



УДК 616.12:616-005.4

**ПОРАЖЕНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМАХ ИБС****LESION OF CORONARY ARTERIES IN DIFFERENT CLINICAL FORMS OF IHD****Н.Н. Гуранова, А.А. Усанова, И.Х. Фазлова
N.N. Guranova, A.A. Usanova, I.H. Fazlova***Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева
430013, г. Саранск, ул. Победы, д.14/5**Mordovian State University
430013, Saransk, Pobedy street, 14/5**e-mail: faktor@list.ru*

Ключевые слова: коронароангиография, ИБС, ОКС, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, однососудистое поражение, множественное поражение.

Key words: coronary angiography, IHD, acute coronary syndrome (ACS), unstable angina, myocardial infarction, single-vessel lesion, multi-vascular lesion.

Резюме. В статье представлены результаты коронароангиографии, проведенной пациентам, направленным в кардиологические отделения ГБУЗ РМ «МРКБ» г. Саранска для планового проведения данного обследования пациентам со стабильными формами ИБС и пациентам, поступившим по экстренным показаниям с диагнозом ОКС, которым также была проведена КАГ в период с апреля 2014 г. по февраль 2015 г. Целью работы явилась оценка состояния коронарных артерий у больных с различными клиническими формами ИБС для совершенствования диагностики и лечения данной патологии. Для достижения этой цели сформулированы задачи исследования: 1. Оценить выраженность поражения коронарных артерий при различных клинических формах ИБС. 2. Выявить наиболее уязвимые ветви КА для поражения атеросклерозом. Все пациенты были обследованы согласно Российским и Европейским рекомендациям по диагностике и лечению стабильных и острых форм ИБС. По результатам КАГ подавляющее количество пациентов – 74.81% имеют многососудистые поражения КА. ПКА и ПМЖА являются наиболее уязвимыми магистральными КА, более резкие стенозы в них зарегистрированы при нестабильной форме ИБС.

Summary. The article presents the results of coronary angiography, which has been performed for patients referred to a cardiology department (State budgetary institution of healthcare RM) "Mordovian republican clinical hospital" in Saransk, for the planned conduct of the examination of patients with stable IHD and patients admitted for emergency indications with a diagnosis of (ACS), which was also held (C.A.G) during the period from April 2014 to February 2015. The purpose of the study was assessment of coronary arteries in patients with different clinical forms of ischemic heart disease to improve the diagnosis and treatment of this disease. To achieve this, we formulated the research problem: 1. Otsenit severity of coronary artery disease in different clinical forms of ischemic heart disease. 2. Vyuyavit most vulnerable branches of the spacecraft to hit atherosclerosis. All patients were examined according to the Russian and European guidelines for the diagnosis and treatment of acute and stable coronary artery disease. According to the results of (C.A.G) overwhelming number of patients – 74.81% have multi-vascular lesions of coronary arteries (CA). RCA and LAD are the most vulnerable trunk spacecraft sharper stenoses they are registered with an unstable form of IHD.

Введение

Широкое распространение ИБС обуславливает разработку новых, более точных методов диагностики и лечения данной патологии. Стоит отметить тот факт, что наибольшие проблемы в этом плане представляют острые формы ИБС, проявляющиеся в виде острого инфаркта миокарда (ИМ) или нестабильной стенокардии (НС) [Руда и др., 2013; Скворцов, Юсупова, 2010; Шальнова и др., 2013]. Так, по данным, приведенным в отчете Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, смертность трудоспособного населения в 2012 г. от первичного острого ИМ составила 10.8 на 100 тыс. населения, что на 1.89% выше уровня 2011 г. [Алекян, Абросимов, 2013]. Так же следует отметить то, что 50% смертей от острого коронарного синдрома (ОКС) наступает в первые 1.5-2 часа от начала клинических проявлений [Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.03.2012 №252н], что указывает на необходимость не только точной, но и как можно более быстрой диагностики данной патологии. Однако, стандартное ЭКГ-исследование и определение маркеров повреждения миокарда, не всегда отвечают этим требованиям [Бернс и др., 2011; Берштейн и др., 2014; Костенко и др., 2014; Слепуха и др., 2013]. Именно поэтому, на



сегодняшний день особую диагностическую ценность представляют методы, позволяющие визуализировать стенку коронарных артерий (КА), а вместе с ней и анатомический субстрат ИБС – атеросклеротическую бляшку (АБ) [Алекян, Абросимов, 2013]. Одним из таких методов является коронарная ангиография (КАГ), которая по праву является «золотым стандартом» диагностики ИБС [Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.03.2012 №252н].

