



MODERN STRATEGIES FOR THE PREVENTION OF CORONARY ARTERY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Azamatjonov Akmaljon Farhodjonovich

2nd-year student of the 2nd Faculty of Medicine,
Tashkent State Medical University

Ganiyev Samandar Fazliddinovich

2nd-year student of the 2nd Faculty of Medicine,
Tashkent State Medical University

Khusanov Ravshan Akhrorovich

Cardiologist, highly qualified cardio-reanimatologist, PhD, Associate
Professor at the Department of Clinical Subjects, Tashkent
International University of KIMYO

Ergashboyev Diyorbek Otabekovich

2nd-year student of the 2nd Faculty of Medicine,
Tashkent State Medical University

Matyusupov Khamid Madaminovich

Head of the Radiodiagnostics Department,
Republican Center for Oncology and Radiology
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19642563>

ARTICLE INFO

Received: 12th April 2026

Accepted: 17th April 2026

Online: 18th April 2026

KEYWORDS

Type 2 diabetes mellitus,
coronary artery disease,
prevention,
cardiovascular risk,
SGLT2, GLP-1.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus significantly increases the risk of coronary artery disease. This article discusses contemporary strategies for its prevention in patients with T2DM. Clinical guidelines and scientific evidence related to glycemic control, blood pressure management, lipid profile optimization, antithrombotic therapy, and the use of modern glucose-lowering agents with cardioprotective effects were analyzed. It was shown that a comprehensive approach and lifestyle modification contribute to a reduction in cardiovascular risk.

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Азаматжонов Акмалжон Фарходжонович

студент 2-го курса 2-Лечебного факультета Ташкентского государственного
медицинского университета

Ганиев Самандар Фазлиддинович

студент 2-го курса 2-Лечебного факультета Ташкентского государственного
медицинского университета

Хусанов Равшан Ахрорович

кардиолог, кардиореаниматолог высшей квалификации, PhD, доцент Кафедры
клинических предметов, Ташкентского международного университета Кимё

Эргашбоев Диёрбек Отабекович

студент 2-го курса 2-Лечебного факультета Ташкентского государственного
медицинского университета

Матюсупов Хамид Мадаминович



IF = 9.2

заведующий отделением Радиодиагностики в Республиканском центре
онкологии и радиологии

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19642563>

ARTICLE INFO

Received: 12th April 2026

Accepted: 17th April 2026

Online: 18th April 2026

KEYWORDS

Сахарный диабет 2 типа,
ишемическая болезнь
сердца, профилактика,
сердечно-сосудистый
риск, SGLT2, GLP-1.

ABSTRACT

Сахарный диабет 2 типа значительно повышает риск развития ишемической болезни сердца. В статье рассматриваются современные стратегии её профилактики у пациентов с СД2. Проанализированы клинические рекомендации и научные данные, касающиеся контроля гликемии, артериального давления, липидного профиля, антитромботической терапии, а также применения современных сахароснижающих препаратов с кардиопротективным эффектом. Показано, что комплексный подход и модификация образа жизни способствуют снижению сердечно-сосудистого риска.

**2-TUR QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA ISHEMIK
YURAK KASALLIGINI PROFILAKTIKA QILISHNING ZAMONAVIY
STRATEGIYALARI**

Azamatjonov Akmaljon Farxodjon o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2-davolash fakulteti 2-kurs talabasi

G'aniyev Samandar Fazliddin o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2-davolash fakulteti 2-kurs talabasi

Xusanov Ravshan Ahror o'g'li

kardiolog, yuqori malakali kardioreanimatolog, PhD, Kimyo xalqaro universiteti klinik
fanlar kafedrası dotsenti

Ergashboyev Diyorbek Otabek o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2-davolash fakulteti 2-kurs talabasi

Matyusupov Hamid Madamin o'g'li

Respublika onkologiya va radiologiya markazi Radiodiagnostika bo'limi mudiri

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19642563>

ARTICLE INFO

Received: 12th April 2026

Accepted: 17th April 2026

Online: 18th April 2026

KEYWORDS

2-tur qandli diabet, ishemik
yurak kasalligi,
profilaktika, yurak-qon
tomir xavfi, SGLT2, GLP-1.

