

Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования
Кардиоаритмологический центр ИГМАПО
Департамент здравоохранения и социальной помощи населению
администрации г. Иркутска

Ишемическая болезнь сердца Стабильная стенокардия

Рекомендации по диагностике и лечению

Иркутск
28.10.2011

УДК: 616.4
ББК 54.15

**Ишемическая болезнь сердца. Стабильная стенокардия.
Рекомендации по диагностике и лечению. Под ред. Ф.И.Белялова.
Иркутск, 2011. 23 с.**

Городские рекомендации посвящены диагностике и лечению стабильной стенокардии – наиболее распространенной форме хронической ишемической болезни сердца. Документ составлен на основе современных российских и международных рекомендаций, разработанных ведущими экспертными группами, с учетом особенностей практического здравоохранения Иркутска.

УДК: 616.4

ББК 54.15

© Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, 2009–2011.

© Департамент здравоохранения и социальной помощи населению администрации г. Иркутска, 2009–2011.

Члены экспертной группы

Атаманов Сергей Анатольевич, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения Иркутской областной клинической больницы.

Белялов Фарид Исмагильевич, руководитель Кардиоаритмологического центра, профессор кафедры гериатрии и геронтологии Иркутского государственного института усовершенствования врачей, председатель экспертной группы.

Бирюков Алексей Владимирович, старший научный сотрудник Центра эндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики НИИ патологии кровообращения им. Е.Н.Мешалкина, Новосибирск.

Квашин Александр Иванович, зав. отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения Иркутской областной клинической больницы.

Куклин Сергей Германович, профессор кафедры терапии и кардиологии Иркутского государственного института усовершенствования врачей.

Кузнецова Надежда Мироновна, зам. главного врача по лечебной работе МСЧ «Аэропорт Иркутск».

Образцова Марина Константиновна, зав. кардиологическим отделением Городской больницы №1 г. Иркутска.

Погодаева Светлана Валерьевна, начальник отдела организации и планирования медицинской деятельности Департамента здравоохранения и социальной помощи населению администрации г. Иркутска

Подкаменный Владимир Анатольевич, профессор кафедры клинической ангиологии и сосудистой хирургии Иркутского государственного института усовершенствования врачей, хирург кардиохирургического отделения №1 Иркутской областной клинической больницы.

Сопко Маргарита Викторовна, кардиолог поликлиники Городской больницы №1 г. Иркутска.

Хрулева Ирина Геннадьевна, зав. кардиологическим отделением МСЧ ИАПО г. Иркутска.

Щедреева Елена Анатольевна, зав. кардиологическим отделением Городской больницы №10, главный кардиолог Департамента здравоохранения и социальной помощи населению администрации г. Иркутска.

Ягудина Русина Нурихматовна, зав. кардиологическим отделением Городской больницы №3 г. Иркутска.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Эпидемиология.....	5
Организация помощи.....	6
Классификация.....	7
Диагностика.....	9
<i>Клиника.....</i>	9
<i>Лабораторные тесты.....</i>	9
<i>Стресс–тесты.....</i>	10
<i>Холтеровское мониторирование.....</i>	11
<i>Коронарная ангиография.....</i>	11
<i>Лучевая диагностика.....</i>	12
Лечение.....	12
<i>Медикаментозное лечение.....</i>	12
<i>Реваскуляризация миокарда.....</i>	14
<i>Лечение стенокардии при сочетанной патологии.....</i>	16
Профилактика.....	18
<i>Борьба с факторами риска.....</i>	18
<i>Первичная профилактика.....</i>	18
<i>Организация профилактических мероприятий.....</i>	18
Литература.....	19
Приложение.....	21
<i>Стресс–тест.....</i>	21
<i>Медикаментозные препараты.....</i>	23

СОКРАЩЕНИЯ

АД	– артериальное давление
АПФ	– ангиотензин–превращающий фермент
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
КА	– коронарная артерия
КАГ	– коронарная ангиография
КШ	– коронарное шунтирование
ОКБ	– областная клиническая больница
СК	– стенокардия
ФК	– функциональный класс
ХС	– холестерин
ХС ЛПВП	– холестерин липопротеинов высокой плотности
ХС ЛПНП	– холестерин липопротеинов низкой плотности
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЧКВ	– чрескожное коронарное вмешательство
ЭКГ	– электрокардиограмма

Введение

Ишемическая болезнь сердца – одна из ведущих причин смерти населения города. С учетом современных рекомендаций международных и российских экспертных групп, а также реалий практического здравоохранения ведущие специалисты г. Иркутска разработали серию рекомендации по наиболее актуальным заболеваниям, которые публикуются в печатном и электронном виде (сайт <http://therapy.irkutsk.ru/recom.htm>) для свободного распространения. Для совершенствования рекомендаций важны замечания и предложения, которые можно направлять на email: fbelyalov@yandex.ru.

Председатель экспертной группы, проф. Ф.И.Белялов

Эпидемиология

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смерти населения. В Иркутске в 2010 году умерло 7381 человек, из них от сердечно–сосудистых заболеваний 3560 человек (48%), в том числе от ИБС 1769 человек (50%).

Несмотря на тенденцию к снижению смертности от ИБС в последние годы показатель остается достаточно высоким и не достиг еще уровня середины 90–х годов прошлого века (рис. 1).

