



2021 Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике

Разработаны рабочей группой по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике с представителями Европейского общества кардиологов (ESC) и двенадцати медицинских обществ.

С особым вкладом Европейской ассоциации сердечно-сосудистой профилактики и реабилитации (EACPR).

Авторы/члены рабочей группы: Frank L. J. Visseren* (Председатель) (Нидерланды), François Mach* (Председатель) (Швейцария), Yvo M. Smulders[†] (координатор рабочей группы) (Нидерланды), David Carballo[†] (координатор рабочей группы) (Швейцария), Konstantinos C. Koskinas (Швейцария), Maria Bäck (Швеция), Athanase Benetos⁸ (Франция), Alessandro Biffi^{7,10} (Италия), Jose´-Manuel Boavida⁹ (Portugal), Davide Capodanno (Италия), Bernard Cosyns (Бельгия), Carolyn Crawford (Северная Ирландия), Constantinos H. Davos (Греция), Ileana Desormais (Франция), Emanuele Di Angelantonio (Великобритания), Oscar H. Franco (Швейцария), Sigrun Halvorsen (Norway), F. D. Richard Hobbs¹³ (Великобритания), Monika Hollander (Нидерланды), Ewa A. Jankowska (Польша), Matthias Michal¹¹ (Германия), Simona Sacco⁶ (Италия), Naveed Sattar (Великобритания), Lale Tokgozoglul² (Турция), Serena Tonstad (Норвегия), Konstantinos P. Tsioufis⁵ (Greece), Ineke van Dis³ (Нидерланды), Isabelle C. van Gelder (Нидерланды), Christoph Wanner⁴ (Германия), Bryan Williams (Великобритания), Группа ESC по научным документам.

Рецензенты: Guy De Backer (CPG Координатор рецензирования) (Бельгия), Vera Regitz-Zagrosek (CPG координатор рецензирования) (Германия), Anne Hege Aamodt⁶ (Норвегия), Magdy Abdelhamid (Египет), Victor Aboyans (Франция), Christian Albus¹¹ (Германия), Riccardo Asteggiano (Италия), Magnus Bäck (Швеция), Michael A. Borger (Германия), Carlos Brotons¹³ (Испания), Jelena Celutkienė (Литва), Renata Cifkova (Чехия), Maja Cikes (Хорватия), Francesco Cosentino (Италия), Nikolaos Dagres (Германия), Tine De Backer (Бельгия), Dirk De Bacquer (Бельгия), Victoria Delgado (Нидерланды), Hester Den Ruijter (Нидерланды), Paul Dendale (Бельгия), Heinz Drexel (Austria), Volkmar Falk (Германия), Laurent Fauchier (Франция), Brian A. Ference (Великобритания), Jean Ferrières (Франция), Marc Ferrini (Франция), Miles Fisher¹ (Великобритания), Danilo Fliser⁴ (Германия), Zlatko Fras (Словения), Dan Gaita³ (Румыния), Simona Giampaoli (Италия), Stephan Gielen (Германия), Ian Graham (Ирландия), Catriona Jennings (Ирландия), Torben Jorgensen (Дания), Alexandra Kautzky-Willer¹² (Австрия), Maryam Kavousi (Нидерланды), Wolfgang Koenig (Германия), Aleksandra Konradi (Россия), Dipak Kotecha (Великобритания), Ulf Landmesser (Германия), Madalena Lettino (Италия), Basil S. Lewis (Израиль), Aleš Linhart (Чехия), Maja-Lisa Løchen (Норвегия), Konstantinos Makrilakis⁹ (Греция), Giuseppe Mancini⁵ (Италия), Pedro Marques-Vidal (Швейцария), John William McEvoy (Ирландия), Paul McGreavy (Великобритания), Bela Merkely (Венгрия), Lis Neubeck (Великобритания), Jens Cosedis Nielsen (Дания), Joep Perk (Швеция), Steffen E. Petersen (Великобритания), Anna Sonia Petronio (Италия), Massimo Piepoli (Италия), Nana Goar Pogossova (Россия), Eva Irene Bossano Prescott (Дания), Kausik K. Ray² (Великобритания), Zeljko Reiner (Хорватия), Dimitrios J. Richter (Греция), Lars Rydén (Швеция), Evgeny Shlyakhto (Россия), Marta Sitges (Испания), Miguel Sousa-Uva (Португалия), Isabella Sudano (Швейцария), Monica Tiberi^{7,10} (Италия), Rhian M. Touyz (Великобритания), Andrea Ungar⁸ (Италия), W. M. Monique Verschuren (Нидерланды), Olov Wiklund (Швеция), David Wood (Великобритания / Ирландия), Jose Luis Zamorano (Испания)

Все эксперты, участвующие в подготовке Рекомендаций, предоставили декларации о конфликте интересов, которые в качестве дополнительных материалов опубликованы одновременно с руководством. Также эти данные доступны на сайте ESC www.escardio.org/guidelines.

Сотрудничество и поддержка сообществ: ¹European Association for the Study of Diabetes (EASD); ²European Atherosclerosis Society (EAS); ³European Heart Network (EHN); ⁴European Renal Association — European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA); ⁵European Society of Hypertension (ESH); ⁶European Stroke Organization (ESO); ⁷European Federation of Sports Medicine Association (EFSMA); ⁸European Geriatric Medicine Society (EuGMS); ⁹International Diabetes Federation Europe (IDF Europe); ¹⁰International Federation of Sport Medicine (FIMS); ¹¹International Society of Behavioural Medicine (ISBM); ¹²International Society of Gender Medicine (IGM); ¹³World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA) Europe.

Авторы, ответственные за переписку: два председателя внесли равный вклад в создание документа. Frank Visseren, Department of Vascular Medicine, University Medical Center Utrecht, Heidelberglaan 100, 3584 CX Utrecht, Netherlands. Tel: +31 (0)88 7557324, E-mail: F.L.J.Visseren@umcutrecht.nl. François Mach, Cardiology Department, Geneva University Hospital, Perret-Gentil 4, 1211 Geneva, Switzerland. Tel: +41 (0)22372 71 92, E-mail: francois.mach@hcuge.ch.

† Два координатора рабочей группы внесли равный вклад в создание документа.

Место работы и должности авторов и членов рабочей группы: перечислены в разделе "Информация об авторах".

ESC Комитет по практическим рекомендациям (CPG) представлен в Приложении.

В подготовке данных рекомендаций приняли участие следующие подразделения ESC Ассоциации: Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions (ACNAP), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA). Советы: Council on Valvular Heart Disease. Рабочие группы: Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Atherosclerosis and Vascular Biology, Cardiovascular Pharmacotherapy.

Содержание данных Рекомендаций, подготовленных Европейским обществом кардиологов (European Society of Cardiology, ESC), опубликовано исключительно для использования в личных и образовательных целях. Не допускается коммерческое использование содержания Рекомендаций. Рекомендации ESC не могут быть переведены на другие языки либо воспроизведены, полностью или частично, без письменного согласия ESC. Для получения данного согласия письменная заявка должна быть направлена в Oxford

University Press — организацию, издающую European Heart Journal и официально уполномоченную ESC рассматривать подобные заявки (journals.permissions@oup.com).

Заявление об отказе от ответственности:

Рекомендации ESC отражают взгляды ESC и основаны на тщательном анализе научных данных, доступных во время подготовки данных Рекомендаций. ESC не несет ответственности в случае противоречий, расхождений и/или неоднозначных моментов между Рекомендациями ESC и любыми другими официальными рекомендациями или руководствами, изданными действующими организациями здравоохранения, в особенности в отношении правильного использования стратегий медицинского обслуживания и лечения. Медицинским работникам следует придерживаться Рекомендаций ESC в процессе принятия клинических решений. В то же время Рекомендации не могут заменить личную ответственность медицинских работников при принятии клинических решений с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений пациентов и, при необходимости, предпочтений их опекунов и попечителей. Рекомендации ESC не освобождают медицинских работников от ответственности за тщательное ознакомление с соответствующими официальными обновленными рекомендациями или руководящими принципами, подготовленными компетентными органами здравоохранения, для применения персонализированного подхода при лечении каждого пациента в свете научно принятых данных в соответствии с этическими и профессиональными обязательствами. Медицинские работники также несут ответственность в отношении дополнительной проверки всех надлежащих требований и правил перед назначением лекарственных средств и использованием медицинского оборудования.

Настоящая публикация с размещена разрешения в European Heart Journal и European Journal of Preventive Cardiology. ©Европейское общество кардиологов 2021. Все права защищены. Публикации в European Heart Journal и European Journal of Preventive Cardiology являются идентичными, за исключением стилистических и речевых оборотов в соответствии с требованиями

оформления каждого журнала. При цитировании можно делать ссылку на любую из публикаций.

Заявки на перевод и воспроизведение содержания Рекомендаций следует направлять по электронной почте: journals.permissions@oup.com.


Ключевые слова: рекомендации, профилактика, персонализированный, популяция, оценка риска, пожизненный риск, пожизненная польза, управление риском, совместное принятие решения, пошаговый подход, питание, курение, здоровый образ жизни, психосоциальные факторы, артериальное давление, липиды, сахарный диабет, загрязнение воздуха, изменение климата.

Адаптированный перевод на русский язык: Гаврилюк Н. Д., к.м.н., н.с. НИЛ кардиомиопатий НМИЦ им. В. А. Алмазова.

Рецензенты: Ротарь О. П., д.м.н., зав. научно-исследовательской лабораторией эпидемиологии неинфекционных заболеваний Института сердца и сосудов, НМИЦ им. В. А. Алмазова; Бойцов С. А. д.м.н., профессор, академик, генеральный директор, ФГБУ НМИЦ кардиологии им. ак. Е. И. Чазова, Москва, Россия

Оригинальная публикация: Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al.; ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227-3337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484.



Для цитирования: 2021 Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике. *Российский кардиологический журнал*. 2022;27(7):5155. doi:10.15829/1560-4071-2022-5155. EDN VQDNK 

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies with the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

Keywords: guidelines, prevention, personalized, population, risk estimation, lifetime risk, lifetime benefit, risk management, shared decision-making, stepwise

approach, nutrition, smoking, healthy lifestyle, psychosocial factors, blood pressure, lipids, diabetes, smoking, air pollution, climate change.

Оглавление

Список сокращений и условных обозначений	196
1. Преамбула	197
2. Введение	198
2.1. Определение и обоснование	199
2.2. Разработка	200
2.3. Экономическая эффективность	200
2.4. Что нового в Рекомендациях?	200
3. Факторы риска и клинические состояния	205
3.1. Целевая популяция для оценки сердечно-сосудистого риска	205
3.2. ФР и классификация риска	206
3.2.1. ФР	206
3.2.1.1. Холестерин	206
3.2.1.2. АД	206
3.2.1.3. Курение	207
3.2.1.4. СД	207
3.2.1.5. Ожирение	207
3.2.2. Пол и гендер, и их влияние на здоровье	207
3.2.3. Классификация риска ССЗ	208
3.2.3.1. Пошаговый подход к лечению ФР и усилению терапии	210
3.2.3.2. Оценка риска у относительно здоровых лиц	215
3.2.3.3. Преобразование риска ССЗ в пороговые значения для терапии	216
3.2.3.4. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц 50-69 лет	217
3.2.3.5. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц ≥70 лет	217
3.2.3.6. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц <50 лет	219
3.2.3.7. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с подтвержденным АССЗ	220
3.2.3.8. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с СД 2 типа	222
3.2.3.9. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с СД 1 типа	223
3.2.4. Информирование о ССР	223
3.3. Потенциальные модификаторы риска	224
3.3.1. Психосоциальные факторы	225
3.3.2. Этническая принадлежность	225
3.3.3. Визуализация	225
3.3.3.1. Индекс коронарного кальция	225
3.3.3.2. Коронарная компьютерная томография-ангиография	226
3.3.3.3. Ультразвуковое исследование сонных артерий	226
3.3.3.4. Артериальная жесткость	226
3.3.3.5. Лодыжечно-плечевой индекс	226
3.3.3.6. Эхокардиография	226
3.3.4. Старческая астения	226
3.3.5. Семейный анамнез	227
3.3.6. Генетика	227
3.3.7. Социально-экономические детерминанты	227
3.3.8. Воздействие окружающей среды	227
3.3.9. Биомаркеры крови и мочи	228
3.3.10. Состав тела	228
3.3.10.1. Какой показатель ожирения является лучшим предиктором ССР?	228
3.3.10.2. Реклассификация рисков	229
3.3.10.3. Оценка ФР и риска ССЗ у лиц с ожирением	229
3.4. Клинические состояния	229
3.4.1. Хроническая болезнь почек	230
3.4.2. Фибрилляция предсердий	230
3.4.3. Сердечная недостаточность	231
3.4.4. Онкологические заболевания	232
3.4.4.1. Диагностика и скрининг	232
3.4.4.2. Профилактика кардиотоксичности и коррекция ФР ССЗ	232
3.4.5. Хроническая обструктивная болезнь легких	232
3.4.6. Воспалительные заболевания	234
3.4.7. Инфекции (вирус иммунодефицита человека, грипп, периодонтит)	234
3.4.8. Мигрень	234
3.4.9. Нарушения сна и обструктивное апноэ сна	234
3.4.10. Психические расстройства	235
3.4.11. Неалкогольная жировая болезнь печени	235
3.4.12. Состояния, связанные с полом	235
3.4.12.1. Акушерские состояния	235
3.4.12.2. Состояния, не связанные с беременностью	236
3.4.12.3. Эректильная дисфункция	236

4. Факторы риска и вмешательства на индивидуальном уровне	236
4.1. Рекомендации по лечению: классы, уровни и свобода выбора	236
4.2. Оптимизация управления сердечно-сосудистыми рисками	238
4.2.1. Цели коммуникации врача и пациента	238
4.2.2. Как улучшить мотивацию?	238
4.2.3. Оптимизация приверженности к терапии	238
4.2.4. Цели лечения	238
4.3. Оптимизация образа жизни	238
4.3.1. Физическая активность и упражнения	238
4.3.1.1. Рекомендации по ФА	239
4.3.1.2. Аэробная ФА	239
4.3.1.3. Упражнения на сопротивление	240
4.3.1.4. Сидячий ОЖ	240
4.3.2. Питание и алкоголь	240
4.3.2.1. Жирные кислоты	240
4.3.2.2. Минералы и витамины	241
4.3.2.3. Пищевые волокна	241
4.3.2.4. Отдельные продукты и продуктовые группы	242
4.3.2.4.1. Фрукты, овощи и бобовые	242
4.3.2.4.2. Орехи	242
4.3.2.4.3. Мясо	242
4.3.2.4.4. Рыба и добавки из рыбьего жира	242
4.3.2.4.5. Алкогольные напитки	242
4.3.2.4.6. Безалкогольные напитки и сахар	242
4.3.2.4.7. Кофе	243
4.3.2.4.8. Функциональные продукты	243
4.3.2.4.9. Диетические модели	243
4.3.3. Вес и состав тела	243
4.3.3.1. Цели и методы лечения	243
4.3.3.2. Диеты для снижения веса	243
4.4. Психическое здоровье и психосоциальное окружение	244
4.5. Отказ от курения	245
4.5.1. Отказ от курения	245
4.5.2. Применение препаратов по принципам доказательной медицины	245
4.5.3. Электронные сигареты	247
4.6. Липиды	247
4.6.1. Измерение липидов и липопротеинов	247
4.6.1.1. Измерения натошак и не натошак	247
4.6.1.2. Измерение ХС-ЛНП	248
4.6.1.3. ХС-нЛВП	248
4.6.1.4. АпоВ	248
4.6.2. Определение целевых уровней липидов	248
4.6.2.1. Целевые значения ХС-ЛНП	248
4.6.2.2. Липопротеины, богатые ТГ, и их ремнанты	250
4.6.2.3. ХС-ЛВП	250
4.6.3. Стратегии контроля дислипидемий	250
4.6.3.1. Стратегии снижения ХС-ЛНП	250
4.6.3.1.1. Модификации питания и ОЖ	250
4.6.3.1.2. Препараты для лечения дислипидемий	250
4.6.3.1.3. Статины	252
4.6.3.1.3.1. Побочные эффекты, взаимодействия и приверженность к терапии статинами	252
4.6.3.1.4. Ингибиторы абсорбции ХС (эзетимиб)	252
4.6.3.1.5. Ингибиторы PCSK9	252
4.6.3.2. Стратегии контроля ТГ плазмы	252
4.6.3.2.1. Фибраты	253
4.6.4. Важные группы	253
4.6.4.1. Женщины	253
4.6.4.2. Пожилые пациенты (≥ 70 лет)	253
4.6.4.3. СД	254
4.6.4.4. ХБП	254
4.6.4.5. СГХС	254
4.7. Артериальное давление	255
4.7.1. Определение и классификация АГ	256
4.7.2. Измерение АД	256
4.7.2.1. Измерение офисного АД	256
4.7.2.2. Измерение офисного АД в автоматическом режиме без присутствия медицинского персонала	256
4.7.2.3. Амбулаторное суточное мониторирование АД	256
4.7.2.4. ДМАД	256

4.7.3. Скрининг и диагностика АГ	257
4.7.3.1. АГ “белого халата” и маскированная АГ	257
4.7.4. Диагностическое обследование и стратификация риска у пациентов с АГ	258
4.7.5. Лечение АГ	259
4.7.5.1. Изменения ОЖ для снижения АД или/и уменьшения ССР	259
4.7.5.2. Начало медикаментозной терапии	259
4.7.5.3. Целевые уровни терапии АГ	259
4.7.5.3.1. Целевые значения АД в соответствии с амбулаторными и ДМАД	261
4.7.5.4. Медикаментозное лечение АГ	261
4.7.6. Резистентная АГ	262
4.7.7. Лечение АГ у женщин	263
4.7.8. Продолжительность лечения и наблюдения	263
4.8. Сахарный диабет	263
4.8.1. Ключевые ФР и новые парадигмы	264
4.8.1.1. Изменение ОЖ	264
4.8.1.2. Контроль гликемии	264
4.8.1.3. Новые классы сахароснижающих препаратов: преимущества для сердечно-сосудистой системы	264
4.8.2. СД 1 типа	265
4.9. Антитромботическая терапия	266
4.9.1. Антитромбоцитарная терапия у лиц без атеросклероза	266
4.9.2. Антитромбоцитарная терапия у лиц с подтвержденным атеросклерозом	266
4.9.3. Ингибиторы протонной помпы	267
4.10. Противовоспалительная терапия	267
4.11. Кардиореабилитация и программы профилактики	267
5. Организационные меры на популяционном уровне	268
5.1. Подходы к профилактике ССЗ на популяционном уровне	268
5.2. Вмешательства по отдельным ФР на популяционном уровне	269
5.2.1. Физическая активность	270
5.2.2. Диета	270
5.2.3. Курение и употребление табака	270
5.2.4. Алкоголь	270
5.3. Окружающая среда, загрязнение воздуха и изменение климата	270
5.3.1. Изменение климата	270
5.4. Значение политики общественного здравоохранения и пропаганды на правительственном и неправительственном уровне	270
6. Управление риском при конкретных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	270
6.1. Ишемическая болезнь сердца	271
6.2. Сердечная недостаточность	271
6.3. Цереброваскулярные заболевания	273
6.4. Заболевания артерий нижних конечностей	274
6.5. Хроническая болезнь почек	275
6.6. Фибрилляция предсердий	275
6.7. Мультиморбидность	276
7. Ключевые положения	277
8. Пробелы доказательной базы	281
9. Что делать и чего делать не стоит согласно Рекомендациям	284
10. Показатели качества	288

Список сокращений и условных обозначений

АГ — артериальная гипертензия	УЗИ — ультразвуковое исследование
АД — артериальное давление	ФА — физическая активность
АМР — антагонист минералокортикоидных рецепторов	ФВ — фракция выброса
апоВ — аполипопротеин-В	ФП — фибрилляция предсердий
арГПП1 — антагонист рецепторов глюкогоноподобного пептида 1	ФР — фактор риска
АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор	ХБП — хроническая болезнь почек
АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание	ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
ББ — бета-адреноблокаторы	ХС — холестерин
БРА — блокатор рецепторов ангиотензина	ХС-ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности
БКК — блокатор кальциевых каналов	ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности
ВИЧ — вирус иммунодефицита человека	ХС-нелВП — холестерин, не относящийся к липопротеинам высокой плотности
ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения	ЧКВ — чрескожное вмешательство
ГБ — гипертоническая болезнь	ЭД — эректильная дисфункция
ДАД — диастолическое артериальное давление	ЭКГ — электрокардиограмма
ДАТТ — двойная антигипертензивная терапия	АВС — наилучшее ведение фибрилляции предсердий
ДИ — доверительный интервал	HbA _{1c} — гликированный гемоглобин
ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления	МЕТ — метаболический эквивалент нагрузки
ЗАНК — заболевание артерий нижних конечностей	NYHA — New York Heart Association
ЗОЖ — здоровый образ жизни	РАР — позитивное давление в дыхательных путях
ЗПА — заболевание периферических артерий	PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9 типа
иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента	RR — относительный риск
иНГЛТ2 — ингибитор натриево-глюкозного котранспортера 2	SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2)
ИБС — ишемическая болезнь сердца	SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons)
ИИ — ишемический инсульт	ADA — American Diabetes Association Американская ассоциация диабета
ИЛ — интерлейкин	CPG — комитет по практическим рекомендациям
ИМ — инфаркт миокарда	EAPC — European Association of Preventive Cardiology
ИМТ — индекс массы тела	EAS — European Atherosclerosis Society
КИМ — комплекс интима-медиа	EASD — European Association for the Study of Diabetes
КР — кардиореабилитация	ESC — European Society of Cardiology
КТКТА — компьютерная томография с коронарографией	ESH — European Society of Hypertension
ЛЖ — левый желудочек	ESVS — European Society for Vascular Surgery
ЛНП — липопротеины низкой плотности	EU — European Union Европейский союз
ЛПИ — лодыжечно-плечевой индекс	
НЖБП — неалкогольная жировая болезнь печени	DASH — Dietary Approaches to Stop Hypertension, диетический подход против гипертензии
НЗТ — никотинзаместительная терапия	ACCORD — Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes
ОИМ — острый инфаркт миокарда	ADVANCE — Action in Diabetes and Vascular Disease: preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation
ОЖ — образ жизни	ASCEND — A Study of Cardiovascular Events in Diabetes
ОКС — острый коронарный синдром	CANTOS — Canakinumab Antiinflammatory Thrombosis Outcome Study
ОР — отношение рисков	COMPASS — Cardiovascular Outcomes for People Using Anticoagulation Strategies
ОФV1 — объем форсированного выдоха за 1 секунду	DAPA-CKD — Dapagliflozin and Prevention of Adverse Outcomes in Chronic Kidney Disease
ОШ — отношение шансов	DCCT — Diabetes Control and Complications Trial
ПК — показатель качества	DIAL — Diabetes lifetime-perspective prediction
ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты	EORP — EURObservational Research Programme
ПОМ — поражение органов-мишеней	EPIC — European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition
ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное гипертензией	EUROASPIRE — European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events
РААС — ренин-ангиотензин-альдостероновая система	EuroHeart — European Unified Registries On Heart Care Evaluation and Randomized Trials
РКИ — рандомизированное клиническое исследование	EXPERT — EXercise Prescription in Everyday practice & Rehabilitation Training
САД — систолическое артериальное давление	IMPROVE-IT — Improved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial
СГХС — семейная гиперхолестеринемия	INVEST — INternational VErapamil-SR/Trandolapril STUDY
СД — сахарный диабет	LIFE-CVD — LIFETIME-perspective Cardio Vascular Disease
СКФ — скорость клубочковой фильтрации	OARS — Open-ended questions, Affirmation, Reflectin listening, and
СМАД — суточное мониторирование артериального давления	
СН — сердечная недостаточность	
СНнФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса	
СНсФВ — сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса	
СОАС — синдром обструктивного апноэ сна	
ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание	
ССР — сердечно-сосудистый риск	
ССС — сердечно-сосудистое событие	
ТГ — триглицериды	
ТИА — транзиторная ишемическая атака	
ТЧ — твердые частицы	

Summarizing

REDUCE-IT — Reduction of Cardiovascular Events with Icosapent Ethyl Intervention Trial

REWIND — Researching Cardiovascular Events With a Weekly Incretin in Diabetes

SAVOR-TIMI 53 — Saxagliptin Assessment of Vascular Outcomes Recorded in Patients with Diabetes Mellitus Thrombolysis in Myocardial Infarction

SCOT-HEART — Scottish Computed Tomography of the Heart

SHARP — Study of Heart and Renal Protection

SMART — Secondary Manifestations of Arterial Disease SMART Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Timely

SMART-REACH — Secondary Manifestations of Arterial Disease-Reduction of Atherothrombosis for Continued Health

SNRI — Serotonin-noradrenaline reuptake inhibitor SPRINT — Systolic Blood Pressure Intervention Trial SSRI — Selective serotonin reuptake inhibitor

STAREE — STATin Therapy for Reducing Events in the Elderly

STRENGTH — Long-Term Outcomes Study to Assess Statin Residual Risk with Epanova in High Cardiovascular Risk Patients with Hypertriglyceridemia

SUPRIM — Secondary Prevention in Uppsala Primary Health Care project

SWITCHD — Stockholm Women’s Intervention Trial for Coronary Heart Disease

UKPDS — UK Prospective Diabetes Study

VADT — Veterans Affairs Diabetes Trial

VITAL — Vitamin D and Omega-3 Trial

1. Преамбула

Руководство обобщает и анализирует имеющуюся доказательную базу с целью помочь медицинским работникам в принятии наилучших стратегий лечения каждого отдельного пациента с учетом клинической ситуации. Руководство и рекомендации призваны облегчить принятие решений медицинскими работниками в их повседневной работе. Однако окончательное решение по конкретному пациенту остается под ответственностью специалиста (ов) в сотрудничестве с самим пациентом и лицами, осуществляющими уход.

В последние годы Европейским кардиологическим обществом (ESC) наряду с другими обществами и организациями выпущено довольно много создания рекомендаций. Поскольку рекомендации влияют на клиническую практику, были разработаны специальные критерии для рекомендаций, чтобы принятие решений было максимально прозрачным для тех, кто ими пользуется. Подобные критерии для Рекомендаций ESC можно найти на сайте ESC (<https://www.escardio.org/Guidelines>). Данные Рекомендации отражают официальную позицию ESC по обозначенной проблеме и регулярно обновляются.

В дополнение к публикации Руководств ESC осуществляет программу EurObservational Research Programme в области международных регистров сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и вмешательств, которые необходимы для оценки, диагностики/терапевтических манипуляций, использования имеющихся ресурсов и следования Руководствам. Эти регистры направлены на обеспечение лучшего понимания медицинской практики

в Европе и во всем мире на основе высококачественных данных, собранных в ходе ежедневной клинической практики.

Кроме того, ESC разработало и включило в этот документ набор показателей качества (ПК), которые являются инструментами для оценки применения данного Руководства и могут использоваться ESC, лечебными учреждениями, медицинскими работниками и специалистами как для оценки клинической работы, так и в образовательных программах. Наряду с ключевыми положениями руководства, эти ПК могут быть использованы для улучшения качества оказания медицинской помощи и результатов лечения.

В члены Рабочей Группы ESC были выбраны профессионалы, занимающиеся данной патологией. Отобранные эксперты также провели независимую оценку доступной доказательной базы по ведению данной патологии (включая диагностику, лечение, профилактику и реабилитацию), в соответствии с политикой Комитета ESC по Практическим рекомендациям (CPG). Была проведена критическая оценка диагностических и лечебных процедур, включая оценку отношения “риск–польза”. Уровень доказательности и сила рекомендаций по конкретным способам лечения были оценены и ранжированы по шкалам, как описано ниже.

Эксперты и рецензенты заполнили “декларацию конфликта интересов” по возможным или имеющимся конфликтам интересов. Эти формы, собранные в один файл, доступны на сайтах ESC (www.escardio.org/guidelines) и опубликованы в качестве дополнительных материалов одновременно с Рекомендациями. Этот процесс обеспечивает прозрачность и предотвращает возможные предубеж-

дения в процессах разработки и рецензирования. Любые изменения интересов, возникавшие в период написания текста, отмечались ESC и обновлялись. Рабочая группа была финансирована ESC без какого-либо участия индустрии здравоохранения.

CPG ESC наблюдает и координирует подготовку новых Рекомендаций Рабочей группой. Комитет также отвечает за процесс утверждения данных Рекомендаций. Рекомендации ESC проходят серьёзное рецензирование CPG и внешними экспертами.

После получения одобрений текст утверждается всеми входящими в Рабочую группу экспертами. Окончательный документ утверждается CPG ESC для публикации в European Heart Journal. Рекомендации были созданы с большой ответственностью и вниманием к доступной на данный момент научной и медицинской информации.

Задача разработки Рекомендаций также включает создание образовательных средств и программ внедрения рекомендаций, включая сокращённые карманные версии, обобщающие слайды, буклеты, карточки для неспециалистов и электронные версии для цифровых приложений (программы для смартфонов и др.). Эти версии сокращены и потому при необходимости нужно обращаться к полной версии, которая свободно доступна на сайтах ESC и European heart journal. Национальные общества, входящие в ESC, должны способствовать внедрению, переводу и применению Рекомендаций ESC. Программы по внедрению необходимы, поскольку было показано, что исходы заболеваний могут в значительной мере улучшаться при тщательном следовании клиническим рекомендациям.

Медицинским работникам рекомендуется полностью учитывать Рекомендации ESC при вынесении клинических заключений, а также при планировании и реализации профилактических, диагностических или терапевтических медицинских стратегий. Тем не менее, Рекомендации ESC никоим образом не отменяют индивидуальной ответственности медицинских работников за принятие соответствующих решений с учетом состояния здоровья каждого пациента и после консультации с этим пациентом или лицом, осуществляющим уход за ним, где это уместно и/или необходимо. Также медицинский работник обязан проверить соответствие лекарств и устройств на момент выписывания рецептов правилам, установленным законодательством своей страны.

2. Введение

Во многих европейских странах наблюдается снижение частоты встречаемости и летальности от атеросклеротических ССЗ (АССЗ), но они по-прежнему являются главной причиной заболеваемости и смертности. За последние несколько десятилетий были выявлены основные факторы риска (ФР) АССЗ. Важнейшим направлением профилактики АССЗ является пропаганда здорового образа жизни (ЗОЖ), особенно отказа от курения. Были разработаны эффективные и безопасные методы лечения ФР, и большинство лекарств теперь имеют дженерики и доступны по низкой цене. Тем не менее по-прежнему высока распространенность нездорового образа жизни (ОЖ), а лечение ФР АССЗ плохое, даже у пациентов с высоким (остаточным) риском ССЗ [1]. Профилактика сердечно-сосудистых событий (ССС) путем снижения сердечно-сосудистого риска (ССР) является темой данных рекомендаций.

Таблица 1

Классы рекомендаций

Классы рекомендаций	Определение	Формулировка для использования
Класс I	Доказательства и/или общее согласие, что данный вид лечения или диагностики имеет преимущества, полезен и эффективен.	Рекомендуется/показан
Класс II	Существуют противоречивые доказательства и/или различные мнения о пользе/эффективности данного вида лечения или диагностики.	
Класс IIa	Преобладают доказательства/мнения, свидетельствующие о пользе/эффективности.	Целесообразно применять
Класс IIb	Существующие доказательства/мнения в меньшей степени подтверждают пользу/эффективность данного вида лечения.	Можно применять
Класс III	Доказано или достигнуто соглашение, что данный вид лечения или диагностики не полезен/не эффективен, а в некоторых случаях может быть вреден.	Не рекомендуется

Таблица 2

Уровни доказательности

Уровень доказательности А	Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или метаанализов.
Уровень доказательности В	Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований.
Уровень доказательности С	Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры.

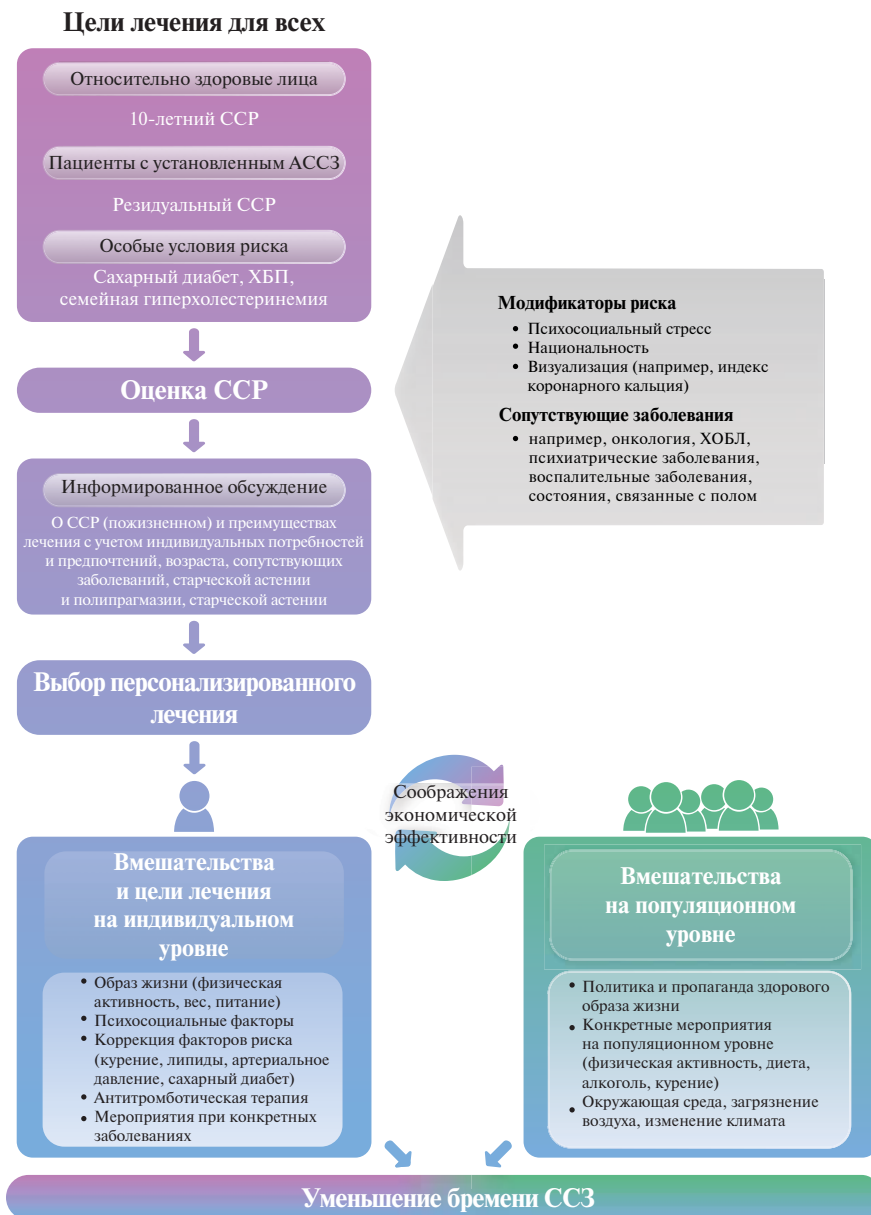


Рис. 1. Основная иллюстрация.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

2.1. Определение и обоснование

Настоящие Рекомендации разработаны для поддержки медицинских работников в их усилиях по снижению распространенности АССЗ как на уровне отдельных пациентов, так и на популяционном уровне. Предыдущие рекомендации по профилактике ССЗ в клинической практике были опубликованы в 2016г [2]. Последние разработки в прогнозировании ССР и преимуществ лечения наряду с новыми методами лечения и новыми целями терапии потребовали составления обновленных рекомендаций. Данные Рекомендации по профилактике ССЗ в кли-

нической практике преимущественно, но не исключительно направлены на ФР, классификацию рисков и профилактику АССЗ.

Настоящее руководство содержит рекомендации по профилактике АССЗ, помогающие при принятии пациентом и медицинским работником совместного решения, основанного на индивидуальных характеристиках пациента. Особое внимание было уделено возрастным особенностям, половым и гендерным различиям, предполагаемой продолжительности жизни, профилю ФР, этническим и географическим различиям. Оценка ССР не только у относительно

здоровых людей, но и у пожилых лиц и пациентов с подтвержденными АССЗ или сахарным диабетом (СД), является основой для персонифицированного вмешательства на индивидуальном уровне.

Цели лечения могут быть персонифицированы с использованием пошагового подхода.

Остаточным ССР называется риск, который рассчитывается после изменения ОЖ и лечения и преимущественно используется для пациентов с АССЗ. Для более молодых, относительно здоровых лиц при решении вопроса о тактике применима оценка пожизненного ССР вместо расчета 10-летнего риска, который может быть оценен как низкий даже при условии наличия значимых ФР. В стареющей популяции при принятии решений о лечебной тактике требуются как специальные шкалы ССР, которые учитывают конкурентные внесердечные риски, так и нюансы контроля липопротеинов низкой плотности (ЛНП) и артериального давления (АД). Оценка пожизненной пользы отказа от курения, снижения ЛНП и уровня АД позволяет транслировать преимущества лечения в более понятной форме. Персонализированный подход к лечению с использованием расчета ССР и пошагового алгоритма выбора лечения сложнее, чем более общая универсальная стратегия профилактики, но в клинической практике учитывает различия между пациентами и их характеристиками.

Что касается ЛНП, систолического АД (САД) и контроля гликемии у пациентов с СД, задачи и целевые значения) остаются прежними в согласии с последними Рекомендациями ESC [3-5]. В настоящем руководстве по профилактике предложен новый пошаговый подход к усилению терапии в качестве инструмента для врачей и пациентов, преследующий такие же цели, но способами, которые подходят конкретному пациенту с его предпочтениями.

Однако следует отметить, что новые доказательства и/или мнение экспертов могут не совпадать с последними узкоспециализированными рекомендациями ESC. Также представлены новые доказательства по антитромботической терапии для профилактики АССЗ. Включены отдельные аспекты, связанные с полом.

Профилактика АССЗ требует интегрального междисциплинарного подхода с привлечением данных из многих дисциплин и экспертных областей. Мы должны работать вместе, с фокусом на пациента и его семью, для решения проблем каждого из

основных компонентов профилактики и реабилитации, включая изменение ОЖ, психосоциальные факторы, лечение ФР и социальные детерминанты (основная иллюстрация).

2.2. Разработка

Председатели и члены рабочей группы были назначены GPG. Каждый член группы получил отдельное задание по написанию текста, который затем оценивался авторами других (под)разделов, координаторами секций и председателями. Текст Рекомендаций разрабатывался в течение 11 мес., в течение которых члены рабочей группы участвовали в 3 собраниях и интенсивной переписке между встречами. Группа рецензентов состояла из экспертов, отобранных всеми научными сообществами (не только ESC), которые принимали участие в разработке настоящих Рекомендаций.

2.3. Экономическая эффективность

Рабочей группой признается тот факт, что бюджеты здравоохранения во многих случаях ограничены, и поэтому конкретные цели и рекомендации не всегда приемлемы. Однако в настоящих Рекомендациях не приводится расчет экономической эффективности. Большие национальные и региональные различия в бюджетах и затратах на вмешательства и на предотвращение заболевания/события составляют универсальный расчет экономической эффективности. Однако некоторые рекомендации однозначно имеют экономическое значение, либо с точки зрения затрат на отдельного пациента, и/или с точки зрения влияния на бюджет. Часть таких рекомендаций относится к диагностике (например, широкомасштабное использование дорогих визуализирующих методик, например, компьютерной томографии), другие — к вмешательствам (например, дорогие лекарства, такие как новые липидснижающие или сахароснижающие препараты). Для таких рекомендаций неуместно их “безусловное” внедрение без учета экономической эффективности на национальном или региональном уровне или, в идеальном варианте, официального расчета экономической эффективности с порогами эффективности с учетом специфических для конкретной страны переменных.

2.4. Что нового в Рекомендациях?

Новые рекомендации, а также новые и пересмотренные концепции указаны в таблице 3.

Таблица 3

Что нового в Рекомендациях

Новое или пересмотр	Рекомендации в версии 2013г	Класс	Рекомендации в версии 2021г	Класс
ФР и клинические состояния (секция 3)				
Новое			У относительно здоровых лиц <70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2.	I
Новое			У относительно здоровых лиц ≥70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2-OP.	I
Новое			Пациенты с установленным АССЗ и/или СД и/или умеренным или тяжелым заболеванием почек и/или генетическим/редким нарушением липидного обмена или редкими формами ГБ относятся к категории высокого или очень высокого ССР.	I
Новое			Пошаговая интенсификация терапии, направленная на интенсивное лечение ФР, рекомендуется для относительно здоровых лиц с высоким или очень высоким ССР, а также для пациентов с установленным АССЗ и/или СД, с учетом ССР, пользы от лечения ФР, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента.	I
Новое			Лечение ФР АССЗ рекомендовано всем относительно здоровым лицам без СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или ГБ при наличии очень высокого риск ССЗ (SCORE2≥7,5% для лиц до 50 лет; SCORE2≥10% для лиц 50-69 лет; SCORE2-OP≥15% для лиц ≥70 лет).	I
Новое			Рекомендовано информированное обсуждение ССР и преимуществ лечения с учетом потребностей пациента.	I
Новое			Психические расстройства с нарушением функционирования или снижением обращения за медицинской помощью следует рассматривать в качестве отдельного фактора.	I
Новое			Следует рассмотреть лечение ФР АССЗ у относительно здоровых лиц без СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или ГБ при наличии высокого риска ССЗ (SCORE2 от 2,5 до <7,5% для лиц до 50 лет; SCORE2 5-10% для лиц 50-69 лет; SCORE2-OP от 7,5 до <15% для лиц ≥70 лет) с учетом модификаторов рисков АССЗ, пожизненного риска, пользы от лечения и предпочтений пациента.	Ila
Новое			У относительно здоровых лиц после оценки 10-летнего риска фатальных и нефатальных ССЗ должны учитываться пожизненный риск и польза от лечения, модификаторы риска, старческая астения, полипрагмазия и предпочтения пациента.	Ila
Новое			При оценке ССР следует учитывать наличие мигрени с аурой.	Ila
Новое			У мужчин с ЭД следует оценивать ССР.	Ila
Новое			У женщин с преждевременными родами или мертворождением в анамнезе можно рассмотреть периодический скрининг на ГБ или СД.	Ilb
Новое			У лиц с хроническим воспалением следует рассмотреть оценку общего ССР.	Ilb
Новое			У женщин, страдающих мигренью с аурой, следует избегать назначения комбинированных оральных контрацептивов.	Ilb
ФР и вмешательства на индивидуальном уровне (секция 4)				
Новое			Рекомендуется сокращение времени гиподинамии для достижения как минимум легкой активности в течение дня с целью снижения общей и сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.	I
Новое			Рекомендовано использование средиземноморской диеты и ее аналогов для снижения риска ССЗ.	I
Новое			Рекомендовано ограничение употребления алкоголя до 100 г в неделю.	I
Новое			Употребление рыбы, преимущественно жирных сортов, по крайней мере 1 раз в неделю, и ограничение (обработанного) мяса.	I
Новое			Пациентам с психическими расстройствами требуются повышенное внимание и поддержка с целью улучшения приверженности к изменению образа жизни и терапии.	I
Новое			Отказ от курения рекомендуется независимо от набора веса, так как прибавка в весе не уменьшает преимуществ прекращения курения в профилактике АССЗ.	I
Новое			Пациентам с установленным АССЗ показана липидснижающая терапия с целевым уровнем ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л и снижением ХС-ЛНП ≥50% от исходных значений.	I

Таблица 3. Продолжение

Новое или пересмотр	Рекомендации в версии 2013г	Класс	Рекомендации в версии 2021г	Класс
Новое			Пациенты, не достигающие целевых значений ХС-ЛНП на максимально переносимой дозе статинов в комбинации с эзетимибом, должны получать ингибиторы PCSK9 для вторичной профилактики.	I
Новое			Пациентам с СД 2 типа и очень высоким риском (с подтвержденным АССЗ и/или тяжелым поражением органов-мишеней) показана интенсивная липидснижающая терапия со снижением ХС-ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений и уровнем ХС-ЛНП $< 1,4$ ммоль/л.	I
Новое			Пациентам в возрасте > 40 лет с СД 2 типа и высоким риском показана липидснижающая терапия со снижением ХС-ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений и уровнем ХС-ЛНП $< 1,8$ ммоль/л.	I
Новое			Первоначальной целью терапии является достижение уровня АД $< 140/90$ мм рт.ст. у всех пациентов, индивидуальные целевые уровни зависят от возраста и наличия сопутствующей патологии.	I
Новое			Целевое значение САД для большинства пациентов 18-69 лет, получающих терапию, составляет 120-130 мм рт.ст.	I
Новое			У пациентов ≥ 70 лет, получающих терапию, рекомендовано целевое значение САД < 140 со снижением до 130 мм рт.ст. при переносимости.	I
Новое			У всех пациентов, получающих терапию, рекомендовано снижение ДАД < 80 мм рт.ст.	I
Новое			Лицам с СД 2 типа и АССЗ рекомендовано назначение арГПП1 или иНГЛТ2 для снижения риска ССЗ и/или кардиоренальных исходов с доказанными преимуществами.	I
Новое			Лицам с СД 2 типа и ХБП рекомендовано назначение иНГЛТ2 для снижения риска ССЗ и/или кардиоренальных исходов.	I
Новое			Лицам с СД 2 типа и СНФВ рекомендовано использование иНГЛТ2 для снижения частоты связанных с СН госпитализаций и сердечно-сосудистой смертности с доказанными преимуществами для исходов.	I
Новое			Для пациентов после АССЗ событий и/или реваскуляризации, а также для пациентов с СН (преимущественно СНФВ) рекомендовано участие в организованной комплексной мультидисциплинарной физической кардиореабилитации под контролем медицинских работников и программе профилактики для улучшения исходов.	I
Новое			Для увеличения ФА следует рассмотреть такие инструменты, как групповое и индивидуальное обучение, методики изменения поведения, телефонное консультирование и использование бытовых носимых трекеров активности.	Ia
Новое			Следует рассмотреть возможность бариатрической хирургии для лиц с ожирением и высоким риском при отсутствии эффекта от изменения образа жизни на снижение и удержание веса.	Ia
Новое			Пациентов с АССЗ и стрессом следует направлять к специалистам по психотерапевтическому управлению стрессом для улучшения исходов ССЗ и уменьшения симптомов стресса.	Ia
Новое			Пациентам с ИБС и большой депрессией средней/тяжелой степени следует рассмотреть назначение антидепрессантов из группы СИОЗС.	Ia
Новое			Целевой уровень ХС-ЛНП $< 1,4$ ммоль/л со снижением ХС-ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений следует рассмотреть для относительно здоровых лиц < 70 лет с очень высоким риском.	Ia
Новое			Целевой уровень ХС-ЛНП $< 1,8$ ммоль/л со снижением ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений следует рассмотреть для относительно здоровых лиц < 70 лет с высоким риском.	Ia
Новое			У мотивированных пациентов в ближайшее время после постановки диагноза СД для достижения ремиссии должно рассматриваться значимое снижение веса при помощи низкокалорийных диет с последующим восстановлением питания и удержанием веса.	Ia
Новое			У пациентов с СД 2 типа и поражением органов-мишеней использование иНГЛТ2 и арГПП1 может быть рекомендовано для снижения сердечно-сосудистой и общей смертности в будущем с доказанными преимуществами для исходов.	Ib

Таблица 3. Продолжение

Новое или пересмотр	Рекомендации в версии 2013г	Класс	Рекомендации в версии 2021г	Класс
Новое			Для первичной профилактики у пациентов очень высокого риска без СГХС, не достигающих целевых значений ХС-ЛНП на максимально переносимой дозе статинов и эзетимиба, может быть рассмотрена комбинированная терапия с ингибиторами PCSK9.	IIb
Новое			У пациентов высокого и очень высокого риска с триглицеридами >1,5 ммоль/л, несмотря на терапию статинами и изменение образа жизни, может рассматриваться назначение n-3 ПНЖК (икозапентэтил 2x2 г/день) в комбинации со статинами.	IIb
Новое			Инициация терапии статинами в качестве первичной профилактики у лиц ≥70 лет может быть рассмотрена в случаях, если риск высокий или очень высокий.	IIb
Новое			Терапия статинами может рассматриваться у лиц ≤40 лет с СД 1 или 2 типа с доказанным поражением органов-мишеней и/или уровнем ЛНП >2,6 ммоль/л, пока не планируется беременность.	IIb
Новое			У пациентов с СД высокого или очень высокого ССР в качестве первичной профилактики может быть назначен аспирин в низкой дозе при отсутствии явных противопоказаний.	IIb
Новое			Кардиореабилитация на дому, телемедицина и технологии мобильного здравоохранения могут повышать вовлеченность пациентов и долгосрочную приверженность к здоровому образу жизни.	IIb
Новое			У пациентов с СН и большой депрессией СИОЗС ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, а также трициклические антидепрессанты не рекомендованы.	III
Новое			У пациентов с ХБП на диализе без АССЗ инициация терапии статинами не рекомендуется.	III

Новое или пересмотрено	Рекомендации в версии 2013г	Класс	Рекомендации в версии 2021г	Класс
Стратегия вмешательства на популяционном уровне (секция 5)				
Новое			Принятие мер по уменьшению загрязнения воздуха, включая сокращение выбросов твердых и газообразных загрязнителей, сокращению использования топлива и ограничению выбросов углекислого газа рекомендовано для снижения заболеваемости и смертности от ССЗ.	I
Коррекция ФР при конкретных ССЗ (секция 6)				
Новое			Пациентам с СН показано участие в программах кардиореабилитации для снижения риска связанных с СН госпитализаций и смерти.	I
			Пациентам с СН показан скрининг ССЗ и других сопутствующих заболеваний. При их наличии рекомендован выбор безопасных и эффективных методов лечения, что обеспечит не только устранение симптомов, но и улучшение прогноза.	I
			Пациентам, перенесшим цереброваскулярные события, рекомендована коррекция образа жизни в дополнение к должному медикаментозному лечению.	I
			Выявление и коррекция ФР и сопутствующих заболеваний должны быть частью интегративного подхода в лечении пациентов с ФП.	I
			Назначение второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y ₁₂ или ривароксабана в низкой дозе)	IIa
			У пациентов с СД и хроническим симптоматическим ЗАНК без высокого риска кровотечений может рассматриваться комбинация ривароксабана в низкой дозе (2.5 мг 2 р/д) и аспирина (100 мг 1 р/д).	IIb
			Добавление второго антитромботического препарата к аспирину для длительной вторичной профилактики может рассматриваться у пациентов с умеренным риском ишемических событий без высокого риска кровотечений.	IIb
ФР и клинические состояния (секция 3)				
Пересмотрено	ЛПИ может рассматриваться в качестве модификатора при оценке риска ССЗ.	IIb	Рутинная оценка других потенциальных модификаторов риска, таких генетические шкалы, биомаркеры крови или мочи, а также сосудистые тесты и визуализирующие методики (кроме коронарного кальция и УЗИ сонных артерий для выявления бляшек) не рекомендована.	III

Таблица 3. Продолжение

Новое или пересмотрено	Рекомендации в версии 2013г	Класс	Рекомендации в версии 2021г	Класс
ФР и вмешательства на индивидуальном уровне (секция 4)				
Пересмотрено	При АГ 1-2 или 2-й степени и высоком ССР рекомендуется медикаментозная терапия.	Ia	Для пациентов с АГ 1-й степени начало терапии определяется на основании абсолютного ССР, предполагаемого пожизненного преимущества и наличия ПООГ.	I
Пересмотрено	Пациентам с СД 2 типа при наличии ССЗ следует рано назначать ингибиторы SGLT2 для снижения сердечно-сосудистой и общей смертности.	Ia	Лицам с СД 2 типа и АССЗ рекомендовано использование арГПП1 или иНГЛТ2с доказанным эффектом для снижения сердечно-сосудистых и/или кардиоренальных исходов.	I

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, АКС — альбумин-креатининовое соотношение, АМР — антагонисты минералкортикоидных рецепторов, арГПП1 — антагонист рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ББ — бета-адреноблокаторы, БКК — блокатор кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ГБ — гипертоническая болезнь, ДАД — диастолическое артериальное давление, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, ЗАНК — заболевание артерий нижних конечностей, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИИ — ишемический инсульт, ИМ — инфаркт миокарда, иНГЛТ2 — ингибиторы натриево-глюкозного котранспортера 2, КР — кардиореабилитация, ЛЖ — левый желудочек, ЛНП — липопротеины низкой плотности, ОЖ — образ жизни, ОКС — острый коронарный синдром, ПОМ — поражение органов-мишеней, ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное артериальной гипертензией, РАС — ренин-ангиотензиновая система, САД — систолическое артериальное давление, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ТГ — триглицериды, ТЧ — твердые частицы, УЗИ — ультразвуковое исследование, ФА — физическая активность, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — фактор риска, ХБП — хроническая болезнь почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиография, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового 9 типа, SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2), SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

Новые секции
Секция 3
3.2.2. Пол и гендер и их влияние на здоровье
3.2.3 Классификация риска АССЗ
3.2.3.1 Пошаговый подход лечению ФР и интенсификации терапии
3.2.3.2 Оценка риска у относительно здоровых лиц
3.2.3.3 Перенос риска АССЗ на пороговые значения для терапии
3.2.3.4. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц 50-69 лет
3.2.3.5. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц ≥70 лет
3.2.3.6. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц <50 лет
3.2.3.7. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с подтвержденным ССЗ
3.2.4. Информирование о ССР
3.3.1. Психосоциальные факторы
3.3.4. Старческая астения
3.3.8. Воздействие окружающей среды
3.4. Клинические состояния
3.4.2. Фибрилляция предсердий
3.4.3. Сердечная недостаточность
3.4.5. Хроническая обструктивная болезнь легких
3.4.6. Воспалительные заболевания
3.4.7. Инфекции (вирус иммунодефицита человека, грипп, периодонтит)
3.4.8. Мигрень
3.4.9. Нарушения сна и обструктивное апноэ сна
3.4.10. Психические заболевания
3.4.11. Неалкогольная жировая болезнь печени
3.4.12. Состояния, связанные с полом

Секция 4
• 4.10. Противовоспалительная терапия
Новое/пересмотренные концепции
Секция 3
• Шкалы риска SCORE2 и SCORE2-OP для фатальных и нефатальных событий (инфаркт миокарда, инсульт) АССЗ
• Оценка 10-летнего общего риска ССЗ у относительно здоровых лиц 50-69 лет
• Оценка пожизненного риска у относительно здоровых лиц <50 лет
• Оценка 10-летнего общего риска ССЗ у относительно здоровых лиц ≥70
• Пороговые значения 10-летнего риска ССЗ на основании SCORE2/SCORE2-OP для определения низкого-среднего риска, высокого риска и очень высокого риска для относительно здоровых людей разных возрастных групп (<50, 50-69, ≥70 лет)
• Оценка 10-летнего риска ССЗ у пациентов с подтвержденными ССЗ и/или СД
• Пожизненная польза от прекращения курения, понижения ХС-ЛНП и снижения САД (секции 3 или 4)
• Пошаговый подход к достижению конечных целей терапии (секции 3 и 4)
• Информирование о ССР и преимуществах лечения в понятной форме
• Пошаговый подход к лечению ФР и интенсификации лечения
Секция 4
• Открытое обсуждение экономической эффективности (на локально-регионарном и национальном уровне) перед внедрением рекомендаций
• Проведение анализа липидов не натошак (секция 4.6.1.1)
• Пошаговый подход к достижению целей лечения (секции 3 и 4)
• Противовоспалительная терапия для пациентов очень высокого риска
Секция 5
• Принять во внимание вмешательства на популяционном уровне, направленные на уменьшение влияния загрязнения окружающей среды на СС здоровье
Секция 6
• Коррекция риска при конкретных ССЗ. В этой секции говорится о профилактике ССЗ при наличии определенного заболевания, и ее цель — дать рекомендации по профилактике ухудшения существующей или развития другой коморбидной патологии, которые могут увеличить общий риск ССЗ
• Подразделы включают: 6.1 Ишемическая болезнь сердца; 6.2 Сердечная недостаточность; 6.3 Цереброваскулярная болезнь; 6.4 Заболевания артерий нижних конечностей; 6.5 Хроническая болезнь почек; 6.6 Фибрилляция предсердий; 6.7 Мультиморбидность

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЛНП — липопротеины низкой плотности, SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2), SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

3. Факторы риска и клинические состояния

3.1. Целевая популяция для оценки сердечно-сосудистого риска

Оценка или скрининг ССР могут быть случайными или систематическими. Скрининг по случаю — это вид скрининга, при котором нет заранее подготовленной стратегии и который выполняется во время обращения по другому поводу. Систематический скрининг может выполняться в общей популяции как часть официальной программы скрининга с вызовом и повторным приглашением пациентов или в целевой субпопуляции, например, лиц с СД 2 типа или семейным анамнезом ранних ССЗ. Результатом систематического скрининга является улучшение ФР, но без эффекта на исходы ССЗ [6-9]. Случайный скрининг ФР АССЗ, таких как АД или липиды, эффективен с точки зрения частоты их выявления и в целом рекомендован, хотя его положительное влияние на клинический исход неизвестно [10].