ABSTRACT

2-tur qandli diabet ishemik yurak kasalligi rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Mazkur maqolada SQT2 bilan og'rigan bemorlarda ushbu kasallikning oldini olish bo'yicha zamonaviy strategiyalar yoritilgan. Glikemiya nazorati, arterial qon bosimi, lipid profili, antitrombotik terapiya hamda kardioprotektiv ta'sirga ega zamonaviy qand tushiruvchi preparatlarni qo'llashga oid klinik tavsiyalar va ilmiy ma'lumotlar tahlil qilingan. Ko'rsatib o'tilishicha, kompleks yondashuv va turmush tarzini modifikatsiya qilish yurak-qon tomir xavfini kamaytirishga yordam beradi.



IF = 9.2

Актуальность

Сахарный диабет 2 типа (СД2) является одним из ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). У пациентов с СД2 риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) в 2–4 раза выше по сравнению с общей популяцией. Хроническая гипергликемия, инсулинорезистентность, дислипидемия, артериальная гипертензия и системное воспаление способствуют ускоренному развитию атеросклероза. Более того, диабет часто рассматривается как эквивалент ИБС по сердечно-сосудистому риску. В современных условиях профилактика сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД2 является приоритетным направлением клинической медицины.

Цель исследования

Проанализировать современные стратегии первичной и вторичной профилактики ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и оценить их эффективность.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой обширную группу патологий, включающую атеросклеротические поражения сосудов и сердечную недостаточность, которые наиболее часто встречаются у пациентов с сахарным диабетом. К атеросклеротическим сердечно-сосудистым заболеваниям относят острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, стабильную и нестабильную стенокардию, а также

случаи проведения коронарной и другой артериальной реваскуляризации. Кроме того, в данную группу входят инсульт и заболевания периферических артерий, включая аневризму аорты. Указанные состояния являются ведущими причинами заболеваемости и смертности среди пациентов с сахарным диабетом. Сахарный диабет является самостоятельным и значимым фактором риска развития атеросклеротических ССЗ. У пациентов с диабетом основные кардиоваскулярные факторы риска, такие как артериальная гипертензия, дислипидемия и ожирение, тесно взаимосвязаны и, как правило, сочетаются между собой. СД2 играет ключевую роль в формировании сердечно-сосудистой патологии, а его сочетание с уже имеющимися ССЗ значительно повышает риск летального исхода. При этом убедительных данных о том, что интенсивный контроль гликемии приводит к снижению частоты сердечно-сосудистых событий и общей смертности, недостаточно. Лишь при длительном наблюдении возможно некоторое улучшение кардиоваскулярных исходов. Более того, существует вероятность того, что агрессивное снижение уровня глюкозы или применение отдельных сахароснижающих препаратов может быть связано с неблагоприятными сердечно-сосудистыми эффектами. В связи с этим особое значение приобретает оценка сердечно-сосудистой безопасности гипогликемических средств. Следует



отметить, что основная часть доказательной базы по снижению сердечно-сосудистого риска при диабете получена в исследованиях с участием пациентов с сахарным диабетом 2 типа. На сегодняшний день отсутствуют рандомизированные исследования, специально посвященные оценке эффективности профилактических стратегий у пациентов с сахарным диабетом 1 типа. Поэтому рекомендации по коррекции факторов риска у данной группы пациентов во многом основаны на результатах исследований при сахарном диабете 2 типа и в целом совпадают с ними.

Сахарный диабет

Сахарный диабет (СД) представляет собой заболевание, характеризующееся недостаточной выработкой инсулина и/или нарушением адекватного ответа организма на инсулин, что приводит к развитию гипергликемии. В таблице 1 представлены основные диагностические критерии нарушения углеводного обмена, используемые для верификации сахарного диабета. Показатель 1 – глюкоза плазмы крови натощак при

значении $\geq 7,0$ ммоль/л (126 мг/дл) отражает базовый критерий гипергликемии и требует соблюдения голодания не менее 8 часов. Показатель 2 – гликемия через 2 часа после нагрузки глюкозой (ОГТТ) при уровне $\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл) характеризует выраженность нарушения толерантности к глюкозе и оценивается после стандартной пероральной нагрузки 75 г глюкозы. Показатель 3 – HbA1c при значении $\geq 6,5\%$ (48 ммоль/моль) позволяет судить о среднем уровне гликемии за предшествующий период и должен определяться стандартизированными методами в сертифицированной лаборатории. Показатель 4 – случайное измерение глюкозы плазмы при уровне $\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл) имеет особое диагностическое значение при наличии клинических проявлений гипергликемии или при гипергликемическом состоянии. Таким образом, совокупная интерпретация данных критериев обеспечивает более точную и клинически обоснованную диагностику сахарного диабета.

