

На правах рукописи

Бухтий Наталья Владимировна

**ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ
НАЛИЧИИ ИЛИ ОТСУТСТВИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ**

14.01.05 – кардиология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2011

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Яхонтов Давыд Александрович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Николаев Константин Юрьевич
доктор медицинских наук, профессор
Мироненко Светлана Павловна

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Защита состоится «___» _____ 2011 в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 208.062.02 при Новосибирском государственном медицинском университете (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52; тел.: (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52)

Автореферат разослан «___» октября 2011 года

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

В. П. Дробышева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Среди причин общей смертности в России сердечно-сосудистые заболевания составляют 57 %, в год от сердечно-сосудистых заболеваний умирают 1 млн 300 тыс. человек [Арабидзе Г. Г. и соавт., 2005; Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я., 2004]. Предрасполагающими факторами развития ИБС являются артериальная гипертензия, метаболические нарушения углеводного и липидного обмена, абдоминальное ожирение [Яхонтов Д. А., Шевченко Е. А., 2010]. Согласно данным скандинавского исследования Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factors Study, продолжавшегося 11 лет, среди больных с метаболическими нарушениями риск развития ИБС в 3 – 4 раза выше, смертность от ИБС в 3 раза выше и общая смертность в 2 раза выше, чем у лиц без метаболических нарушений [Opie L., Schall R., 2002]. Клиническая практика свидетельствует о том, что совокупность метаболических нарушений длительное время протекает бессимптомно, а обращение пациентов за медицинской помощью происходит по поводу клинически выраженных проявлений атеросклероза, что значительно ухудшает качество жизни и прогноз [Бутрова С. А., 2001]. Однако метаболические нарушения развиваются не только на фоне абдоминального ожирения, но и в 10 % случаев на фоне нормальной массы тела [Мамедов М. Н., Перова Н. В., Метельская В. А., Оганов Р. Г., 1999]. При обсуждении проблемы «метаболических факторов риска» особый интерес представляет группа лиц с нормальной массой тела, поскольку пациенты с метаболическими нарушениями, но без абдоминального ожирения составляют значительную часть больных ИБС [Ройтберг Г. Е., 2007]. Тем не менее, в литературе практически не встречаются сведения, касающиеся проблемы сердечно-сосудистой патологии у лиц с нормальной массой тела, имеющих метаболические факторы риска. Раннее распознавание метаболических нарушений у пациентов с нормальной массой тела позволит оптимизировать проведение своевременного профилактического лечения с целью снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, увеличения

продолжительности и улучшения качества жизни.

Цель исследования. Оценить характер течения ишемической болезни сердца и степень поражения коронарных сосудов у больных с различными метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения.

Задачи исследования

1. Сопоставить характер клинического течения ИБС и результаты функциональных методов исследования у больных с метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения.

2. Провести сравнительную оценку степени и локализации поражения коронарных сосудов у больных ИБС с метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения.

3. Сопоставить частоту артериальной гипертензии, а также частоту и степень выраженности метаболических нарушений, исходя из показателей липидного, углеводного, пуринового обменов и чувствительность к инсулину у больных ИБС с наличием или отсутствием абдоминального ожирения.

Научная новизна. Впервые проведена сравнительная оценка клинического течения ишемической болезни сердца и результатов функциональных методов исследования у больных с метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения. Показано, что клиническая картина ишемической болезни сердца у больных с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела сопоставима с клиническими проявлениями ИБС у больных с абдоминальным ожирением и теми же проявлениями обменных нарушений.

Впервые дана сравнительная характеристика показателей ангиографии коронарных сосудов у больных ИБС с метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения. Установлено, что частота, степень тяжести и локализация поражения коронарных сосудов у больных с метаболическими нарушениями при наличии или отсутствии абдоминального ожирения достоверно не различаются.

Проведена сравнительная оценка степени выраженности метаболических нарушений и чувствительности к инсулину у больных ИБС при наличии или отсутствии абдоминального ожирения, обнаружившая сопоставимость частоты и уровня обменных нарушений и инсулинорезистентности.

