



Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации

Российское кардиологическое общество, Национальное общество профилактической кардиологии

Президиум Рабочей группы: Бойцов С. А., Погосова Н. В.

Рабочая группа: Аншелес А. А., Бадтиева В. А., Балахонova Т. В., Барбараш О. Л., Васюк Ю. А., Гамбарян М. Г., Гендлин Г. Е., Голицын С. П., Драпкина О. М., Дроздова Л. Ю., Езов М. В., Ершова А. И., Жиров И. В., Карпов Ю. А., Кобалава Ж. Д., Концевая А. В., Литвин А. Ю., Лукьянов М. М., Марцевич С. Ю., Мацкеплишвили С. Т., Метельская В. А., Мешков А. Н., Мишина И. Е., Панченко Е. П., Попова А. Б. *, Сергиенко И. В., Смирнова М. Д., Смирнова М. И., Соколова О. Ю., Стародубова А. В., Сухарева О. Ю., Терновой С. К., Ткачева О. Н., Шальнова С. А., Шестакова М. В.

Члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов. В случае сообщения о наличии конфликта интересов, член(ы) Рабочей группы был(и) исключен(ы) из обсуждения разделов, связанных с областью конфликта интересов.

Рецензенты: Аронов Д. М., Арутюнов Г. П., Бубнова М. Г., Иванова Г. Е., Конради А. О., Кореннова О. Ю., Кучма В. Р., Мартынов А. И., Недогода С. В., Осипова И. В., Палеев Ф. Н., Поздняков Ю. М., Ротарь О. П., Стародубов В. И., Тутельян В. А., Шляхто Е. В.

Ключевые слова: рекомендации, сердечно-сосудистый риск, здоровый образ жизни, профилактика, хронические неинфекционные заболевания, артериальная гипертензия, психосоциальные факторы, курение, сахарный диабет, ожирение, дислипидемия, питание, физическая активность.

*Автор, ответственный за переписку:

Попова Анна Борисовна — к.м.н., с.н.с. лаборатории профилактической кардиологии ФГБУ «НМИЦК им. акад. Е. И. Чазова» Минздрава России (Москва), тел. +7 (495) 414-61-18, e-mail: anna.b.popova@gmail.com

Для цитирования: Бойцов С. А., Погосова Н. В., Аншелес А. А., Бадтиева В. А., Балахонova Т. В., Барбараш О. Л., Васюк Ю. А., Гамбарян М. Г., Гендлин Г. Е., Голицын С. П., Драпкина О. М., Дроздова Л. Ю., Езов М. В., Ершова А. И., Жиров И. В., Карпов Ю. А., Кобалава Ж. Д., Концевая А. В., Литвин А. Ю., Лукьянов М. М., Марцевич С. Ю., Мацкеплишвили С. Т., Метельская В. А., Мешков А. Н., Мишина И. Е., Панченко Е. П., Попова А. Б., Сергиенко И. В., Смирнова М. Д., Смирнова М. И., Соколова О. Ю., Стародубова А. В., Сухарева О. Ю., Терновой С. К., Ткачева О. Н., Шальнова С. А., Шестакова М. В. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2023;28(5):5452. doi:10.15829/1560-4071-2023-5452. EDN EUDWYG



Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines

Russian Society of Cardiology, National Society of Preventive Cardiology

Presidium of the Task Force: Boytsov S. A., Pogosova N. V.

Task Force: Ansheles A. A., Badtieva V. A., Balakhonova T. V., Barbarash O. L., Vasyuk Yu. A., Gambaryan M. G., Gendlin G. E., Golitsyn S. P., Drapkina O. M., Drozdova L. Yu., Yezhov M. V., Ershova A. I., Zhiron I. V., Karpov Yu. A., Kobalava Zh. D., Kontsevaya A. V., Litvin A. Yu., Lukyanov M. M., Martsevich S. Yu., Matskeplishvili S. T., Metelskaya V. A., Meshkov A. N., Mishina I. E., Panchenko E. P., Popova A. B. *, Sergienko I. V., Smirnova M. D., Smirnova M. I., Sokolova O. Yu., Starodubova A. V., Sukhareva O. Yu., Ternovoy S. K., Tkacheva O. N., Shalnova S. A., Shestakova M. V.

Task Force members declared no financial support/conflicts of interest. If conflicts of interest were reported, the member(s) of the working group was (were) excluded from the discussion of the sections related to the area of conflict of interest.

Reviewers: Aronov D. M., Arutyunov G. P., Bubnova M. G., Ivanova G. E., Konradi A. O., Korennova O. Yu., Kuchma V. R., Martynov A. I., Nedogoda S. V., Osipova I. V., Paleev F. N., Pozdnyakov Yu. M., Rotar O. P., Starodubov V. I., Tutelyan V. A., Shlyakhto E. V.

Keywords: guidelines, cardiovascular risk, healthy lifestyle, prevention, chronic non-communicable diseases, arterial hypertension, psychosocial factors, smoking, diabetes mellitus, obesity, dyslipidemia, nutrition, physical activity.

