

УДК 616.132.2:616.12-005.4

СТРУКТУРА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ

© 2005 г. А. Н. Шонбин, С. А. Заволожин,
А. В. Заволожина, *О. А. Миролюбова, С. В. Голышев

МУЗ «Первая городская клиническая больница»,

*Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

На Европейском Севере России, в регионе с дискомфортным климатом и напряженной экологической обстановкой, информация о сердечно-сосудистых заболеваниях, особенностях их морфологических проявлений и клинического течения заслуживает пристального внимания. Эта проблема имеет огромную социальную значимость для региона, поскольку адекватное лечение и профилактика кардиоваскулярной патологии не только улучшает качество жизни пациентов, но также позволяет уменьшить число грозных осложнений, в первую очередь инфарктов миокарда (ИМ) и хронической сердечной недостаточности, и сохранить трудоспособность многим больным.

Зависимость уровня заболеваемости от состояния иммунологической реактивности не вызывает сомнений [1]. Серьезной проблемой иммунных нарушений у больных атеросклерозом является формирование аутоиммунитета. Согласно современным представлениям аутоиммунный ответ на окисленные липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) ведет к развитию атеросклероза [3, 4]. При проживании на Севере негативное иммунодепрессивное влияние антропогенных факторов на фоне иммунного дисбаланса несоизмеримо выше, чем в обычных условиях комфортных природно-климатических зон [1].

Преморбидный фон для развития сердечно-сосудистых заболеваний характеризуется формированием механизма антиген-специфической клеточной цитотоксичности, повышенным содержанием индукторов апоптоза и циркулирующих иммунных комплексов, появлением антител к кардиолипину с прокоагулянтной активностью и антител к ДНК и встречается у 10—30 % жителей Европейского Севера в возрасте 40—60 лет без манифестных проявлений коронарной болезни сердца [2]. У больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с ассоциацией атерогенного фенотипа липопротеидов, ожирения и артериальной гипертензии имеют место более выраженные нарушения в системе иммунитета и в механизме апоптоза, что способствует быстрому прогрессированию атеросклероза и повреждению миокарда [2].

Коронарография (КАГ) по-прежнему остается единственным из существующих методов, который позволяет определить детали анатомического строения всего коронарного русла, является «золотым» стандартом по сравнению с другими методами и широко используется в клинике. КАГ проводится пациентам как со стабильным течением ИБС, так и с острым ИМ в госпитальный период для определения состояния инфарктсвязанной артерии. Информация, получаемая в ходе этой процедуры, позволяет идентифицировать локализацию, длину, диаметр и конфигурацию коронарных артерий, наличие и степень обструкции коронарного просвета, определить характер поражения, оценить кровоток, установить наличие и количество коллатеральных сосудов.

Впервые в условиях дискомфортной среды проживания на Европейском Севере России на сплошной выборке результатов коронарографического обследования пациентов со стабильным течением ИБС и на фоне острого инфаркта миокарда, число которых составило более 1 300 человек, проведен детальный анализ состояния коронарного русла. Данные результаты представляют интерес для планирования первичной и вторичной профилактики ИБС, включая реваскуляризацию миокарда.

Ключевые слова: коронарные артерии, коронарангиография, Европейский Север России.

Цель работы — изучить характер поражения коронарного русла в группе инвазивно обследованных пациентов с признаками ишемической болезни сердца, в том числе после острого инфаркта миокарда, на Европейском Севере РФ.

Пациенты и методы

Проведен анализ ангиографической картины коронарного русла у пациентов (1 331 человек), которым была выполнена селективная полипроекционная КАГ в Первой городской клинической больнице г. Архангельска за 3 года (сплошная выборка за 2000—2002 гг.) с типичной клинической картиной ИБС и вероятной коронарной болезнью.

Проведен анализ характера поражения коронарных артерий у 100 пациентов в разные сроки после острого ИМ. Из них 65 больным в остром периоде болезни проведена тромболитическая терапия (группа ТЛТ) и 35 после ТЛТ выполнена отсроченная коронарная ангиопластика на 2—7 сутки (группа ТЛТ + КА). Среднее время до проведения инвазивных вмешательств составило ($2,67 \pm 0,17$) суток, или ($64,08 \pm 4,08$) часа. Всем 35 больным перед интервенционной процедурой выполнялась КАГ.

