокое артериальное давление, тахикардия, изменения ЭКГ) они оставались на втором плане, а больные были фиксированы на плохом общем состоянии, отсутствии сна, тревоге, психотических расстройствах.

Высокие показатели артериального давления (более 140/80–90 мм рт. ст.) наблюдались в 194 (82,2 %) случаях. Из них только 82 (34,7 %) больных имели гипертоническую болезнь в анамнезе. Гипотония при обследовании была выявлена у 6 (2,5 %) больных.

При проведении обследования только у 39 (16,5 %) больных не было выявлено выраженных изменений ЭКГ. Метаболические изменения миокарда регистрировались у 137 больных (58 %), дистрофические изменения – 7 (3 %), ишемические изменения миокарда – 12 (5 %), признаки перегрузки левого желудочка – 5 (2,1 %), нарушение возбудимости – 9 больных (3,8 %), нарушение функции проводимости регистрировалось у 51 (21,6 %), нарушения ритма – 20 (8,5 %), гипертрофия левого желудочка – 82 (34,7 %), постинфарктный кардиосклероз – у 4 (1,7 %).

Таким образом, у пациентов, перенесших алкогольные психозы, в 84,5 % регистрировались симптомы поражения сердечно-сосудистой системы, требующие корригирующей и патогенетически обоснованной терапии. Наиболее частыми симптомами являлись высокие показатели артериального давления (82,2 %) и метаболические изменения миокарда (58 %). На втором месте по частоте находились признаки гипертрофии миокарда левого желудочка (34,7 %), на третьем – признаки нарушения функции проводимости (21,6 %).

ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

И. П. ШАМОВА, В. В. ЖИЧКУС, А. М. СЕЛЕДЦОВ, Е. П. ПАНКОВА, Н. В. ПЛАТОНОВА, М. В. ТИХОВА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздрава России*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ, ТРЕВОЖНЫХ, ИПОХОНДРИЧЕСКИХ И ДРУГИХ РАССТРОЙСТВ В ОБЩЕМЕДИЦИНСКОЙ И ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. ПО ДАННЫМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА СОСТАВЛЯЮТ 20–25 % ОБРАЩЕНИЙ К ВРАЧАМ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ.

Депрессивные состояния являются одной из основных причин дезадаптации и снижения трудоспособности пациентов. По данным ВОЗ, в оценке причин инвалидизации депрессии в настоящее время занимают четвертое место. Актуальным является изучение коморбидности тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) на фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Психические нарушения развиваются у 33–85 % больных, страдающих ИБС и перенесших инфаркт миокарда (Урсова, 1993; Зайцев, 1975; Смулевич, 1999). Спектр психических расстройств при этом широк – от невротоподобных до тревожно-депрессивных и психотических.

Причины, способствующие возникновению психических расстройств при ИБС и после перенесенного инфаркта миокарда, – особенность клинического течения и степень тяжести заболевания, конституционально-биологические факторы, особенности личности больного, неблагоприятная социальная среда.

Цель исследования. Изучение особенностей тревожно-депрессивных расстройств у больных с ишемической болезнью сердца и перенесших инфаркт миокарда. Разработка комплексного подхода к терапии и реабилитации данной категории пациентов.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе соматогеронтопсихиатрического отделения КОКПБ. В него вошло 99 пациентов. Средний возраст пациентов 67 лет. При исследовании выявлено, что 49 пациентов (49,2 %) перенесли депрессивный эпизод легкой степени тяжести, 33 пациента (32 %) – депрессивный эпизод средней степени, 17 пациентов (18,8 %) – депрессивный эпизод тяжелой степени.

В работе использовались клинко-психопатологический, клинко-динамический, клинко-катамнестический, психологические, лабораторные и функциональные методы исследования.

Из поступивших в соматогеронтопсихиатрическое отделение КОКПБ в 2012 году обследовано и пролечено всего 99 больных. Из них страдающих ИБС – 79

человек (79,9 %) и перенесших инфаркт миокарда – 20 человек (20,1 %).

У 8 пациентов основным симптомом была астения с нарушением сна.

У 32 больных основной психопатологический синдром определялся как «депрессивное состояние», поскольку на первом плане в жалобах акцент был на сниженное настроение, которое сопровождалось нарушением сна (затрудненное засыпание, частые ночные пробуждения), снижение аппетита, напряжение, нервозность, озабоченность, предчувствие ожидания болезного приступа.

У части пожилых больных (25 пациентов) на фоне ИБС, при хороших клинических данных и результатах электрокардиограммы отмечалась тревога с кардиофобической реакцией, сопровождающаяся ипохондрическими переживаниями, жалобами на неприятные ощущения за грудиной, «дергание», «пощипывание», «кратковременные остановки сердца», мысли о повторном приступе ИБС или возникновении инфаркта.

У 18 пациентов выявляли угнетенное, подавленное настроение, апатию, безнадежность, пессимизм, неверие в улучшение состояния; у 16 пациентов – волнение, преобладание переоценки тяжести своего состояния, неоправданное беспокойство за здоровье, чрезмерную фиксацию на своих ощущениях, множество жалоб, несоответствие их и клинических данных.

Медикаментозная коррекция тревожно-депрессивных расстройств проводилась антидепрессантами и транквилизаторами в сочетании с симптоматическими препаратами по рекомендации кардиолога, а также применялась индивидуальная психокоррекция. Применялись препараты: ципралекс, вальдоксан, азафен, феварин, amitриптилин, сибазон, реланиум в/в капельно и в таблетках, феназепам.

Отмечено, что более быстрый эффект (до трех недель) наступал у пациентов с тревожной депрессией, а менее курательны (до трех месяцев)

пациенты с преобладанием ипохондрических жалоб. В этой группе в основном пациенты, перенесшие инфаркт миокарда в течение последнего года. Отмечено, что существенную роль в улучшении состояния пациентов играет участие и внимание близких родственников.

Таким образом, выявлена достаточно высокая распространенность тревожно-депрессив-

ных расстройств у больных, страдающих ИБС и перенесших инфаркт миокарда. У большинства пациентов имелись депрессивные расстройства легкой и средней степени тяжести. Определены различные особенности тревожных и депрессивных расстройств, что необходимо учитывать при разработке комплексной программы лечения и реабилитации больных данной нозологии.

ЭССЕНЦИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

К. О. ЯЦЕНКО, Е. Е. ВОЛОДИНА, П. К. САВИНЦЕВ, Н. П. КУРОЧКИНА

*Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская областная клиническая психиатрическая больница», Кемерово*

Нередко мы встречаем и в соматических, и в психиатрических заболеваниях комбинированную этиологию, как, например, при заболеваниях сосудистой системы, и представляющую «клубок» соматогенного и психогенного. Это означает, что в медицине роль психики и личности с ее отношениями должна быть действительна и учтена в отношении не только психических, но и всех заболеваний человека в целом (Мясищев, 1960).

Психогенные и соматогенные факторы срочной службы и специфические условия в армии современной России в некоторых моментах могут иметь экстремальный характер, что соответственно обуславливает рост пограничных психических расстройств среди военнослужащих, с их психосоматической составляющей (Казенных, Куприянова, 2004; Марченко, Абриталин, Чудиновских, 2009). Психосоматические расстройства у военнослужащих диагностируются от 42,3 до 22 % случаев (Костенко, Прудникова, 1996; Богданов с соавт., 2008; Марченко с соавт., 2009). В общем спектре психосоматических расстройств у военнослужащих одним из ведущих заболеваний является гипертоническая болезнь (Куликов с соавт. 2000; Semiz et al., 2008; Разсолов, Рудовский, 2009).