*Corresponding author: anna.b.popova@gmail.com

For citation: Boytsov S. A., Pogosova N. V., Ansheles A. A., Badtieva V. A., Balakhonova T. V., Barbarash O. L., Vasyuk Yu. A., Gambaryan M. G., Gendlin G. E., Golitsyn S. P., Drapkina O. M., Drozdova L. Yu., Yezhov M. V., Ershova A. I., Zhiron I. V., Karpov Yu. A., Kobalava Zh. D., Kontsevaya A. V., Litvin A. Yu., Lukyanov M. M., Martsevich S. Yu., Matskeplishvili S. T., Metelskaya V. A., Meshkov A. N., Mishina I. E., Panchenko E. P., Popova A. B., Sergienko I. V., Smirnova M. D., Smirnova M. I., Sokolova O. Yu., Starodubova A. V., Sukhareva O. Yu., Ternovoy S. K., Tkacheva O. N., Shalnova S. A., Shestakova M. V. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(5):5452. doi:10.15829/1560-4071-2023-5452. EDN EUDWYG

Оглавление

Список сокращений и условных обозначений	123
1. Введение.....	124
1.1. Актуальность профилактики сердечно-сосудистых заболеваний	124
1.2. Определение профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и концепция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний	125
1.3. Экономическая эффективность профилактики	128
2. Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний	128
3. Суммарный сердечно-сосудистый риск: оценка и основные приоритеты	130
3.1. Целевая популяция для оценки сердечно-сосудистого риска	130
3.2. Оценка сердечно-сосудистого риска	130
4. Информирование о сердечно-сосудистом риске	139
4.1. Цели коммуникации врача и пациента	141
4.2. Как улучшить мотивацию?	141
4.3. Коррекция поведенческих факторов риска на индивидуальном уровне	142
4.3.1. Десять принципов профилактического консультирования	142
4.3.2. Роль комплексных (мультимодальных) вмешательств	143
5. Курение.....	143
5.1. Отказ от курения	144
5.2. Вмешательства на популяционном уровне	148
6. Питание.....	149
6.1. Некоторые продукты	152
6.1.1. Мясо	152
6.1.2. Рыба	153
6.1.3. Яйца	153
6.1.4. Орехи	153
6.1.5. Кофе	153
6.2. Модели питания (пищевые паттерны)	153
7. Избыточная масса тела и ожирение	154
7.1. Ожирение и смертность. "Парадокс ожирения"	154
7.2. Состав тела и риск сердечно-сосудистых заболеваний	155
7.3. Категория "Метаболически здоровое ожирение"	155
7.4. Диагностика	155
7.4.1. Критерии ожирения	155
7.4.2. Обследование пациентов с ожирением	156
7.5. Лечение ожирения	156
7.5.1. Питание при ожирении	157
7.5.2. Физические нагрузки	157
7.5.3. Режим сна и бодрствования	157
7.5.4. Мотивация, психологическая поддержка, психотерапия [354]	157
7.5.5. Медикаментозная терапия	157
7.5.6. Бариатрия	158
7.6. План ведения	158
8. Физическая активность	158
8.1. Современные научно-обоснованные рекомендации по физической активности	159
8.2. Виды физической активности	159
8.2.1. Аэробная ФА	159
8.2.2. Силовые/анаэробные тренировки/нагрузки	160
8.2.3. Общие рекомендации по ФА	160
8.2.4. Основные принципы консультирования по ФА	161
8.2.5. Основные принципы построения занятий ФА	161
8.2.6. Безопасность занятий ФА	162
8.3. Рекомендации по физической активности при сердечно-сосудистых заболеваниях	162
8.4. Рекомендации по физической активности для отдельных групп населения	162
8.4.1. Пожилые пациенты	162
8.4.2. Пациенты с избыточной МТ и ожирением	162
8.4.3. Люди с низким доходом	163
9. Артериальная гипертензия	163
9.1. Диагностика и классификация АГ	164
9.1.1. Измерение АД	164
9.1.1.1. Измерение клинического (офисного) АД	164
9.1.1.2. Измерение клинического (офисного) АД в автоматическом режиме без присутствия медицинского персонала	165
9.1.1.3. Внеофисное измерение АД	165
9.1.1.3.1. Амбулаторное СМАД	165
9.1.1.3.2. ДМАД	165
9.1.2. АГ "белого халата" и маскированная АГ	166