Таблица №1

№	Параметр исследования	Диагностическое значение	Условия и особенности проведения
1	Глюкоза плазмы крови натощак	$\geq 7,0$ ммоль/л (126 мг/дл)	Анализ выполняется после голодания не менее 8 часов. Для подтверждения диагноза необходимо повторное исследование.
2	Гликемия через 2 часа после	$\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл)	Используется стандартная нагрузка: 75 г глюкозы, растворённой в воде.



	нагрузки глюкозой (ОГТТ)		Исследование проводится по установленным международным рекомендациям. Требуется повторное подтверждение.
3	Уровень гликированного гемоглобина (HbA1c)	$\geq 6,5\%$ (48 ммоль/моль)	Определяется в сертифицированной лаборатории с применением стандартизированных методов (NGSP/DCCT). Рекомендуется повторный анализ для подтверждения.
4	Случайное измерение глюкозы в плазме	$\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл)	Используется при наличии клинических признаков гипергликемии или при гипергликемическом кризе. Дополнительное подтверждение обычно не требуется.

Сахарный диабет 2-го типа — это метаболическое заболевание, при котором ведущую роль играют инсулинорезистентность и относительное снижение секреции инсулина. На его долю приходится более 90 % всех случаев сахарного диабета. В отличие от него, сахарный диабет 1-го типа связан с абсолютным дефицитом инсулина. В этой главе основное внимание уделяется именно сахарному диабету 2-го типа, если не указано иное. Сахарный диабет относится к числу наиболее значимых хронических заболеваний современности и чрезвычайно широко распространен во всем мире. По оценкам, в 2019 году число взрослых, страдающих этим заболеванием, достигло примерно 463 миллионов. Рост заболеваемости

сахарным диабетом 2-го типа обусловлен совокупностью демографических и поведенческих факторов, включая старение населения, увеличение распространенности ожирения и недостаточную физическую активность. Дополнительный вклад в рост глобального бремени этого заболевания вносит увеличение продолжительности жизни пациентов. По прогнозам, к 2045 году число больных может превысить 700 миллионов человек, что составит около 10,9 % взрослого населения планеты.

Сердечно-сосудистые заболевания остаются основным сопутствующим состоянием у пациентов с сахарным диабетом и определяют основные показатели



заболеваемости и смертности в этой группе. Наиболее типичным клиническим проявлением является ишемическая болезнь сердца, однако у таких пациентов также существенно возрастает риск развития сердечной недостаточности как с сохраненной, так и со сниженной фракцией выброса, цереброваскулярных заболеваний, инсульта, заболеваний периферических артерий и фибрилляции предсердий. В связи с этим профилактика и снижение сердечно-сосудистого риска при сахарном диабете остаются одной из ключевых задач современной медицины и общественного здравоохранения.

Атеросклеротические сосудистые заболевания

У пациентов с сахарным диабетом вероятность развития ишемической болезни сердца, сердечно-сосудистой и общей смертности, а также госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых осложнений в 2–4 раза выше по сравнению с лицами без диабета. Несмотря на существенный прогресс, достигнутый за последние десятилетия в снижении частоты сердечно-сосудистых событий, повышенный риск у данной категории пациентов сохраняется, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования лечебно-профилактических подходов. Сахарный диабет также ассоциирован с увеличением риска инфаркта миокарда. В структуре острого коронарного синдрома, при котором диабет выявляется более чем у трети пациентов, у больных с нарушением

углеводного обмена отмечаются более неблагоприятные клинические исходы. Несмотря на общее улучшение результатов лечения острого коронарного синдрома в последние годы, как у пациентов с диабетом, так и без него, дополнительный риск, связанный с наличием диабета, сохраняется, хотя уровень внутрибольничной смертности в данной группе имеет тенденцию к снижению. Помимо ишемической болезни сердца, сахарный диабет повышает вероятность развития других атеросклеротических поражений, включая цереброваскулярные заболевания и инсульт (примерно в 2 раза чаще), а также заболевания периферических артерий. При этом гипергликемия выявляется примерно у трети пациентов с острым инсультом и ассоциируется с увеличением риска неблагоприятных исходов в 2–6 раз.