Однако, в медицинской литературе все больше сведений появляется о несоответствии степени выраженности поражения КА клиническим проявлениям ИБС [Авалиани и др., 2005; Митрошкин, 2014].

Цель

Целью работы явилась оценка состояния коронарных артерий у больных с различными клиническими формами ИБС для совершенствования диагностики и лечения данной патологии.

Для достижения этой цели сформулированы задачи исследования:

1. Оценить выраженность поражения коронарных артерий при различных клинических формах ИБС.
2. Выявить наиболее уязвимые ветви КА для поражения атеросклерозом.

Материалы и методы

Материал и методы. В ходе исследования нами были обследованы пациенты, направленные в кардиологические отделения ГБУЗ РМ «МРКБ» г. Саранска для планового проведения КАГ со стабильными формами ИБС и пациенты, поступавшие по экстренным показаниям с диагнозом ОКС, которым также была проведена КАГ в период с апреля 2014 г. по февраль 2015 г. Общее количество таких пациентов составило 135 человек, 85 (62.96 %) человек с диагнозом ОКС, при этом у 28 (20.74%) по результатам ЭКГ-исследования была зарегистрирована элевация сегмента ST с формированием патологического зубца Q (ОКСпST с з.Q), у 16 (11.85%) элевация ST без формирования патологического зубца Q (ОКСпST без з.Q), у 41 (30.37%) элевации зарегистрировано не было (ОКСбпST); 50 (37.04%) было обследовано по поводу стабильных форм ИБС.

Все пациенты были обследованы согласно Российским и Европейским рекомендациям по диагностике и лечению стабильных и острых форм ИБС. С учетом данных рекомендаций пациентам проводились следующие обследования: выяснение жалоб; сбор анамнеза – длительность существования ИБС; наличие наследственной отягощенности по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД); курение; нерациональное питание; ожирение; гиподинамия; оценка возможности влияния на ИБС факторов окружающей среды, семейного положения, рабочей обстановки; физикальное обследование – направленное на выявление факторов риска (ФР) и симптомов осложнений ИБС. Измерялось АД, ЧСС, рост, масса тела с вычислением ИМТ в кг / м² и окружности талии (ОТ). Лабораторные и инструментальные методы исследования; обязательные исследования: общий анализ крови и мочи, содержание в плазме крови глюкозы натощак; ОХС, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, ТГ; креатинина и мочевины, определение скорости клубочковой фильтрации; ЭКГ; ЭхоКС. Исследования, рекомендуемые дополнительно: содержание в сыворотке крови маркеров повреждения сердечной мышцы – МВ-КФК, миоглобина, тропонинов I и T; мочевой кислоты; ионов калия, натрия, кальция, магния, хлора; билирубина общего, а также прямого и непрямого; аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), щелочной фосфатазы (ЩФ); фибриногена, проведение АЧТВ-теста, расчет тромбинового времени, протромбинового индекса, МНО. КАГ (коронароангиография); суточное амбулаторное мониторирование ЭКГ; ЦДС сосудов нижних конечностей; рентгенография органов грудной клетки; пероральный тест толерантности к глюкозе – при уровне глюкозы в плазме крови >5.6 ммоль/л (100 мг/дл).

У исследуемых пациентов нами проводился анализ жалоб, результатов ЭКГ, ЭхоКС-исследований, оценивались показатели уровней мочевины и креатинина сыворотки крови, а также скорости клубочковой фильтрации. Проводилась оценка ФР: возраста, пола, курения, наличия АГ, СД, мерцательной аритмии, болезней периферических артерий, а также наличие гиперхолестеринемии и гиперфибриногенемии. У пациентов с ОКС проводился количественный анализ маркеров повреждения сердечной мышцы – МВ-КФК, миоглобина, тропонина I.