В группе ТЛТ 47 больных (72,3 %) были обследованы в течение госпитального периода, 55 больных (84,6 %) — в течение 5 месяцев, 60 больных (92,3 %) — в течение года после ИМ (табл. 1).

Таблица 1
Распределение больных инфарктом миокарда (n = 65) в группе ТЛТ по срокам выполнения коронарографии

Время до КАГ, сутки	Число обследованных больных	% обследованных больных	Число обследованных к этому сроку	Кумулятивный % обследованных к этому сроку
2—7	19	29,2	19	29,2
8—35	28	43,1	47	72,3
36—135	8	12,3	55	84,6
135—365	5	7,7	60	92,3
> 365	5	7,7	65	100,0

Среди всех ста пациентов, кому была проведена КАГ, исследование в течение первой недели выполнено у 54 больных (54 %), в госпитальном периоде — у 82 (82 %).

Ангиографическое исследование проводилось в условиях рентгеноперационной на однопроекционной установке «Angioskop D33» (Siemens) и выполнялось по методике М. Judkins трансфеморальным доступом. Предварительно проводили местное обезболивание кожи и подкожной клетчатки (10—20 мл 2 % раствора новокаина или лидокаина). После пункции общей бедренной артерии через пункционную иглу вводили проводочный проводник диаметром 0,9—1,0 мм, а иглу извлекали. Затем по проводнику на расширителе вводили артериальный интродюсер (диаметр 6 Fr) «Cordis», «USCI». После внутривенного введения гепарина (5 000 ед.) через интродюсер к устьям коронарных артерий подвигали рентгенконтрастный диагностический катетер (5—6 Fr) типа Amplatz или Judkins («USCI», «Cordis», «Scimed»). Для контрастирования

коронарных артерий использовался «Ультравист» (Schering) с содержанием 370 мг йода в 1 мл или «Омнипак» (Nycomed), 350 мг йода в 1 мл. Средний расход контраста на одного пациента составлял 80—100 мл.

КАГ у пациентов с острым ИМ проводилось с участием кардиореаниматолога для проведения интенсивной терапии и оказания экстренной помощи при утяжелении состояния больного во время исследования. Мониторная стойка «Siemens Mingocard-7» позволяла мониторировать ЭКГ в двух отведениях, регистрировать различные виды аритмий (в том числе реперфузионных), отслеживать динамику сегмента ST, регистрировать показатели инвазивного артериального давления в ходе процедуры.

При оценке коронарограмм выделяли следующие степени стенозов коронарных артерий: 0 — нет поражения; 1 — менее 50 %; 2 — от 50 до 69 %; 3 — от 70 до 99 %; 4 — 100 %, окклюзия.

Значимый стеноз крупных коронарных артерий определяли как сужение не менее 50 % просвета артерии. Существенным поражением ствола левой коронарной артерии (ЛКА) считали сужение его просвета на 50 % и более.

Результаты исследования обработаны статистически с определением средних величин и представлены как средняя арифметическая (M) $\pm$ среднее квадратичное отклонение ($S.D.$). Достоверность различий определяли по t -критерию Стьюдента и критериям непараметрической статистики χ^2 и Крускала-Уоллиса (при множественном сравнении). Статистическая достоверность присваивалась при значении $p < 0,05$. Использовался пакет компьютерной программы SPSS for Windows (версия 12).

Результаты и обсуждение

По результатам КАГ у больных ИБС на Европейском Севере России за трехлетний период (2000—2002) обструктивное поражение субэпикардиальных коронарных артерий установлено у 1 045 пациентов, что составило 78,5 % от числа обследованных (рис. 1).

