

ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

*Национальный медико-хирургический центр им. Н. И. Пирогова, г. Москва,
ул. Нижняя Первомайская, 7. E-mail: e-kart@yandex.ru*

Установлены клинические и лабораторно-инструментальные предикторы эффективности и безопасности для оценки риска осложнений и повторных ишемических событий у больных, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ).

Обследовано 75 лиц с ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST. Все 75 пациентов подверглись ЧКВ со стентированием симптом-связанной артерии. Срок наблюдения составил 6—12 месяцев. Конечными точками по эффективности стали смерть от всех причин, коронарная смерть, инфаркт миокарда, повторная госпитализация по поводу стенокардии, повторная реваскуляризация; конечными точками по безопасности — любые жизнеугрожающие осложнения, развившиеся в ходе ЧКВ или непосредственно после него. В качестве предикторов неблагоприятного исхода оценивались 36 клинических, анамнестических и лабораторно-инструментальных характеристик.

В ходе дискриминантного анализа установлены следующие предикторы повторных ишемических событий: неполная реваскуляризация, преждевременное прекращение терапии тиагопиридинами, наличие аритмических осложнений и женский пол; для развития осложнений — инфаркт миокарда в анамнезе, высокая скорость оседания эритроцитов и поражение передней нисходящей артерии. Составлены два уравнения дискриминантных функций:

1) для оценки эффективности: $DF1 = 3,7 \cdot \text{неполн. реваскуляризация} + 4,3 \cdot \text{плавикс} + 2 \cdot \text{аритм.} + 2,2 \cdot \text{женский пол} - 2,7$,

2) для оценки безопасности: $DF = 6 \cdot \text{ПИКС} + 0,07 \cdot \text{СОЭ} + 2,5 \cdot \text{ПНА} - 9$, позволяющие оценить риск вмешательства с точностью 76% и 88% соответственно.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, чрескожные коронарные вмешательства, эффективность, безопасность.

R. M. LINCHAK, E. D. KARTASHEVA

THE POSSIBLE PROGNOSIS OF SAFE AND EFFECTIVE PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME (ACS)

The national mediko-surgical centre of N. I. Pirogova, g. Moscow. E-mail: e-kart@yandex.ru

The purpose of research: the appraisal of safety and efficacy of PCI in patients with ACS. Methods. There have been investigated 75 patients having ACS with and without elevation of ST-segment on ECG. All patients have been treated to PCI with stenting of culprit vessel. The follow-up period was timed to 6—18 months. The criteria of efficacy and safety have been evaluated. The primary efficacy end point was common death, death from cardiovascular causes, nonfatal myocardial infarction, re-hospitalization for angina pectoris, target vessel revascularization. The safety has been evaluated by the amount of complications happening during or immediately after PCI. 36 clinical, anamnestic, laboratory and instrumental characteristics have been evaluated at admission for finding safety and efficacy predictors.

Results and conclusions. As a result the following predictors are the most important for efficacy: incomplete revascularization, arrhythmia, premature discontinuation of thienopyridine therapy after drug-eluting stent placement, and female sex. The most important predictors as to complications are prior myocardial infarction, left anterior descending artery lesion, and high erythrocyte sedimentation rate. As a result of discriminant analysis there have been found two equations which results in 76% and 88% exact prognosis for safety and efficacy of PCI:

1) for efficacy: $DF1 = 3,7 \cdot \text{incomplete revascularization} + 4,3 \cdot \text{clopidogrel} + 2 \cdot \text{arrhythmia} + 2,2 \cdot \text{female} - 2,7$;

2) for safety: $DF = 6 \cdot \text{prior MI} + 0,07 \cdot \text{ESR} + 2,5 \cdot \text{LADa} - 9$.

Key words: acute coronary syndrome, percutaneous coronary intervention, safety, efficacy.

Введение

Несмотря на достигнутые в последние годы успехи в лечении больных ишемической болезнью сердца (ИБС), заболеваемость в популяции остается стабильно высокой, а острый коронарный синдром (ОКС) прочно удерживает за собой первое место в структуре смертности и инвалидизации населения в экономически развитых странах.