КАГ проводили с помощью аппарата General Electric INNOVA 3100 в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения на базе ГБУЗ РМ «МРКБ».



Исследование выполняли в плановом порядке пациентам с III или IV ФК стенокардии напряжения, а также при выявлении критериев высокого риска при неинвазивном тестировании независимо от ФК и в экстренном порядке, в течение 6 часов при ОКС. Вмешательство проводилось трансфеморальным доступом, при согласии больного и в отсутствие противопоказаний (аллергия, почечная недостаточность, беременность, нарушение свертываемости крови, отсутствие контакта с больным из-за нарушения сознания). При визуальном анализе коронарограмм оценивались магистральные КА: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), правая межжелудочковая артерия (ПМЖА), огибающая артерия (ОА), правая коронарная артерия (ПКА). Оценивали наличие множественных поражений и количество пораженных артерий. Для определения степени стеноза использовали коронарографическую классификацию атеросклеротических поражений артерий: I – стеноз до 50% площади просвета; II – стеноз от 50 до 75%; III – стеноз от 75 до 90%; IV – стеноз свыше 90% (субокклюзии или окклюзии). Сужение ствола ЛКА расценивали как гемодинамически значимое при стенозе >50%, а для стенозов в других магистральных КА >70% [Ощепкова и др., 2013].

Статистический анализ проводился методами статистической обработки Microsoft word-Excel. Проведен расчёт средних величин по общепринятым в статистике методам. Наличие взаимосвязи между некоторыми признаками, а также силу и направление связи, оценивали при помощи расчёта коэффициента рангов Спирмена (r). Качественные данные сравнивали с помощью критерия Фишера. Для сравнения количественных значений переменных использовался критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0.05$.

Результаты и их обсуждение

По мнению ряда авторов, для развития ИБС в форме стабильной стенокардии напряжения (ССН) необходимо атеросклеротическое сужение хотя бы одной магистральной КА не менее 70-75% ее диаметра. Ряд других авторов сообщает о неизменных или малоизмененных КА у пациентов с ИБС в форме ССН [Берштейн и др., 2014; Шальникова и др., 2012].

В группе ИБС в форме ССН по результатам КАГ 7 (14%) пациентов имели малоизмененные КА, 3 (6%) – однососудистое, 40 (80%) – множественные поражения КА. Среднее количество пораженных КА у пациентов этой группы составило – 4.19.

Оценивая клиническую картину, установлено, что пациенты с множественными поражениями имели более высокие ФК ССН согласно Канадской классификации (табл. 1).

Таблица 1

Table 1

Классы ССН у пациентов с различными типами поражения КА (%)
SEA (stable effort angina) classes of the patients with different types of CA (coronal artery) lesions

	I ФК	II ФК	III ФК	IV ФК
Малоизмененные КА, %	-	57.14 (4)	42.86 (3)	-
Однососудистые поражения, %	-	-	100 (3)	-
Многососудистые поражения, %	-	5.0 (2)	42.5 (17)	52.5 (21)

Анализируя частоту поражений магистральных КА стоит отметить, что наиболее часто поражающимися артериями стали ПМЖА и ПКА (74.41% и 74.42% соответственно; $p > 0.05$), при этом гемодинамически значимые стенозы статистически незначимо чаще встречались в ПКА (48.84% и 34.88%; $p > 0.05$), а гемодинамически незначимые в ПМЖА (39.53% и 25.58%; $p > 0.05$) (табл. 2).