Цель работы. Исследование взаимосвязи невротических психических расстройств у военнослужащих с эссенциальной гипертонией.

Материалы и методы. Обследовано 23 военнослужащих, проходивших военно-врачебную психиатрическую экспертизу, с невротическими психическими расстройствами. Сопутствующий диагноз – повышение артериального давления. Средний возраст на момент обследования 19,3 года. Основными методами исследования были: клиничко-психопатологический, клиничко-катамнестический, экспериментально-психологический.

Результаты и обсуждения. Развитие невроза с повышением артериального давления в основ-

ном приходится на 2–3-й месяц службы, выявлено 11 (47,8 %) человек. Жалобы, с которыми обращались военнослужащие, в большей степени относились к проявлениям невроза, чем гипертонической болезни. Повышение артериального давления было зарегистрировано или при направлении в психиатрический стационар, или уже в психиатрическом стационаре. Психогении и соматогении, способствовавшие развитию невроза, специфичны и отличаются от таковых в обычных условиях. Ощущение несвободы, подчинение старшим, регламентированный порядок, ожидание конфликта и так далее приводят к развитию невроза и эссенциальной гипертонии. При этом происходит переход непатологических (вегетососудистых) форм соматического сопровождения эмоций в патологические (психовегетативные) формы – психосоматические нарушения и, в частности, в повышения артериального давления. Таким образом, структура личности военнослужащих с заболеваниями системы кровообращения определяется невротическими расстройствами, повышенным уровнем самоконтроля, интровертированностью. Это проявляется соматизацией тревоги, то есть психосоматическим вариантом дезадаптации, мишенью которого оказывается наиболее слабое звено функциональной системы организма.

Оценка психосоматического состояния военнослужащих, кроме непосредственно клинической, имеет еще и социальный подтекст. Возникает резонный вопрос, как рассматривать категорию годности к службе в армии – по разделу психических или соматических расстройств? Известно, что психиатрический диагноз имеет гораздо большие социальные последствия для индивидуума, чем соматический. Поэтому для медицинского освидетельствования данного контингента следует учитывать не только психическую и соматическую составляющие, но и прогноз дальнейшего социального функционирования.

ПОДХОДЫ К НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СВЕТЕ КОНЦЕПЦИИ НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОГО ЦЕРЕБРО-ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

А. В. БЕЛИНСКИЙ

Коммунальное учреждение «Запорожская областная клиническая психиатрическая больница», Запорожье, Украина

На основании имеющихся данных об альфа-адренолитических свойствах большинства нейролептиков нами была сформулирована гипотеза нейролептического цереброишемического синдрома (Белинский, 2011). Суть ее состоит в том, что длительное применение нейролептиков для лечения шизофрении и других эндогенных психозов у части больных приводит к тому, что за счет некомпенсированного нарушения церебральной гемодинамики у них развиваются цереброишемические явления, клинически во многом сходные с обусловленными другими факторами (атеросклероз, гипотония). То есть прием антипсихотической терапии у некоторых пациентов ведет в первую очередь к нарушению церебральной гемодинамики, за которой следуют такие явления, как паркинсонизм, острая дистония, окуло-гирный криз, поздняя дискинезия, стойкая астения, когнитивное снижение, депрессии и другие. Это проливает свет на патогенез большинства негативных последствий антипсихотической терапии и служит ключом к их лечению и профилактике.

Выдвинутая гипотеза косвенно подтверждается ранее проведенными исследованиями на позитронно-эмиссионном компьютерном томографе (Jibiki, 2002), согласно которым введение нейролептиков ишемизирует в первую очередь структуры, богатые дофаминовыми синапсами.

Для подтверждения данной гипотезы нами в настоящее время проводится широкое клиническое исследование с использованием реоэнцефалографического (РЭГ) исследования.

Предварительные результаты исследования показали, что наибольшую вероятность плохой переносимости нейролептиков имеют пациенты с ангиодистоническим типом кровообращения и

низким вольтажом на электрокардиограмме (по умолчанию снимается одно отведение параллельно с ЭЭГ). Данный тип церебрального кровотока встречается наиболее часто у молодых больных, что коррелирует с общепринятыми данными о распространенности нейролептического синдрома преимущественно у лиц молодого возраста (Федорова, Ветохина, 2006).

Наилучшая переносимость как конвенционных, так и атипичных нейролептиков отмечена у пациентов с гипертоническим типом кровообращения и характерными для артериальной гипертензии изменениями на ЭКГ. Следует также отметить, что на фоне нейролептической терапии у ряда пациентов наступала редукция гипертензивной симптоматики, дозы гипотензивных средств, которые принимали больные, были снижены, а в некоторых случаях даже сведены к нулю.

Больные с гипозастойным и смешанным типом РЭГ в данном исследовании представлены в незначительном количестве, и делать однозначные выводы относительно переносимости ими нейролептических средств пока рано.

Больные с нормальным типом РЭГ в данном исследовании практически не встречались, что, по видимому, обусловлено патогенетическими механизмами, которые включает основное заболевание, по поводу чего нейролептики назначались (эндогенный психоз).

Полученные данные также проливают свет на причины эффективности пиратама и других ноотропов в лечении нейролептических осложнений. Данный метод лечения был предложен еще в 70-е гг. прошлого века, а недавно нашел свое подтверждение в ходе двойного слепого рандомизированного плацебо-контролируемого исследования (Lerner, 2007).

ВЛИЯНИЕ БУСПИРОНА ГИДРОХЛОРИДА НА КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Н. Т. ВАТУТИН, М. А. ХРИСТИЧЕНКО, Е. В. КЕТИНГ, В. В. АДРИЧЕВ

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Цель. Оценить влияние буспирона гидрохлорида на клинико-функциональное состояние пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемической этиологии и наличием тревожно-депрессивных расстройств.

Методы исследования. В исследование включены 102 пациента (65 мужчин и 37 женщины, средний возраст $67,4 \pm 9,5$ года) с ХСН II–IV функциональных классов (ФК) по NYHA, которым в связи с выявленными тревожно-депрессив-

ными расстройствами был назначен бупропиона гидрохлорид в дозе 10 мг 3 раза в день. Наличие и выраженность тревожно-депрессивных расстройств устанавливались путем применения опросника «Госпитальная шкала тревоги и депрессии – HADS», 11 баллов и выше по одной из подшкал расценивались как клинически значимая тревога/депрессия, требующая медикаментозной коррекции. Все пациенты страдали стенокардией напряжения II–III ФК, 67 из них (65,7 %) перенесли инфаркт миокарда. Обследованные получали стандартную терапию ХСН и ишемической болезни сердца согласно Рекомендациям ассоциации кардиологов Украины по лечению ХСН.

Перед началом исследования пациенты подписали информированное согласие. Из исследования исключались лица с психическими заболеваниями в анамнезе, выраженным нарушением когнитивных функций, алкогольной и наркотической зависимостью, получающие другие психотропные препараты, имеющие тяжелую сопутствующую патологию.

Исходно и через 3 месяца приема бупропиона гидрохлорида оценивались клиническое состояние по Шкале оценки клинического состояния (ШОКС) в модификации В. Ю. Мареева (2000 г.) и тест с 6-минутной ходьбой, выполнялась эхокардиография на аппарате ACUSON 128XP/10 с

определением фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по Simpson.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Statistica 8.0. Данные представлялись в виде среднее \pm стандартное отклонение. Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента.

Полученные результаты. Исходно количество баллов по ШОКС составило $8,4 \pm 0,1$ (95 % ДИ от 8,1 до 8,6), а при повторном обследовании – $7,7 \pm 0,2$ (95 % ДИ от 7,2 до 8,1), $p < 0,01$.