По этой причине современная терапия ОКС основана на ранней и достаточно агрессивной тактике, направленной на своевременное и полное восстановление перфузии ишемизированного миокарда. В настоящее время наиболее эффективным и относительно безопасным способом достичь этого признаны явля-

ются чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ). В 2007 году объем проводимых в мире ЧКВ превысил 2 миллиона операций, что уступило по частоте лишь количеству выполненных аппендэктомий и значительно превысило количество проведенных холецистэктомий.

Процент неблагоприятных исходов ЧКВ относительно мал. В крупнейших многоцентровых исследованиях, в которых сравнивалась эффективность инвазивной и медикаментозной тактики лечения больных с ОКС — FRISC-II и TACTICS-TIMI 18, летальный исход через 6—12 месяцев наблюдения в группе интервенционного лечения регистрировался в 2,2% и 1,3% соответственно, а частота развития инфаркта миокарда (ИМ) — в 5%. Однако, учитывая объем проводимых ежегодно

Характеристика выборки

Характеристика	Группа ОКС без подъема ST (N=49)	Группа ОКС с подъемом ST (N=26)	p
Форма ОКС, %			
Нестабильная стенокардия	63	12	<0,01
Инфаркт миокарда без зубца Q	25	27	ns
Инфаркт миокарда с зубцом Q	12	61	<0,001
Клинические данные			
Средний возраст, годы	53	52	ns
Пол: мужчины/женщины, %	84/16	85/15	ns
Наличие в анамнезе			
Стенокардии, %	55	30	<0,05
Инфаркта миокарда, %	20	12	ns
Цереброваскулярных болезней, %	0	8	ns
Заболеваний периферических артерий, %	4	8	ns
Сердечной недостаточности, %	33	15	ns
ЧКВ, %	8	0	ns
Коронарного шунтирования, %	0	3	ns
Диабета, %	16	12	ns
Артериальной гипертонии, %	88	92	ns
Курения, %	47	57	ns
Острая сердечная недостаточность II—IV класса по Killip, %	6	8	ns
Тромболитическая терапия в течение 24 часов от начала ИМ, %	0	19	<0,01
Ангиографические данные и симптом-связанная артерия, %			
Однососудистое поражение	40	63	ns
— передняя нисходящая артерия	14	29	ns
— огибающая артерия	12	13	ns
— правая коронарная артерия	11	21	ns
— интермедияльная артерия	2	0	ns
Двухсосудистое поражение	27	25	ns
Многососудистое поражение	40	4	<0,01
Фракция выброса левого желудочка			
Менее 50%, %	10	27	ns
Менее 40%, %	0	4	ns

ЧКВ, в абсолютных величинах частота развития неблагоприятных исходов весьма высока. По этой причине особую актуальность приобретает задача по созданию прогностических моделей, которые позволили бы предсказывать развитие повторных ишемических событий и осложнений уже при поступлении пациента и более дифференцированно подходить как к самой процедуре ЧКВ, так и к послеоперационному ведению больных.

Целью настоящего исследования явилось изучение взаимосвязи между отдельными исходными клиническими, инструментальными и лабораторными характеристиками больных ОКС и параметрами эффективности и безопасности ЧКВ, а также определение прогностической значимости исследуемых характеристик.

Материалы и методы

С июня 2005-го по май 2007 года в исследование было включено и обследовано 75 пациентов с ОКС, имеющих и не имеющих подъем сегмента ST на ЭКГ

(табл. 1). Все они подверглись ЧКВ в дополнение к оптимальной медикаментозной терапии, при этом ЧКВ было успешным у 73 пациентов (97,3%).

Из общего числа пациентов у 34 диагноз был трансформирован в нестабильную стенокардию, у 19 — в инфаркт миокарда без зубца Q, у 22 — в инфаркт миокарда с зубцом Q. В группе ОКС без подъема сегмента ST отмечалась большая встречаемость предшествующей стенокардии, постинфарктного кардиосклероза, сердечной недостаточности и многососудистого поражения коронарного русла, в группе ОКС с подъемом сегмента ST — большая частота снижения фракции выброса левого желудочка — ниже 50%, хотя различия оказались статистически недостоверными. Группы не различались по соотношению мужчин и женщин, наличию артериальной гипертонии, диабета и статусу курения.