Практическая значимость. Регулярное проведение клинико-инструментальных исследований (нагрузочное тестирование, суточное мониторирование ЭКГ, стресс-ЭХОКГ) пациентам с метаболическими нарушениями, имеющими нормальную массу тела, позволяет верифицировать ИБС на ранней стадии.

Наличие артериальной гипертензии, а также метаболических нарушений в сфере липидного, углеводного, пуринового обмена и инсулинорезистентности у больных ишемической болезнью сердца может рассматриваться как дополнительное показание для проведения ангиографического исследования независимо от наличия или отсутствия абдоминального ожирения.

Положения, выносимые на защиту:

1. Клиническая картина ишемической болезни сердца у больных с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела имеет сходные проявления с клинической картиной у больных с теми же проявлениями обменных нарушений при абдоминальном ожирении.

2. Степень тяжести и локализация поражения коронарных сосудов у больных ИБС с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела сопоставима со степенью тяжести и локализацией поражения коронарных сосудов у больных ИБС с метаболическими нарушениями и абдоминальным ожирением.

3. Частота и степень выраженности метаболических нарушений и инсулинорезистентности у больных ИБС с нормальной массой тела сравнимы с аналогичными показателями у больных ИБС с абдоминальным ожирением.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Российском национальном конгрессе кардиологов (Москва, 2008), на областной кардиологической конференции (Новосибирск, 2009), на

VI Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 2010).

Внедрение. Результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую работу Новосибирского областного клинического кардиологического диспансера, Городской клинической больницы № 1 (г. Новосибирск), используются в учебном процессе на кафедре госпитальной терапии и клинической фармакологии лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета.

Публикации. По теме выполненной диссертации опубликовано 6 печатных работ, в том числе 1 статья – в рецензируемом научном журнале, рекомендуемом для публикаций основных результатов исследования.

Объем и структура диссертации. Материалы диссертации изложены на 131 странице машинописного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, характеристики материала и методов, 3-х глав описаний собственных исследований, обсуждения, выводов и списка литературы, содержит 42 таблицы, 4 рисунка. Список литературы включает 162 источника (51 отечественных и 111 зарубежных авторов).

Личный вклад автора. Соискателем самостоятельно был проведен подбор пациентов по критериям включения. Весь материал комплексных исследований по основным разделам диссертационной работы собран, обработан и проанализирован лично автором.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование одобрено локальным этическим комитетом Новосибирского областного кардиологического клинического диспансера (протокол № 73 от 28.12.2010).

Работа выполнена на кафедре внутренних болезней стоматологического факультета Новосибирского государственного медицинского университета, набор клинического материала и его обработка проведены в Новосибирском областном клиническом кардиологическом диспансере. Обследовано 194 мужчины в возрасте 37-74 лет (средний возраст $55,5 \pm 2,7$ лет). Больные были разделены на две группы: первую группу составили 98 пациентов с

наличием абдоминального ожирения (ИМТ > 30,0; $M \pm m = 37,3 \pm 0,4$; ОТ = 105,2 см $\pm 3,0$ см), вторую группу – 96 пациентов с нормальной массой тела (ИМТ = 20,0 – 24,9; $M \pm m = 23,6 \pm 0,4$; ОТ = 90,2 см $\pm 2,0$ см). Средние значения ИМТ и ОТ у больных 1-й и 2-й групп различались достоверно ($p < 0,05$). В исследование включались больные с документированной ИБС и наличием минимум 3-х компонентов метаболического синдрома (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика пациентов 1-й и 2-й групп

Показатель	1-я группа (n = 98)	2-я группа (n = 6)	p
Возраст больных, лет	54,3 $\pm$ 2,5	55,5 $\pm$ 2,8	> 0,05
ИМТ, кг/м ²	37,3 $\pm$ 0,4	23,6 $\pm$ 0,4	< 0,05
ОТ, см	105,2 $\pm$ 3,0 см	90,2 $\pm$ 2,0 см	< 0,05
ОТ/ОБ	0,98 $\pm$ 0,5	0,78 $\pm$ 0,5	< 0,05

Критериями диагноза ИБС служили клинические признаки (типичные ангинозные боли, положительный эффект от приема нитратов) в сочетании с одним или более следующих критериев: документированный острый инфаркт миокарда в прошлом, положительный нагрузочный тест, подтверждение ишемии миокарда при холтеровском мониторинге, поражение коронарного русла, выявленное при коронарографии. Компоненты метаболического синдрома (ВНОК, 2007): артериальная гипертензия – > 130/85 мм рт. ст., гликемия натощак – от 5,6 до 6,1 ммоль/л, триглицериды – > 1,71 ммоль/л, ХС ЛПВП – < 0,9 ммоль/л, ХС ЛПНП – > 2,7 ммоль/л.

