

Руководство Американских Коллегии Кардиологов и Ассоциации Сердца* 2010 по оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA, Foster E, Hlatky MA, Hodgson JMcB, Kushner FG, Lauer MS, Shaw LJ, Smith SC Jr, Taylor AJ, Weintraub WS, Wenger NK.

2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.

Circulation 2010;122:e584–e636.

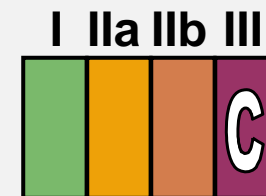
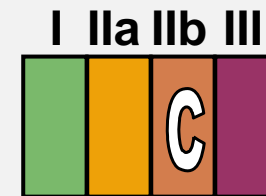
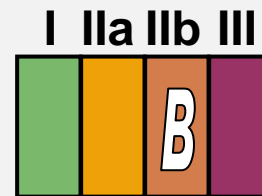
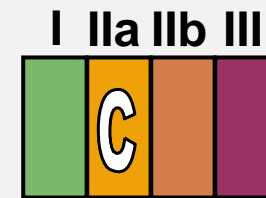
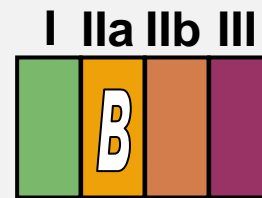
*Создано в сотрудничестве с Американскими обществами по эхокардиографии, ядерной кардиологии, визуализации и профилактике атеросклероза, сердечнососудистой ангиографии и вмешательствам, сердечнососудистой компьютерной ангиографии, сердечнососудистого магнитного резонанса.

Набор слайдов адаптирован из Руководства Американских Коллегии Кардиологов и Ассоциации Сердца по оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов. Редакторы набора N.K. Wenger и P.Greenland. При переводе часть слайдов исключена.

Классификация рекомендаций и уровней их обоснованности

	Класс I Польза>>>риск <i>Процедура/Лечение должны быть выполнены применены</i>	Класс IIa Польза>>риск <i>Требуются дополнительные целенаправленные исследования</i> Целесообразно выполнить процедуру/применить лечение	Класс IIb Польза ≥ риск <i>Требуются дополнительные исследования с широкими целями; могут быть полезны дополнительные данные из регистров</i> Процедура/Лечение могут быть рассмотрены	Класс III нет пользы или класс III вред <i>Процедура/ Лечене тест</i> III: нет пользы III: вред <i>не помогает</i> <i>Не доказана польза</i> <i>Избыточная стоимость без пользы для пациентов или вред</i>
Уровень А Исследовано на множественных популяциях пациентов. Данные получены в множественных рандомизированных испытаниях или мета-анализах.	Рекомендация что процедура или лечение полезны/эффективны. Обосновано множественными рандомизированными исследованиями или мета-анализами	Рекомендация в пользу того, что лечение или процедура полезны/эффективны. Некоторые данные из множественных рандомизированных испытаний или мета-анализов противоречивы	Рекомендация о пользе/эффективности менее обоснована. Данные из множественных рандомизированных испытаний или мета-анализов более противоречивы	Рекомендация, что процедура или лечение не полезны/не эффективны и могут быть вредными. Для обоснования достаточно данных из множественных рандомизированных испытаний или мета-анализов
Уровень В Исследовано на ограниченных популяциях пациентов. Данные получены в одном рандомизированном испытании или в нерандомизированных исследованиях.	Рекомендация что процедура или лечение полезны/эффективны. Обосновано данными одного рандомизированного испытания или нерандомизированных исследований.	Рекомендация в пользу того, что лечение или процедура полезны/эффективны. Некоторые данные из одного рандомизированного испытания или нерандомизированных исследований противоречивы.	Рекомендация о пользе/эффективности менее обоснована. Данные из одного рандомизированного испытания или нерандомизированных исследований ещё более противоречивы.	Рекомендация, что процедура или лечение не полезны/не эффективны и могут быть вредными. Ограниченные данные единственного рандомизированного исследования или нерандомизированных исследований
Уровень С Исследовано на очень ограниченных популяциях пациентов. Только согласованное мнение экспертов, исследования отдельных случаев, или следование принятым стандартам лечения.	Рекомендация, что процедура или лечение полезны/эффективны. Только мнение экспертов, исследования отдельных случаев, или следование принятым стандартам лечения.	Рекомендация в пользу того, что лечение или процедура полезны/эффективны. Только несоответствующие мнения экспертов, исследования отдельных случаев или следование принятым стандартам лечения.	Рекомендация о пользе/эффективности менее обоснована. Только несоответствующие мнения экспертов, исследования отдельных случаев или следование принятым стандартам лечения.	Рекомендация, что процедура или лечение не полезны/не эффективны и могут быть вредными. На основании только мнения экспертов, исследования отдельных случаев, или следование стандартам лечения.