Всем пациентам было проведено ЧКВ со стентированием как минимум на симптом-связанной артерии.

Частота достижения конечных точек у больных с ОКС

События	Частота конечных точек, %
Смерть по любой причине, в т. ч. коронарная смерть	0
Нефатальный повторный инфаркт миокарда	3
— в бассейне артерии вмешательства	2
— в бассейне другой артерии	2
Рецидив стенокардии	17
Нестабильная стенокардия	8
Повторная госпитализация по поводу стенокардии	8
Повторная реваскуляризация	6
— артерии вмешательства	5

Подавляющему большинству пациентов была назначена следующая медикаментозная терапия: ацетилсалициловая кислота, антикоагулянты, клопидогрель, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы и липид-снижающая терапия при отсутствии противопоказаний.

Конечные точки оценивались отдельно для эффективности и безопасности. Первичные конечные точки по эффективности: смерть по любой причине, коронарная смерть, инфаркт миокарда, рецидив стенокардии, повторная реваскуляризация. Вторичные конечные точки по эффективности: повторная госпитализация, наличие стенозов коронарных артерий (новых и рестенозов) при повторной коронарографии в случае ее выполнения.

Первичные конечные точки по безопасности: все жизнеугрожающие осложнения, которые развивались непосредственно в ходе ЧКВ или в раннем послеоперационном периоде (гемоперикард, гемоторакс, жизнеугрожающие нарушения сердечного ритма (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия), острый тромбоз глубоких вен нижних конечностей с признаками флотации, потребовавший оперативного лечения, а также кровопотеря, потребовавшая переливания крови).

63 пациента наблюдались более 6 месяцев (от 6 до 12 месяцев, в среднем 8 месяцев). С 10 пациентами (13,7%) связь была утрачена, и они исключены из исследования.

У всех пациентов оценивались клинические (пол, возраст, индекс массы тела, статус курения, частота сердечных сокращений, артериальное давление, симптомы сердечной недостаточности), анамнестические (наличие стенокардии, перенесенного инфаркта миокарда, цереброваскулярных заболеваний, диабета, предшествующей реваскуляризации миокарда) данные, а также параметры электрокардиографии, эхокардиографии, коронарографии, данные биохимического и общего анализов крови — всего 36 характеристик.

Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакетов Statistica for Windows, Biostatistica.

Результаты исследования

За период наблюдения за 63 пациентами, у которых ЧКВ признано успешным, частота возникновения первичных конечных точек составила 28,6% (18 пациентов). Характеристика конечных точек представлена в таблице 2.

С целью определения прогностической значимости некоторых клинических и лабораторно-инструментальных параметров для развития сердечно-сосудистых исходов после ЧКВ та группа пациентов, в которой отмечено наступление конечных точек, была разделена на 2 подгруппы: а) подгруппа пациентов, у которых развились повторные ишемические события в течение периода наблюдения (18 пациентов из 63) — для оценки эффективности; б) подгруппа пациентов, у которых развились перипроцедурные осложнения ЧКВ (6 пациентов из 73) — для оценки безопасности.

Результаты сравнительного анализа частоты выявления исходных клинических и лабораторно-инструментальных параметров у пациентов с повторными ишемическими событиями и осложнениями и без таковых представлены в таблице 3.

Как видно из приведенных данных, в подгруппе пациентов, достигших конечных точек, было отмечено достоверное преобладание таких параметров, как наличие инфаркта миокарда в анамнезе (17% против 4%, $p < 0,05$), аритмические осложнения (25% против 8%, $p < 0,05$), процент 3-сосудистого поражения (33% против 9%, $p < 0,05$) и вовлечения передней нисходящей артерии (79% против 39%, $p < 0,05$), неполная реваскуляризация миокарда (17% против 4%, $p < 0,05$) и несоблюдение терапии тиенопиридинами (17% против 0%, $p < 0,05$). Кроме того, в этой подгруппе отмечалась отчетливая тенденция к преобладанию более пожилого возраста (34,7% против 17,4%, $p = 0,07$) и женского пола (21% против 8%, $p = 0,07$) по сравнению с группой контроля, хотя различия этих параметров, как и других изучаемых, оказались недостоверными.