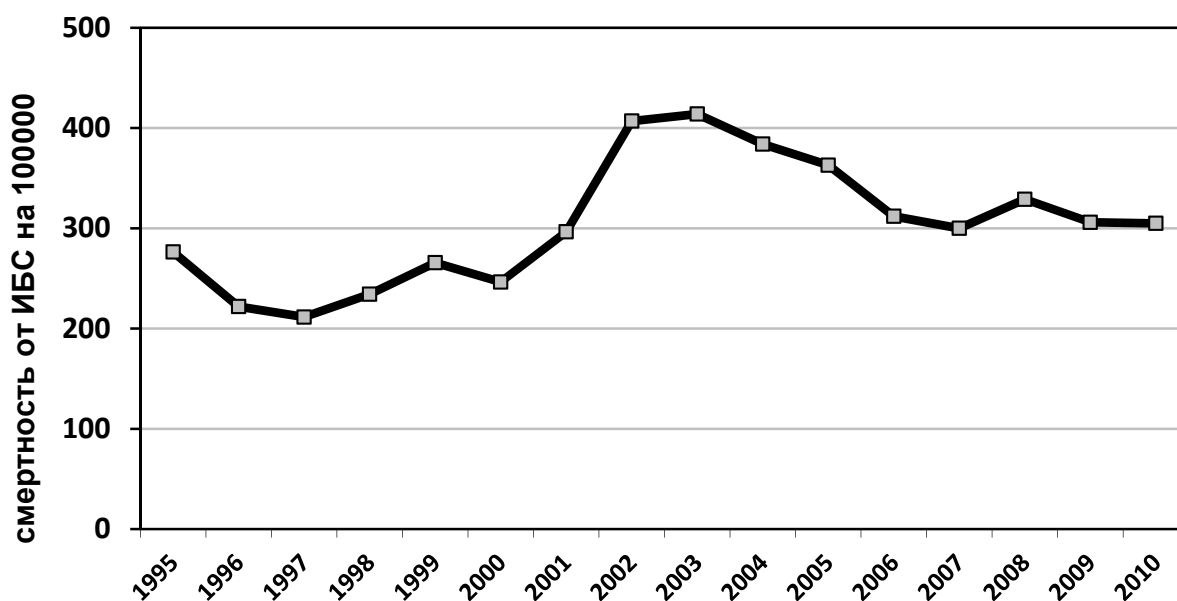


Рис. 1. Динамика смертности от ИБС в Иркутске в 1995–2010 годах.

В 2010 году в стационарах Иркутска лечилось 5513 пациентов со стенокардией (СК), из которых 21 умер. В поликлиниках города зарегистрировано 22602 пациента со стенокардией, в том числе 1557 выявлено впервые в 2010 году.

Организация помощи

Оказание помощи больным с ИБС проводится в Иркутске в основном кардиологическими отделениями пяти больниц – №1, 3, 8, 10, МСЧ ИАПО. Около четверти пациентов с ИБС проходит лечение в терапевтических отделениях города. Хирургическая помощь больным ИБС осуществляется в кардиохирургическом отделении и отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения Областной больницы.

Показаниями к госпитализации являются нестабильная СК, тяжелая стабильная СК III–IV ФК при неэффективности лечения или выраженных коморбидных заболеваниях.

Таблица 1

Стационарная кардиологическая помощь в 2010 году

Больница	Число коек	Число пациентов	
		Стабильная СК	Нестабильная СК
№1	52	254	1087
№3	65	25	1194
№8	38	84	400
№10	60	434	979
МСЧ ИАПО	50	61	527
Всего	265	858	4187

Классификация

Выделяют следующие формы ИБС (ВНОК, 2008; ESC, 2007):

- Стенокардия
 - стабильная СК напряжения (I–IV функциональный класс [ФК]),
 - нестабильная СК,
 - особые формы: вазоспастическая (вариантная), микроваскулярная (кардиальный синдром X).
- Безболевая (бессимптомная) ишемия миокарда.
- Инфаркт миокарда.
- Сердечная недостаточность (функциональный класс, стадия).
- Нарушения сердечного ритма и проводимости.
- Внезапная коронарная смерть.

В настоящее время впервые возникшая и прогрессирующая СК не выделяются, а состояния классифицируют как стабильная или нестабильная СК, что важно для определения тактики ведения пациента.

Таблица 2

Канадская классификация стабильной СК

I ФК	Больной хорошо переносит обычные физические нагрузки (ходьба или подъем по лестнице). СК возникает только при нагрузках высокой интенсивности.
II ФК	Небольшие ограничения физической активности – СК возникает при ходьбе в обычном темпе по ровному месту более 200 м и при подъеме более, чем на 1 пролет лестницы.
III ФК	Выраженное ограничение обычной физической активности – СК возникает при ходьбе в обычном темпе по ровному месту на расстояние до 200 м или при подъеме на 1 пролет лестницы.
IV ФК	Невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без возникновения СК.

Таблица 3

Классификация хронических форм ИБС по МКБ–10

Форма ИБС	Код МКБ
Нестабильная стенокардия.	I20.0
Стенокардия с документированным вазоспазмом (вариантная).	I20.1
Другие формы стенокардии (стабильная, напряжения, микроваскулярная).	I20.8
Стенокардия неуточненная.	I20.9
Ишемическая кардиомиопатия.	I25.5
Бессимптомная ишемия миокарда.	I25.6

Стабильная СК – самая распространенная форма, 70–80% всех случаев хронической ИБС. Стабильную СК напряжения в зависимости от тяжести делят на четыре функциональных класса (табл. 2).

Нестабильная СК. Различают следующие клинические варианты нестабильной СК (ESC, 2006; ACC/АНА, 2007):

- СК в покое и длительная, обычно до 20 мин.
- Впервые появившаяся тяжелая СК (~III–IV ФК).
- Быстрое нарастание тяжести и интенсивности СК, ограничение обычной активности (~III–IV ФК).

Нестабильная СК характеризуется высоким риском инфаркта миокарда и смерти в ближайшие недели–месяцы. Нецелесообразно устанавливать диагноз нестабильной СК при отсутствии критериев для обоснования госпитализации.

Вазоспастическая (вариантная) СК. У части больных ИБС возникают эпизоды локального спазма коронарных артерий, характеризующегося следующими признаками:

- СК возникает в покое, во время сна.
- СК сопровождается подъемом ST.
- Хороший профилактический эффект антагонистов кальция.
- Вазоспазм с ишемией миокарда может также развиваться у пациентов со СК напряжения и инфарктом миокарда, в том числе и без подъема ST.

Микроваскулярная стенокардия (кардиальный синдром X). В случае клиники типичной СК напряжения, положительном стресс–тесте и отсутствии значимой обструкции артерий при коронарографии диагностируют микроваскулярная стенокардия. Прогноз заболевания более благоприятный, чем при обычной стенокардии, а для контроля боли можно использовать, наряду с традиционными средствами (нитраты, антагонисты кальция, бета–блокаторы), аминофиллин или имипрамин.

Безболевая (бессимптомная) ишемия миокарда. Часть эпизодов ишемии миокарда может проходить без СК или ее эквивалентов, вплоть до развития бессимптомного инфаркта миокарда. Повреждающее действие ишемии на миокард определяется не наличием боли, а выраженностью и продолжительностью нарушения его перфузии. Эпизоды бессимптомной ишемии миокарда обычно диагностируют при стресс–тесте, холтеровском мониторинге, случайной регистрации ЭКГ. Результаты холтеровского мониторинга у пациентов без установленной ИБС или факторов высокого риска (преклонный возраст, диабет, дислипидемия) следует оценивать очень осторожно, т.к. нередко встречаются ложноположительные результаты.