Обозначения классификации и уровней убедительности обоснования рекомендаций



Примечание. На последующих слайдах следует обязательно обращать внимание на находящуюся слева графическую характеристику (класс и уровень убедительности его обоснования) каждого из приводимых утверждений!

Общие подходы к стратификации риска



У всех взрослых без симптомов и без клинической истории КБС (не переносивших клинически выраженную КБС) должны быть рассчитаны глобальные индексы (оценки), такие как Фремингемский индекс риска, в которых используются несколько традиционных сердечнососудистых факторов риска.

Эти индексы полезны для комбинирования измерений индивидуальных факторов риска в единую количественную оценку, которая может быть использована как цель профилактических вмешательств.

Сравнение ряда глобальных коронарных и сердечнососудистых шкал оценки (индексов) риска

	Framingham	SCORE	PROCAM (Мужчины)	Reynolds (Женщины)	Reynolds (Мужчины)
Размер выборки	5345	205178	5389	24558	10,724
Возраст, диапазон (годы)	30 -74; M:49	19 -80; M:46	35 -65; M:47	>45; M:52	>50 M:63
Среднее наблюдение (годы)	12	13	10	10.2	10.8
Учитываемые факторы риска	Возраст, пол, общий ХС, ХС ЛВП, курение, систолическое АД, антигипертензивные лекарства	Возраст, пол, отношение общий ЛВП холестерин, курение, Систолическое АД	Возраст, ХС ЛНП, ХС ЛВП, курение, систолическое АД, семейная история (случаи в семье), диабет, триглицериды	Возраст, HbA1C (с диабетом), курение, систолическое АД, Общий ХС, ХС ЛВП, вчСРБ, ИМ у родителей в возрасте <60 лет	Возраст, систолическое АД, общий ХС, ХС ЛВП, курение, вчСРБ, ИМ у родителей в возрасте <60 лет
Конечные точки	КБС (ИМ и смерть от КБС)	Фатальная КБС	Фатальный/нефатальный ИМ или внезапная сердечная смерть (КБС и ССЗ объединены)	ИМ, ишемический инсульт, коронарная реваскуляризация, сердечно-сосудистая смерть (КБС и ССЗ объединены)	ИМ, инсульт, коронарная реваскуляризация, сердечно-сосудистая смерть (КБС и ССЗ объединены)

Перевод слайдов, адаптированных из Руководства Американских Коллегии Кардиологов и Ассоциации Сердца по оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов. Редакторы слайдов N.K. Wenger и P.Greenland.

Рекомендации по семейной истории и геномному тестированию



У всех взрослых без симптомов для оценки сердечнососудистого риска должна быть собрана семейная история атеротромботического сердечнососудистого заболевания (ССЗ).



Тестирование генотипа для оценки риска КБС у взрослых без симптомов **не рекомендуется**.

Рекомендации по оценке (измерению) липопротеинов и апопротеинов.



Измерение липидных параметров, включая липопротеины, аполипопротеины, размер и плотность частиц, вне стандартного липидного профиля натошак **не рекомендованы** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Рекомендуемые подходы к стратификации риска

Другие маркеры в циркулирующей крови и сопутствующие состояния

Рекомендации по натрийуретическим пептидам



Измерение натрийуретических пептидов **не рекомендовано** для оценки риска КБС у взрослых без симптомов.