Организованные национальные программы по выявлению незадокументированных ФР АССЗ

у взрослых лиц старше 40 лет без СД или АССЗ показали эффективность в плане контроля ФР, но относительно клинических исходов результаты противоречивы [11, 12]. Стратегия высокого риска, заключающаяся в отборе популяции с предположительно высоким риском по интегративным шкалам, будет иметь схожую эффективность в плане предотвращения ССЗ и потенциально экономит средства [13]. В одном крупном клиническом исследовании по мобильному ультразвуковому скринингу аневризмы аорты, заболевания периферических артерий (ЗПА) и артериальной гипертензии (АГ) у мужчин 65-74 лет показано снижение смертности на 7% за 5 лет [14].

В целом самым распространенным аргументом против скрининга является вероятность ложноположительных и ложноотрицательных результатов и связанного с ними вреда. Однако, по данным скринингов ССЗ, их участники не испытывают морального дискомфорта [15-18].

Систематическая оценка ССР в общей популяции (мужчины <40 и женщины <50 лет) без наличия из-

вестных ФР ССЗ представляется экономически неоправданной с точки зрения предотвращения ССС и преждевременной смерти, во всяком случае в краткосрочной перспективе. Но данная стратегия повышает выявляемость ФР ССЗ. Оценка риска — это не разовое мероприятие. Ее следует повторять регулярно, например, каждые 5 лет, хотя нет научных данных для рекомендации конкретных интервалов.

3.2. ФР и классификация риска

3.2.1. ФР

Главными причинно-связанными и модифицируемыми ФР АССЗ являются аполипопротеин-В (апоВ)-содержащие липопротеины в крови (среди них самыми распространенными являются ЛНП), высокое АД, курение и СД.

Рекомендации по оценке ССР

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Систематическая глобальная оценка ССР рекомендуется лицам с любым большим фактором ССР (например, семейным анамнезом ранних ССЗ, СГХС, ФР ССЗ, такими как курение, АГ, СД, повышение уровня липидов, ожирение или сопутствующая патология, повышающая ССР).	I	C
Может быть рассмотрена систематическая или случайная оценка ССР в общей популяции мужчин >40 лет и женщин >50 лет или в постменопаузе без известных ФР АССЗ [9].	IIb	C
Лицам, которым проведена оценка ССЗ случайным образом, повторный скрининг может быть выполнен через 5 лет (или раньше, если риск приблизился к терапевтическому порогу).	IIb	C
Случайный скрининг АД рекомендован у взрослых с риском развития АГ, например у лиц с ожирением или семейным анамнезом АГ [19].	IIa	B
Систематическая оценка ССР у мужчин <40 лет и женщин <50 лет без известных ФР ССЗ не рекомендована [9].	III	C

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, СД — сахарный диабет, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

Другим важным ФР является ожирение, которое увеличивает риск ССЗ с помощью как основных традиционных ФР, так и за счет других механизмов. Кроме того, существует множество других ФР, модификаторов и клинических состояний, которые оцениваются с этой точки зрения (секции 3.3 и 3.4).

3.2.1.1. Холестерин

Без всякого сомнения, причинно-следственная связь между холестерином (ХС)-ЛНП и другими апоВ-содержащими липопротеинами и АССЗ продемонстрирована в генетических, наблюдательных и интервенционных исследованиях [20].

Ключевые характеристики ХС-ЛНП как ФР АССЗ:

- Во всех исследованиях длительное снижение ХС-ЛНП ассоциировалось со снижением риска АССЗ, а в рандомизированных клинических исследованиях (РКИ) показано, что уменьшение ХС-ЛНП безопасно снижает ССР даже при низком ХС-ЛНП (ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл)) [20].

- Относительное снижение ССР пропорционально абсолютной величине изменения ХС-ЛНП, независимо от используемых для этого лекарственных препаратов [21].

- Абсолютная польза от снижения уровня ХС-ЛНП зависит от абсолютного риска развития АССЗ и точного уровня снижения уровня ХС-ЛНП, поэтому даже небольшое снижение ХС-ЛНП может быть полезным у пациентов высокого и очень высокого риска [22].

- ХС, не относящийся к липопротеинам высокой плотности (ХС-нелВП), включает все атерогенные (апоВ-содержащие) липопротеины и высчитывается как: общий ХС — ХС-ЛВП = ХС-нелВП. Связь ССР с ХС-нелВП по крайней мере так же сильна, как и с ХС-ЛНП. ХС-нелВП содержит, по сути, ту же информацию, которую дает измерение концентрации апоВ в плазме [23, 24]. ХС-нелВП используется как параметр в алгоритмах систематической оценки коронарного риска 2 (SCORE2 — Systematic Coronary Risk Estimation 2) и систематической оценки коронарного риска 2 для пожилых лиц (SCORE2-OP — Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

ХС-ЛВП имеет обратную связь с риском ССЗ. В то же время очень высокие уровни ХС-ЛВП могут отражать повышенный ССР. Однако ни исследования с менделевской рандомизацией, ни РКИ с ингибиторами белков-переносчиков холестерина-эфира не доказали уменьшение ССР в ответ на повышение уровня ХС-ЛВП плазмы [25-28].

Тем не менее, ХС-ЛВП являются полезными биомаркерами для уточнения оценки риска с помощью алгоритмов SCORE2. SCORE2 неприменим у пациентов с генетическим нарушением обмена липидов, таким как семейная гиперхолестеринемия (СГХС).

Для пациентов с СГХС или другими редкими/генетическими нарушениями липидного обмена рекомендованы конкретные пороговые и целевые значения ХС-ЛНП независимо от расчета ССР.

3.2.1.2. АД

В продольных генетических, эпидемиологических исследованиях и РКИ показано, что повышение АД является основной причиной как АССЗ, так и заболеваний сердца, не связанных с атеросклерозом (в основном сердечной недостаточности (СН)), обуславливающих 9,4 млн смертей и 7% общей инвалидности с поправкой на годы жизни [29].

Повышение АД является ФР ишемической болезни сердца (ИБС), СН, цереброваскулярной болезни, заболеваний артерий нижних конечностей (ЗАНК), хронической болезни почек (ХБП) и фибрилляции предсердий (ФП). Риск смерти или инсульта линейно повышается от уровней 90 мм рт.ст. и выше для САД и 75 мм рт.ст. и выше — для диастолического АД (ДАД) [30, 31]. Абсолютные преимущества снижения САД зависят от абсолютного риска и конкретных цифр снижения САД, при условии, что более низкие уровни САД переносимы и безопасны. Выбор тактики определяется категорией АГ (оптимальное, нормальное, высокое нормальное, степени от 1 до 3, а также изолированная систолическая АГ), определенной по уровню офисного АД в положении сидя, амбулаторному суточному мониторингованию АД (СМАД), или средним значениям АД в домашних условиях (домашнее мониторингование, ДМАД) (см. секцию 4.7). Данные свидетельствуют о том, что динамика АД на протяжении жизни у женщин отличается от таковой у мужчин, что потенциально может привести к повышению риска ССЗ при более низких пороговых значениях АД [32–34]. Алгоритм SCORE2 не может быть использован у пациентов с вторичными причинами и более редкими формами АГ, такими как первичный гиперальдостеронизм.

3.2.1.3. Курение

Курение является причиной 50% всех предотвратимых смертей у курильщиков, причем половина из них связана с АССЗ. Человек, который курит всю жизнь, имеет 50% вероятность умереть из-за курения, потеряв при этом в среднем 10 лет жизни [35]. ССР у курильщиков <50 лет в 5 раз выше, чем у некурящих [36]. Продолжительное курение более опасно для женщин, чем для мужчин [37]. Во всем мире курение — второй после высокого САД ФР инвалидности с поправкой на годы жизни [38]. Пассивное курение ассоциировано с повышением риска ССЗ [39]. Некоторые виды бездымного табака также связаны с повышенным риском ССЗ [40].

3.2.1.4. СД

СД 1 типа, 2 типа и предиабет являются независимыми ФР АССЗ, повышая риск АССЗ примерно в 2 раза, в зависимости от популяции и медикаментозного контроля [41]. У женщин с СД 2 типа выше риск инсульта [42]. Пациенты с СД 2 типа могут иметь несколько ФР АССЗ (включая дислипидемию и АГ), каждый из которых повышает риск как АССЗ, так и не-АССЗ.

3.2.1.5. Ожирение

За последние десятилетия по всему миру у детей, подростков и взрослых значительно увеличился индекс массы тела (ИМТ) — рассчитанный как вес

(в кг), разделенный на площадь поверхности тела (в м²) [43]. Исследования с менделевской рандомизацией предполагают линейную связь между ИМТ и смертностью у некурящих и J-образную связь у постоянных курильщиков [44]. Смертность от всех причин минимальна при ИМТ 20–25 кг/м² у относительно здоровых с J-образной или U-образной связью [45, 46]. У пациентов с СН существуют данные о парадоксе ожирения с более низкой смертностью при более высоком ИМТ. Метаанализ показал, что ИМТ и окружность талии похожим образом, сильно и непрерывно ассоциированы с АССЗ и СД 2 типа [47].

3.2.2. Пол и гендер, и их влияние на здоровье

В текущих рекомендациях признается важность интеграции пола, гендера и гендерной идентичности в оценке риска и клиническом ведении лиц и групп населения. В данном руководстве также признана сложность взаимоотношений этих концепций в отношении сердечно-сосудистого и психологического здоровья. В настоящее время у ESC нет официальной позиции по использованию специальной терминологии. Согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), понятие пола “относится к различным биологическим и психологическим характеристикам женщин, мужчин и интерсексуалов, таких как набор хромосом, гормоны и репродуктивные органы” [48].

Это понятие стоит отличать от гендера, который “относится к характеристикам мужчин, женщин, девочек и мальчиков, сконструированным в процессе социальной жизни. Сюда входят нормы, поведение и роли, связанные с тем, чтобы быть женщиной, мужчиной, девочкой или мальчиком, а также отношения друг с другом. Будучи социальной конструкцией, гендер отличается от одного общества к другому и может меняться со временем” [48]. Согласно определению Глобального здоровья (Global Health) 50/50, “гендер относится к социально сконструированным нормам, которые обуславливают роли, взаимоотношения и должностное влияние людей в течение жизни” [49].

В настоящие рекомендации включены те аспекты, в которых доказано влияние пола на модификацию риска, а также связанные с полом клинические состояния и клиническая стратегия [50]. Влияние гендера на жизненный опыт человека и доступность медицинского обслуживания имеет первостепенное значение [50]. Таким образом, конкретные проблемы со здоровьем, относящиеся к гендеру, также признаны в настоящих Рекомендациях.

Эпигенетические эффекты социальных конструкций, по-видимому, обуславливают перенос биологического пола в патофизиологию заболевания. Кроме того, социальные конструкции также могут

быть детерминантами доступности здравоохранения, использования медицинских услуг, восприятия болезни, принятия решений и, возможно, ответа на терапию, в том числе в области профилактики ССЗ и АССЗ [50]. Исследования продолжаются, но есть пробелы в доказательной базе, и это тоже признается в руководстве.

Примеры конкретных тем, касающихся физиологических, патологических и клинических различий, связанных с полом и гендером, которые уже изучены, включают фракцию выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), побочные эффекты лекарств, тенденции в ФР АССЗ и осведомленности, гендерные различия в лечении острого коронарного синдрома (ОКС) и его исходах [51-58]. Кроме того, недавно были рассмотрены ССЗ после перехода в менопаузу, при патологии беременности и гинекологических заболеваниях [59].

3.2.3. Классификация риска ССЗ

Настоящие рекомендации по профилактике ССЗ в клинической практике сосредоточены главным образом, но не исключительно, на риске и профилактике АССЗ, включая ФР, прогнозирование риска, модификаторы риска, а также клинические состояния, которые часто увеличивают вероятность АССЗ.

Основной задачей профилактики АССЗ является выявление пациентов, которые получают наибольшую пользу от коррекции ФР АССЗ. В целом, чем выше абсолютный риск ССЗ, тем больше будет абсолютная польза терапии ФР и, следовательно, тем меньше человек необходимо пролечить за единицу времени для предотвращения одного ССС [60, 61]. Принимая во внимание этот факт, оценка риска ССЗ остается

краеугольным камнем данного руководства и потому представлена перед рекомендуемыми схемами ведения, которые объединены в блок-схемы.

Возраст является главным ФР ССЗ. Женщины младше 50 лет и мужчины младше 40 лет практически всегда имеют низкий 10-летний риск ССЗ, но могут иметь неблагоприятные модифицируемые ФР, которые резко увеличивают их долгосрочный ССР. Наоборот, мужчины в возрасте старше 65 лет и женщины старше 75 лет почти всегда имеют высокий ССР. Лишь между 55 и 75 годами у женщин и 40 и 65 годами у мужчин 10-летний риск ССЗ варьирует в пределах основных используемых порогов для вмешательств. Возрастные категории <50, 50-69, ≥70 лет следует использовать со здравым смыслом и гибкостью. Для мужчин и женщин могут рассматриваться разные возрастные диапазоны, которые могут отличаться в зависимости от географического региона. Погрешности расчета риска тоже следует учитывать.

ССР также может оцениваться у пациентов СД 2 типа и пациентов с доказанными АССЗ. Популяции или группы пациентов, для которых следует учитывать риск ССЗ, объединены и представлены в таблице 4. Оценка пожизненного ССР доступна для различных групп пациентов и позволяет оценить пожизненные преимущества профилактических мероприятий, таких как отказ от курения (см. секцию 4.5.1), снижение липидов (см. секцию 4.6.2.1) и лечение АГ (см. секцию 4.7.5.2). Оценка пожизненного риска и преимуществ может быть полезна при обсуждении в процессе совместного принятия решения, с учетом сопутствующих заболеваний, старческой астении и предпочтений пациента в отношении начала (ШАГ 1) или интенсификации (ШАГ 2) терапии ФР.

Таблица 4

Категории пациентов и ассоциированный риск ССЗ

Категория пациентов	Подгруппа	Категория риска	Риск ССЗ и расчет пользы лечения
Относительно здоровые люди Лица без доказанного АССЗ, СД, ХБП, СГХС	<50 лет	Риск от низкого до высокого	Оценка 10-летнего ССР (SCORE2). Расчет пожизненного риска и пользы лечения ФР (например, с пожизненной моделью LIFE-CVD) для облегчения обсуждения преимуществ терапии.
	50-69 лет	Риск от низкого до очень высокого	Оценка 10-летнего ССР (SCORE2). Расчет пожизненного риска и пользы лечения ФР (например, с пожизненной моделью LIFE-CVD) для облегчения обсуждения преимуществ терапии.
	≥70 лет	Риск от низкого до очень высокого	Оценка 10-летнего ССР (SCORE2). Расчет пожизненного риска и пользы лечения ФР (например, с пожизненной моделью LIFE-CVD) для облегчения обсуждения преимуществ терапии.
ХБП без СД или АССЗ	Умеренная ХБП (СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м ²) и АКС <30 или СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м ² и АКС 30-300 или СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м ² и АКС >300).	Высокий риск	Н/п
	Тяжелая ХБП (СКФ <30 мл/мин/1,73 м ² или СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м ² и АКС >30).	Очень высокий риск	Н/п

Таблица 4. Продолжение

Категория пациентов	Подгруппа	Категория риска	Риск ССЗ и расчет пользы лечения
СГХС			
Ассоциирована со значительным повышением уровня холестерина.	Н/п	Высокий риск	Н/п
Пациенты с СД 2 типа			
Пациенты старше 40 лет с СД 1 типа также могут быть классифицированы с помощью этих критериев	Пациенты с хорошо контролируемым СД и недолгим анамнезом (<10 лет), без указаний на ПОМ или других дополнительных ФР АССЗ.	Умеренный риск	Н/п
	Пациенты с СД без АССЗ и/или тяжелого ПОМ, не отвечающие критериям умеренного риска.	Высокий риск	Оценка резидуального 10-летнего риска после достижения общих целей профилактики (например, с помощью шкалы риска ADVANCE или модели DIAL). Целесообразно оценить пожизненный ССР и преимущества от лечения ФР (например, моделью DIAL).
	Пациенты с СД с доказанным АССЗ и/или тяжелым ПОМ [87, 93-95]. <ul style="list-style-type: none"> СКФ <45 мл/мин/1,73 м² независимо от альбуминурии СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м² и микроальбуминурией (АКС 30-300мг/г) Протеинурия (АКС >300 мг/г) Наличие микрососудистого поражения минимум в 3 разных областях (например, микроальбуминурия плюс ретинопатия плюс нейропатия). 	Очень высокий риск	Оценка резидуального 10-летнего риска после достижения общих целей профилактики (например, с помощью шкалы риска SMART для доказанных ССЗ или шкалы риска ADVANCE или модели DIAL). Целесообразно оценить пожизненный ССР и преимущества лечения ФР (например, моделью DIAL).
Пациенты с доказанными АССЗ			
Документированное АССЗ, по клинической картине или однозначной визуализации. Клинические ситуации, подтверждающие АССЗ, включают ОИМ, ОКС, коронарную реваскуляризацию и реваскуляризацию других артерий, инсульт и ТИА, аневризму аорты и ЗПА. Однозначное документирование АССЗ при визуализации возможно при наличии бляшек по данным коронарографии или УЗИ сонных артерий или КТ-ангиографии. НЕ включает в себя некоторое увеличение параметров визуализации, таких как толщина комплекса интимы-медиа сонных артерий.	Н/п	Очень высокий риск	Оценка резидуального риска ССЗ после достижения общих целей профилактики (например, 10-летнего риска с помощью шкалы риска SMART для пациентов с доказанными ССЗ или 1- или 2-летний риск по шкале EUROASPIRE для пациентов с ИБС). Целесообразно оценить пожизненный ССР и преимущества лечения ФР (например, моделью SMART-REACH; или DIAL для СД).

Сокращения: АКС — альбумин-креатининовое соотношение (для пересчета мг/г в мг/ммоль: разделить на 10), АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ЗПА — заболевание периферических артерий, ИБС — ишемическая болезнь сердца, КТ-ангиография — компьютерная томография-ангиография, Н/п — неприменимо, ОИМ — острый инфаркт миокарда, ОКС — острый коронарный синдром, ПОМ — поражение органов-мишеней, СД — сахарный диабет, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТИА — транзиторная ишемическая атака, УЗИ — ультразвуковое исследование, ФР — факторы риска, ХБП — хроническая болезнь почек. ADVANCE — Action in Diabetes and Vascular disease: preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation (действия при СД и сосудистых заболеваниях; оценка под контролем preterAx и diamicroN-MR), DIAL — Diabetes lifetime-perspective prediction (пожизненное прогнозирование при СД), LIFE-CVD — LIFetime-perspective CardioVascular Disease (пожизненная перспектива ССЗ), REACH — Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (уменьшение атеротромбоза для поддержания здоровья), SCORE — Systematic Coronary Risk Estimation — систематическая оценка коронарного риска, SMART — Secondary Manifestations of Arterial Disease (вторичные проявления артериальной болезни).

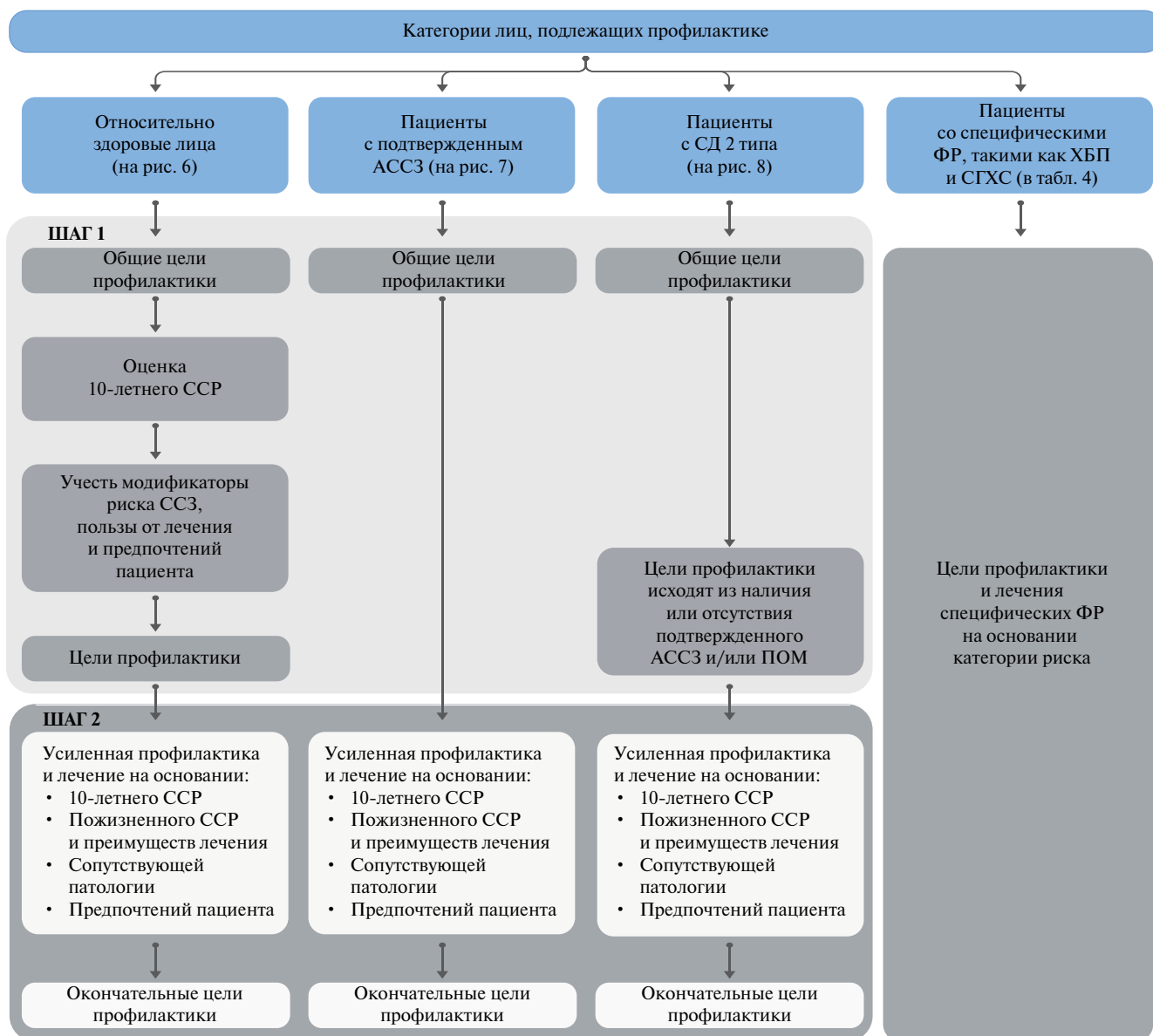


Рис. 2. Примеры пошагового подхода в стратификации риска и выбора терапии.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ПОМ — поражение органов-мишеней, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — фактор риска, ХБП — хроническая болезнь почек.

3.2.3.1. Пошаговый подход к лечению ФР и усилению терапии

Как объяснялось ранее, задачи и целевые уровни ХС-ЛНП, АД и гликемического контроля при СД остаются такими же, как и в последних руководствах ESC [3-5]. Настоящие Рекомендации предлагают пошаговый подход к усилению терапии в качестве инструмента, помогающего врачу и пациенту добиваться этих целей тем способом, который соответствует портрету пациента и его предпочтениям. Этот принцип (показан на рисунке 2 на примере пошагового подхода) не является концептуально новым, а скорее

отражает рутинную клиническую практику, в которой стратегии лечения иницируются и далее усиливаются в рамках совместного процесса принятия решения медицинским работником и пациентом.

Пошаговый подход начинается с общих целей профилактики независимо от ССР. Затем следует стратификация ССР и обсуждение потенциальных преимуществ лечения с пациентом. Если лечение начато, должен быть оценен его эффект. Дальнейшее усиление терапии для достижения конечных целей по ФР должно рассматриваться для всех пациентов с учетом дополнительной пользы, сопутствующей

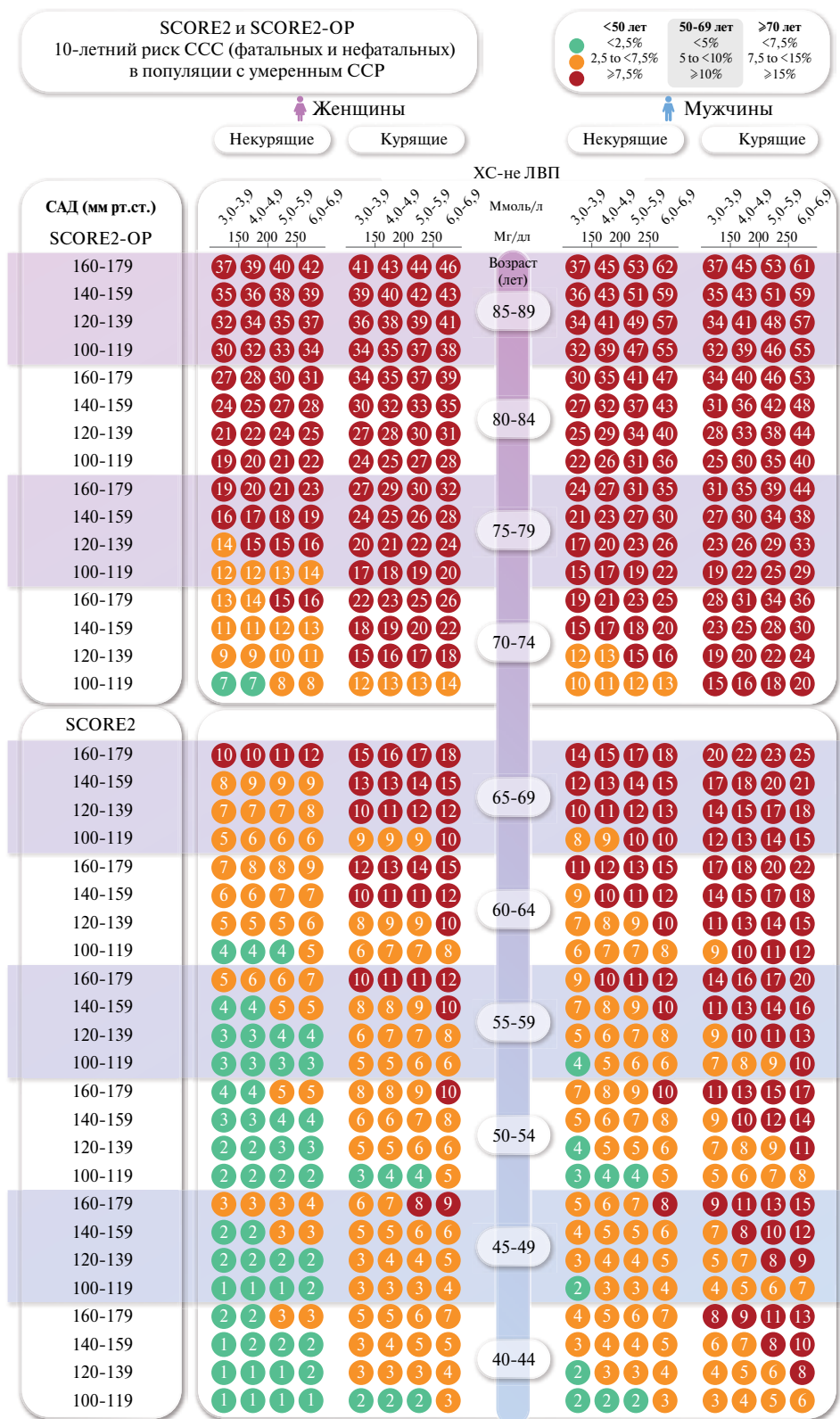


Рис. 3. Продолжение.

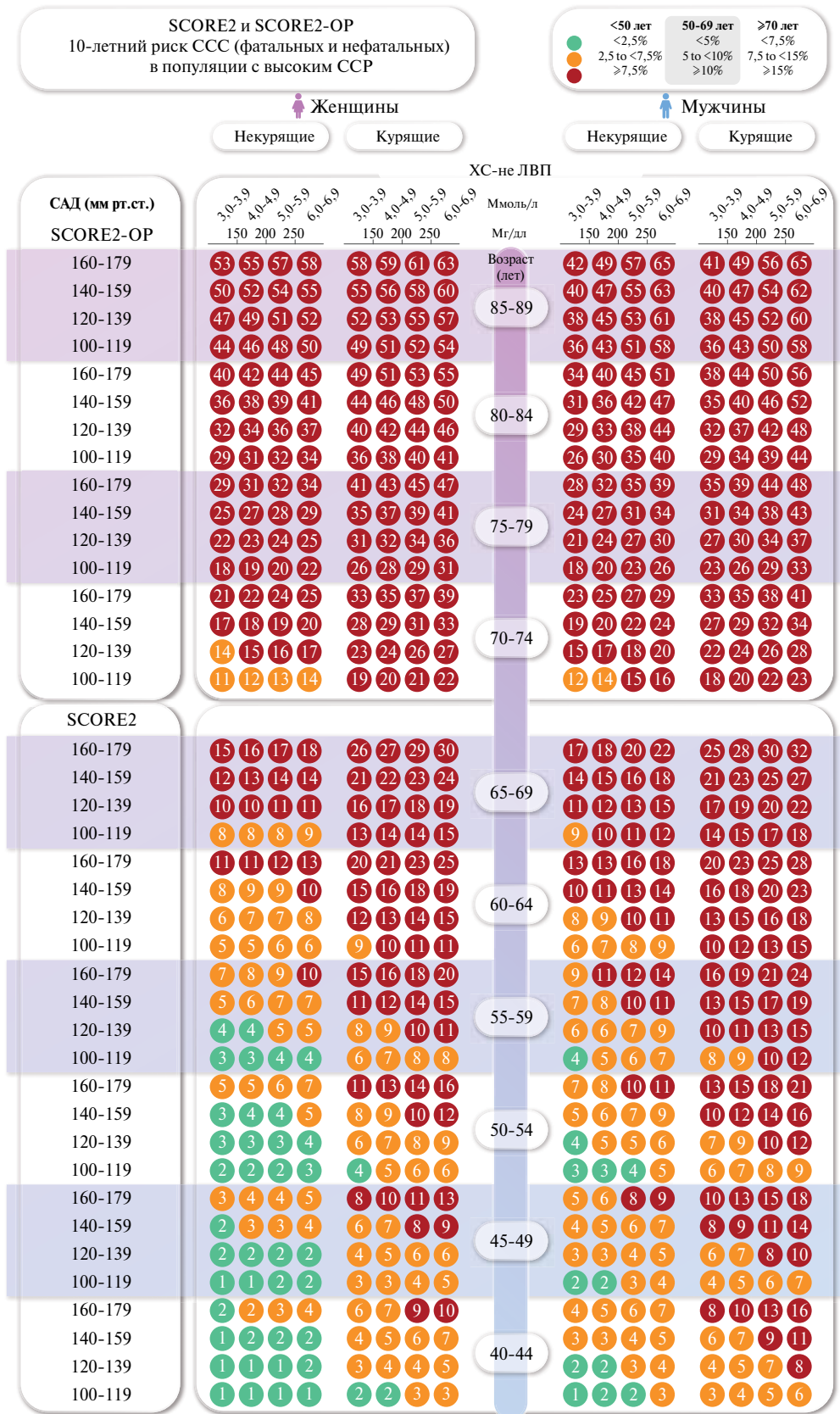


Рис. 3. Продолжение.

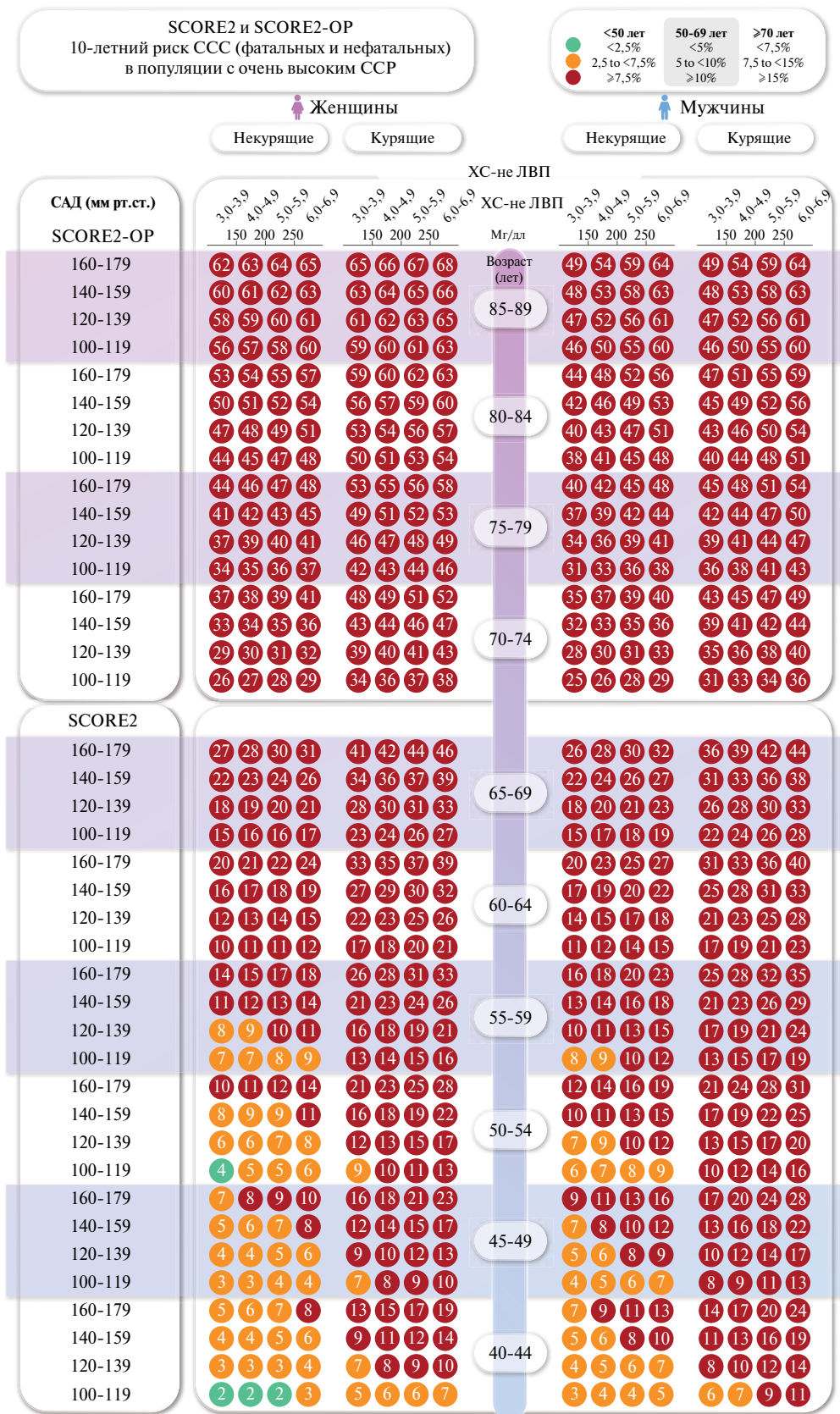


Рис. 3. Продолжение.

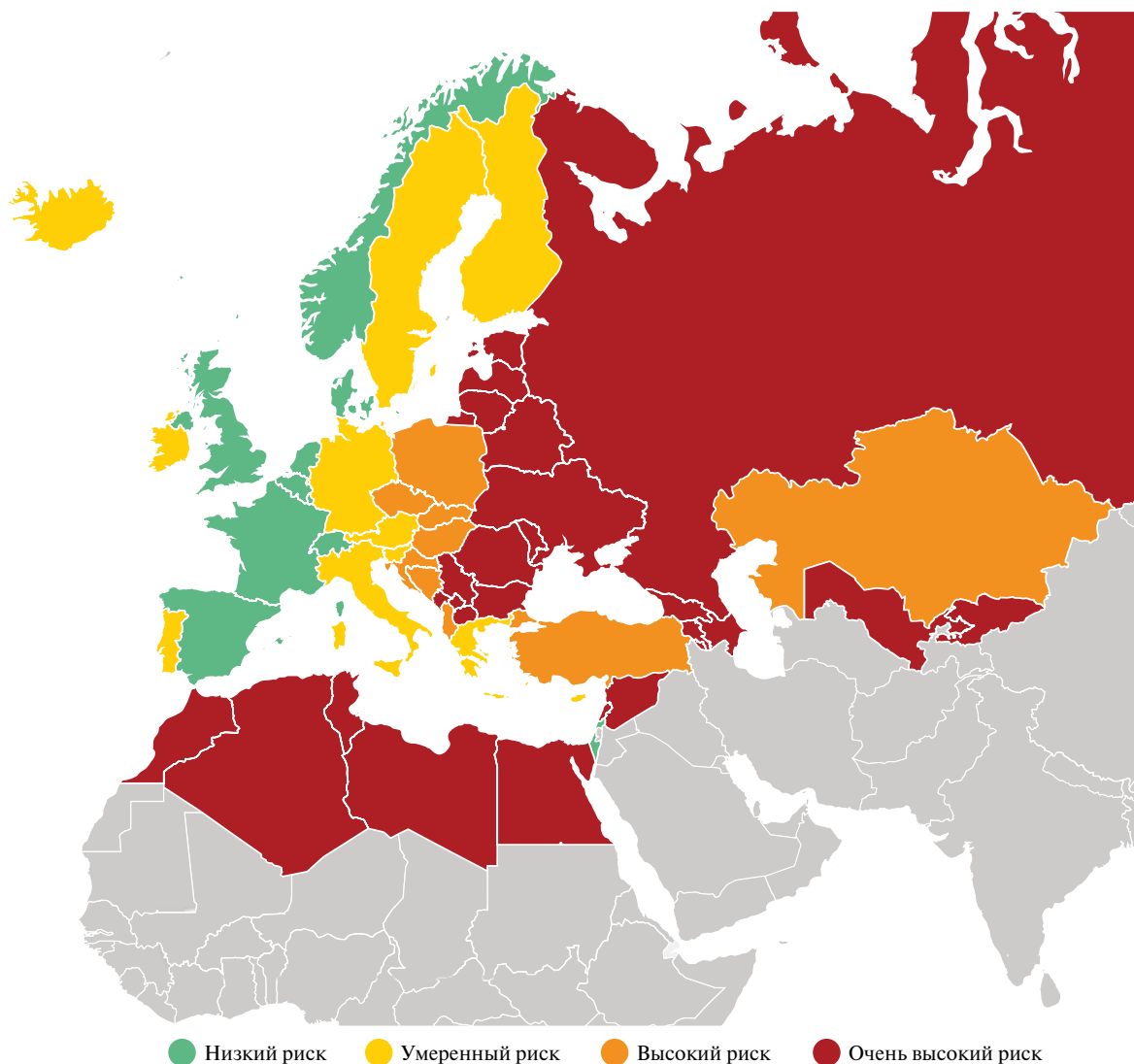


Рис. 4. Регионы различного риска по данным ВОЗ о частоте сердечно-сосудистой смертности [68, 72, 73].

Сокращения: САД — систолическое артериальное давление, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ССС — сердечно-сосудистое событие, ХС-нЛВП — холестерин не-липопротеинов высокой плотности, SCORE2 систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2) и SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

патологии и старческой астении, которые совпадают с предпочтениями пациента в процессе совместного принятия решения.

Исследования в области СД показали преимущества пошагового подхода к усилению терапии и не поддерживают “терапевтический нигилизм”, который встречается как у пациентов, так и у врачей. Фактически представляется, что при таком подходе достижение целей лечения сопоставимо, побочные эффекты реже, а удовлетворенность пациентов выше [66, 67]. Однако мы подчеркиваем, что неуместно прекращать оценку целей терапии и/или лечить рутинно после первого шага.

Имея доказательную базу, конечные цели интенсификации лечения являются оптимальными с точ-

ки зрения снижения ССР и должны учитываться для всех пациентов.

3.2.3.2. Оценка риска у относительно здоровых лиц

К относительно здоровым лицам относятся все, не имеющие подтвержденной АССЗ, СД 2 типа или тяжелой сопутствующей патологии. В Рекомендациях ESC 2016г [2] алгоритм систематической оценки коронарного риска (SCORE) использовался для оценки 10-летнего риска смерти от ССЗ. Однако заболеваемость ССЗ (нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), нефатальный инсульт) в сочетании со сердечно-сосудистой смертностью лучше отражают общее бремя АССЗ. Обновленный алгоритм SCORE-SCORE2, используемый в данном руководстве (рис. 3), оценива-

Таблица 5

**Категории ССР на основании SCORE2 и SCORE2-OP
у относительно здоровых людей в соответствии с возрастом**

	<50 лет	50-69 лет	≥70 лет ^a
ССР от низкого до умеренного: лечение ФР в целом не рекомендуется	<2,5%	<5%	<7,5%
Высокий ССР: следует рассмотреть лечение ФР	2,5-7,5%	5-10%	7,5-15%
Очень высокий ССР: лечение ФР в целом рекомендовано	≥7,5%	≥10%	≥15%

Сокращения: ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

ет индивидуальный 10-летний риск фатальных и нефатальных ССС (ИМ, инсульт) у относительно здоровых лиц 40-69 лет с ФР, если бы их не лечили или они оставались стабильными в течение нескольких лет [68].

При оценке ССР у пожилых лиц необходимо учитывать несколько специфических факторов. Во-первых, выраженность связи между классическими ФР, такими как уровень липидов и АД, с ССР уменьшается с возрастом [69]. Во-вторых, с возрастом выживаемость без ССЗ прогрессивно отделяется от общей выживаемости, потому что риск смерти не от ССЗ возрастает (“конкурирующий риск”) [70].

По этим причинам традиционные модели риска, не учитывающие конкурирующий риск смертности от причин, не связанных с ССЗ, имеет тенденцию к переоценке актуального 10-летнего ССР и поэтому переоценивает преимущества лечения [71]. Алгоритм SCORE2. Алгоритм SCORE2-OP оценивает 5-летние и 10-летние фатальные и нефатальные ССС (ИМ, инсульт) с поправкой на конкурирующие риски у практически здоровых людей в возрасте >70 лет [72]. SCORE2 и SCORE2-OP откалиброваны для четырех кластеров стран (низкий, средний, высокий и очень высокий ССР), которые сгруппированы на основании национальных показателей смертности от ССЗ, опубликованных ВОЗ (дополнительная табл. 3 и рис. 4) [73].

Страны низкого риска: Бельгия, Великобритания, Голландия, Дания, Израиль, Испания, Люксембург, Норвегия, Швейцария и Франция. **Страны умеренного риска:** Австрия, Германия, Греция, Исландия, Ирландия, Италия, Кипр, Мальта, Португалия, Сан-Марино, Словения, Финляндия и Швеция. **Страны высокого риска:** Албания, Босния и Герцеговина, Хорватия, Чехия, Эстония, Венгрия, Казахстан, Польша, Словакия и Турция. **Страны очень высокого риска:** Алжир, Армения, Азербайджан, Беларусь, Болгария, Бывшая Югославская республика (Македония), Грузия, Египет, Киргизия, Латвия, Ливан, Ливия, Литва, Монтенегро, Марокко, Молдавия, Румыния, Россия, Сербия, Сирия, Тунис, Украина и Узбекистан. Для преобразования показателей смертности от ССЗ в фатальные и нефатальные ССС был использован множительный подход [74].

Алгоритм SCORE2 может быть рассчитан в приложении ESC CVD Risk (в бесплатном доступе в app store) и в таблицах по оценке риска для 4 кластеров стран (рис. 4). Алгоритм SCORE2 не применим для лиц с документированными ССЗ и состояниями с очень высоким риском, например СД, генетические или редкие нарушения липидов или АД, ХБП, а также у беременных женщин.

Чтобы оценить общий 10-летний риск развития ССС у человека, необходимо сначала определить правильный кластер стран и соответствующую таблицу рисков для его пола, статуса курения и (ближайшего) возраста. Затем в этой таблице нужно найти ячейку, ближайшую по его уровню АД и ХС-неЛВП. Затем оценки риска необходимо скорректировать в сторону увеличения по мере приближения человека к следующей возрастной категории.

3.2.3.3. Преобразование риска ССЗ в пороговые значения для терапии

Хотя не существует универсального порога риска, интенсивность лечения должна возрастать с увеличением ССР. Однако в отдельных случаях нижний порог общего риска ССЗ не препятствует лечению ФР. В отдельных случаях даже нижний порог общего ССР не исключает необходимость лечения ФР. И наоборот, нет высокого порога общего ССР, который подразумевал бы “обязательное” лечение ФР. Во всем диапазоне ССР решение о начале вмешательств остается вопросом индивидуального подхода и совместного принятия решений (см. также Раздел 4.1). В целом рекомендации по лечению ФР основаны на категориях риска ССЗ (“от низкого до умеренного”, “высокий” и “очень высокий”).

Пороговые уровни риска для этих категорий численно различаются для разных возрастных групп для того, чтобы избежать нерезидуального лечения у молодых и чрезмерного лечения у пожилых людей. Поскольку возраст является основным ФР ССЗ, но пожизненные преимущества лечения ФР выше у молодых, пороги риска для рассмотрения возможности лечения для молодых людей ниже (табл. 5).

Категории риска не переводятся “автоматически” в рекомендации по началу медикаментозного лечения. Во всех возрастных группах принятию решения

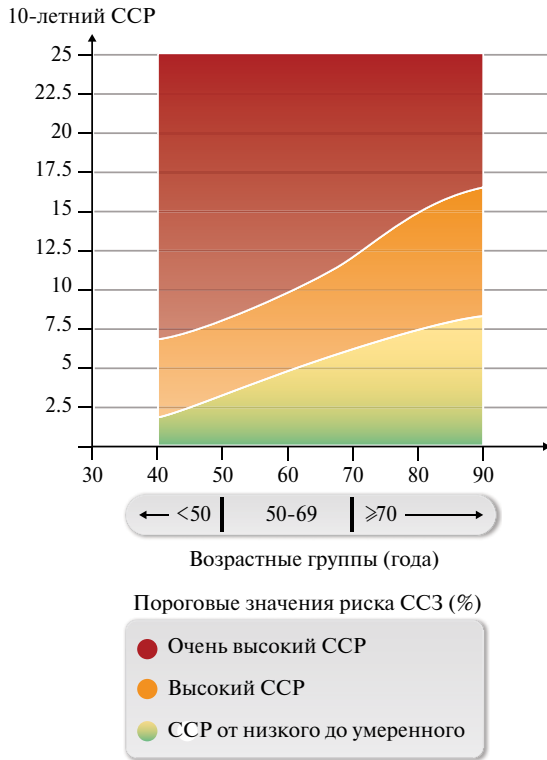


Рис. 5. Схематическое изображение повышения пороговых значений 10-летнего риска ССЗ в разных возрастных группах.

Сокращение: ССР — сердечно-сосудистый риск.

о лечения может способствовать учет модификаторов риска, пожизненного риска ССЗ, пользы от лечения, сопутствующих заболеваний, старческой астении и предпочтений пациента.

Также обратите внимание, что многие пациенты могут перемещаться в более низкую категорию риска самостоятельно без приема препаратов, просто бросив курить. В дополнение обратите внимание, что люди ≥70 лет могут иметь очень высокий риск при достижении целевого САД, и первичная профилактика с помощью гиполипидемических препаратов у пожилых людей является рекомендацией класса IIb (“можно рассмотреть”); см. Раздел 4.6.

В возрастном диапазоне 50-69 лет 10-летний порог риска смерти от ССЗ, равный 5%, рассчитанный с помощью ранее использовавшегося алгоритма SCORE, в среднем соответствует 10-летнему пороговому значению риска фатальных и нефатальных ССЗ, равному 10% при оценке с помощью SCORE2, поскольку примерно такое количество людей превышает порог риска и может получить лечение.

Для относительно здоровых лиц ≥70 лет рекомендации по лечению гиполипидемическими препаратами относятся к классу IIb (“можно рассмотреть”).

Разделение популяции на три различные возрастные группы (<50, 50-69 и ≥70 лет) приводит к скачкообразному возрастанию пороговых значений рис-

ка для низкого и умеренного, высокого и очень высокого риска. В действительности возраст, очевидно, непрерывен, и разумное применение пороговых значений в клинической практике потребует некоторой гибкости в обращении с этими пороговыми значениями по мере того, как пациенты переходят в следующую возрастную группу или недавно преодолели возрастной порог. На рисунке 5 показано, как постоянное увеличение возраста связано с повышением пороговых значений риска, и его можно использовать в качестве руководства для повседневной практики.

Поскольку 10-летние пороги ССР определяют решения о лечении и влияют на затраты и ресурсы здравоохранения, страны или регионы могут принимать решение об использовании более высоких или более низких пороговых значений для начала лечения.

3.2.3.4. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц 50-69 лет

Отказ от курения, рекомендации по ОЖ и САД <160 мм рт. ст. показаны всем (рис. 6).

10-летний ССР (летальные и нефатальные атеросклеротические ССЗ) ≥10% обычно считается “очень высоким риском”, и в таком случае рекомендуется лечение ФР ССЗ. 10-летний риск ССЗ от 5 до <10% считается “высоким риском”, и следует рассмотреть возможность лечения ФР, но принимая во внимание модификаторы ССР, пожизненный риск и пользу от лечения (в регионах с низким и умеренным риском, вставка 1) и предпочтения пациента. 10-летний риск ССЗ <5% считается “низким или умеренным риском” и, как правило, не соответствует критериям для старта терапии ФР, если только нет одного или нескольких модификаторов (см. Раздел 3.3), увеличивающих риск, или предполагаемый пожизненный риск и польза лечения считаются существенными.

3.2.3.5. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц ≥70 лет

Отказ от курения, рекомендации по ОЖ и САД <160 мм рт.ст. показаны всем (рис. 6).