В исследование не включались больные с сахарным диабетом, инфарктом миокарда и другими формами острого коронарного синдрома давностью менее трех месяцев, с постинфарктной аневризмой левого желудочка, постоянной формой фибрилляции предсердий, ХСН > II ФК NYHA, ИММЛЖ > 160 г/м², онкологическими заболеваниями и другими клинически значимыми сопутствующими заболеваниями.

Дизайн исследования – сравнительное одномоментное исследование в двух группах (рис. 1).

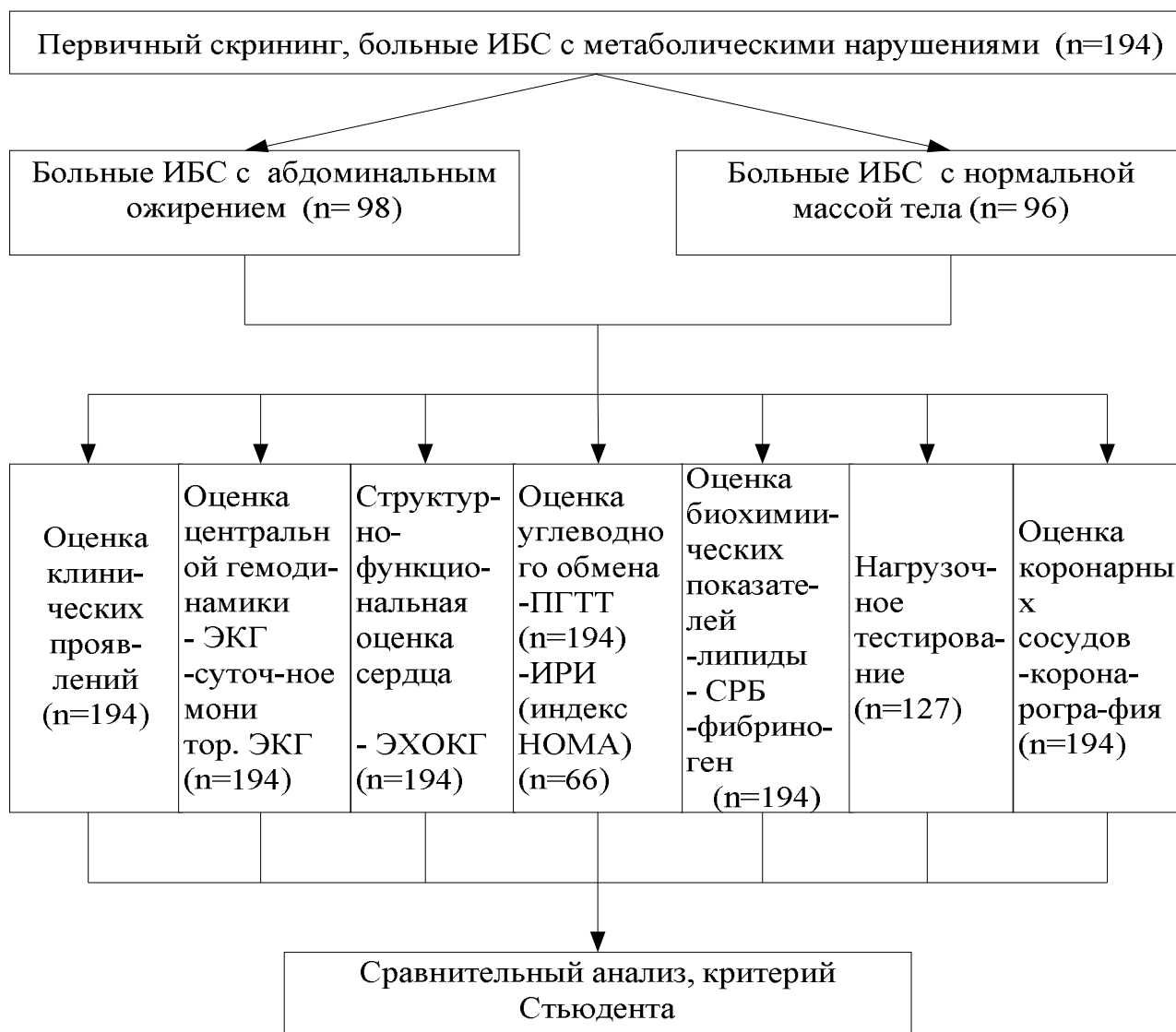


Рис.1. Дизайн исследования

Больным были проведены специальные методы обследования.

1. Эхокардиологическое исследование в двухмерном и М-модальном режимах на аппарате фирмы «Acuson Aspen» (США).
2. Электрокардиологическое исследование проводилось на аппарате фирмы «Schiller» (Швейцария).
3. 24-часовая запись ЭКГ проводилась на аппарате фирмы «Siemens» (Германия).
4. Исследование липидного обмена включало в себя определение ОХС, ХС ЛПВП, ТГ и расчет уровня ХС ЛПНП по формуле Фривальда. Также определялись уровни СРБ, мочевой кислоты и фибриногена.

5. Измерение уровня глюкозы натощак в капиллярной крови и пероральный глюкозо-толерантный тест (ПГТГ) на автоматическом анализаторе глюкозы EKSAN-GM «Analita» (Литовская республика).

6. Коронарография у большинства больных выполнялась по методике Judkins, при аномальном расположении коронарных артерий альтернативой являлось использование катетеров по Amplatz.

7. Нагрузочное тестирование проводилось по показаниям на тредмиле, использовалось следующее оборудование: 12 канальный электрокардиограф фирмы «Schiller», тредмил «Megacart» фирмы «Siemens» с компьютерной приставкой для проведения и обработки полученных данных.