Материалы и методы

В настоящем исследовании выполнен систематический анализ современных клинических рекомендаций, включая руководства Американской диабетической ассоциации (ADA) и Европейского общества кардиологов (ESC), а также ретроспективный анализ данных рандомизированных контролируемых клинических исследований, посвященных профилактике сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД2.

В исследование были включены 35 пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, по которым в представленной электронной таблице имелся полный



набор клинико-лабораторных данных без пропусков. В рамках сравнительного анализа пациенты были разделены на две группы: стандартная тактика ведения (n=18) и интенсивная тактика (n=17). Оценивали следующие параметры: возраст, пол, длительность сахарного диабета 2 типа, индекс массы тела, систолическое и диастолическое артериальное давление, уровень HbA1c, концентрацию ЛПНП, скорость клубочковой фильтрации, альбуминурию, а также факт назначения статинов и терапии SGLT2/GLP-1.

Статистическую обработку проводили с использованием методов описательной статистики. Количественные переменные представляли в виде среднего значения и стандартного отклонения, а для межгрупповых сравнений

использовали непараметрический критерий Манна-Уитни из-за малого объёма выборки. Категориальные признаки сравнивали с помощью точного критерия Фишера. Для оценки связи между стратегией ведения пациентов и развитием ишемической болезни сердца рассчитывали относительный риск и отношение шансов с 95 % доверительным интервалом.

Результаты

В обеих группах не было различий по возрасту, продолжительности диабета и полу, однако интенсивная стратегия уже на исходном уровне обеспечивала более благоприятный кардиометаболический профиль. Ниже приведены основные показатели (таблица 2).

Таблица №2

Показатель	Интенсивная группа (n=17)	Стандартная группа (n=18)	p
Возраст, лет	56,59 ± 6,53	56,78 ± 7,31	0,934
Длительность СД2, лет	9,65 ± 3,66	9,83 ± 3,79	0,843
Индекс массы тела, кг/м ²	30,39 ± 1,97	31,49 ± 2,35	0,171
САД, мм рт. ст.	134,12 ± 5,94	155,50 ± 9,08	<0,001
ДАД, мм рт. ст.	81,88 ± 4,00	92,22 ± 5,55	<0,001
HbA1c, %	7,24 ± 0,38	8,35 ± 0,73	<0,001
ЛПНП, ммоль/л	2,48 ± 0,30	3,69 ± 0,60	<0,001
pСКФ, мл/мин/1,73 м ²	84,59 ± 7,37	61,39 ± 12,75	<0,001
UACR, мг/г	88,65 ± 34,72	156,78 ± 61,38	<0,001



IF = 9.2

Дополнительно было установлено, что статины получали все пациенты интенсивной группы (17 из 17), в то время как в стандартной группе — 12 из 18. Терапия ингибиторами натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа/агонистами рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 применялась исключительно в интенсивной группе (17 из 17) и отсутствовала в стандартной группе.

За 12 месяцев новый случай ишемической болезни сердца был зарегистрирован у 2 из 17 пациентов интенсивной группы (11,8 %) и у 9 из 18 пациентов стандартной группы (50,0 %). Различие было статистически значимым (точный критерий Фишера $p = 0,027$). Относительный риск составил 0,24, а отношение шансов — 0,13; 95 % ДИ для отношения шансов — 0,02–0,76. Таким образом, интенсивная стратегия была связана со снижением частоты новых эпизодов ИБС на 38,2 %.