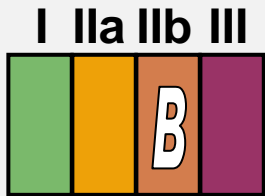
Рекомендации по измерению С-реактивного белка (СРБ)



У мужчин в возрасте 50 лет или старше и у женщин в возрасте 60 лет или старше с холестерином ЛНП менее 130 мг/дл [3.36 ммоль/л] не на липидснижающей, заместительной гормональной или иммуно-подавляющей терапии, без клинической КБС, диабета, хронического заболевания почек, тяжёлых воспалительных состояний, или противопоказаний к статинам, измерение СРБ может быть полезным при выборе пациентов для терапии статинами.

Рекомендации по измерению С-реактивного белка (СРБ)

(2)



При промежуточном риске у мужчин без симптомов в возрасте 50 лет или моложе и у женщин 60 лет или моложе, измерение СРБ для оценки сердечно-сосудистого риска может оказаться разумным (reasonable).

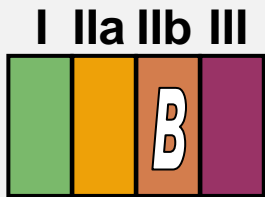


При высоком риске у взрослых без симптомов измерение СРБ для оценки сердечнососудистого риска **не рекомендуется**.



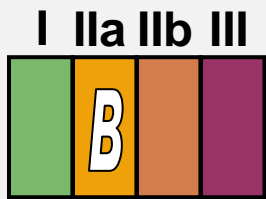
При низком риске у мужчин без симптомов в возрасте 50 лет или моложе и у женщин 60 лет или моложе, измерение СРБ для оценки сердечно-сосудистого риска **не рекомендуется**.

Рекомендации по измерению гемоглобина A1c



Измерение гемоглобина A1C может быть целесообразным (разумным, reasonable) для оценки сердечнососудистого риска и взрослых без симптомов без диагноза диабет.

Рекомендации по тестированию на микроальбуминурию (экскрецию альбумина с мочой)



У взрослых без симптомов с гипертонией или диабетом для оценки сердечнососудистого риска целесообразен анализ мочи для выявления микроальбуминурии.



Анализ мочи для выявления микроальбуминурии может быть целесообразным и у взрослых без симптомов без гипертонии или диабета при промежуточном общем риске.

Рекомендация об ассоциированной с липопротеинами фосфолипазе A2



Ассоциированная с липопротеинами фосфолипаза A2 может оказаться полезной для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов при промежуточном общем риске.

(Определение ассоциированной с липопротеинами фосфолипазы A2 может быть целесообразным для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов при промежуточном общем риске).

Рекомендуемые подходы к стратификации риска

Сердечные и сосудистые тесты для оценки риска у взрослых без симптомов

Рекомендации об электрокардиографии в покое

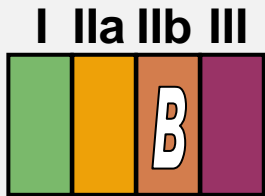


Электрокардиограмма в покое (ЭКГ) целесообразна для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов с гипертонией или диабетом.



Применение электрокардиографии покоя может быть рассмотрено в оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов и без гипертонии или диабета

Рекомендации по трансторакальной эхокардиографии

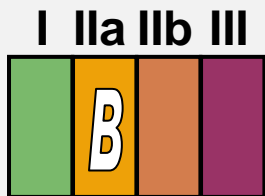


При оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов с гипертонией может рассматриваться применение эхокардиографии для выявления гипертрофии левого желудочка.



Эхокардиография **не рекомендована** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов без гипертонии.

Рекомендации по измерению толщины интимы-медии сонных артерий



Измерение толщины интимы-медии сонных артерий целесообразно при оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *при промежуточном общем риске.*

Для получения результатов высокого качества должны тщательно соблюдаться опубликованные рекомендации о необходимом оборудовании, технических подходах, подготовке и квалификации операторов для выполнения тестов.