8. Выборочно, каждому третьему больному определялся иммунореактивный инсулин натощак с помощью анализатора «Roche Diagnostics Elecsys 2010». С целью оценки степени чувствительности к инсулину определялся индекс HOMA (HOMeostasis Model Assesment).

Статистический анализ результатов проведен на персональном компьютере IBM «Pentium» с использованием программ «Biostat», «Microsoft Excel 2003». Результаты исследований обработаны методами вариационной статистики: определяли значения среднего арифметического (M), стандартного отклонения (σ), а также ошибку среднего арифметического (m), критерий Стьюдента (t) при различных уровнях значимости (p), различия сравниваемых показателей принимались за достоверные при $p < 0,05$. В случае относительно небольшого объема выборки использовался его непараметрический аналог – критерий Манна-Уитни. Корреляционный анализ был проведен с помощью определения коэффициента корреляции по Пирсону. Наличие средней и высокой корреляционной взаимосвязи считали при r от 0,3 до 1,0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В исследовании была проведена сравнительная оценка клинического течения ишемической болезни сердца и результатов функциональных методов исследования у больных ИБС с метаболическими нарушениями с

абдоминальным ожирением и с нормальной массой тела. Стенокардия напряжения I ФК зарегистрирована у 16 (16,3 %) пациентов 1-й группы и у 18 (18,8 %) пациентов 2-й группы, стенокардия напряжения II ФК – у 45 (45,9 %) больных 1-й группы и у 44 (45,8 %) больных 2-й группы, III ФК – у 30 (30,6 %) и у 28 (29,2 %) больных соответственно. Безболевого ишемия миокарда регистрировалась по данным холтеровского мониторирования у 7 (7,1%) больных 1-й группы и у 6 (6,3 %) больных 2-й группы (табл. 2).