Таблица 2

Table 2

Структура и частота поражений КА при ИБС в форме ССН (чел.)
Structure and frequency of CA lesions of IHD (ischemic heart disease) in the firm of SEA

Частота (чел.) и степень стенозирующего поражения КА	Ствол ЛКА	ПМЖА	ОА	ПКА
< 50%	3	6	4	11
50-75%	2	11	2	5
75-90%	-	6	1	4
>90%	1	11	5	12
Доля гемодинамически незначимых стенозов (%)	6.98	39.53	13.95	25.58
Доля гемодинамически значимых стенозов (%)	6.98	34.88	13.95	48.84



Несмотря на наибольшую уязвимость ПКА И ПМЖА средние значения гемодинамических стенозов в них не являлись самыми высокими (88.48% и 87.65 соответственно; $p > 0.05$) и уступали таковым в ОА ($p > 0.05$). Средние значения гемодинамически незначимого и общего стеноза оказалось наиболее высоким в ПМЖА и оказалось статистически сопоставимо с аналоговыми значениями в других магистральных КА ($p > 0.05$) (табл. 3).

Таблица 3
Table 3

Средние значения стенозов у пациентов с ССН (%)
Stenosis average value of the patients with SEA

	Ствол ЛКА	ПНМЖА	ОА	ПКА
Среднее значение гемодинамически незначимого стеноза (%)	28.33	48.23	37.14	42.19
Среднее значение гемодинамически значимого стеноза (%)	77.55	87.65	90.83	88.48
Среднее значение стеноза (%)	42.38	67.94	61.92	65.33

В анализируемой группе пациентов наиболее часто поражающимися КА второго порядка стали: ветвь тупого края (ВТК) – ветвь ЛКА (26.0%), задняя нисходящая артерия (ЗНА) – ветвь ПКА (8.0%) и заднебоковая ветвь (ЗБВ) – ветвь ОА (8.0%).

Среднее количество пораженных КА в группе ОКSpST – 2.85; в подгруппе ОКSpST с з.О этот показатель оказался несколько ниже – 2.7, а в подгруппе без з.О несколько выше – 3.0. У 11 (25.0%) обследуемых нами пациентов выявлены однососудистые поражения, у 32 (73.36%) – множественные, малоизмененные КА выявлены у 1 (2,64%) пациентки, включенной в 1-ую подгруппу (рис. 1).

Стоит отметить, что и в 1-ой и во 2-ой подгруппе превалировал множественный тип поражения сосудистого русла (75% и 69% соответственно; $p > 0.05$), однососудистый тип поражения несколько чаще встречались во 2-ой подгруппе (31% и 21% соответственно; $p > 0.05$) (рис. 2).



Рис. 1. Типы поражений КА у пациентов с ОКSpST (%)
Fig. 1. Types of defeats of KA at patients with OKSpST (%)

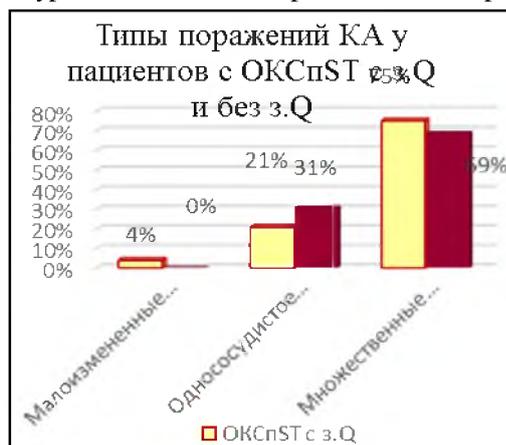


Рис. 2. Типы поражений КА у пациентов с ОКSpST с з.О и без з.О (%)
Fig. 2. Types of defeats of KA at patients with OKSpST with z.O and without z.O (%)



Наиболее часто поражающимися КА стали ПМЖА и ПКА (97.72% и 97.73% соответственно; $p>0.05$), ОА поражалась несколько реже – 88.66% ($p>0.05$) случаев, ствол ЛКА (2.5%) оставался наименее пораженным ($p<0.05$). Во всех магистральных КА гемодинамически незначимых стенозы контрастировались несколько чаще, их доли были сравнимы во всех артериях, как и доли гемодинамически значимых стенозов ($p>0.05$) (табл. 4).