Возраст является главным ФР ССЗ. Расчетный 10-летний ССР почти у всех лиц ≥70 лет превышает общепринятые пороги. Однако пожизненная польза от лечения с точки зрения увеличения времени жизни без ССЗ у пожилых людей меньше. Следовательно, пороговые значения ССР для лечения ФР у относительно здоровых лиц ≥70 лет выше. 10-летний ССР >15% обычно считается “очень высоким риском”, рекомендуется лечение ФР АССЗ (примечание: рекомендация по гиполипидемической терапии у относительно здоровых людей ≥70 лет относится к классу IIb; “можно рассмотреть”; см. Раздел 4.6). 10-летний ССР от 7,5 до <15% считается

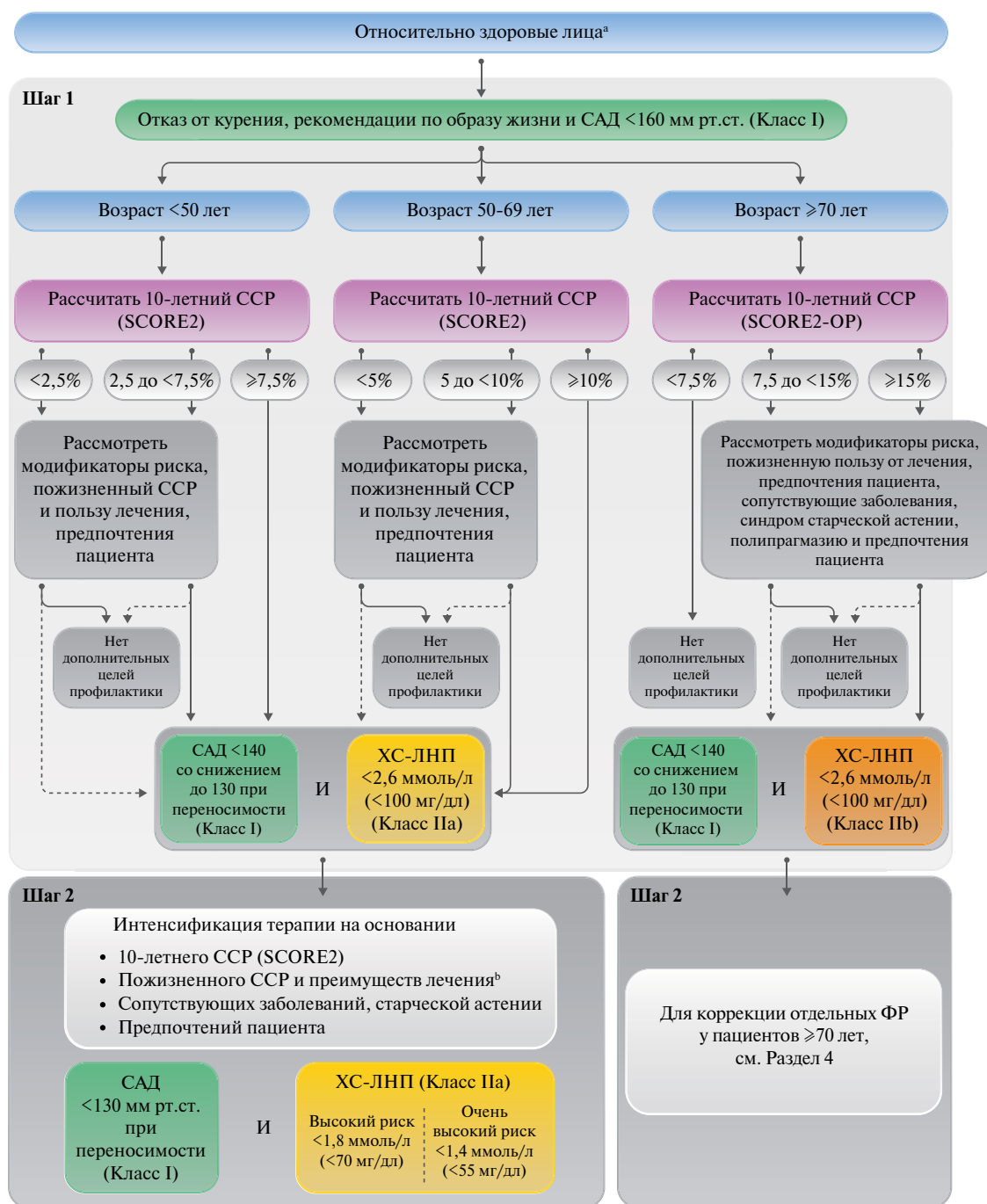


Рис. 6. Схематическое изображение ССР и лечения ФР у относительно здоровых лиц.

Примечание: ^а — не включает пациентов с ССЗ, СД, ХБП или СГХС; ^б — модель LIFE-CVD для оценки пожизненного ССР и пользы от лечения откалибрована для регионов низкого и умеренного риска (см. вставку 1).

Сокращения: САД — систолическое артериальное давление, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — фактор риска, ХБП — хроническая болезнь почек, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2) и SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons); LIFE-CVD — LIFEtime-perspective Cardiovascular Disease (пожизненная перспектива ССЗ). Сплошные линии представляют параметры по умолчанию для большинства людей. Пунктирные линии представляют собой альтернативные варианты выбора для некоторых лиц в зависимости от конкретных характеристик пациента и условий, указанных в боксах. Должны быть достигнуты конечные цели лечения САД (<130 мм рт.ст.) и ХС-ЛНП (в зависимости от уровня риска) согласно соответствующим рекомендациям ESC. Поэтапный подход должен применяться целиком: после ШАГА 1 необходимо переходить к усиленным целям ШАГА 2. Оценки рисков доступны в приложении ESC CVD Risk Calculator для мобильных устройств (<https://www.escardio.org/Education/ESCPrevention-of-CVD-Program/Risk-Assessment/esc-cvd-risk-Расчет-приложение>) и на таких веб-сайтах, как <https://www.u-prevent.com>.

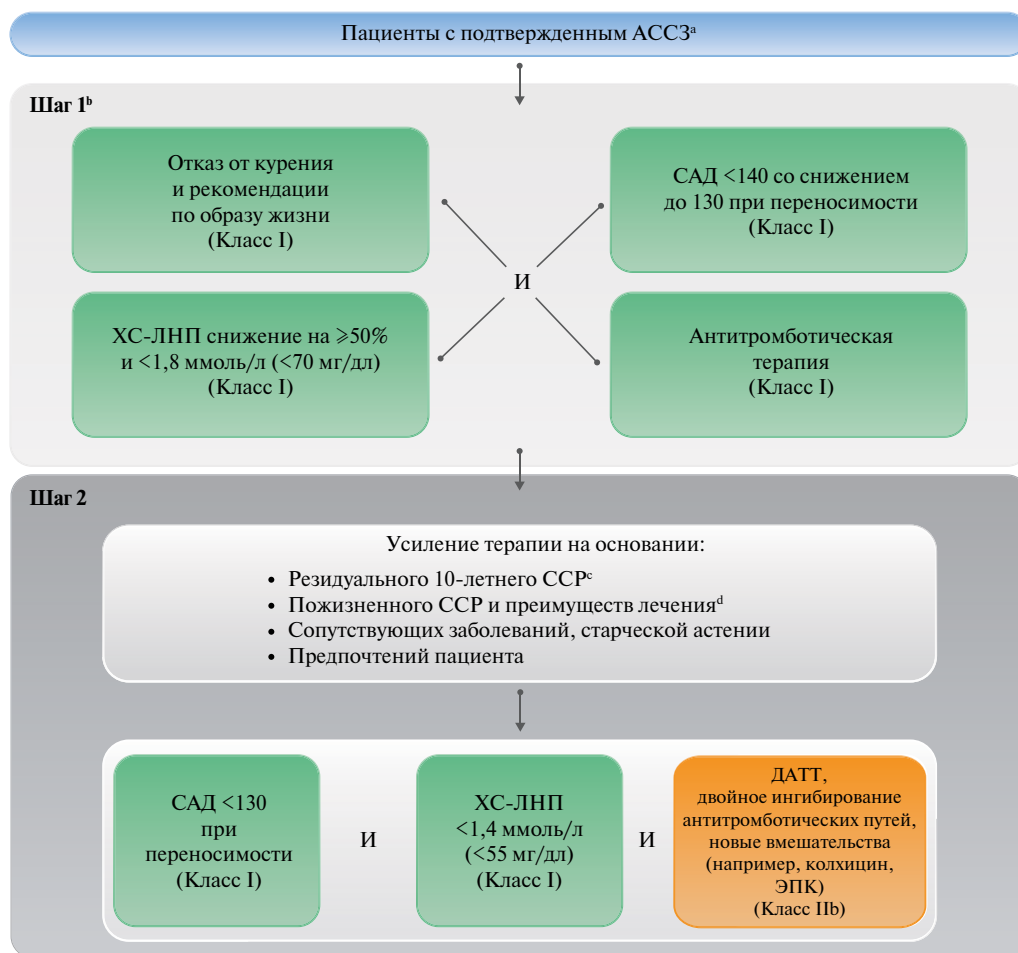


Рис. 7. Схематическое изображение ССР и лечения ФР у пациентов с подтвержденным АССЗ.

Должны быть достигнуты конечные цели лечения САД (<130 мм рт.ст.) и ХС-ЛНП (в зависимости от уровня риска) согласно соответствующим рекомендациям ESC [3, 4]. Поэтапный подход должен применяться целиком: после ШАГА 1 необходимо переходить к усиленным целям ШАГА 2.

Примечание: ^а — для пациентов с СД см. блок-схему для СД (рис. 8), ^б — для пациентов с недавно перенесенным ОКС эти профилактические цели являются частью участия в кардиореабилитации (Класс I / A). ^с — Для пациентов ≥ 70 лет высокий 10-летний риск может быть связан с более низкой абсолютной пожизненной пользой от лечения из-за ограниченной продолжительности жизни. ^д — польза лечения на протяжении всей жизни выражается в увеличении продолжительности жизни без ССЗ в результате определенного вмешательства или интенсификации лечения.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ДАТТ — двойная анти тромботическая терапия, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ЭПК — эйкозапентеновая кислота, ESC — European Society of Cardiology, EUROASPIRE — European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events, Европейская работа по вторичной и первичной профилактике путем вмешательств для сокращения числа событий, SMART — Secondary Manifestations of Arterial Disease — вторичные проявления артериальной болезни.

Оценки рисков доступны в приложении ESC CVD Risk Calculator для мобильных устройств (<https://www.escardio.org/Education/ESCPrevention-of-CVD-Program/Risk-Assessment/esc-cvd-risk-Пасчет-приложение>) и на таких веб-сайтах, как <https://www.u-prevent.com>.

“высоким риском”, и лечение ФР следует рассматривать с учетом модификаторов риска ССЗ, синдрома старческой астении, пожизненной пользы (в регионах с низким и умеренным риском, вставка 1), сопутствующих заболеваний, полипрагмазии и предпочтений пациента. Учитывая субъективный характер большинства этих факторов, невозможно определить строгие критерии для принятия решения. 10-летний ССР <7,5% считается “низким или умеренным риском” и, как правило, не соответствует критериям начала терапии ФР, если только нет одного или не-

скольких модификаторов (Раздел 3.3), увеличивающих риск, или предполагаемый пожизненный риск и преимущества лечения считаются существенными [75-79].

3.2.3.6. Оценка риска и лечение ФР у относительно здоровых лиц <50 лет

Отказ от курения, рекомендации по ОЖ и САД <160 мм рт.ст. показаны всем (рис. 6). Десятилетний ССН у относительно молодых, практически здоровых людей в среднем низок даже при высоком уровне ФР,

но пожизненный ССН в этих обстоятельствах очень высок. У практически здоровых людей <50 лет 10-летний ССР $\geq 7,5\%$ обычно считается “очень высоким”, поскольку связан с высоким пожизненным риском, и в таком случае рекомендуется лечение ФР АССЗ. 10-летний ССР от 2,5 до <7,5% считается “высоким риском”, и следует рассмотреть возможность лечения ФР с учетом модификаторов ССР, пожизненного риска и преимуществ лечения (в регионах с низким и умеренным риском), а также предпочтений пациента. 10-летний ССР <2,5% считается риском от низкого до умеренного и, как правило, не соответствует критериям начала лечения ФР, если только нет одного или нескольких модификаторов риска (Раздел 3.3), увеличивающих риск, или предполагаемый пожизненный риск и преимущества лечения считаются существенными (см. вставку 1) (рис. 6) [75–78].

При обсуждении риска с молодыми людьми может быть использована перспектива пожизненной пользы. Также освещается потенциальное предотвращение крупных ССС в краткосрочной и среднесрочной перспективе, несмотря на то что 10-летний ССР может быть очень низким.

Прогнозы ССР, а также прогнозы пожизненного преимущества лечения ФР, вероятно, будут неточными в очень молодом возрасте (<40 лет). В этом возрасте гипополипидемическая и антигипертензивная медикаментозная терапия обычно не рассма-

триваются, за исключением пациентов с СГХС или специфическими вариантами гипертонической болезни (ГБ). ЗОЖ, который сохраняется на протяжении всей жизни, более актуален для очень молодых. Исследования с менделевской рандомизацией очень хорошо иллюстрируют, что относительно небольшие различия в ХС-ЛНП или САД, сохраняемые в течение всей жизни, имеют большое значение для пожизненного ССР [80].

3.2.3.7. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с подтвержденным АССЗ

Пациенты с клинически установленным АССЗ в среднем имеют очень высокий риск повторных ССЗ, если не лечить ФР. Таким образом, отказ от курения, принятие ЗОЖ и лечение ФР рекомендуется всем пациентам (ШАГ 1). Дальнейшая интенсификация лечения ФР с целью достижения более низких целей лечения (ШАГ 2) полезна для большинства пациентов и должна рассматриваться с учетом 10-летнего ССР, сопутствующих заболеваний, пожизненного риска и пользы от лечения (вставка 1), старческой астении и предпочтений пациента в процессе совместного принятия решений (рис. 7).

После первоначального лечения ФР и достижения целей лечения индивидуальный резидуальный риск рецидива ССЗ широко варьирует, и его следует учитывать [81].

Вставка 1. Оценка пожизненного ССР и преимуществ лечения

Профилактика ССЗ путем лечения ФР обычно проводится на протяжении всей жизни. Пожизненный ССР может быть приблизительно определен клиническим опытом с критериями, такими как возраст, (изменение) уровней ФР, модификаторами риска и т. д., или оценен у практически здоровых людей, пациентов с установленным АССЗ и лиц с СД 2 типа с помощью специальных шкал ССР [75–77]. Пожизненная польза коррекции ФР может рассчитываться путем комбинирования моделей пожизненного риска с ОР, полученными из РКИ, метаанализов РКИ или исследований с менделевской рандомизацией, которые оценивают эффекты более длительного лечения ФР. Онлайн-калькуляторы (например, приложение ESC CVD Risk) можно использовать для средней оценки пользы отказа от курения (см. также рис. 11), снижения липидов (см. также рис. 12) и снижения АД (см. также рис. 15) на индивидуальный уровень риска пациента, выраженный в дополнительных годах жизни без ССЗ [78]. Среднее преимущество в течение жизни легко интерпретировать. Его применение может облегчить обсуждение потенциальных преимуществ терапии с пациентами в рамках процесса совместного принятия решений. Это, в свою очередь, может увеличить вовлеченность пациентов, их самоэффективность, мотивацию к изменению ЛЖ и приверженность к лечению.

Пожизненный риск — это оценка возраста, в котором существует 50% вероятность того, что человек либо перенесет ССС, либо умрет. Пожизненная польза — это числовая разница между прогнозируемым возрастом, при котором существует 50% вероятность того, что человек либо испытает ССС, либо умрет с предложенным лечением и без него. В настоящее время не существует официальных пороговых значений средней пользы на протяжении всей жизни. Кроме того, предполагаемую индивидуальную пожизненную пользу следует рассматривать в свете предполагаемой продолжительности лечения.

Продолжительность пожизненного лечения, как правило, больше у молодых лиц по сравнению с пожилыми. И эффект лечения, и продолжительность лечения определяют индивидуальную “рентабельность инвестиций” в лечение ФР. В процессе совместного принятия решений врачом и пациентом необходимо определить минимальную желаемую пользу от определенного лечения, принимая во внимание предпочтения пациента, ожидаемый вред от лечения и финансовые затраты.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, АД — артериальное давление, ЛЖ — левый желудочек, ОР — отношение рисков, РКИ — рандомизированное клиническое исследование, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ССС — сердечно-сосудистое событие, ФР — факторы риска, ESC — European Society of Cardiology.

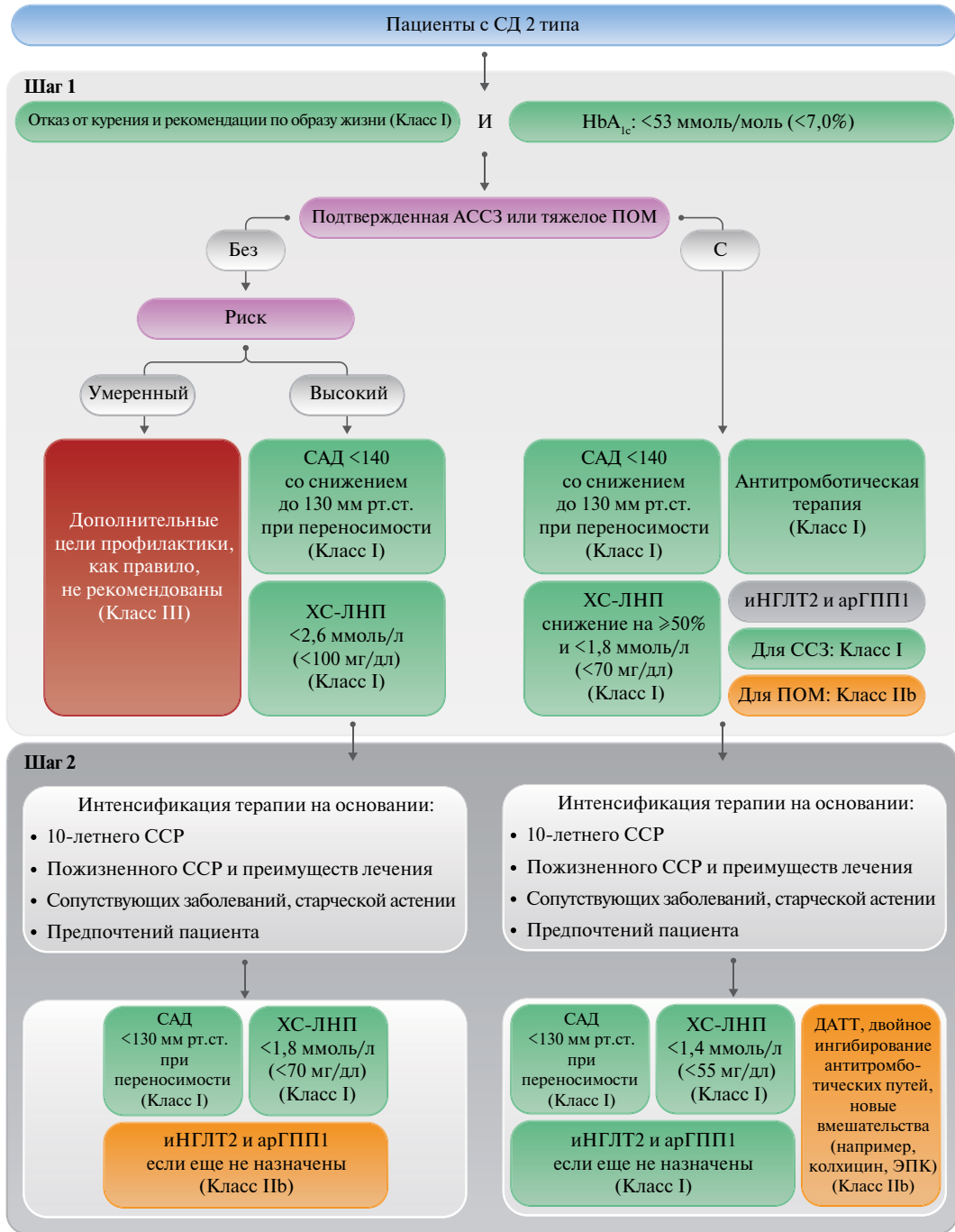


Рис. 8. Схематическое изображение ССР и лечения ФР у пациентов с СД 2 типа.

Примечание: ^a — при тяжелом ПОМ должно быть одно из: СКФ <45 мл/мин/1,73 м² независимо от наличия или отсутствия альбуминурии; СКФ 46-59 мл/мин/1,73 м² и микроальбуминурия (АКС 30-300 мг/г или 3-30 мг/ммоль); протеинурия (АКС >300 мг/г или 30 мг/ммоль); наличие микроваскулярной болезни по крайней мере трех различных локализаций (например микроальбуминурия плюс ретинопатия плюс нейропатия), ^b — см. таблицу 4 для групп ССР, ^c — пациентам со значимой СН или ХБП рекомендованы иНГЛТ2, а пациентам после инсульта показано назначение арГПП1, ^d — пожизненные преимущества лечения выражаются в дополнительных годах жизни без ССЗ за счет определенных вмешательств или интенсификации лечения. см. вкладку 1.

Сокращения: АКС — альбумин-креатининовое соотношение, арГПП1 — агонист рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ДАТТ — двойная антиагрегантная терапия, иНГЛТ2 — ингибитор натрийглюкозного котранспортера 2, ПОМ — поражение органов-мишеней (ретинопатия, нефропатия, нейропатия), САД — систолическое артериальное давление, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СН — сердечная недостаточность, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ЭПК — эйкозапентеновая кислота, ESC — European society of cardiology, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин.

Должны быть достигнуты конечные цели лечения САД (<130 мм рт.ст.) и ХС-ЛНП (в зависимости от уровня риска) согласно соответствующим рекомендациям ESC [3, 4]. Поэтапный подход должен применяться целиком: после ШАГА 1 необходимо переходить к усиленным целям ШАГА 2.

Оценки рисков доступны в приложении ESC CVD Risk Calculator для мобильных устройств (<https://www.escardio.org/Education/ESCPrevention-of-CVD-Program/Risk-Assessment/> esc-cvd-risk-Расчет-приложение) и на таких веб-сайтах, как <https://www.u-prevent.com>.

Очевидно, что пациенты с недавно перенесенным ОКС или прогрессирующим ССЗ и пациенты с СД и ССЗ имеют исключительно высокий риск повторных ССС. Для других пациентов с подтвержденным АССЗ резидуальный риск может быть менее очевидным. Его можно рассчитать на основании клинических критериев, таких как возраст, изменение уровней ФР и его модификаторов, или путем расчета резидуального ССР при помощи специального калькулятора.

На риск повторного ССЗ в основном влияют классические ФР, локализация сосудистой патологии и функция почек. Инструменты стратификации риска для вторичной профилактики включают шкалу риска SMART (Secondary Manifestations of Arterial Disease-вторичные проявления болезни артерий, доступную в приложении ESC CVD Risk) для оценки 10-летнего резидуального ССР у пациентов со стабильным АССЗ, определяемым как ИБС, ЗПА или цереброваскулярное заболевание [81], и модель риска из EUROASPIRE (Европейская работа по вторичной и первичной профилактике путем вмешательств для сокращения числа событий), которая оценивает двухлетний риск рецидива ССЗ у пациентов со стабильной ИБС [82].

Иногда риск повторных ССР очень высок, несмотря на максимально назначенную (переносимую) стандартную терапию. В таких случаях могут быть рассмотрены новые, но менее известные профилактические методы лечения, такие как двойное ингибирование антитромботических путей [83], икозапент этил [84] или противовоспалительная терапия колхицином (см. Раздел 4.10) [85, 86].

3.2.3.8. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с СД 2 типа

Большинство взрослых с СД 2 типа относятся к группе высокого или очень высокого риска ССЗ в будущем, особенно начиная со среднего возраста. В среднем СД 2 типа удваивает ССР и сокращает продолжительность жизни на 4-6 лет, причем абсолютный риск наиболее высок у людей с любым поражением органов-мишеней (ПОМ). СД 2 типа также увеличивает риск кардиоренальных исходов, в частности, СН и ХБП. Относительные риски (RRs) ССЗ при СД 2 типа выше при более молодом возрасте дебюта и несколько выше у женщин по сравнению с мужчинами [87]. Отказ от курения и ЗОЖ рекомендуются для всех лиц с СД 2 типа. Лечение ФР следует рассматривать для всех людей с СД, по крайней мере, для тех, кто старше 40 лет (см. Разделы 4.6 и 4.7). Тем не менее существует широкий диапазон индивидуального риска ССС, особенно после первичной коррекции ФР [88].

Лица с СД и тяжелым ПОМ (определение см. табл. 4) могут рассматриваться как группа очень высокого ССР, как и люди с установленными ССЗ (см. табл. 4). Большинство других пациентов с СД следует

относить к группе высокого риска АССЗ [64]. Однако можно сделать исключение для пациентов с хорошо контролируемым СД и недолгим анамнезом (например, <10 лет), без признаков ПОМ и дополнительных ФР АССЗ, которых можно рассматривать как лиц с умеренным ССР.

В дополнение к полуколичественному разделению на три категории риска, описанные выше, модели риска, специфичные для СД, могут уточнить оценки риска и проиллюстрировать влияние лечения. Эти модели обычно включают продолжительность СД, гликированный гемоглобин (HbA_{1c}), наличие и выраженность ПОМ. Примеры: ADVANCE (действия при СД и ССЗ; оценка под контролем preterAx и diamicron-MR) — оценка риска, которая позволяет прогнозировать 10-летний ССР, а также алгоритм оценки риска UKPDS (UK Prospective Diabetes Study), который прогнозирует риск фатальных и нефатальных ССЗ и доступен для использования в Великобритании. Однако мы рекомендуем использовать эти калькуляторы осторожно, поскольку оба основаны на данных из более старых когорт [89, 90] (рис. 8).

Рекомендации по оценке ССР

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
У относительно здоровых лиц <70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2 [68].	I	B
У относительно здоровых лиц ≥70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2-OP [72].	I	B
У относительно здоровых лиц после оценки 10-летнего риска фатальных и нефатальных ССЗ должны учитываться пожизненный риск и польза от лечения, модификаторы риска, старческая астения, полипрагмазия и предпочтения пациента.	IIa	C
Пациенты с установленным АССЗ и/или СД и/или умеренным или тяжелым заболеванием почек и/или генетическим/редким нарушением липидного обмена или редкими формами ГБ относятся к категории высокого или очень высокого ССР [75, 77, 81, 88-90].	I	A
Позапная интенсификация терапии, направленная на интенсивное лечение ФР рекомендуется для относительно здоровых лиц с высоким или очень высоким ССР, а также для пациентов с установленным АССЗ и/или СД, с учетом ССР, преимуществ лечения ФР, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента [66, 67].	I	B
Лечение ФР АССЗ рекомендовано всем условно здоровым лицам без СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или ГБ при наличии очень высокого риска ССЗ (SCORE2 ≥7,5% для лиц до 50 лет; SCORE2 ≥10% для лиц 50-69 лет; SCORE2-OP ≥15% для лиц ≥70 лет) [68, 72].	I	C

<p>Следует рассмотреть лечение ФР АССЗ у относительно здоровых лиц без СД, ХБП, СД, генетических/редких нарушений липидного обмена или ГБ при наличии высокого риска ССЗ (SCORE2 от 2,5 до <7,5% для лиц до 50 лет; SCORE2 от 5 до <10% для лиц 50-69 лет; SCORE2-OP от 7,5 до <15% для лиц ≥70 лет) с учетом модификаторов ССР, пожизненного риска пользы и преимуществ лечения, и предпочтений пациента.</p>	<p>IIa</p>	<p>C</p>
---	------------	----------

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ГБ — гипертоническая болезнь, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек (см. определение в табл. 4), SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2), SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

Для всех пациентов должна рассматриваться интенсификация терапии ФР в ШАГЕ 2 с учетом 10-летнего ССР, сопутствующих заболеваний, пожизненного риска и пользы от лечения (вставка 1), старческой астении и предпочтений пациента в процессе совместного принятия решения [75].

3.2.3.9. Оценка риска и лечение ФР у пациентов с СД 1 типа

Лица с СД 1 типа имеют повышенный ССР. У женщин по сравнению с мужчинами более ранний дебют СД 1 типа связан с большим количеством потерянных лет жизни, преимущественно за счет ССЗ [91]. В среднем RRs для ССЗ при 1 типе СД выше, чем при 2, что связано с приблизительно тремя-четырьмя дополнительными десятилетиями гипергликемии, и традиционные ФР сильно влияют на исходы ССЗ при СД 1 типа [92]. Со временем ССР уменьшились соразмерно увеличению продолжительности жизни [92].

Пожизненный ССР при СД 1 типа тем выше, чем хуже гликемический контроль, ниже социальный статус и раньше возраст начала. Абсолютный риск ССС или смерти от ССЗ является самым высоким среди тех, у кого есть какие-либо признаки микрососудистого поражения, особенно почечных осложнений, и сильно зависит от возраста. Стратификация ССР у лиц с СД 1 типа может быть основана на той же классификации риска, что и для СД 2 типа, которая обобщена в таблице 4, хотя уровень доказательности для СД 1 типа слабее.

3.2.4. Информирование о ССР

Снижение ССР на индивидуальном уровне начинается с соответствующей оценки индивидуального риска и эффективного информирования о риске и его ожидаемом снижении путем коррекции ФР. Взаимодействие между пациентом и врачом сложное, и сообщить о риске сложно [94, 95]. Не суще-

ствует единого “правильного” подхода; скорее, он будет зависеть от предпочтений человека и его способности понимать сказанное, которые могут отличаться в зависимости от уровня образования и математических способностей. На восприятие риска также сильно влияют эмоциональные факторы, такие как страх, оптимизм и т. д. (“Пациенты не думают о риске, они чувствуют риск”) [96].

Важно выяснить, понимают ли пациенты свой риск, ожидаемое снижение риска, а также плюсы и минусы вмешательства, и определить, что для них важно. Например, один пациент может сосредоточиться на том, чтобы жить без лекарств, тогда как другой может быть менее готов к изменению ОЖ. С точки зрения результатов, для одних решающее значение имеет снижение риска смертности, в то время как для других важнее риск заболевания. Некоторых пациентов может мотивировать краткосрочный риск, тогда как пожизненная польза (см. вставку 1) будет иметь большее влияние на других. В целом, наглядные пособия (графики и т. д.) улучшают понимание риска, понятие абсолютного риска (снижение) воспринимается лучше, чем RR (снижение), а использование “количества, необходимого для лечения”, является наименее понятным.

У относительно здоровых людей применяется стандартный подход — сообщить абсолютный 10-летний риск ССС, рассчитанный с помощью SCORE2 или SCORE2-OP, которые можно найти в приложении ESC CVD Risk Calculator (<https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Risk-оценка/esc-cvd-risk-Расчет-приложение>) или на <http://www.heartscore.org> или <https://www.u-prevent.com>. В определенных ситуациях можно выбрать выражение риска в терминах, отличных от абсолютного 10-летнего риска. Примеры таких ситуаций включают риски у молодых или очень старых людей. У молодых людей пожизненный риск может быть более информативным, поскольку 10-летний ССР обычно невысок даже при наличии ФР. У пожилых людей требуется конкретная оценка риска с учетом конкурирующей смертности, не связанной с ССЗ [78]. Непосредственный перевод RRs в решения о терапии не рекомендуется, поскольку абсолютный риск остается ключевым критерием для начала лечения.

Альтернативным способом выражения индивидуального риска является расчет “возраста риска” человека [96]. Возраст риска человека с несколькими ФР АССЗ — это возраст человека того же пола с таким же уровнем риска, но с низким влиянием ФР. Возраст риска — это интуитивный и понятный способ иллюстрации вероятного сокращения ожидаемой продолжительности жизни, которому подвергнется молодой человек с низким абсолютным, но высоким RR ССР, если не будут приняты профи-

лактические меры. Возраст риска также автоматически рассчитывается как часть HeartScore (<http://www.heartscore.org>) [97-99].

ССР также может выражаться с помощью пожизненного, а не 10-летнего горизонта, например, при помощи калькулятора LIFE-CVD (LIFETIME-перспектива ССЗ) (приложение ESC CVD Risk Calculation или <https://www.u-prevent.com>) (также см. вставку 1) [78]. Модели прогнозирования ССР на протяжении всей жизни позволяют выявлять лиц с высоким риском как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Такие модели учитывают прогнозируемый риск в контексте конкурирующих рисков от других заболеваний в течение оставшейся ожидаемой продолжительности жизни человека. Аналогичный подход, также использующий пожизненную перспективу, заключается в подсчете пожизненной пользы профилактических вмешательств [78]. Пожизненная польза профилактических вмешательств может быть выражена в увеличении продолжительности жизни без ССЗ (в годах), о чем легче сообщить пациенту и что может помочь в процессе совместного принятия решений.

Рекомендации по сообщению ССР

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b
Рекомендовано информированное обсуждение ССР и преимуществ лечения с учетом потребностей пациента.	I	C

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращение: ССР — сердечно-сосудистый риск.

Рекомендации по модификаторам ССР

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Симптомы стресса и психосоциальные стрессоры изменяют ССР. Следует проводить оценку этих стрессоров [100-102].	IIa	B
Оценка коронарного кальция может рассматриваться для улучшения классификации риска относительно пороговых значений для терапии. Обнаружение атеросклеротических бляшек при УЗИ сонных артерий — альтернатива, когда оценка коронарного кальция недоступна или неосуществима [103, 104].	IIb	B
Для отдельных этнических подгрупп следует рассматривать умножение рассчитанного риска на RR [105].	IIa	B
Рутинная оценка других потенциальных модификаторов риска, таких как шкалы генетического риска, биомаркеры крови или мочи, а также исследования сосудов и визуализирующие методики (кроме оценки коронарного кальция и УЗИ сонных артерий для выявления бляшек), не рекомендована.	III	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: ССР — сердечно-сосудистый риск, УЗИ — ультразвуковое исследование, RR — относительный риск.

3.3. Потенциальные модификаторы риска

Помимо общепринятых ФР ССЗ, включенных в диаграммы риска, дополнительные ФР или варианты индивидуальной информации также могут изменять расчетный риск. Оценка потенциального модификатора может быть рассмотрена, если:

- Он улучшает показатели прогнозирования рисков, таких как дискриминация или реклассификация (например, путем расчета индекса чистой реклассификации)
- Воздействие на общественное здоровье очевидно (например, количество, необходимое для скрининга или чистая польза)
- Это применимо в повседневной практике.
- Доступна не только информация о том, как увеличивается риск с неблагоприятным результатом, но также и то, как уменьшается риск, если есть благоприятный результат для модификатора
- Литература по данному модификатору не содержит противоречий.

Очень немногие потенциальные модификаторы соответствуют всем этим критериям. Метаанализы в данной области, например, содержат существенные систематические ошибки смещения [106]. Кроме того, в большинстве случаев неизвестен точный способ внедрения дополнительной информации поверх обычных вводных параметров калькулятора рисков. Наконец, в целом отсутствуют РКИ для определения влияния добавленной информации о рисках к улучшению результатов в отношении здоровья.

Оценка потенциальных модификаторов риска кажется особенно актуальной, если индивидуальный риск близок к порогу принятия решения. В ситуациях с низким или очень высоким риском дополнительная информация с меньшей вероятностью повлияет на решения. Число лиц в этой “серой зоне” велико. Следовательно, по мере того, как модификаторы становятся более сложными или дорогими, например, некоторые методы визуализации, ограничением становится их осуществимость.

Следует проявлять осторожность, чтобы не использовать модификаторы риска только для увеличения оцениваемого риска при неблагоприятном показателе модификатора, но также применять их и в обратную сторону. Хотя неблагоприятный модификатор риска может увеличить расчетный риск индивидуума, более благоприятный профиль, чем можно было бы ожидать, исходя из других характеристик пациента, должен иметь противоположный эффект. Наконец, важно признать, что степень, в которой рассчитанный абсолютный риск зависит от модификаторов, обычно намного меньше, чем (независимые) RRs, указанные для этих модификаторов в литературе [107]. Принимая во внимание вышесказанное, в этом разделе собраны литературные данные по нескольким популярным модификаторам риска [107].

3.3.1. Психосоциальные факторы

Психосоциальный стресс пропорционально его количеству связан с развитием и прогрессированием АССЗ независимо от традиционных ФР и пола. Психосоциальный стресс включает симптомы стресса (т.е. симптомы психических расстройств), а также стрессоры, такие как одиночество и критические жизненные события. RRs психосоциального стресса обычно составляет от 1,2 до 2,0 [108, 109] (дополнительная табл. 4). И наоборот, показатели психического здоровья, такие как оптимизм и целеустремленность, связаны с более низким риском [109]. Психосоциальный стресс имеет прямые биологические эффекты, но, кроме того, сильно коррелирует с социально-экономическими и поведенческими ФР (например, курением, низкой приверженностью к лечению) [100, 109-113]. Хотя связи психосоциального стресса с сердечно-сосудистым здоровьем устойчивы, как было доказано, только “жизненное истощение” улучшает реклассификацию рисков [101]. Вследствие важности симптомов стресса среди пациентов с АССЗ, несколько руководств и научных публикаций рекомендуют проводить скрининг пациентов с АССЗ на психологический стресс [113-115] (вставка 2 и дополнительная табл. 5). В недавнем проспективном когортном исследовании со средней продолжительностью наблюдения 8,4 года сообщалось о благоприятном влиянии скрининга на депрессию на основные атеросклеротические ССС [102].

3.3.2. Этническая принадлежность

В Европе проживает много лиц с этническим происхождением из таких стран, как Индия, Китай,

Северная Африка и Пакистан. Учитывая значительную вариабельность ФР АССЗ между группами иммигрантов, ни одна шкала ССР не работает адекватно во всех группах.

Скорее, для оценки ССР, обусловленного этнической принадлежностью, было бы полезно использовать множитель, не зависящий от других факторов в оценке риска. Наиболее актуальные данные получены в результате исследования QRISK3 в Великобритании [105], хотя оно сосредоточено на более широком диапазоне исходов ССЗ, а не просто на смертности от ССЗ.

У иммигрантов из Южной Азии (особенно из Индии и Пакистана) частота ССЗ выше независимо от других ФР, тогда как скорректированные ССР кажутся ниже в большинстве других этнических групп. Причины таких различий остаются недостаточно изученными, как и риски, связанные с другим этническим происхождением. Следующие поправочные коэффициенты, основанные на данных из Великобритании, могут применяться при оценке ССР с использованием калькуляторов риска [105]. В идеале следует использовать ОР для конкретной страны и калькулятора риска, поскольку влияние этнической принадлежности может варьировать в зависимости от региона и калькулятора риска.

- Южная Азия: умножьте риск на 1,3 для индийцев и бангладешцев и 1,7 для пакистанцев.
- Другие азиатские страны: умножьте риск на 1,1.
- Черный Карибский бассейн: умножьте риск на 0,85.
- Чернокожие африканцы и китайцы: умножьте риск на 0,7

Вставка 2. Основные темы для психосоциальной оценки

Одномоментная диагностическая оценка	По крайней мере каждый пятый пациент имеет диагноз психического расстройства, обычно проявляющегося физическими симптомами (например, стесненность в груди, одышка). Поэтому врачи должны одинаково внимательно относиться к соматическим и эмоциональным причинам симптомов.
Скрининг	Рекомендуются инструменты скрининга, позволяющие оценить депрессию, тревогу и бессонницу (например, Patient Health Questionnaire (Анкета о состоянии здоровья) [116], см. дополнительную табл. 5) [117, 118].
Стрессоры	Есть простые вопросы, которые помогут начать разговор о значимых стрессорах [112]: “Беспокоит ли вас стресс на работе, финансовые проблемы, трудности в семье, одиночество или какие-либо стрессовые события?”
Потребность в поддержке психического здоровья	Вы заинтересованы в направлении к психотерапевту или в психиатрической службе?

3.3.3. Визуализация

3.3.3.1. Индекс коронарного кальция

Оценка коронарного кальция может реклассифицировать ССР в сторону повышения или понижения в дополнение к традиционным ФР. Таким образом, оценка коронарного кальция целесообразна у муж-

чин и женщин с расчетным риском, близким к порогам принятия решений [103, 104]. Доступность и экономическую эффективность крупномасштабного сканирования коронарного кальция, однако, следует учитывать в региональном контексте (см. Раздел 2.3 о рентабельности). При обнаружении коронарно-

го кальция необходимо сравнить его степень с тем, что можно было бы ожидать у пациента того же пола и возраста. Более высокий, чем ожидалось, коронарный кальций увеличивает расчетный риск, в то время как отсутствие или более низкий, чем ожидалось, коронарный кальций связан с риском ниже расчетного. Индекс коронарного кальция не дает прямой информации об общем количестве бляшек или степени их стенозирования и может быть низким или даже нулевым у пациентов среднего возраста с мягкими некальцинированными бляшками. Врачам-клиницистам рекомендуется ознакомиться с существующими протоколами для получения подробной информации о том, как оценивать и интерпретировать баллы коронарного кальция.

3.3.3.2. Коронарная компьютерная томография-ангиография

Коронарная компьютерная томография-ангиография (ККТА) позволяет выявлять коронарные стенозы и прогнозировать ССС [119]. В SCOT-HEART (Scottish Computed Томография сердца), 5-летняя частота коронарной смерти или ИМ уменьшались при использовании ККТА у пациентов со стабильной болью в груди [120]. Относительное уменьшение частоты ИМ было аналогичным у пациентов с внесердечной болью в груди. Неизвестно, улучшает ли ККТА классификацию рисков или имеет большую прогностическую ценность по сравнению с оценкой коронарного кальция.

3.3.3.3. Ультразвуковое исследование сонных артерий

Систематическое использование толщины комплекса интима-медиа (КИМ) для улучшения оценки риска не рекомендуется из-за отсутствия стандартизированной методики и дополнительных преимуществ применения КИМ в прогнозировании будущих ССС, даже в группе промежуточного риска [121].

Атеросклеротическая бляшка определяется как локальное утолщение стенки на >50% по сравнению с толщиной стенки сосуда в ближайших участках, или как локальный участок сосудистой стенки с КИМ >1,5 мм, выступающий в просвет [122]. Хотя доказательств меньше, чем у коронарного кальция, оценка наличия бляшек сонных артерий с помощью ультразвукового исследования (УЗИ), вероятно, также реклассифицирует ССР [104, 122] и может рассматриваться как модификатор риска у пациентов с промежуточным риском, когда оценка коронарного кальция невозможна.

3.3.3.4. Артериальная жесткость

Артериальная жесткость сосудистой стенки обычно измеряется с помощью измерения скорости распространения пульсовой волны в аорте или индекса

аугментации. Исследования показывают, что артериальная жесткость сосудистой стенки позволяет прогнозировать будущий риск ССЗ и улучшает классификацию рисков [123]. Однако, трудности измерения и существенные разногласия в публикациях [106] являются аргументами против широкого использования этого параметра.

3.3.3.5. Лодыжечно-плечевой индекс

Согласно расчетам, у 12-27% лиц среднего возраста лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) <0,9, при этом около 50-89% из них не имеют типичных симптомов перемежающейся хромоты [124]. Как показал метаанализ индивидуальных данных пациентов, у ЛПИ ограничен потенциал реклассификации ССР, возможно, за исключением женщин с промежуточным уровнем риска [125].

3.3.3.6. Эхокардиография

Ввиду отсутствия убедительных данных об улучшении реклассификации ССР, эхокардиография не рекомендуется для улучшения прогнозирования риска ССР.

3.3.4. Старческая астения

Старческая астения — это многокомпонентное состояние, не зависящее от возраста и множественной патологии, которое делает человека более уязвимым для воздействия стрессоров. Она представляет собой функциональный ФР неблагоприятных исходов, включая высокую сердечно-сосудистую и несердечно-сосудистую заболеваемость и смертность [126, 127].

Старческая астения — это не то же самое, что старение, и их не следует путать. Частота астении увеличивается с возрастом, но люди одного и того же хронологического возраста могут значительно различаться с точки зрения состояния здоровья и жизнеспособности. “Биологический возраст” гораздо более важен в контексте клинического статуса (включая признаки астении) и тяжелых клинических исходов (включая ССС) [126, 127]. Аналогичным образом, хотя наличие сопутствующих заболеваний и может усугубить астенизацию у человека, старческая астения — это не синоним множественной патологии (см. Раздел 6.7).

Скрининг астении показан каждому пожилому пациенту, но его также следует проводить каждому человеку, независимо от его/ее возраста, если он/она подвержены риску ускоренного старения [126, 127]. Большинство инструментов оценки астении используют медлительность, оценку физической активности (ФА), утомляемость и зажатость (например, шкала Fried, краткий набор тестов ФА, шкала хрупкости по Роквуду, сила захвата, скорость походки) [126, 129]. Оценка астении важна на каждом этапе траек-

тории АССЗ. Однако во время острого ССЗ оценка астении сложнее, и приходится либо полагаться на данные анамнеза, либо оценка откладывается до того момента, когда пациент вернется к стабильному состоянию.

Старческая астения — это потенциальный модификатор общего ССР. Влияние астении на ССР было продемонстрировано на всем спектре АССЗ, включая людей с ФР АССЗ, пациентов с субклиническим АССЗ, стабильным АССЗ, острым церебральным и коронарным синдромами и СН [126-130]. Сама старческая астения лучше, чем традиционные ФР ССЗ, позволяла прогнозировать как смертность от всех причин, так и от ССЗ у очень пожилых людей [130, 131]. Важно отметить, что способность обследования на астению улучшать прогнозирование ССР официально не оценивалась. Следовательно, мы не рекомендуем интегрировать измерение астении в формальную оценку ССР.

Важно отметить, что старческая астения может влиять на лечение. Немедикаментозные вмешательства (например, сбалансированное питание, добавление питательных микроэлементов, физические упражнения, социальная активация), направленные на предотвращение, ослабление или обратное развитие астении, имеют первостепенное значение [126, 127, 132]. С точки зрения фармакотерапии и имплантации устройств, оценка астении не является критерием определения показаний к какому-либо конкретному лечению, а скорее служит для построения индивидуального плана ухода с заранее расставленными приоритетами. У ослабленных людей часто бывают сопутствующие заболевания, полипрагмазия и может быть большая вероятность побочных эффектов лекарств и серьезных осложнений во время инвазивных и хирургических процедур [126, 127].

3.3.5. Семейный анамнез

Семейный анамнез преждевременных ССЗ — простой индикатор риска ССЗ, отражающий взаимодействие генетики и окружающей среды [133]. В нескольких исследованиях, которые одновременно оценивали влияние семейного анамнеза и генетики, семейный анамнез оставался в значительной степени связанным с ССЗ даже после поправки на генетические параметры [134, 135]. Однако семейный анамнез лишь незначительно улучшает прогнозирование ССР по сравнению с традиционными ФР АССЗ [136-141]. Возможными объяснениями являются различия в определении семейного анамнеза и тот факт, что общепринятые ФР ССЗ во многом объясняют его влияние. Семейный анамнез преждевременных ССЗ — это простая и недорогая информация, которая может инициировать всестороннюю оценку риска у лиц с семейным анамнезом преждевременных ССЗ [136].

3.3.6. Генетика

Этиология АССЗ имеет генетический компонент, но эта информация в настоящее время не используется в профилактических подходах [142]. Прогресс в области оценки полигенного риска для стратификации рисков может увеличить использование генетики в профилактике [143-145]. Для АССЗ, однако, нет единого мнения относительно того, какие гены и соответствующие единичные нуклеотидные полиморфизмы использовать, и какие шкалы полигенного риска применять, — связанные с факторами или исходами [146].

Оценка полигенного риска показала некоторый потенциал в улучшении прогнозирования риска АССЗ для первичной профилактики [147-149], но точность улучшенного прогноза относительно невысока и требует дальнейшей оценки как у мужчин, так и у женщин [150, 151]. Дополнительные данные необходимы для возможности применения полигенных шкал оценки риска в других клинических условиях, например, у пациентов с ранее существовавшими АССЗ [152].

3.3.7. Социально-экономические детерминанты

Низкий социально-экономический статус и стресс на работе независимо друг от друга связаны с развитием АССЗ и прогнозом у обоих полов [153, 154]. Самая сильная связь была обнаружена между низким доходом и смертностью от ССЗ, с ОР 1,76 (95% доверительный интервал (ДИ) 1,45-2,14) [155]. Стресс на работе определяется рабочей нагрузкой (т. е. сочетанием высоких требований и низкого контроля на рабочем месте) и дисбалансом между усилиями и вознаграждением. Существуют предварительные данные о том, что пагубное влияние рабочего стресса на здоровье АССЗ не зависит от традиционных ФР и их лечения [156].

3.3.8. Воздействие окружающей среды

Факторы окружающей среды с потенциалом модификации ССР включают загрязнение воздуха и почвы, а также уровни шума выше пороговых значений. Оценка индивидуального кумулятивного воздействия загрязняющих веществ и шума остается сложной задачей, но при их наличии может повлиять на оценку индивидуального риска.

Компоненты загрязнения атмосферного воздуха включают переносимые по воздуху твердые частицы (ТЧ) (размером от крупных 2,5-10 мкм в диаметре до мелких (<2,5 мкм; ТЧ_{2,5}) и ультрамелких (<0,1 мкм)) и газообразные загрязнители (например, озон, диоксид азота, летучие органические соединения, монооксида углерода, диоксид серы), образующиеся в основном при сжигании ископаемого топлива. Загрязнение почвы и воды также является модификатором ССР; повышенное воздействие свинца, мышьяка и кадмия связано с многими исходами

ССЗ, включая АГ, ИБС, инсульт и смертность от ССЗ [157]. Загрязнение окружающей среды ТЧ признано ведущим изменяемым ФР смертности, а также на глобальном уровне определяет длительность жизни с поправкой на инвалидность [158]. По расчетам из недавней модели, потеря ожидаемой продолжительности жизни из-за загрязнения окружающего воздуха аналогична, если не превышает, таковую от курения табака, и приводит к глобальной избыточной смертности, оцениваемой в 8,8 млн человек/год [159].

Краткосрочные эффекты на смертность связаны, в первую очередь, с воздействием ТЧ, диоксида азота и озона, при этом общая смертность повышается в среднем на 1,0% при увеличении воздействия ТЧ_{2,5} на 10 лг/м³. Долгосрочные эффекты связаны в основном с ТЧ_{2,5}. Доказательства связи воздействия ТЧ и ССЗ основаны на крупномасштабных эпидемиологических и экспериментальных исследованиях. Ассоциации со смертностью от АССЗ различаются, но большинство когортных исследований связывают долгосрочное загрязнение воздуха с повышенным риском фатальной или нефатальной ИБС, а также с субклиническим атеросклерозом. Фактические данные свидетельствуют о том, что снижение ТЧ_{2,5} связано с уменьшением воспаления, тромбоза и окислительного стресса, а также со снижением смертности от ИБС [38, 160, 161]. Поскольку трудно получить достаточно точные оценки индивидуального воздействия, формально рассчитать реклассификацию риска в настоящее время сложно.

Рекомендации по ССР, связанному с загрязнением воздуха

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Пациентам с (очень) высоким риском ССЗ следует рекомендовать ограничение длительного пребывания в регионах с высоким уровнем загрязнения воздуха.	IIb	C
В регионах с длительным воздействием высокого уровня загрязнения воздуха могут быть рассмотрены программы скрининга (случайного) риска ССЗ.	IIb	C

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности.

Сокращение: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания.

3.3.9. Биомаркеры крови и мочи

Для улучшения стратификации риска предложено множество биомаркеров. Некоторые могут быть связанными с причинами (например, липопротеин (а), представляющий патогенную фракцию липидов), тогда как другие отражают лежащие в основе механизмы (например, С-реактивный белок, отражающий воспаление) или быть ранними маркерами повреждения сердца (например, натрийуретический

пептид или высокочувствительный сердечный тропонин).

В Рекомендациях 2016г [2] мы рекомендовали отказаться от рутинного использования биомаркеров, поскольку большинство из них не улучшает прогнозирование риска, а серьезные противоречия в публикациях уменьшают их значимость [106, 162]. Новые исследования подтверждают, что дополнительная ценность С-реактивного белка весьма ограничена [103]. Последнее время возобновился интерес к липопротеину (а), но его дополнительная ценность с точки зрения возможности реклассификации также ограничена [163, 164]. Кардиологические биомаркеры являются многообещающими [165, 166], но необходимы дальнейшие исследования.

3.3.10. Состав тела

За последние десятилетия у детей, подростков и взрослых во всем мире значительно увеличился ИМТ [43]. В наблюдательных исследованиях смертность от всех причин минимальна при ИМТ 20-25 кг/м², а соотношение между ними имеет J-образную или U-образную (у курильщиков) форму [45, 46]. Исследования с менделевской рандомизацией предполагают линейную связь между ИМТ и смертностью у никогда не куривших и J-образную зависимость у постоянных курильщиков [44]. Метаанализ показал, что ИМТ и окружность талии похожим образом, сильно и непрерывно ассоциированы с АССЗ у пожилых лиц и молодых, у мужчин и женщин [47].

Среди пациентов с установленными АССЗ доказательства противоречивы. По данным систематических обзоров пациентов с ОКС и СН, предложен “парадокс ожирения”, в соответствии с которым ожирение играет защитную роль [167-169].

Однако эти данные следует интерпретировать с осторожностью, так как может действовать обратная причинно-следственная связь, а также из-за других систематических ошибок смещения [45].

3.3.10.1. Какой показатель ожирения является лучшим предиктором ССР?

ИМТ легко измерить, и он широко используется для определения категорий веса (см. дополнительную табл. 6). Висцеральный жир и жир в других эктопических депо, ассоциирован с более высоким риском, чем подкожный. Для измерения общего и абдоминального жира доступно несколько параметров, самым простым из которых является измерение окружности талии. Пороговые значения ВОЗ для окружности талии широко признаны в Европе.

Рекомендуются действия на двух уровнях:

- Окружность талии >94 см у мужчин и >80 см у женщин: не допускать дальнейшего увеличения веса.
- Окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин: рекомендуется снижение веса.

Различные пороговые значения антропометрических измерений могут быть необходимы для разных национальностей.

Приобретает интерес фенотип “метаболически здорового ожирения”, определяемый как наличие ожирения при отсутствии метаболических ФР. Долгосрочные результаты подтверждают мнение о том, что метаболически здоровое ожирение — это скорее переходная фаза на пути к глюкоме-

таболическим аномалиям, чем отдельное состояние [170].

3.3.10.2. Реклассификация рисков

Связь между ИМТ, окружностью талии, соотношением талии и бедер с ССЗ сохраняется после поправки на традиционные ФР. Однако эти показатели не улучшили прогнозирование ССР, оцененное посредством реклассификации [47].