Таблица 2

Распределение больных по функциональному классу стенокардии

Показатель	1-я группа (n = 98)	2-я группа (n = 96)
Стенокардия напряжения ФК I	16 (16,3 %)	18 (18,8 %)
Стенокардия напряжения ФК II	45 (45,9 %)	44 (45,8 %)
Стенокардия напряжения ФК III	30 (30,6 %)	28 (29,2 %)
Безболевого ишемия миокарда	7 (7,1 %)	6 (6,3 %)

Инфаркт миокарда в анамнезе был у 63 (64,3 %) больных в 1-й группе и у 58 (60,4 %) во 2-й группе. Q-позитивный инфаркт миокарда перенесли 51 (52,0 %) больной 1-й группы и 45 (46,9 %) больных 2-й группы; Q-негативный инфаркт миокарда – 12 (12,2 %) и 13 (13,6 %) больных соответственно. По числу больных с различными функциональными классами ХСН (NYNA) достоверных различий не выявлено. В 1-й группе I ФК ХСН диагностирован у 67 (68,4 %), во 2-й группе – у 62 (64,6 %) больных. II ФК ХСН (по NYNA) диагностирован у 31 (31,6 %) больного 1-й группы и у 34 (35,4 %) больных 2-й группы.

Результаты нагрузочного тестирования также были сопоставимы у больных обеих групп. Положительные результаты нагрузочного теста на тредмиле имели место у 35 (35,7%) пациентов в 1-й группе и у 29 (46,8 %) – во 2-й группе, отрицательные результаты – у 8 (8,2 %) и у 7 (11,3 %) больных соответственно. При положительных результатах нагрузочного теста на тредмиле средний показатель двойного произведения составил $228,6 \pm 5,5$ в 1-й группе и $226,5 \pm 4,5$ – во 2-й ($p > 0,05$), что соответствовало стенокардии

напряжения II функционального класса.

Артериальная гипертензия зарегистрирована с одинаковой частотой у больных обеих групп, а именно у 91 (92,8 %) больного в 1-й группе и у 92 (95,8 %) – во 2-й, в том числе АГ 1 степени у 7 (7,1 %) больных 1-й группы и у 12 (12,5 %) больных во 2-й группе, АГ 2 степени – у 19 (19,4 %) в 1-й группе и у 22 (22,9 %) во 2-й группе, АГ 3 степени – у 65 (63,3 %) больных 1-й группы и у 62 (64,6 %) больных 2-й группы.

Показатели глобальной сократимости миокарда ЛЖ в обеих группах соответствовали нормальным значениям, так как в исследование не включались больные с постинфарктной аневризмой левого желудочка. Величина фракции выброса левого желудочка по данным эхокардиографии составила $55,6 \% \pm 0,5 \%$ в 1-й группе и $56,7 \% \pm 0,3 \%$ – во 2-й. Индекс массы миокарда левого желудочка у больных с абдоминальным ожирением ($151,9 \text{ г/м}^2 \pm 5,1 \text{ г/м}^2$) достоверно превышал соответствующий показатель у лиц с нормальной массой тела ($142,5 \text{ г/м}^2 \pm 3,8 \text{ г/м}^2$), что отражает большую выраженность гипертрофии миокарда левого желудочка у больных с абдоминальным ожирением.

Таким образом, клиническая картина течения ИБС у больных с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела была сопоставима с клинической картиной ИБС у больных с абдоминальным ожирением.

При оценке нарушений липидного обмена у всех пациентов было выявлено повышение среднего уровня общего холестерина, который составлял $(6,5 \pm 0,2)$ ммоль/л в 1-й группе и $(6,3 \pm 0,1)$ ммоль/л во 2-й группе. Уровень ХС ЛПНП был повышен у 87 (88,7%) больных 1-й группы и составил $(4,4 \pm 0,1)$ ммоль/л, во 2-й группе эти показатели составили у 82 (85,4 %) и $(4,5 \pm 0,1)$ ммоль/л соответственно. Уровень триглицеридов был повышен у 82 (83,7%) больных 1-й группы и у 80 (83,3%) больных 2-й группы, его средние значения в группах составили $(2,5 \pm 0,1)$ ммоль/л и $(2,3 \pm 0,1)$ ммоль/л соответственно ($p > 0,05$) (табл.3).