Таблица 4
Table 4

Структура и частота поражений КА при ОКСпСТ (чел.)
Structure and frequency of CA lesions of STEMI (ST-Segment Elevation Myocardial Infarction)

Частота (чел.) и степень стенозирующего поражения	Ствол ЛКА	ПМЖА	ОА	ПКА
<50%	1	11	8	11
50-75%	-	12	13	15
75-90%	-	13	9	10
>90%	-	7	5	7
Гемодинамически незначимые (%)	-	52.27	56.81	59.05
Гемодинамически значимые (%)	2.5	45.45	31.82	38.64

Средние значения стенозов в подгруппе пациентов с ОКСпСТ с з.К оказались несколько выше аналогичных показателей у пациентов с ОКС без з.К ($p>0.05$). В первой подгруппе наибольшее среднее значение стенозов выявлено в ПКА – 76.43%, во второй подгруппе в ПМЖА – 65.3% ($p>0.05$) (табл. 5).

Таблица 5
Table 5

Средние значения стенозов в группе пациентов с ОКСпСТ (%)
Stenosis average value of the patients with NSTEMI (non ST Elevation Acute Coronary Syndrome)

Подгруппа	Ствол ЛКА		ПМЖА		ОА		ПКА	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Среднее значение гемодинамически незначимого стеноза (%)	30.0	-	65.95	50.0	69.11	44.39	64.89	47.57
Среднее значение гемодинамически значимого стеноза (%)	-	-	82.06	80.29	80.13	73.24	85.27	82.12
Среднее значение стеноза в группах (%)	30.0	-	74.31	65.3	74.45	59.34	76.43	64.87

Как видно из таблицы 6 инфаркт-опосредованными КА стали не только магистральные сосуды, но, все же подавляющее большинство – 84% ИМ казалось обусловлено именно их окклюзией. Среди магистральных КА наиболее часто инфаркт-зависимыми стали ПМЖА и ПКА ($p>0.05$), что также отмечается в многочисленных литературных данных [Шальникова и др., 2012]; среди более мелких ветвей – ОА (9%) и ВТК (7%).

Таблица 6
Table 6

Инфаркт-зависимые КА у пациентов с ОКСпСТ
Culprit coronary artery of the patients with STEMI

	ОКСпСТ с з.К (n=28)		ОКСпСТ без з.К (n=16)		ОКСпСТ (n=44)	
	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Инфаркт-зависимые артерии						
Ствол ЛКА	1	4.55	-	-	1	2.33
ПМЖА	13	54.16	6	37.5	19	44.19
ОА	3	13.64	1	6.25	4	9.3
ПКА	9	33.33	4	25.0	13	30.23
ВТК	1	5.55	2	12.5	3	6.98
1-ая ДВ (ПМЖА)	-	-	1	6.25	1	2.33
Ветвь острого края	-	-	1	6.25	1	2.33
2-ая МВ	-	-	1	6.25	1	2.33
Всего	27	100	16	100	43	100



Анализируя локализацию поражений в инфаркт-зависимых КА установлено, что наиболее часто окклюзия располагалась в средней и проксимальной частях артерий ($p > 0.05$) и несколько реже в дистальной (табл. 7).

Таблица 7
Table 7

Локализация поражения в инфаркт зависимой КА
Localization of lesions in the culprit coronal artery

Локализация в КА	ОКСпСТ с з.К		ОКСпСТ без з.К		ОКСпСТ	
	Число случаев	%	Число случаев	%	Число случаев	%
Проксимальное	7	25.93	4	25.0	11	25.58
Среднее	15	55.56	9	56.25	24	55.81
Дистальное	5	18.52	3	18.75	8	18.6

Наиболее уязвимыми КА второго порядка стали ВТК и заднебоковая ветвь (ЗБВ) (в 13.64% и 11.36% случаев соответственно; $p > 0.05$).

В группе пациентов с ОКСбпСТ среднее количество пораженных артерий составило 3.25. По результатам КАГ 5 (12.2%) пациентов имели малоизмененные КА, 7 (17.07%) – однососудистые поражения, у 29 (70.73%) выявлены многососудистые поражения.

Наметившаяся тенденция сохранилась и в этой группе пациентов: наиболее часто поражающиеся КА стали ПМЖА и ПКА (88.89% и 86.11%; $p > 0.05$), при этом в обеих из них преобладали гемодинамически значимые стенозы. Во всех КА доли гемодинамически значимых стенозов преобладали над долями незначимых (табл. 8).