Рекомендации по оценке ССР в различных клинических ситуациях

Клиническая ситуация	Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
ХБП	У всех пациентов с ХБП с СД и без него рекомендован соответствующий скрининг АССЗ и прогрессии почечной патологии, включая мониторинг альбуминурии [172].	I	C
Онкологические заболевания	Рекомендуется контролировать сердечную дисфункцию с помощью визуализации циркулирующих биомаркеров до, во время и после лечения онкологических заболеваний [173].	I	B
	У пациентов из группы высокого риска (с высокими кумулятивными дозами или комбинированной лучевой терапией), получающих химиотерапию препаратами антрациклинового ряда, может быть рассмотрена кардиопротекция для предотвращения дисфункции ЛЖ [174, 175].	IIb	B
	Пациентам, получающим лечение по поводу онкологического заболевания, рекомендуются скрининг ФР АССЗ и оптимизация профиля ССР.	I	C
ХОБЛ	Всем пациентам с ХОБЛ рекомендовано обследование на АССЗ и ФР АССЗ	I	C
Воспалительные заболевания	У лиц с хроническим воспалением следует рассмотреть оценку общего ССР [176].	IIb	B
	У взрослых с РА рекомендуется умножение общего ССР на 1,5 [177, 178].	IIa	B
Мигрень	Наличие мигрени с аурой должно учитываться при расчете ССР [179-181].	IIa	B
	У женщин, страдающих мигренью с аурой, следует избегать назначения комбинированных оральных контрацептивов [182, 183].	IIb	B
Нарушения сна и СОАС	У пациентов с АССЗ, ожирением и ГБ рекомендуется регулярный скрининг на полноценность сна (например, с помощью вопроса: “Как часто вас беспокоили проблемы с засыпанием, сонливостью или слишком долгого сна?”).	I	C
	Если есть серьезные проблемы со сном, которые не корректируются в течение 4 нед. соблюдения гигиены сна, рекомендовано направление к специалисту.	I	C
Психические расстройства	Рекомендуется рассматривать психические расстройства со значительными функциональными нарушениями или ограничением в использовании медицинской помощи в качестве факторов, влияющих на общий ССР.	I	C
Состояния, связанные с полом	У женщин с преэклампсией и/или АГ беременности в анамнезе следует проводить периодический скрининг на АГ или СД [184-187]	IIa	B
	У женщин с синдромом поликистозных яичников в анамнезе или гестационным СД показан периодический скрининг СД [188-191].	IIa	B
	У женщин с преждевременными родами или мертворождением в анамнезе следует рассмотреть периодический скрининг на ГБ или СД [192, 193].	IIb	B
	У мужчин с ЭД следует оценивать ССР.	IIa	C

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ГБ — гипертоническая болезнь, ЛЖ — левый желудочек, РА — ревматоидный артрит, СД — сахарный диабет, СОАС — синдром обструктивного апноэ сна, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ЭД — эректильная дисфункция.

3.3.10.3. Оценка ФР и риска ССЗ у лиц с ожирением

Следует рассмотреть возможность комплексной оценки ССР у лиц с ожирением. Основные последствия ожирения включают АГ, дислипидемию, инсулинорезистентность, системное воспаление, протромботическое состояние, альбуминурию, а также снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [171] и развитие СД 2 типа, ССС и т. д. а также СН и ФП.

3.4. Клинические состояния

Индивидуальные расчетные ССР, оцениваемые с помощью традиционных ФР в шкалах, подлежат корректировке за счет потенциальных модификаторов риска, как говорилось в Разделе 3.3. Помимо данных потенциальных модификаторов, на ССР могут влиять определенные клинические состояния. Эти клинические состояния часто повышают вероятность ССЗ или связаны с худшим клиниче-

ским прогнозом. В текущем разделе рассматриваются некоторые из этих условий, которые не часто входят в традиционные шкалы риска, но могут быть включены в некоторые национальные шкалы. Здесь мы обсуждаем, как эти условия увеличивают риск.

Многие клинические состояния имеют общие ФР с ССЗ и АССЗ, поэтому их коррекция позволяет синергетически снижать общее бремя болезни.

3.4.1. Хроническая болезнь почек

Во всем мире общее число людей с ХБП, не получающих заместительную почечную терапию, составило примерно 850 млн в 2017г [194]. Это число включает распространенность 10-12% среди мужчин и женщин. ХБП — третья по темпам роста причина смерти в мире [195].

ХБП определяется как нарушение структуры или функции почек, присутствующее >3 мес. и имеющее последствия для здоровья. Критериями и маркерами поражения почек, особенно болезни почек, вызванной СД, являются альбуминурия (отношение альбумина к креатинину (АКС) >30 мг/г в разовых образцах мочи) и СКФ <60 мл/мин/1,73 м². СКФ можно оценить на основе креатинина сыворотки и расчетных уравнений с использованием формулы СКД-ЕРІ (Chronic Kidney Disease Epidemiology, хроническая эпидемиология почек). Степень тяжести болезни почек разделяется на стадии (категории) в зависимости от уровня СКФ и альбуминурии. Пациент с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² классифицируется как страдающий ХБП 3а стадии, что свидетельствует о серьезном нарушении функции почек [172].

ССЗ являются ведущей причиной заболеваемости и смертности лиц с ХБП [196]. Даже после поправки на известные ФР ИБС, включая СД и АГ, риск смертности очень сильно увеличивается при прогрессировании ХБП [197]. По мере снижения СКФ <60-75 мл/мин/1,73 м² вероятность развития ИБС линейно растет [198], что в три раза увеличивает риск смерти от ССЗ при достижении СКФ 15 мл/мин/1,73 м². Заболевание почек связано с очень высоким ССР. Среди лиц с ХБП широко распространены традиционные ФР ИБС, такие как СД и АГ. Использование индекса коронарного кальция для стратификации риска пациентов с ХБП может стать весьма многообещающим инструментом [199-203].

Кроме того, на больных с ХБП влияют другие нетрадиционные ФР АССЗ, в частности, связанные с уремией, включая воспаление, окислительный стресс и стимуляторы кальцификации сосудов. ХБП и почечная недостаточность не только увеличивают риск ИБС, но и изменяют ее клиническую картину и основные симптомы [204].

3.4.2. Фибрилляция предсердий

ФП, по-видимому, связана с повышенным риском смерти, ССЗ и заболеваний почек [205]. Более того, ФП является более сильным фактором ССЗ у женщин, чем у мужчин [206].

Распространенность ФП колеблется от 2% до 4% и ожидается увеличение в 2,3 раза, частично из-за старения населения и активизации поиска недиагностированной ФП, а также снижения смертности от ССЗ [207]. Скорректированная по возрасту заболеваемость, распространенность и пожизненный риск ФП ниже у женщин по сравнению с мужчинами, и у темнокожих по сравнению с европеоидами [208, 209]. Оценка пожизненного риска ФП сейчас составляет 1 из 3 лиц европейского происхождения в индексном возрасте 55 лет [210]. Набор ФР АССЗ и сопутствующих заболеваний, факторов ОЖ и возраста значительно влияют на пожизненный риск развития ФП [211-213].

Наблюдаемое влияние клинического набора ФР АССЗ и множественной сопутствующей патологии на пожизненный риск ФП (значительно увеличивается с 23,4% среди лиц с оптимальным профилем клинических ФР до 33,4% и 38,4% у лиц с пограничными и повышенными клиническими ФР, соответственно [214]) предполагает, что раннее вмешательство и контроль изменяемых ФР АССЗ могут снизить частоту возникновения ФП. Сочетание нездорового ОЖ, ФР и ССЗ может способствовать ремоделированию предсердий/кардиомиопатии и развитию ФП, которая обычно возникает в результате совместного влияния множества взаимодействующих факторов (рис. 9) [215]. Коррекция ФР и лечение ССЗ снижает распространенность ФП. Целевое воздействие на основные состояния может значительно улучшить поддержание синусового ритма у пациентов с персистирующей ФП и СН [216]. Однако исследования, посвященные изолированному контролю только определенных состояний (например, АГ), дали противоречивые результаты [217].

Общий ежегодный риск ишемического инсульта (ИИ) у пациентов с ФП составляет 5%, но значительно варьируется в зависимости от сопутствующих заболеваний [215]. Кардиоэмболические инсульты, связанные с ФП, обычно более тяжелые и часто повторяются [218]. Более того, ФП, по-видимому, является более сильным предиктором инсульта у женщин, чем у мужчин [215]. ФП также связана с нарушением когнитивных функций, от легких когнитивных нарушений до деменции [219]. ФП независимо ассоциируется с удвоенным риском общей смертности у женщин и в 1,5 раза более высоким риском у мужчин [220]. В одной популяции наиболее частыми причинами смерти были СН (14,5%), злокачественные новообразования (23,1%) и инфекция/сепсис (17,3%), тогда как смертность от инсульта со-

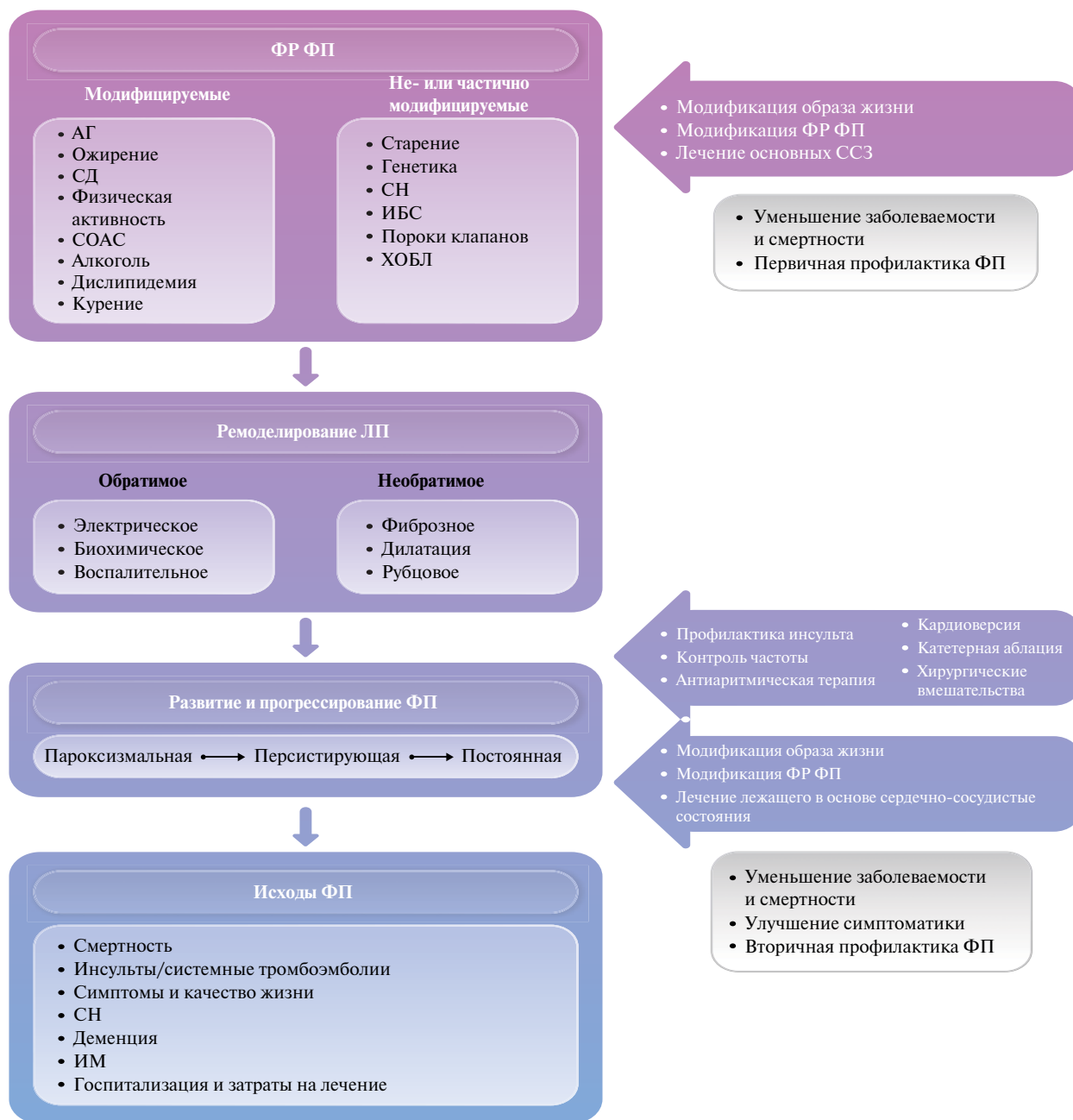


Рис. 9. Роль ФР и сопутствующих заболеваний в развитии ФП.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ЛП — левое предсердие, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, СН — сердечная недостаточность, СОАС — синдром обструктивного апноэ сна, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — фактор риска, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

ставила только 6,5% [221]. Эти данные указывают на то, что в дополнение к антикоагулянтной терапии и лечению СН для снижения смертности и заболеваемости, связанных с ФП, необходимо активно лечить сопутствующие заболевания.

Что касается тромбоэмболии легочной артерии, то малоподвижный ОЖ и очень высокий уровень тромбоэмболии связаны с развитием ФП (U-образная ассоциация) посредством различ-

ных механизмов. Более того, когда ФП развивается у спортсменов, она не ассоциируется со столь же повышенным риском инсульта.

3.4.3. Сердечная недостаточность

СН ишемического генеза представляет собой тяжелое клиническое проявление АССЗ. Напротив, сама по себе СН (преимущественно ишемической этиологии) увеличивает риск ССС (ИМ, аритмии,

ИИ, сердечно-сосудистой смерти). Бессимптомная дисфункция ЛЖ (систолическая и/или диастолическая дисфункция), а также явная симптоматическая СН (по всему спектру ФВ ЛЖ, то есть СН со сниженной ФВ (СНнФВ), СН со средней ФВ [222] и СН с сохраненной ФВ (СНсФВ)) увеличивают риск сердечно-сосудистых госпитализаций (включая госпитализации из-за ухудшения течения СН), сердечно-сосудистой смерти и смерти от всех причин.

Такие неблагоприятные эффекты на клинические исходы продемонстрированы как у бессимптомных больных без явных ССЗ, так и у пациентов с острым и перенесенным ИМ, у пациентов с острым и перенесенным инсультом, а также у больных с другими клиническими проявлениями ССЗ [223].

Диагноз ишемической СН относит людей к группе очень высокого ССР и оправдывает рекомендации в отношении терапевтических стратегий вторичной профилактики. Кроме того, пациентам с симптоматической СНсФВ рекомендуется несколько препаратов для снижения сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности (см. Раздел 6.2).

3.4.4. Онкологические заболевания

У пациентов с онкологическими заболеваниями ФР онкологического заболевания и АССЗ частично совпадают по общими биологическими механизмам и генетической предрасположенности. Следовательно, их профилактика и лечение полезны для снижения риска как ССЗ, так и онкологического заболевания. Более того, степень ССР зависит как от кардиотоксичности лечения, так и от факторов, связанных с пациентом. Благодаря последним улучшениям в клинических исходах у многих онкологических больных смертность от ССЗ может в конечном итоге превысить смертность от большинства форм рецидива онкологического заболевания [224, 225].

Быстро расширяющееся разнообразие новых противоопухолевых препаратов/адьювантов продемонстрировали широкий спектр как ранних, так и поздних побочных эффектов на ССЗ, включая кардиомиопатию, дисфункцию ЛЖ, СН, АГ, ИБС, аритмию и другие проблемы. Следовательно, крайне важны эффективные стратегии прогнозирования и профилактики кардиотоксичности.

Течение латентного периода и тяжесть кардиотоксичности лучевой терапии, а также ускорения атеросклероза и патологии сосудов головного мозга зависят от множества факторов, включая дозу (общую на курс), объем облучения сердца, одновременный прием других кардиотоксичных препаратов и факторы со стороны пациента (которые включают, среди прочего, более молодой возраст, традиционные ФР и ССЗ в анамнезе) [226, 227]. Кроме того, лучевая и химиотерапия могут оказывать прямое воздействие

на сосуды и увеличивать связанные с атеросклерозом исходы ССЗ [227, 228].

3.4.4.1. Диагностика и скрининг

Для раннего выявления отклонений у пациентов, получающих потенциально кардиотоксичную химиотерапию, следует контролировать симптомы и показатели сердечной дисфункции до, во время и после лечения онкологического заболевания. В настоящее время рекомендуется обнаружение субклинических нарушений с использованием визуализирующих методов и измерения циркулирующих биомаркеров (таких как сердечный тропонин и натрийуретический пептид) [173, 229].

Измерение миокардиального стрейна, особенно систолической глобальной продольной деформации, может заранее предсказать значительное снижение ФВ ЛЖ [230–233].

3.4.4.2. Профилактика кардиотоксичности и коррекция ФР ССЗ

РКИ по профилактическому назначению ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и/или бета-адреноблокаторов (ББ) после трастузумаба или антрациклинов показали противоречивые результаты [230, 234, 235]. Главными преимуществами было менее значимое ремоделирование ЛЖ и менее выраженное снижение ФВ ЛЖ по данным магнитно-резонансной томографии сердца, но перевод результатов в улучшение исходов остается спекулятивным.

Настоятельно рекомендуется выполнять упражнения. В частности, аэробные упражнения считаются многообещающей немедикаментозной стратегией для предотвращения и/или лечения токсичности химиотерапии [236]. Исследование показало значительно более высокий ССР у лиц, переживших онкологические заболевания в детском возрасте, чем в контрольной группе взрослых, не имевших онкологическую патологию в анамнезе, и особенно высокий у лиц с традиционными ФР АССЗ, перенесших онкологическое заболевание во взрослом возрасте [237]. Поэтому рекомендуется агрессивное лечение ФР АССЗ в этой популяции.

3.4.5. Хроническая обструктивная болезнь легких

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — комплексное прогрессирующее респираторное заболевание и в настоящее время занимает четвертое место среди причин смерти во всем мире. Она характеризуется хроническим ограничением воздушного потока с респираторными симптомами и связана с усилением воспалительного ответа и аномалиями дыхательных путей, вызванными значительным воздействием вредных частиц или газов

(в основном курения). Хотя ХОБЛ признана и тщательно изучена как сопутствующая патология ССЗ, ее роль как ФР ССЗ не изучена до конца. Тем не менее пациенты с ХОБЛ имеют в два-три раза более высокий риск ССЗ по сравнению с контрольной группой того же возраста с поправкой на курение. Пациенты с ХОБЛ легкой и средней степени тяжести в 8-10 раз чаще умирают от АССЗ, чем от дыхательной недостаточности, у них более высокий уровень госпитализации и смерти из-за ССЗ, инсульта и СН [238, 239]. ССЗ в этой группе также часто не диагностируются; менее чем у одной трети пациентов с ХОБЛ и электрокардиографическими (ЭКГ) признаками ИМ диагностируют ССЗ [240]. На каждые 10% уменьшения объема форсированного выдоха за 1 сек (ОФВ1) смертность от ССЗ увеличивается на 28%, а частота нефатальных ССС — на 20% [241]. Острые обострения ХОБЛ, в основном из-за инфекций, являются частыми и сопровождаются четырехкратным увеличением частоты ССС [242]. Риск как ИМ, так и ИИ увеличивается в течение 3 мес. после обострения [243].

Высокая распространенность ССЗ у пациентов с ХОБЛ может объясняться тем фактом, что оба заболевания имеют общие ФР, такие как курение, возраст, АД и дислипидемия [244].

Метаболический синдром и снижение ФА встречается у 34% пациентов с ХОБЛ, причем наиболее распространенными компонентами являются АГ (56%), абдоминальное ожирение (39%) и гипергликемия (44%) [245]. ССЗ могут быть связаны с гипоксией во время физических упражнений за счет гиперинфляции легких, высокого пульса в покое, нарушения сосудорасширяющей способности, а также периферическим, сердечным и нейрогуморальным симпатическим стрессом. Атеросклероз и кальцификация коронарных артерий могут быть результатом окислительного стресса и уменьшения количества молекул, препятствующих старению, вызывая старение как легких, так и сосудов [246]. Для ХОБЛ характерно системное воспаление с высокими концентрациями циркулирующих биомаркеров, и оно же ассоциировано с повышением смертности [247]. Тропонин повышается во время обострения ХОБЛ, и 10% госпитализированных пациентов соответствуют определению острого ИМ (ОИМ) [248]. Повышенный уровень В-натрийуретического пептида повышает риск смерти [249].

Системное воспаление и окислительный стресс, вызванные ХОБЛ, способствуют ремоделированию сосудов, повышению жесткости сосудистой стенки и атеросклерозу, а также вызывают “прокоагулянтное” состояние, которое влияет на все типы сосудов [250]. Когнитивные нарушения и деменция из-за церебрального микрососудистого повреждения коррелируют с тяжестью ХОБЛ. У пациентов с ХОБЛ

на 20% выше риск как ИИ, так и геморрагического инсульта, а после обострения он может быть выше в семь раз [251]. ЗПА присутствует примерно у 9% пациентов с ХОБЛ [252], у которых почти вдвое повышен риск развития ЗПА [253], так же, как и выше распространенность бляшек в каротидных артериях с зависимостью [264] от тяжести заболевания. Наконец, ХОБЛ коррелирует с развитием аневризмы брюшной аорты, независимо от статуса курения [255].

Нарушения ритма распространены и могут быть связаны с гемодинамическими эффектами (легочная гипертензия, диастолическая дисфункция, структурное и электрическое ремоделирование предсердий), вызванными заболеванием в сочетании с вегетативным дисбалансом и нарушением реполяризации желудочков [256]. ФП встречается часто, имеет прямую взаимосвязь с ОФВ1. Обычно триггером для ФП является острое обострение ХОБЛ. ФП является независимым предиктором внутрибольничной смертности от ХОБЛ [257, 258]. ХОБЛ также является ФР желудочковой тахикардии независимо от ФВ ЛЖ [259] и внезапной сердечной смерти независимо от профиля риска ССЗ [260].

Нераспознанная желудочковая дисфункция часто встречается при ХОБЛ [261], хотя СН у пациентов с ХОБЛ встречается в 3,8 раза чаще, чем у контрольной группы [262]. У пациентов с частыми обострениями распространена диастолическая дисфункция. Риск СНсФВ выше из-за высокой распространенности АГ и СД [263].

Принимая во внимание эти факты, обследование пациентов с ХОБЛ на наличие АССЗ и ФР АССЗ кажется чрезвычайно важным, но с обязательным учетом влияния ХОБЛ на точность диагностических тестов ССЗ. Достижение адекватных физических нагрузок затруднительно, сосудорасширяющие средства для сканирования перфузии миокарда могут быть противопоказаны из-за риска бронхоспазма, а стресс- или трансторакальная эхокардиография часто затруднены из-за плохих диагностических окон для УЗИ. Альтернативой могут быть компьютерная томография, коронарная ангиография или магнитно-резонансная томография, но они остаются дорогостоящими, трудоемкими и не всегда доступны.

Использование лекарств для ХОБЛ (антагонисты мускариновых рецепторов длительного действия и бета-агонисты длительного действия) не связано с общими нежелательными СС явлениями у пациентов со стабильной ХОБЛ. Олодатерол может снизить риск общих нежелательных явлений со стороны ССЗ, а формотерол может уменьшать риск сердечной ишемии. Бета-агонисты длительного действия могут снижать частоту АГ, но также способны увеличивать риск СН, поэтому их следует применять с осторожностью у пациентов с СН [264].

3.4.6. Воспалительные заболевания

Воспалительные заболевания повышают ССР как в острой стадии, так и в течение дальнейшего времени. Самые убедительные доказательства того, что хроническое воспаление увеличивает ССР, доступны для ревматоидного артрита, который увеличивает ССР примерно на 50% наряду с установленными ФР [176]. Следовательно, у взрослых с ревматоидным артритом уместен низкий порог для оценки общего ССР. Следует рассмотреть возможность увеличения оценки риска на основании степени активности заболевания [176]. Имеются также данные о повышении ССР примерно на 20% у пациентов с активным воспалительным заболеванием кишечника [265].

При других хронических воспалительных заболеваниях, таких как псориаз [177] и анкилозирующий спондилит [178], ССР также быть повышен. Однако доказательства этих связей менее убедительны, так же, как и независимость повышения риска от традиционных ФР АССЗ.

Тем не менее кажется разумным по крайней мере рассмотреть оценку ССР у пациентов с любым хроническим воспалительным заболеванием и принять во внимание наличие таких состояний, когда есть сомнения относительно начала профилактических вмешательств. Кумулятивная нагрузка болезнью и недавняя степень воспаления являются важными детерминантами повышения риска.

Помимо оптимального противовоспалительного лечения, ССР при воспалительных состояниях следует корректировать с помощью тех же вмешательств, что и в общей популяции высокого риска, поскольку есть доказательства того, что традиционные методы снижения риска (например, гиполипидемическая терапия) столь же полезны при предотвращении АССЗ.

3.4.7. Инфекции (вирус иммунодефицита человека, грипп, периодонтит)

Инфицирование вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) связано с 19% повышением риска ЗПА и ИБС в дополнение к традиционными ФР атеросклероза [266, 267]. Однако у больных с длительным снижением $CD4 < 200$ клеток/ $мм^3$ в 2 раза выше риск возникновения ЗПА, тогда как для тех, у кого постоянное количество клеток $CD4 > 500$ клеток/ $мм^3$ риск возникновения ЗПА не выше в сравнении с неинфицированными людьми [268].

ССЗ и грипп уже давно связаны из-за наложения пиков заболеваемости в зимние месяцы. В эпидемиологических исследованиях отмечено увеличение смертности от ССЗ во время эпидемий гриппа, что указывает на то, что СС осложнения гриппа, включая острые формы ИБС и, реже, инсульт, вносят важный вклад в заболеваемость и смертность во время эпидемии гриппа.

Риск ОИМ или инсульта после инфекции дыхательных путей повышен более чем в четыре раза с наибольшим риском в первые 3 дня после постановки диагноза [269]. Профилактика гриппа, особенно с помощью вакцинации, может предотвратить вызванный гриппом ОИМ [270].

Исследования связывают заболевания пародонта как с атеросклерозом, так и с ССЗ [271-273], а серологические тесты показали связь повышения титров антител периодонтальных бактерий с атеросклерозом [274]. Тем не менее, несмотря на предварительные данные, требуются дальнейшие исследования, чтобы понять, насколько активное лечение или профилактика периодонтита улучшают прогноз [275, 277].

3.4.8. Мигрень

Мигрень является очень распространенным заболеванием, которым страдает около 15% населения. [278]. Существует два основных типа мигрени — мигрень без ауры, которая является наиболее распространенным подтипом, и мигрень с аурой, на которую приходится около одной трети всех случаев; у многих пациентов эти две формы сосуществуют.

Имеющиеся данные показывают, что мигрень в целом связана с двукратным увеличением риска ИИ и 1,5-кратным увеличением риска ИБС [179-181, 279, 280]. При этом связь с мигренью с аурой более очевидна. Учитывая достаточно молодой средний возраст населения, страдающего мигренью, абсолютное повышение риска на индивидуальном уровне невелико, но значительно на популяционном уровне из-за высокой распространенности мигрени [281].

Несколько направлений научных исследований также подтверждают увеличение сосудистого риска у лиц, страдающих мигренью, при курении [182] и использовании комбинированных гормональных оральных контрацептивов [183, 281-283]. Следовательно, женщинам с мигренью следует избегать контрацепции с использованием комбинированных гормональных оральных контрацептивов [282, 283]. Тем не менее дополнительная информация нужна, поскольку качественные исследования, оценивающие риск инсульта, связанного с использованием низких доз эстрогенов у женщин с мигренью, отсутствуют.

3.4.9. Нарушения сна и обструктивное апноэ сна

Проблемы со сном или ненормальная продолжительность сна связаны с повышенным ССР [284-286]. Что касается продолжительности сна, 7 ч кажутся оптимальными для здоровья сердечно-сосудистой системы [287].

В общей популяции распространенность нарушений сна составляет около 32,1%: 8,2% — бес-

сонница, 6,1% — парасомния, 5,9% — гиперсомния, 12,5% — синдром беспокойных ног и движения конечностей во время сна и 7,1% — связанные со сном нарушения дыхания (например, обструктивное апноэ сна (СОАС)) [288]. Все нарушения сна тесно связаны с психическими расстройствами, и в их основе лежит гипервозбуждение [289, 290].

Наиболее важным нарушением дыхания, связанным со сном, является СОАС, который характеризуется повторяющимися эпизодами апноэ, продолжительность каждого из которых превышает 10 сек. Несмотря на сильную ассоциацию СОАС с ССЗ, включая АГ, инсульт, СН, ИБС и ФП, лечение СОАС с помощью положительного давления в дыхательных путях (РАР) не помогло улучшить тяжелые СС исходы у пациентов с установленным ССЗ [291-293]. Таким образом, необходимы вмешательства, включающие изменение поведения (снижение ожирения, воздержание от алкоголя), гигиену сна и снижение стресса в дополнение к РАР [290, 294]. Что касается АГ и РАР, есть умеренное влияние РАР на уровень АД, но только у пациентов с подтвержденной с помощью СМАД резистентной АГ, которые применяют РАР >5,8 ч/ночь [295].

3.4.10. Психические расстройства

Распространенность психических расстройств среди европейского населения за 12 мес. составляет от 27% до 38% в зависимости от источников и определений [296]. Все психические расстройства (например, тревожные расстройства, соматоформные, зависимость от веществ, расстройства личности, настроения и психотические расстройства) ассоциированы с развитием ССЗ и сокращением продолжительности жизни у обоих полов [297-300]. Риск возрастает с увеличением тяжести психического расстройства, и решающее значение имеет пристальное внимание к (часто неспецифическим) симптомам [301]. ССЗ связаны с повышением риска психических расстройств примерно в 2-3 раза по сравнению со здоровым населением [115, 302]. В этом контексте скрининг следует проводить при каждой консультации (или 2-4 раза в год). Распространенность психических расстройств у пациентов с ССЗ в течение 12 мес. составляет ~40%, что приводит к значительному ухудшению прогноза [100, 108, 303, 304]. Дебют ССЗ увеличивает риск совершения самоубийства [305]. В этом контексте следует повышать настороженность на предмет симптомов тревоги и депрессии.

Точный механизм, лежащий в основе увеличения частоты ССЗ при психических расстройствах, остается неясным. Потенциально негативные эффекты связаны с нездоровым ОЖ, повышенным воздействием социально-экономических стрессоров и кардиометаболическими побочными эффектами некоторых лекарств [113], но также и с прямым воз-

действием системы защиты от страха, расположенной в миндалевидном теле, и других прямых патофизиологических механизмах [303]. Злоупотребление психостимуляторами (например, кокаин) является мощным триггером ишемии миокарда [306]. Кроме того, способность этих пациентов в полной мере использовать медицинскую помощь снижается из-за их психического состояния (например, неспособности доверять другим людям и обращаться за помощью, снижения приверженности) [100]. К препятствиям со стороны медицинских работников относят стигматизирующее отношение, недостаточную грамотность в области психического здоровья и отсутствие знаний в психиатрической помощи [307-309]. Хотя пациенты с психическими расстройствами имеют повышенный риск ССЗ, выявление и лечение традиционных ФР ССЗ у них проводится реже [310]. Предварительные данные свидетельствуют о том, что включение психических расстройств совершенствует классические модели ССР [311, 312].

Определенные категории пациентов с трудностями в обучении и связанными с ними расстройствами (такими как синдром Дауна) имеют повышенный риск ССЗ, но, возможно, не конкретно АССЗ. Однако неравенство в отношении здоровья и распространенность ФР ССЗ могут быть выше в этих группах населения, хотя эпидемиологические исследования немногочисленны.

3.4.11. Неалкогольная жировая болезнь печени

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) связана с повышенным риском ИМ и инсульта. НАЖБП представляет собой накопление эктопического жира. Люди с НАЖБП часто имеют избыточный вес или ожирение и нередко имеют ненормальные уровни АД, глюкозы и липидов. Недавнее исследование, посвященное изучению возможности НАЖБП увеличивать риск ССЗ по сравнению с традиционными ФР [313], показывает, что после поправки на установленные ФР ассоциации не сохранялись. Тем не менее пациентам с НАЖБП следует рассчитывать ССР, проводить скрининг на СД и рекомендовать ЗОЖ с сокращением потребления алкоголя.

3.4.12. Состояния, связанные с полом

3.4.12.1. Акушерские состояния

Преэклампсия (определяемая как связанная с беременностью АГ, сопровождающаяся протеинурией) встречается в 12% всех беременностей и связана с увеличением ССР в 1,5-2,7 раза по сравнению с остальными женщинами [185, 186, 314], в то время как ОР развития АГ — 31-87, а СД — 2 [184, 185]. Не установлено, повышается ли ССР после преэклампсии вне зависимости от ФР ССЗ. Однако основание для обследования этих женщин на наличие АГ и СД весьма убедительно. В настоящее время создание от-

дельной модели риска для женщин с гипертензивными расстройствами в анамнезе не представляется необходимым, несмотря на их более высокий исходный риск [315].

АГ, связанная с беременностью, встречается в 10-15% всех беременностей. Ассоциированный с ней риск ССЗ в дальнейшем ниже, чем после преэклампсии, но все же повышен (RR 1,7-2,5) [193, 314, 316, 317]. Кроме того, повышен риск устойчивой АГ или повышения давления в будущем (RR варьируются от 2,0 до 7,2 или даже выше) [187, 318]. Опять же, корректировка на традиционные ФР была неполной. Также у этих женщин повышен риск развития СД (RR 1,6-2,0) [314, 319]. Как рождение раньше срока (RR 1,6), так и мертворождение (RR 1,5) были ассоциированы с умеренным увеличением ССР [316].

Наконец, гестационный СД значительно повышает риск будущего СД. При этом у 50% женщин с гестационным СД в течение 5 лет после беременности разовьется СД. Также они имеют двукратное повышение риска ССЗ в будущем [188, 320]. Скрининг с помощью определения глюкозы натощак или HbA_{1c} может быть предпочтительнее перорального глюкозотолерантного теста [191, 321].

3.4.12.2. Состояния, не связанные с беременностью

Синдром поликистозных яичников встречается у 5% всех женщин фертильного возраста [322, 323]. Он связан с повышенным ССР [314]. Риск развития АГ, вероятно, повышен, хотя данные противоречивы [324]. Синдром поликистозных яичников связан с более высоким риском развития СД (RR 2-4) [189, 190], что свидетельствует о целесообразности периодического скрининга СД.

Преждевременная менопауза встречается примерно у 1% женщин в возрасте до 40 лет. До 10% женщин переживают раннюю менопаузу, определяемую как менопауза, наступающая к 45 годам [314, 325]. Ранняя менопауза связана с повышенным ССР (RR 1,5) [326, 328]. Существует обратная линейная связь между ранней менопаузой и риском ИБС. Было обнаружено, что уменьшение возраста наступления менопаузы на 1 год повышает риск ИБС на 2%.

3.4.12.3. Эректильная дисфункция

Эректильная дисфункция (ЭД), определяемая как постоянная неспособность достигать и поддерживать эрекцию, удовлетворительную для сексуальной активности, имеет многофакторную природу. Она поражает почти 40% мужчин старше 40 лет и >50% мужчин старше 60 лет [330, 331]. Мужчины с ЭД имеют повышенный риск смерти от всех причин (отношение шансов (ОШ) 1,26, 95% ДИ 1,01-1,57) и смертность от ССЗ (ОШ 1,43, 95% ДИ 1,00-2,05). ЭД и ССЗ имеют общие ФР (СГХС, АГ, инсулинорезистентность и СД, курение, ожирение, метаболический

синдром, малоподвижный ОЖ и депрессия) и общие патофизиологические основы этиологии и прогрессирования [332, 333].

Лекарства, используемые для предотвращения ССЗ, например антагонисты рецепторов альдостерона, некоторые ББ и тиазидные диуретики, могут вызывать ЭД [330, 332-335]. ЭД связана с субклинической сосудистой патологией [336] и предшествует ИБС, инсульту и ЗПА на период от 2 до 5 лет (в среднем 3 года). Мужчины с ЭД имеют на 44-59% более высокий общий риск ССС, на 62% — ОИМ, на 39% — инсульта и на 24-33% — смертности от всех причин, с наиболее высоким риском у пациентов с тяжелой ЭД [337-341].

Имеются убедительные доказательства необходимости оценки ССР у мужчин с ЭД [336, 342]. У мужчин с ЭД и низким или средним ССР предлагается подробная оценка профиля риска, например, с помощью оценки коронарного кальция, что, однако же пока не имеет убедительных доказательств [338, 341]. Оценка тяжести ЭД и физикальное обследование должны быть частью первой линии оценки ССР у мужчин [333, 341]. Для улучшения сексуальной функции у мужчин эффективны изменения ОЖ: энергичные физические упражнения [334, 343], улучшение питания, контроль веса и отказ от курения [343-345].

4. Факторы риска и вмешательства на индивидуальном уровне

4.1. Рекомендации по лечению: классы, уровни и свобода выбора

Перед любым началом лечения крайне важно проговорить все риски и преимущества. Информирование о рисках обсуждалось в секции 3.2.3.

Темой настоящего раздела являются преимущества терапии на индивидуальном уровне. Во всех случаях, когда рекомендации по индивидуальным вмешательствам для снижения риска являются сильными (класс I или IIa), важно понимать, что многие пациенты, получившие соответствующую информацию о своем риске (до 50% случаев, по данным некоторых исследований), сознательно отказывались от предлагаемых вмешательств. Это относится не только к мерам, связанным с ОЖ, но и к лекарственной терапии.

Очевидно, что мнение докторов насчет достаточного снижения риска, которое стоит соответствующих усилий или начала приема препарата с небольшими побочными эффектами, не всегда совпадает с мнением пациентов. Верно и обратное: не только некоторые пациенты с (очень) высоким риском могут отказываться от вмешательств, но и некоторые пациенты с низким уровнем риска могут иметь сильную мотивацию для его дальнейшего снижения. Следовательно, рекомендации по лечению никогда

Таблица 6

Цели терапии для разных групп пациентов

Группа пациентов	Цели профилактики (ШАГ 1)	Интенсификация/ дополнительные цели профилактики ^а (ШАГ 2)
Относительное здоровые лица	Для АД и липидов: инициация медикаментозного лечения на основании оценки ССР (табл. 5) или САД >160 мм рт.ст.	
<50 лет	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл)	САД <130 мм рт.ст. при переносимости ^б ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) со снижением на ≥50% у пациентов высокого риска ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) и снижение на ≥50% у пациентов очень высокого риска
50-69 лет	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл)	САД <130 мм рт.ст. при переносимости ^б ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) со снижением на ≥50% у пациентов высокого риска ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) и снижение на ≥50% у пациентов очень высокого риска
≥70 лет	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при нормальной переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл)	Специфическая коррекция ФР у пациентов ≥70 лет см. соответствующий раздел в секции 4.
Пациенты с ХБП	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл) со снижением на ≥50% Или в соответствии с АССЗ или СД	ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) у пациентов высокого риска ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) у пациентов очень высокого риска (см. табл. 4)
Пациенты с СГХС	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл) со снижением на ≥50% Или в соответствии с АССЗ или СД	ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) у пациентов высокого риска ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) у пациентов очень высокого риска (см. табл. 4)
Пациенты с СД 2 типа		
Хорошо контролируемый СД с недолгим анамнезом (<10 лет) без признаков ПОМ и без дополнительных ФР АССЗ	Отказ от курения и изменение образа жизни	
Без подтвержденного АССЗ или тяжелого ПОМ (см. табл. 4 для определения)	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл) HbA _{1c} <7,0% (53 ммоль/моль)	САД <130 мм рт. ст. при переносимости ^б ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) со снижением на ≥50% иНГЛТ2 или арГПП1
С подтвержденным АССЗ и/или тяжелым ПОМ (см. табл. 4 для определения)	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости ^б ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (<70 мг/дл) HbA _{1c} <8,0% (64 ммоль/моль) иНГЛТ2 или арГПП1 ССЗ: дезагреганты	САД <130 мм рт.ст. при нормальной переносимости ^б ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) со снижением на ≥50% иНГЛТ2 или арГПП1 Может дополнительно рассматриваться новая терапия: ДАТТ, двойное ингибирование антитромботических путей Колхицин, ЭПК
Пациенты с подтвержденным АССЗ	Отказ от курения и изменение образа жизни САД <140 мм рт.ст. с снижением до 130 при нормальной переносимости ^б Интенсивная пероральная липидснижающая терапия со снижением ХС-ЛНП на ≥50% и уровнем ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (<70 мг/дл) Дезагреганты	САД <130 мм рт.ст. при нормальной переносимости ^б ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) Может дополнительно рассматриваться новая терапия: ДАТТ, двойное ингибирование антитромботических путей Колхицин, ЭПК

Примечание: ^а — в зависимости от 10-летнего (резидуального) риска и/или расчета пожизненной пользы (детально в табл. 4), сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента. Уровни доказательности целей после интенсификации варьируют, см. рекомендации в таблицах секции 4.6 и 4.7. Для ХБП и СГХС целевые уровни ХС-ЛНП из рекомендаций ESC/EAS по лечению дислипидемий [3]; ^б — целевое значение офисного ДАД <80 мм рт.ст.

Сокращения: АД — артериальное давление, арГПП1 — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, иНГЛТ2 — ингибиторы натрий глюкозного котранспортера 2, ПОМ — поражение органов-мишеней, САД — систолическое артериальное давление, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска, ХБП — хроническая болезнь почек, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ЭПК — эйкозапентеновая кислота, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин, EAS — European Atherosclerosis Society, ESC — European Society of Cardiology.

не являются “обязательными” для пациентов (очень) высокого риска, а вмешательства никогда не “запрещаются” для пациентов с низким или умеренным риском. Имеются данные о том, что по сравнению с мужчинами большинство женщин мало осведомлены о риске ССЗ и необходимости терапевтических вмешательств. Это требует усилий по повышению осведомленности, оценке рисков и лечению женщин [52, 346-351].

4.2. Оптимизация управления сердечно-сосудистыми рисками

4.2.1. Цели коммуникации врача и пациента

Врачам необходимо предоставлять пациентам персонализированные инструкции с целью улучшения их осведомленности, поощрения изменения ОЖ и поддержки приверженности к медикаментозной терапии. Применение этого в повседневной практике имеет различные препятствия [352]. Способность пациентов вести ЗОЖ зависит от когнитивных и эмоциональных факторов, значимости диагноза или симптомов, социально-экономических факторов, уровня образования и психического здоровья. Осознаваемая предрасположенность к болезни и ожидаемая тяжесть последствий также являются важными составляющими мотивации пациента [353].

4.2.2. Как улучшить мотивацию?

Полезны коммуникативные стратегии, такие как мотивационное интервью [354]. Консультации могут проводиться с участием члена семьи или друга, особенно для пожилых пациентов. Контакт имеет первостепенное значение: сконцентрироваться перед приветствием; внимательно слушать; договориться о наиболее важном; связать с анамнезом человека; исследовать эмоции [355]. Принцип OARS (открытые вопросы, подтверждение, рефлексивное слушание и обобщение) помогает пациентам выражать свое восприятие, а врачам — обобщать. SMART (конкретный, измеримый, достижимый, реалистичный, своевременный) принцип может помочь в постановке целей по изменению поведения [353, 356]. Медицинские работники должны учитывать способности, возможности (физические, социальные или экологические) и мотивацию для изменения поведения [357]. Рекомендуются мультидисциплинарные поведенческие подходы, сочетающие знания и навыки разных лиц, осуществляющих уход [358].

4.2.3. Оптимизация приверженности к терапии

Приверженность к лечению колеблется от 50% для первичной профилактики АССЗ до 66% — для вторичной [359]. Врачи должны учитывать несоблюдение режима лечения у каждого пациента и беспристрастно выяснять это [360]. Примерно в 9% случаев

АССЗ в Европе наблюдается плохая приверженность к лечению [361]. К факторам, способствующим несоблюдению режима лечения, относятся полипрагмазия, сложность схем приема лекарств/дозировок, плохие отношения между врачом и пациентом, неприятие болезни, ожидания по поводу последствий и побочных эффектов, интеллектуальные/когнитивные способности, психические расстройства, физические ограничения, финансовые аспекты и одиночество [360, 362-364]. Важно, что только существенное снижение риска мотивирует пациентов к профилактическому медикаментозному лечению, устраняя необходимость в соответствующем обсуждении рисков [365, 366]. Депрессия — еще один важный фактор, и ее адекватное лечение улучшает приверженность [367, 368]. Приложения для мобильных телефонов могут улучшить как приверженность к лечению, так и поведенческие изменения [369]. Их использование просто и, вероятно, экономически оправданно [370].

4.2.4. Цели лечения

В следующих разделах обсуждаются различные аспекты индивидуального лечения. В таблице 6 приведены цели лечения и некоторые ключевые вмешательства для различных групп пациентов. Дополнительную информацию о группах риска и принципе поэтапного подхода к целевым показателям см. В Разделе 3.2.3.1. Для получения подробной информации о целях лечения, способах их достижения, сильных сторонах рекомендаций и уровнях доказательств перейдите в соответствующие подразделы.

4.3. Оптимизация образа жизни

4.3.1 Физическая активность и упражнения

Рекомендации по ФА

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Взрослым любого возраста для снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности рекомендовано стремиться по крайней мере к 150-300 мин аэробной ФА умеренной интенсивности в неделю или 75-150 мин интенсивных нагрузок или эквиваленту из их сочетания	I	A
Взрослые, которые не могут выполнять 150 мин ФА средней интенсивности в неделю, должны оставаться настолько активными, насколько позволяют их способности и состояние здоровья [373, 374]	I	B
Для снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности рекомендуется сократить время сидячего ОЖ, чтобы в течение дня иметь хотя бы легкую ФА	I	B
Для снижения общей смертности в дополнение к аэробной ФА рекомендуется выполнять упражнения с сопротивлением 2 или более дней в неделю [378, 379].	I	B

Для увеличения ФА следует рассмотреть такие изменения ОЖ, как групповое или индивидуальное обучение, методы изменения поведения, консультации по телефону и использование носимых устройств отслеживания активности [380, 382]	IIa	B
--	-----	---

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: ОЖ — образ жизни, ФА — физическая активность.

ФА снижает риск многих неблагоприятных последствий для здоровья и ФР для всех возрастов и обоих полов. Существует обратная зависимость между ФА от умеренной до сильной и смертностью от всех причин, сердечно-сосудистой заболеваемостью и смертностью, а также частотой возникновения СД 2 типа [371-373, 383-387]. Снижение риска продолжается во всем диапазоне объема ФА, и степень снижения риска наиболее выражена у наименее активных людей [371, 374, 386, 387]. Более подробную информацию о рекомендации физических нагрузок можно найти в недавнем Руководстве ESC [388].

4.3.1.1 Рекомендации по ФА

Физические нагрузки следует оценивать индивидуально и назначать с указанием частоты, интенсивности, времени (продолжительности), типа и усиления. Рекомендации относительно скрининга перед участием в физических упражнениях можно найти в предыдущем руководстве ESC [388]. Вмешательства, основанные на бихевиоральной теории, такие как постановка целей, пересмотр целей, самоконтроль и обратная связь, показали влияние на изменение уровня ФА и уменьшение сидячего ОЖ [372, 380, 381]. Использование носимого трекера активности также может способствовать увеличению ФА [382]. Наиболее важно поощрять деятельность, которая нравится людям и/или которую они могут

включить в свой распорядок дня, поскольку такая деятельность с большей вероятностью будет постоянной.

4.3.1.2. Аэробная ФА

Примеры аэробной ФА включают ходьбу, бег трусцой, езду на велосипеде и т.д. [389]. Взрослому рекомендуется выполнять не менее 150-300 мин ФА средней интенсивности в неделю или 75-150 мин ФА высокой интенсивности, или их эквивалентной комбинации, в течение всей недели [371, 372]. Дополнительные преимущества дает еще большее количество ФА. Тем не менее следует поощрять практику ФА у лиц, не способных выполнить минимум. Людям, ведущим малоподвижный ОЖ, рекомендуется постепенное повышение уровня ФА. Если пожилые люди или люди с хроническими заболеваниями не могут достичь 150 мин ФА средней интенсивности в неделю, они должны быть настолько активными, насколько позволяют их возможности и условия [371-375, 384, 385]. Даже ФА, накопленная из подходов по <10 мин, ассоциируется с благоприятным исходом, включая снижение смертности [371, 390]. ФА может выражаться в абсолютных или относительных величинах [389]. Абсолютная интенсивность — это количество энергии, затрачиваемое на минуту ФА, оцениваемое по потреблению кислорода в единицу времени (мл/мин или л/мин) или метаболическим эквивалентом задания (MET). Доступен список затрат энергии в значениях MET для различных видов деятельности [391]. Абсолютный показатель не учитывает индивидуальные факторы, такие как масса тела, пол и уровень физической подготовки.

Относительная интенсивность определяется на основе максимальных (пиковых) усилий человека,

Таблица 7

Классификация интенсивности физических нагрузок и примеры абсолютного и относительного уровней интенсивности

Абсолютная интенсивность			Относительная интенсивность		
Интенсивность	MET	Примеры	%ЧСС _{макс}	СВН (Шкала Борга)	“Тест разговора”
Легкая	1,1-2,9	Ходьба <4,7 км/ч, легкая работа по дому.	57-63	10-11	
Умеренная	3-5,9	Ходьба в умеренном или быстром темпе (4,8-6,5 км/ч), медленная езда на велосипеде (15 км/ч), малярные работы/декорирование, работа пылесосом, садоводство (кошение газона), гольф, теннис (парный), бальные танцы, аква-аэробика.	64-76	12-13	Дыхание учащенное, но пациент может говорить полными предложениями.
Интенсивная	≥6	Быстрая ходьба на беговой дорожке, бег трусцой или обычный бег, езда на велосипеде >15 км/ч, интенсивное садоводство (копание земли, работа мотыгой), плавание по дорожкам, теннис (одиночный).	77-95	14-17	Дыхание очень тяжелое, пациенту некомфортно говорить.

Примечание: MET (метаболический эквивалент) оценивается как энергопотребление данной деятельности, деленное на энергопотребление покоя: 1 MET соответствует 3,5 мл кислорода кг⁻¹ мин⁻¹ VO₂. СВН — субъективно воспринимаемая напряженность (20-балльная шкала Борга); %ЧСС_{макс} — процент от измеренной или предполагаемой максимальной ЧСС (“220 — возраст”), VO₂ — потребление кислорода. Адаптировано из [392].

например процент кардиореспираторной пригодности (% VO₂ max), процент максимальной (пиковой) частоты сердечных сокращений (% ЧССмакс) или субъективно воспринимаемая напряженность по шкале Борга. Менее подготовленным людям для выполнения той же деятельности обычно требуется более высокий уровень усилий, чем людям физически развитым. Измерение относительной интенсивности необходимо для индивидуальной рекомендации по ФА [389]. Классификация как для абсолютной, так и для относительной интенсивности и примеры представлены в таблице 7.

4.3.1.3. Упражнения на сопротивление

Упражнения на сопротивление в дополнение к аэробной ФА связаны с более низким риском общих ССС и общей смертности [378, 379, 393-395]. Предлагаемая рекомендация — от одного до трех подходов по 8-12 повторений с интенсивностью 60-80% от индивидуального максимума в первой попытке, с частотой не менее 2 дней в неделю в виде 8-10 разнообразных упражнений с участием каждой из основных групп мышц. Пожилым или нетренированным лицам рекомендуется начинать с одного подхода из 10-15 повторений с 40-50% от максимума первого подхода [389]. Кроме того, пожилым людям рекомендуется выполнять многокомпонентную ФА, которая сочетает в себе аэробные упражнения, укрепление мышц и упражнения на равновесие для предотвращения падений [372].

4.3.1.4. Сидячий ОЖ

Малоподвижный ОЖ связан с большим риском нескольких основных хронических заболеваний и смертности [371, 372, 375-377, 396-399]. Физически малоподвижным взрослым людям скорее всего принесет пользу даже 15 мин легкой физической нагрузки в день. Существуют неоднозначные данные, позволяющие предположить, что периоды ФА, прерывающие малоподвижный ОЖ, связаны с последствиями для здоровья [375, 398, 400].

4.3.2. Питание и алкоголь

Рекомендации по питанию и алкоголю

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Всем рекомендуется здоровое питание в качестве краеугольного камня профилактики ССЗ [401, 402].	I	A
Рекомендовано использование средиземноморской диеты и ее аналогов для снижения риска ССЗ [403,404].	I	A
С целью снижения риска ССЗ рекомендована замена насыщенных жиров на ненасыщенные [405-409].	I	A
Рекомендовано ограничение употребления соли для снижения АД и ССР [410].	I	A

Рекомендовано употребление большего количества растительной пищи, богатой клетчаткой, включая цельнозерновые, фрукты, овощи, бобовые и орехи [411, 412].	I	B
Рекомендовано ограничение употребления алкоголя до 100 г в неделю [413-415].	I	B
Рекомендовано употребление рыбы, преимущественно жирных сортов, по крайней мере 1 раз в неделю, и ограничение (обработанного) мяса [406, 416-418].	I	B
Рекомендуется ограничить потребление простых углеводов, в частности сахаросодержащих напитков, максимум до 10% от потребляемой энергии [419, 420].	I	B

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности.

Сокращения: АД — артериальное давление, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск.

Характер питания влияет на ССР преимущественно через ФР, такие как липиды, АД, вес и СД [401, 402]. В таблице 8 собраны характеристики здорового питания. Хотя рекомендации по нутриентам и питанию важны для сердечно-сосудистого здоровья, увеличивается интерес к экологической устойчивости, что выражается в поддержке перехода от животной к более растительной диете [411, 412].

Таблица 8

Характеристики здорового питания

Основой питания является преимущественно растительная пища, а не животная
Насыщенные жирные кислоты составляют <10% суточной калорийности и замещаются ПНЖК, МНЖК и цельнозерновыми углеводами
По возможности следует минимизировать количество трансненасыщенных жирных кислот, исключая их поступление из обработанных пищевых продуктов.
<5 г поваренной соли в день
30-45 г пищевых волокон в день, предпочтительно из цельнозерновых продуктов
≥200 г фруктов в день (≥2-3 порций)
≥200 г овощей в день (≥2-3 порций)
Ограничение употребления красного мяса до 350-500 г в неделю, особенно следует минимизировать количество обработанного мяса
Рекомендуется употреблять рыбу 1-2 раза в неделю, особенно жирную
30 г несоленых орехов в день
Ограничение употребления алкоголя до 100 г в неделю
Не рекомендуется употреблять сахаросодержащие напитки, такие как безалкогольные напитки и фруктовые соки

Сокращения: ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, МНЖК — мононенасыщенные жирные кислоты.