Таблица 3

Биохимические показатели у больных 1-й и 2-й групп

Показатель	1-я группа (n = 98)	2-я группа (n = 96)
Общий холестерин, ммоль/л	6,5 ± 0,2	6,3 ± 0,1
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,0 ± 0,02	1,20 ± 0,03*
ХС ЛПНП, ммоль/л	4,4 ± 0,1	4,5 ± 0,1
Триглицериды, ммоль/л	2,5 ± 0,1	2,3 ± 0,1
СРБ, мг/дл	5,6 ± 0,6	5,2 ± 0,5
Фибриноген, г/л	3,8 ± 0,2	3,4 ± 0,2
Мочевая кислота, ммоль/л	0,60 ± 0,03	0,46 ± 0,01*

Примечание: * – $p < 0,05$

Снижение уровня ХС ЛПВП отмечено у 45 (45,9 %) больных в 1-й группе и у 39 (40,6 %) во 2-й группе, при этом среднее значение ХС ЛПВП оставалось в пределах нормы и составляло $(1,0 \pm 0,02)$ ммоль/л в 1-й группе и $(1,2 \pm 0,03)$ ммоль/л – во 2-й, хотя различия были достоверными ($p < 0,05$). Повышение уровня СРБ было отмечено у 62 (63,3 %) больных в 1-й группе и у 68 (70,8 %) больных – во 2-й, средние значения СРБ составили $(5,6 \pm 0,6)$ мг/дл в 1-й группе и $(5,2 \pm 0,5)$ мг/дл во 2-й группе ($p > 0,05$). Уровень фибриногена был повышен у 27 (27,6 %) больных в 1-й группе и в среднем в группе не превышал нормальных значений, составляя $(3,8 \pm 0,2)$ г/л, во 2-й группе уровень фибриногена был повышен у 33 (34,4 %) больных и в среднем составил $(3,4 \pm 0,2)$ г/л. Уровень мочевой кислоты в 1-й группе оказался выше, чем во 2-й. Повышенный уровень мочевой кислоты зарегистрирован у 66 (67,3 %) больных 1-й группы, среднее значение мочевой кислоты составляло $(0,60 \pm 0,03)$ ммоль/л, во 2-й группе уровень мочевой кислоты был повышен у 56 (58,3%) и составлял в среднем $0,46 \text{ ммоль/л} \pm 0,01 \text{ ммоль/л}$ ($p < 0,05$).

Повышенный уровень тощаковой гликемии (в пределах от 5,6 до 6,1 ммоль/л) зарегистрирован у 82 (83,7 %) больных 1-й группы и у 74 (77,1 %) больных 2-й группы. Нарушение толерантности к глюкозе выявлено у 42 (42,9 %) больных с абдоминальным ожирением и у 36 (37,5 %) больных с

нормальной массой тела ($p > 0,05$). Нарушение гликемии натощак было выявлено у 20 (20,4 %) пациентов 1-й группы и у 19 (20,4 %) пациентов 2-й группы.

Уровень иммунореактивного инсулина (ИРИ) определялся у каждого третьего больного в каждой группе – у 34 (34,6 %) больных 1-й группы и у 32 (33,3 %) больных 2-й группы. Инсулинорезистентность выявлена у 28 (82,3 %) больных с абдоминальным ожирением, в том числе у 21 (75,0 %) больного с нарушением толерантности к глюкозе. Инсулинорезистентность выявлена с высокой частотой (25 % – 78,1 %) у больных с нормальной массой тела, у 20 (80,0 %) из них было обнаружено нарушение толерантности к глюкозе.

По результатам коронароангиографии стенозирование коронарных артерий было выявлено у всех пациентов 1-й группы и у 95 (99,0 %) больных 2-й группы, лишь у 1 (1,0 %) больного 2-й группы были неизменные коронарные артерии (табл. 4).

Таблица 4

Распределение больных по числу пораженных коронарных артерий

Показатель	1-я группа (n = 98)		2-я группа (n = 96)	
Неизменные коронарные сосуды	0	0	1	1,04 %
Больные с поражением 1 сосуда	19	19,4 %	24	25 %
Больные с поражением 2 сосудов	37	37,8 %	34	35,4 %
Больные с поражением 3 сосудов	28	28,5 %	27	28,2 %
Больные с поражением 4 сосудов	12	12,2 %	8	8,3 %
Больные с поражением 5 сосудов	2	2,04 %	2	2,08 %
Среднее количество сосудов	$2,4 \pm 0,1$		$2,2 \pm 0,1$	