Все показатели были оценены с помощью многофакторного дискриминантного анализа, в результате которого была составлена дискриминантная функция для оценки эффективности:

$$DF1 = 3,7 \cdot \text{неполн. реваскуляризация} + 4,3 \cdot \text{тиенопиридин} + 2 \cdot \text{аритм.} + 2,2 \cdot \text{женский пол.} - 2,7,$$

где:

неполн. реваскуляризация определялась как наличие (1) или отсутствие (0) гемодинамически значимых стенозов в коронарных артериях после выполнения ЧКВ;

тиенопиридин — несоблюдение (1) или соблюдение (0) терапии тиенопиридинами;

Основные параметры, которые оценивались в качестве предикторов повторных ишемических событий

Показатель	Пациенты, достигшие конечной точки (N=18)	Пациенты, не достигшие конечной точки (N=45)	p
Клинические данные, %			
Нестабильная стенокардия/ инфаркт миокарда	52/48	39/61	Ns
Факторы риска			
Возраст > 65 лет	35	17	0,07
Мужчины/ женщины	79/21	92/8	ns
Наличие в анамнезе:			
— инфаркта миокарда	17	4	<0,05
— сердечной недостаточности	25	21	ns
— сахарного диабета	21	13	ns
— курения	50	54	ns
Повышение индекса массы тела	42	63	ns
Отсутствие терапии тииенопиридинами	17	0	ns
Инструментальные данные, %			
Острая сердечная недостаточность II—IV классов по Killip	8	8	ns
Исходная ЧСС покоя >70 в мин.	38	50	ns
Исходная артериальная гипертензия	65	58	ns
Отклонение сегмента ST от изолинии	75	63	ns
Изменения зубца Т	54	67	ns
Аритмические осложнения (желудочковые нарушения ритма и/или постоянная форма фибрилляции предсердий)	25	8	<0,05
Фракция выброса левого желудочка меньше 50%	21	13	ns
Дилатация левого желудочка	26	10	ns
Гипертрофия левого желудочка	78	60	ns
Митральная регургитация 2—4-й ст.	22	22	ns
Ангиографические данные, %			
Окклюзия артерии	33	30	ns
3-сосудистое поражение	33	9	<0,05
2-сосудистое поражение	25	26	ns
1-сосудистое поражение	42	65	ns
Вовлечения передней нисходящей артерии	79	39	<0,05
Неполная реваскуляризация	17	4	<0,05
Лабораторные данные, %			
Повышение уровня МВ-КФК	33	24	ns
Повышение уровня общей КФК	33	44	ns
Повышение уровня трансаминаз	78	62	ns
Повышение уровня ЛДГ	39	27	ns
Гиперлипидемия	38	58	ns
Гипергликемия	33	33	ns
Повышение уровня креатинина	17	9	ns
Анемия	11	15	ns
Лейкоцитоз	38	50	ns
Повышение СОЭ	58	58	ns
Повышение уровня фибриногена	42	46	ns

аритм. — наличие (1) или отсутствие (0) аритмических осложнений, т. е. желудочковых нарушений ритма и/или постоянной формы фибрилляции предсердий;

женский пол — принадлежность к женскому (1) или мужскому (0) полу.

Правило: если значение $DF > 0$, риск повторных ишемических событий в отдаленном периоде после ЧКВ высокий, если $DF < 0$ — низкий (прогностическая достоверность 76%).