Примеры диагноза

Основной Ds: ИБС: стабильная стенокардия III ФК, ПИКС (1987). I20.8

Сопутствующий Ds: Гипертоническая болезнь III стадия, риск 4.

Основной Ds: ИБС: нестабильная стенокардия, неустойчивая желудочковая тахикардия. I20.0

Сопутствующий Ds: Тревожное расстройство.

Диагностика**Клиника**

Стенокардия – клинический синдром, характеризующийся дискомфортом в грудной клетке, нижней челюсти, плече, спине или руке, провоцируется физической нагрузкой или эмоциональным стрессом и прекращается в покое или после приема нитроглицерина (ESC, 2006). Боль за грудиной непродолжительна – от 1 до 15 мин.

Таблица 4

Клиническая классификация болей в грудной клетке (ACC/AHA, 2002)

Типичная СК	– Загрудинная боль или дискомфорт типичного характера и длительности. – Возникает при физической нагрузке или эмоциональном стрессе. – Проходит в покое или после приема нитроглицерина.
Атипичная СК	Два из вышеперечисленных признаков.
Неангинозная боль	Один или ни одного из вышеперечисленных признаков.

Вероятность ИБС существенно зависит как от клиники болей, так и других факторов риска – возраст, пол, дислипидемия, ожирение, диабет, курение, артериальная гипертензия (табл. 5).

Таблица 5

Вероятность ИБС у пациентов с болями в зависимости от возраста и пола (Diamond G.A., et al, 1979; Chaitman B.R., et al., 1981)

Возраст, годы	Вероятность ИБС, %					
	неангинозная боль		атипичная СК		типичная СК	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
30–39	4	2	34	12	76	26
40–49	13	3	51	22	87	55
50–59	20	7	65	31	93	73
60–69	27	14	72	51	94	86

Лабораторные тесты

- Липидограмма (общий ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, триглицериды).
- Гликемия (при необходимости тест толерантности к глюкозе, HbA1c).
- Анализ крови (Hb, лейкоциты).
- Креатинин, скорость клубочковой фильтрации по СКD–EPI или MDRD (при наличии факторов риска хронической болезни почек).

Нормальные и целевые показатели липидограммы
(ВНОК, 2009; ESC/EAS, 2011; АНА/АСС, 2007)

Липиды	Норма, ммоль/л	Целевой уровень, ммоль/л
Общий ХС	<5,0	<4,5
ХС ЛПВП	≥1,0 (м) ≥1,2 (ж)	≥1,0 (м) ≥1,2 (ж)
ХС ЛПНП	<3,0	<1,8
Триглицериды	<1,7	<1,7

Коэффициенты перевода: холестерин мг/дл в ммоль/л 0,0259, обратно 38,61;
триглицериды мг/дл в ммоль/л 0,0113, обратно – 88,5.

Стресс–тесты

Для выявления ИБС (обструктивного коронарного атеросклероза) чаще всего применяются стресс–тесты. В качестве нагрузки (стресса) для миокарда используют физический тест (велозергометрия, тред–милл), чреспищеводную стимуляцию сердца, симпатомиметики (добутамин) или вазодилататоры (дипиридамол, аденозин). Оценка ишемии миокарда проводится по ЭКГ (\downarrow ST) или визуальным тестам – накоплению радиофармпрепарата (Tc^{99}) и нарушению локальной сократимости (эхокардиография).

Основным скрининговым тестом коронарного обструктивного атеросклероза является нагрузочный стресс–тест с ЭКГ. Критерием положительной пробы считается горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST ≥ 1 мм (АСС/АНА, 2002; ICSI, 2007). Чем глубже депрессия сегмента ST, тем более выражен коронарный атеросклероз.

Косовосходящая депрессии сегмента ST, особенно медленно восходящая (< 1 mV/сек или ≥ 1 мм через 80 мсек от точки J), свидетельствует о повышенном риске ИБС (Rijneke R.D., et al., 1980; Stuart R.J., Ellestad M.H., 1976). При использовании этого критерия повышается чувствительность теста (79% vs 58%), но снижается специфичность (88% vs 92%) для случаев с коронарным стенозом $> 70\%$ (Rijneke R.D., et al., 1980).

Для оценки теста предпочтительнее использовать термины «нормальный» или «аномальный» (не «положительный» или «отрицательный») с описанием отклонений – субъективного состояния, изменений ЭКГ, пиковой нагрузки и т.д. (АНА, 2009).

Информативность стресс–теста может уменьшаться при приеме антиангинальных препаратов. В этих случаях следует иметь в виду, для чего выполняется нагрузочная проба. Если она проводится для того, чтобы установить, есть ли у пациента ИБС, тогда эти препараты должны быть отменены за 24–72 ч перед тестом. Показания, противопоказания и критерии остановки пробы представлены в Приложении.

Информативность стресс-тестов (ESC, 2006)

Тест	Чувствительность	Специфичность
Нагрузка + ЭКГ	70%	70%
Нагрузка + сцинтиграфия	85%	70%
Нагрузка + эхокардиография	80%	85%
Вазодилататор + сцинтиграфия	90%	80%
Вазодилататор + эхокардиография	75%	95%
Добутамин + эхокардиография	70%	80%

Примечание: чувствительность – частота положительного теста при ИБС, специфичность – частота отрицательного теста при отсутствии ИБС.

Визуальные тесты (эхокардиография, сцинтиграфия) показаны при ограничениях регистрации ишемии миокарда по ЭКГ и при необходимости могут быть выполнены в Областной больнице:

- Синдром WPW.
- Блокада ножки пучка Гиса.
- \downarrow ST в покое ≥ 1 мм.
- Предшествующая реваскуляризация (локализация ишемии).
- Желудочковый ритм электрокардиостимулятора.
- Неясный результат стресс-теста с ЭКГ.

Несмотря на сложности с использованием изотопов (включая веса тела < 95 кг) сцинтиграфия миокарда может быть предпочтительнее, так как у 15% пациентов сердце плохо визуализируется и результаты стресс-эхокардиографии существенно зависят от опыта и подготовки исследователя.