Результаты теста с 6-минутной ходьбой соответствовали $134,1 \pm 2,1$ м (95 % ДИ от 129,8 до 138,4) исходно и $143,2 \pm 2,5$ м (95 % ДИ от 138,4 до 146,8) через 3 месяца лечения бупропионом, $p < 0,001$.

Исходно и при повторном обследовании ФВ ЛЖ составила $43,07 \pm 9,48$ % (95 % ДИ от 32,5 до 52,4) и $42,98 \pm 8,24$ % (95 % ДИ от 34,1 до 50,9) соответственно, $p > 0,05$.

Выводы. Добавление бупропиона гидрохлорида к стандартной терапии ХСН ишемической этиологии при наличии у пациентов тревожно-депрессивных расстройств позволяет достоверно улучшить их клинико-функциональное состояние по результатам ШОКС и теста с 6-минутной ходьбой, не оказывая существенного влияния на ФВ ЛЖ.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАФОРИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ КАРТ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАССТРОЙСТВ АДАПТАЦИИ

О. Л. ДИНКЕЛЬ, Л. А. СОРОКИНА

*Муниципальное учреждение здравоохранения
«Прокопьевская психиатрическая больница», Прокопьевск*

Проблемы адаптации (приспособления) человека к окружающей среде, образу жизни, профессиональной деятельности всегда являлись актуальными (Карауш, Куприянова, 2006). Расстройства адаптации широко распространены как в общей медицинской (до 10 %), так и амбулаторной психиатрической практике (23–27 %) и являются дезадаптивной реакцией на отчетливо обнаруживаемый психосоциальный стресс или стрессы, проявляются через 3 месяца после начала действия стресса. Реакция является дезадаптивной из-за нарушений в социальной или профессиональной деятельности, а также в общесоматическом и душевном состоянии. Проявления этих нарушений выходят за рамки нормальных, обычных, ожидаемых реакций на подобный стресс и представлены в МКБ-10 рубрикой F43.2. Стресс – это состояние напряжения адаптационных механизмов. Критические ситуации вызывают дистресс, который воспринимается и переживается субъектом как

горе, личное несчастье, сопровождается снижением контроля, истощением сил и нарушением адаптации, препятствует самоактуализации личности.

Под нашим амбулаторным наблюдением находились 18 пациентов с расстройством адаптации (F43.21 и F43.22) в течение от трех до шести месяцев, которых направили на консультацию к психиатру и психотерапевту терапевты и кардиологи муниципальных и частных лечебных учреждений с диагнозами: «кардионевроз», «психосоматическое расстройство». У пациентов были жалобы на боли в сердце, тахикардию, повышенное артериальное давление, вегетативные нарушения, но детальное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование органических соматических изменений не выявило. В группе исследования было 13 женщин и 5 мужчин. Средний возраст составил $43 \pm 0,47$ года. Все пациенты дали информированное согласие на комплексное лечение, включающее психотерапию и пси-

хофармакотерапию с применением вальдоксана. Психотерапевтические сессии проводились раз в неделю продолжительностью один час. Катамнез отслеживался в течение 6 месяцев.

Пациенты были разделены на две группы: у 11 человек применялась интегративная психотерапия, включающая гештальт-терапию, рациональную психотерапию, нейролингвистическое программирование; в психотерапии 7 человек как основной метод терапии применялись метафорические ассоциативные карты.

Метафорические ассоциативные карты – это психотерапевтический и психологический инструмент, который относится к группе проективных методик и используется в психотерапевтической практике в 25 странах мира в качестве диагностической и терапевтической методики. Метафорические ассоциативные карты («Ох-карты», «ОН-cards», «проективные карты», «терапевтические карты») – это набор разных по количеству, цвету и содержанию картин карточного формата. Карты – это результат совместной работы художников и психотерапевтов. Первая колода метафорических ассоциативных карт была создана в 1975 г. канадским профессором искусствознания Эли Раманом, который хотел вынести искусство из галерей и приблизить его к людям. Его колода карт получила название «ОН» (междометие, в английском языке выражающее удивление). Им совместно с психотерапевтом Джо Шлихтером были разработаны правила и принципы использования карт как психотерапевтического инструмента. Позднее благодаря немецкому психотерапевту Моритцу Эгетмейеру и его издательству «ОН-Verlag» карты распространились по всему миру и стали исходным пунктом нового направления психотерапии. На их основе разными авторами были созданы и продолжают создаваться множество других метафорических карточных колод. Изображения на картах включают процессы проекции и свободных ассоциаций. При работе со зрительными образами у пациента отсутствует или значительно снижена сознательная цензура, и это облегчает работу с его подсознательными конфликтами, вытесненным материалом.

Психотерапия проводилась в индивидуальной форме. Длительность курса психотерапии с использованием метафорических ассоциативных карт длилась в среднем 1,7 месяца; с применением интегративной психотерапии – 4,2 месяца. Об эффективности проводимой терапии мы судили на основании динамики эмоционального состояния пациентов, результатов психологических тестов,

положительных отзывов пациентов о своем состоянии, своих переживаниях, связанных с проводимой психотерапией, динамики в профессиональных и семейных межличностных отношениях.

Использовались наборы «ОН», «Соре», «Habitat» самостоятельно или в различном сочетании. При проведении психотерапии ОН-карты создавали атмосферу безопасности и доверия, поощряли людей к рефлексии, самопознанию, открытию собственной креативности и улучшению коммуникации с окружающими. Они очень быстро помогали пациентам прояснить и осознать актуальные переживания и потребности, их незавершенные внутренние процессы, вытесненные травматичные переживания; помогали разобраться в причинах происходящих с человеком событий и найти решение для сложных ситуаций. Использование ОН-карт позволяет получить доступ к целостной картине собственного «Я» пациента, его личностному мифу о мире и о себе в нем, а также о его субъективном образе ситуации. Использование ОН-карт для обращения к психотравмирующей ситуации через метафору позволяет избежать дополнительной ретравматизации и создает безопасный контекст для поиска и моделирования решения. Карты запускают внутренние процессы самоисцеления и поиска своего уникального пути выхода из кризиса, восстанавливая нарушенную адаптацию, повышая стрессоустойчивость.

Клинически положительный эффект от проводимого лечения проявлялся в уменьшении или исчезновении чувства тревоги, внутреннего напряжения, раздражительности, повышении общего фона настроения, оживлении эмоциональной реакции, интересов, исчезновении инверсии и улучшения качества сна, улучшении ситуации на работе и в семье.

По данным катамнеза длительностью шесть месяцев, у всех пациентов группы, в терапии которой использовались метафорические ассоциативные карты, курс лечения был достоверно короче, на всем протяжении наблюдения сохранялась достигнутая профессиональная, семейная адаптация, отсутствовали соматические жалобы, вегетативные и аффективные нарушения, сами пациенты отмечали свою стрессоустойчивость. В группе, в которой применялась интегративная психотерапия, курс лечения был дольше, у пациентов этой группы также исчезли жалобы на соматическое неблагополучие, исчезли вегетативные нарушения. Четыре человека вновь обращались за помощью при возникновении стрессовой ситуации в семье или на работе.

Таким образом, вполне очевидна необходимость дальнейшего применения метафорических ассоциативных карт в комплексном лечении пациентов с расстройством адаптации, которые существенно расширяют терапевтический арсенал психотерапевта или психолога. Введение новых

методов и форм психотерапевтического, психологического и психиатрического сервиса, нацеленных на укрепление здоровья населения, позволяет решать одну из важнейших задач по повышению качества жизни современного человека (Куприянова, Семке, 2004).