Таблица 8
Table 8

Структура и частота пораженных КА в группе ОКСбпСТ (чел.)
Structure and frequency of CA lesions of the patients in the group of NSTEMACS

Частота (чел.) и степень стенозирующего поражения КА	Ствол ЛКА	ПНМЖА	ОА	ПКА
<50%	4	5	2	8
50-75%	-	4	4	2
75 - 90%	2	13	3	10
>90%	-	10	5	11
Доля гемодинамически незначимых стенозов (%)	11.11	25.0	16.67	27.78
Доля гемодинамически значимых стенозов (%)	5.56	63.89	22.22	58.33

Самое высокое значение среднего стеноза выявлено в ОА и сравнимо со таковыми в ПМЖА и ПКА ($p > 0.05$). Среднее значение гемодинамически незначимого стеноза оказалось несколько выше в ОА ($p < 0.05$), аналоговые значения в ПКА и ПМЖА оказались сопоставимы ($p > 0.05$) (табл. 9).

Таблица 9
Table 9

Средние значения стенозов в магистральных КА у пациентов с ОКСбпСТ (%)
Stenosis average value in the magistral CA of the patients with NSTEMACS

	Ствол ЛКА	ПНМЖА	ОА	ПКА
Среднее значение гемодинамически незначимого стеноза (%)	41.25	39.97	46.67	34.0
Среднее значение гемодинамически значимого стеноза (%)	75.0	83.04	91.88	85.48
Среднее значение стеноза в группах (%)	52.5	70.93	72.5	68.87

Инфаркт опосредованными КА в 66.67% стала ПКА, в обоих случаях окклюзия располагалась в ее средней части и в 33.33% – ЗБВ, стеноз располагался в проксимальной части.

Анализируя поражения ветвей второго порядка необходимо отметить, что, наиболее часто вовлекаемыми в патологический процесс стали 1-ая дистальная ветвь (ДВ) и ВТК (26.25% и 25.17% соответственно; $p > 0.05$).

В ходе КАГ было выявлено 4 рестеноза, все они приводили к клинике прогрессирующей стенокардии и с равной частотой, развивались в ОА и ПКА. При этом наблюдалась интересная особенность: рестенозы ОА отличались резкой выраженностью, т.е. оба из них были более 75% (среднее значение рестеноза – 82.5%) тогда как рестенозы ПКА оказались умеренными (среднее значение – 37.5%).

Реваскуляризирующие операции были рекомендованы 62.96% пациентам. С учетом особенностей поражения венечного русла больных, нуждающихся в операции АКШ было



55.29%, а в чрескожном коронарном вмешательстве (ЧКВ) со стентированием КА 44.71%. Стоит отметить, что 78.95% стентирований выполнены в экстренном порядке, 90% из них закончились непосредственным успехом, основной причиной неудач стала хроническая окклюзия (ХО) КА, которая считается наиболее сложной процедурой в интервенционной кардиологии [Концевая и др., 2011].

По многочисленным данным ХО, как одна из форм атеросклеротического поражения КА встречается в 10-40% случаев, 40- 60% из которых приходятся на пациентов со стабильными формами ИБС [Постоялко и др., 2014]. Данная закономерность установлена и в нашем исследовании.

В результате многолетних наблюдений замечено, что наиболее часто атеросклеротические повреждения обнаруживаются в ПМЖА – 60%, ПКА в этом отношении стоит на втором месте – 24-25% [Ощепкова и др., 2013]. В данном исследовании также отмечена данная тенденция, атеросклероз в ПКА выявлен у 77.78% обследуемых, а в ПМЖА у 75.56%. Ветви второго порядка поражались гораздо реже, а самыми уязвимыми стали ВТК и ЗБВ, однако наиболее часто к острой коронарной катастрофе приводили тромбозы ОА.

Выводы

1. По результатам КАГ подавляющее количество пациентов – 74.81% имеют многососудистые поражения КА. Однососудистые поражения и малоизмененные КА встречаются реже, в 16.8% и 10.4% соответственно.