4.3.2.1. Жирные кислоты

При адекватной замене насыщенных жиров риск ИБС снижается (рис. 10). Это также относится к замене мясных и молочных продуктов [406, 407]. Полиненасыщенные жиры (-25%), мононенасыщен-

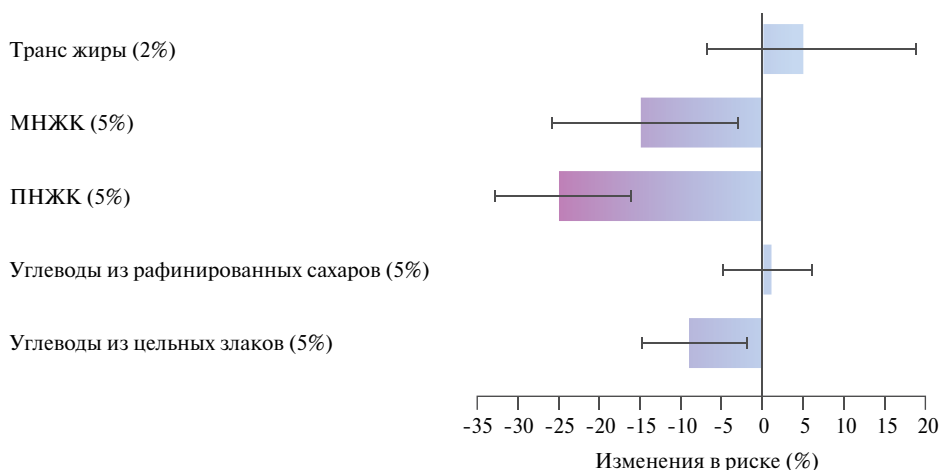


Рис. 10. Расчетное изменение риска ИБС в процентах при изокалорийной замене насыщенных жиров другими типами жиров или углеводов.

Примечание: воспроизведено из Sacks et al. [409].

Сокращения: МНЖК — мононенасыщенные жирные кислоты, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты.

ные жиры (-15%) и, в меньшей степени, углеводы цельного зерна (-9%) были связаны с уменьшением риска ИБС при изокалорийной замене пищевых насыщенных жиров [408, 409]. Снижение потребления насыщенных жирных кислот до менее 10% энергии может иметь дополнительные преимущества [405]. Однако эффект снижения уровня ХС-ЛНП при замещении полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) на насыщенные жиры кислот может быть меньше у людей с ожирением (5,3%), чем у людей с нормальным весом (9,7%) [421].

Трансжирные кислоты, образующиеся при промышленной переработке жиров, неблагоприятно влияют на общий ХС (повышают) и ХС-ЛВП (снижают). В среднем увеличение трансжиров на 2% от общей калорийности пищевого рациона приводит к увеличению риска ИБС на 23% [422]. Комиссия Европейского союза установила верхний предел в 2 г на 100 г жира, что отмечено в постановлении (апрель 2019г) (https://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/rans-fat-food_en).

Соблюдение рекомендаций по снижению потребления насыщенных жиров сопровождается уменьшением потребления ХС с пищей.

4.3.2.2. Минералы и витамины

Снижение потребления соли может снижать САД в среднем на 5,8 мм рт.ст. у пациентов с АГ и на 1,9 мм рт.ст. у пациентов с нормальным давлением [410].

При изучении DASH диеты (Dietary Approaches to Stop Hypertension) была показана дозозависимая взаимосвязь между уменьшением потребления поваренной соли и снижением АД [423]. По данным мета-анализа, снижение употребления соли на 2,5 г/день привело к 20% сокращению атеросклеротических ССС (RR 0,8) [410]. Обсуждается U-образная или

J-образная связь между низким потреблением соли и АССЗ [424]. Наличие заболеваний и недоедание могут объяснять как низкое потребление пищи и соли, так и увеличение частоты АССЗ [410, 425, 426]. Совокупные данные оправдывают сокращение потребления соли для предотвращения ИБС и инсульта.

В большинстве западных стран потребление соли высокое (около 9-10 г/день), тогда как рекомендуемая максимальная доза составляет 5 г/день, а оптимальная — 3 г/день. Снижение потребления поваренной соли может быть достигнуто путем уменьшения употребления полуфабрикатов и выбора в пользу основных продуктов питания, а также путем снижения содержания поваренной соли в пище (см. Раздел 5.2.2).

Употребление калия (например, во фруктах и овощах) благоприятно влияет на АД и снижает риск инсульта (RR 0,76) [427].

Что касается витаминов, наблюдательные исследования показали обратную связь между витаминами А и Е и риском АССЗ. Однако интервенционные испытания не подтвердили эти выводы. Кроме того, клинические исследования добавок с витаминами В (В6, фолиевая кислота и В12) и витаминами С и D не показали положительных эффектов [428, 429].

4.3.2.3. Пищевые волокна

Повышение потребления клетчатки на каждые 7 г/день приводит к снижению риска ИБС на 9% (RR 0,91) [430]. Более высокое потребление клетчатки на 10 г в день было связано с уменьшением риска инсульта на 16% (RR 0,84) и снижением риска СД 2 типа на 6% (RR 0,94).

При повышении ежедневного приема пищевых волокон на 7 г/день риск ИБС снижается на 9% (RR 0,91), а при повышении на 10 г/день риск инсульта

снижается на 16% (RR 0,84), риск СД 2 типа — на 6% (RR 0,94) [431, 432]. Употребление большого количества пищевых волокон приводит к снижению постпрандиальной гипергликемии после высокоуглеводной пищи и снижению триглицеридов (ТГ).

4.3.2.4. Отдельные продукты и продуктовые группы

4.3.2.4.1. Фрукты, овощи и бобовые

Метаанализ показал снижение риска смертности от ССЗ на 4% на каждую дополнительную порцию фруктов (эквивалент 77 г) или овощей (эквивалент 80 г) в день, тогда как смертность от всех причин не снижалась далее даже при употреблении более чем 5 порций.

Метаанализ показал уменьшение риска инсульта на 11% при употреблении 3-5 порций фруктов и овощей в день и на 26% при употреблении более чем 5 порций по сравнению с употреблением менее трех порций [435, 436].

Однократная порция зернобобовых (бобовых) в день уменьшает уровень ХС-ЛНП на 0,2 ммоль/л и снижает риск ИБС [437, 438].

4.3.2.4.2. Орехи

По результатам метаанализа проспективных когортных исследований, употребление орехов в количестве 30 г/день снижает риск АССЗ на 30%. И бобовые, и орехи содержат клетчатку и другие биологически активные вещества [43].

4.3.2.4.3. Мясо

Как с точки зрения здоровья, так и с точки зрения заботы об окружающей среде рекомендуется ограничение потребления мяса, особенно обработанного [411]. Уменьшение потребления красного мяса может оказывать незначительное влияние или вообще не влиять на основные кардиометаболические исходы [416]. Однако замена красного мяса высококачественной растительной пищей (например, орехами, соей и бобовыми) действительно улучшает концентрацию ХС-ЛНП [406]. Недавний анализ показал, что более высокое потребление обработанного мяса и необработанного красного мяса связано с повышенным риском АССЗ на 7% и 3%, соответственно [417]. При ограничении потребления обработанного мяса также уменьшается потребление соли. Всемирный фонд исследования рака рекомендует ограничить потребление красного мяса до 350-500 г в неделю [439].

4.3.2.4.4. Рыба и добавки из рыбьего жира

Исследования показывают, что употребление в пищу рыбы, особенно богатой n-3 ПНЖК, хотя бы один раз в неделю снижает риск ИБС на 16% [418], а употребление рыбы два-четыре раза в неделю на 6% уменьшает риск инсульта [440]. Наибольший

риск наблюдался при отсутствии рыбы в рационе или очень низком ее потреблении. Несколько метаанализов и недавний Кокрановский обзор не показали положительного влияния рыбьего жира на СС исходы и/или смертность [441, 443] хотя наблюдалось 7% снижение риска событий, связанных с ИБС. Метаанализ 13 РКИ включал результаты VITAL (витамин D и Omega-3 Trial), ASCEND (исследование ССС при СД) и REDUCE-IT (уменьшение ССС с эйкозапента этилом, интервенционное исследование) [444]. В анализе, за исключением REDUCE-IT, рыбий жир снижал общую АССЗ (RR 0,97) смертность и смертность от ССЗ (RR 0,92) [444]. Включение REDUCE-IT (исследование, проведенное на участниках с высоким уровнем ТГ, сравнение очень высоких доз эйкозапента этила по сравнению с плацебо на минеральном масле) усилило результаты [444]. Однако это единственное исследование, в котором изучалась высокая доза эйкозапента этила, и были вопросы относительно выбора плацебо. Совсем недавно STRENGTH (исследование долгосрочных результатов оценки резидуального риска применения статинов с Eraprova у пациентов с высоким ССР и гипертриглицеридемией) не смогло продемонстрировать преимущества комбинированного препарата эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот [445].

4.3.2.4.5. Алкогольные напитки

Верхний предел безопасного потребления спиртных напитков — около 100 г чистого алкоголя в неделю. Как это переводится в количество порций, зависит от их объема, стандарты последнего различаются в зависимости от страны, в основном от 8 до 14 г на порцию. Этот предел одинаков и для мужчин, и для женщин [413]. Употребление алкоголя сверх него снижает продолжительность жизни.

Согласно результатам эпидемиологических исследований, более высокое потребление алкоголя примерно линейно связано с повышенным риском всех подтипов инсульта, ИБС, СН и нескольких менее распространенных подтипов ССЗ, но примерно логарифмически связано с более низким риском развития ИМ [413]. Более того, исследования с менделевской рандомизацией не подтверждают возможную защитную роль умеренных доз алкоголя против ААСЗ в сравнении с полным отказом от него, подтверждая, что самый низкий риск сердечно-сосудистых исходов наблюдается у лиц, не употребляющих алкоголь, и что любое его количество равномерно увеличивает АД и ИМТ [414, 415]. Эти данные ставят под сомнение теорию о том, что умеренное потребление алкоголя всегда связано с более низким риском ССЗ.

4.3.2.4.6. Безалкогольные напитки и сахар

Регулярное употребление сладких напитков (то есть две порции в день по сравнению с одной порцией

ей в месяц) было связано с 35% повышением риска ИБС у женщин в исследовании Nurses' Health Study (исследование здоровья медсестер), тогда как напитки, подслащенные заменителями сахара, не имели связи с ИБС. В когорте EPIC (Европейское проспективное исследование рака и питания) как искусственно подслащенные безалкогольные напитки, так и сахаросодержащие безалкогольные напитки были связаны со смертностью от всех причин в то время, как только первые были связаны с болезнями кровообращения [419]. ВОЗ рекомендует получать не более 10% калорий из углеводов (моно- и дисахаридов), включая добавленные сахара и сахара, имеющиеся во фруктах и фруктовых соках.

4.3.2.4.7. Кофе

Нефильтрованный кофе содержит кафестол и кавеол, повышающие уровень ХС-ЛНП, и может быть связан с 25% повышением риска смертности от АССЗ при потреблении девяти или более порций в день [446]. Нефильтрованный кофе включает вареный, греческий и турецкий кофе, а также кофе эспрессо. Умеренное потребление кофе (3-4 чашки в день), вероятно, не вредно, возможно, даже умеренно полезно [447].

4.3.2.4.8. Функциональные продукты

Функциональные продукты, содержащие фитостеролы (растительные стеролы и станолы), эффективны в снижении уровня ХС-ЛНП в среднем на 10% при употреблении их в количестве 2 г/день [448]. ХС-снижающий эффект развивается дополнительно к диете с низким содержанием жиров или использованию статинов. Исследования с клиническими конечными точками пока не проводились.

Добавки из красного дрожжевого риса не рекомендуются и даже могут вызывать побочные эффекты [449].

4.3.2.4.9. Диетические модели

Изучение влияния диетической модели теоретически показывает общее защитное воздействие диеты.

Средиземноморская диета включает потребление большого количества фруктов, овощей, бобовых, цельнозерновых продуктов, рыбы и оливкового масла, умеренное потребление алкоголя и низкое потребление мяса (красного), молочных продуктов и насыщенных жирных кислот. Приверженность средиземноморской диете связана со снижением риска развития ССЗ и сердечно-сосудистой смертности на 10% и снижением смертности от всех причин на 8% [403]. Следование средиземноморской диете, обогащенной орехами, в течение 5 лет снизило риск АССЗ на 28%, а диете, обогащенной оливковым маслом extra virgin — на 31% по сравнению с контрольной диетой [404].

Кроме того, переход от рациона питания, в большей степени основанного на продуктах животного происхождения, к преимущественно растительному типу питания может снизить риск АССЗ [411].

4.3.3. Вес и состав тела

Рекомендации по снижению веса тела

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Людям с избыточным весом и лицам с ожирением рекомендуется снижение веса для уменьшения АД, дислипидемии и риска СД 2 типа, и, таким образом, улучшения профиля ССР [450, 451].	I	A
Несмотря на то, что множество диет эффективны для похудения, с точки зрения ССР в течение длительного периода рекомендуется придерживаться здорового питания [452, 454].	I	A
Следует рассмотреть возможность бариатрической хирургии для лиц с ожирением и высоким риском при отсутствии эффекта от изменения ОЖ на снижение и удержание веса [455].	IIa	B

Сокращения: АД — артериальное давление, ОЖ — образ жизни, СД — сахарный диабет, ССР — сердечно-сосудистый риск.

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

4.3.3.1. Цели и методы лечения

Хотя основными направлениями лечения ожирения являются диета, физические упражнения и изменение ОЖ, зачастую этого недостаточно для достижения долгосрочных результатов. Тем не менее поддержание даже умеренной потери веса (на 5-10% от исходного уровня) благотворно влияет на ФР, включая АД, липиды и контроль гликемии [450, 451], а также на преждевременную смертность от всех причин [456]. Потеря веса связана с более низкой заболеваемостью, но более высокой смертностью среди (биологически) пожилых людей ("парадокс ожирения"). В этой группе следует меньше делать упор на похудание и больше на поддержание мышечной массы и правильное питание.

4.3.3.2. Диеты для снижения веса

Ограничение энергии — краеугольный камень в снижении веса. ФА необходима для поддержания потери веса и предотвращения обратного набора, но не рассматривается в этой главе. Гипокалорийные диеты можно разделить на следующие категории:

1. Диеты, направленные на уменьшение риска АССЗ, включая растительные [457, 458] и гипокалорийные средиземноморские диеты, [458, 459] с изменениями, соответствующими доступности продуктов питания и предпочтениям в данной местности.

2. Изменения жирового и углеводного макронутриентного состава рациона, включая диеты с низким или очень низким содержанием углеводов

(с 50-130 г углеводов и 20-49 г углеводов в день соответственно), диеты с умеренным содержанием углеводов (>130-225 г углеводов/день) и диеты с низким содержанием жиров (<30% энергии из жиров).

3. Диеты с высоким содержанием белка для сохранения сухой мышечной массы и увеличения сытости.

4. Диеты, ориентированные на определенные группы продуктов (например, увеличение количества фруктов и овощей или отказ от рафинированного сахара).

5. Диеты, ограничивающие потребление энергии на определенные периоды времени, например, 2 дня в неделю или через день (интервальное голодание), или в определенные часы дня (питание, ограниченное по времени).

Эти диеты дают в целом сходную краткосрочную потерю веса [452-454]. К 12 мес. эффекты имеют тенденцию уменьшаться [453], однако при средиземноморской диете, как правило, сохраняются. Качество питательных веществ в рационе, например, замена насыщенных жиров ненасыщенными (см. Раздел 4.3.2.1) и включение богатых клетчаткой углеводов [460], определяет, является ли диета здоровой в долгосрочной перспективе.

Диеты с низким или очень низким содержанием углеводов могут иметь преимущества в отношении контроля аппетита, снижения уровня ТГ и снижения количества лекарств от СД 2 типа [461]. Такие диеты могут быть кетогенными и требовать медицинского или, по крайней мере, диетического контроля. Исследования продолжительностью >2 лет очень редки. Следует избегать чрезмерного потребления углеводов в долгосрочной перспективе. Замена углеводов растительными жирами и белками имеет преимущество перед животными белками и жирами [462]. Интервальное голодание приводит к потере веса, эквивалентной постоянному ограничению энергии, если совпадает по потреблению энергии [463].

Лекарства, одобренные в Европе для снижения веса (орлистат, налтрексон/бупропион, высокие дозы лираглутида) могут дополнять изменение ОЖ для достижения похудения и поддержания здоровья, хотя иногда и за счет побочных эффектов. Метаанализ похудения с помощью препаратов показал положительное влияние на АД, гликемический контроль и смертность от АССЗ [464].

Очень эффективным вариантом лечения ожирения высокой степени или ожирения при сопутствующих заболеваниях является бариатрическая хирургия. Метаанализ показал, что у пациентов после бариатрических операций риск общей смертности, смертности от АССЗ и рака был на 50% меньше по сравнению с людьми такого же веса без хирургического вмешательства [455].

4.4. Психическое здоровье и психосоциальное окружение

Рекомендации по психологическому здоровью и психосоциальным вмешательствам на индивидуальном уровне

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Пациентам с психическими расстройствами требуются повышенное внимание и поддержка с целью улучшения приверженности к изменению ОЖ и терапии [3, 465].	I	C
Пациентам с АССЗ и психическими расстройствами рекомендуются научно обоснованная психиатрическая помощь и междисциплинарное взаимодействие [100, 113, 466].	I	B
Пациентов с АССЗ и стрессом следует направлять к специалистам по психотерапевтическому управлению стрессом для улучшения исходов ССЗ и уменьшения симптомов стресса [467-469].	Ila	B
Пациентам с ИБС и большой депрессией средней — тяжелой степени следует рассмотреть назначение антидепрессантов из группы СИОЗС [470, 471].	Ila	B
У пациентов с СН и большой депрессией СИОЗС, ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, а также трициклические антидепрессанты не рекомендованы [472, 473] ^c .	III	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — разъяснения к данной рекомендации даны в дополнительных материалах секции 2.1.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ОЖ — образ жизни, СН — сердечная недостаточность, СИОЗС — селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание.

Изменение ОЖ снижает риск ССЗ, а также улучшает психологическое здоровье. Например, на исходы депрессии положительно влияют как отказ от курения [474, 475] и лечебная физкультура [113, 476], так и здоровое питание [477]. Имеющие доказательную базу мероприятия по прекращению курения, увеличению ФА и улучшению питания считаются полезными и применимыми для людей с психическими расстройствами [465, 478-480].

Психические расстройства связаны с повышенным ССР и худшим прогнозом у пациентов с ССЗ из-за ССС или других причин смерти, включая самоубийство [100, 113, 305]. Психотерапевтические методы лечения эффективно уменьшают симптомы стресса и улучшают качество жизни. В нескольких наблюдательных исследованиях показано, что лечение или ремиссия депрессии снижают риск ССЗ [113, 481, 484]. Психологическая помощь у пациентов с ИБС может снизить сердечную смертность (RR 0,79) и облегчить психологические симптомы [466]. Психотерапия, направленная на управление стрессом у пациентов с АССЗ, улучшает исходы ССЗ. В SUPRIM (проект “Вторичная профилактика в первичной медико-санитарной помощи Упсалы”) у па-

Таблица 9

Очень короткая рекомендация по отказу от курения

Очень короткие советы по прекращению курения — это проверенное 30-секундное клиническое вмешательство, разработанное в Великобритании, которое выявляет курильщиков, дает им советы о способе отказа от курения, и поддерживает последующие попытки.

Три элемента очень краткой рекомендации:

- СПРОСИТЕ — установление и запись статуса курения
- СОВЕТУЙТЕ — посоветуйте, как лучше всего бросить
- ДЕЙСТВУЙТЕ — предлагайте помощь

циентов в группе вмешательства частота фатальных и нефатальных ССС АССЗ (отношение рисков (ОР) 0,59) и повторных ИМ (ОР 0,55) была ниже на 41% [467]. В SWITCHD (Стокгольмское исследование вмешательства у женщин при ИБС) вмешательство привело к существенному снижению общей смертности (ОШ 0,33) [468]. Недавнее контролируемое РКИ показало, что кардиологическая реабилитация, усиленная контролем над стрессом, привела к значительному сокращению событий АССЗ по сравнению со стандартной кардиореабилитацией (КР) (ОР 0,49) [469]. Что касается психофармакотерапии пациентов с ИБС и депрессией, лечение селективными ингибиторами обратного захвата серотонина снижает частоту повторной госпитализации ИБС (коэффициент риска 0,63) и смертность от всех причин (коэффициент риска 0,56) [470]. Недавнее контролируемое РКИ показало, что у пациентов с ОКС и депрессией лечение селективными ингибиторами обратного захвата серотонина, эсциталопрамом, приводило к более низкому уровню комбинированной конечной точки смертности от всех причин, миокардиального инфаркта или чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) (ОР 0,69) [471]. Совместная помощь пациентам с ИБС и депрессией оказывает небольшое положительное влияние на депрессию, но значительно снижает краткосрочные серьезные ССС [485].

Что касается побочных эффектов психофармакологического лечения, многие психотропные препараты связаны с повышенным риском внезапной сердечной смерти [486]. У пациентов с СН антидепрессанты связаны с повышенным риском сердечной и общей смертности (ОР 1,27; подробности см. в дополнительных материалах к Разделу 4.4) [472]. Следовательно, пациенты с АССЗ со сложными психическими расстройствами, особенно нуждающиеся в лечении психиатрическими препаратами, нуждаются в междисциплинарном сотрудничестве.

4.5. Отказ от курения

Рекомендации по отказу от курения

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Рекомендовано прекратить любое курение, т. к. курение является сильным и независимым ФР, вызывающим ССЗ [487, 488].	I	A
Курильщикам следует предлагать помощь с наблюдением, назначением препаратов, замещающих никотин (варениклин, бупропион), по отдельности или в комбинации [489-494].	Ila	A
Отказ от курения рекомендован вне зависимости от набора веса, так как прибавка в весе не уменьшает пользы прекращения курения для АССЗ [495].	I	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ФР — фактор риска.

4.5.1. Отказ от курения

Отказ от курения является потенциально самой эффективной из всех профилактических мер со значительным снижением частоты ИМ (повторных) или смертности [487, 488] Прирост продолжительности жизни в годах без ССЗ существенен во всех возрастах, а преимущества еще очевиднее, если принимать во внимание другие последствия курения. С 45 лет прирост на 3-5 лет сохраняется у мужчин до 65 лет и у женщин до 75 лет (рис. 11). Даже при курении >20 сигарет в день отказ от курения снижает ССР в течение 5 лет, хотя он остается повышенным и после 5 лет. Общая польза для здоровья будет еще больше из-за улучшения аспектов здоровья, не связанных с ССЗ.

Всем курящим необходимо рекомендовать отказ от курения. Также, по возможности, следует избегать пассивного курения. Очень краткая рекомендация может быть полезной в условиях ограниченного времени (табл. 9). Основной стимул к прекращению курения возникает во время диагностики или лечения ССЗ. Мотивирование человека на попытку бросить курить, краткое повторение сердечно-сосудистых и других преимуществ отказа от курения, а также согласование конкретного плана с последующим наблюдением — это вмешательства с доказательной базой.

Курильщики после отказа могут рассчитывать на прибавку в весе в среднем на 5 кг, но польза для здоровья от отказа от табака перевешивает риски, связанные с увеличением веса [495]. Устойчивое курение или повторные неудачные попытки отказа от курения часто встречается у пациентов с ИБС, особенно у больных с тяжелой депрессией и воздействием окружающей среды [498]. Терапия по управлению настроением может улучшить результаты у пациентов с депрессией, текущей или в анамнезе [499].

4.5.2. Применение препаратов по принципам доказательной медицины

Всем курильщикам, согласным на такой вариант лечения, следует рассмотреть вопрос о лекарственной поддержке отказа от курения. Лекарства с доказательной базой включают никотинзаместительную терапию (НЗТ), бупропион, варениклин и цитизин

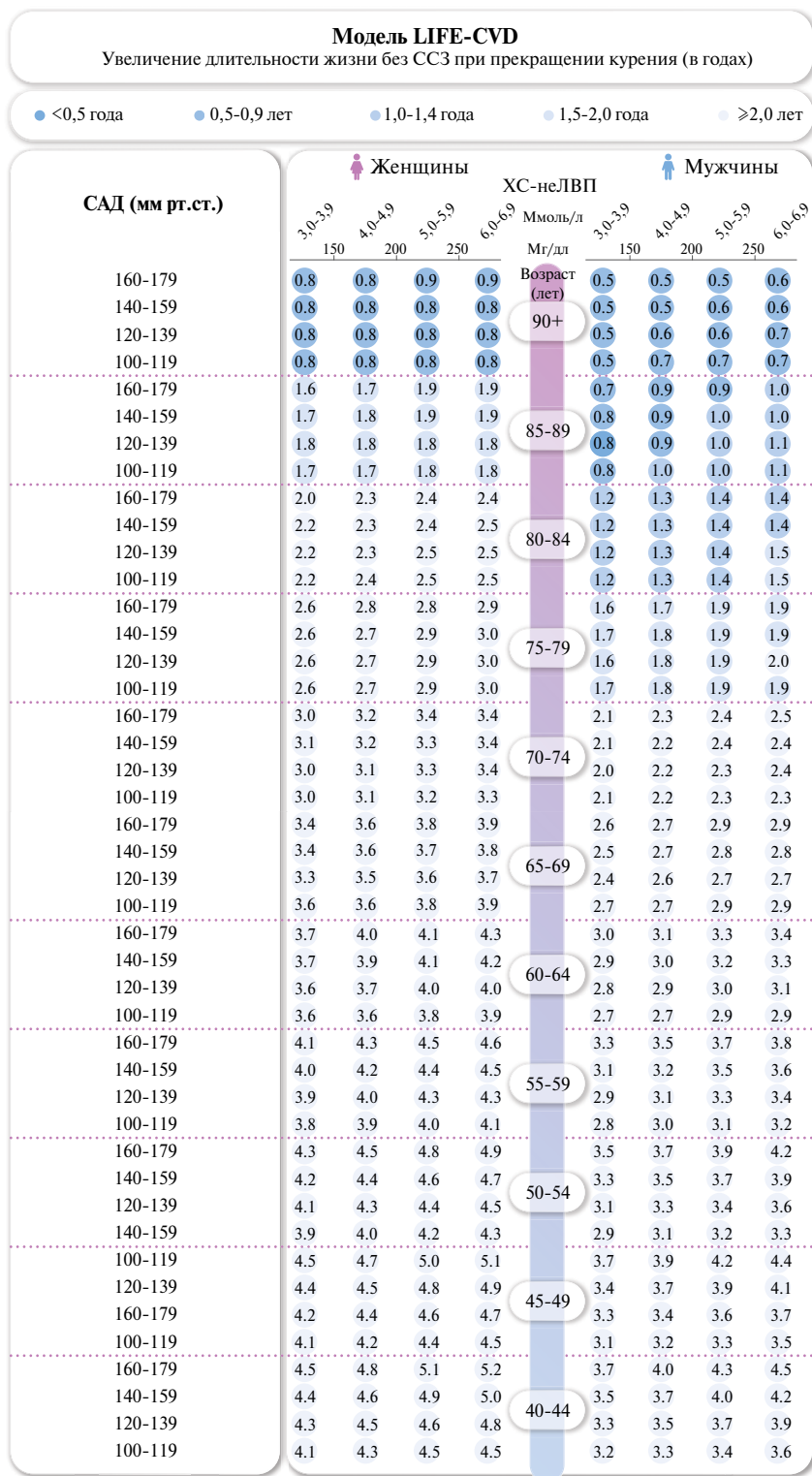


Рис. 11. Пожизненная польза отказа от курения в предотвращении развития АССЗ у относительно здоровых лиц в зависимости от следующих ФР: возраст, пол, САД и ХС-нелВП. Модель в настоящее время проверена для стран с низким и умеренным риском.

Сокращения: ИМ — инфаркт миокарда, ОР — отношение рисков, САД — систолическое артериальное давление, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХС-нелВП — холестерин не-липопротеинов высокой плотности, ESC — European society of cardiology, LIFE-CVD — LIFETIME-perspective CardioVascular Disease.

Пожизненная польза выражается как "средняя ожидаемая продолжительность жизни без ИМ или инсульта в годах", полученная в результате отказа от курения. Пожизненная польза рассчитывается путем оценки пожизненного ССР с помощью модели LIFE-CVD76, умноженного на отношение рисков по сравнению с устойчивым курением (0,60) из метаанализа исследований ССР по курению [496] и умноженного на ОР (0,73) для конкурирующей смертности [497]. Для индивидуальной оценки пожизненной пользы можно использовать эту таблицу или электронную версию LIFE-CVD, которая доступна в приложении ESC CVD risk или <https://u-prevent.com/>.

(не широкодоступны) [489-491]. Все формы НЗТ (жевательная резинка, трансдермальные никотиновые пластыри, назальный спрей, ингалятор, сублингвально и таблетки) эффективны. Комбинация НЗТ по сравнению с одной формой и 4 мг vs 2 мг жевательной резинки могут увеличить вероятность успеха [492].

НЗТ не вызывает побочных эффектов у пациентов с АССЗ [493], но доказательства эффективности в этой группе неубедительны [494]. У пациентов с АССЗ вероятность успешного отказа от курения увеличивает прием варениклина (RR 2,6), бупропиона (RR 1,4), телефонное консультирование (RR 1,5) и индивидуальные консультации (относительный RR 1,6) [494]. Антидепрессант бупропион помогает в долгосрочной перспективе с эффективностью, аналогичной НЗТ [490]. Варениклин 1 мг 2 раза в день увеличивает показатели успешности отказа от курения более чем в два раза по сравнению с плацебо [491]. RR для воздержания от курения против НЗТ составил 1,25, а по сравнению с бупропионом — 1,4. Более низкие или вариабельные дозировки также эффективны и уменьшают побочные эффекты. Варениклин хорошо переносится сверх 12-нед. стандартного режима. Терапия варениклином, инициированная в стационаре после ОКС, эффективна и безопасна [500].

Основным побочным эффектом варениклина является тошнота, но обычно она проходит.

Маловероятна причинно-следственная связь между варениклином и нейropsychическими побочными эффектами [501]. Варениклин, бупропион и НЗТ не повышают риск серьезных нежелательных явлений из группы ССЗ во время или после лечения [502]. Цитизин эффективен для отказа от курения, но на сегодняшний день данные ограничены [491].

4.5.3. Электронные сигареты

Электронные сигареты — это устройства, имитирующие обычные сигареты, нагревая никотин и другие химические вещества до состояния пара. Электронные сигареты являются источником никотина, но при их курении не образуется большинства табачных химикатов. Поэтому, вероятно, электронные сигареты менее вредны, чем табак.

Последние данные свидетельствуют о том, что электронные сигареты, вероятно, более эффективны, чем НЗТ, с точки зрения отказа от курения [503-505]. Тем не менее долгосрочное влияние электронных сигарет на СС систему и здоровье легких требует дополнительных исследований [506]. Следует избегать одновременного использования сигарет двух типов. Более того, поскольку электронные сигареты вызывают привыкание, их использование должно подлежать такому же маркетинговому контролю, как и стандартные сигареты.

Особенно это касается ароматизированных вариантов, которые нравятся детям [507]. Несмотря на то, что в сигаретах по типу “нагревание без горения” содержится меньше токсичных веществ, чем в обычных сигаретах, они содержат табак, поэтому их использование не рекомендуется.

4.6. Липиды

В этом разделе приведены рекомендации по диагностике и лечению дислипидемии. Более подробная информация и рекомендации для сложных случаев/медицинской помощи третьего уровня, включая генетические нарушения липидов, доступны в Рекомендациях ESC/Европейского общества атеросклероза (EAS) по лечению дислипидемии от 2019г [3].

Последние данные подтвердили, что ключевым пусковым событием атерогенеза является накопление в стенке артерий ЛНП и других липопротеинов, богатых ХС. Не вызывает сомнения роль ХС-ЛНП и других апо-В содержащих липопротеинов в развитии АССЗ, что продемонстрировали генетические, наблюдательные и интервенционные исследования [20].

Метаанализы клинических испытаний показали, что относительное снижение ССР пропорционально абсолютному снижению уровня ХС-ЛНП, независимо от использованных для способа лекарственной коррекции, без каких-либо доказательств существования нижней границы нормы ХС-ЛНП или эффекта “J-кривой” [21]. Абсолютная польза от снижения уровня ХС-ЛНП зависит от абсолютного риска АССЗ и величины снижения ХС-ЛНП. Поэтому даже небольшое снижение ХС-ЛНП может привести к значительному снижению абсолютного риска у пациентов высокого и очень высокого ССР [22].

В недавнем РКИ, изучающем снижение ХС-ЛНП у пациентов после ИИ или транзиторной ишемической атаки (ТИА), был продемонстрировано, что достижение целевого уровня ХС-ЛНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) при использовании статинов и, при необходимости, эзетимиба, было связано с более низким СРР, по сравнению с группой с целевым диапазоном 2,3-2,8 ммоль/л (90-110 мг/дл) [508]. Исследования клинической безопасности (очень) низких значений ХС-ЛНП не вызвали особых опасений, хотя требуется более длительный период наблюдения.

4.6.1. Измерение липидов и липопротеинов

4.6.1.1. Измерения натощак и не натощак

Для общего скрининга рекомендуется забор крови для определения липидного спектра не натощак, поскольку он имеет такую же прогностическую ценность, как и образцы, полученные натощак. У пациентов с метаболическим синдромом, СД или гипертриглицеридемией следует с осторожностью интерпретировать значения ХС-ЛНП, рассчитанные из проб, взятых не натощак.

Таблица 10

Соотношение ХС-неЛВП и уровня апо(В) для используемых целевых значений ХС-ЛНП

ХС-ЛНП	ХС-неЛВП	Апо(В)
2,6 ммоль/л (100 мг/дл)	3,4 ммоль/л (131 мг/дл)	100 (мг/дл)
1,8 ммоль/л (70 мг/дл)	2,6 ммоль/л (100 мг/дл)	80 (мг/дл)
1,4 ммоль/л (55 мг/дл)	2,2 ммоль/л (85 мг/дл)	65 (мг/дл)

Сокращения: апоВ — аполипопротеин-В, ХС-ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

4.6.1.2. Измерение ХС-ЛНП

ХС-ЛНП можно измерить напрямую, но в большинстве исследований и во многих лабораториях ХС-ЛНП рассчитывается по формуле Фридевальда:

- В ммоль/л: ХС-ЛНП = общий холестерин ХС-ЛВП (0,45 x ТГ)
- В мг/дл: ХС ЛНП = общий холестерин ХС ЛВП (0,2 x ТГ)

Расчет действителен только при концентрации ТГ <4,5 ммоль/л (400 мг/дл) и не точен, когда уровень ХС-ЛНП очень низкий (<1,3 ммоль/л (50 мг/дл)). У пациентов с низким уровнем ХС-ЛНП и/или гипертриглицеридемией (≤800 мг/дл) доступны альтернативные формулы [511, 512] или прямое измерение ХС-ЛНП.

4.6.1.3. ХС-неЛВП

Значение ХС не-ЛВП рассчитывается путем вычитания ХС-ЛВП из общего ХС. ХС Не-ЛВП, в отличие от ХС-ЛНП, не требует, чтобы концентрация ТГ была <4,5 ммоль/л (400 мг/дл). Он также имеет преимущество в том, что он точен при измерении не натощак и может быть более точным у пациентов с СД. Имеются данные о роли ХС не-ЛВП в качестве цели лечения, поскольку он содержит информацию обо всех липопротеинах, содержащих апо-В [513]. Мы предлагаем его в качестве обоснованной альтернативной цели для всех пациентов, особенно для больных с гипертриглицеридемией или СД. Как уровни ХС не-ЛВП соотносятся с широко используемыми целевыми показателями ХС-ЛНП, показано в таблице 10.

4.6.1.4. АпоВ

АпоВ дает прямую оценку общей концентрации атерогенных липидных частиц, особенно у пациентов с повышенным уровнем ТГ. Однако в среднем информация, которую несет апоВ, аналогична расчету ХС-ЛНП [514]. Как уровни апоВ соотносятся с широко используемыми целевыми значениями ХС-ЛНП, показано в таблице 10.

4.6.2. Определение целевых уровней липидов

4.6.2.1. Целевые значения ХС-ЛНП

Рекомендации по целевым значениям ХС-ЛНП^а

Рекомендация	Класс ^б	Уровень ^с
Пошаговый подход к интенсификации лечения рекомендуется для относительно здоровых людей с высоким или очень высоким ССР, а также пациентам с установленным АССЗ и/или СД с учетом ССР, пользы от лечения, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента.	I	C

Примечание: ^а — рекомендации из секции 3.2, ^б — класс рекомендаций, ^с — уровень доказательности.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ФР — фактор риска.

Целевые уровни ХС-ЛНП кратко изложены в приведенных ниже рекомендациях. Поскольку не все лекарства имеют хорошую переносимость и доступность по цене и наличию в продаже, лечение должно быть сосредоточено на достижении уровней ХС-ЛНП, максимально приближенных к поставленным целям. Терапия должна быть частью совместного процесса принятия решений врачом и пациентом.

Как объяснялось ранее в настоящих рекомендациях (Раздел 3.2.3.1), мы предлагаем пошаговый подход к целям лечения, в том числе и для ХС-ЛНП (рис. 6-8). Этот подход может показаться новым, но на самом деле он отражает клиническую практику, где интенсификация лечения рассматривается на основе ожидаемой пользы, побочных эффектов и, что важно, предпочтений пациента. Конечные цели в отношении липидов такие же, как и в Рекомендациях ESC/EAS по дислипидемии 2019г [3]. Данные исследований глюкозоснижающей терапии показывают, что пошаговое лечение не ставит под угрозу достижение цели и связано с меньшим количеством побочных эффектов и большей удовлетворенностью пациентов [66, 67]. В особых случаях (при очень высоком риске) врач может выбрать объединение обоих этапов и перейти непосредственно к низкому целевому уровню ХС-ЛНП в ШАГЕ 2. У практически здоровых людей пожизненная эффективность снижения ХС-ЛНП может играть роль в совместном принятии решений вместе с модификаторами риска, сопутствующими заболеваниями, предпочтениями пациентов и астенией. Рисунок 12 может помочь в принятии решений, поскольку он показывает предполагаемую выгоду в течение жизни, выраженную в годах без ССЗ по отношению к общему профилю ССР. Схема откалибрована для стран с низким или умеренным ССР.

После ШАГА 1 необходимо рассмотреть возможность интенсификации лечения (ШАГ 2) у всех пациентов. Учитывая, что чем меньше ХС-ЛНП, тем

лучше, мы поощряем интенсификацию лечения, особенно если используются субмаксимальные дозы (недорогих) генерических статинов и побочные эффекты не проявляются.

Цель лечения — ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) на СТАГЕ 2, у пациентов с установленным АССЗ или без АССЗ, но с очень высоким риском, и она ниже минимального целевого значения ХС-ЛНП — 1,8 ммоль/л (70 мг/дл), указанного в Рекомендациях ESC по профилактике 2016г [2].

Столь низкое целевое значение было установлено на основании данных последних исследований с менделевской рандомизацией, 80 метаанализов, проведенных в рамках коллаборации исследователей лечения ХС, 21 РКИ, включая IMPROVE-IT (Улучшенное снижение исходов: международное испытание эффективности виторина) [515], и совсем недавнего исследования влияния ингибитора пропротеинконвертазы субтилизина/кексина типа 9 (PCSK9) на клинические исходы [516-518]. Класс и уровень доказательности, подтверждающие целевой уровень ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) для пациентов с АССЗ, идентичны таковым в последних рекомендациях по дислипидемии ESC/EAS.

Однако для первичной профилактики у пациентов с очень высоким риском класс рекомендаций ниже (класс I в руководстве по дислипидемии, класс IIa в текущем руководстве), потому что рабочая группа была менее единогласна в отношении столь низкого целевого уровня ХС-ЛНП в контексте первичной профилактики.

Для пациентов с АССЗ, у которых в течение 2 лет наблюдается повторное ССС (не обязательно того же типа, что и первое) при приеме максимально переносимой дозы статинов, может рассматриваться еще более низкий целевой уровень ХС-ЛНП <1,0 ммоль/л (40 мг/дл). Важно отметить, что нет различий в снижении относительного риска между мужчинами и женщинами, а также между пациентами молодого и старшего возраста (по крайней мере, в возрасте до 75 лет) или между пациентами с СД и без него [3].

4.6.2.2. Липопротеины, богатые ТГ, и их ремнанты

Для ТГ нет целевых уровней, но считается, что значение менее 1,7 ммоль/л (150 мг/дл) ассоциировано с более низким риском, тогда как более уровни выше данного значения являются основанием для поиска других ФР.

4.6.2.3. ХС-ЛВП

На сегодняшний день в клинических исследованиях не определено никаких конкретных целевых значений для ХС-ЛВП, хотя низкий ХС-ЛВП ассоциирован с (остаточным) риском у пациентов с АССЗ. ФА и другие варианты коррекции ОЖ оста-

ются более важными средствами повышения уровня ХС-ЛВП, чем медикаментозное лечение.

4.6.3. Стратегии контроля дислипидемий

Перед началом лечения необходимо исключить наличие вторичной дислипидемии в качестве проявления другого состояния, поскольку лечение основного заболевания может скорректировать гиперлипидемию, не требуя липидснижающей терапии. Это особенно актуально для гипотиреоза.

Вторичные дислипидемии также могут быть вызваны злоупотреблением алкоголем, СД, синдромом Кушинга, заболеваниями печени и почек, а также лекарствами (например, кортикостероидами). Кроме того, изменение ОЖ имеет решающее значение для всех пациентов с уровнем липидов выше оптимального.

4.6.3.1. Стратегии снижения ХС-ЛНП

4.6.3.1.1. Модификации питания и ОЖ

Питание влияет на развитие АССЗ либо напрямую, либо воздействуя на традиционные ФР, такие как липиды плазмы, АД или уровень глюкозы. По согласующимся данным эпидемиологических исследований, более высокое потребление фруктов, некрахмалистых овощей, орехов, бобовых, рыбы, растительных масел, йогурта и цельнозерновых продуктов, наряду с меньшим потреблением красного и обработанного мяса, продуктов с высоким содержанием рафинированных углеводов и соли, связано с более низкой частотой ССС [519]. Более того, замена животных жиров, в том числе молочного, растительными жирами и ПНЖК может снизить риск АССЗ [407]. Более подробную информацию о рекомендациях по ОЖ можно найти ранее в этом разделе.

4.6.3.1.2. Препараты для лечения дислипидемий

Доступные в настоящее время липидснижающие препараты включают ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил-кофермента А-редуктазы (статины), фибраты, секвестранты желчных кислот, селективные ингибиторы абсорбции ХС (например, эзетимиб) и более новые — ингибиторы PCSK9. В нескольких странах недавно была одобрена бемпедоевая кислота, пероральный ингибитор синтеза ХС. В сочетании с эзетимибом она предназначена в основном для пациентов с непереносимостью статинов. Результаты исследования исходов АССЗ не ожидаются до конца 2022г. Еще один новый препарат инклизирин, представляющий собой малую интерферирующую рибонуклеиновую кислоту, снижает уровень ХС-ЛНП на 50-55% при подкожном применении дважды в год. Эти результаты были получены либо на фоне статинов, либо в монотерапии и практически без побочных эффектов. Инклизирин одобрен в нескольких странах Европы. Результаты исследования исходов АССЗ ожидаются к 2023г.

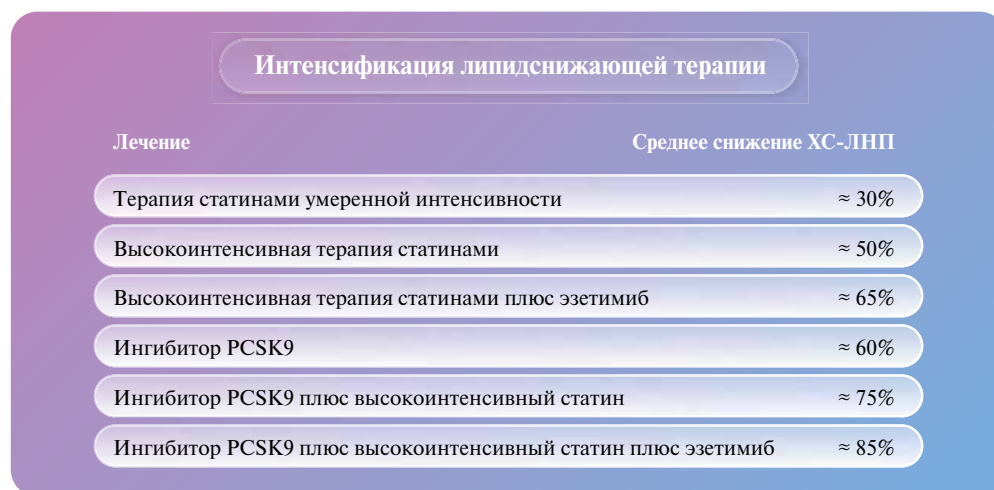


Рис. 13. Ожидаемое снижение холестерина ЛНП при комбинированной терапии.

Примечание: адаптировано Mach et al. [3].

Сокращения: ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9.

Ожидаемое снижение уровня ХС-ЛНП в ответ на терапию показано на рисунке 13 и может широко варьироваться среди пациентов. Поэтому рекомендуется контролировать влияние на уровни ХС-ЛНП с оценкой его уровня через 4-6 нед. после начала или изменения любой лечебной стратегии.

Рекомендации по медикаментозному снижению ХС-ЛНП у лиц <70 лет (рекомендации для лиц ≥70 лет находятся в соответствующих таблицах)

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Рекомендовано назначение высокоинтенсивных режимов терапии статинами до максимально переносимой дозы для достижения целевых показателей ХС-ЛНП, установленных для конкретной группы риска [21, 520, 521].	I	A
Целевой уровень ЛНП <1,4 ммоль/л со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений следует рассмотреть для относительно здоровых лиц <70 лет с очень высоким риском [21, 22, 522].	IIa	C
Целевой уровень ЛНП <1,8 ммоль/л со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений следует рассмотреть для относительно здоровых лиц <70 лет с высоким риском [21, 22, 522].	IIa	C
Пациентам с установленным АССЗ показана липидснижающая терапия с целевым уровнем ЛНП <1,4 ммоль/л и снижением ЛНП ≥50% от исходных значений [21, 508, 515-517, 522].	I	A
Если целевые уровни не достигнуты при приеме максимально переносимой дозы статинов, рекомендуется комбинация с эзетимибом [515].	I	B
Для первичной профилактики у пациентов очень высокого риска без СГХС, не достигающих целевых значений ЛНП на максимально переносимой дозе статинов и эзетимиба, может быть рассмотрена комбинированная терапия с ингибиторами PCSK9.	IIb	C
Пациенты, не достигающие целевых значений ЛНП на максимально переносимой дозе статинов в комбинации с эзетимибом, должны получать ингибиторы PCSK9 для вторичной профилактики.	I	A
У пациентов с СГХС и очень высоким риском (с АССЗ или наличием прочих больших ФР), не достигающих целевых значений на максимально переносимой дозе статина и эзетимиба, рекомендована комбинированная терапия с ингибитором PCSK9.	I	C
Если терапия статинами не переносится ни в одной дозировке (даже после повторной попытки), следует рассмотреть возможность применения эзетимиба [515, 523-525].	IIa	B
Если терапия статинами не переносится ни в одной дозировке (даже после повторной попытки), можно рассмотреть возможность применения PCSK9 в дополнение к эзетимибу [523, 524, 526].	IIb	C
Если целевой уровень не достигнут, может быть рассмотрена комбинация статинов с секвестрантами желчных кислот.	IIb	C
Терапия статинами не рекомендована у женщин до менопаузы, планирующих беременность или не использующих адекватную контрацепцию.	III	C

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ЛНП — липопротеины низкой плотности, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, ФР — факторы риска, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9.

4.6.3.1.3. Статины

Статины уменьшают уровень ХС-ЛНП, тем самым снижая заболеваемость и смертность от АССЗ, а также необходимость вмешательства на коронарных артериях. Статины также снижают уровень ТГ и могут уменьшить риск панкреатита. Таким образом, они являются препаратами первого выбора для пациентов с повышенным риском АССЗ [3].

4.6.3.1.3.1. Побочные эффекты, взаимодействия и приверженность к терапии статинами

Наиболее частым побочным эффектом терапии статинами является миопатия, которая встречается нечасто. По данным метаанализа, у статинов не обнаружено какого-либо вклада в увеличение смертности, не связанной с ССЗ [522]. Повышение уровня глюкозы и HbA_{1c} в крови (т.е. увеличение риска СД 2 типа) может проявиться после начала лечения, зависит от дозы и частично связано с небольшим набором веса. Однако у большинства пациентов польза статинов перевешивает риски [527]. Соблюдение ЗОЖ при назначении статинов должно снизить риск СД. Во время терапии статинами могут повышаться печеночные ферменты, как правило, обратимо. Регулярный контроль печеночных ферментов не показан.

У 5-10% пациентов, принимающих статины, развивается миалгия, чаще всего не связанная с их приемом [3]. Риск миопатии (тяжелых мышечных симптомов) может быть сведен к минимуму путем выявления уязвимых групп пациентов и/или исключения взаимодействия статинов со специфическими препаратами. Рабдомиолиз встречается крайне редко. Поскольку статины назначаются на длительной основе, возможные взаимодействия с другими медикаментами заслуживают особого и постоянного внимания в связи с назначением большинству пациентов фармакологической терапии по сопутствующим состояниям. На практике лечение пациента с миалгией, но без значительного повышения уровня креатинкиназы основано на методе проб и ошибок и обычно включает переход на другой статин или использование очень низких доз несколько дней в неделю с постепенным увеличением частоты и дозы. Алгоритм ведения может помочь в лечении таких пациентов [3].

4.6.3.1.4. Ингибиторы абсорбции ХС (эзетимиб)

Пользу комбинации статинов с эзетимибом подтверждают метаанализы, показывающие, что снижение ХС-ЛНП дает преимущества независимо от используемого подхода [3, 21]. Положительный эффект эзетимиба также подтверждается генетическими исследованиями [528]. Вместе эти данные подтверждают позицию, согласно которой эзетимиб следует рассматривать как терапию второй линии, как до-

полнение к статинам, когда терапевтическая цель не достигнута, либо когда статины не могут быть назначены.

4.6.3.1.5. Ингибиторы PCSK9

Ингибиторы PCSK9 (моноклональные антитела к PCSK9) снижают уровень ХС-ЛНП до 60% либо в виде монотерапии, либо в дополнение к максимально переносимой дозе статинов и/или других гиполипидемических препаратов, таких как эзетимиб. Их эффективность, по-видимому, практически не зависит от остальной терапии. В сочетании с высокоинтенсивными или максимально переносимыми дозами статинов алирокумаб и эволокумаб снижали уровень ХС ЛНП на 46-73% больше, чем плацебо, и на 30% больше, чем эзетимиб [516, 517]. Среди пациентов, которым нельзя назначить статины, ингибиторы PCSK9 снижали уровни ХС-ЛНП при введении в комбинации с эзетимибом [529]. И алирокумаб, и эволокумаб эффективно снижают уровни ХС-ЛНП у пациентов с высоким или очень высоким ССР, в том числе с СД, со значимым уменьшением частоты событий АССЗ в будущем [516, 517].

Ингибиторы PCSK9 также снижают уровень ТГ, повышают концентрацию ХС-ЛВП и аполипопротеина А-I и уменьшают липопротеин(а), хотя относительный вклад такой коррекции липидов остается неизвестным. Ингибиторы PCSK9 стоят дорого, а их экономическая целесообразность, долгосрочная безопасность и эффективность при первичной профилактике пока неизвестны. Мы рекомендуем рассмотреть вопрос о рентабельности в локально-региональном контексте, прежде чем внедрять рекомендации, связанные с их использованием. Рекомендации по применению ингибиторов PCSK9 описаны в Рекомендациях по фармакологическому снижению ХС-ЛНП. Инклизиран представляет собой ингибитор синтеза PCSK9 длительного действия, который также значительно снижает уровень ХС-ЛНП [530]. Его влияние на клинические исходы еще предстоит установить.

4.6.3.2. Стратегии контроля ТГ плазмы

Хотя ССР увеличивается, когда уровень ТГ нattoшак составляет $>1,7$ ммоль/л (150 мг/дл) [531], использование препаратов для снижения уровня ТГ может рассматриваться только у пациентов высокого риска с ТГ $>2,3$ ммоль/л (200 мг/дл). ТГ не могут быть снижены за счет изменения ОЖ. Доступные медикаментозные средства включают статины, фибраты, ингибиторы PCSK9 и n-3 ПНЖК (в частности, эйкозапент этил в дозах 2-4 г/день; см. Раздел 4.3.2.4.4).

Рекомендации по лечению гипертриглицеридемии приведены ниже.

4.6.3.2.1. Фибраты

Фибраты используются в основном для снижения уровня ТГ и иногда — для повышения уровня ХС-ЛВП. Доказательства в пользу того, что использование этих препаратов снижает частоту ССС, ограничены. В свете убедительных доказательств в пользу статинов, рутинное использование этих препаратов для профилактики ССС не рекомендуется [3]. Для предупреждения развития панкреатита у пациентов с уровнем ТГ >10 ммоль/л (>900 мг/дл) снижение ТГ должно проводиться не только медикаментозно, но и путем ограничения алкоголя, лечением СД, отменой терапии эстрогенами и т. д. В редких случаях первичной семейной гипертриглицеридемии следует направить пациента к специалисту. Имеющий доказательную базу подход к использованию гиполипидемических нутрицевтиков может улучшить качество лечения, включая приверженность к терапии, и достижение целевого уровня ХС-ЛНП в клинической практике. Однако следует четко понимать, что до сих пор нет исследований исходов, доказывающих, что нутрицевтики могут предотвратить заболеваемость или смертность от ССС.