Важно понимать, что чем выше вероятность ИБС (на основании наличия факторов риска заболевания, клиники, лабораторных тестов), тем более информативен стресс-тест.

Холтеровское мониторирование

Выявление переходящей депрессии ST при суточном мониторировании ЭКГ не позволяет диагностировать ИБС у асимптомных пациентов, ввиду высокой частоты ложноположительных изменений у здоровых лиц.

Холтеровское мониторирование показано для выявления СК с возможной аритмией и при подозрении на спонтанную СК.

Коронарная ангиография

Коронарная ангиография проводится для уточнения диагноза в случаях недостаточной информативности результатов неинвазивных тестов и с целью определения возможности реваскуляризации миокарда и характера вмешательства. Метод позволяет оценить состояние коронарного русла, степень сужения сосуда.

Показания для коронарной ангиографии (ESC, 2006):

- Тяжелая стабильная СК (III–IV ФК), особенно при недостаточном эффекте медикаментов.
- Выжившие после остановки сердца.
- Тяжелые желудочковые аритмии.
- После реваскуляризации при появлении ранней умеренной/тяжелой СК.
- Сомнительные результаты неинвазивных тестов у лиц с социально значимыми профессиями (ВНОК, 2008).

Лучевая диагностика

Методы многосрезовой (64–320) компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии с контрастированием сосудов могут быть использованы для диагностики ИБС.

Лечение

Лечение пациентов со стабильной СК включает, наряду с медикаментозными препаратами и инвазивными вмешательствами, мероприятия по контролю факторов риска. Обычно лечение проводится амбулаторно, но в ряде ситуаций показана госпитализация:

- неясность диагноза, например, когда имеются неишемические торакалгии,
- трудности в подборе медикаментозной терапии, например, при сочетанной патологии или частых обострениях заболевания.

Медикаментозное лечение

Цель лечения заключается в минимизация симптомов, контроль за нагрузками на миокард (ЧСС, АД) и факторами риска, увеличении продолжительности жизни. Рекомендуемые препараты и дозовый режим представлены в таблицах 8 и 10.

Таблица 8

Препараты, применяемые для лечения СК

Группа	Препараты
Бета-блокаторы	Бета ₁ -блокаторы: атенолол, бисопролол, метопролол, карведилол
	Неселективные: надолол, пропранолол
Антагонисты кальция	Верапамил, дилтиазем
	Дигидропиридины: амлодипин, нифедипин, фелодипин
Нитраты	Пролонгированные формы нитроглицерина, изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат
Дезагреганты	Аспирин, клопидогрел
Статины	Аторвастатин, симвастатин, розувастатин
Другие препараты	Триметазидин, ивабрадин, молсидомин, никорандил, эзетимиб

Аспирин в минимально эффективной дозе 75–81 мг/сут пациенты принимают постоянно. Минимально эффективная доза аспирина позволяет снизить риск гастроинтестинальных осложнений. Не рекомендуется назначение аспи-

рина с оксидом магния (кардиомагнил), ввиду непредсказуемого всасывания препарата. При непереносимости используют клопидогрел 75 мг/сут.

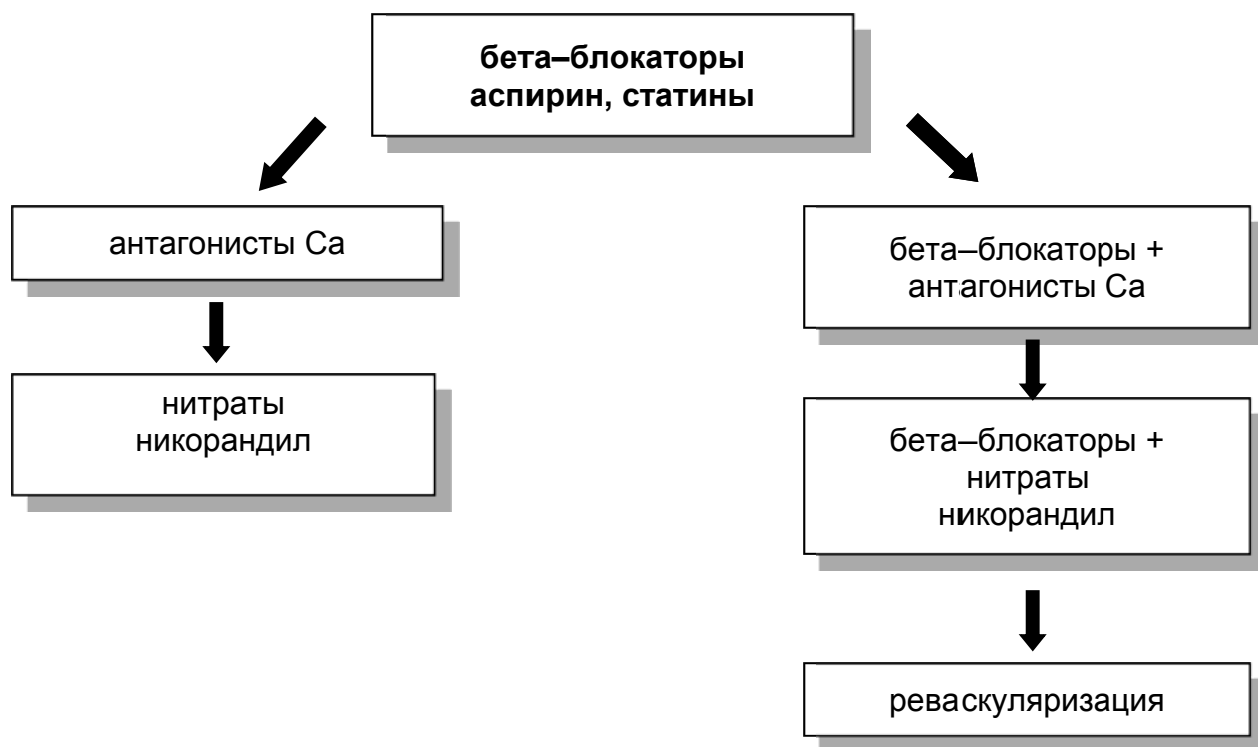


Рис. 2. Тактика лечения (ESC, 2006; ICSI, 2007 с изменениями).