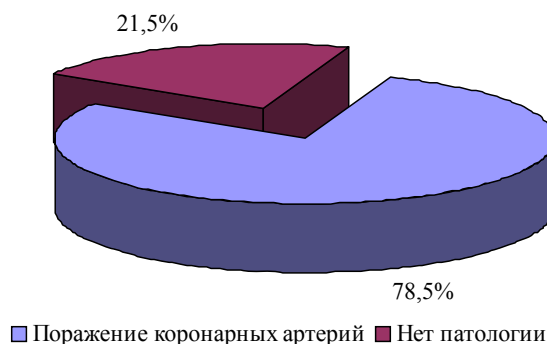


Рис. 1. Результаты коронарографий за 2000—2002 гг. (n = 1 331)

Правый тип кровоснабжения сердца выявлен у 1 170 (87,9 %) обследованных пациентов, левый — у 118 (8,9 %), сбалансированный — у 43 (3,2 %). В струк-

туре поражения коронарного русла у обследованных пациентов преобладало трехсосудистое поражение, которое было выявлено у 517 человек (38,8 %). Поражение двух сосудистых бассейнов встретилось у 256 (19,2 %) пациентов, а поражение одной коронарной артерии — у 272 (20,5 %) больных (табл. 2). Количество пораженных коронарных артерий у одного больного варьировало от одной до восьми и в среднем составило $3,7 \pm 1,6$.

Проведено сравнение собственных данных с аналогичными результатами, полученными в ходе многоцентрового исследования (197 центров из 36 стран Европы), организованного Европейским кардиологическим обществом (ЕКО) в 2002—2003 годах и доложенного на Ежегодном конгрессе ЕКО в Мюнхене в 2004 году (см. табл. 2).

Таблица 2
Сравнительные данные результатов коронарографии у жителей Европейского Севера России и ряда европейских стран

Число пораженных коронарных артерий	Европейский Север России (г. Архангельск) n=1331	Европейское многоцентровое исследование n=1253	P
0	286 (21,5 %)	268 (21,4 %)	> 0,05
1	272 (20,5 %)	340 (27,1 %)	< 0,001
2	256 (19,2 %)	287 (22,9 %)	< 0,05
3	517 (38,8 %)	358 (28,6 %)	< 0,001

При одинаковом (21 %) удельном весе лиц, у которых не выявлено поражения коронарных артерий, число пациентов с тяжелым трехсосудистым поражением оказалось достоверно выше на территории РФ по сравнению с данными исследования, выполненного в странах Европы. Несмотря на более тяжелое поражение коронарного русла, средний возраст обследованных пациентов в России был почти на 8 лет меньше, чем у вошедших в исследование жителей европейских стран. Все это свидетельствует о более раннем развитии и более тяжелом течении коронарного атеросклероза у лиц, проживающих на Европейском Севере РФ.

Среди всех пациентов, которым была выполнена КАГ в нашем исследовании, изменения ствола ЛКА обнаружены у 16,7 %, причем у половины из них степень стеноза составила ≥ 50 %. Удельный вес пациентов с различной степенью тяжести стенозов ствола ЛКА представлен на рис. 2. Почти у трети больных с поражением ствола ЛКА его стеноз превышал 70 %, а у 30 (1,3 %) пациентов наблюдалась его окклюзия.

Из основных коронарных артерий наиболее часто поражаются: передняя нисходящая артерия (ПНА) — 1 017 (97,3 %) случаев, ствол правой коронарной артерии (ПКА) — 832 (79,6 %), огибающая артерия (ОА) — 722 (69,1 %), ветвь тупого края — 402 (38,5 %). Реже выявлялось поражение диагональной ветви — 269 (25,7 %) случаев, задней межжелудочковой ветви ПКА — 201 (19,2 %), задней боковой ветви ПКА — 134 (12,8 %), интермедиарной ветви — 83 (7,9 %). При выявлении признаков поражения

вечных артерий удельный вес стенозов ≥ 50 % или окклюзий составил для ПНА 84,7 %, для ОА — 71,1 %, для ствола ПКА — 75,8 %.