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БОЛЬНЫХ С ИБС С КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ

Н. Ю. КУВШИНОВА

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Изучение связанного со здоровьем качества жизни (КЖ) на настоящем этапе приобрело достаточно большую популярность в кардиологической практике. Объективный подход к изучению КЖ, как правило, связан непосредственно с постановкой диагноза и независимой врачебной оценкой клинического состояния больного и того, как это состояние может отразиться на его трудоспособности, физической активности, возможности выполнять привычные социальные функции. В рамках субъективного подхода ведущая роль отводится субъективной удовлетворенности пациентом своей жизнью и ее различными сторонами в связи с болезнью. В английской литературе в данном контексте широко используется термин «субъективное благополучие» (subjective well-being), включающий как аффективный компонент, так и когнитивную составляющую, сводимую к удовлетворенности жизнью. Именно субъективное отношение пациента к себе, к возможности удовлетворения возникающих потребностей в ситуации болезни, к своему социальному окружению, различным событиям своей жизни и степень удовлетворенности происходящим формируют субъективное благополучие личности.

Существующие в настоящее время исследования свидетельствуют о том, что субъективное благополучие большинства людей в общем мало меняется с течением жизни, в основном это происходит после потрясений, как положительных, так и отрицательных, после чего субъективное благополучие возвращается к прежнему уровню (Петренко, Митина, 2000). Следовательно, ориентируясь на показатель КЖ как независимый критерий эффективности терапии, врач должен учитывать тот факт, что субъективная оценка КЖ во многом определяется личностью пациента и,

соответственно, может мало меняться не только в процессе терапии, но и в течение всей жизни.

Целью нашего исследования явилось изучение взаимосвязи некоторых психологических особенностей больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) с качеством жизни, которое изучалось при помощи опросника ВОЗ КЖ-100. Было обследовано 127 пациентов с ИБС в возрасте от 45 до 58 лет с длительностью заболевания от полугода до 5 лет, находившихся на плановом лечении в отделении кардиологии клиник Самарского государственного медицинского университета с 2008 по 2011 г. У всех пациентов значился диагноз: «ИБС, стабильная стенокардия напряжения II и III функциональных классов»; 63 человека в прошлом перенесли инфаркт миокарда.

В результате было установлено, что субъективное КЖ пациентов с ИБС ниже, чем у здоровых людей по всем сферам, кроме сферы «Духовность». Определена взаимосвязь КЖ с особенностями клинического течения заболевания: суммарный показатель удовлетворенности жизнедеятельностью оказался достоверно ниже у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, по сравнению с теми, у кого инфаркта не было; средние значения интегрального показателя КЖ больных с 3-м функциональным классом стенокардии напряжения ниже, чем у пациентов со 2-м функциональным классом стенокардии. Вместе с тем наиболее низкие значения КЖ по «Физической сфере», «Психологической сфере», «Уровню независимости» и «Социальным отношениям» были зафиксированы в группе пациентов с 3-м функциональным классом стенокардии напряжения без инфаркта миокарда. Данный факт мы объяснили психологическими особенностями больных – именно у данной группы пациентов факторы пси-

хологической дезадаптации проявлялись в максимальной степени.

Доказано, что субъективная оценка КЖ больных с ИБС достоверно взаимосвязана с целым комплексом психологических факторов – личностными чертами, актуальным эмоциональным состоянием, характером межличностных отношений, типом отношения к болезни, типом объяснительных стилей. Так, низкий уровень КЖ сопряжен с дефицитом коммуникативной компетенции, тревожно-депрессивными тенденциями, высокой эмоциональной чувствительностью, радикальными наклонностями личности, пессимизмом. Установлено, что КЖ достоверно выше у пациентов с гармоничным эмоциональным состоянием, у которых преобладают такие личностные особенности, как эмоциональ-

ная уравновешенность, высокий уровень коммуникативной компетентности, жизнелюбие, ответственность, организованность, стрессоустойчивость, достаточный самоконтроль, уверенность в себе, практичность. С высокими значениями КЖ были сопряжены такие психологические характеристики, как экстравертированная направленность личности, эмоциональная уравновешенность, уверенность в себе, интеллектуальные способности, гармоничное эмоциональное состояние.

Таким образом, в случае использования показателей КЖ как критерия эффективности терапевтических мероприятий следует учитывать психологические особенности больного, в первую очередь те, которые требуют своевременной и грамотной психологической коррекции.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

И. Е. КУПРИЯНОВА, Б. А. ДАШИЕВА, И. С. КАРАУШ, К. В. ГАЛЕЕВА

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт психического здоровья» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

Актуальность исследования клиники психических расстройств при артериальной гипертензии обусловлена их высокой распространенностью: пограничные психические расстройства обнаруживаются в 60–80 % случаев (Лебедева, Семке, Якутенок, 2009), аффективные расстройства – в 12–25 % (Смулевич, 2005). Психоэмоциональные влияния (психологические конфликты, стрессовые ситуации) являются важными компонентами патогенетических механизмов, приводящих к развитию артериальной гипертонии (Dunbar, 1955; Tetsuya et al., 2001).

Цель. Определить спектр пограничных психических нарушений, их клинико-динамические особенности и качество жизни у пациентов на разных стадиях артериальной гипертензии с разработкой комплексных лечебно-реабилитационных программ.

Обследовано 57 женщин и 44 мужчины в возрасте от 21 года до 65 лет (средний возраст – $53,8 \pm 3,5$ года), находившихся на стационарном лечении в ФБГУ «НИИ кардиологии» СО РАМН. Стадии артериальной гипертензии определялись согласно Рекомендациям ВНОК (2004).

Исследование уровня тревоги по шкале Гамильтона показало, что уровень тревоги был наиболее выражен у пациентов со II стадией заболевания (I стадия – $10,5 \pm 0,5$ балла, II стадия – $13,4 \pm 0,4$ балла, III стадия – $12,8 \pm 0,4$ балла).

Статистически достоверно отличались показатели I стадии артериальной гипертензии от II ($p \leq 0,001$) и III стадий ($p \leq 0,05$). Анализ симптомов тревоги при артериальной гипертензии выявил преобладание симптомов психической тревоги у пациентов с I стадией заболевания ($5,2 \pm 0,71$ балла) и увеличение числа симптомов соматической тревоги при III стадии ($6,0 \pm 0,56$ балла).

Уровень депрессии по шкале Гамильтона показал нарастание психопатологических симптомов в соответствии со стадиями основного заболевания: I стадия – $4,3 \pm 0,6$ балла, II стадия – $7,3 \pm 0,4$ ($p \leq 0,01$), III стадия – $9,2 \pm 0,4$ ($p \leq 0,001$ и $p \leq 0,001$ соответственно). Наиболее высокие показатели тревоги и депрессии были выявлены у пациентов с депрессивными эпизодами ($19,9 \pm 0,9$ балла) и дистимией ($17,5 \pm 0,8$ балла).

По шкале SF-36 у пациентов с артериальной гипертензией I стадии определялись высокие показатели качества жизни (общее состояние здоровья – $52,1 \pm 1,82$ балла; физическая работоспособность – $69 \pm 3,05$; эмоциональное состояние – $75,3 \pm 2,29$; социальная роль – $48,6 \pm 2,37$; энергичность – $60,3 \pm 2,89$ балла). При II стадии артериальной гипертензии были выявлены более низкие характеристики общего состояния здоровья – до $47,6 \pm 2,25$ балла, физической работоспособности – $32,9 \pm 2,16$ ($p \leq 0,001$), эмоционального состояния – $44,5 \pm 1,63$ ($p \leq 0,001$), социальной

роли – $47,8 \pm 2,29$, энергичности – $46,9 \pm 2,85$ ($p \leq 0,01$). Показатели при артериальной гипертензии III стадии значительно снижались, особенно по таким категориям, как общее состояние здоровья ($39,1 \pm 1,89$, $p \leq 0,001$ по сравнению с I стадией и $p \leq 0,01$ по сравнению со II стадией), физическая работоспособность ($29,4 \pm 2,24$), эмоциональное состояние ($38 \pm 3,02$, $p \leq 0,05$ при сравнении со II стадией).