2. ПКА и ПМЖА являются наиболее уязвимыми магистральными КА, более резкие стенозы в них зарегистрированы при нестабильной форме ИБС.

Литература

Авалиани В. М., Чернов И. И., Шонбин А. Н. 2005. Коронарная хирургия при мультифокальном атеросклерозе. М.: «Универсум Паблицин», 384.

Алекян Б.Г., Абросимов А.В. 2013. Современное состояние рентгенэндоваскулярного лечения острого коронарного синдрома и перспективы его развития в Российской Федерации. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 1:5-9.

Бернс С. А., Шмидт Е. А., Барбараш О. Л., Моисеенков Г. В. 2011. Причины рестеноза в стенке после интервенционного лечения пациентов с острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST. Патология кровообращения и кардиохирургия. Кемерово. 2011. 3:29–34.

Берпштейн Л.Л., Катамадзе Н.О., Андреева А.Е., Новиков В.И. 2014. Реваскуляризация или консервативная тактика при стабильной ИБС. Современный взгляд на проблему. Кардиология. 1:64-71.

Руда М.Я. с соавт. Российские рекомендации Общества специалистов по неотложной кардиологии «Диагностика и лечение больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы». 2013. М.: ГЭОТАР-Медиа, 162.

Концевая А.В., Калинина А.М., Колтунов Е.И., Оганов Р.Г. 2011. Социально-экономический ущерб от ОКС в РФ. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 7 (3):158-166.

Костено В.А., Скородумова Е.А., Федоров А.Н. 2014. Результаты стентирования коронарной артерии в первые сутки инфаркта миокарда через пять лет. Скорая медицинская помощь. 1:64-66.

Митрошкин М.Г. 2014. Оценка структуры атеросклеротических бляшек коронарных артерий у больных хронической ишемической болезнью сердца по данным внутрисосудистого ультразвукового исследования со спектральным анализом радиочастотных данных. Автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. Наук. Москва, 56 с.

Ощепкова Е.В., Ефремова Ю.Е., Карпов Ю.А. 2013. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда в РФ в 2000 – 2011 гг. Терапевтический архив. 4:4-10.

Постоялко А.С., Тюраканов Ю.П., Губарь Е. Н. 2014. Стентирование хронических тотальных окклюзий коронарных артерий у больных ИБС. Медицинские новости. 12:73-76.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.03.2012 №252н «Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организации при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты».

Скворцов В.В., Юсупова А.М. 2010. К вопросу о диагностике и лечении ОКС. Медицинский алфавит. Больница. 2:30-34.

Слепуха Е.Г., Булашова О.В., Шайхутдинова З.А. 2013. Оптимизация стратегии ведения пациентов со стабильной стенокардией. Вестник современной клинической медицины. 6 (5):98-102.

Шальникова С.А., Конради О.А., Карпов А.Ю. 2012. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России». Российский кардиологический журнал. 5 (97):6-11.



Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Стэг Ф.Г. 2013. Ишемическая болезнь сердца. Современная реальность по данным всемирного регистра CLARIFY. Форд от имени участников регистра CLARIFY. Кардиология. 8:28-33.

Literature

Avaliani V.M., Chernov I.I., Shonbin A.N. 2005. Coronarnaya hirurgiya pri multifocal'nom atherosclerose. M.: "Universum Pablishin", 384 (in Russian).

Alekyan B.G., Abrosimov A.B. 2013. Sovremennoe sostoyanie rentgenendovasculyarnogo lecheniya ostrogo koronarnogo sindroma i perspektivykh ego razvitiya v Rossiyskoy federacii. Kompleksnykh problema kardiologii serdechno-sosudystrykh zabolevaniy, 1:5-9 (in Russian).

Berns S.A., Shmidt E.A., Barbarach O.L., Moiseenkov G.V. 2011. Prichiny restenoza v stente posle intervencionnogo lecheniya pacientov s ostrym koronarnym sindromom s elevaciey segmenta ST. Patologiya krovoobrasheniya i kardiokirurgiya. Kemerovo. 2011. 3:29-34 (in Russian).