Были также проанализированы интра- и послеоперационные осложнения в обеих подгруппах. Однако их

частота была невысокой (у 6 пациентов из 63 — 8,2%) и недостаточной для проведения сравнительного анализа. В то же время на основании дискриминантного анализа была построена функция для прогнозирования безопасности ЧКВ:

$$DF2 = 6 \cdot \text{ПИКС} + 0,07 \cdot \text{СОЭ} + 2,5 \cdot \text{ПНА} - 9,$$

где:

ПИКС — наличие (1) или отсутствие (0) в анамнезе инфаркта миокарда;

ПНА — наличие (1) или отсутствие (0) поражения передней нисходящей артерии;

СОЭ — скорость оседания эритроцитов, мм/час.

Правило: если значение $DF > 0$, риск перипроцедурных осложнений ЧКВ высокий, если $DF < 0$ — низкий (прогностическая достоверность 88%).

Обсуждение результатов

В последние годы частота выполнения ЧКВ у больных ишемической болезнью сердца, в том числе с острыми ее формами — ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST на ЭКГ — постоянно растет, что обуславливает высокую актуальность вопроса о прогнозировании эффективности и безопасности ЧКВ. Однако многие аспекты применения ЧКВ, в частности, возможность прогнозирования эффективности и безопасности подобных вмешательств у больных с ОКС, пока далеки до окончательного решения.

В ходе многочисленных исследований были получены доказательства связи между отдельными клинико-анамнестическими характеристиками пациентов и риском развития повторных ишемических событий, но, несмотря на это, инструмент для точного определения прогноза на основании этих характеристик все еще не разработан. В настоящее время наиболее доказанными считаются следующие факторы риска: сахарный диабет [1, 2]; гипергликемия, регистрируемая при поступлении [3, 4]; пожилой возраст [1, 5, 6]; женский пол [7, 8]; острая сердечная недостаточность [9—11]; анемия [12, 13]; нефропатия [14, 15]; повышенные титры тропонина Т [16]; лейкоцитоз [17]; повышенный уровень агрегации тромбоцитов [18, 19]; отсутствие динамики или недостаточная динамика сегмента ST на ЭКГ [20, 21]; низкая фракция выброса и дилатация левого желудочка [22]. Все эти факторы риска значительно повышают вероятность развития повторных ишемических событий, и на различных их комбинациях построены современные шкалы и калькуляторы риска (шкала риска клиники Мейо, Варшавская шкала, шкала CADILLAC). Однако удельный вес каждого из этих факторов, как и прогностическая ценность подобных шкал, остается предметом дискуссии. Следует отметить, что степень риска варьирует в зависимости от того, при помощи какой шкалы этот риск был определен. Кроме того, в некоторых исследованиях [23] не удалось установить строгой корреляции между указанными факторами риска и повторными ишемическими событиями.

В целом частота развития конечных точек, по нашим собственным данным, приближается к таковой в крупных международных исследованиях [24, 25]. При сравнительном анализе подгрупп пациентов, достигших и не достигших конечных точек, было установлено, что целый ряд параметров, которые, по литературным данным, рассматриваются в качестве предикторов риска, с одинаковой частотой регистрировались в обеих подгруппах и значимо не раз-

личались. К таким характеристикам были отнесены гипергликемия, сахарный диабет, острая сердечная недостаточность, нефропатия. Возможно, это связано с тем, что количество обследованных нами пациентов было сравнительно мало, а частота выявления указанных характеристик оказалась недостоверной для включения этих параметров в уравнения дискриминантных функций. С другой стороны, в ходе нашего исследования такие параметры, как неполная реваскуляризация миокарда, низкая приверженность лечению тиенопиридинами, аритмические осложнения, исходно достоверно чаще выявлялись у тех лиц, у которых в последующем развились сердечно-сосудистые события. Это позволило нам рассматривать данные показатели в качестве отдельных предикторов эффективности ЧКВ.

Для оценки суммарного вклада вышеописанных показателей составлено уравнение дискриминантной функции, которое с вероятностью 76% позволяет предсказать развитие повторных ишемических событий.

Кроме того, немаловажным фактором при любом вмешательстве является безопасность процедуры, и по результатам нашей работы составлено уравнение дискриминантной функции, которое с вероятностью 88% позволяет прогнозировать развитие осложнений ЧКВ.