Рекомендации по обусловленной потоком крови дилатации плечевых/периферических артерий



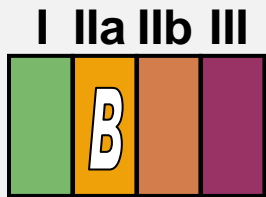
Исследование обусловленной потоком крови дилатации периферических артерий **не рекомендовано** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Рекомендации по специфическим характеристикам жёсткости артерий



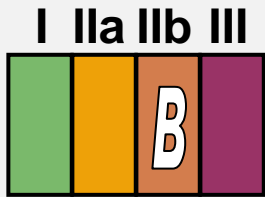
Измерение жёсткости артерий вне исследовательских целей **не рекомендовано** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Рекомендации об измерении индекса «лодыжка – плечо»



Измерение индекса «лодыжка – плечо» целесообразно в оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *при промежуточном общем риске.*

Рекомендации об электрокардиографии при физической нагрузке



ЭКГ при физической нагрузке может рассматриваться при оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *при промежуточном общем риске*. (включая взрослых с сидячим образом жизни, предполагающих начать участвовать в программах активных физических упражнений (с существенной физической нагрузкой), особенно, если будет уделено внимание неэлектрокардиографическим маркёрам способности выполнять физическую работу.

Рекомендации по стресс эхокардиографии



Стресс-эхокардиография **не показана** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов с *низким или промежуточным риском.*

Стресс эхокардиография с физической нагрузкой или фармакологическая стресс эхокардиография первично используются в обследовании сердца при симптомах, заставляющих подозревать КБС, и/или для оценки прогноза у пациентов с известной КБС, или в обследовании людей с заболеваниями клапанов сердца.

Рекомендации по визуализация перфузии миокарда



Визуализация перфузии миокарда при нагрузке (стрессе) может рассматриваться при углублённой оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов с диабетом, или с серьёзной семейной историей КБС (случаями КБС в семье), или, если предшествующая оценка предполагает наличие высокого риска КБС (например, индекс содержания кальция в коронарных артериях 400 или больше).

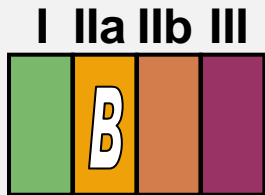
Рекомендации по визуализация перфузии миокарда

Визуализация перфузии миокарда при нагрузке (стрессе) **не показана** при оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *с низким или промежуточным общим риском.*

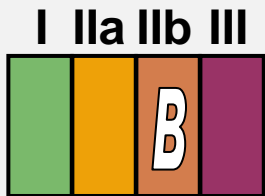


Визуализация перфузии миокарда при физической нагрузке или фармакологическом стрессе – технология, первично используемая и изучавшаяся в углубленной оценке состояния сердца при симптомах, дающих основание подозревать КБС, или для оценки прогноза у пациентов с известной КБС.

Рекомендации по определению кальция в коронарных артериях



Измерение кальция в коронарных артериях целесообразно для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *при промежуточном общем риске* (10-ти летний риск от 10% до 20%).



Измерение кальция в коронарных артериях может быть целесообразным в оценке сердечнососудистого риска у людей с 10-ти летним риском от 6% до 10%.



Измерение кальция в коронарных артериях **не должно выполняться** у людей с *низким общим риском* (10-ти летний риск <6%) с целью оценки сердечнососудистого риска («люди с низким общим риском не должны подвергаться измерению кальция в коронарных артериях»).

Рекомендации по компьютерной томографической ангиографии



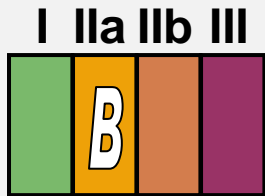
Коронарная компьютерная томографическая ангиография **не рекомендована** для оценки сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Рекомендации по магнитно-резонансной визуализации бляшек

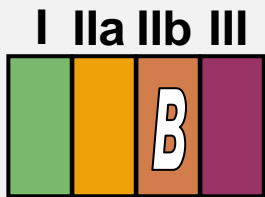


Применение магнитно-резонансной визуализации для выявления бляшек в сосудах **не рекомендовано** при оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов.