Ангиографическая характеристика пациентов обеих групп обнаружила выраженные изменения коронарного русла: гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий имели место у 71 (72,4 %) больного 1-й группы и у 68 (70,5 %) больных во 2-й группе; пограничные стенозы были выявлены у 27 (27,6 %) и 28 (29,5 %) больных соответственно. Среднее количество стенозированных сосудов составило $2,4 \pm 0,1$ в 1-й группе и $2,2 \pm 0,1$ – во 2-й

($p > 0,05$). Однососудистые поражения несколько чаще выявлялись у больных с нормальной массой тела – 24 (25,0 %) против 19 (19,4 %) больных в группе с абдоминальным ожирением, что в целом не оказало влияния на общую клиническую картину. Двухсосудистое поражение имелось у 37 (37,8 %) больных в 1-й группе и у 34 (35,4 %) больных во 2-й группе. Многососудистое поражение выявлено у 42 (42,8 %) больных в 1-й группе и 37 (38,5 %) больных во 2-й группе (табл. 4).

К наиболее опасным поражениям коронарного русла относятся стеноз ствола левой коронарной артерии, окклюзия передней нисходящей артерии, трехсосудистое поражение магистральных артерий, достигающее хирургического уровня. При сравнении частоты стенозирования ствола левой коронарной артерии в обеих группах были зарегистрированы одинаковые показатели: стеноз ствола левой коронарной артерии имел место в 1-й группе у 7 (7,1 %), а во 2-й группе у 6 (6,3 %) больных (табл. 5).

Таблица 5

Локализация поражения коронарных артерий

Показатель	1-я группа (n = 98)		2-я группа (n = 96)	
	Частота поражения	Гемодинамически значимые стенозы	Частота поражения	Гемодинамически значимые стенозы
Ствол левой коронарной артерии	7 (7,1 %)	4 (57,1 %)	6 (6,3 %)	3 (50,0 %)
Передняя нисходящая артерия	72 (73,4 %)	50 (70,8 %)	74 (77,1 %)	52 (73,6 %)
Правая коронарная артерия	65 (66,3 %)	51 (78,4 %)	61 (63,5 %)	48 (64,8 %)
Огибающая артерия	48 (48,9 %)	31 (64,6 %)	52 (54,2 %)	39 (73,1 %)

Таким образом, ангиографическая картина атеросклеротического поражения коронарных сосудов по частоте и степени стенозирования магистральных сосудов у больных ИБС с метаболическими нарушениями и нормальной массой сопоставима с картиной поражения сосудов сердца у больных ИБС с метаболическими нарушениями, страдающих абдоминальным

ожирением.

Для оценки характеристики связи между результатами коронароангиографии и показателями метаболического обмена был проведен корреляционный анализ, для каждого показателя рассчитывался коэффициент линейной корреляции Пирсона. При парциальной (частной) корреляции, при которой нивелируется влияние возраста, были получены следующие результаты для обеих групп: достоверные коэффициенты корреляции гемодинамически значимого поражения коронарных артерий средней силы выявлены с артериальной гипертензией, общим холестерином крови и ХСЛПНП. Достоверные коэффициенты корреляции гемодинамически значимого поражения коронарных артерий слабой силы выявлены с триглицеридами, гликемией натощак и инсулинорезистентностью (табл. 6).

Таблица 6

Корреляционный анализ биохимических показателей с частотой поражения коронарных артерий.

Показатель	1-я группа n = 98		2-я группа n = 96	
	r	p	r	p
Артериальная гипертензия	0,516	0,022	0,495	0,021
Общий холестерин	0,497	0,012	0,429	0,014
ХСЛПНП	0,515	0,022	0,532	0,018
ТГ	0,292	0,011	0,281	0,014
Гликемия натощак	0,241	0,012	0,197	0,011
Инсулинорезистентность	0,347	0,016	0,318	0,011

Проведенный корреляционный анализ позволяет сделать вывод о влиянии артериальной гипертензии и таких метаболических нарушений, как общий холестерин крови, ХСЛПНП, ТГ, гликемия натощак и инсулинорезистентность на процессы атерогенеза коронарных артерий у больных вне зависимости от индекса массы тела.

ВЫВОДЫ

1. Клиническая картина ишемической болезни сердца у больных с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела сопоставима с

клинической картиной у больных ИБС с абдоминальным ожирением и теми же проявлениями обменных нарушений.