Бета-адреноблокаторы – являются *препаратами выбора* при стабильной СК, поскольку могут повысить выживаемость после инфаркта миокарда, при сердечной недостаточности и снизить риск внезапной смерти. Бета-блокаторы титруют до достижения ЧСС 50–60 в мин.

В случае неэффективности монотерапии бета-блокатором или наличии противопоказаний препарат заменяют на другой основной препарат или комбинируют (рис. 2). Нецелесообразна комбинация бета-блокаторов, антагонистов кальция и нитратов, т.к. антиангинальный эффект не повышается, а побочные эффекты могут усилиться (Heidenreich P.A., et al., 1999).

Триметазидин и ивабрадин назначают в качестве дополнительных препаратов пациентам со стабильной СК при невозможности лечения основными антиангинальными препаратами.

Ингибиторы АПФ показаны при дисфункции левого желудочка (фракция выброса <40%), сердечной недостаточности, хронической болезни почек, диабете. Эффективность ингибиторов АПФ при стабильной СК без дополнительных показаний в ряде исследований (QUIET, PEACE, CAMELOT) не была подтверждена и, наряду с возможной пользой (EUROPA, HOPE), нужно учитывать стоимость и побочные эффекты препаратов этой группы.

Лечение дислипидемий, направленное на стабилизацию атеросклеротических бляшек, основано на достижении целевого уровня ХС ЛПНП. В настоящее время нет данных, демонстрирующих необходимость снижения уровня триглицеридов или повышения уровня ХС ЛПВП у пациентов с ИБС (ESC/EAS, 2011).

Статины стабилизируют атеросклеротические бляшки и назначают всем пациентам со СК с целью достижения уровня ХС ЛПНП $<1,8$ (ESC/EAS, 2011; ВНОК, 2011). Статины эффективно снижают смертность у пациентов с ИБС в возрасте 65–80 лет (HPS, PROSPER).

Эзетимиб может быть использован вместе со статинами при невозможности достичь поставленных целей с помощью монотерапии (ESC/EAS, 2011).

Омега–3 полиненасыщенные жирные кислоты (препараты или пищевые продукты) могут снизить смертность у пациентов, имеющих сердечную недостаточность.

Реваскуляризация миокарда

Реваскуляризация миокарда, включает операцию коронарного шунтирования (КШ), так и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Показания для реваскуляризации миокарда (ESC/EACTS, 2010):

- СК или ее эквиваленты без эффекта от оптимального медикаментозного лечения с любым стенозом КА $>50\%$.
- Одышка/хроническая сердечная недостаточность и $>10\%$ ишемизированного и жизнеспособного миокарда левого желудочка, кровоснабжаемого КА со стенозом $>50\%$.
- Стеноз ствола левой КА $>50\%$ с документированной ишемией миокарда или фракционным резервом кровотока $<0,8$.
- Проксимальный стеноз передней нисходящей КА $>50\%$ с документированной ишемией миокарда или фракционным резервом кровотока $<0,8$.
- Двух– или трехсосудистое поражение с нарушением функции левого желудочка с документированной ишемией миокарда или фракционным резервом кровотока $<0,8$.
- Доказанная большая площадь ишемии миокарда ($>10\%$ левого желудочка).
- Явный одиночный стеноз другого сосуда $>50\%$ с документированной ишемией миокарда или фракционным резервом кровотока $<0,8$.

Фракционный резерв коронарного кровотока определяется с помощью внутрисосудистого доплеровского исследования КА и представляет собой отношение давления дистальнее стеноза к давлению в проксимальном отделе КА.

Инвазивное лечение показано в первую очередь пациентам с высоким риском осложнений, т.к. по данным исследований COURAGE и BARI–2D реваскуляризация и медикаментозное лечение не отличались по частоте инфаркта миокарда и летальности.

Коронарное шунтирование

Коронарное шунтирование в зависимости от использования в качестве шунта артерии (лучевой, внутренней грудной, правой желудочно–сальниковой и др.) или вены подразделяется на аутовенозное и артериальное. Шунтирова-

ние с помощью внутренней грудной артерии носит самостоятельное название – маммарокоронарное шунтирование. Коронарное шунтирование может выполняться в условиях искусственного кровообращения или на «работающем сердце».

Операции коронарного шунтирования проводятся в кардиохирургическом отделении №1 Областной больницы (рис. 3). В 2010 году выполнена 400 операций аортокоронарного шунтирования, из них с искусственным кровообращением 24 операции – все в сочетании с протезированием клапанов (Подкаменный В.А., 2011). Послеоперационная 30–дневная летальность составила 1,3%.

Состояния, когда КШ предпочтительнее ЧКВ при поражении КА, подходящих для обеих методик и низком риске хирургической смертности (ESC/EACTS, 2010):

- Стеноз ствола левой коронарной артерии (изолированный или однососудистое поражение, устье/ствол или бифуркация).
- Стеноз ствола левой коронарной артерии + двух– или трехсосудистое поражение.
- Трехсосудистое поражение, полная функциональная реваскуляризация, достижимая с помощью ЧКВ, баллы по индексу SYNTAX ≤ 22 .
- Трехсосудистое поражение, неполная функциональная реваскуляризация достижима с помощью ЧКВ, баллы по индексу SYNTAX > 22 .

Полная функциональная реваскуляризация означает, что все значимые поражения будут пролечены, при неполной – часть поражений невозможно устранить с помощью ЧКВ.

Для расчета индекса SYNTAX, который отражает сложность поражения коронарных артерий, можно воспользоваться калькуляторами в сети Интернет (www.syntaxscore.com или русскоязычный аналог www.moi.ru/files/syntax/index.html).