Оценка риска у больных сахарным диабетом



У взрослых без симптомов *с диабетом* в возрасте 40 лет и старше для оценки сердечнососудистого риска целесообразно измерение кальция в коронарных артериях.



В оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *с диабетом* может рассматриваться измерение гемоглобина A1C.



Визуализация перфузии миокарда при нагрузке (стрессе) может рассматриваться при углублённой оценке сердечнососудистого риска у взрослых без симптомов *с диабетом*, или, если предшествующая оценка предполагает наличие высокого риска КБС (например, индекс содержания кальция в коронарных артериях 400 или больше).

Оценка риска у женщин

Часто сообщают о недостаточном использовании диагностических и профилактических мер у пациентов женского пола.

Поэтому рекомендуется следующее:



Глобальный индекс риска должен быть определён у каждой женщины без симптомов (у всех женщин без симптомов).



Семейная история сердечнососудистых заболеваний должна быть получена для оценки сердечно-сосудистого риска у всех женщин без симптомов.

Тесты, не рекомендуемые у взрослых без симптомов

- НЕ кардиальные тесты

- Тестирование генотипа (III B)
- Липидные параметры, включая липопротеины, аполипопротеины, размеры и плотность частиц, вне стандартного липидного профиля натоцак (III C).
- Измерение наттриуретического пептида (III B)
- Измерение СРБ у бессимптомных взрослых с высоким общим риском (III B)
- СРБ у мужчин моложе 50 и женщин моложе 60 лет при низком общем риске (III B)

Тесты, не рекомендуемые у взрослых без симптомов

Сердечные и сосудистые тесты

- Трансторакальная эхокардиограмма у бессимптомных взрослых без гипертензии (III C).
- Исследование обусловленной потоком крови дилатации плечевых/периферических артерий (III B).
- Измерения жёсткости артерий вне исследовательских целей (III C).
- Стресс эхокардиография у взрослых низкого или промежуточного риска (III C).
- Визуализация перфузии миокарда при нагрузке (стрессе) (stress myocardial perfusion imaging) у взрослых низкого или промежуточного риска (III C).
- Определение индекса содержания кальция в коронарных артериях (coronary artery calcium scoring) у взрослых низкого риска (10-летний риск <6%) (III B).
- Коронарная компьютерная томографическая ангиография (ССТА) (III C).
- Выявление бляшек в коронарных артериях магнитно-резонансной визуализацией (III C).

Оценка риска – клинические приложения

Оценка риска предназначена помочь клиницистам при принятии информированных решений о вмешательствах в образ жизни и фармакологических вмешательствах для уменьшения риска сердечнососудистого заболевания.

Пациенты классифицируются в категории низкого-, промежуточного-, и высокого риска; интенсивность, тип лечения основываются на оценке риска

Оценка риска: клинические приложения

Начальный шаг (этап): Установление глобального риска и семейной истории атеросклеротического сердечнососудистого заболевания

- Рекомендации класса I
- Просто, недорого

Если у пациента низкий риск – дальнейшее тестирование не требуется (нет необходимости в дальнейшем тестировании).

Если у пациента высокий риск - (КБС, эквиваленты КБС по риску) дальнейшее тестирование не требуется (нет необходимости в дальнейшем тестировании) – он/она кандидат для интенсивного превентивного вмешательства – от дальнейшего тестирования нет дополнительной пользы.

Если у пациента промежуточный риск – дополнительное тестирование может уточнить статус риска

- IIa - польза превосходит стоимость и риск
- IIb - менее убедительные указания на пользу, но есть указания на пользу у избирательных пациентов.
- III - не рекомендуется для использования, сведения о пользе ограничены, может оказывать вред (вредить)