4.6.4. Важные группы

Рекомендации по лекарственной терапии пациентов с гипертриглицеридемией

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Статины рекомендованы в качестве препаратов выбора первой линии для снижения ССР у пациентов высокого риска с гипертриглицеридемией (ТГ >2,3 ммоль/л (200мг/дл)) [533].	I	C
У пациентов, принимающих статины с достижением целевого ХС-ЛНП, но с ТГ >2,3 ммоль/л, можно рассмотреть назначение фенофибрата или безафибрата [534-536].	IIb	B
У пациентов высокого и очень высокого риска с ТГ >1,5 ммоль/л, несмотря на терапию статинами и изменение ОЖ, может рассматриваться назначение n-3 ПНЖК (эйкозапент этил 2x2 г/день) в комбинации со статинами [84].	IIb	B

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности. Адаптировано из [3].

Сокращения: ОЖ — образ жизни, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТГ — триглицериды, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

4.6.4.1. Женщины

Уменьшение частоты больших ССС, больших коронарных событий, коронарной реваскуляризации и инсульта, пропорциональное снижению ХС-ЛНП в ммоль/л, одинаково у женщин и мужчин. Кроме того, относительные эффекты препаратов, снижающих уровень ХС-ЛНП помимо статинов (эзетимиб

и ингибиторы PCSK9, в дополнение к высокоинтенсивной терапии статинами), также одинаковы как у женщин, так и у мужчин [3].

4.6.4.2. Пожилые пациенты (≥70 лет)

По сравнению с рекомендациями ESC/EAS по дислипидемии от 2019г [3], мы предоставляем единый порог для определения “пожилых людей” как лиц старше 70 лет, а не 75 лет, по причинам согласованности с другими частями текущих рекомендаций. В результате класс и уровень доказательности были изменены в некоторых возрастных группах, в частности в категории пациентов от 70 до 75 лет. Хотя сейчас используется единый возрастной порог, важно подчеркнуть, что все возрастные пороги такого плана относительно произвольны, и в клинической практике на этот порог влияет биологический возраст. Например, 75-летний человек в хорошей форме может иметь право на лечение, обычно предназначенное для лиц моложе 70 лет, и, наоборот, очень слабого 65-летнего человека иногда следует считать “старше”. Общие рекомендации по гиполипидемической терапии у пожилых пациентов кратко изложены ниже.

Последние данные подтвердили большое значение ХС-ЛНП как ФР АССЗ у пожилых пациентов [537]. Результаты испытаний показывают, что статины и другие гиполипидемические препараты значительно снижают частоту больших ССС независимо от возраста [538, 539]. Однако польза статинов у пациентов без АССЗ менее очевидна. В возрасте до 70 лет статины рекомендуются для первичной профилактики в зависимости от уровня риска. Старше этого возраста можно рассмотреть вопрос о начале лечения статинами для первичной профилактики при (очень) высоком риске, но мы настоятельно рекомендуем также принимать во внимание другие аргументы, такие как модификаторы риска, астению, предполагаемую пожизненную пользу, сопутствующие заболевания и предпочтения пациента (см. Раздел 3.2.3.3 и рис. 12). В случае нарушения функции почек или риска лекарственного взаимодействия дозу статинов следует титровать аккуратно. Что касается целевых показателей ХС-ЛНП, в настоящий момент недостаточно данных для указания целевых уровней для первичной профилактики у пожилых пациентов. Хотя общепринятая цель ХС-ЛНП <2,6 ммоль/л (100 мг/дл) может показаться разумной, необходимо дождаться результатов текущих испытаний первичной профилактики у пожилых пациентов (STAREE (STatin Therapy for Reducing Events in the Elderly) NCT02099123). Старческая астения, полипрагмазия и мышечные симптомы остаются важными факторами, которые следует учитывать у пожилых пациентов.

Рекомендации по лечению дислипидемий у пожилых лиц (≥70 лет)

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Терапия статинами у пожилых пациентов с АССЗ рекомендована в соответствии с теми же принципами, что и у более молодых [538, 539].	I	A
Инициация терапии статинами в качестве первичной профилактики у лиц ≥70 лет может быть рассмотрена, если риск высокий или очень высокий [538, 539].	IIb	B
Рекомендуется стартовать с низких дозировок статинов при значимом поражении почек и/или потенциальном лекарственном взаимодействии.	I	C

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности. Адаптировано из [3].

Сокращение: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание.

4.6.4.3. СД

Снижение ХС-ЛНП у пациентов с СД всегда ассоциировано со снижением ССР. Аналогично профилактике у практически здоровых лиц, мы предлагаем пошаговый подход к контролю липидов, в зависимости от риска, предполагаемой пожизненной пользы, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациентов (рис. 8). Ингибиторы PCSK9 также могут использоваться у пациентов с СД, не достигающих целевых значений ХС-ЛНП статинами и/или эзетимибом.

Рекомендации по лечению дислипидемий при СД

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
У пациентов с СД 2 типа с очень высоким риском (например, с доказанным АССЗ и/или тяжелым ПОМ ^c) показана интенсивная липидснижающая терапия со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений и целевым ^d уровнем ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дд) [21, 22, 522, 540, 541].	I	A
Пациентам в возрасте >40 лет с СД 2 типа и высоким риском показана липидснижающая терапия со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений и уровнем ЛНП <1,8 (70 мг/дл) ммоль/л [540, 541].	I	A
Терапия статинами может быть рекомендована у лиц <40 лет с СД 1 или 2 типа и признаками ПОМ и/или ХС-ЛНП >2,6 ммоль/л (100 мг/дл), если не планируется беременность.	IIb	C
Если целевые уровни ХС-ЛНП не достигнуты, рекомендуется комбинация с эзетимибом [515, 542].	IIa	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — тяжелое ПОМ конкретно в этом контексте включает СКФ <45 мл/мин/1,73 м²; СКФ 46-79 мл/мин/1,73 м² плюс микроальбуминурия; протеинурия; наличие микрососудистого заболевания по крайней мере трех областей (например, альбуминурия плюс ретинопатия плюс нейропатия). Детально в таблице 4, ^d — рекомендован пошаговый подход к достижению целевого уровня ХС-ЛНП; см. секцию 3.2.3.1 или рисунок 8. Адаптировано из [3].

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ЛНП — липопротеины низкой плотности, ПОМ — поражение органов-мишеней, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

4.6.4.4. ХБП

У пациентов с ХБП ССР высокий или очень высокий. Эти пациенты имеют характерную дислипидемию (высокие ТГ, нормальный ХС-ЛНП и низкий ХС-ЛВП). Терапия статинами или статинами в комбинации с эзетимибом (что позволяет в большей степени снизить ХС-ЛНП без увеличения дозы статинов) оказывает положительное влияние на исходы АССЗ при ХБП [543]. Однако для пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности мы рекомендуем не начинать гиполипидемическую терапию (см. рекомендации ниже). Можно продолжить терапию статинами в том случае, если до наступления терминальной стадии ХБП пациент уже ее получал.

Рекомендации по контролю липидов у пациентов с умеренной и тяжелой ХБП (Инициатива по улучшению исходов заболеваний (KDOQI) почек 3-5-й стадии)

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Рекомендовано использование статинов или комбинации статинов и эзетимиба у пациентов 3-5-й стадии ХБП, не нуждающихся в диализе [525, 544, 545].	I	A
У пациентов, которые на момент инициации диализа получают терапию статинами или комбинацию статины/эзетимиб, особенно с АССЗ, рекомендовано продолжение терапии.	IIa	C
У пациентов с ХБП на диализе, не имеющих АССЗ, инициация терапии статинами не рекомендуется [546, 547].	III	A

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности. Адаптировано из [3].

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ХБП — хроническая болезнь почек.

4.6.4.5. СГХС

Пациентов, у которых могут быть наследственные дислипидемии, такие как гетерозиготная СГХС, можно выявить по крайним значениям липидов и/или наличию семейного анамнеза (табл. 11). Уровень ХС-ЛНП >4,9 ммоль/л (190 мг/дл) у пациентов, ранее не получавших терапию, требует тщательной оценки для исключения и возможной СГХС. Однако при наличии преждевременного АССЗ или семейного анамнеза возможную СГХС следует рассматривать при более низких уровнях ХС-ЛНП. Помимо генетического тестирования (не всегда доступного), для выявления вероятной СГХС рекомендуется использовать Голландские клинические критерии наследственной СГХС (табл. 11). Пациенты с гомозиготной СГХС встречаются редко и всегда должны находиться под наблюдением специалистов по липидам.

Рекомендации по лечению людей с СГХС можно найти в Руководстве ESC/EAS по дислипидемии 2019г [3].

Таблица 11

Голландские критерии СГХС

Критерий (выбрать только один наиболее подходящий из группы; диагноз основан на общей сумме полученных баллов)	Баллы
1) Семейный анамнез	
Родственники первой линии с известным ранним дебютом ИБС и ССЗ (мужчины <55 лет, женщины <60 лет) или с уровнем ХС-ЛНП >95-го перцентиля	1
Ксантомы сухожилий и/или дуга роговицы у родственников первой линии или дети <18 лет с уровнем ХС-ЛНП >95-го перцентиля	2
2) Анамнез	
Пациенты с ранним дебютом ИБС (мужчины <55 лет, женщины <60 лет)	2
Пациенты с ранним дебютом (мужчины <55 лет, женщины <60 лет) цереброваскулярной болезни и ЗПА	1
3) Физикальное обследование	
Ксантозматоз сухожилий	6
Дуга роговицы в возрасте до 45 лет	4
4) Уровень ХС-ЛНП (без терапии)	
ХС-ЛНП ≥8,5 ммоль/л (≥326 мг/дл)	8
ХС-ЛНП 6,5-8,4 ммоль/л (251-325 мг/дл)	5
ХС-ЛНП 5,0-6,4 ммоль/л (191-250 мг/дл)	3
ХС-ЛНП 4,0-4,9 ммоль/л (155-190 мг/дл)	1
5) Анализ ДНК	
Мутация в генах <i>LDLR</i> , <i>Apolipoprotein B</i> или <i>PCSK9</i>	8
“Определенный” диагноз СГХС требует >8 баллов	
“Вероятный” диагноз СГХС требует 6-8 баллов	
“Возможный” диагноз СГХС требует 3-5 баллов	

Сокращения: ИБС — ишемическая болезнь сердца, ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9, *LDLR* — ген рецептора ХС-ЛНП.

4.7. Артериальное давление

АГ — одна из важнейших предотвратимых причин преждевременной заболеваемости и смертности. АГ страдает более 150 млн человек в Европе и свыше 1 млрд человек во всем мире, с распространенностью 30-45% у взрослых, увеличиваясь с возрастом более чем до 60% у людей в возрасте

>60 лет. Ежегодная смертность от причин, связанных с ГБ, во всем мире составляет 10 млн человек [577]. Несмотря на неоспоримые доказательства эффективности снижения АД для уменьшения ССР и смертности, выявление, лечение и контроль АД в Европе и во всем мире остаются субоптимальными [578].

Рекомендации по ведению АГ в клинической практике

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Классификация АД		
Рекомендуется классифицировать АД на оптимальное, нормальное, высокое-нормальное и 1-3-й степени АГ в соответствии с офисным АД.	I	C
Диагностика АГ		
Рекомендуется подтверждать диагноз АГ на основании:		
• Повторные измерения офисного АД более чем на 1 визите, за исключением тяжелой АГ (например, 3-я степень и особенно у пациентов из группы высокого риска)	I	C
или		
• Измерение АД вне офиса с помощью амбулаторного или домашнего мониторинга АД	I	C
Оценка ПООГ		
Для выявления ПООГ всем пациентам рекомендуется выполнять исследование креатинина сыворотки, СКФ, электролитов и АКС. ЭКГ в 12 отведениях рекомендуется всем пациентам. ЭхоКГ рекомендовано при наличии на ЭКГ признаков дисфункции ЛЖ. Оценка глазного дна или визуализация сетчатки рекомендована пациентам со 2-й и 3-й степенью АГ или всем пациентам с АГ и СД [548-551].	I	B
Пороговые значения для инициации лекарственной терапии АГ		
Большим АГ 1-й степени рекомендовано начинать терапию на основании ССР, оценке пожизненного риска и наличия ПООГ [552, 553].	I	C
Для пациентов с АГ 2-й степени и выше рекомендована медикаментозная терапия [4, 553].	I	A
Целевые уровни офисного АД		
Первоначальной целью терапии является достижение уровня АД <140/90 мм рт.ст. у всех пациентов, индивидуальные целевые уровни зависят от возраста и наличия сопутствующей патологии [552, 554].	I	A

Целевое значение САД для большинства пациентов 18-69 лет, получающих терапию, составляет 120-130 мм рт.ст. [552, 554-556].	I	A
У пациентов ≥70 лет, получающих терапию, рекомендовано целевое значение САД <140 со снижением до 130 мм рт.ст. при переносимости [552, 554, 557].	I	A
У всех пациентов, получающих терапию, рекомендовано снижение ДАД <80 мм рт.ст. [555, 558, 559].	I	A
Лечение АГ: модификация ОЖ		
Изменение ОЖ рекомендовано всем лицам с высоким нормальным АД и выше ^с .	I	A
Лечение АГ: медикаментозная терапия		
Большинству пациентов рекомендуется начинать антигипертензивную терапию с комбинации двух препаратов, предпочтительно в одной таблетке. Исключение составляют слабые пожилые пациенты и больные с АГ 1-й степени низкого риска (особенно если САД <150 мм рт.ст.) [560-565].	I	B
Предпочтительные комбинации включают блокатор РАС (т.е. иАПФ или БРА) с БКК или диуретиком, но можно использовать и другие комбинации пяти основных классов (иАПФ, БРА, ББ, БКК, тиазид/тиазидоподобный диуретик) [566-569].	I	A
При отсутствии контроля АД на терапии двумя препаратами рекомендовано усиление терапии до трех препаратов, обычно блокатор РАС с БКК и диуретиком, предпочтительно в одной таблетке [563, 570, 571].	I	A
Если АД не контролируется комбинацией из трех препаратов, терапию следует усилить добавлением спиронолактона или, при непереносимости, других диуретиков, таких как амилорид или прочих диуретиков в высоких дозировках, альфа-блокаторов или ББ или клонидина [555, 572-574].	I	B
Не рекомендуется комбинация из двух блокаторов РАС [575, 576].	III	A
Контроль ССР у пациентов с АГ		
Терапия статинами рекомендована для многих пациентов с АГ ^д		Секция 4.6
Деагрегантная терапия у пациентов с АГ показана для вторичной профилактики ^е		Секция 4.9

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — см. секцию 4.3 для деталей, ^d — см. секцию 4.6 для деталей, ^e — см. секцию 4.9 для деталей.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АКС — альбумин-креатининовое соотношение, ББ — бета-адреноблокатор, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, АД — артериальное давление, БКК — блокатор кальциевых каналов, ДАД — диастолическое артериальное давление, иАПФ — ингибитор ангиотензин-превращающего фермента, ЛЖ — левый желудочек, ОЖ — образ жизни, ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное гипертензией, РАС — ренин-ангиотензиновая система, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ССР — сердечно-сосудистый риск, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиография.

В этом разделе представлены рекомендации по диагностике и лечению АГ, которые могут применяться в рутинной первичной и вторичной медицинской помощи. Более подробная информация и рекомендации для сложных случаев/помощи третьего уровня доступны в Руководстве ESC/Европейского общества артериальной гипертензии (ESH) 2018г по ведению АГ [4].

4.7.1. Определение и классификация АГ

АД классифицируется в соответствии с офисными цифрами (табл. 12), которые приблизительно соответствуют значениям, полученным в ходе амбулаторного мониторинга или при ДМАД (табл. 13).

4.7.2. Измерение АД

4.7.2.1. Измерение офисного АД

Офисное АД следует измерять в стандартных условиях с использованием проверенных аускультативных или (полу) автоматических устройств, как описано в таблице 14.

4.7.2.2. Измерение офисного АД в автоматическом режиме без присутствия медицинского персонала

Повторные автоматизированные измерения АД в кабинете врача могут улучшить воспроизводимость. Если пациент находится в кабинете один без

наблюдения, автоматическое измерение АД в кабинете может уменьшить или устранить эффект “белого халата”. Кроме того, значения АД оказываются при этом ниже, чем во время обычного измерения в кабинете, и примерно схожи с результатами, получаемыми при дневном амбулаторном мониторинге АД или при ДМАД [4].

4.7.2.3. Амбулаторное суточное мониторирование АД

СМАД — это среднее значение повторных автоматических измерений АД в дневное и ночное время в течение 24 ч и более. СМАД является более точным предиктором поражения органов-мишеней, опосредованного гипертензией (ПООГ) и клинических исходов, чем офисное АД, и выявляет АГ “белого халата” и маскированную АГ (см. ниже). Диагностические пороги АГ при СМАД ниже, чем при измерении офисного АД (табл. 12) [4].

4.7.2.4. ДМАД

ДМАД — это среднее из всех показаний АД, выполненных с помощью валидизированного полуавтоматического устройства в течение не <3 дней подряд (желательно 6-7 дней), с измерениями утром и вечером, снятыми в тихой комнате после 5 мин отдыха. Пороговые значения АД для диагностики

Таблица 12

Категории АД при обычном измерении
офисного АД в положении сидя^а

Категория	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Оптимальное	<120	и	<80
Нормальное	120-129	и/или	80-84
Высокое нормальное	130-139	и/или	85-89
АГ 1-й степени	140-159	и/или	90-99
АГ 2-й степени	160-179	и/или	100-109
АГ 3-й степени	≥180	и/или	≥110
Изолированная систолическая АГ ^б	≥140	или	<90

Примечание: ^а — категория АД определяется в соответствии с офисным АД в положении сидя, по наибольшему значению, будь то САД или ДАД; ^б — изолированная систолическая АГ имеет степени 1, 2 или 3 в соответствии со значениями САД в указанных диапазонах.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление.

Таблица 13

Определение АГ в соответствии с офисным,
амбулаторным и домашним АД

Категория	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Офисное АД ^а	≥140	и/или	≥90
Амбулаторное АД			
Дневное значение (бодрствование)	≥135	и/или	≥85
Ночное значение (сон)	≥120	и/или	≥70
24 ч среднее	≥130	и/или	≥80
Среднее домашнее АД	≥135	и/или	≥85

Примечание: ^а — относится больше к традиционному измерению АД, чем к измерению АД без медицинского персонала.

Сокращения: АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление.

АГ для ДМАД ниже, чем для офисного (табл. 12). Самоконтроль пациента может положительно сказаться на приверженности к лечению и контроле АД [4].

Клинические показания к амбулаторному или ДМАД приведены в таблице 15.

4.7.3. Скрининг и диагностика АГ

В идеальном варианте все взрослые должны проходить скрининг на наличие АГ [578, 579], но в большинстве стран отсутствуют необходимые ресурсы и инфраструктура. Формально в этом руководстве рекомендуется случайный скрининг, по крайней мере, у людей с предрасположенностью к АГ, таких как лица с избыточным весом или семейным анамнезом АГ (см. Раздел 3.1).

Если АГ заподозрена, диагноз должен быть подтвержден или с помощью повторных измерений

Таблица 14

Рекомендации по измерению АД

Пациент должен находиться в положении сидя в спокойной комфортной обстановке в течение 5 мин до начала измерения АД.
Следует произвести три измерения АД с интервалами в 1-2 мин, дополнительное измерение необходимо только в том случае, если первые два результата отличаются друг от друга на >10 мм рт.ст. Регистрируется АД, являющееся средним из двух последних измерений.
Дополнительные измерения АД могут потребоваться у пациентов с нестабильными показателями АД вследствие нарушений ритма, например, при наличии ФП, в этих случаях следует использовать ручной аускультативный метод измерения АД, поскольку большинство автоматических устройств не валидированы для измерений АД у больных с ФП.
Следует использовать стандартную манжету (12-13 см шириной и 35 см длиной) для большинства больных, однако необходимо иметь манжеты большего и меньшего размеров для более полных (окружность плеча >32 см) и худых пациентов (окружность плеча <26 мм), соответственно.
Манжета должна располагаться на уровне сердца, при этом необходимо обеспечить поддержку спины и руки пациента для избегания мышечного напряжения и изометрической физической нагрузки, приводящей к повышению АД.
При использовании аускультативного метода следует использовать фазы I и V (внезапное уменьшение/исчезновение) тонов Короткова для определения САД и ДАД, соответственно.
При первом посещении необходимо измерять АД на обеих руках для выявления разницы. В дальнейшем следует измерять АД на той руке, на которой определяются более высокие значения.
Необходимо измерять АД через 1 и 3 мин после подъема из положения сидя всем пациентам при первом посещении для исключения ортостатической гипотензии.
Во время последующих посещений врача может быть целесообразным измерение АД в положениях лежа и стоя пожилым больным, пациентам с СД и пациентам, имеющим другие причины для развития ортостатической гипотензии. Начальная ортостатическая гипотензия может развиться <1 мин после вставания и трудна для обнаружения при помощи стандартных техник.
Необходимо зарегистрировать частоту сердечных сокращений и оценить пульс с целью исключения нарушений ритма.

Сокращения: АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ФП — фибрилляция предсердий.

офисного АД или с помощью СМАД или ДМАД (рис. 14).

4.7.3.1. АГ “белого халата” и маскированная АГ

При АГ “белого халата” регистрируется повышенное АД во время визита к врачу, и нормальные значения АД по данным СМАД или ДМАД. Она встречается у 30-40% пациентов. Риск, связанный с АГ “белого халата”, ниже, чем при устойчивой гипертензии, но может быть выше по сравнению с нормальным АД. Людям с АГ “белого халата” следует давать рекомендации по ОЖ, чтобы снизить ССР и предлагать измерение АД не реже одного раза в 2 года с помощью СМАД или ДМАД из-за большой частоты перехода к устойчивой гипертензии. Рутинное медикаментозное лечение АГ “белого халата” не показано.

Маскированная АГ диагностируется у пациента, не получающего лечение, у которого регистрирует-

Таблица 15
Показания для амбулаторного мониторинга и ДМАД

Состояния, при которых наиболее часто встречается АГ “белого халата”, в том числе:
<ul style="list-style-type: none"> • АГ 1-й степени по данным офисных измерений АД • Выраженное повышение офисного АД без признаков ПООГ
Состояния, при которых наиболее часто встречается маскированная АГ, в том числе:
<ul style="list-style-type: none"> • Высокое нормальное офисное АД • Нормальное офисное АД у пациентов с ПООГ и высоким общим ССР
Постуральная и постпрандиальная гипотензия у больных, получающих или не получающих лечение
Обследование по поводу резистентной АГ
Оценка контроля АД, особенно при лечении больных высокого риска
Чрезмерное повышение АД при физической нагрузке
При наличии значимой вариабельности офисного АД
Для оценки симптомов возможной гипотензии на фоне лечения
Специальные показания для выбора СМАД вместо ДМАД:
<ul style="list-style-type: none"> • Оценка показателей АД в ночное время и степени его снижения (например, подозрение на наличие ночной АГ при синдроме ночного апноэ, ХБП, СД, АД при эндокринной патологии или автономной дисфункции)

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное артериальной гипертензией, СД — сахарный диабет, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек.

ся нормальное офисное АД и повышенные значения по данным СМАД или ДМАД. Эти пациенты часто имеют ПООГ и ССР, по крайней мере, соответствующий риску при устойчивой АГ. Такой вариант чаще встречается у молодых людей и у лиц с высоким нормальным офисным АД. При маскированной АГ рекомендуется изменение ОЖ и решение вопроса о медикаментозном лечении для контроля АД “вне офиса” с периодическим мониторингом АД, обычно с помощью ДМАД.

4.7.4. Диагностическое обследование и стратификация риска у пациентов с АГ

Алгоритм рутинного обследования пациентов с АГ представлен в таблице 16. Наряду с клиническим обследованием это предполагает:

- Оценить ФР АССЗ (см. секцию 3.2) или наличие сердечной, сосудистой или почечной патологии
- Выявить признаки ПООГ, например, гипертрофии ЛЖ, патологии почек или ретинопатии
- Учитывать потенциальные причины вторичной АГ, например, гиперальдостеронизма или феохромоцитомы (см. табл. 17). Также тщательно выявлять зависимости от наркотических средств (например,

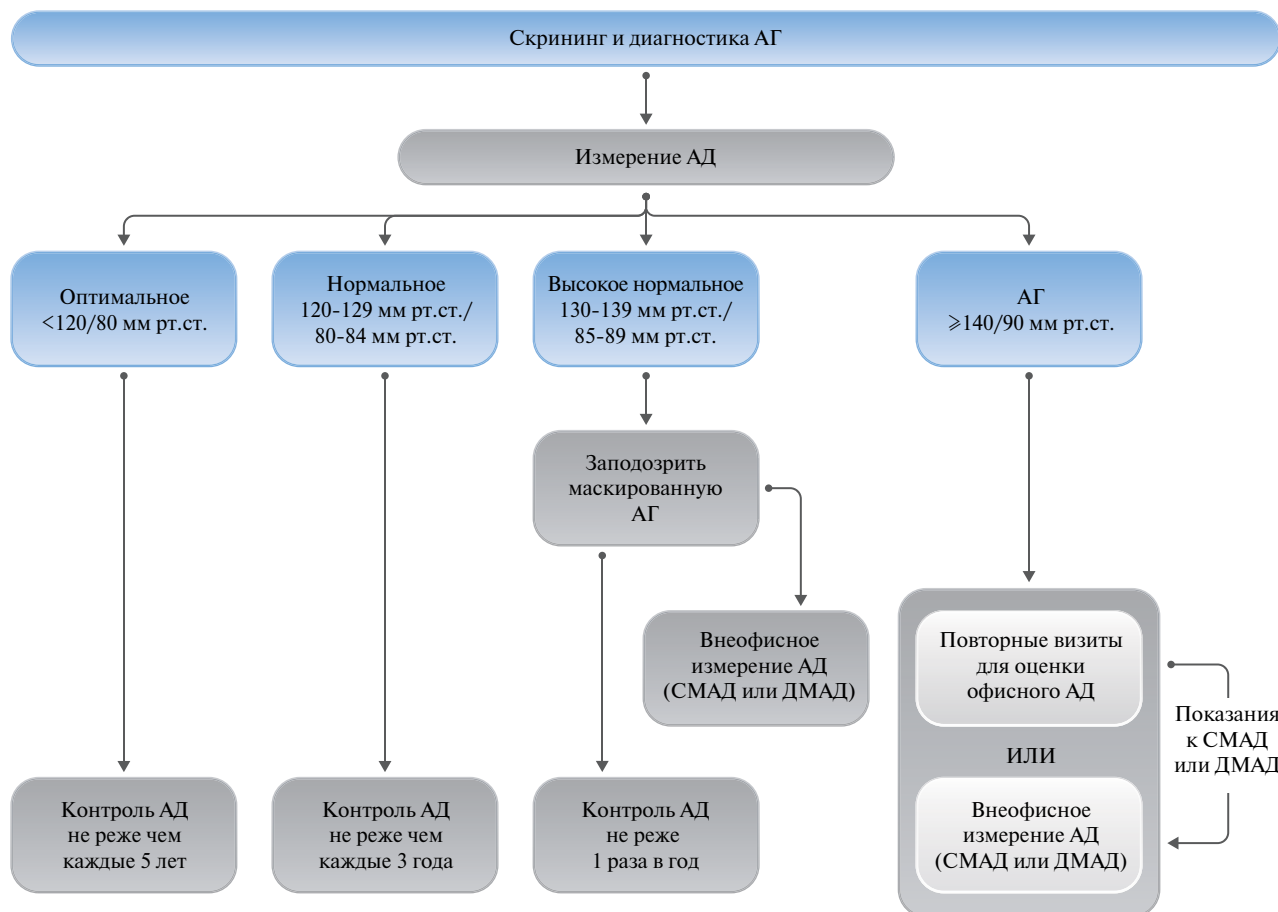


Рис. 14. Скрининг и диагностика АГ.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, СМАД — суточное мониторирование артериального давления.

Таблица 16

Рутинное обследование пациентов с АГ

Рутинные тесты
Гемоглобин и/или гематокрит
Уровень глюкозы натощак и/или гликированный гемоглобин
Уровень липидов крови: общий холестерин, ХС-ЛНП, ХС-ЛВП, ТГ
Уровень калия и натрия крови
Уровень мочевой кислоты крови
Уровень креатинина крови и СКФ
Показатели функции печени
Анализ мочи: микроскопия осадка, белок или АКС (оптимально)
ЭКГ в 12 отведениях

Сокращения: АКС — альбумин-креатининовое соотношение, ТГ — триглицериды, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ХС-ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, ЭКГ — электрокардиограмма.

кокаина), препараты, которые могут повышать АД (например, циклоспорин, симпатомиметики), прием лакрицы и пр. Более детальный алгоритм при подозрении на вторичную АГ представлен в другом разделе [4].

Эхокардиография показана пациентам с изменениями на ЭКГ и целесообразна в тех случаях, когда результат может повлиять на принятие клинического решения. Осмотр глазного дна рекомендуется при 2-3-й степени АГ и всем пациентам с СД. Не рекомендована рутинная оценка других биомаркеров или визуализация сосудов [548-551].

4.7.5. Лечение АГ

Лечение АГ в большинстве случаев включает изменение ОЖ и прием медикаментозной терапии.

4.7.5.1. Изменения ОЖ для снижения АД или/и уменьшения ССР

Изменение ОЖ показано всем пациентам с высоким нормальным АД или АГ, поскольку оно может отсрочить необходимость медикаментозного лечения или дополнить эффект медикаментозного лечения по снижению АД. Более того, большинство вмешательств, связанных с ОЖ, не только влияет на АД, но и приносит пользу для здоровья. ОЖ подробно обсуждался в Разделе 4.3.

4.7.5.2. Начало медикаментозной терапии

Решение вопроса о начале терапии для профилактики ССЗ основывается на абсолютном ССР, модификаторах риска, оценке пользы от лечения, старческой астении и предпочтений пациента. То же самое и с АГ. Медикаментозное лечение АГ 1-й степени (САД 140-159 мм рт.ст.) имеет доказательства уровня А в снижении ССР. Однако у более молодых пациентов абсолютный 10-летний ССР часто невелик, и следует учитывать пользу от лечения на про-

Таблица 17

Характеристики пациентов, повышающие вероятность вторичной АГ

Развитие АГ 2-й степени в молодом возрасте (<40 лет) или любой степени в детском возрасте
Внезапное ухудшение АГ у пациентов с ранее подтвержденной длительной нормотензией
Резистентная АГ (неконтролируемая АГ, несмотря на терапию оптимальными или максимально переносимыми дозировками трех и более препаратов, включая диуретик, и подтвержденная ДМАД или СМАД)
Тяжелая (3-й степени) АГ или неотложные состояния, связанные с АГ
Наличие значимого ПООГ
Клинические или биохимические признаки наличия эндокринной причины АГ или ХБП
Клинические признаки СОАС
Симптомы возможной феохромоцитомы или семейный анамнез феохромоцитомы

Примечание: адаптировано из [4].

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное артериальной гипертензией, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, СОАС — синдром обструктивного апноэ сна, ХБП — хроническая болезнь почек.

тяжении всей жизни и сообщать о ней перед началом лечения (рис. 6 и Раздел 3.2.3.6). В подобных случаях зачастую абсолютная пожизненная польза снижения САД на 10 мм рт.ст. может быть от умеренной до высокой (см. рис. 15 (пожизненная польза, откалиброванная для стран низкого и умеренного ССР)). Наличие ПОМ также является основанием для инициации терапии при 1-й степени АГ. Для АГ 2-й степени или выше (САД >160 мм рт.) терапия рекомендована не только потому, что пожизненная польза от снижения АД у таких пациентов практически всегда высока, но и потому, что снижается риск ПООГ, которое является основой коморбидности — болезни почек, геморрагического цереброваскулярного заболевания или СН.

4.7.5.3. Целевые уровни терапии АГ

Целью медикаментозной терапии является снижение АД до необходимого уровня в течение 3 мес. На сегодняшний день данные свидетельствуют о том, что целевые значения АД в предыдущем варианте этого руководства [2] были слишком консервативными, особенно для пожилых пациентов. В соответствии с пошаговым подходом (Раздел 3.2.3.1) в настоящее время рекомендуется, чтобы первым шагом у всех пациентов было достигнуто целевое значение САД <140 мм рт.ст. и ДАД <80 мм рт.ст. [552, 554]. Для более молодых пациентов (18-69 лет) рекомендуемым целевым уровнем САД на терапии является 120-130 мм рт.ст., хотя ряд пациентов может достигать более низкого уровня и в таких случаях при нормальной переносимости не требуется коррекции

Рекомендуемые целевые значения. АД Первым шагом во всех группах является снижение АД <140 мм рт.ст. Следующие оптимальные уровни перечислены ниже

Возраст	Целевые значения офисного САД (мм рт.ст.)				
	АГ	+ СД	+ ХБП	+ИБС	+ инсульт/ТИА
18-69лет	120-130	120-130	<140-130	120-130	120-130
	Более низкие значения САД допустимы при переносимости				
≥70 лет	<140 мм рт.ст. со снижением до 130 при переносимости				
	Более низкие значения САД допустимы при переносимости				
Целевое значение ДАД (мм рт.ст.)	<80 для всех пациентов на терапии				

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИБС — ишемическая болезнь сердца, САД — систолическое артериальное давление, ТИА — транзиторная ишемическая атака, СД — сахарный диабет, ХБП — хроническая болезнь почек.

терапии [552, 554-556]. У пациентов >70 лет целевое значение составляет <140 мм рт.ст. со снижением до 130 мм рт.ст. при переносимости [552, 554, 557, 580]. Это изменение целевого диапазона АД для пожилых людей по сравнению с рекомендациями ESC по профилактике 2016г [2] подтверждается доказательствами того, что достижение этих целевых показателей лечения безопасно у большинства пожилых пациентов и ассоциируется со значительным снижением риска серьезного инсульта, СН и сердечно-сосудистой смерти [557, 580]. Также необходимо принимать во внимание, что более низкое САД в группе интенсивного лечения в SPRINT (в среднем 124 мм рт.ст.), вероятно, отражает обычный диапазон офисного САД 130-139 мм рт.ст. [555]. Однако очевидно, что для очень пожилых людей (>80 лет) и пациентов с астенией доказательства для более строгих целей менее убедительны.

Кроме того, у этих пожилых и особенно пациентов со старческой астенией может быть трудно достичь рекомендованных целевых значений АД из-за плохой переносимости или побочных эффектов. В этих группах особенно важно проведение очень качественных измерений, а также тщательное мониторинг переносимости и побочных эффектов [580].

По сравнению с предыдущим руководством ESC/ESH по АГ [4] изменилось пороговое значение для понятия “старше” с 65 до 70 лет по причинам, согласующимся с другими частями текущих рекомендаций. Несмотря на то, что предусмотрен единый возрастной порог, важно подчеркнуть, что в клинической практике на этот порог влияет биологический возраст. Например, 75-летний пациент в хорошей форме может претендовать на лечение, обычно предназначенное для лиц моложе 70 лет, и, наоборот, ослабленного 65-летнего больного иногда следует считать “старше”.

Целевые значения АД для подгрупп пациентов с различными сопутствующими заболеваниями представлены в таблице 18.

4.7.5.3.1. Целевые значения АД в соответствии с амбулаторными и ДМАД

В настоящее время нет исследований исходов, в которых использовались бы СМАД или ДМАД в качестве контроля терапии. Таким образом, целевые значения АД по СМАД и ДМАД экстраполируются из данных наблюдательных исследований. Уровень офисного САД 130 мм рт.ст. на фоне лечения, вероятно, соответствует САД 125 мм рт.ст. при 24 ч и САД <130 мм рт.ст. при ДМАД [4].

4.7.5.4. Медикаментозное лечение АГ

Самым важным фактором получения пользы является степень снижения АД. Терапия одним лекарством редко обеспечивает оптимальный контроль АД.

Начальную терапию комбинацией двух препаратов следует рассматривать в качестве стандарта лечения АГ [560-563, 565, 581]. Единственным исключением являются пациенты с исходным АД, близким к рекомендуемому целевому уровню, которые могут достичь этого показателя с помощью одного препарата, или очень старые (>80 лет), а также ослабленные пациенты, которые лучше перенесут более мягкое снижение АД. Начальная комбинированная терапия, даже если это комбинация низких доз препаратов, более эффективна для снижения АД, чем монотерапия [560, 561, 565], быстрее снижает АД и уменьшает гетерогенность ответа [560, 565]. Более того, начальная комбинированная терапия не увеличивает риск побочных эффектов [560, 563, 565]. Начало лечения с двух препаратов также помогает преодолеть инерцию терапии, когда пациенты в течение длительного времени остаются на одном препарате, несмотря на неадекватный контроль АД [562].

Стратегия применения фиксированных комбинаций для лечения АГ: плохая приверженность к приему препаратов, снижающих АД, является основной причиной плохого контроля АД и напрямую зависит от количества таблеток [581]. Комбинированная терапия с применением одной таблетки (если таковая

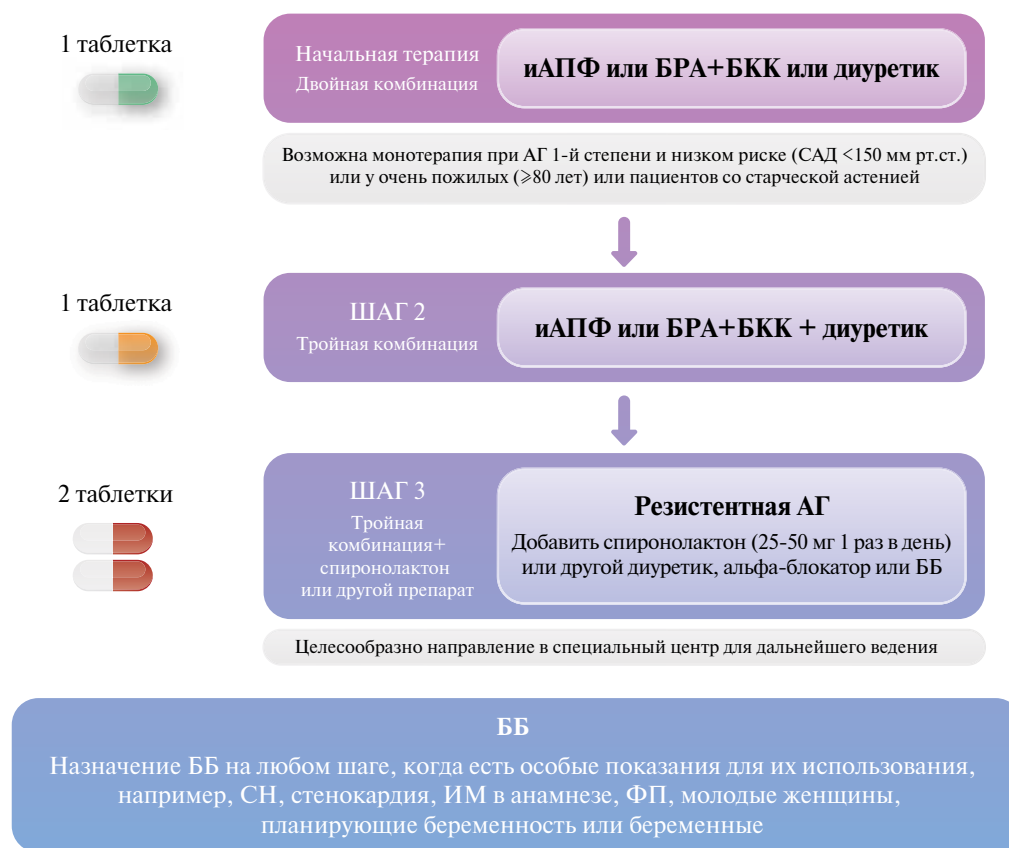


Рис. 16. Ключевые препараты для лечения АГ.

Алгоритм применим у большинства пациентов с ПОМ, опосредованным АГ, СД, цереброваскулярной болезнью и ЗПА.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ББ — бета-адреноблокатор, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, БКК — блокатор кальциевых каналов, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИМ — инфаркт миокарда, САД — систолическое артериальное давление, СН — сердечная недостаточность, ФП — фибрилляция предсердий.

имеется) является предпочтительной стратегией. Эта стратегия позволяет контролировать АД у большинства пациентов [560-565].

Рекомендуемый алгоритм медикаментозного лечения: пять основных классов лекарственной терапии, снижающих АД, показали эффективность в уменьшении ССС; ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), ББ, блокаторы кальциевых каналов (БКК) и тиазидные или тиазидоподобные диуретики [582]. Рекомендуемый алгоритм лечения, в основе которого лучшие современные данные, практические соображения (например, наличие комбинированных препаратов), а также патофизиологическое обоснование, изображен на рисунке 16 [4]. Предпочтительной стартовой терапией для большинства пациентов с АГ является комбинация иАПФ или БРА с БКК или тиазидным/тиазидоподобным диуретиком [566-569]. Для тех, у кого требуется усиление терапии до трех препаратов, следует использовать комбинацию иАПФ или БРА с БКК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком [563, 570, 571]. ББ следует использовать при наличии осо-

рых показаний (например, стенокардия, ИМ в анамнезе, нарушения ритм, СНФВ или как альтернативу иАПФ или БРА у женщин детородного возраста) [582]. Комбинации иАПФ и БРА не рекомендуются из-за отсутствия дополнительного преимущества для исходов и повышенного риска вреда [575, 576].

Рекомендуется специфическая модификация лечебного алгоритма у пациентов с ИБС, ХБП, СН и ФП [4].

4.7.6. Резистентная АГ

Резистентная АГ определяется как отсутствие контроля АД, несмотря на лечение оптимальными или максимально переносимыми дозами трех или более препаратов, включая диуретик, с подтверждением при помощи СМАД или ДМАД. Распространенность резистентной АГ, вероятно, составляет <10% среди пациентов с АГ, получающих терапию. Спинонолактон — наиболее эффективный препарат для снижения АД при резистентной АГ при добавлении к существующему лечению; однако риск гиперкалиемии увеличивается у пациентов с ХБП и СКФ <45 мл/мин/м² и уровнем калия в крови

>4,5 ммоль/л. [555, 572] Калий-связывающие препараты снижают риск гиперкалиемии [573]. При непереносимости спиронолактона возможно использование амилорида, альфа-адреноблокаторов, ББ или препаратов центрального действия, таких как клонидин [555, 572, 574]. Почечная денервация и использование устройств могут рассматриваться для конкретных случаев и обсуждаются в Рекомендациях ESC/ESH по АГ 2018г [4].

4.7.7. Лечение АГ у женщин

Диагностика и лечение АГ у женщин аналогичны таковым у мужчин, за исключением женщин детородного возраста или во время беременности, из-за возможных побочных эффектов некоторых лекарств на плод, особенно в первом триместре. Кроме того, следует учитывать влияние пероральных контрацептивов на риск развития или ухудшения течения АГ [4].

4.7.8. Продолжительность лечения и наблюдения

Лечение АГ обычно не имеет ограничений по сроку, поскольку прекращение терапии обычно приводит к возврату АД на прежние уровни. У некоторых пациентов, успешно изменивших ОЖ, возможно постепенное снижение дозы или количества лекарств. После того, как АД стабильно и контролируется, консультации следует планировать не реже одного раза в год и включать контроль других ФР, функции почек и ПООГ, а также дополнения по ОЖ. При ухудшении контроля АД у пациента с прежде хорошим контролем следует учитывать возможное несоблюдение режима терапии. Самостоятельное измерение АД с помощью ДМАД помогает вовлечь пациента в собственное ведение и может улучшить контроль АД. ДМАД необходимо для мониторинга контроля АД у пациентов со значительным эффектом “белого халата” или маскированной АГ. К наблюдению за пациентами все чаще привлекают медсестер и фармацевтов. Вероятно, дополнительно будет все больше и больше поддержки со стороны телемедицины и приложений.

4.8. Сахарный диабет

Рекомендации по лечению пациентов с СД

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Скрининг		
Для скрининга СД у лиц с АССЗ или без нее следует оценить HbA _{1c} (который можно брать не натощак) или уровень глюкозы в крови натощак [583].	IIa	A
ОЖ		
Рекомендовано изменение ОЖ, включающее в себя отказ от курения, питание с достаточным количеством клетчатки и пониженным содержанием жиров, аэробные и силовые нагрузки [584].	I	A

Снижение калорийности рациона рекомендовано для пациентов с целью снижения веса при его избытке и замедления набора веса [584].	I	B
У мотивированных пациентов в ближайшее время после постановки диагноза СД для достижения ремиссии должно рассматриваться значимое снижение веса при помощи низкокалорийных диет с последующим восстановлением питания и удержанием веса [585, 586].	IIa	A
Целевые уровни гликемии		
Рекомендуемый уровень HbA _{1c} для снижения ССР и микроваскулярных осложнений СД у большинства пациентов 1 и 2 типов СД равен <7,0% [587, 588].	I	A
Для пациентов с длительным анамнезом СД, пожилых лиц или лиц со старческой астенией допустимо послабление в отношении целевого уровня HbA _{1c} [588].	IIa	B
В начале лечения СД 2 типа у пациентов без АССЗ или астении целевой уровень HbA _{1c} составляет ≤6,5% [587, 588].	IIa	B
Лечение гипергликемии и АССЗ/кардиоренальных рисков		
Метформин рекомендован как препарат первой линии для большинства пациентов без предшествующих АССЗ/ХБП или СН, с последующим контролем функции почек [589].	I	B
Пациентам с СД 2 типа и наличием АССЗ при отсутствии противопоказаний следует назначать метформин [5, 590-592].	IIa	B
Следует избегать гипогликемии и избыточной прибавки веса [559, 588, 593].	IIa	B
Лицам с СД 2 типа и АССЗ рекомендовано назначение арГПП1 или иНГЛТ2 для снижения риска ССЗ и/или кардиоренальных осложнений для исхода [590-592].	I	A
У пациентов с СД 2 типа в сочетании с АССЗ и ПОМ ^с назначение арГПП1 или иНГЛТ2 снижает последующую сердечно-сосудистую и общую смертность с доказанными преимуществами для исходов [594-597].	IIb	B
У пациентов с СД 2 типа в сочетании с ХБП назначение иНГЛТ2 улучшает течение ССЗ и/или кардиоренальные исходы [598, 599].	I	A
Лицам с СД 2 типа и СНнФВ рекомендовано использование иНГЛТ2 для снижения частоты связанных с СН госпитализаций и сердечно-сосудистой смертности с доказанной пользой для исходов [600, 601].	I	A
Пациентам с СД 2 типа, не имеющим АССЗ, СН, ХБП, назначение арГПП1 или иНГЛТ2 может быть рассмотрено после расчета риска (шкалы ADVANCE, DIAL) [602].	IIa	B

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности, ^с — для деталей см. таблицу 4.

Сокращения: арГПП1 — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, иНГЛТ2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2, ОЖ — образ жизни, ПОМ — поражение органов-мишеней, СД — сахарный диабет, СН — сердечная недостаточность, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХБП — хроническая болезнь почек, DIAL — Diabetes lifetime-perspective prediction, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин.

4.8.1. Ключевые ФР и новые парадигмы

За исключением контроля уровня глюкозы, профилактика АССЗ проводится по тем же принципам, что и у людей без СД 2 типа. Особенно важным является достижение целевых значений АД и ХС-ЛНП. Недавно появились данные о том, что препараты класса ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 (иНГЛТ2) или агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 (арГПП1) снижают риски АССЗ, СН и болезней почек независимо от исходного уровня HbA_{1c} и терапии метформином. Данные преимущества наиболее очевидны у тех, у кого уже есть АССЗ, СН или ХБП, но, по-видимому, распространяются на группы с повышенным риском. Это привело к появлению новых алгоритмов лечения.

4.8.1.1. Изменение ОЖ

Изменение ОЖ является основополагающим в профилактике АССЗ и ведении СД. Можно использовать несколько моделей питания, но преобладание фруктов, овощей, цельнозерновых и нежирных источников белка более важно, чем точные пропорции калорий, получаемые от разных макро-нутриентов. Следует ограничить потребление поваренной соли. Особые диетические рекомендации включают в себя ограничение насыщенных и трансжиров и алкоголя, контроль за употреблением углеводов и увеличение в диете доли пищевых волокон. Приемлемым вариантом может служить диета по типу средиземноморской, в которой основным источником жиров являются мононенасыщенные жирные кислоты и которая препятствует АССЗ. Подробнее см. Раздел 4.3.2.

Комбинация аэробных нагрузок и упражнений с сопротивлением эффективна для предотвращения прогрессирования СД и для контроля гликемии. Курильщикам следует предложить помощь в отказе от курения (см. Раздел 4.5). Изменение ОЖ снижает будущие микро- и макрососудистые риски, а также смертность в долгосрочной перспективе [603]. Интенсивное изменение ОЖ с помощью низкокалорийной диеты и средней потерей веса около 10 кг приводят к ремиссии СД 2 типа примерно в 46% случаев за 1 год и в 36% за 2 года [585]. У пациентов с предиабетом необходимо оценивать другие ФР АССЗ как до (для мотивации), так и после изменения ОЖ [604].

4.8.1.2. Контроль гликемии

Проспективное исследование UKPDS (The UK Prospective Diabetes Study) доказало важность интенсивного контроля уровня глюкозы крови для снижения ССР у пациентов с впервые выявленным СД, с наибольшей доказательной базой эффективности имеет метформин, поэтому он и является препаратом выбора для большинства пациентов с СД.

Проведены три клинических исследования с целью определения, насколько усиление гликемического контроля может дополнительно снижать ССР [559, 588, 593]. Удивительно, но результаты показали неожиданный рост числа сердечно-сосудистых смертей в исследовании ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes) [559] и тенденцию к росту числа СС смертей в исследовании VADT (Veterans Affairs Diabetes Trial) [593]. Такие результаты привели к сомнениям в безопасности интенсивного снижения уровня глюкозы и строгого поддержания уровня глюкозы в пределах целевых значений, особенно у пожилых пациентов с СД и у больных, страдающих АССЗ. Последующие метаанализы показали снижение числа ИМ и событий, связанных с ИБС, но без эффекта на смертность и количество инсультов [605, 606]. По данным метаанализа, эффект от среднего снижения HbA_{1c} на 0,9% в течение пяти лет на снижение риска развития ССЗ, был менее выражен, чем от снижения уровней холестерина и АД. Целевой уровень HbA_{1c} должен быть персонализирован в зависимости от индивидуальных особенностей и предпочтений.

Четыре недавних исследования с применением ингибиторов дипептил пептидазы 4 [607-610] для лечения СД при сопутствующих АССЗ/высоком риске показали безопасность этих препаратов, но отсутствие у них преимуществ в отношении снижения ССР. При этом исследование SAVOR-TIMI (Saxagliptin Assessment of Vascular Outcomes Recorded in Patients with Diabetes Mellitus — Thrombolysis in Myocardial Infarction) показало повышение частоты госпитализаций в связи с СН при использовании саксаглиптина.

4.8.1.3. Новые классы сахароснижающих препаратов: преимущества для сердечно-сосудистой системы

Недавние клинические исследования двух классов препаратов (иНГЛТ2 и арГПП1) оказали положительный эффект в предотвращении ССЗ, независимо от контроля гликемии и, у кого было известно — от исходного использования метформина [596, 597, 611]. Их результаты недавно были включены в систематический метаанализ (дополнительный рис. 14) [590, 591].

Что касается иНГЛТ2, три испытания продемонстрировали преимущества применения препарата в предотвращении ССЗ — эмпаглифлозин, канаглифлозин и дапаглифлозин [611-613]. Серьезные нежелательные ССС были снижены незначительно — на 14%, без явного влияния на частоту инсульта и с нечетким влиянием на возникновение ИМ [590]. Однако отмечалось снижение риска госпитализаций из-за СН/смерти от ССЗ на 24% и конечных точек ХБП на 44% [590]. Преимущества по числу серьез-

ных нежелательных ССС были очевидны только у пациентов с исходным АССЗ, но преимущества в предотвращении СН и патологии почек, по-видимому, распространялись на пациентов с СД 2 типа с множественными ФР. Однако самое последнее исследование у лиц с СД 2 типа и АССЗ показало, что эртуглифлозин не превосходит плацебо относительно серьезных нежелательных ССС [614]. Показывают ли результаты класс эффект, пока не ясно. Четыре дальнейших испытания иНГЛТ2 продемонстрировали преимущества канаглифлозина [598] и дапаглифлозина [599] у пациентов с ХБП (с DAPA-СКД (дапаглифлозин и предотвращение неблагоприятных исходов при ХБП), показав аналогичные преимущества у людей без СД), дапаглифлозин [600] и эмпаглифлозин [601] у пациентов с СНнФВ, причем оба испытания показали такие же преимущества и у пациентов без СД 2 типа.

Специфические особенности результатов (например, раннее разделение кривых госпитализации с СН) предполагает, что преимущества ингибиторов иНГЛТ2 могут быть больше связаны с кардиоренальными гемодинамическими эффектами, чем с атеросклерозом [600]. За исключением мочеполовых инфекций, частота нежелательных явлений (включая диабетический кетоацидоз) в целом была низкой. В одном испытании имело место увеличение количества ампутаций и переломов, [612], но ни одно из других исследований не выявило такого дисбаланса. Перед назначением этих препаратов пациенты должны быть проинформированы о важности гигиены мочеполовой системы.

АрГПП1 снижают частоту серьезных нежелательных ССС, сердечно-сосудистую и общую смертность приблизительно на 12%, при этом частота ИМ снизилась примерно на 9%, а инсульта — на 16% [591]. Кроме того, риск СН снижается на 9%, а комбинированная почечная конечная точка уменьшена на 17%. Результаты не могут быть объяснены снижением уровня глюкозы, и в нескольких исследованиях иНГЛТ2 и арГПП1 анализ подгрупп показал, что эти преимущества могут быть независимыми от использования метформина [594, 597]. Большинство исследований проводилось на пациентах с существующим АССЗ или, в исследовании REWIND (Исследование ССС с еженедельным инкретином при СД), со значительной долей пациентов с высоким ССР [615]. Побочные эффекты этого класса в основном включают тошноту и рвоту, которые могут уменьшиться при постепенном повышении дозы.