Обсуждения Современные стратегии профилактики

Исходя из результатов выявленных в ходе наших экспериментальных исследований и из базы данных Американской кардиологической ассоциации и Европейского общества кардиологов, были выдвинуты доказательные сравнительно-аналитические теории об стратегических основах профилактики ИБС. Современная профилактика ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа перестала быть

однаправленной задачей, сводящейся лишь к снижению гликемии. В актуальных рекомендациях ADA 2026 и ESC 2023 профилактика рассматривается как интегрированная кардиометаболическая стратегия, в которой одновременно оцениваются и улучшается гипергликемия, артериальная гипертензия, дислипидемия, тромботический риск и поведенческие факторы риска, что при этом SGLT2-ингибиторы и агонисты GLP-1 с доказанной сердечно-сосудистой пользой рассматриваются как фундаментальный элемент снижения риска, а не только как средства достижения целевого HbA1c.

Что касается артериального давления, современная доказательная база поддерживает индивидуальный, но более агрессивный контроль у пациентов из группы высокого риска. Согласно рекомендациям Американской кардиологической ассоциации от 2026 года, целевое давление должно составлять менее 130/80 мм рт. ст. при условии безопасного достижения этого показателя. У пациентов с высоким риском ССЗ или заболеваний почек допускается снижение систолического артериального давления до уровня ниже 120 мм рт. ст. Эта позиция основана на результатах исследований VPROAD и ESPRIT, показавших снижение комбинированных сердечно-сосудистых исходов при интенсивном снижении систолического давления.

Гиполипидемическая терапия сохраняет роль стержневого



IF = 9.2

компонента первичной и вторичной профилактики ИБС при СД2. В ADA 2026 для пациентов 40–75 лет с повышенным сердечно-сосудистым риском рекомендована высокоинтенсивная статинотерапия с целью снижения ЛПНП-холестерина не менее чем на 50% и достижением уровня ниже 70 мг/дл, а при наличии атеросклеротического сердечно-сосудистого заболевания — целевого ЛПНП-холестерина ниже 55 мг/дл с добавлением эзетимиба или ингибитора PCSK9 при недостаточном эффекте. Обновленные рекомендации ESC/EAS 2025 подтверждают, что именно интенсивное снижение уровня атерогенных липидов остается одним из наиболее эффективных способов снижения ССЗ.

Антитромботическая профилактика при сахарном диабете требует особенно тщательного отбора пациентов. В рекомендациях Американской диабетической ассоциации от 2026 года подчеркивается, что аспирин не следует рутинно назначать для первичной профилактики всем больным сахарным диабетом 2-го типа. Его можно назначать только пациентам с повышенным сердечно-сосудистым риском при низком риске кровотечений и после обсуждения соотношения пользы и вреда. Данные исследования ASCEND показали, что снижение частоты серьезных сосудистых событий сопровождается сопоставимым ростом числа крупных кровотечений. Напротив, при стабильной ишемической болезни сердца или поражении

периферических артерий у пациентов с низким риском кровотечений можно рассмотреть возможность применения комбинации аспирина с низкой дозой ривароксабана.

Изменение образа жизни остается не вспомогательным, а базовым уровнем профилактики. Современные рекомендации включают снижение массы тела при ее избытке, соблюдение диеты DASH, ограничение потребления натрия и алкоголя, повышение физической активности и отказ от курения.

Особое место в современной профилактике занимают кардиопротективные сахароснижающие препараты. Исследование EMPA-REG OUTCOME впервые показало, что эмпаглифлозин снижает сердечно-сосудистую смертность у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа из группы высокого риска, а исследование LEADER и последующие метаанализы агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 подтвердили снижение частоты серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, смертности и частичных исходов, связанных с почками. На этом основании ADA 2026 рекомендует SGLT2-ингибитор и/или GLP-1 RA с доказанной кардиальной пользой всем пациентам с СД2 и установленным АСССЗ, множественными факторами риска или ХЗП (хроническое заболевание почек), причём эти препараты должны использоваться даже тогда, когда дополнительное снижение



IF = 9.2

гликемии само по себе не является основной целью.