С учетом анализа спектра психопатологических особенностей пациентов на разных стадиях артериальной гипертензии были разработаны реабилитационные программы с комплексом образовательных, психотерапевтических, психофармакологических и психопрофилактических мероприятий.

Для пациентов с I стадией артериальной гипертензии была предложена реабилитационная программа № 1.

Образовательная составляющая программы основывалась на анализе неблагоприятных социальных факторов и проблем, связанных со значимыми позициями качества жизни.

Психотерапевтическая составляющая программы базировалась на рациональной психотерапии и проведении групп краткосрочной психотерапии с использованием релаксационных техник.

Психофармакологическая составляющая программы включала назначение адаптогенов, седативных средств и «дневных» транквилизаторов. С учетом выраженности вегетативных проявлений фармакотерапия назначалась даже пациентам с психодезадаптационными состояниями.

Профилактическая составляющая программы включала регулирование режима труда и отдыха, отказ от курения, выполнение релаксационных заданий, занятия физическими упражнениями и практику приемов совладания со стрессовыми ситуациями, тренинг уверенного поведения (асертивности).

Для пациентов со II стадией артериальной гипертензии разработана программа № 2.

Образовательная составляющая программы дополнялась обучением релаксационным техникам, медитациям, дыхательным упражнениям.

Психотерапевтическая составляющая программы включала групповые занятия по когнитивной психотерапии, устранение неправильного осмысления жизненных ситуаций и формирование навыков личностного роста.

Психофармакологическая составляющая программы основывалась на купировании тревож-

ных расстройств транквилизаторами в средних терапевтических дозах (альпразолам, афобазол). Коррекция сна проводилась гипнотиками (ивадал, сомнол, имован). При возникновении панических атак использовался альпразолам с последующим назначением антидепрессантов (коаксил, рексетин),

Профилактическая составляющая программы включала контроль за режимом питания и физической нагрузкой, поддержание стабильного эмоционального состояния, формирование позитивного мышления, анализ конфликтных ситуаций с «отреагированием аффекта».

Для пациентов с III стадией артериальной гипертензии внедрена программа № 3.

Образовательная составляющая программы включала формирование трудовой деятельности в новых условиях жизни, организацию досуга, восприятие физических ограничений, связанных со здоровьем и сексуальной жизнью, соблюдение диеты, коррекцию вредных привычек, выделение жизненных приоритетов.

Психотерапевтическая составляющая программы основывалась на индивидуальной психотерапии с фокусированием на интрапсихическом конфликте, изменении реакции личности на болезнь, трансформации оценок, целей, убеждений.

Психофармакологическая составляющая включала седативную терапию, антидепрессанты, малые нейролептики (эглонил, соннапакс), ноотропы.

Профилактическая программа включала контроль за массой тела, отказ от вредных привычек, принятие ответственности за свое здоровье, замещение дисфункциональных стереотипов на новые убеждения, формирование стратегий сотрудничества, распознавание негативных эмоций.

Клиническая эффективность комплексных программ выражалась в исчезновении или уменьшении психопатологических проявлений либо значительном снижении тяжести тревожных и депрессивных проявлений, что подтверждалось показателями клинических шкал: у пациентов с I стадией артериальной гипертензии уровень тревоги снизился на 30 %, уровень депрессии – на 23,3 %; у пациентов со II стадией заболевания на – 32,5 и 34,8 %, а при III стадии – на 21,8 и 25,7 % соответственно.

Таким образом, психосоциальная реабилитация улучшала физическое и психическое состояние пациентов.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

*Приняты на заседании Ученого совета
ФГБУ «НИИ КПССЗ» СО РАМН
10 февраля 2012 г.*

Редакция научно-практического рецензируемого журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний» просит внимательно ознакомиться с ниже следующими инструкциями по подготовке рукописей для публикации.

Настоящие Правила разработаны на основании требований Гражданского кодекса РФ, Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» от 09.07.1993 г. № 5351-1 с изменениями от 19 июля 1995 г. и 20 июля 2004 г., Закона РФ «О средствах массовой информации» от 27.12.1991 г. № 2124-1 с последующими изменениями и регулируют взаимоотношения между издательством в лице редакции научно-практического рецензируемого журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний», в дальнейшем именуемой Редакция, и автором, передавшим свою статью для публикации в журнал, в дальнейшем именуемым Автор.

Научно-практический рецензируемый журнал «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний» публикует статьи по широкому спектру проблем медицинской науки и практического здравоохранения, а также по вопросам сердечно-сосудистой патологии. В журнале публикуются обзоры, оригинальные статьи, сообщения из практики, лекции, информационные сообщения. Все представленные материалы рецензируются и обсуждаются редакционной коллегией.

АВТОРСКИЕ ПРАВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Автор(ы), направляя статью в Редакцию, поручает Редакции обнародовать произведение посредством его опубликования в печати. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, приводимой Автором.

Автор(ы), направляя статью в Редакцию, соглашается с тем, что к Редакции журнала переходят неисключительные имущественные права на использование статьи (переданного в Редакцию журнала материала, в т. ч. такие охраняемые объекты авторского права, как фотографии автора, рисунки, схемы, таблицы и т. п.), в т. ч. на воспроизведение в печати и в сети Интернет; на распространение; на перевод на любые языки народов мира; экспорт и импорт экземпляров журнала со статьей Автор(ов) в целях распространения, на доведение до всеобщего сведения. Указанные выше права Автор(ы) передает Редакции без ограничения срока их действия на территории всех стран мира, в т. ч. на территории Российской Федерации.

Редакция при использовании статьи вправе снабжать ее любым иллюстрированным материалом, рекламой и разрешать это делать третьим лицам. Редакция и Издательство вправе переуступить полученные от Автор(ов) права третьим лицам и вправе запрещать третьим лицам любое использование опубликованных в журнале материалов в коммерческих целях.

Автор(ы) гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного Редакции материала. В случае нарушения данной гарантии и предъявления в связи с этим претензий к Редакции Автор(ы) самостоятельно и за свой счет обязуется урегулировать все претензии. Редакция не несет ответственности перед третьими лицами за нарушение данных автором гарантий.

За Автором(ами) сохраняется право использования его опубликованного материала, его фрагментов и частей в личных, в том числе научных и преподавательских целях. Права на рукопись считаются переданными Автором(ами) Редакции с момента принятия в печать.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, другими физическими и юридическими лицами возможна только с письменного разрешения Издательства, с обязательным указанием названия журнала, номера и года публикации.

ПРАВИЛА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ

Статьи, поступающие в Редакцию, направляются на рецензирование высококвалифицированному специалисту, имеющему ученую степень доктора наук и научную специализацию, наиболее близкую к теме статьи.

Рецензенты уведомляются о том, что направленные им рукописи являются интеллектуальной собственностью Автор(ов) и относятся к сведениям, не подлежащим разглашению. Рецензентам не разрешается делать копии для своих нужд. Нарушение конфиденциальности возможно только в случае заявления о недостоверности или фальсификации материалов.