Выводы

ЧКВ как метод лечения больных ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST оказались эффективными у 71,4% и безопасными у 91,8% пациентов, включенных в данное исследование.

Основными предикторами развития повторных ишемических событий в отдаленном периоде после ЧКВ являются неполная реваскуляризация миокарда, несоблюдение двойной антитромботической терапии в течение 12 месяцев после ЧКВ, наличие аритмических осложнений и принадлежность к женскому полу.

Основными предикторами осложнений ЧКВ являются наличие инфаркта миокарда в анамнезе, поражение ПНА, а также повышенная СОЭ.

Поступила 28.08.2008

ЛИТЕРАТУРА

1. Kereiakes D. J., Midei M., Hermiller J., et al. Procedural and late outcomes following MULTI LINK DUET coronary stent deployment // Am J. Cardiol. 1999, № 84. P. 1385—1390.
2. Edwin Straumann et al. Admission glucose concentrations independently predict early and late mortality in patients with acute myocardial infarction treated by primary or rescue percutaneous coronary intervention. Am. Heart J., November 2005. Vol. 150, Issue 5. P. 1000—1006.
3. Kadri Z., Danchin N., Vaur L., Cottin Y., Guéret P., Zeller M., Lablanche J. M., Blanchard D., Hanania G., Genès N., Cambou J. P. On behalf of the USIC 2000 Investigators. Major impact of admission glycaemia on 30 day and one year mortality in non-diabetic patients admitted for myocardial infarction: results from the nationwide French USIC 2000 study. Heart 2006, № 92. P. 910—915.
4. Timmer J. R. et al. Hyperglycemia Is an Important Predictor of Impaired Coronary Flow Before Reperfusion Therapy in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction // J. Am Coll Cardiol. Apr. 4, 2005, № 45. P. 999—1002.