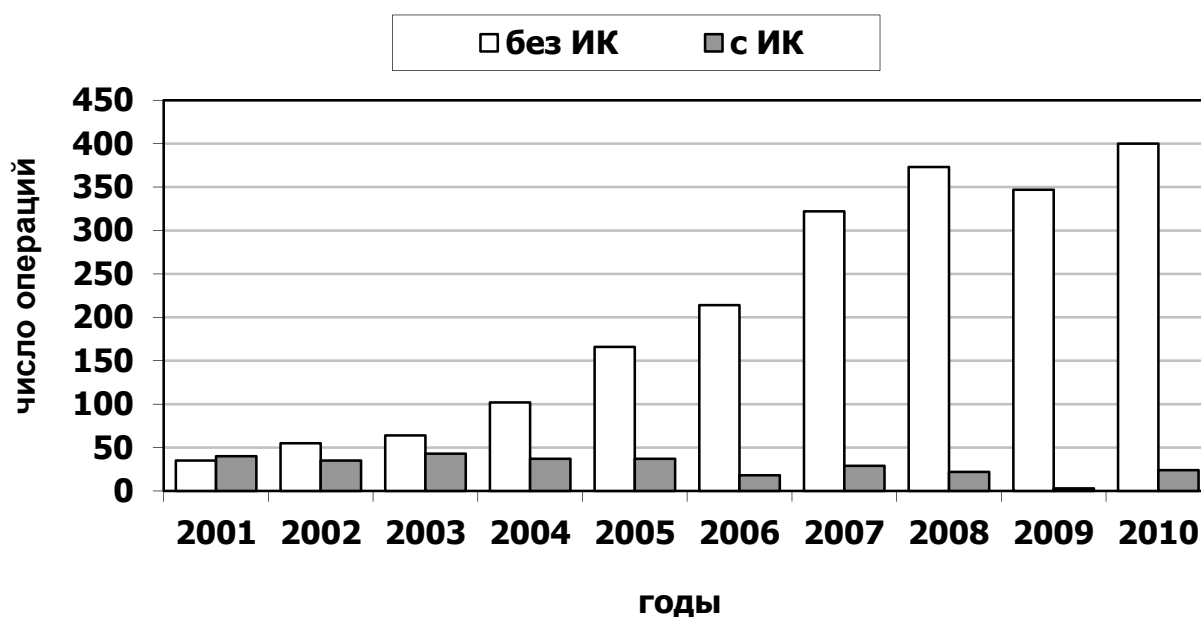


Рис 3. Число коронарных шунтирований в Иркутске за 2001–2010 годы.
ИК – искусственное кровообращение.

За неделю до КШ рекомендуют отменить аспирин, т.к. более поздняя отмена препарата, с одной стороны, не влияет на число сердечно–сосудистых периоперационных событий, а с другой стороны, повышает частоту гемотрансфузий. После КШ пациенты получают аспирин (целесообразность добавления клопидогрела не доказана) и статины (CASCADE, 2010). Для контроля боли в области оперативного вмешательства применяют анальгетики или нестероидные противовоспалительные препараты. При длительном приеме последних необходимо добавить ингибиторы протонной помпы (омепразол 20 мг/сут).

Чрескожное коронарное вмешательство

Среди методов ЧКВ наиболее распространена баллонная ангиопластика, которую обычно сочетают с установкой эндопротеза (стента) для предупреждения рестеноза. В последние годы широко применяют стенты, покрытые цитостатиками (паклитаксел, сиролимус, эверолимус и другие), снижающие частоту рестенозов и повторных реваскуляризаций.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что по сравнению с медикаментозной терапией дилатация коронарных артерий не приводит к снижению смертности и риска инфаркта миокарда у больных стабильной стенокардией, но увеличивает переносимость нагрузок, снижает частоту СК и госпитализаций.

Стенты с лекарственным покрытием снижают риск рестеноза и повторной реваскуляризации, но существенно дороже и повышают риск внутривенного тромбоза из–за нарушения процессов эпителизации стента.

После имплантации стентов без лекарственного покрытия рекомендуют в течение 4 нед комбинированную терапию аспирином 75 мг/сут и клопидогрелем 75 мг/сут, а далее продолжить прием одного аспирина (ESC/ EACTS, 2010). Если имплантирован стент с лекарственным покрытием комбинированная терапия продолжается до 12 мес. Если риск сосудистых тромбозов высок, то терапия двумя дезагрегантами может быть продолжена более года.

В случае высокого риска кровотечений возможно прекратить прием клопидогрела после имплантации стентов не покрытых лекарствами через 2 нед, а стентов, покрытых сиролимусом, – через 3 мес (ACC/AHA/SCAI, 2007).

Комбинированная терапия дезагрегантами при наличии других факторов риска (возраст >60 лет, прием кортикостероидов/НПВП, диспепсия или изжога) требует профилактического назначения ингибиторов протонной помпы, например 20 мг омепразола (ACCF/ACG/AHA, 2008).

ЧКВ проводится в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения Областной клинической больницы. В 2010 году 650 пациентам с хронической ИБС проведены коронарные вмешательства, включая установку 791 стента и 148 ангиопластик без стентирования (Квашин А.И., 2011).

Лечение стенокардии при сочетанной патологии

Особенности лечения стабильной стенокардии при некоторых частых сопутствующих заболеваниях и состояниях представлены в таблице 9.

Выбор препаратов при сочетанной патологии

Заболевание	Предпочтительное лечение	Нежелательные препараты
Артериальная гипотензия	Триметазидин, ивабрадин, дезагреганты, реваскуляризация	Бета–блокаторы, антагонисты кальция, никорандил, нитраты
Брадиаритмии	Дигидропиридины, нитраты, никорандил, триметазидин, дезагреганты, реваскуляризация, ЭКС	Бета–блокаторы, верапамил, дилтиазем, ивабрадин
Бронхиальная астма, ХОБЛ	Антагонисты кальция, нитраты, никорандил, клопидогрел, триметазидин, ивабрадин	Бета–блокаторы*, аспирин (аспириновая астма), бета ₂ –агонисты, теофиллин
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	Бета–блокаторы, ИПП	Антагонисты кальция, нитраты, никорандил, дезагреганты (при эрозиях)
Гипотиреоз	Дигидропиридины, нитраты, никорандил, дезагреганты	Бета–блокаторы, верапамил, дилтиазем, ивабрадин, высокие дозы гормонов щитовидной железы
Менопауза с приливами	Бета–блокаторы, дезагреганты	Нифедипин, гормонально–заместительная терапия
Перемежающаяся хромота	Антагонисты кальция, нитраты, никорандил, дезагреганты	Бета–блокаторы*, пентоксифиллин
Систолическая сердечная недостаточность	Бета–блокаторы, (метопролола сукцинат, карведилол, бисопролол) нитраты, дезагреганты	Верапамил, дилтиазем
Тяжелый стеноз устья аорты	Бета–блокаторы, дезагреганты, коррекция порока	Антагонисты кальция, нитраты
Фибрилляция предсердий	Бета–блокаторы, верапамил, дилтиазем, соталол, варфарин	Пропафенон, хинидин
Цирроз печени с риском кровотечения	Пропранолол, надолол изосорбида мононитрат	Дезагреганты, статины

*– у пациентов после инфаркта миокарда с высоким риском бета–блокаторы снижают риск сердечных событий. Предпочтительнее высокоселективные препараты (бисопролол, небиволол) с титрованием дозы, начиная с минимальной. ИПП – ингибиторы протонной помпы (омепразол), ЭКС – электрокардиостимулятор.