Сроки рецензирования в каждом отдельном случае определяются Редакцией с учетом создания условий для максимально оперативной публикации статей. При получении отрицательной рецензии Редакция направляет Автору замечания, вопросы рецензентов с предложением доработать статью или аргументированно (частично или полностью) опровергнуть мнение редакции. После исправления работы рецензируются повторно, при повторном несогласии Автор(а) с мнением рецензента статья направляется на рецензию независимому специалисту. Результаты рецензирования обсуждаются на заседаниях редакционной коллегии, где принимается окончательное решение о публикации работы.

Не допускаются к публикации:

- а) статьи, оформленные не по требованиям, Автор(ы) которых отказываются от технической доработки статей;
- б) статьи, Автор(ы) которых не выполняют конструктивные замечания рецензента или аргументированно не опровергают их.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ

1. Для издания принимаются ранее не опубликованные статьи и другие материалы (обзоры, рецензии и т. д.), соответствующие тематике журнала.

2. Статья должна иметь визу научного руководителя на первой странице и сопроводительное письмо от учреждения, в котором выполнена работа, на имя главного редактора журнала. В Редакцию направляется 2 экземпляра статьи в машинописном виде и 1 экземпляр в электронном виде на электронный адрес: avtor@cardio.kem.ru. Электронный вариант рукописи представляется в текстовом редакторе MS Word.

3. Последняя страница 2-го печатного экземпляра статьи собственноручно подписывается всеми авторами. Указываются фамилия, имя, отчество, почтовый адрес и телефон, адрес электронной почты автора, с которым редакция будет вести переписку.

4. На отдельном листе необходимо представить (для публикации в журнале) сведения о каждом авторе: 1) имя, отчество, фамилию; 2) ученую степень, ученое звание, должность; 3) место работы – учреждение и отдел (кафедра, клиника, лаборатория, группа и др.); 4) полный по-

чтовый служебный адрес и e-mail; 5) номер служебного телефона и факса (см. таблицу ниже).

№	Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (учреждение, отдел, кафедра, клиника)	Почтовый служеб- ный адрес, e-mail	Служебный теле- фон, факс

5. Общие требования к оформлению статей

Текстовый редактор – Microsoft Word.

Формат бумаги – А4.

Поля – 2 см со всех сторон.

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14-й кегль.

Межстрочный интервал – 1,5.

Абзацный отступ – 1,25.

Ориентация – книжная.

Редактор формул – пакет Microsoft Office.

Графики, таблицы и рисунки – черно-белые, без цветной заливки, допускается штриховка.

УДК (см., например, teacode.com/online/udc или udk-codes.net).

Инициалы, фамилия автора(ов).

Полное название представляемой организации (вуза), город, страна – форматирование по левому краю, курсивом, строчными буквами.

Название статьи – форматирование по центру, без отступа, прописными буквами.

Текст статьи – выравнивание по ширине.

6. Титульный лист в обязательном порядке включает: 1) УДК; 2) название (*полностью набирается заглавными буквами*); 3) инициалы и фамилию автора (*авторов*); 4) место работы автора (*авторов*) с указанием города, страны; 5) короткий (*безулиций*) заголовок. Все на русском языке. **Эта же информация, исключая УДК, представляется на английском языке.**

7. На отдельном листе излагается краткое резюме статьи (не более 250 слов) на русском языке. Текст резюме структурируется с указанием: *цели, материалов и методов, основных результатов, заключения*. В резюме обзора достаточно отразить основное его содержание. В конце резюме должны быть представлены ключевые слова – не более 6 слов или словосочетаний, определяющих основные понятия. **Ниже (через 2 межстрочных интервала) приводятся резюме и ключевые слова на английском языке.**

8. Объем оригинальной статьи не должен превышать 12 страниц, заметок из практики – 5 страниц, обзоров и лекций – до 20 страниц машинописного текста.

9. Текст. Структура текста статьи выбирается авторами. Желательно, чтобы она отвечала общепринятой структуре для статей данного направления. Например, для статей, содержащих результаты оригинальных исследований, рекомендуются следующие разделы: «Введение», «Материалы и методы», «Результаты» и «Обсуждение». Каждый элемент статьи должен быть отделен от соседних элементов дополнительным межстрочным интервалом. Обзоры и лекции, статьи по истории медицины, общественному здоровью и здравоохранению могут оформляться иначе. Название статьи и других материалов должно быть адекватным содержанию и по возможности кратким.

Введение статьи, содержащей оригинальные данные, знакомит читателя с изучаемой проблемой, содержит аргументы о необходимости исследования, цели исследования, решаемые задачи.

Раздел **«Материалы и методы»** характеризует: оригинальность и тип исследования, его планирование, контроль систематических ошибок, масштаб и продолжительность исследования, подход к набору участников исследования, критерии их включения и исключения, какие вмешательства оценивались и с чем их сравнивали, какие измерялись исходы и каким образом и т. д. Описываются методы, аппараты и все процедуры так, чтобы другие исследователи могли адекватно воспроизвести подобное исследование. Даются ссылки на общепринятые методы, кратко описываются оригинальные методы. Указываются все использованные лекарства и химические вещества, включая их коммерческие названия, дозы и способы применения. Приводится полный перечень использованных статистических методов анализа и критериев проверки гипотез. Представляют принятый в исследовании критический уровень значимости «р», а также фактическую величину достигнутого для статистического критерия уровня значимости «р» (например, $p = 0,237$, $p = 0,0016$ или $p < 0,001$). Нежелательно использование обобщенных выражений типа « $p < 0,05$ » или « $p > 0,05$ ». Если статистические критерии имеют ограничения по их применению, указывают, как они проверялись и каковы результаты этих проверок. Для параметрических критериев описывается процедура проверки закона распределения и результаты этой проверки. Рекомендуется дать характеристику массива экспериментальных наблюдений (*число наблюдений и число переменных*) и определение всем статистическим терминам, пояснить сокращения и обозначения.

Результаты представляются в тексте, таблицах и иллюстрациях в логической последовательности. Недопустимо повторять в тексте содержание таблиц и рисунков. Если средние значения параметров по группам наблюдения представлены столбиковыми диаграммами, рекомендуется указывать 95 %-ный доверительный интервал для каждой средней. В таблице обязательно должно быть показано число наблюдений по каждому признаку, поскольку не у всех объектов исследования зачастую возможно измерение всех исследуемых признаков. Результаты, полученные при расчетах, рекомендуется округлять, средние величины – до десятичных значений, величину среднеквадратичного отклонения (STD) и ошибку средней (SEM) – до сотых значений.

Обсуждение. Выделяются, акцентируются новые и наиболее важные аспекты исследования, формулируются выводы, которые из них следуют. Обсуждаются области возможного применения полученных результатов и их ограничения. Соотносятся оригинальные результаты с другими исследованиями в этой же области. Важно проследить полученные результаты с целью и задачами исследования, необходимо избегать необоснованных заявлений и выводов, не полностью вытекающих из полученных результатов. В обсуждении могут быть включены обоснованные рекомендации и краткое заключение. При необходимости формулируются новые гипотезы, когда это оправдано, но четко обозначается, что это именно только гипотезы и предположения.

10. Таблиц должно быть не более 4. Таблицы даются отдельной страницей. При построении таблиц необходимо все пункты представлять отдельными строками. Таблицы должны располагаться в пределах рабочего поля. При переносе таблицы на другую страницу следует переносить

и шапку таблицы. Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Каждая таблица печатается с номером, ее названием и пояснением, все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. Название таблицы выравнивается по центру страницы, номер таблицы выравнивается по правому краю страницы. При необходимости предоставления данных в большем количестве таблиц и рисунков редакция вправе размещать иллюстрации в виде электронных приложений на сайте журнала с указанием ссылок.