Риск гипогликемии можно снизить, уменьшив дозы сульфонилмочевин или инсулина. Значительные положительные результаты этих двух классов препаратов (иНГЛТ2 и арГПП1) привели к быстрым изменениям в алгоритмах СД, но с некоторыми различиями в интерпретации [602]. В боль-

шинстве руководств по СД, в том числе в согласованном отчете Американской диабетической ассоциации (ADA)/Европейской ассоциации по изучению диабета (EASD) 2020г [592], рекомендуют использовать метформин в качестве терапии первой линии, в то время как в Руководстве ESC [5] в 2019г рекомендуется использовать иНГЛТ2 и арГПП1 без метформина у лиц с СД и ССЗ или с высоким ССР, согласно пересмотру [602].

Часть специалистов, принимающих участие в написании отчета ADA/EASD и рекомендаций ESC [616], были приглашены в качестве экспертной комиссии. Группой экспертов подчеркнуты как общие моменты в подходах, так и необходимость обеспечения соответствующей терапией иНГЛТ2 или арГПП1 лиц с СД 2 типа, ССЗ, СН или ХБП. Комиссия пришла к выводу, что этот подход следует внедрять независимо от фоновой терапии, гликемического контроля или индивидуальных целей лечения [616]. По мнению ESC, следует учитывать метформин, но он не является обязательной терапией первой линии у пациентов с АССЗ или признаками ПОМ. Конечно, назначение метформина у таких пациентов не должно препятствовать или откладывать начало применения иНГЛТ2 или арГПП1, имеющих доказательную базу. Оценка риска и анализ экономической целесообразности могут быть полезны для определения, каким пациентам без АССЗ или признаков ПОМ можно рекомендовать эти новые препараты. Для всего вышеперечисленного нет никаких доказательств преимущества терапии для одного из полов. Наконец, люди с СД 2 типа должны участвовать в принятии решений после объяснения потенциальных преимуществ и побочных эффектов лекарств.

4.8.2. СД 1 типа

Исследование DCCT (The Diabetes Control and Complications Trial) установило важность тщательного контроля глюкозы для снижения риска как микрососудистых, так и макрососудистых заболеваний, как у мужчин, так и у женщин с СД 1 типа [617]. Двадцатисемилетнее наблюдение в этом исследовании показало, что 6,5 лет первоначальной интенсивной терапии СД у пациентов с СД 1 типа ассоциировалось с небольшим снижением общей смертности [617]. Контроль гликемии с целевым уровнем HbA_{1c} 6,5-7,5% (48-58 ммоль/моль) является целесообразным для долгосрочного лечения пациентов с СД 1 типа.

Недавно было показано, что метформин не снижает прогрессирование утолщения КИМ сонных артерий у лиц с СД 1 типа, относящихся к группе повышенного ССР [618]. Его использование не рекомендуется при СД 1 типа по этому показанию. ИНГЛТ2 при СД 1 типа улучшают метаболический контроль и могут дополнять инсулиновую терапию у отдельных пациентов.

4.9. Антитромботическая терапия

Рекомендации по антитромботической терапии

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Аспирин в дозе 75-100мг ежедневно рекомендован для вторичной профилактики ССЗ [619].	I	A
В случае непереносимости аспирина для вторичной профилактики ССЗ рекомендован клопидогрел 75 мг [620].	I	B
Клопидогрел 75 мг в день может быть предпочтительнее аспирина у пациентов с установленным АССЗ [620, 621].	IIb	A
Использование ингибиторов протонной помпы рекомендовано у пациентов, получающих дезагреганты, при наличии высокого риска желудочно-кишечных кровотечений [622, 623].	I	A
У пациентов с СД и высоким или очень высоким ССР аспирин в низкой дозе может рассматриваться в качестве первичной профилактики при отсутствии явных противопоказаний [5, 624, 625].	IIb	A
Дезагрегантная терапия не рекомендована у лиц с низким/умеренным ССР в связи с повышением риска больших кровотечений [624, 626-630].	III	A

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск.

4.9.1. Антитромбоцитарная терапия у лиц без атеросклероза

В метаанализе 2009г пациентов с низким ССР сообщалось о 12% снижении частоты ССЗ при приеме аспирина, но со значительным увеличением больших кровотечений [619]. Снижение ССР и риск кровотечений были одинаковыми у мужчин и у женщин [631]. В современных исследованиях первичной профилактики сообщалось об отсутствии или незначительной пользе у пациентов без АССЗ и стойком увеличении кровотечений [624, 626, 627]. Обновленный метаанализ не показал снижения числа сердечно-сосудистой и общей смертности на фоне приема аспирина, но выявил более низкий риск нефатального ИМ (RR 0,82) и ИИ (RR 0,87) [628]. Наоборот, прием аспирина был связан с более высоким риском большого кровотечения (RR 1,50), внутричерепного кровотечения (RR 1,32) и большого желудочно-кишечного кровотечения (RR 1,52) без разницы в риске фатального кровотечения (RR 1,09). Риск кровотечения был особенно повышен у пожилых лиц. Другие последние метаанализы показали очень похожие результаты [629, 630]. В целом, хотя аспирин не следует регулярно назначать пациентам без установленного АССЗ, мы не можем исключить, что у некоторых пациентов с высоким или очень высоким ССР польза превышает риски [632, 633]. По данным исследования ASCEND, у пациентов с СД без АССЗ сообщалось о снижении риска на 12% и значительном уве-

личении больших кровотечений, но не смертельных и не внутричерепных [624].

Метаанализ применения аспирина для первичной профилактики при СД показал, что необходимо лечить 95 человек, чтобы предотвратить одно серьезное неблагоприятное ишемическое событие за 5 лет [625]. Следовательно, как и у пациентов без СД, аспирин может быть рассмотрен, если ССР исключительно высок. В исследовании ASCEND лишь четверть пациентов получали ингибиторы протонной помпы. Более широкое использование, чем сейчас, потенциально может усилить пользу аспирина в первичной профилактике у пациентов с повышенным риском атеросклероза.

Необходимы дальнейшие исследования у практически здоровых людей моложе 70 лет с (очень) высоким ССР. До тех пор решения в отношении лиц из группы высокого риска следует принимать в индивидуальном порядке, принимая во внимание как риск ишемии, так и риск кровотечения.

4.9.2. Антитромбоцитарная терапия у лиц с подтвержденным атеросклерозом

При подтвержденном АССЗ аспирин ассоциируется со значительным снижением числа серьезных ССС, включая инсульт и коронарные события, и 10% снижением общей смертности [619]. Эти преимущества перевешивают опасность кровотечений.

У пациентов, перенесших ИМ, инсульт или ЗАНК, клопидогрел показал небольшое превосходство в отношении ишемических событий по сравнению с аспирином с аналогичным профилем безопасности [620].

При подтвержденном АССЗ аспирин ассоциируется со значительным снижением числа серьезных ССС, включая инсульт и коронарные события, и 10% снижением общей смертности [619]. Эти преимущества перевешивают опасность кровотечений.

У пациентов, перенесших ИМ, инсульт или ЗАНК, клопидогрел показал небольшое превосходство в отношении ишемических событий по сравнению с аспирином с аналогичным профилем безопасности [620].

Анализ подгрупп показал большие преимущества клопидогрела у пациентов с ЗАНК. По данным метаанализа, отмечалось клинически умеренное снижение риска при монотерапии ингибитором P2Y₁₂ (количество пациентов, необходимое для лечения: 244), также отсутствовал эффект на общую или сосудистую смертность и большие кровотечения [621]. Дополнительные рекомендации по антитромботическому лечению при ИБС в конкретных ситуациях, цереброваскулярном заболевании и ЗАНК, включая возможные показания для ингибирования двойного пути у пациентов с ЗАНК, приведены в Разделе 6.

4.9.3. Ингибиторы протонной помпы

Ингибиторы протонной помпы снижают риск желудочно-кишечного кровотечения у пациентов, принимающих дезагреганты, и могут быть полезны в качестве сопутствующей терапией для повышения безопасности [634, 635]. Ингибиторы протонной помпы, специфически ингибирующие CYP2C19 (омепразол или эзомепразол), могут снижать фармакодинамический ответ на клопидогрел. Хотя это взаимодействие не влияет на риск ишемических событий, совместное применение омепразола или эзомепразола с клопидогрелом не рекомендуется [622].

4.10. Противовоспалительная терапия

Рекомендации по противовоспалительной терапии

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
В качестве вторичной профилактики ССЗ может быть рассмотрено назначение колхицина в низкой дозе (0,5 мг 1 р/д), особенно при неоптимальном контроле других ФР или при повторных ССС на фоне оптимальной терапии [85, 86].	IIb	A

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — фактор риска.

Признание того, что в патогенезе атеросклероза имеется воспалительный компонент, в последние годы привело к исследованию различной противовоспалительной терапии. Первым исследованием, посвященным изучению эффектов уменьшения воспаления без влияния на уровни липидов, было CANTOS (Canakinumab Antiinflammatory Thrombosis Outcome Study — Исследование результатов противовоспалительного влияния канакинумаба против исходов тромбозов), в котором использование моноклональных антител (канакинумаб) подтвердило концепцию противовоспалительной терапии у пациентов с высоким риском [636]. Однако конкретно этот препарат не получил дальнейшего развития по данному показанию из-за риска фатальных инфекций и высокой стоимости. Метотрексат был вторым противовоспалительным препаратом, изученным с этой целью, хотя его эффективность в снижении исходов ССЗ доказана не была [637].

В 2019г COLCOT (Исследование сердечно-сосудистых исходов колхицина) сообщило о значительном снижении (ОР 0,77) исходов ССЗ при применении низких доз колхицина (0,5 мг в день. (один раз в сутки)) у пациентов с недавним ОИМ. Более свежее исследование LoDoCo2 (второе низкодозированное по колхицину) подтвердило эти результаты у пациентов с хронической ИБС (отношение рисков 0,69) [85]. Однако в этом исследовании обнаружена тенденция к увеличению не сердечно-сосудистой смертности, что требует дальнейшего внимания.

Возможность использования колхицина в повседневной практике еще предстоит установить на основании дальнейших клинических исследований и повседневной практики. Тем не менее, обнадеживающие результаты оправдывают рассмотрение низких доз колхицина у отдельных пациентов из группы высокого риска.

4.11. Кардиореабилитация и программы профилактики

Рекомендации по КР

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Для пациентов после событий АССЗ и/или реваскуляризации, а также для пациентов с СН (преимущественно СНнФВ) рекомендовано участие в организованной, комплексной мультидисциплинарной физической КР под контролем медицинских работников и программе профилактики для улучшения исходов [638-642].	I	A
Следует рассмотреть варианты увеличения КР и профилактики путем направления и записи к специалистам (например, электронные подсказки или автоматические направления, запись к специалистам, совместные визиты, а также последующее структурированное наблюдение медсестрами или другими медицинскими работниками и раннее начало программы после выписки) [643-646].	IIa	B
КР на дому, телемедицина и технологии мобильного здравоохранения могут повышать вовлеченность пациентов и долгосрочную приверженность к ЗОЖ [647, 648].	IIb	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ЗОЖ — здоровый образ жизни, КР — кардиореабилитация, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со снижением фракции выброса.

КР — это комплексная междисциплинарная программа, включающая не только физические упражнения и консультирование по ФА, но также обучение, коррекцию ФР, диетическое/диетологическое консультирование, а также профессиональную и психосоциальную поддержку [358]. Программы профилактики и реабилитации после ССС или реваскуляризации снижают частоту связанных с ССЗ госпитализаций, ИМ, сердечно-сосудистой смертности и, в некоторых программах, общей смертности [638, 640-642]. Они также могут уменьшать симптомы депрессии/тревожности [649]. У пациентов с хронической СН (в основном СНнФВ) кардиологическая реабилитация с помощью физических упражнений может снизить общую смертность и количество госпитализаций и улучшить способность к физической нагрузке и качество жизни [639, 650]. КР, как правило, экономически эффективна [651].

Клинические испытания и реестры очень разнородны, что влияет на национальные руководства,

законодательство и размер компенсации [652, 653]. Результаты недавних обзоров предоставляют врачам минимальные условия успешной КР после ОКС или аортокоронарного шунтирования:

- КР — это комплексная междисциплинарная программа [466, 649, 654, 655].
- КР контролируется и выполняется должным образом обученным медицинским персоналом, включая кардиологов [649].
- КР начинается как можно скорее после исходного ССС [649].
- КР с помощью физических упражнений включает аэробные упражнения и упражнения на сопротивление, которые следует назначать индивидуально на основе скрининга перед тренировкой и тестирования во время физической нагрузки [656].
- Доза КР с физической нагрузкой (количество недель тренировок — среднее количество занятий в неделю — средняя продолжительность сеанса в минутах) превышает 1000 [638].
- Количество сеансов КР с физической нагрузкой должно превышать 36 [641].
- Во время КР все индивидуально признанные ФР ССЗ должны выявляться и корректироваться [642].

Недавно Европейская ассоциация профилактической кардиологии (ЕАРС) предложила минимально необходимые стандарты по улучшению вторичной профилактики с помощью программ КР в Европе [657]. Несмотря на то, что назначение физических упражнений должно соответствовать модели FITT (частота, интенсивность, продолжительность и тип упражнений), существуют межклинические различия и разногласия [658]. Для оптимизации тренировок ЕАРС представил цифровой интерактивный инструмент поддержки принятия решений; EXPERT (Назначение упражнений в повседневной практике и реабилитационном тренинге) (https://www.escardio.org/Education/Практические_инструменты/набор_инструментов_для_профилактики_ССЗ/инструмент_для_экспертов) [659]. Ни один из компонентов физических упражнений не является значимым предиктором смертности; только выполнение полного комплекса улучшает исход [660].

Несмотря на доказанные преимущества, частота направления к специалистам, участия и реализации являются низкими [653, 660, 661]. У женщин кажется более низким осознание проблемы. Однако на участие в КР и приверженность к ней влияет множество других факторов, в том числе внутриличностных, межличностных, клинических, логистических, а также связанных с системой здравоохранения и программой КР [662]. Попадание в программу КР выше, если обученные медсестры или смежный медицинский персонал обращаются к врачу лично, тогда как приверженность лечению может быть выше,

если программы проводятся удаленно (например, на дому) [643]. Программы, координируемые медсестрами, могут повысить эффективность [644–646] Домашняя КР с дистанционным мониторингом или без него может увеличить охват участия и кажется столь же эффективной, как и централизованная [647]. Телемедицинские вмешательства более эффективны, чем отсутствие вмешательства [648], но также могут дополнять обычную КР. Кроме того, медицинская помощь с использованием мобильных приложений (mHealth) на смартфонах может быть столь же эффективной, как и традиционная централизованная КР, демонстрируя значительное улучшение качества жизни, связанного со здоровьем [663]. Эти новые меры могут помочь пациенту в сохранении ЗОЖ в долгосрочном периоде после специализированных программ КР [664].

5. Организационные меры на популяционном уровне

Рекомендации для организационных мероприятий на популяционном уровне

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Организационные и популяционные подходы к ФА, диете, курению и употреблению табака и алкоголя , состоящие в государственных ограничениях и законах, работе со средствами массовой информации, обучении, маркировке и информировании, экономических стимулах в школах, рабочих и общественных местах, соответствуют различным уровням рекомендаций (см. специальные таблицы в дополнительном материале к Разделу 5).		
Для снижения сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости рекомендуется принять меры по снижению загрязнения воздуха, включая сокращение выбросов ТЧ и газообразных загрязнителей, сокращение использования ископаемого топлива и ограничение выбросов углекислого газа.	I	C

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — уровень доказательств хуже применим к организационным мероприятиям, а тип эмпирических данных широко варьируется в зависимости от конкретных предлагаемых подходов.

Сокращения: ТЧ — твердые частицы, ФА — физическая активность.

5.1. Подходы к профилактике ССЗ на популяционном уровне

Подходы к профилактике ССЗ на популяционном уровне сосредоточены вокруг предварительного планирования, требующего большого вмешательства со стороны общественного здравоохранения, направленного на ЗОЖ и содействие мониторингу ССЗ. Эти меры предназначены для работы с определенным населением и снижения популяционного риска. Это основано на парадоксе профилактики, описанном Джефффри Роузом в 1981г [665]. Риск на

уровне населения зависит от относительного риска и распространенности ФР в общей популяции. Если распространенность значимого фактора низкая, то риск, распространяющийся на население, может быть умеренным. И наоборот, если фактор RR с низким воздействием распространен широко, популяционный риск может быть высоким. Этот подход к профилактике на основании парадигмы Джеффри Роуза гласит: небольшие изменения в риске заболевания во всей популяции неуклонно приводят к более выраженному снижению заболеваемости, чем при большем сдвиге в ФР у лиц с высоким риском [667, 668]. Другими словами, воздействие небольшого риска на большое количество людей вызывает большее количество заболеваний, чем воздействие высокого риска на нескольких. Этот популяционный подход — в отличие от стратегий, нацеленных на лиц с высоким уровнем риска — имеет большие преимущества на уровне популяции, хотя иногда дает лишь скромную пользу на индивидуальном уровне, поскольку он направлен на СС здоровье большого числа людей на протяжении всей жизни. Следует отметить, что стратегии профилактики и для групп высокого риска и на популяционном уровне не исключают друг друга и поэтому должны сосуществовать.

Распространенность факторов высокого риска и частота ССЗ в разных странах различаются. Известны многие основные причины этих различий, и они тесно связаны с особенностями питания, ФА, курением, алкоголем, родом деятельности, социальной депривацией и факторами окружающей среды. Целью популяционных подходов к профилактике ССЗ является контроль основных детерминант здоровья ССЗ и, таким образом, снижение показателей заболеваемости среди населения. Популяционный подход может принести множество преимуществ, таких как уменьшение неравенства в отношении здоровья, предотвращение других состояний, таких как рак, болезни легких, СД 2 типа, а также экономия средств за счет предотвращения ССС и досрочного выхода на пенсию из-за проблем со здоровьем.

Индивидуальное поведение реализуется в среде с различными иерархическими уровнями, которые включают индивидуальный выбор, влияние семьи, принадлежность к культурной и этнической группе, рабочее место, роль здравоохранения и политики на региональном, государственном и глобальном уровнях (например, политика Европейского союза и международные торговые соглашения). Цель этого раздела руководства — предоставить основанные на доказательствах предложения по наиболее эффективным вмешательствам для снижения риска ССЗ на популяционном уровне, улучшения сердечно-сосудистого здоровья и содействия выбору ЗОЖ на уровне сообществ, региональном и глобальном уровнях.

Проблемы здравоохранения не могут быть решены только системами здравоохранения и требуют поддержки со стороны политики. Для продвижения этих идей ВОЗ с 1990г организует глобальные конференции по укреплению здоровья.

5.2. Вмешательства по отдельным ФР на популяционном уровне

Вмешательства на популяционном уровне направлены на изменение социального окружения, определенных социальных детерминант здоровья и поощрение изменений индивидуального поведения, а также на воздействие ФР. Социальные детерминанты здоровья включают социально-экономический статус (образование, род занятий и доход), неравенство в благосостоянии, район проживания и план населенного пункта, социальные сети и многое другое. Медицинские работники играют важную роль в пропаганде научно обоснованных мероприятий на популяционном уровне. Изменяя общую ситуацию, можно побуждать к принятию решений, связанных с ЗОЖ, по умолчанию во всей популяции (лиц всех возрастных групп и особенно подверженных болезням). Задача как национальных, так и местных властей состоит в том, чтобы создать социальную среду, которая по умолчанию обеспечивала бы более здоровые условия с учетом грамотности населения в этих вопросах [669, 670]. Представленные данные основаны на недавних крупных обзорах и единичных исследованиях, в которых отмечается, что в редких случаях использование контролируемых РКИ подходит для оценки вмешательства на популяционном уровне (в отличие от вмешательств на индивидуальном уровне) [671, 672]. Стала очевидной важность заболеваний сердца у женщин. Половые различия в профилактике ССЗ послужили причиной проведения кампаний по повышению осведомленности о половых особенностях с целью уменьшения гендерного неравенства в исследованиях и клинической помощи. При интерпретации этого раздела важно понимать, что часто существуют личная заинтересованность, которая может влиять на политические решения по укреплению здоровья.

В дополнительных материалах к этому разделу представлены данные о стратегиях работы с конкретными ФР — ФА (Раздел 5.2.1), диета (Раздел 5.2.2), курение и употребление табака (Раздел 5.2.3) и потребление алкоголя (Раздел 5.2.4) на популяционном уровне. Изменения ОЖ на популяционном уровне требуют времени, могут быть дорогостоящими и должны поддерживаться в течение длительного времени. Кроме того, преимущества могут проявляться медленно; однако они сохраняются в течение долгого времени и улучшают качество жизни и благополучие, связанные со здоровьем.

5.2.1. Физическая активность

См. дополнительные материалы (секция 3.1).

5.2.2. Диета

См. дополнительные материалы (секция 3.2).

5.2.3. Курение и употребление табака

См. дополнительные материалы (секция 3.3).

5.2.4. Алкоголь

См. дополнительные материалы (секция 3.4).

5.3. Окружающая среда, загрязнение воздуха и изменение климата

Вероятные механизмы, с помощью которых загрязнение воздуха связано с ССЗ, включают развитие атеросклероза, воспаления, тромбоза, системную дисфункцию сосудов, фиброз миокарда, эпигенетические изменения и взаимодействие с традиционными ФР [158]. Важными источниками мелких частиц являются дорожное движение, электростанции и промышленность, а также отопление жилых помещений с использованием масла, угля и дров. Основные компоненты загрязнения атмосферного воздуха включают переносимые по воздуху ТЧ (размером от крупных частиц 2,5-10 мкм, мелких <2,5 мкм (ТЧ 2,5) до ультрамелких <0,1 мкм в диаметре) и газообразные загрязнители, такие как озон, диоксид азота, летучие органические соединения, оксид углерода и диоксид серы, образующиеся в основном при сжигании ископаемого топлива [158, 675]. До трети европейцев, проживающих в городах, подвержены воздействию уровней загрязнения, превышающих стандарты качества воздуха Европейского союза. Комиссия Европейского союза выпустила пакет законодательных мер, которые должны быть реализованы к 2030г, с мерами по сокращению вредных выбросов от транспорта, электростанций и сельского хозяйства. Также следует выделить загрязнение воздуха в помещении и воздействие шума.

Загрязнение воздуха в домашних условиях, например, вызванное сжиганием биомассы, является причиной >3 млн смертей во всем мире [38]. По оценкам ВОЗ, 30% европейского населения подвержены ночному шуму, превышающему 55 дБ [161]. Эти уровни ассоциированы с АГ, атеросклерозом, ИБС, сердечно-сосудистой смертностью и инсультом. Следует отметить, что меры по снижению воздействия шума пока не показали положительного воздействия на здоровье [161].

Также была установлена степень, в которой воздействие загрязнителей почвы и воды способствует развитию ССЗ [157]. Необходимы мероприятия по уменьшению подобных загрязнителей, регуляции работы заводов и контролю питьевой воды [157].

Организации пациентов и медицинские работни-

ки играют важную роль в поддержке образовательных и законодательных инициатив. Необходима информация о самочувствии пациентов во время пиков смога. Экономические стимулы, такие как снижение налогов на электрические и гибридные автомобили, а также стимулы, поощряющие использование общественного транспорта, могут способствовать улучшению качества воздуха. Необходимо поощрять градостроительное проектирование, способствующее строительству новых домов и школ в районах, удаленных от автомагистралей и загрязняющих производств. Следует также поощрять законодательство о “чистом воздухе”, направленное на сокращение выбросов ТЧ и развитие общественного транспорта.

Срочность принятия того, что может показаться “жертвами комфорта”, ради отдаленной пользы для здоровья, и высокие временные затраты на реорганизацию целых секторов промышленности, вероятно, остаются серьезной дилеммой для подхода, ориентированного на популяцию. Примером такого законодательства является Европейский зеленый курс, согласно которому Европейский союз стремится стать климатически нейтральным к 2050г.

5.3.1. Изменение климата

Изменение климата в результате увеличения использования ископаемого топлива, являющегося основным источником как загрязнения воздуха, так и “парниковых” газов, становится серьезной проблемой для здоровья населения и окружающей среды. Становятся неотложными социальные меры по сокращению таких видов топлива и переходу к возобновляемым источникам с целью уменьшения загрязнения воздуха и изменения климата [676]. Лицам, определяющим политику, также необходимо будет рассмотреть роль питания, особенно неустойчивых долгосрочных цепочек производства мясных продуктов питания, и влияние малоподвижного ОЖ на изменение климата.

5.4. Значение политики общественного здравоохранения и пропаганды на правительственном и неправительственном уровне

См. Раздел дополнительных материалов 3.5.

6. Управление риском при конкретных заболеваниях сердечно-сосудистой системы

В этом разделе рассматривается профилактика ССЗ в конкретных клинических ситуациях. У значительного числа пациентов уже имеет сопутствующие заболевания, которые подвергают их дополнительному риску. Основные принципы модификации ОЖ и лечения основных ФР выделены в секции 4. В этот раздел добавлены только те аспекты, которые связаны с отдельными заболеваниями.

6.1. Ишемическая болезнь сердца

Специальное лечение коронарных синдромов в остром периоде подробно описано в последних рекомендациях [677-680].

Что касается антитромботической терапии, то после ОКС стандартом является двойная антитромботическая терапия (ДАТТ) в течение 12 мес., предпочтительно прасугрелом или тикагрелором [681-683]. Существуют противоречивые данные о том, предпочтительнее ли прасугрел по сравнению с тикагрелором [684, 685]. Шестимесячная продолжительность ДАТТ после ОКС, как правило, слишком мала [686], но может рассматриваться у отдельных пациентов с высоким риском кровотечения. У пациентов с хроническим коронарным синдромом, которым проводится плановое ЧКВ, стандартная продолжительность ДАТТ составляет 6 мес., но возможно ее сокращение до 1-3 мес., если риск кровотечения очень высок [622]. Клопидогрел является препаратом выбора среди ингибиторов P2Y₁₂, но прасугрел и тикагрелор могут рассматриваться после сложных вмешательств [622].

Длительная ДАТТ (>12 мес.) после ЧКВ по поводу ОКС или хронического коронарного синдрома является опцией для пациентов, которые хорошо переносят ДАТТ и имеют признаки высокого ишемического риска [687, 688]. У пациентов со стабильной ИБС двойное ингибирование тромботического пути с помощью ривароксабана в низких дозах (2,5 мг 2 раза в день) и аспирина улучшило сердечно-сосудистые исходы ценой большего количества серьезных кровотечений, по сравнению с одним аспирином [83].

На основании вышеизложенного и в соответствии с рекомендациями по хроническим коронарным синдромам [622] следует рассмотреть возможность добавления второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y₁₂ или ривароксабана в низких дозах) к аспирину в качестве долгосрочной вторичной профилактики для пациентов с высоким риском ишемии, но без высокого риска кровотечения. Его также можно рассмотреть у пациентов с умеренным риском ишемии и без высокого риска кровотечения, но польза будет ниже [622]. Более подробная информация о вариантах антитромботического лечения содержится в Рекомендациях ESC по хроническим коронарным синдромам [622].

Рекомендации для пациентов с заболеваниями коронарных артерий

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Аспирин 75-100 мг в день рекомендован всем пациентам после ИМ или реваскуляризации [619].	I	A
Аспирин 75-100 мг в день может рассматриваться для назначения пациентам без ИМ или реваскуляризации, но с подтверждением ИБС с помощью визуализации [622].	IIb	C

При ОКС в течение 12 мес. рекомендована ДАТТ ингибитором P2Y ₁₂ и аспирином, при отсутствии противопоказаний, таких, как высокий риск кровотечений [681-683].	I	A
У пациентов с хроническим коронарным синдромом после стентирования, вне зависимости от типа стента, рекомендовано назначение клопидогрела 75 мг в день в дополнение к аспирину на 6 мес., если нет оснований для уменьшения продолжительности (1-3 мес.) в связи с риском или возникновением жизнеугрожающего кровотечения [622].	I	A
Добавление второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y ₁₂ или ривароксабана) к аспирину для длительной вторичной профилактики следует рассмотреть у пациентов с высоким ишемическим риском и без высокого риска кровотечения [83, 622, 687-689].	IIa	A
Добавление второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y ₁₂ или ривароксабана) к аспирину для длительной вторичной профилактики можно рассмотреть у пациентов с умеренным ишемическим риском и без высокого риска кровотечения [83, 622, 687-689].	IIb	A
иАПФ (или БРА) рекомендованы у пациентов с другими состояниями (например, СН, АГ или СД) [622].	I	A
ББ рекомендованы у пациентов с дисфункцией ЛЖ или систолической СН [622].	I	A
У пациентов с доказанным АССЗ рекомендована пероральная липидснижающая терапия с достижением целевого уровня ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) или снижением ≥50% от исходного.	I	A

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ББ — бета-адреноблокаторы, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ЛЖ — левый желудочек, ОКС — острый коронарный синдром, СД — сахарный диабет, СН — сердечная недостаточность, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

Контроль дислипидемии и АГ у пациентов с ИБС рассматривались в секциях 4.6 и 4.7, соответственно.

Для иАПФ (или БРА) и ББ, см. также Руководство ESC по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов 2019г [622].

6.2. Сердечная недостаточность

Лечение СН направлено на снижение смертности, частоты госпитализаций и улучшение качества жизни [690]. Для достижения этих целей основополагающее значение имеют междисциплинарные программы ведения и структурированное последующее наблюдение пациентов с обучением, оптимизацией лечения, использованием средств телемедицины, изменением ОЖ, психологической поддержкой и увеличением доступности медицинской помощи [691-694].

Что касается коррекции ФР ССЗ, то здесь основные правила, применяемые для пациентов с СН

и без нее, схожи. Однако при СН низкий уровень ХС [695, 696] и низкая масса тела связаны с повышенной смертностью [697, 698]. Не рекомендуется начинать гиполипидемическую терапию пациентам с СН без убедительных показаний к ее использованию [3]. В то время как непреднамеренная потеря веса связана с худшим прогнозом независимо от исходного ИМТ, эффекты преднамеренного снижения веса остаются неясными.

И наоборот, регулярные физические упражнения (особенно комбинированные аэробные упражнения и силовые нагрузки) улучшают клиническое состояние всех пациентов с СН [650, 699, 700], уменьшают бремя ССЗ и улучшают и прогноз у пациентов с СНнФВ [700, 701].

Рекомендуется обследовать всех пациентов с СН как на сердечно-сосудистые, так и другие сопутствующие заболевания; если они присутствуют, их следует лечить [690]. Эти заболевания включают ИБС, АГ, нарушения липидного обмена, СД, ожирение, кахексию и саркопению, заболевания щитовидной железы, ХБП, анемию, дефицит железа и апноэ сна [690].

У пациентов с симптоматической СНнФВ нейрогормональные антагонисты (иАПФ [702–705], БРА [706], ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и не-прилизина (АРНИ) [707–710], ББ [711–717] и антагонисты рецепторов минералокортикоидов (АМР) [718, 719]) улучшают выживаемость и снижают риск госпитализаций, связанных с СН [690]. Эти препараты также снижают риск ССС у пациентов с симптоматической СНнФВ [702, 719]. Важно, что эти препараты следует титровать до максимально переносимых доз, которые могут быть разными для мужчин и женщин, особенно у пациентов недавно выписанных после госпитализации по поводу СН [690, 720, 721].

ИНГЛТ2 (в настоящее время дапаглифлозин и эмпаглифлозин), добавленные к нейрогормональной блокаде, снижают риск смерти от ССЗ и ухудшения СН у пациентов с симптоматической СНнФВ, с или без СД [600, 601] и рекомендуются для всех пациентов с симптоматической СНнФВ, уже получавших иАПФ (или АРНИ), ББ или АМР.

Недавно пероральный стимулятор рецепторов растворимой гуанилатциклазы (верицигуат), применяемый вместе со стандартной нейрогормональной блокадой симптоматическим пациентам с СНнФВ при недавней госпитализации по СН, показал снижение совокупной смертности от любой причины или госпитализации с СН [722].

Другие препараты дают умеренную дополнительную пользу отдельным пациентам с симптоматической СНнФВ. Следует рассмотреть диуретики [723, 724], ивабрадин [725, 726] и гидралазин [727, 728]. Дигоксин [729] может рассматриваться в качестве дополнительной терапии у отдельных пациентов с симптоматической СНнФВ. Некоторые из этих препа-

ратов снижают сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность (например, ивабрадин).

Кроме того, у отдельных пациентов с симптоматической СНнФВ существуют показания к постановке имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора с целью снижения риска внезапной смерти и общей смертности, а также к сердечной ресинхронизирующей терапии, снижающей заболеваемость и смертность (подробности см. в руководстве по СН 2021г) [690].

Рекомендации по медикаментозным и немедикаментозным вмешательствам у пациентов с симптоматической (класс II-IV NYHA) СНнФВ (ФВ ЛЖ <40%) с доказанными преимуществами для клинических исходов, включая сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Пациентам с СН рекомендовано участие в соответствующих программах КР для снижения риска госпитализации по СН и смерти [691-694].	I	A
КР с физическими упражнениями рекомендована стабильным пациентам с симптомной СНнФВ для снижения риска госпитализации по СН [700, 701].	I	A
Рекомендовано обследовать пациентов с СН как на сердечно-сосудистые, так и на другие сопутствующие заболевания, лечить их наиболее безопасным и эффективным способом, не только уменьшающим симптоматику, но и улучшающим прогноз ^c .	I	A
Пациентам с симптомной СНнФВ рекомендовано назначение иАПФ в дополнение к ББ или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти [702-705].	I	A
Пациентам со стабильной симптомной СНнФВ рекомендовано назначение ББ в дополнение к иАПФ (или АРНИ) или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти [711-717].	I	A
АМР рекомендованы пациентам с СНнФВ, получающим иАПФ (или АРНИ) и ББ для снижения риска госпитализации по СН и смерти [718, 719].	I	A
Сакубитрил/валсартан рекомендован в качестве замены иАПФ для снижения риска госпитализации по СН и смерти у пациентов с СНнФВ [707, 730].	I	B
БРА рекомендованы для снижения риска госпитализации по СН и смерти у тех пациентов с симптомной СНнФВ, которые не переносят иАПФ и/или АРНИ (пациенты также должны получать ББ или АМР) [706].	I	B
Дапаглифлозин и эмпаглифлозин рекомендованы в дополнение к оптимальному лечению иАПФ (или АРНИ), ББ или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти [600, 601, 730].	I	A
Веригуат может рассматриваться у пациентов с симптомной СНнФВ, у которых СН ухудшается, несмотря на иАПФ (или АРНИ), ББ или АМР для снижения риска госпитализации по СН или смерти [722].	IIb	B
Диуретики рекомендованы пациентам с СНнФВ и признаками и/или симптомами застоя для снижения риска госпитализации по СН [723, 724].	I	C

Назначение ивабрадина необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 35\%$ на синусовом ритме, с ЧСС в покое ≥ 70 уд./мин, несмотря на лечение оптимальными дозировками ББ (или максимально переносимой дозировкой) для снижения риска госпитализации по СН и сердечно-сосудистой смерти. Пациенты также должны получать иАПФ (или АРНИ) или АМР [725].	IIa	B
Назначение ивабрадина необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 35\%$ на синусовом ритме, с ЧСС в покое ≥ 70 уд./мин. при непереносимости или наличии противопоказаний к ББ для снижения риска госпитализации по СН и сердечно-сосудистой смерти. Пациенты также должны получать иАПФ (или АРНИ) или АМР [726].	IIa	C
Назначение гидралазина или изосорбида динитрата необходимо рассмотреть у симптомных темнокожих пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 35\%$ или $\leq 45\%$ в сочетании с дилатацией ЛЖ и NYHA класс III-IV, несмотря на терапию иАПФ (или АРНИ), ББ и АМР для снижения риска госпитализации по причине СН и смерти [731].	IIa	B
Назначение гидралазина или изосорбида динитрата необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с СНнФВ с непереносимостью иАПФ, БРА или АРНИ (или противопоказаниями к ним) для снижения риска смерти [728].	IIa	B
Дигоксин может рассматриваться для пациентов с СНнФВ на синусовом ритме и симптомами СН, несмотря на терапию иАПФ (или АРНИ), ББ или АМР для снижения риска госпитализации (от всех причин и СН) [729].	IIb	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — применимо ко всем пациентам с СН, независимо от ФВ ЛЖ. Рекомендации по имплантируемому кардиовертеру-дефибриллятору и ресинхронизирующей терапии см. [690].

Сокращения: АМР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, АРНИ — ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина, ББ — бета-адреноблокаторы, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, КР — кардиореабилитация, ЛЖ — левый желудочек, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, ФВ — фракция выброса, ЧСС — частота сердечных сокращений, NYHA — New York Heart Association.

6.3. Цереброваскулярные заболевания

Тактика при цереброваскулярных заболеваниях зависит от типа события — ишемическое или геморрагическое [732, 733]. Ишемические события в основном вызваны атеротромбозом, сердечной эмболией или заболеванием мелких сосудов [734]. Другие механизмы (например, диссекция артерий, открытое овальное окно, тромбофилия, наследственные заболевания) встречаются относительно редко. Причиной внутримозгового кровоизлияния в основном является гипертоническая ангиопатия и/или церебральная амилоидная ангиопатия [735]. Кровотечение может быть спровоцировано скачками АД, применением антикоагулянтов или заболеваниями, связанными с нарушением коагуляции [733, 735].

У пациентов с ИИ или ТИА антитромботические препараты предотвращают дальнейшие ССС. Кардиоэмболическая ишемия, которая возникает в основном при ФП, требует применения антикоагулянтов (см. Разделы 3.4.3 и 6.6) [736, 742]. При некардиоэмболическом механизме рекомендуются дезагреганты [619, 620, 743-753].

Для ИИ некардиоэмболического генеза аспирин является наиболее изученным антитромботическим препаратом. Аспирин в дозе 75/150 мг/день снижает риск повторных ИИ и серьезных ССС [619, 743]. Клопидогрел показал небольшое преимущество перед аспирином [620]. У пациентов с ИИ или ТИА и ипсилатеральным стенозом сонной артерии тикагрелор в дополнение к аспирину лучше снижал риск инсульта или смерти в течение 1 месяца без увеличения частоты серьезных кровотечений. Добавление аспирина к клопидогрелу незначительно снижало большие ССС и увеличивало долгосрочный риск кровотечений [754]. Однако у пациентов с малым ИИ или ТИА короткий курс ДАТТ с аспирином и клопидогрелом предпочтительнее. Похожим образом, тикагрелор с аспирином лучше, чем просто аспирин, снижали частоту инсультов и смерти за 30 дней после малого и среднего ИИ или ТИА без применения тромболитика или тромбэктомии. Однако применение ДАТТ с тикагрелором и аспирином не уменьшило частоту инвалидности и было связано с возникновением серьезных кровотечений [755].

ДАТТ с дипиридамолом и аспирином также показала превосходство над одним аспирином [744]. Однако у пациентов с ИИ комбинация дипиридамола плюс аспирин по сравнению с одним клопидогрелом продемонстрировала схожую частоту повторных инсультов, включая геморрагический [745], но с большим количеством серьезных геморрагических событий. У пациентов с некардиоэмболическим ИИ пероральные антагонисты витамина К не превосходят аспирин и несут более высокий риск кровотечения [752, 753]. При отсутствии определенной причины ишемии и наличии предполагаемого скрытого источника кардиоэмболии (например, эмболический инсульт неустановленной причины) ни дабигатран, ни ривароксабан не лучше аспирина [756, 757].

Рекомендации по контролю АД и липидов соответствуют общим рекомендациям, изложенным в Разделах 4.6 и 4.7.4. У пациентов с ишемическим или геморрагическим цереброваскулярным заболеванием с АД 140/90 мм рт.ст. и выше, снижение АД уменьшает риск повторного инсульта.

Оптимальные целевые значения АД у этих пациентов не определены, так же, как и оптимальная схема медикаментозного лечения [760].

Большинство доступных данных касается иАПФ, БРА и диуретиков. Сопутствующие заболевания могут определять выбор гипотензивного средства. У па-

циентов с недавним лакунарным инсультом целевое САД составляет <130 мм рт.ст. [761].

У пациентов с инсультом (ИИ или геморрагическим) или ТИА с уровнем ХС-ЛНП от 100 до 190 мг аторвастатин в дозе 80 мг/день снижал общую частоту инсультов и ССС [762]. В недавнем клиническом исследовании подтверждена необходимость достижения ЛНП менее 1,8 ммоль/л (70 мг/дл) [508]. Признаки цереброваскулярного поражения (например, гиперинтенсивность белого вещества, лакуны, нелакунарная ишемия) при отсутствии инсульта в анамнезе являются относительно частой находкой при нейровизуализации, особенно у пожилых пациентов. Бессимптомное цереброваскулярное заболевание является маркером повышенного риска инсульта [763, 764]. АГ, СД и курение способствуют возникновению такой картины и требуют лечения. Нет исследований, посвященных лучшим вариантам лечения скрытой церебральной ишемии [765].

Рекомендации для пациентов с цереброваскулярной болезнью

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Пациентам с цереброваскулярными событиями рекомендована модификация ОЖ в дополнение к стандартному медикаментозному лечению [722, 733, 741].	I	A
Пациентам с ИИ или ТИА рекомендованы антитромботические препараты для профилактики; выбор препарата зависит от механизма события. При некардиоэмболическом ИИ или ТИА рекомендовано применение дезагрегантов, при кардиоэмболическом ИИ или ТИА показаны антикоагулянты [732, 741].	I	A
Пациентам с некардиоэмболическим ИИ или ТИА рекомендована профилактика с применением аспирина или клопидогрела или аспирина с дипиридамолом [620, 743-745].	I	A
Пациентам с малым ИИ ^с или ТИА следует рассмотреть ДАТТ аспирином и клопидогрелом или аспирином и тикагрелором в течение 3 нед. после события [750, 751, 755].	Ila	A
Пациентам с инсультом или ТИА и АД 140/90 мм рт.ст. и выше рекомендовано снижение АД [757, 766].	I	A

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности, ^с — малый ИИ определяется по шкале Национального института здоровья ≤3 балла или ≤5 баллов в зависимости от исследования.

Сокращения: АД — артериальное давление, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, ИИ — ишемический инсульт, ОЖ — образ жизни, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

6.4. Заболевание артерий нижних конечностей

Симптомное или бессимптомное ЗАНК (ЛПИ <0,90) связано с удвоением 10-летней частоты коронарных событий, сердечно-сосудистой и общей смертности [125]. В течение 5 лет после постановки диагноза ЗАНК у 20% развивается ОИМ или инсульт,

а смертность составляет 10-15% [767]. Всем пациентам с ЗАНК требуется модификация ОЖ и медикаментозная терапия. Отказ от курения увеличивает проходимое расстояние и снижает риск ампутации [2]. У пациентов с СД гликемический контроль улучшает исходы для нижних конечностей [768]. Статины обеспечивают умеренное улучшение проходимого расстояния и снижают риск неблагоприятных событий для нижних конечностей [769, 770]. Комбинирование статинов с эзетимибом [771] или ингибитором PCSK9 также имеет благоприятные эффекты [772].

Дезагреганты используются для предотвращения как связанных с нижними конечностями, так и общих ССС. Оптимальная антитромбоцитарная стратегия все еще не определена [773]. В настоящее время ДАТТ рекомендуется только после вмешательства (независимо от типа стента) в течение как минимум 1 мес.

По данным исследования COMPASS (сердечно-сосудистые исходы для лиц с антикоагулянтной терапией), добавление низких доз ривароксабана к аспирину у пациентов с ССЗ с ЛПИ <0,90 снижало не только число атеросклеротических ССС, но и серьезные нежелательные явления со стороны конечностей, включая ампутацию (RR 0,54), хотя и за счет более высокого риска большого кровотечения [774]. Эти результаты в сочетании с аналогичными преимуществами ривароксабана по сравнению с монотерапией аспирином позволяют предположить преимущество антикоагулянтов при ЗАНК. Однако необходимы дальнейшие исследования. Оптимальная антитромботическая терапия более подробно рассматривается в Рекомендациях ESC/Европейского общества сосудистой хирургии (ESVS) от 2017г [775]. Важно отметить, что у пациентов с изолированным бессимптомным ЗАНК (например, низким ЛПИ) применение дезагрегантов не рекомендуется [775].

Рекомендации по контролю АД и липидов соответствуют общим рекомендациям, изложенным в Разделах 4.6 и 4.7. Целевые значения АД при АГ преимущественно основаны на данных INVEST (международное исследование верапамила-SR/трандолаприла) [776]. САД ниже 110-120 мм рт.ст. может увеличить частоту ССС у лиц с ЗАНК [776]. ИАПФ и БРА снижают частоту ССС у пациентов с ЗАНК, [575, 777] и являются предпочтительными (в качестве монотерапии или как часть режима комбинированной терапии) [778]. ББ не противопоказаны при ЗАНК легкой и средней тяжести, поскольку они не влияют на способность ходить и не приводят к нежелательным явлениям со стороны конечностей [779], но значительно снижают частоту коронарных событий [780]. Тем не менее при критической ишемии, угрожающей конечностям, следует с осторожностью назначать ББ.

Рекомендации для пациентов с ЗАНК

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Всем пациентам с ЗАНК рекомендуется отказ от курения [29, 781].	I	B
Всем пациентам с ЗАНК рекомендуются здоровое питание и ФА.	I	C
Пациентам с перемежающей хромотой: • Рекомендованы тренировки под наблюдением [782-784].	I	A
• Тренировки без наблюдения специалиста рекомендованы при отсутствии возможности тренироваться под контролем.	I	C
• Пациентам с симптомным ЗАНК рекомендована дезагрегантная терапия ^c .	I	C
Пациентам с ЗАНК и АГ рекомендовано контролировать АД <140/90 мм рт.ст. [776, 785, 786].	I	A
Пациентам с ЗАНК и СД рекомендован тщательный контроль гликемии [768].	I	A
иАПФ и БРА должны рассматриваться в качестве терапии первой линии для пациентов с ЗПА и АГ ^d [575, 787].	IIa	B
У пациентов с СД и хроническим симптомным ЗАНК без риска кровотечений может быть рассмотрена комбинация ривароксана в низкой дозировке (2,5 мг 2 раза в день) и аспирин (100 мг 1 раз в день) [774].	IIb	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — доступны данные не для всех областей. Если данные доступны, рекомендации по отдельным участкам сосудистого русла представлены в соответствующих разделах, ^d — у темнокожих должны быть рекомендованы БКК.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, БКК — блокаторы кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ЗАНК — заболевание артерий нижних конечностей, ЗПА — заболевание периферических артерий, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, СД — сахарный диабет, ФА — физическая активность.

6.5. Хроническая болезнь почек

Тяжелая форма ХБП связана с очень высоким ССР и считается эквивалентом риска при ИБС (см. Раздел 3.2). По мере снижения СКФ появляются нетрадиционные ФР и увеличивается риск атеросклеротических ССЗ [204]. В исследованиях часто исключаются пациенты с СКФ <30 мл/мин/1,73 м². У пациентов, находящихся на диализе, коронарные синдромы могут проявляться атипично, часто встречаются эквиваленты стенокардии, такие как одышка или утомляемость [788]. Стандартная коррекция ССР эффективна у пациентов на диализе, но специфические для гемодиализа синдромы (например, интрадиализная гипотензия и станирование миокарда), ассоциированные со смертностью, усложняют лечение и изменяют исходы.

Классификация рисков у пациентов с различными степенями ХБП представлена в таблице 4. Лечение статинами или комбинацией статин/эзетимиб рекомендуется пациентам с ХБП с достаточно высоким ССР, но только тем, кто не получает заместительную почечную терапию. Эта рекомендация основана на данных SHARP (Исследование защиты

сердца и почек), которые продемонстрировали снижение числа серьезных атеросклеротических ССЗ [525]. Статины следует назначать в соответствии с режимом умеренной интенсивности, исходя из ограниченного опыта и рисков, связанных с режимами высокой интенсивности [543]. Анализ подгрупп недавнего исследования ингибитора PCSK9 показал, что преимущества могут распространяться на пациентов с ранними стадиями ХБП (60-90, так же, как и 30-60 мл/мин/1,73 м²) [789].

Лечение иАПФ или БРА рекомендуется пациентам с СД, АГ и альбуминурией. Эти препараты следует титровать до максимально переносимой дозы (Kidney Disease Improving Global Outcomes grading 1B — Оценка глобальных результатов по улучшению состояния почек 1B).

Параллельно рекомендуются индивидуализированные целевые показатели НbA_{1c} в диапазоне от 6,5% до <8,0% у пациентов с СД и ХБП без диализа. Роль иНГЛТ2 и арГПП1 в ХБП, ассоциированной с СД, рассматривается в Разделе 4.8. Дапаглифлозин показал многообещающие рено- и кардиопротекторные эффекты [599], а исследования, посвященные изучению иНГЛТ2 у пациентов с ХБП без СД, еще продолжаются [790].

В целом, ведение ИБС у пациентов с ХБП должно учитывать изменение клинической картины при ХБП, а также наличие сопутствующих заболеваний и риски побочных эффектов лечения. Лечение выявленных ФР у пациентов с ХБП часто оказывается неоптимальным.

Рекомендации для пациентов с ХБП: наилучшая медикаментозная терапия^a

Рекомендации	Класс ^b	Уровень ^c
Терапия иАПФ или БРА рекомендована пациентам с СД, АГ или альбуминурией. Эти препараты должны титроваться до максимально возможных дозировок при переносимости.	I	B
Целесообразно рассмотреть назначение иНГЛТ2 с доказанными преимуществами для исходов у пациентов с ХБП с целью предотвращения ухудшения почечной функции и снижения смертности [599].	IIa	B
Не рекомендуется комбинированная терапия иАПФ и БРА.	III	C

Примечание: ^a — рекомендации по ведению пациентов с ХБП и СД в Разделе 4.8., ^b — класс рекомендаций, ^c — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, СД — сахарный диабет, ХБП — хроническая болезнь почек, иНГЛТ2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2.

6.6. Фибрилляция предсердий

Простой комплексный подход к лечению ФП (АВС) (А — антикоагуляция/предотвращение инсульта, В — лучшее лечение симптомов, С — опти-

мизация работы сердечно-сосудистой системы и лечение сопутствующих заболеваний) упрощает интегративную помощь пациентам с ФП [215]. Алгоритм АВС снижает риск смерти от всех причин и композитной точки, включающей инсульт, большие кровотечения, смерть от ССС или первую госпитализацию [791], а также снижает частоту ССС [792, 793] и связанные со здоровьем расходы [794].

Компонент “С” пути АВС относится к выявлению и лечению сопутствующих заболеваний, кардио-метаболических ФР и факторов нездорового ОЖ. Терапия основных состояний улучшает контроль ритма при персистирующей ФП и СН [216]. У пациентов с ожирением снижение веса предотвращает рецидивы ФП и уменьшает симптомы [795-802]. Учитывая, что АГ ускоряет ФП, лечение АГ является обязательным. Избыток алкоголя также является ФР возникновения ФП [803, 804], а уменьшение употребления снижает рецидивы ФП у регулярно пьющих [798]. Многие исследования продемонстрировали положительный эффект умеренных физических упражнений/ФА [805-807]. Тем не менее у профессиональных спортсменов частота возникновения ФП увеличивается, в основном это касается спорта на выносливость [808-811]. Пациентам следует рекомендовать выполнять упражнения средней интенсивности и оставаться физически активными, чтобы предотвратить возникновение или рецидивы ФП, но избегать чрезмерных нагрузок и упражнений на выносливость.

КР — это универсальная рекомендуемая программа для пациентов с ОКС и/или после реваскуляризации, а также для пациентов с СН [639, 640, 655]. Преимущества КР с физическими упражнениями у пациентов с ФП скорее не определены, но КР по-прежнему рекомендуется для пациентов с вышеупомянутыми показаниями [812]. СИПАП терапия (constant positive airway pressure) может улучшить контроль ритма и уменьшить число рецидивов ФП у пациентов с СОАС [813-816]. Интенсивный контроль гликемии не влияет на частоту впервые возникшей ФП [817]. Оптимальный гликемический контроль в течение 12 мес. до абляции ФП, однако, снижает частоту рецидивов ФП после абляции [818]. Пациенты с СН и ФП должны получать терапию СН в соответствии с рекомендациями [819].

Рекомендации по изменению ОЖ, коррекции ФР и сопутствующих заболеваний у пациентов с ФП

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
Выявление и коррекция ФР и сопутствующих заболеваний рекомендуется как часть комплексного лечения [795].	I	B
Рекомендуются модификация нездорового ОЖ и целенаправленное лечение сопутствующих заболеваний для уменьшения бремени ФП и тяжести симптомов [216, 795-802].	I	B

У пациентов с ФП и АГ рекомендовано уделить внимание хорошему контролю АД для уменьшения рецидивов ФП, риска инсульта и кровотечения [800, 801].	I	B
У пациентов с ФП и ожирением целесообразно снижение веса наряду с коррекцией других ФР для снижения возникновения ФП, прогрессии ФП, рецидивов ФП и уменьшения симптомов [795-797].	Ila	B
Рекомендации и меры по предотвращению чрезмерного употребления алкоголя целесообразны для профилактики ФП и важны для пациентов с ФП на антикоагулянтной терапии [798, 803, 804].	Ila	B
ФА может помочь предотвратить возникновение и рецидивы ФП, за исключением упражнений на выносливость, которые могут спровоцировать ФП.	Ila	C
Оптимальная терапия СОАС может уменьшать возникновение ФП, прогрессию, рецидивы и симптомы.	Ilb	C

Примечание: ^а — класс рекомендаций, ^б — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ОЖ — образ жизни, СОАС — синдром обструктивного апноэ сна, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — факторы риска.

6.7. Мультиморбидность

Отмечается быстрый рост популяции лиц пожилого возраста, улучшилась выживаемость после острых ССЗ [820], что вместе ведет к увеличению числа пожилых пациентов с ССЗ и мультиморбидностью [821, 822]. Это обстоятельство связано с высокими затратами на здравоохранение [823, 824] худшими показателями исходов, более высокой частотой повторной госпитализации [825] и смертностью [826].

До 70% пациентов в возрасте >70 лет имеют хотя бы одно ССЗ, и у двух третей также развиваются сопутствующие заболевания, не связанные с сердечно-сосудистой патологией. Мультиморбидность имеет значение для пациентов с ССЗ [823].