Желудочно–кишечные кровотечения. Прием аспирина и клопидогрела повышает риск кровотечения из верхних отделов желудочно–кишечного тракта в 2–4 раза. При наличии факторов высокого риска желудочно–кишечных ослож-

нений (язвенные кровотечения) показан профилактический прием ингибиторов протонной помпы. В этих случаях может быть целесообразным установка неактивных стентов, поскольку снижается риск коронарного тромбоза и сокращается период комбинированного лечения дезагрегантами.

Профилактика

Борьба с факторами риска (ВНОК, 2007; ESC, 2007)

- Отказ от курения
 - Психотерапия.
 - Никотинзаместительные средства.
- Снижение АД
 - АД <130/80 мм рт. ст.
- Лечение сахарного диабета 2 типа
 - Гликемия натощак <6,0 ммоль/л, HbA1c 6,0–7,0% (ACCORD).
 - Предпочтительнее начать метформин 500–1000 мг 2 раза в день.
- Коррекция дислипидемии – ХС ЛПНП <1,8 ммоль/л.
 - Диета средиземноморская: рыба, растительное масло, овощи, фрукты, вино ≤2 бокала/сут для мужчин, ≤1 бокала/сут для женщин. Насыщенные жиры <7% общего калоража, холестерин <200 мг/сут, транс-жиры <1%.
 - Статины.
- Снижение веса – оптимальный ИМТ 18,5–24,9 кг/м².
- Физические умеренные нагрузки по 30–60 мин ≥5 дней в нед.

Первичная профилактика

Пациентам без сердечно-сосудистых заболеваний показана немедикаментозная коррекция имеющихся факторов риска, описанная выше.

Длительная первичная профилактика статинами может быть целесообразна при высоком риске сосудистых катастроф (>5% по шкале SCORE) и уровне ХС ЛПНП >3,4 ммоль/л или при уровне ХС ЛПНП >6 ммоль/л в случае выбора недорогих форм статинов (Ray K.K., et al., 2010; European Medicines Agency, 2010; Pletcher M.J., et al., 2009; ESC, 2007; ВНОК, 2009).

Аспирин в дозе 75 мг/сут рекомендуется при высоком риске (>5% по шкале SCORE, у мужчин с диабетом 2 типа после 50 лет или женщин после 60 лет) при отсутствии противопоказаний, включая язвенную болезнь или желудочно-кишечные кровотечения в анамнезе, плохо контролируруемую артериальную гипертензию. (АНА, 2002; ESC, 2007; ADA, 2011).

Организация профилактических мероприятий

Высокая смертность населения в Иркутске во многом обусловлена ИБС, что требует определения данной проблемы в качестве приоритетной при разработке стратегии развития здравоохранения и выделения адекватных ресурсов.

Значительное снижение смертности от сердечно–сосудистых заболеваний в большинстве стран мира в основном было обусловлено реализацией государственных программ первичной профилактики среди населения с активной пропагандой здорового образа жизни и борьбы с факторами риска (рис. 4).

Врачи амбулаторных учреждений (участковые, общей практики, специалисты) должны активно выявлять и контролировать факторы риска сердечно–сосудистых заболеваний. В поликлиниках целесообразно организовать доступную экспресс–диагностику основных факторов риска с помощью лабораторных систем скрининга АД, холестерина, и глюкозы плазмы крови.

Целесообразно скоординировать работу центров здоровья и кабинетов профилактики инсульта, сосредоточить усилия на первичной профилактике у трудоспособного населения.

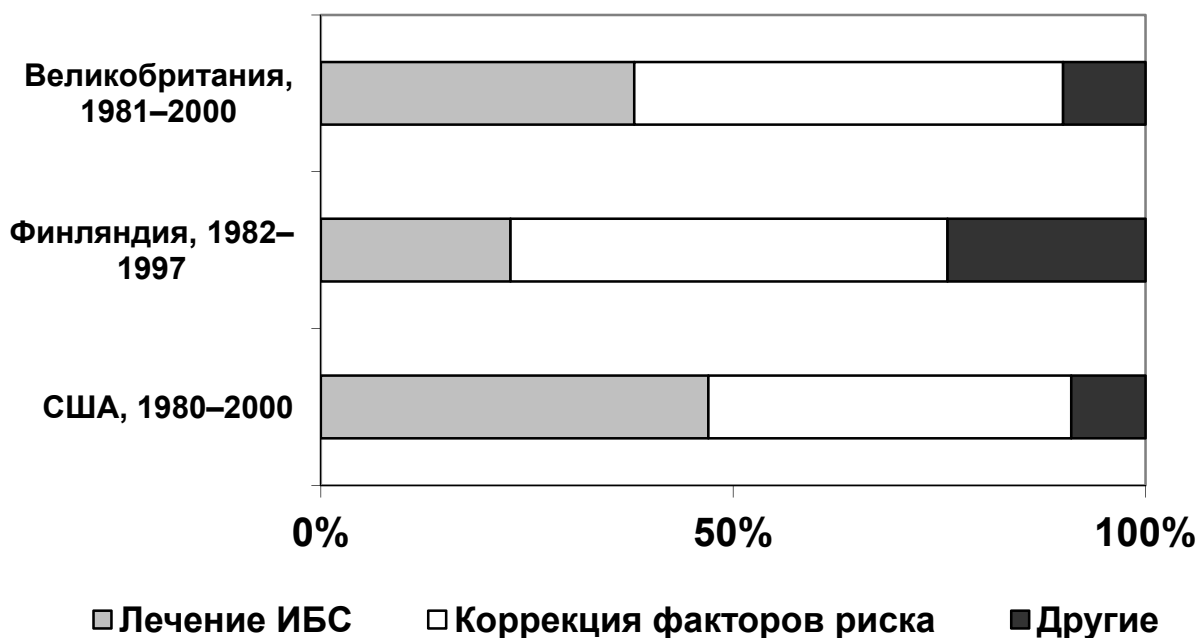


Рис. 4. Причины снижения смерти от ИБС (Ford E.S., et al., 2007).