2. Коронарные сосуды у больных ИБС с метаболическими нарушениями и нормальной массой тела поражаются с той же частотой и степенью тяжести, как у больных с абдоминальным ожирением: гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий обнаружены у 70,5 % больных с нормальной массой тела и у 72,4 % больных с абдоминальным ожирением ($p > 0,05$).

3. Частота артериальной гипертензии у больных ИБС с нормальной массой тела (93,7 %) соответствует частоте артериальной гипертензии у больных ИБС с абдоминальным ожирением (92,8 %; $p > 0,05$); частота и степень выраженности нарушений углеводного, липидного обменов, а также частота инсулинорезистентности у больных сравниваемых групп также не имеют достоверных различий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Нормальная масса тела пациента не является гарантией низкого риска сердечно-сосудистых осложнений, поэтому пациенты с метаболическими нарушениями, имеющие нормальную массу тела, нуждаются в пристальном внимании практических врачей с целью ранней диагностики и верификации ИБС.

2. Метаболические нарушения у больных ИБС независимо от наличия абдоминального ожирения могут служить дополнительными показаниями для проведения коронароангиографического исследования.

3. Больным ИБС с метаболическими нарушениями необходимо своевременно выявлять наличие инсулинорезистентности, играющей роль связующего звена между многими кардиоваскулярными факторами риска.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Яхонтов Д. А., Бухтий Н. В., Цибина Т. Г. Особенности поражения коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца с метаболическими нарушениями // **Сердце. 2010. Т. 9, №2 (52). С. 110-113,**

автора – 0,2 п.л.

2. Яхонтов Д. А., **Бухтий Н. В.** Клинико-ангиографические особенности у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с метаболическим синдромом при наличии либо отсутствии абдоминального ожирения // Повышение качества и доступности кардиологической помощи : материалы Российского национального конгресса кардиологов. Москва, 2008. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. 7 (6). Приложение 1. С. 431, автора – 0,06 п.л.

3. Яхонтов Д. А., **Бухтий Н. В.** Клинико-ангиографические особенности и функциональное состояние миокарда у больных ишемической болезнью сердца с метаболическим синдромом при наличии либо отсутствии абдоминального ожирения // Сердечная недостаточность 2008 : материалы III конгресса Общероссийской общественной организации специалистов по сердечной недостаточности. Москва, 2008. С. 44, автора – 0,06 п.л.

4. Яхонтов Д. А., **Бухтий Н. В.** Клинико-ангиографические особенности больных ишемической болезнью сердца с абдоминальным ожирением и другими компонентами метаболического синдрома // Кардиология: реалии и перспективы : материалы Российского национального конгресса кардиологов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. 8 (6). Приложение 1. С. 1044, автора – 0,06 п.л.

5. Яхонтов Д. А., **Бухтий Н. В.** Клинико-ангиографические особенности больных ишемической болезнью сердца в сочетании с артериальной гипертонией и различными компонентами метаболического синдрома // Современные технологии в диагностике и лечении артериальной гипертонии : тезисы VI Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2010. С. 11-12, автора – 0,13 п.л.

6. Яхонтов Д. А., **Бухтий Н. В.** Абдоминальное ожирение не определяет особенности течения ишемической болезни сердца у больных с другими компонентами метаболического синдрома // Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в первичном звене здравоохранения : сборник тезисов

Российской конференции. Новосибирск : Сибмедиздат, 2008. С. 218-219, автора – 0,13 п.л.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АД	артериальное давление
АО	абдоминальное ожирение
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ИМ	инфаркт миокарда
ИМТ	индекс массы тела
ИРИ	иммунореактивный инсулин
ИР	инсулинорезистентность
ЛПВЛ	липопротеиды высокой плотности
ЛПНЛ	липопротеиды низкой плотности
МС	метаболический синдром
ОБ	окружность бедер
ОТ	окружность талии
ОХ	общий холестерин
ПГТТ	пероральный глюкозотолерантный тест
ПИКС	постинфарктный кардиосклероз
СРБ	С-реактивный белок
ТГ	триглицериды
ФК	функциональный класс
ХСН	хроническая сердечная недостаточность