Преобладающими сердечно-сосудистыми состояниями у пациентов в возрасте >60 лет являются АГ, гиперлипидемия, ИБС, аритмия, СД [823]. К другим частым сопутствующим заболеваниям относятся анемия и артрит. У пациентов с ССЗ наиболее частыми другими сопутствующими заболеваниями являются плохое зрение, проблемы со спиной и шеей, остеоартрит, ХОБЛ, депрессия и рак. Большинство исследований не выявили половых различий в количестве сопутствующих заболеваний. Однако у мужчин чаще фиксируют сопутствующие ССЗ, а у женщин — сопутствующих заболеваний, не связанных с сердечно-сосудистой патологией (в частности, чаще диагностируется депрессия [822, 826, 827]).

До сих пор руководство по лечению ССЗ в основном было сосредоточено на одном ССЗ. У мультиморбидных пациентов применение единого руководства для одного ССЗ часто невозможно, поскольку широко распространена терапевтическая конкуренция (22,6%) [820], а лечение одного состо-

нения может ухудшить течение сопутствующего заболевания. Проблемы при лечении ССЗ при мультиморбидности связаны с взаимодействиями по типу “болезнь-болезнь”, “болезнь-лекарство” и “лекарство-лекарство” [820]. Кроме того, у пациентов с сопутствующими заболеваниями может отличаться фармакокинетика. При начале приема нового лекарства необходимо учитывать ожидаемую продолжительность жизни. Всегда, когда это возможно, следует обсуждать и предлагать ценностно-ориентированный подход [820]. Дополнительные преимущества лекарств при добавлении к и без того сложному режиму лечения часто сомнительны [828].

Более того, помощь мультиморбидным пациентам с ССЗ зачастую носит фрагментарный характер и оказывается несколькими докторами, что затрудняет принятие решений и соблюдение рекомендованного лечения [820]. Мультиморбидные пациенты с ССЗ в большинстве клинических исследований, лежащих в основе руководства, были представлены недостаточно. Испытания с включением мультиморбидных пациентов и конечными точками, имеющими значение для больных, исследования с упором на практику, а также использование реестров и больших данных могут помочь прояснить, как оптимизировать лечение и уход за мультиморбидными пациентами с ССЗ [820].

Для мультиморбидных пациентов с ССЗ существует призыв к смене парадигмы от лечения, ориентированного на болезнь, к помощи, ориентированной на больного, с уделением основного внимания приоритетным целям лечения пациента [828]. Центральным вопросом должно быть “что является важным для вас?”, а не “что является важным?”.

Пациент-ориентированный подход должен включать оценку предпочтений пациентов, интерпретацию доказательной базы и ее применение к конкретному пациенту, рассмотрение общего прогноза, включая ожидаемую продолжительность жизни, функциональный статус и качество жизни, а также клиническую осуществимость.

Приверженность к лечению, распространенность побочных эффектов лекарственных препаратов, экономическое бремя и стресс, испытываемый лицами, осуществляющими уход, следует учитывать при оптимизации лечения и планов ухода, когда делается упор на приверженность к основным препаратам и прекращается прием второстепенных [828]. Более того, планирование последующей помощи следует начинать заранее. Необходимы мультидисциплинарные команды и тесное сотрудничество между средним медицинским персоналом и специалистами. Наконец, автоматизированные системы поддержки принятия решений при мультиморбидности и ССЗ могут помочь в приведении в соответствие релевантных данных и принятии адекватных решений.

7. Ключевые положения

ФР и классификация риска

- Главными ФР АССЗ являются ХС, АД, СД, курение и ожирение.
- Пошаговый подход в устранении ФР способствует достижению конечных целей терапии у вероятно здоровых лиц, пациентов с подтвержденным АССЗ и больных с СД.
- 10-летний ССР у вероятно здоровых лиц 40-69 лет рассчитывается с помощью SCORE2, у лиц ≥ 70 лет — SCORE2-OP.
- Возрастные пороги 10-летнего ССР с учетом модификаторов риска, старческой астении, сопутствующих заболеваний, пожизненного ССР, пользы от лечения и предпочтений пациента определяют решения по коррекции липидов и АД.
- Существуют различные способы донесения информации об (остаточном) ССР, и их нужно подбирать для каждого отдельного пациента.

Модификаторы риска

- Психосоциальный стресс ассоциирован с риском АССЗ.
- Существующие шкалы риска могут недо- и переоценивать ССР в различных этнических меньшинствах.
- Индекс коронарного кальция — наиболее признанный метод визуализации для улучшения стратификации ССР.
- Старческая астения является функциональным ФР сердечно-сосудистой и несердечной заболеваемости и смертности.
- Оценка старческой астении не является методом, определяющим показания к определенному лечению, а скорее служит для построения индивидуального плана ухода с заранее определенными приоритетами.
- Всегда нужно уточнять семейный анамнез, а при наличии положительного семейного анамнеза преждевременных АССЗ необходимо провести комплексную оценку ССР.
- Текущие данные не поддерживают использование геномных шкал риска в оценке ССР в первичной профилактике.
- Развитие и прогноз АССЗ связаны с социальным неравенством.
- Загрязнение воздуха имеет сильную ассоциацию с АССЗ.
- Дополнительные циркулирующие и мочевые биомаркеры не стоит оценивать рутинно.
- Оценивать ССР у лиц с ожирением.

Клинические состояния

- ХБП является независимым ФР АССЗ, а АССЗ является ведущей причиной смерти при ХБП.
- Кратковременное снижение альбуминурии приблизительно на 30% после начала терапии ингибиторами РААС ассоциировано с улучшением сердечно-сосудистых и ренальных исходов.

• Похожим образом, иНГЛТ2 ассоциированы с долгосрочными преимуществами для сердечно-сосудистых и ренальных рисков.

• ФП ассоциирована с повышением риска смерти и более высоким ССР.

• Ишемическая СН представляет собой наиболее позднее проявление атеросклероза в миокарде.

• Диагноз симптомной СН наряду с бессимптомной дисфункцией ЛЖ повышает риск ССС (ИМ, ИИ, сердечно-сосудистая смерть).

• ФР рака и ССЗ частично совпадают; ССР у больных раком зависит как от сердечно-сосудистой токсичности лечения, так и от факторов, связанных с пациентом.

• Признаки или симптомы кардиальной дисфункции должны отслеживаться до, периодически, во время и после лечения.

• Упражнения, особенно аэробные, обязательно должны быть рекомендованы для уменьшения кардиотоксичности.

• ХОБЛ является важным ФР ССЗ, особенно АССЗ, инсульта и СН.

• Пациенты с ХОБЛ подвержены нарушениям ритма (ФП и желудочковая тахикардия) и внезапной сердечной смерти.

• Все пациенты с ХОБЛ должны быть обследованы по ССЗ.

• Основные препараты для ХОБЛ как правило безопасны с точки зрения сердечно-сосудистых побочных эффектов.

• Состояния, связанные с хроническим воспалением, увеличивают ССР.

• Инфицирование ВИЧ ассоциировано с повышенным риском ЗАНК и ИБС.

• Существует ассоциация гриппа и периодонтита с АССЗ.

• Мигрень, особенно с аурой, является независимым ФР инсульта и ИБС.

• Риск ИИ у пациентов с мигренью с аурой увеличивается при использовании комбинированных гормональных контрацептивов и курении.

• Не восстанавливающий сон или сон с продолжительностью значительно ниже или выше оптимального значения 7 ч ассоциирован с повышением ССР.

• Психические заболевания распространены в общей популяции (12-мес. заболеваемость 27%) и ассоциированы с избыточной смертностью.

• Наличие ССЗ увеличивает риск психических заболеваний в 2,2 раза, ухудшающих прогноз.

• Некоторые психические заболевания — даже симптомы тревоги или депрессии — ассоциированы с развитием ССЗ и худшим прогнозом при их наличии (ИБС, АГ, ФП, СН).

• Избыточная смертность преимущественно связана с поведенческими ФР (например, курением)

и нарушением способности к самообслуживанию (например, приверженности к лечению).

• НАЖП печени ассоциирована с другими кардиометаболическими ФР.

• Пациенты с НАЖП печени должны обследоваться на предмет кардиометаболических ФР.

• Состояния, связанные с полом:

• Преэклампсия и АГ, связанная с беременностью, ассоциированы с повышенным ССР.

• Наличие синдрома поликистозных яичников представляет значительный риск для развития СД в дальнейшем.

• ЭД ассоциирована с будущими ССС и смертностью у мужчин.

• Мужчинам с ЭД необходимо оценивать ССР.

• Уточнение наличия ЭД должно быть стандартом в рутинной оценке ССР у мужчин.

ФР и вмешательства на индивидуальном уровне

• Регулярная ФА является главным компонентом профилактики АССЗ.

• Всем взрослым рекомендуются аэробные физические нагрузки в комбинации с упражнениями на сопротивление и снижение времени малоподвижности.

• Здоровое питание снижает риск ССЗ и других хронических заболеваний.

• Переход от преимущественно мясной пищи к растительной может уменьшить ССЗ.

• Достижение и поддержание здорового веса за счет изменения ОЖ оказывает благоприятные эффекты на ФР (АД, липиды, метаболизм глюкозы) и снижает ССР.

• Если изменения в питании и ФА наряду с другими неинвазивными вмешательствами безуспешны, у лиц с высоким риском можно рассмотреть применение бариатрической хирургии.

• Также можно рассмотреть применение препаратов для лечения ожирения с протективными эффектами против АССЗ.

• У пациентов с психическими расстройствами резко возрастают риски, связанные с ОЖ, которые нуждаются в выявлении и лечении.

• Психологическая помощь снижает симптомы стресса и улучшает качество жизни, уменьшает риск суицида и может улучшить сердечно-сосудистые исходы.

• Лечение пациентов с АССЗ и психиатрическими заболеваниями требует междисциплинарного сотрудничества и коммуникации.

• Отказ от курения быстро снижает ССР и является самой экономически эффективной стратегией профилактики АССЗ.

• Имеются данные в пользу медикаментозных вмешательств: НЗТ, бупропион, варениклин и комбинации препаратов. Наиболее эффективными являются медикаментозная поддержка и последующее наблюдение.

- Чем ниже, тем лучше: эффект от ХС-ЛНП на риск развития ССЗ зависит как от начального уровня, так и длительности экспозиции высокого ХС-ЛНП.

- Снижение ХС-ЛНП с помощью статинов, эзетимиба или — если необходимо и обосновано экономически-ингибиторов PCSK9 — снижает риск АССЗ пропорционально абсолютной величине снижения ХС-ЛНП.

- Когда целевые уровни ХС-ЛНП, соответствующие риску, не могут быть достигнуты, необходимо хотя бы уменьшить ХС-ЛНП на $\geq 50\%$ и затем постараться уменьшить влияние других ФР в рамках процесса совместного принятия решения с пациентом.

- При подозрении на АГ диагноз должен быть подтвержден при помощи повторных измерений офисного АД на разных визитах или СМАД или ДМАД.

- Модификация ОЖ показана всем пациентам с АГ и может отсрочить необходимость в приеме препаратов или дополнить их гипотензивный эффект.

- Гипотензивная терапия рекомендуется большинству взрослых с офисным АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. и всем взрослым с АД ≥ 160 мм рт.ст.

- Цели гипотензивной терапии для всех групп пациентов ниже, чем в предыдущем руководстве ESC по профилактике, включая активных пожилых лиц.

- Для улучшения приверженности к терапии рекомендовано более широкое применение препаратов в виде фиксированных комбинаций.

- В лечении большинства больных должен использоваться простой алгоритм лечения, основанный на комбинации блокатора ренин-ангиотензиновой системы в сочетании с БКК или тиазидным/тиазидоподобным диуретиком или все три класса вместе. ББ также могут использоваться, когда для них есть специальные обоснованные рекомендации показания.

- У большинства пациентов с АГ достаточно высокий риск для назначения статинов в качестве первичной профилактики. Дезагрегантная терапия показана только для вторичной профилактики.

- Многофакторный подход, включающий изменение ОЖ, имеет решающее значение у лиц с СД 2 типа.

- Коррекция гипергликемии уменьшает риск микрососудистых осложнений и в меньшей степени — риск ССЗ. Цели гипогликемической терапии должны быть ослаблены у пожилых и ослабленных лиц.

- Новые гипогликемические препараты особенно важны для лиц с СД 2 типа с подтвержденным АССЗ и (повышенным риском) СН или почечной патологией, в целом независимо от уровня гликемии.

СД 1 типа

- Интенсивное лечение гипергликемии при СД снижает риски микро- и макрососудистых осложне-

ний и преждевременной смерти; рекомендуется целевой диапазон HbA_{1c} 6,5-7,5% (48-58 ммоль/л).

- Назначение метформина с целью снижения ССР при СД 1 типа не рекомендуется.

- Дапаглифлозин был рекомендован для использования при СД 1 типа, но при такой терапии повышается риск диабетического кетоацидоза.

- Работа с другими ФР, особенно курением, АД и уровнем ХС, остается важной частью снижения ССР при СД 1 типа.

- Всем пациентам с доказанным АССЗ требуется антитромботическая терапия.

- Противовоспалительная терапия является обнадеживающей стратегией профилактики ССЗ.

- Пациенты после ОКС и/или шунтирования коронарных артерий/ЧКВ или с СНнФВ должны как можно раньше начинать участие в структурированной мультидисциплинарной КР с использованием физических упражнений и программах профилактики.

- КР с использованием физических упражнений и программы профилактики должны соответствовать определенным стандартам качества и быть индивидуализированными для каждого пациента.

- Участие и длительная приверженность к таким программам должны поощряться и стимулироваться. Телереабилитация и технологии мобильного здравоохранения могут помочь в достижении этих целей.

Популяционные подходы профилактики ССЗ

ФА

- Значительный процент населения мира, в частности европейского населения, демонстрирует высокий уровень малоподвижного поведения и отсутствия ФА.

- Процент тех, кто регулярно занимается спортом, больше среди мужчин, чем среди женщин.

- Глобальный прогресс в увеличении ФА был медленным, в основном из-за недостатка информированности и средств.

- Оптимальная доза различных видов ФА для сердечно-сосудистой и общей профилактики по-прежнему остается спорной и часто пересматривается. Увеличение ФА умеренной-высокой степени и уменьшение времени сидя все же является полезным. Предполагается, что любой уровень ФА лучше, чем отсутствие нагрузок.

- Физическая нагрузка для укрепления здоровья должна назначаться врачами так же, как лекарства, и также должна поощряться другими медицинскими работниками.

- Вмешательства на популяционном уровне эффективны в продвижении ФА для групп населения на основании возраста, пола и расы, для групп с высоким, средним и низким доходом, а также для различных организаций (например, детский сад, школа, спортивные залы, компании и рабочие места в целом).

- Ежедневная ФА в школе должна занимать не менее 3 ч в неделю, а лучше 60 мин в день.

- Популяционные подходы дополняют индивидуально ориентированные вмешательства.

- Питание

- Структурированные меры, такие как изменения в цепочке поставок сельскохозяйственной продукции и пищевой промышленности, изменение состава продуктов, ограничения (цифрового) маркетинга для детей, налоги на нездоровые продукты питания/питательные вещества и маркировка пищевых продуктов, удобная для потребителя, улучшат выбор здоровых продуктов питания.

- Здоровая среда в обществе, в общественном транспорте, в школах и на рабочих местах будет стимулировать к ЗОЖ.

- В Глобальном плане действий ВОЗ по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями 2013-2020гг, продленном до 2025г, рекомендуется разработать цели в глобальной, региональной и национальной повестках. В рамках 10 добровольных целей, которые должны быть достигнуты к 2025г, имеется относительное снижение на 30% среднего потребления поваренной соли населением [830].

Курение и употребление табака

- Подростковый период — самый уязвимый период в плане начала курения с последствиями на всю жизнь.

- Предыдущие профилактические кампании уменьшили употребление табачных изделий среди девочек в значительно меньшей степени по сравнению с мальчиками.

- Подростки должны быть информированы о том, что курение не помогает контролировать вес.

- Высокие налоги на всю табачную продукцию являются самой эффективной мерой по сокращению курения среди молодежи.

- Должны быть ограничения по табаку без горения в связи с доказанным вредом.

- Также нужны ограничения на электронные сигареты в связи с доказанным вредом.

- Простая упаковка снижает привлекательность табачных изделий.

- Должны быть ограничения на рекламу, продвижение и спонсорство табачной промышленности.

- Целью могло бы стать принятие общеевропейского решения по достижению Европы, свободной от курения, к 2030г.

Алкоголь

- Употребление алкоголя ассоциировано с повышенным риском СС смертности и является ведущей причиной преждевременной смерти и инвалидности среди лиц 15-49 лет.

- Меры по борьбе с вредоносным употреблением алкоголя являются экономически оправданными и приносят хорошие результаты (например, повыше-

ние минимальных цен на алкогольные напитки и акцизных сборов, ограничение доступа к алкогольным напиткам и введение распространенных ограничений и запретов на рекламу и продвижение алкогольных напитков).

- Медицинские работники могут спрашивать об употреблении алкоголя во время каждого медицинского обследования и должны информировать пациентов о том, что алкоголь высококалориен (содержит 7 ккал/г) и не содержит питательных веществ.

Окружающая среда, загрязнение воздуха и изменение климата

- Загрязнение воздуха способствует увеличению смертности и заболеваемости и, в частности, повышает риск респираторных и ССЗ.

- Воздействие окружающей среды приобрело новую срочность, поскольку загрязнение воздуха, помимо его последствий для здоровья, также считается одним из основных факторов изменения климата, особенно из-за сжигания ископаемого топлива, ведущего к увеличению выбросов диоксида углерода.

Управление риском при конкретных заболеваниях сердечно-сосудистой системы

- Многокомпонентная профилактика имеет решающее значение как для краткосрочных, так и для долгосрочных исходов ИБС.

СН

- Пациенты с СН получают преимущества от мультидисциплинарных программ ведения.

- Несколько нейрогормональных антагонистов наряду с новыми молекулами улучшают исходы у симптомных пациентов с СНнФВ.

Цереброваскулярные заболевания

- Основной причиной ишемических событий является атеротромбоз, тогда как внутримозговые кровоизлияния связаны с гипертонической ангиопатией и церебральной амилоидной ангиопатией.

- Для некардиоэмболических событий рекомендованы дезагреганты, для кардиоэмболических событий — антикоагулянты.

- У пациентов после инсульта или ТИА при наличии АГ снижение АД уменьшает риск повторных событий.

- У пациентов с ТИА или инсультом статины предотвращают ССЗ и цереброваскулярные события.

- ЗАНК

- ЗАНК ассоциировано с повышенным ССР.

- Дезагрегантная терапия (отдельно или в комбинации с пероральными антикоагулянтами в низких дозах) снижает риск нежелательных явлений со стороны нижних конечностей и общий ССР у пациентов с ЗАНК.

- Отказ от курения и контроль других ФР ССЗ улучшает прогноз.

ХБП

- АГ, дислипидемия и СД широко распространены среди лиц с ХБП и требуют применения стратегии высокого риска.
- Управление риском включает изменение ОЖ, отказ от курения, питание, достаточную блокаду РААС, целевой контроль АД, контроль липидов и аспирин, если подтверждено ССЗ.
- Большое внимание уделяется программам обучения самообслуживания и интегративной помощи пациентам с СД, ХБП и ССЗ.

ФП

- Комплексное ведение пациентов с ФП улучшает прогноз, снижает связанные со здоровьем затраты.
- Полноценная модификация ФР и коррекция фоновых состояний уменьшают бремя ФП и ее рецидивы.

Мультиморбидность

- Число пациентов с множественной сердечно-сосудистой и не-сердечно-сосудистой коморбидной патологией растет очень быстро.
- Терапевтическая конкуренция должна учитываться у мультиморбидных пациентов, так как лечение одного заболевания может ухудшить течение другого.
- У пациентов с мультиморбидностью рекомендована смена парадигмы с фокуса на заболевании к пациент-ориентированной помощи.

8. Пробелы доказательной базы

Классификация ССР

- Алгоритмы оценки риска для конкретной страны для пациентов с установленными ССЗ и людей с СД.
- Формальное сравнение эффективности и рентабельности лечения, учитывающего ССР и лечения, учитывающего выраженность ФР.
- Сравнение точности моделей ССР с поправкой на конкурирующий риск и стандартных моделей ССР.
- Включение потенциальных маркеров риска в традиционные модели риска, такие как социально-экономический статус и этническая принадлежность.
- Сравнение стратегии лечения, ориентированной на пользу, и стратегии, ориентированной на риск, в снижении уровней ФР и ССР.
- Управление ССР у пожилых лиц >85 лет со значимой старческой астенией, по которым на сегодняшний день нет данных.
- Сравнение различных методов оценки пожизненного ССР и пожизненной пользы от лечения ФР.

Модификаторы риска

Психосоциальные факторы

- Требуется больше доказательств того, что психосоциальные факторы улучшают прогнозирование риска наряду с классическими моделями ФР.

Национальность

- Является ли повторная калибровка факторов относительно этнической принадлежности однородной в различных европейских странах.
- Риски, связанные с другим этническим происхождением.

Старческая астения

- Консенсус относительно клинически ориентированного инструмента скрининга старческой астении, который будет применяться по всему спектру АССЗ.
- Количественный вклад старческой астении в глобальную схему прогнозирования ССР.
- При какой степени старческой астении лечение конкретных ФР должно быть менее агрессивным.

Семейный анамнез

- Определение роли и механизмы (генетика, социально-экономический фактор и т. д.) семейного анамнеза в отношении ССР.

Генетика

- Потенциал полигенных шкал риска в дополнение к существующей оценке риска.

Социально-экономические детерминанты

- Больше данных из регионов с различным риском, что включение социально-экономических факторов улучшает прогнозирование риска по сравнению с классическими моделями ФР, как у мужчин, так и у женщин.

Воздействие окружающей среды

- Может ли загрязнение воздуха реклассифицировать риск отдельных пациентов.

Биомаркеры

- Дополнительная ценность биомаркеров в классификации риска.

Клинические состояния

ХБП

- Обнаружение хорошего биомаркера, помимо альбуминурии, и, возможно, использование индекса коронарного кальция для подклассификации риска ССЗ при ХБП.
- Ранняя и точная идентификация прогрессирующей ХБП с помощью новых биомаркеров, более чувствительных, чем СКФ и альбуминурия.

ФП

- Оценка эффекта вмешательств, направленных на снижение исходов, помимо инсульта.
- Является ли ФП причиной повышенной заболеваемости ССЗ и смертности?
- Прогнозирование риска инсульта для пациентов с ФП низкого риска.

СН

- Остается неизвестным, должны ли пациенты с СНнФВ ишемического генеза иметь целевые уровни ХС-ЛНП, отличные от рекомендованных для вторичной профилактики у лиц без СН.

Рак

- РКИ с превентивной терапией для демонстрации очевидного эффекта по предотвращению ССС.

ХОБЛ

- Хотя общие патофизиологические пути между ССЗ и ХОБЛ предполагаются, их еще предстоит прояснить.

Воспалительные состояния

- Оптимальный способ интеграции информации о хронических воспалительных состояниях в оценку ССР.
- Влияние современных противовоспалительных препаратов на ССР (например, биологические препараты, действующие на фактор некроза опухоли (TNF), интерлейкин (ИЛ)-1, ИЛ-17, ИЛ-23).

Инфекции

- Крупномасштабные исследования по оценке эффективности вакцинации против гриппа или лечения периодонтита в профилактике ССЗ.
- Связь инфекции ВИЧ с общим риском ССЗ.

Мигрень

- Нет данных, которые позволили бы надежно выделить подгруппы мигрени с особенно высоким риском (например, активная мигрень, высокочастотная аура, молодые люди, женщины).
- Роль сопутствующих факторов (например, открытое овальное окно, тромбофилические факторы) неясна, и в настоящее время нет показаний к их скринингу или лечению.

Нарушения сна

- Отсутствуют доказательства того, что увеличение продолжительности сна улучшает прогноз рисков ССЗ.
- Необходимы исследования для выявления сложных путей, связывающих нарушения сна и ССЗ.

Психические расстройства

- Точный механизм, за счет которого психические расстройства усиливают ССЗ, остается неясным.
- Как учет психических расстройств улучшит модели риска ССЗ.

НАЖП

- Увеличивает ли НАЖП ССР наряду с традиционными ФР.

Гендер-специфические заболевания

- Степень, в которой повышенный ССР, связанный с некоторыми специфическими для женщин состояниями, возникает независимо от традиционных ФР ССЗ. Хотя по сравнению с мужчинами данные по женщинам все еще недостаточны.
- Информация о том, могут ли состояния, специфические для женщин, улучшить классификацию рисков.
- Недостаточно данных, чтобы сделать выводы о возможно более высоком риске АГ или СД при преждевременной менопаузе.
- Немногочисленные исследования специфики ССЗ среди трансгендеров.

ЭД

- Польза рутинного скрининга ЭД и наиболее эффективный инструмент для ее оценки все еще неясны.
- Польза оценки субклинического поражения сосудов у мужчин с ЭД и низким и средним ССР неясна.

ФР и вмешательства на индивидуальном уровне

ФА и упражнения

- Данные об относительной значимости различных характеристик аэробной ФА и упражнений с отягощениями или их комбинации для общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.
- Понимание того, как пол, возраст, вес, раса/этническая принадлежность, род занятий и социально-экономический статус могут изменять ассоциации ФА с исходами для здоровья.
- Внедрение стратегии достижения длительной приверженности к ФА.
- Оценка влияния инструментов электронного здравоохранения на продвижение ФА.

Питание

- Эффективные стратегии, побуждающие людей изменить свой рацион и придерживаться здорового питания.

Масса тела

- Знание и применение эффективных стратегий, связанных с ОЖ и приемом препаратов для снижения веса и поддержания здорового веса в долгосрочной перспективе.

Психическое здоровье и психосоциальные вмешательства

- Эффективность психиатрической помощи для предотвращения серьезных ССЗ.
- Как реализовать эффективные меры профилактики ССЗ в группе пациентов высокого риска, имеющих психические расстройства.

Отказ от курения

- Лучшее понимание того, как включить эффективные методы прекращения курения в клиническую практику.

Липиды

- Прямые эмпирические данные РКИ о пошаговом подходе к интенсификации лечения. Возможность и эффекты достижения уровней ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) требуют дальнейшего изучения, особенно в первичной помощи.
- В частности, необходимо больше доказательств из долгосрочных последующих наблюдений после РКИ по эффекту липид-модифицирующего лечения на общую смертность среди людей с низким или умеренным ССР, пожилых лиц и при использовании новых вмешательств.
- Экономическая целесообразность использования пожизненного ССР и более точных оценок ССР для определения целей вмешательств требует дальнейшего изучения.

- Значение ТГ или ХС-ЛВП в качестве цели для терапии.

- Может ли снижение липопротеина(а) на терапии статинами, эзетимибом и ингибиторами PCSK9 снизить риск АССЗ.

- Могут ли функциональные продукты и пищевые добавки с липидснижающим эффектом безопасно снижать ССР.

АД

- Какие дополнительные преимущества по сравнению с калькуляторами ССР дает учет ПООГ при реклассификации ССР у пациентов с АГ?

- Прямые эмпирические данные РКИ о ступенчатом подходе к интенсификации лечения.

- Какова польза лечения АД у пациентов с высоким нормальным АД.

- Больше данных о пользе лечения АД у очень пожилых людей и влиянии старческой астении.

- Влияние стратегии лечения с использованием фиксированных комбинаций и нескольких лекарственных препаратов на приверженность лечению, контроль АД и клинические исходы.

- Эффективность гипотензивного лечения в предотвращении когнитивных нарушений и деменции.

- Эффективность и экономическая целесообразность инвазивных процедур и устройств для лечения АГ.

- Пороги лечения АД в зависимости от пола.

СД

- Необходимо интенсифицировать разработку шкал риска как для больших ССС, так и для СН у лиц с СД 2 типа.

- Требуется изучения вопрос, снижает ли комбинированное лечение иНГЛТ2 и арГПП1 частоту больших ССС или других исходов, лучше, чем применение одного препарата.

- Требуются данные о долгосрочной безопасности новых классов препаратов.

Антитромботическая терапия

- Роль антитромботической терапии в первичной профилактике у лиц (очень) высокого риска еще предстоит установить.

Программы КР и профилактики

- Эффект и оптимальное применение КР с использованием физических упражнений у женщин, пожилых/ослабленных пациентов, пациентов с кардиологическими имплантируемыми электронными устройствами, больных после трансплантации сердца или замены клапана, а также у пациентов с ФП, инсультом, СНсФВ, ЗАНК или множественной сопутствующей патологией.

- Альтернативные и экономически выгодные модели КР необходимы для обеспечения участия пациентов во всем мире, включая страны с низким и средним уровнем дохода.

- Требуются крупные РКИ, изучающие долгосрочные эффекты телереабилитации на дому и технологий мобильного здравоохранения.

Окружающая среда, загрязнение воздуха и изменения климата

- Необходимы исследования воздействия на индивидуальном уровне, чтобы лучше определить эффект уменьшающих мер.

Управление рисками ССЗ, связанных с конкретными заболеваниями

ИБС

- Требуется дальнейшей оценки эффективности и безопасность аспирина или другой антитромботической терапии у пациентов без клинических проявлений ИБС, но с атеросклеротическим заболеванием, идентифицированным на изображениях, таких как КТ-коронарография.

- Оптимальная длительная антитромботическая терапия у пациентов с высоким риском ишемических событий неизвестна.

- Клинические исследования, сравнивающие эффективность и безопасность ингибиторов P2Y₁₂ по сравнению с низкими дозами ривароксабана или других ингибиторов фактора Ха, в комбинации с аспирином, необходимы для определения того, какие подгруппы получают большую клиническую пользу от каждой стратегии.

СН

- У пациентов с СНсФВ ни специфическая фармакотерапия, ни имплантация устройств не показали снижения риска любого сердечно-сосудистого исхода.

- Необходимо решить вопрос о целесообразности низких доз препаратов при лечении СН у женщин с СНнФВ, поскольку женщины были недостаточно представлены во многих исследованиях по СН.

Цереброваскулярное заболевание

- Оптимальный отбор пациентов для краткосрочного курса ДАТТ.

- Оптимальный антигипертензивный режим и целевое АД.

- Оптимальный целевой уровень ХС-ЛНП.

- Оптимальное лечение пациентов с бессимптомной цереброваскулярной болезнью.

ЗАНК

- Оптимальный тип антитромботической терапии и ее эффективность у пациентов с различными проявлениями симптомного или бессимптомного ЗАНК отчасти неясны.

ХБП

- Немногие исследования ССЗ сосредоточены на пациентах с ХБП, особенно с поздними стадиями ХБП.

- Необходимы дополнительные проспективные исследования, посвященные диагностике, профилактике и лечению ИБС и ССЗ при ХБП.

ФП

- Влияние различных ФР ССЗ и сопутствующих заболеваний на ФП.

- Оптимальное лечение СОАС и его эффект на прогрессирование и симптомы ФП.

9. Что делать и чего делать не стоит согласно Рекомендациям

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Рекомендации по оценке ССР		
Регулярная оценка ССР рекомендуется лицам с любым большим ФР (например, семейным анамнезом ранних ССЗ, СГХС, ФР ССЗ, такими как курение, АГ, СД, повышение уровня липидов, ожирение или сопутствующая патология, повышающая ССР).	I	C
Регулярная оценка ССР у мужчин <40 лет и женщин <50 лет без известных ФР ССЗ не рекомендована.	III	C
Рекомендации по расчету ССР		
У относительно здоровых лиц <70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2.	I	B
У относительно здоровых лиц ≥70 лет без установленного АССЗ, СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или АГ показана оценка 10-летнего риска фатальных или нефатальных ССЗ по шкале SCORE2-OP.	I	B
Пациенты с установленным АССЗ и/или СД и/или умеренным или тяжелым заболеванием почек и/или генетическим/редким нарушением липидного обмена или редкими формами ГБ относятся к категории высокого или очень высокого ССР.	I	A
Пошаговая интенсификация терапии, направленная на интенсивное лечение ФР, рекомендуется для относительно здоровых лиц с высоким или очень высоким ССР, а также для пациентов с установленным АССЗ и/или СД, с учетом ССР, пользы от лечения ФР, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента	I	B
Лечение ФР АССЗ рекомендовано всем относительно здоровым лицам без СД, ХБП, генетических/редких нарушений липидного обмена или ГБ при наличии очень высокого риск ССЗ (SCORE2 ≥7,5% для лиц до 50 лет; SCORE2 ≥10% для лиц 50-69 лет; SCORE2-OP ≥15% для лиц ≥70 лет).	I	C
Рекомендации по информированию о ССР		
Рекомендовано информированное обсуждение ССР и преимуществ лечения с учетом потребностей пациента.	I	C
Рекомендации по модификаторам ССР		
Рутинная оценка других потенциальных модификаторов риска, таких как генетические шкалы, биомаркеры крови или мочи, а также сосудистые тесты и визуализирующие методики (кроме коронарного кальция и УЗИ сонных артерий для выявления бляшек) не рекомендована.	III	B
Рекомендации по оценке ССР в различных клинических ситуациях		
У всех пациентов с ХБП с СД и без СД рекомендован соответствующий скрининг АССЗ и прогрессии почечной патологии, включая мониторинг альбуминурии.	I	C
Рекомендуется контролировать сердечную дисфункцию с помощью визуализации и циркулирующих биомаркеров до, во время и после лечения онкологических заболеваний.	I	B
Пациентам, получающим лечение онкологического заболевания, рекомендуется скрининг ФР АССЗ и оптимизация профиля ССР.	I	C
Всем пациентам с ХОБЛ рекомендовано обследование на АССЗ и ФР АССЗ.	I	C
У пациентов с АССЗ, ожирением и ГБ рекомендуется регулярный скрининг на полноценность сна (например, с помощью вопроса: "Как часто вас беспокоили проблемы с засыпанием, сонливостью или слишком долгим сном? ").	I	C
Если есть серьезные проблемы со сном, которые не корректируются в течение 4 нед. соблюдения гигиены сна, рекомендовано направление к специалисту.	I	C
Рекомендуется рассматривать психические расстройства со значительными функциональными нарушениями или ограничением в использовании медицинской помощи в качестве факторов, влияющих на общий ССР.	I	C
Взрослым любого возраста для снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности рекомендовано стремиться по крайней мере к 150-300 мин аэробной ФА умеренной интенсивности в неделю или 75-150 мин интенсивных нагрузок или эквиваленту из их сочетания.	I	A
Взрослые, которые не могут выполнять 150 мин ФА средней интенсивности в неделю, должны оставаться настолько активными, насколько позволяют их способности и состояние здоровья.	I	B
Для снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности рекомендуется сократить время сидячего ОЖ, чтобы в течение дня иметь хотя бы легкую ФА.	I	B
Для снижения общей смертности в дополнение к аэробной ФА рекомендуется выполнять упражнения с сопротивлением 2 или более дней в неделю.	I	B
Рекомендации по питанию и употреблению алкоголя		
Всем рекомендовано здоровое питание в качестве краеугольного камня профилактики ССЗ.	I	A
Рекомендовано использование средиземноморской диеты и ее аналогов для снижения риска ССЗ.	I	A
С целью снижения риска ССЗ рекомендовано заменять насыщенные жиры на ненасыщенные.	I	A
Рекомендовано ограничение употребления соли для снижения АД и ССР.	I	A
Рекомендовано употребление большого количества растительной пищи, богатой клетчаткой, включая цельнозерновые, фрукты, овощи, бобовые и орехи.	I	B
Рекомендовано ограничение употребления алкоголя до 100 г в неделю.	I	B
Рекомендовано употребление рыбы, преимущественно жирных сортов, по крайней мере 1 раз в неделю, и ограничение (обработанного) мяса.	I	B
Рекомендуется ограничить потребление простых углеводов, в частности сахаросодержащих напитков, максимум до 10% от потребляемой энергии.	I	B

Рекомендации по контролю веса		
Людям с избыточным весом и лицам с ожирением рекомендуется снижение веса для уменьшения АД, дислипидемии и риска СД 2 типа, и, таким образом, улучшения профиля ССР.	I	A
Несмотря на то, что множество диет эффективны для похудения, с точки зрения ССР в течение длительного периода рекомендуется придерживаться здоровой диеты.	I	A
Рекомендации по психологическому здоровью и психосоциальным вмешательствам на индивидуальном уровне		
Пациентам с психическими расстройствами требуется повышенное внимание и поддержка с целью улучшения приверженности к изменению ОЖ и терапии.	I	C
Пациентам с АССЗ и психическими расстройствами рекомендуются научно обоснованная психиатрическая помощь и междисциплинарное взаимодействие.	I	B
Пациентов с АССЗ и стрессом следует направлять с специалистам по психотерапевтическому управлению стрессом для улучшения исходов ССЗ и уменьшения симптомов стресса.	Ila	B
Рекомендации по стратегиям отказа от курения		
Рекомендовано прекратить любое курение, т. к. курение является сильным и независимым фактором, вызывающим ССЗ.	I	A
Отказ от курения рекомендуется независимо от набора веса, так как прибавка в весе не уменьшает преимуществ прекращения курения для АССЗ.	I	B
Рекомендации по целевым значениям ХС-ЛНП		
Пошаговый подход к интенсификации лечения рекомендуется для практически здоровых людей с высоким или очень высоким ССР, а также пациентам с установленным АССЗ и/или СД с учетом риска ССР, пользы от лечения, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациента.	I	C
Рекомендации по медикаментозному снижению ХС-ЛНП у лиц <70 лет		
Рекомендовано назначение высокоинтенсивных режимов терапии статинами до максимально переносимой дозы для достижения целевых показателей ХС-ЛНП, установленных для конкретной группы риска.	I	A
Пациентам с установленным АССЗ показана липидснижающая терапия с целевым уровнем ЛНП <1,4ммоль/л и снижением ЛНП ≥50% от исходных значений.	I	A
Если целевые уровни не достигнуты при приеме максимально переносимой дозы статинов, рекомендуется комбинация с эзетимибом.	I	B
Пациенты, не достигающие целевых значений ЛНП на максимально переносимой дозе статинов в комбинации с эзетимибом, должны получать ингибиторы PCSK9 для вторичной профилактики.	I	A
Пациентам с СГХС и очень высоким риском (с АССЗ или наличием прочих больших ФР), не достигающих целевых значений на максимально переносимой дозе статина и эзетимиба, рекомендована комбинированная терапия с ингибитором PCSK9.	I	C
Терапия статинами не рекомендована у женщин до менопаузы, планирующих беременность или не использующих адекватную контрацепцию.	III	C
Рекомендации по медикаментозному лечению пациентов с гипертриглицеридемией		
Статины рекомендованы в качестве препаратов выбора первой линии для снижения ССР пациентам высокого риска с гипертриглицеридемией (ТГ >2,3 ммоль/л (200мг/дл)).	I	C
Рекомендации по лечению дислипидемий у пожилых лиц (≥70 лет)		
Терапия статинами у пожилых пациентов с АССЗ рекомендована по тем же принципам, что и у более молодых.	I	A
Рекомендуется начинать с низких дозировок статинов при значимом поражении почек и/или потенциальном лекарственном взаимодействии.	I	C
Рекомендации по лечению дислипидемий при СД		
Пациентам с СД 2 типа с очень высоким риском (например, с доказанным АССЗ и/или тяжелым ПОМ) показана интенсивная липидснижающая терапия со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений и целевым уровнем <1,4ммоль/л (55 мг/дд).	I	A
Пациентам в возрасте >40 лет с СД 2 типа и высоким риском показана липидснижающая терапия со снижением ЛНП ≥50% от исходных значений и уровнем ЛНП <1,8 (70мг/дл) ммоль/л.	I	A
Рекомендации по контролю липидов у пациентов с умеренной и тяжелой ХБП (Инициатива по улучшению исходов заболеваний почек 3-5-й стадии)		
Рекомендовано использование статинов или комбинации статинов и эзетимиба у пациентов 3-5-й стадии ХБП, не нуждающихся в диализе.	I	A
У пациентов с ХБП на диализе, не имеющих АССЗ, инициация терапии статинами не рекомендуется.	III	A
Рекомендации по клиническому ведению АГ		
Классификация АГ		
Рекомендуется классифицировать АД на оптимальное, нормальное, высокое-нормальное и 1-3-й степени АГ в соответствии с офисным АД.	I	C
Рекомендуется подтверждать диагноз АГ на основании:		
• Повторные измерений офисного АД более чем на 1 визите, за исключением тяжелой АГ (например, 3-я степень и особенно у пациентов из группы высокого риска) или	I	C
• Измерение АД вне офиса с амбулаторного или домашнего мониторинга АД.	I	C

Оценка ПООГ		
Для выявления ПООГ всем пациентам рекомендуется выполнять исследование креатинина сыворотки, СКФ, электролитов и АКС. ЭКГ в 12 отведениях рекомендуется всем пациентам. ЭхоКГ рекомендовано при наличии на ЭКГ признаков дисфункции ЛЖ. Оценка глазного дна или визуализация сетчатки рекомендована пациентам с 2-й и 3-й степенью АГ или всем пациентам с АГ и СД.	I	B
Пороговые значения для инициации лекарственной терапии АГ		
Больным АГ 1-й степени рекомендовано начинать терапию на основании ССР, оценке пожизненного риска и наличия ПООГ.	I	C
Для пациентов с АГ 2-й степени и выше рекомендована медикаментозная терапия.	I	A
Целевые значения офисного АД		
Первоначальной целью терапии является достижение уровня АД <140/90 мм рт.ст. у всех пациентов, индивидуальные целевые уровни зависят от возраста и наличия сопутствующей патологии.	I	A
Целевое значение САД для большинства пациентов 18-69 лет, получающих терапию, составляет 120-130 мм рт.ст.	I	A
У пациентов ≥70 лет, получающих терапию, рекомендовано целевое значение САД <140 со снижением до 130 мм рт.ст. при переносимости.	I	A
У всех пациентов, получающих терапию, рекомендовано снижение ДАД <80 мм рт.ст.	I	A
Лечение АГ: модификация ОЖ		
Изменение ОЖ рекомендовано всем лицам с высоким нормальным АД и выше.	I	A
Лечение АГ: медикаментозная терапия		
Большинству пациентов рекомендуется начинать антигипертензивную терапию с комбинации двух препаратов, предпочтительно в одной таблетке. Исключение составляют слабые пожилые пациенты и больные с АГ 1-й степени низкого риска (особенно если САД <150 мм рт.ст.).	I	B
Предпочтительные комбинации включают блокатор РАС (т.е. иАПФ или БРА) с БКК или диуретиком, но можно использовать и другие комбинации пяти основных классов (иАПФ, БРА, ББ, БКК, тиазид/тиазидоподобный диуретик).	I	A
При отсутствии контроля АД на терапии двумя препаратами рекомендовано усиление терапии до трех препаратов, обычно блокатор РАС с БКК и диуретиком, предпочтительно в одной таблетке.	I	A
Если АД не контролируется комбинацией из трех препаратов, терапию следует усилить добавлением спиронолактона или, при непереносимости, других диуретиков, таких как амилорид или других диуретиков в высоких дозировках, альфа-блокаторов или ББ или клонидина.	I	B
Не рекомендуется комбинация из двух блокаторов РАС.	III	A
Рекомендации по лечению пациентов с СД		
ОЖ		
Рекомендовано изменение ОЖ, включающее в себя отказ от курения, питание с достаточным количеством клетчатки и пониженным содержанием жиров, аэробные и силовые нагрузки.	I	A
Снижение калорийности рациона рекомендовано для пациентов с целью снижения веса при его избытке и замедления набора веса.	I	A
Целевые уровни гликемии		
Рекомендуемый уровень HbA _{1c} для снижения ССР и микровазкулярных осложнений СД у большинства пациентов 1 и 2 типов СД равен <7,0%.	I	A
Лечение гипергликемии и АССЗ/кардиоренальных рисков		
Метформин рекомендован как препарат 1-й линии с последующим контролем функции почек, для большинства пациентов без предшествующих АССЗ/ХБП или СН.	I	B
Лицам с СД 2 типа и АССЗ рекомендовано назначение арГПП1 или иНГЛТ2 для снижения риска ССЗ и/или кардиоренальных осложнений с доказанной пользой для исхода.	I	A
У пациентов с СД 2 типа в сочетании с ХБП назначение иНГЛТ2 улучшает течение ССЗ и/или кардиоренальные исходы.	I	A
Лицам с СД 2 типа и СНнФВ рекомендовано использование иНГЛТ2 для снижения частоты связанных с СН госпитализаций и сердечно-сосудистой смертности с доказанной пользой для исходов.	I	A
Рекомендации по антитромботической терапии		
Аспирин в дозе 75-100 мг ежедневно рекомендован для вторичной профилактики ССЗ.	I	A
В случае непереносимости аспирина для вторичной профилактики ССЗ рекомендован клопидогрел 75 мг.	I	B
Использование ингибиторов протонной помпы рекомендовано у пациентов, получающих дезагреганты, при наличии высокого риска желудочно-кишечных кровотечений.	I	A
Дезагрегантная терапия не рекомендована у лиц с низким/умеренным ССР в связи с повышением риска больших кровотечений.	III	A
Рекомендации по КР		
Для пациентов после событий АССЗ и/или реваскуляризации, а также для пациентов с СН (преимущественно СНнФВ) рекомендовано участие в организованной, комплексной мультидисциплинарной физической КР под контролем медицинских работников и программе профилактики для улучшения исходов.	I	A
Рекомендации для организационных мероприятий на популяционном уровне		
Для снижения смертности и заболеваемости от ССЗ рекомендуется принять меры по снижению загрязнения воздуха, включая сокращение выбросов ТЧ и газообразных загрязнителей, сокращение использования ископаемого топлива и ограничение выбросов углекислого газа.	I	C

Рекомендации для пациентов с заболеваниями коронарных артерий		
Аспирин 75-100 мг в день рекомендован всем пациентам после ИМ или реваскуляризации.	I	A
При ОКС в течение 12 мес. рекомендована ДАТТ ингибитором P2Y ₁₂ и аспирином при отсутствии противопоказаний, таких, как высокий риск кровотечений.	I	A
У пациентов с хроническим коронарным синдромом после стентирования, вне зависимости от типа стента, рекомендовано назначение клопидогрела 75 мг в день в дополнение к аспирину на 6 мес., если нет оснований для уменьшения продолжительности (1-3 мес.) в связи с риском или возникновением жизнеугрожающего кровотечения.	I	A
иАПФ (или БРА) рекомендованы у пациентов с другими состояниями (например, СН, АГ или СД).	I	A
ББ рекомендованы у пациентов с дисфункцией ЛЖ или систолической СН.	I	A
У пациентов с доказанным АССЗ рекомендована пероральная липидснижающая терапия с достижением целевого уровня ХС-ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) или ≥50% от исходного.	I	A
Рекомендации по медикаментозным и немедикаментозным вмешательствам у пациентов с симптоматической (класс II-IV NYHA) СНнФВ (ФВ ЛЖ <40%) с доказанными преимуществами для клинических исходов, включая сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность		
Пациентам с СН рекомендовано участие в соответствующих программах КР для снижения риска госпитализации по СН и смерти.	I	A
КР с физическими упражнениями рекомендована стабильным пациентам с симптомной СНнФВ для снижения риска госпитализации по СН.	I	A
Рекомендовано обследовать пациентов с СН как на сердечно-сосудистые, так и на другие сопутствующие заболевания, лечить их наиболее безопасным и эффективным способом, не только уменьшающим симптоматику, но и улучшающим прогноз.	I	A
Пациентам с симптомной СНнФВ рекомендовано назначение иАПФ в дополнение к ББ или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти.	I	A
Пациентам со стабильной симптомной СНнФВ рекомендовано назначение ББ в дополнение к иАПФ (или АРНИ) или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти.	I	A
АМР рекомендованы пациентам с СНнФВ, получающих иАПФ (или АРНИ), и ББ для снижения риска госпитализации по СН и смерти.	I	A
Сакубитрил/валсартан рекомендован в качестве замены иАПФ для снижения риска госпитализации по СН и смерти у пациентов с СНнФВ.	I	B
БРА рекомендованы для снижения риска госпитализации по СН и смерти у тех пациентов с симптомной СНнФВ, которые не переносят иАПФ и/или АРНИ (пациенты также должны получать ББ или АМР).	I	B
Дапаглифлозин и эмпаглифлозин рекомендованы в дополнение к оптимальному лечению иАПФ (или АРНИ), ББ или АМР для снижения риска госпитализации по СН и смерти.	I	A
Диуретики рекомендованы пациентам с СНнФВ и признаками и/или симптомами застоя для снижения риска госпитализации по СН.	I	C
Рекомендации для пациентов с цереброваскулярной болезнью		
У пациентов с цереброваскулярными событиями рекомендована модификация ОЖ в дополнение к стандартному медикаментозному лечению.	I	A
У пациентов с ИИ или ТИА рекомендованы антитромботические препараты для профилактики; выбор препарата зависит от механизма события. При некардиоэмболическом ИИ или ТИА рекомендовано применение дезагрегантов, при кардиоэмболическом ИИ или ТИА показаны антикоагулянты.	I	A
У пациентов с некардиоэмболическим ИИ или ТИА рекомендована профилактика с применением аспирина или клопидогрела или аспирина с дипиридамолом	I	A
У пациентов с инсультом или ТИА и АД 140/90 мм рт.ст. и выше рекомендовано снижение АД.	I	A
Рекомендации для пациентов с ЗАНК		
Всем пациентам с ЗАНК рекомендуется отказ от курения.	I	B
Всем пациентам с ЗАНК рекомендуются здоровое питание и ФА.	I	C
Пациентам с перемежающейся хромотой:		
• Рекомендованы тренировки под наблюдением.	I	A
• Тренировки без наблюдения рекомендованы при отсутствии возможности тренироваться под контролем.	I	C
Пациентам с симптомным ЗАНК рекомендована дезагрегантная терапия.	I	C
У пациентов с ЗАНК и АГ рекомендовано контролировать АД <140/90 мм рт.ст.	I	A
У пациентов с ЗАНК и СД рекомендован тщательный контроль гликемии.	I	A
Рекомендации для пациентов с ХБП: наилучшая медикаментозная терапия^a.		
Терапия иАПФ или БРА рекомендована пациентам с СД, АГ или альбуминурией. Эти препараты должны титроваться до максимально возможных дозировок при переносимости.	I	B
Не рекомендуется комбинированная терапия иАПФ и БРА.	III	C
Рекомендации по изменению ОЖ, коррекции ФР и сопутствующих заболеваний у пациентов с ФП		
Выявление и коррекция ФР и сопутствующих заболеваний рекомендуется как часть комплексного лечения.	I	B
Рекомендуется модификация нездорового ОЖ и целенаправленное лечение сопутствующих заболеваний для уменьшения распространенности ФП и тяжести симптомов.	I	B
У пациентов с ФП и АГ рекомендовано уделить внимание хорошему контролю АД для уменьшения рецидивов ФП, риска инсульта и кровотечения.	I	B

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, АКС — альбумин-креатининовое соотношение, АМР — антагонисты минерал-кортикоидных рецепторов, аргПП1 — антагонист рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор,

АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ББ — бета-адреноблокаторы, БКК — блокатор кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ГБ — гипертоническая болезнь, ДАД — диастолическое артериальное давление, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, ЗАНК — заболевание артерий нижних конечностей, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИИ — ишемический инсульт, ИМ — инфаркт миокарда, иНГЛТ2 — ингибиторы натриево-глюкозного котранспортера 2, КР — кардиореабилитация, ЛЖ — левый желудочек, ЛНП — липопротеины низкой плотности, ОЖ — образ жизни, ОКС — острый коронарный синдром, ПОМ — поражение органов-мишеней, ПООГ — поражение органов-мишеней, опосредованное артериальной гипертензией, РАС — ренин-ангиотензиновая система, САД — систолическое артериальное давление, СГХС — семейная гиперхолестеринемия, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ТГ — триглицериды, ТЧ — твердые частицы, УЗИ — ультразвуковое исследование, ФА — физическая активность, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — фактор риска, ХБП — хроническая болезнь почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХС-ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиография, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового 9 типа, SCORE2 — систематическая оценка коронарного риска 2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2), SCORE2-OP — систематическая оценка коронарного риска 2 для пожилых лиц (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons).

10. Показатели качества

ПК — это инструменты, которые можно использовать для оценки качества медицинской помощи, в том числе этапов ее оказания и клинических исходов [730].

Они также могут служить механизмом для более строгого соблюдения рекомендаций посредством усилий по обеспечению качества и сравнительного анализа действий медицинских работников [831]. Таким образом, роль ПК в повышении качества все больше признается и вызывает интерес со стороны органов здравоохранения, профессиональных организаций, налогоплательщиков и общественности [832].

ESC признает необходимость измерения и репортирования качества и результатов лечения ССЗ. Одним из аспектов этого являются разработка и внедрение ПК для ССЗ. Методология разработки ПК ESC уже была опубликована [832], и на сегодняшний день подготовлен набор ПК для первой группы ССЗ [833, 834]. Для содействия инициативам по повыше-

нию качества оказываемой помощи ПК ESC включены в соответствующие Клинические рекомендации ESC [215, 680]. Эти меры усилены их интеграцией в проект EORP (EURObservational Research Program) и проект EuroHeart (Европейские единые реестры по оценке кардиологической помощи и РКИ [835]).

В рамках профилактики ССЗ ПК доступны для определенных ситуаций, например, контроль высокого АД [836] и вторичная профилактика дислипидемий [837]. Однако отсутствует полный набор ПК, охватывающий глубину и широту профилактики ССЗ.

Такой набор может оценивать внедрение и соблюдение рекомендаций, представленных в этом документе, и может применяться ретроспективно для определения качества ведения оказания помощи, основанной на доказательствах. Таким образом, в соответствии с другими клиническими рекомендациями ESC, процесс разработки и определения ПК для профилактики ССЗ начат во время написания этого руководства, и результаты будут опубликованы в отдельном документе.

Со списком литературы можно ознакомиться на сайте www.escardio.org/guidelines.