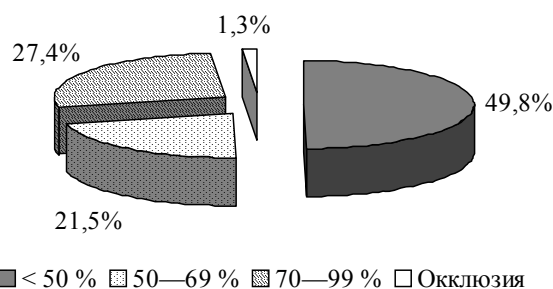


Рис. 2. Структура поражения ствола левой коронарной артерии по степени стеноза (n = 233)

Таким образом, по данным ангиографического обследования признаки поражения коронарного русла выявляются у 78,5 % пациентов с установленной или подозреваемой ИБС. При этом преобладает суммарное поражение трех основных коронарных бассейнов и в 8,4 % случаев выявляется гемодинамически значимый стеноз ствола левой коронарной артерии.

Подобная структура поражения коронарного русла выявлена у пациентов после ИМ при обследовании их в течение первого года (табл. 3).

Таблица 3
Структура поражения коронарного русла у больных острым инфарктом миокарда в группах с различными методами реперфузионной терапии

Количество пораженных коронарных сосудов	ТЛТ (n=65)	ТЛТ+КА (n=35)	χ^2 P	Все больные (n=100)
1	13 (20 %)	12 (34,3 %)	$\chi^2 = 7,284$ P = 0,063	25 (25 %)
2	20 (30,8 %)	14 (40 %)		34 (34 %)
3	25 (38,5 %)	9 (25,7 %)		34 (34 %)
Ствол ЛКА + 2—3 сосуда	7 (10,7 %)	0		7 (7 %)
Итого	65 (100 %)	35 (100 %)		100 (100 %)

Число пораженных сосудов у больных с первым ИМ (n = 85) достоверно отличалось от такового при повторном остром ИМ (n = 15): $2,05 \pm 0,84$ против $2,53 \pm 0,52$ (p = 0,034). С помощью факторного анализа выявлено, что имеется связь между инфарктом миокарда в анамнезе и числом пораженных коронарных артерий (F = 3,243; p = 0,043). В случае однососудистого поражения ни у одного больного в анамнезе не было указаний на перенесенный ИМ. При двух- и трехсосудистом поражении наблюдалось примерно одинаковая частота повторных ИМ. Следовательно, при остром ИМ всем пациентам надо проводить ангиографическое обследование и при наличии многососудистого поражения выполнять реваскуляризацию миокарда с целью предупреждения возникновения повторных ИМ.

Таким образом, проведенное нами исследование дает представление о характере морфологических

изменений при коронарной болезни сердца в условиях дискомфортной среды проживания и свидетельствует о необходимости первичной и вторичной ее профилактики, включая своевременную реваскуляризацию миокарда (эндоваскулярную и хирургическую).

Список литературы

1. Добродеева Л. К. Иммунологическое районирование / Л. К. Добродеева. — Сыктывкар, 2001. — 112 с.
2. Добродеева Л. К. Иммунологическая реактивность и сердце / Л. К. Добродеева, О. А. Миролюбова, И. И. Чернов, А. Н. Шонбин. — Сыктывкар, 2002. — 264 с.
3. Lopes-Virella M. F. Is atherosclerosis an immunological disease? / M. F. Lopes-Virella, G. Virella // Atherosclerotic vascular disease in diabetes. — Lappeenranta, Finland, 1997. — P. 13.
4. Ross R. Atherosclerosis — an inflammatory disease / R. Ross // N. Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 340. — P. 115—126.

STRUCTURE OF CORONARY CHANNEL LESION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA

A. N. Shonbin, **S. A. Zavolozhin**, A. V. Zavolozhina,
*O. A. Mirolubova, S. V. Golyshev

City Clinical Hospital № 1,
*Northern State Medical University, Arkhangelsk

For the first time in conditions of uncomfortable environment in the European North of Russia, the detailed analysis of coronary channel state has been carried out in the entire selection of results of the coronarographic examination of patients with stable IHD and with acute myocardium infarction at the background. More than 1 300 persons were examined. These results are of interest for planning of IHD primary and secondary prevention including myocardium revascularization.

Key words: coronary arteries, coronaroangiography, the European North of Russia.