11. Каждый рисунок представляется отдельным файлом на электронном носителе и распечатывается на отдельной странице. Допускается использование рисунков в форматах JPEG, TIFF. Используемое в тексте сканированное изображение должно иметь разрешение не менее 300 точек на дюйм. Рисунки не должны повторять материалов таблиц. Каждый рисунок должен иметь подпись, содержащую номер рисунка. Рисунки должны быть пронумерованы последовательно, в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте.

12. Место размещения иллюстративного материала указывается на полях текста статьи с указанием номера рисунка, таблицы.

13. При обработке материала используется система единиц СИ. Статья должна быть тщательно выверена: цитаты, химические формулы, таблицы, дозы визируются авторами на полях. В сноске к цитатам указывается источник (автор, название, издание, год, том, номер, страница). Сокращения допускаются только после того, как указано полное название. В заголовке работы и резюме необходимо указать оригинальное название препарата, в тексте можно использовать торговое название. Специальные термины следует приводить в русском переводе и использовать только общепринятые в научной литературе слова.

14. Список литературы должен оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». При сокращении слов в описании следует руководствоваться ГОСТ 7.12–93 «Библиографическая запись. Сокращения слов на русском языке. Общие требования и правила», а также ГОСТ 7.11–2004 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Библиографические ссылки должны быть сверены с оригиналами и приведены под заголовком «Литература» после текста статьи. Библиографические записи в списке располагаются в строгом алфавите фамилий авторов и главней произведений, если автор не указан. Работы одного автора группируют по алфавиту их названий, авторов-однофамильцев – по алфавиту инициалов авторов. Литература на иностранных языках указывается на языке оригинала и приводится в списке после кириллического алфавитного ряда.

В списке используется сквозная нумерация всех источников. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках: [1], [3–6], [8, 9]. Все знаки препинания (, / : // ;) должны быть расставлены так, как указано в этой инструкции (оставлять пробелы там, где это нужно).

Обязательным условием оформления библиографических ссылок является **единообразие** их представления в пределах документа. По ГОСТ–2008 допускается не использовать тире между областями библиографического описания. Все ссылки должны быть оформлены единообразно: только с точкой, без тире между частями описания.

Правила описания одинаковы для всех источников, отечественных и иностранных.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

КНИГА одного, двух и трех авторов:

КНИГА одного автора

Zucc S. V. Диагностика и лечение застойной сердечной недостаточности. 2-е изд., перераб. и доп. М.: МЕДпресс, 2000. 127 с.

Braunwald E. Heart disease. 5th ed. London: WB Saunders Company, 1997. 875 p.

КНИГА двух авторов

Барбараш О. Л., Фомина Н. В. Биологические ритмы в кардиологии. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2012. 142 с.

Richardson M. D., Warnock D. W. Fungal Infection. Diagnosis and Management. 3-d ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2003. 390 p.

КНИГА трех авторов

Шевченко О. П., Праскурничий Е. А., Шевченко А. О. Метаболический синдром. М.: Реафарм, 2004. 141 с.

Ronco C., Bellomo R., Kellum J. Critical Care Nephrology. 2-nd ed. N. Y.: Elsevier Science, 2008. 1848 p.

КНИГА четырех и более авторов:

Острый коронарный синдром. Возможности диагностики и лечения / Л. А. Бокерия [и др.]. М.: Изд-во НИЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2004. 286 с.

The endometrium / S. Glasser [et al.]. London; N. Y.: Taylor and Francis, 2002. 674 p.

МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ:

Документ в целом

Детская оториноларингология: руководство для врачей: в 2 т. / под ред. М. Р. Богомилского, В. Р. Чистяковой. М., 2005.

Bland K. I., Copeland E. M. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases: 2 vol. 4th ed. Philadelphia: Elsevier, 2009.

Отдельный том

Руководство по кардиологии: в 4 т. / под ред. Е. И. Чазова. М., 1982. Т. 1: Структура и функция сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии. 672 с.

Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования: сб. статей / под ред. В. П. Лебедева. СПб., 2005. Т. 2. 464 с.

Diabetologia / eds. J. Tatoń, A. Czech. Warszawa, 2001. Vol. 2. 196 p.

Глава из книги:

Арушанян Э. Б., Бейер Э. В. Супрахиазматические ядра гипоталамуса и организация суточного периодизма // Хронобиология и хрономедицина / под ред. Ф. И. Комарова, С. И. Раппопорт. 2-е изд. М., 2000. С. 50–64.

Ainsworth M. D. S. Attachment: Retrospect and prospect // The Place of Attachment in Human Behavior / eds. C. M. Parkes, J. Steveson-Hinde. N. Y., 1982. P. 3–30.

Книга под редакцией:

Артериальная гипертензия: руководство для врачей / под ред. Р. Г. Органова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 192 с.

Williams Textbook of Endocrinology / eds. J. D. Wilson, D. W. Foster, H. M. Kronenberg, P. R. Larsen. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998. 1059 p.

Книга с коллективным автором
(запись под заголовком, содержащим
наименование организации):

Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии: российские рекомендации (второй переосмотр) / Всероссийское научное общество кардиологов. М., 2004. 20 с.

Our Planet, Our Health: Report of the WHO Commission on Health and the Environment / World Health Organization. Geneva, 1992. 65 p.

ПЕРЕВОДНЫЕ ИЗДАНИЯ:

Солтоски П. Р., Хараманукян Х. Л., Салерно Т. А. Секреты кардиохирургии: пер. с англ. / под ред. Р. С. Акчурина, В. Н. Хирманова. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 328 с.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СОВЕЩАНИЙ, СЕМИНАРОВ:

Здоровое питание населения России: материалы VII Всерос. конгр. Москва, 12–14 нояб. 2003 г. / гл. ред. В. А. Тутельян. М., 2003. 290 с.

Актуальные проблемы неонатологии: сб. ст. / под ред. Н. Н. Володина. М.: Гэотар-Мед, 2004. 446 с.

Proceedings of 7th International Workshop on Functional Electrostimulation. Vienna, 2001. 290 p.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТОВ:

Статья из периодического издания (журнала)

Статья одного автора

Бойцов С. А. Современный подход к антигипертензивной терапии: использование блистерных комбинаций гипотензивных средств // Справ. поликлин. врача. 2009. № 2. С. 11–14.

Libby P. Inflammation and cardiovascular disease mechanisms // Am. J. Clin. Nutr. 2006. Vol. 83, № 2. P. 456–460.

Статья двух авторов

Дедов И. И., Шестакова М. В. Сахарный диабет – глобальная медико-социальная проблема современности // Consilium medicum. 2009. № 12. С. 5–8.

Collet J. P., Montalescot G. The acute reperfusion management of STEMI in patients with impaired glucose tolerance and type 2 diabetes // Diabetes Vasc. Dis. Res. 2005. Vol. 2, № 3. P. 136–143.

Статья трех авторов

Окороченко С. А., Желтухина Г. А., Небольсин В. Е. Антимикробные пептиды: механизмы действия и перспективы практического применения // Биомед. химия. 2012. Т. 58, вып. 2. С. 131–144.

Hiatt W. R., Hoag S., Hamman R. F. Effect of diagnostic criteria on the prevalence of peripheral arterial disease // Circulation. 1995. Vol. 91. P. 1472–1479.

Статья четырех и более авторов

Распространенность мультифокального атеросклероза в различных возрастных группах / А. Н. Сумин [и др.] // Кардиология. 2012. № 6. С. 28–35.