Литература

ВНОК. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации. 2008.

ВНОК. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. ВНОК. 2009.

ВНОК. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. 2011.

ВНОК. Национальные рекомендации по рациональной фармакотерапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. 2011.

Подкаменный В.А. Коронарное шунтирование на работающем сердце из минидоступов (MIDCAB) в лечении больных ИБС. Иркутск; 2006. 200 с.

2007 Chronic Angina Focused Update of the ACC/AHA 2002 guideline for the management of patients with chronic stable angina. *Circulation*. 2007;116:2762–72.

2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. *Circulation*. 2008;117:261–95.

ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention. *Circulation*. 2006;113:156–75.

ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: summary article: a report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2002;106:1883–92.

ACCF/AHA 2007 Clinical Expert Consensus Document on Coronary Artery Calcium Scoring By Computed Tomography in Global Cardiovascular Risk Assessment and in Evaluation of Patients With Chest Pain. *Circulation*. 2007;115:402–26.

ACCF/ACG/AHA 2008 Expert Consensus Document on Reducing the Gastrointestinal Risks of Antiplatelet Therapy and NSAID Use.

ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina: a report of the ACC/AHA Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2003; 41:159–68.

ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Circulation*. 2004;110:e340–437e.

AHA. Noninvasive Coronary Artery Imaging Magnetic Resonance Angiography and Multidetector Computed Tomography Angiography. *Circulation* 118: 586–606;

AHA. Recommendations for Clinical Exercise Laboratories. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2009;119:3144–61.

AHA/AACVPR. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update. *Circulation*. 2007;115:2675–82.

ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias. 2011. *European Heart Journal*. 2011;32:1769–818.

ESC. Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*. 2010;31(20):2501–55.

ESC Guidelines on the management of stable angina pectoris. *European Heart Journal*. 2006;27(11):1341–81.

ESC. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*. 2007;28(19):2375–414.

ICSI. Stable Coronary Artery Disease. 2011.

Приложение

Стресс–тест

Рекомендуются следующие критерии проведения стресс–теста (ACC/АНА, 2002; ESC, 2006; ICSI, 2011):

Показания

- Дифференциальная диагностика ИБС
- Определение индивидуальной толерантности к нагрузке у больных с ИБС
- Оценка эффективности лечебных, в т.ч. хирургических и реабилитационных мероприятий
- Экспертиза трудоспособности
- Оценка прогноза
- Оценка эффективности антиангинальных препаратов

Противопоказания абсолютные

- Острый инфаркт миокарда (в течении 48 ч)
- Нестабильная стенокардия высокого риска
- Неконтролируемая аритмия с симптомами или нарушением гемодинамики
- Симптомный тяжелый аортальный стеноз
- Неконтролируемая симптомная сердечная недостаточность
- Острая легочная эмболия или инфаркт легкого
- Острый миокардит или перикардит
- Острое расслоение аорты

Противопоказания относительные

- Стеноз ствола левой КА
- Умеренный стеноз клапанов
- Электролитные нарушения
- Систолическое АД >200 или диастолическое АД >110 мм рт. ст.
- Тахикардии или брадикардии
- Гипертрофическая кардиомиопатия
- Психические/ментальные нарушения, препятствующие выполнению теста
- Высокая степень атриовентрикулярной блокады

Критерии остановки теста абсолютные

- Снижении систолического АД >10 мм рт.ст. исходного при повышении нагрузки, когда есть другие признаки ишемии
- Умеренная или тяжелая стенокардия
- Нарастание неврологической симптоматики (атаксия, головокружение, пре-синкопе)
- Признаки нарушения перфузии (цианоз, бледность)
- Технические трудности мониторинга ЭКГ или систолического АД
- Желание пациента прекратить тест
- Устойчивая желудочковая тахикардия
- Подъем ST \geq 1 мм в отведениях без диагностического Q (не V1 или aVR)

Критерии остановки теста относительные

- Снижение систолического АД > 10 мм рт.ст. исходного несмотря на повышение нагрузки, если нет признаков ишемии
- Изменение ST или QRS – депрессия ST > 2 мм горизонтальная или косонисходящая или значительное изменение оси сердца
- Аритмии, иные чем устойчивая желудочковая тахикардия – мультифокусная желудочковая экстрасистолия, неустойчивая желудочковая тахикардия, суправентрикулярная тахикардия, атриовентрикулярная блокада, брадиаритмии
- Усталость, одышка, свистящее дыхание, судороги в ногах или перемежающаяся хромота
- Развитие блокады ножки пучка Гиса или аномалии внутрижелудочкового проведения, неотличимые от желудочковой тахикардии
- Нарастание боли в грудной клетке
- Систолическое АД > 250 или диастолическое АД > 115 мм рт.ст.

Дозы препаратов для лечения ИБС (АСС/АНА, 2002)

Группа	Препараты	Дозы внутрь
Бета–блокаторы	Атенолол	25–200 мг однократно
	Бисопролол	5–10 мг однократно
	Карведилол	12,5–50 мг 2 раза
	Метопролол	50–150 мг 2 раза
	Метопролол продленный	100–300 мг однократно
	Небиволол	2,5–10 мг однократно
Антагонисты кальция	Нифедипин продленный	30–180 мг однократно
	Амлодипин	5–10 мг однократно
	Верапамил	40–160 мг 3 раза
	Верапамил продленный	120–480 мг однократно
Нитраты	Изосорбида динитрат	20–60 мг 2 раза
	Изосорбида динитрат продленный	60–120 мг однократно
	Изосорбида моонитрат	20–40 мг 2 раза
	Изосорбида моонитрат продленный	50–100 мг однократно
	Нитроглицерин продленный	2,5–13 мг 2 раза
	Молсидомин	2 мг 2 раза
Дезагреганты	Аспирин	75–81 мг/сут однократно
	Клопидогрел	75 мг/сут однократно
Другие препараты	Ивабрадин	5–7,5 мг/сут 2 раза
	Никорандил	20 мг 2 раза в день
	Триметазидин	20 мг 3 раза; 35 мг 2 раза
	Эзетимиб	10 мг 1 раз
Статины	Аторвастатин	20–80 мг однократно на ночь
	Симвастатин	20–40 мг однократно на ночь
	Розувастатин	10–40 мг однократно на ночь