5. Thompson R. C., Holmes D. R. Jr., Gersh B. J., et al. Percutaneous transluminal coronary angioplasty in the elderly early- and long-term results // J. Am Coll Cardiol. 1991, № 17. P. 1245—1250.
6. Taddci C. F. G., Wcmtraub W. S., Douglas J. S. Jr, et al. Influence of age on outcome after percutaneous transluminal coronary // Angioplasty Am J Cardiol. 1999, № 84. P. 245—251.
7. Lansky A. J., Pietras C., Costa R. A. Gender Differences in Outcomes After Primary Angioplasty Versus Primary Stenting With and Without Abciximab for Acute Myocardial Infarction Results of the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Trial. Circulation. Apr. 5, 2005, № 111. P. 1611—1618.
8. Narins C. R., Ling F. S., Fischl M., Peterson D. R., Bausch J., Zareba W. Female sex and risk of contrast nephropathy after percutaneous coronary intervention // Clin Cardiol. 2006, № 29. P. 254—258.
9. DeGeare V. S., Boura J. A., Grines L. L., O'Neill W. W., Grines C. L. Predictive value of the Killip classification in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // Am J Cardiol, 2001, № 87. P. 1035—1038.
10. Hochman J. S., Sleeper L. A., Webb J. G., et al Early revascularization m acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock SHOCK Investigators. Should We Emergently Revasculanize Oc-cluded Coronanes for Cardiogenic Shock N Engl J Med. 1999, № 341. P 625—634.
11. Kunadian B., Vijayalakshmi K., Dunning J., Thornley A. R., Sutton A. G., Muir D. F., Wright R. A., Hall J. A., de Belder M. A. Should patients in cardiogenic shock undergo rescue angioplasty after failed fibrinolysis: comparison of primary versus rescue angioplasty in cardiogenic shock patients // J Invasive Cardiol, 2007, № 19. P. 217—223.
12. Ronald S. McKechnie, et al. Prognostic Implication of Anemia on In-Hospital Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention // Circulation. 2004, № 110. P. 271—277.
13. Lee P. C. Anemia is an independent predictor of mortality after percutaneous coronary intervention // J Am Coll Cardiol, 2004, № 44. P. 541—546.
14. Lindsay J et al., Percutaneous coronary intervention-associated nephropathy foreshadows increased risk of late adverse events in patients with normal baseline serum creatinine. Catheter Cardiovasc Interv. 2003, № 59. P. 338—343.
15. Daniel J. Blackman et al., Impact of renal insufficiency on outcome after contemporary percutaneous coronary intervention. Am Heart J, January 2006, volume 151, Issue 1. P. 146—152.
16. Kizer J. R., Muttrej M. R., Matthai W. H., McConnell J., Nardone H., Sonel A. F., Keane M. G., Wilensky R. L. Role of cardiac troponin T in the long-term risk stratification of patients undergoing percutaneous coronary intervention. Eur Heart J. 2003, № 24. P. 1314—1322.
17. Abhiram Prasad, Gregg Stone, Thomas Stuckey, Constantino Constantini, Jr, Roxana Mehran, Eulogio Garcia, James Tchong; David Cox, Cindy Grines, Alexandra Lansky, Bernard Gersh. Relationship Between Leucocyte Count, Myonecrosis, Myocardial Perfusion and Outcomes Following Primary Angioplasty // Circulation. 2006, № 114. P. 111—347.
18. Steinhubl S. R. et al., Point-of-care measured platelet inhibition correlates with a reduced risk of an adverse cardiac event after percutaneous coronary intervention: results of the GOLD (AU-Assessing Ultegra) multicenter study // Circulation 2001, № 103. P. 2572—2578.
19. Hochholzer W. et al. Impact of the degree of peri-interventional platelet inhibition after loading with clopidogrel on early clinical outcome of elective coronary stent placement // J Am Coll Cardiol. 2006, № 48. P. 1742—1750.
20. Brodie B. R. et al. Relation between electrocardiographic ST-segment resolution and early and late outcomes after primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // Am J Cardiol. 2005, № 95. P. 343—348.
21. Prasad A. et al. Impact of ST-segment resolution after primary angioplasty on outcomes after myocardial infarction in elderly patients: an analysis from the CADILLAC trial. Am Heart. J 2004, № 147. P. 669—675.
22. Liu J. et al. Echocardiographic predictors of remote outcome in patients with angiographically successful reflow after acute myocardial infarction // Circ J. 2004, № 68. P. 1004—1010.
23. Mandeep Singh, et al. Clinical and Angiographic Predictors of Restenosis After Percutaneous Coronary Intervention // Circulation. 2004, № 109. P. 2727—2731.
24. Bach RG et al. Is routine early invasive management of non-ST-segment elevation myocardial infarction beneficial in elderly patients? // Ann Intern Med. 2004, № 141. P. 186—195.
25. Lagerqvist B., Husted S., Kontny F. et al., 5-year outcomes in the FRISC-II randomised trial of an invasive versus a non-invasive strategy in non-ST-elevation acute coronary syndrome: a follow-up study // Lancet. 2006, № 368. P. 998—1004.

И. Д. ЛИХАНОВ, М. Н. ЦЫБИКОВ, Н. Н. ЦЫБИКОВ, Б. И. КУЗНИК

СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА И УРОВЕНЬ ГОМОЦИСТЕИНА У БОЛЬНЫХ С АБСЦЕССОМ ЛЕГКОГО И ГНОЙНЫМ РАЗЛИТЫМ ПЕРИТОНИТОМ

*Кафедра нормальной физиологии, кафедра патологической физиологии
Читинской государственной медицинской академии,
г. Чита, ул. Горького, 39а. E-mail: bi_kuznik@mail.ru*

Установлено, что у больных острым абсцессом лёгкого и гнойным разлитым перитонитом значительно усиливается постоянное внутрисосудистое свёртывание крови вплоть до развития хронической формы ДВС-синдрома. Одновременно в крови таких больных увеличивается содержание гомоцистеина.

В статье обсуждается роль гомоцистеина в механизме развития эндотелиальной дисфункции, гиперкоагуляции и депрессии фибринолиза при абсцессе лёгкого и гнойном разлитом перитоните.

Ключевые слова: гомоцистеин, перитонит, абсцесс лёгкого, свёртывание крови, фибринолиз.