Bershteyn L.L., Katamadze N. O., Andreeva A.E., Novikova V.I. 2014. Revaskulyarizaciya ili konservativnaya taktika pri stabil'noy IBS. Sovremennyy vzglyad na problemy. Kardiologiya. 1:64-71 (in Russian).

Ruda M.Ya. s soavt. Rossiyskie rekomendacy Obchestva specialistov po neotlozhnoy kardiologii «Diagnostika i lechenie bol'nykh s ostrym infarktomyokarda s podyemom segmenta ST elektrokardiogrammykh». 2013. M.: GEOTAR-Media, 162 (in Russian).

Koncevaya A.V., Kalinina A. M., Koltunov E.I., Oganov R.G. 2011. Social'no-ekonomicheskyy ucherb ot OKS v RF. Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii. 7 (3):158-166 (in Russian).

Kostenko V.A., Skorodumova E.A., Fedorov A.N. 2014. Rezul'taty stentirovaniya koronarnoy arterii v pervye sutki infarkta miokarda cherez pyat' let. Skoraya medicinskaya pomoch. 1:64-66 (in Russian).

Mitrochin M.G. 2014. Ocenka struktury ateroskleroticheskikh blyashek koronarnykh arteriy u bol'nykh chronicheskoy ishemicheskoy bolezn'yu serdca po dannym vnutrisosudistogo ul'trazvukovogo issledovaniya so spektral'nykh analizom radiochastotnykh dannyykh. Avtoref. dis. na soisk. uch. st. kand. nauk. Moskva, 56 s (in Russian).

Oshepkova E.V., Efremova Yu. E., Karpov Yu. A. 2013. Zabolevaemost' i smertnost' ot infarkta miokarda v RF v 2000 – 2011 rr. Terapevticheskyy archiv. 4:4-10 (in Russian).

Postoyalko A.S., Tyurakanov Yu.P., Gubar' E.N. 2014. Stentirovanie chronicheskikh total'nykh okklyuziy koronarnykh arteriy u bol'nykh IBS. Medicinskie novosti. 12:73-76 (in Russian).

Prikaz Ministerstva zdravoochraneniya i social'nogo razvitiya RF ot 23.03.2012 №252H «Ob utverzhdenii Poryadka vozlozheniya na fel'dshera, akusherku rukovoditelem medicinskoy organizacii pri organizacii okazaniya pervichnoy medico-sanitarnoy pomoshi i skoroi medicinskoy pomochi otdel'nykh funkcyi lechashhego vracha po neposredstvennomu okazaniyu medicinskoy pomoshi pacientu v period nablyu deniya za nim i ego lecheniya, v tom chisel po naznacheniyu i primeneniyu lekarstvennykh preparatov, vkluychaya narkoticheskie lekarstvennyye preparaty i psichotropnyye lekarstvennyye preparaty» (in Russian).

Skvortsov V.V., Yusupov A.M. 2010. K voprosu o diagnostike i lechenii OKS. Medicinskiy alfavit. Bol'niza. 2:30-34 (in Russian).

Slepucha E.G., Bulashova O.V., Shaihutdinova Z.A. 2013. Optimizaciya strategii vedeniya pacientov so stabil'noy stenokardiey. Vestnik sovremnnoy klinicheskoy mediciny. 6 (5):98-102 (in Russian).

Shal'nikova S. A., Kondari O. A., Karpov A.Yu. 2012. Analiz smertnosti ot serdechno-sosudystrykh zabolevaniy v 12 regionakh Rossiyskoy Federacii, uchastvuyushich v issledovanii «Epidemiologiya serdechno-sosudystrykh zabolevaniy v razlichnykh regionakh Rossii». Rossiyskiy kardiologicheskyy zhurnal. 5 (97):6-11 (in Russian).

Shal'nova S.A., Oganov R.G., Steg F.G. 2013. Ishemicheskaya bolezn' serdca. Sovremennaya real'nost' po dannym vseirnogo registra CLARIFY. Ford ot imeni uchastnikov registra CLARIFY. Kardiologiya. 8:28-33 (in Russian).