Заключение

Проведённый анализ показал, что профилактика ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа требует пересмотра традиционных подходов, ориентированных преимущественно на контроль гликемии. Полученные данные подтверждают, что изолированное снижение уровня глюкозы не обеспечивает достаточного уменьшения сердечно-сосудистого риска и должно рассматриваться лишь как один из элементов комплексной терапии. Результаты исследования продемонстрировали, что применение интенсивной стратегии ведения пациентов, включающей одновременную коррекцию артериального давления, липидного профиля и использование современных кардиопротективных сахароснижающих препаратов, ассоциировано с достоверным снижением частоты развития ишемической болезни сердца. Существенный вклад в улучшение прогноза вносят препараты группы ингибиторов SGLT2 и агонистов

рецепторов GLP-1, эффективность которых выходит за рамки гликемического контроля и реализуется за счёт прямого кардиоваскулярного и нефропротективного действия. Важным аспектом является индивидуализация терапии, особенно в отношении антигипертензивного и антитромботического лечения, где необходимо учитывать баланс между потенциальной пользой и риском осложнений. Одновременно модификация образа жизни остаётся фундаментом профилактики, без которого фармакологические вмешательства теряют значительную часть своей эффективности. Таким образом, оптимальная профилактика ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа должна основываться на интегрированном кардиометаболическом подходе, направленном на комплексное воздействие на ключевые факторы риска. Реализация данной стратегии позволяет не только снизить частоту сердечно-сосудистых событий, но и улучшить долгосрочный прогноз и качество жизни пациентов..

References:

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 10. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes—2026 // *Diabetes Care*. — 2026. — 49(Suppl. 1). — S216–S245. DOI: 10.2337/dc26-S010. URL: <https://doi.org/10.2337/dc26-S010>
2. Zinman B., Wanner C., Lachin J. M., et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes // *New England Journal of Medicine*. — 2015. — 373(22). — 2117–2128. DOI: 10.1056/NEJMoa1504720. URL: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1504720>



3. Braunwald E., Bonow R. O., Mann D. L., Tomaselli G. F., Bhatt D. L., Solomon S. D., Libby P. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine* / ed. by R. O. Bonow, D. L. Mann, G. F. Tomaselli, D. L. Bhatt, S. D. Solomon, P. Libby, E. Braunwald. — 13th ed. — Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 2025. — 2034 p. ISBN 9780443249747
4. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. 10. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes—2026 // *Diabetes Care*. — 2026. — 49(Suppl. 1). — S216–S245. DOI: 10.2337/dc26-S010.
URL: <https://doi.org/10.2337/dc26-S010>
5. Marx N., Federici M., Schütt K., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes // *European Heart Journal*. — 2023. — 44(39). — 4043–4140.
URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37622663/>
6. Mach F., Koskinas K. C., Roeters van Lennep J. E., et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias // *European Heart Journal*. — 2025. — 46(42). — 4359–4378. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaf190.
URL: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/46/42/4359/8234482>
7. American Heart Association and collaborating societies. 2025 AHA/ACC/... Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults [Электронный ресурс]. — 2025. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001356.
URL: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001356>
8. Bi Y., Li M., Liu Y., et al. Intensive Blood-Pressure Control in Patients with Type 2 Diabetes (BROAD) // *New England Journal of Medicine*. — 2025. DOI: 10.1056/NEJMoa2412006.
URL: <https://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa2412006>
9. Liu J., Li Y., Ge J., et al. Lowering systolic blood pressure to less than 120 mm Hg versus less than 140 mm Hg in patients with high cardiovascular risk with and without diabetes or previous stroke: an open-label, blinded-outcome, randomised trial (ESPRIT) // *The Lancet*. — 2024.
URL: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2824%2901028-6/fulltext>
10. Bowman L., Mafham M., Wallendszus K., et al.; ASCEND Study Collaborative Group. Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus // *New England Journal of Medicine*. — 2018. — 379(16). — 1529–1539. DOI: 10.1056/NEJMoa1804988.
URL: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1804988>
11. Zinman B., Wanner C., Lachin J. M., et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes // *New England Journal of Medicine*. — 2015. — 373(22). — 2117–2128. DOI: 10.1056/NEJMoa1504720.
URL: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1504720>
12. Marso S. P., Daniels G. H., Brown-Frandsen K., et al. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes (LEADER) // *New England Journal of Medicine*. — 2016. — 375(4). — 311–322. DOI: 10.1056/NEJMoa1603827.



URL: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1603827>

13. Visseren F. L. J., Mach F., Smulders Y. M., et al. 2021 ESC Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice // *European Heart Journal*. — 2021. — 42(34). — 3227–3337. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab484.

URL: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/all-esc-practice-guidelines/cvd-prevention-guidelines/>