Endothelial cell-derived endothelin-1 promotes cardiac fibrosis in diabetic hearts through stimulation of endothelial-to-

mesenchymal transition / B. Widyantoro [et al.] // Circulation. 2010. Vol. 121. P. 2407–2418.

СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКОВ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, СЪЕЗДОВ, КОНФЕРЕНЦИЙ, КОНГРЕССОВ и пр.

Борд Э. И. Электропсихотерапия как комплексная методика, сочетающая транскраниальную электростимуляцию и психологические методы лечения // Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования: сб. статей / под ред. В. П. Лебедева. СПб., 2001. С. 482–487.

Алексеева Ю. А., Барашкова А. Б., Денисова Е. В. Повышение мотивации школьников к здоровому образу жизни и возможности профилактики здоровьеразрушающих форм поведения // Актуальные проблемы педиатрии: материалы XI Конгр. педиатров России. М., 2007. С. 27.

Давыдова Н. С. Внедрение здоровьесберегающих методик и технологий в процесс обучения детей с отклонениями в развитии // Фармакотерапия в педиатрии: сб. материалов науч.-практ. конф. М., 2005. С. 65–66.

Возможное биотропное влияние геомагнитных пульсаций P_{c1} (T = 0,2–5,0) на сердечно-сосудистую систему / Т. К. Бреус [и др.] // Болезни цивилизации в аспекте учения В. И. Вернадского: материалы 3-й Междунар. конф. М., 2005. С. 50–51.

Arnez M., Luznik-Bufon T., Avsic-Zupanc T. Causes of febrile illnesses after a tick bite in Slovenian children // Lyme Borreliosis and other Tick-Borne Diseases: 10th Intern. conf. Vienna, 2005. P. 109.

Kaynak F. N., Muskaddes N. M., Issever H. ADMD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) and ODD (Oppositional Defiant Disorder) in children of alcoholism // 12 World congress of psychiatry. Japan, 2002. P. 14–16.

Devices for non-invasive transcranial electrostimulation of the brain endorphinergic system: application for improvement of human psycho-physiological status / V. P. Lebedev [et al.] // Proceedings of 7th International Workshop on Functional Electrostimulation. Vienna, 2001. P. 131–135.

СТАТЬЯ ИЗ ПРОДОЛЖАЮЩЕГОСЯ ИЗДАНИЯ

Гурбо Т. Л. Биосоциальная обусловленность показателей физического развития детей 4–7 лет (по результатам множественного регрессивного анализа) // Научный альманах кафедры антропологии. М., 2006. Вып. 5. С. 68–82.

Место β-адреноблокаторов в профилактике сердечно-сосудистых осложнений у пациентов, подвергшихся некардиохирургическим вмешательствам / Р. В. Репникова [и др.] // Вестник Кузбасского научного центра. Вып. 12: Актуальные вопросы муниципального здравоохранения: материалы Восьмой науч.-практ. конф., г. Кемерово, 8–9 апр., 2010 г. Кемерово, 2010. С. 159–161.

ДИССЕРТАЦИЯ

Вавилова В. П. Реабилитация детей с частой респираторной патологией в условиях школы: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09. Кемерово, 1995. 170 с.

Викторова И. А. Методология курации пациентов с дисплазией соединительной ткани семейным врачам в аспекте профилактики ранней внезапной смерти: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.06. Омск, 2004. 432 с.

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Петрова К. Н. Результаты коронарного стентирования у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2 типа: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.06. 14.0019. М., 2007. 22 с.

Крикун Е. Н. Изменчивость морфофункциональных показателей организма человека под влиянием неблагоприятных эколого-биологических факторов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.17. М., 2006. 39 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Локального доступа (диски, электронные книги)

Шарков Ф. И. Социология: теория и методы: учебник. М.: Экзамен, 2007. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Дерматовенерология: электронное приложение к национальному руководству. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Сердечно-сосудистые заболевания: от первичной профилактики до высоких технологий в повседневной практике: тез. съезда, Кемерово, 21–23 сент. 2011 г. Кемерово, 2011. 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Удаленного доступа (из Интернета)

Витковский Ю. А., Гергесова Е. Е., Страмовская Н. Н. Функции тромбоцитов и генетический полиморфизм Grp1a (C807-T) и Grp1a (Leu33Pro) у здоровых лиц, обладателей разных групп крови АВ0 // Забайкал. мед. вестн. 2011. № 1. URL: http://www.medacadem.chita.ru/zmv/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=13:-1--2011-&Itemid=53 (дата обращения: 20.06.2012).

О профилактике острых кишечных инфекций: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.03.2010 № 21 // Рос. газ. 2010. 30 апр. (№ 5172, федер. вып.). URL: <http://www.rg.ru/2010/04/30/profilaktika-dok.html> (дата обращения: 13.04.2012).

Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done / The United Nations Children's Fund (UNICEF) / World Health Organization (WHO). Geneva: WHO, 2009. 44 p. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598415_eng.pdf (дата обращения: 21.01.12)

Prevention of Cardiovascular Disease. Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk (WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts for WHO epidemiological sub-regions AFR D and AFR E). Geneva, 2007. URL: <http://rpt.health-ua.com/article/70/html>. (дата обращения 25.12.2011).

ПАТЕНТ

В ссылках на патентный документ приводят обозначение вида документа, его номер, название страны, выдавшей документ, страницы.

Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). 3 с.

При затруднениях рекомендуем использовать общедоступные электронные каталоги библиотек и дистанционные справочные службы (ЦНМБ, РГБ, РНБ, ИРБИС и многие другие или обратиться в библиотеку за помощью к библиографу).

15. Статья должна быть написана грамотно, текст, таблицы и другие материалы тщательно выверены. Рукопи-

си, оформленные не по требованиям, к рассмотрению не принимаются и возвращаются авторам на доработку.

16. Редакция оставляет за собой право на редактирование и сокращение текста, не меняющие научного смысла статьи.

17. В случае отклонения статьи Редакция высылает автору соответствующее аргументированное и обоснованное уведомление.

СТАТЬИ СЛЕДУЕТ НАПРАВЛЯТЬ В РЕДАКЦИЮ ПО АДРЕСУ:

650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6; Редакция научно-практического рецензируемого журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний».

Технический редактор – Темерханова Ксения Флоридовна.

Тел/факс 8(3842) 64-16-25.

E-mail: avtor@cardio.kem.ru

Условия публикации статей в научно-практическом рецензируемом журнале «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний» – бесплатно.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем вас к сотрудничеству. Вы можете разместить информацию о деятельности вашей компании на страницах журнала в виде научной статьи, доклада или в форме рекламы. По вопросам размещения рекламы обращаться к Темерхановой Ксении Флоридовне по телефону (8-3842) 64-16-25 или e-mail: temekf@cardio.kem.ru

ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Площадь на полосе	Черно-белая печать, руб	Полноцветная печать, руб
1/1 165 × 260 мм (A4)	12 000	24 000
1/2	6 000	12 000
1/4	3 000	6 000
1/8	1 500	3 000
1/16	800	1 500
Текстовая реклама	120 руб за 1 см ²	
Научная статья – 1 страница	6 000	8 500

Скидки: 2 публикации – 5 %, 4 публикации – 10 %, 6 публикаций – 15 %.

ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕЧИСЛЯТЬ НА РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ:

КООО «КУЗБАССКОЕ
НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАРДИОЛОГОВ»
ИНН 4205069956
КПП 420501001
р/с 40703810700200000033
Филиал ОАО «УРАЛСИБ» в г. Кемерово
к/с 30101810100000000783
БИК 043207783

650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, дом 6