9.2. Диагностическое обследование при артериальной гипертензии	166
9.3. Изменения образа жизни для снижения артериального давления и/или уменьшения сердечно-сосудистого риска	166
9.4. Начало медикаментозной терапии	167
9.5. Целевой уровень артериального давления	169
9.6. Антигипертензивная терапия	169
9.7. Резистентная гипертензия	172
9.8. Лечение артериальной гипертензии у женщин	172
9.9. Продолжительность лечения и наблюдение	172
10. Дислипидемия	173
10.1. Липиды	173
10.1.1. Измерение липидов и липопротеидов	173
10.1.1.1. Измерения натошак и не натошак	173
10.1.1.2. Измерение ХС ЛНП	174
10.1.1.3. ХС неЛВП	174
10.1.1.4. Аполипопротеид В	174
10.1.1.5. Лп(а)	174
10.1.2. Определение целевых уровней липидов	175
10.1.2.1. Целевые значения ХС ЛНП	175
10.1.2.2. Липопротеиды, богатые ТГ, и их ремнанты	175
10.1.2.3. ХС ЛВП	175
10.2. Стратегии контроля дислипидемий	175
10.2.1. Стратегии снижения ХС ЛНП	175
10.2.1.1. Модификации питания и образа жизни	175
10.2.1.2. Препараты для лечения дислипидемий	175
10.2.1.2.1. Статины	176
10.2.1.2.2. Ингибиторы абсорбции ХС (эзетимиб)	177
10.2.1.2.3. Ингибиторы PCSK9	177
10.2.2. Стратегии контроля ТГ плазмы крови	177
10.2.2.1. Фибраты	177
10.2.2.2. Омега-3 ПЖК	177
10.3. Коррекция дислипидемии в отдельных группах	177
10.3.1. Женщины	177
10.3.2. Пожилые пациенты (≥70 лет)	178
10.3.3. СД	178
10.3.4. ХБП	178
10.3.5. Вторичная дислипидемия	178
10.3.6. СГХС	178
11. Сахарный диабет	179
11.1. Сердечно-сосудистый риск	180
11.2. Рекомендации по модификации образа жизни у больных сахарным диабетом	180
11.3. Индивидуальные цели терапии: контроль гликемии	181
11.3.1. Сахароснижающая терапия	182
11.3.2. Контроль АД при СД	183
11.3.3. Контроль липидов при СД	184
11.3.4. Антитромбоцитарная терапия при СД	184
12. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и психические расстройства	184
13. Биомаркеры, ассоциированные с развитием атеросклероза	189
14. Генетические факторы	190
15. Методы неинвазивной диагностики субклинического поражения сосудов	191
15.1. Коронарный кальций	191
15.2. Компьютерная томографическая ангиография	192
15.3. Дуплексное сканирование каротидных артерий	193
15.3.1. Ультразвуковые маркеры атеросклероза сонных и бедренных артерий	193
15.4. Ультразвуковой маркер аневризмы брюшного отдела аорты	194
15.5. Эхокардиографические параметры	195
16. Кардиоваскулярная профилактика у отдельных категорий пациентов	195
16.1. Фибрилляция предсердий	195
16.2. Цереброваскулярные заболевания	196
16.3. Хроническая болезнь почек	198
16.3.1. Алгоритм выявления ХБП у больных с ССЗ	199
16.3.2. Принципы ведения больных с ССЗ и ХБП	199
16.3.3. Профилактика прогрессирования ХБП	200
16.3.4. Ведение пациентов с ХБП с разным риском прогрессирования	200
16.4. Заболевания периферических артерий	200
16.5. Хроническая сердечная недостаточность	202
16.6. Нарушения сна и синдром обструктивного апноэ сна	205
16.7. Хроническая обструктивная болезнь легких	206

16.8. Кардиоваскулярная профилактика при онкологических заболеваниях.....	208
16.9. Неалкогольная жировая болезнь печени.....	210
16.10. Воспалительные заболевания.....	211
16.11. Инфекции (грипп, новая коронавирусная инфекция, вирус иммунодефицита человека, периодонтит). Вакцинация.....	212
16.12. Мигрень.....	213
16.13. Ишемическая болезнь сердца	213
16.13.1. Немедикаментозное лечение	213
16.13.2. Медикаментозная терапия	214
16.14. Мультиморбидность	215
17. Отдельные группы населения	216
17.1. Кардиоваскулярная профилактика у детей и подростков	216
17.1.1. Эпидемиология ФР у детей и подростков	217
17.1.2. Скрининг ФР у детей и подростков	217
17.1.3. Первичная профилактика у детей и подростков	218
17.1.4. Консультирование детей и подростков по питанию	218
17.1.5. Консультирование детей и подростков по ФА	218
17.1.6. Консультирование детей и подростков по курению	219
17.1.7. Принципы профилактического консультирования детей и подростков	219
17.2. Пол и гендер и их влияние на здоровье	219
17.2.1. Особенности профилактики ССЗ у мужчин	220
17.2.2. Особенности профилактики ССЗ у женщин	220
17.2.2.1. ФР ССЗ, связанные с беременностью	220
17.2.2.2. ФР, не связанные с беременностью	221
17.3. Особенности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста	221
17.3.1. АГ у лиц старших возрастных групп	222
17.3.2. СД у лиц старших возрастных групп	222
17.3.3. Дислипидемия у лиц старших возрастных групп	222
17.3.4. Ожирение у лиц старших возрастных групп	223
18. Антитромботическая терапия	223
18.1. Профилактика кардиоэмболических осложнений у больных с пороками сердца или протезированными клапанами.....	226
18.2. Профилактика и лечение тромбоза глубоких вен нижних конечностей и тромбоза легочных артерий.....	228
19. Приверженность к лечению	228
20. Влияние окружающей среды и климата	230
20.1. Воздействие окружающей среды.....	230
20.2. Изменение климата.....	230
21. Организационные принципы профилактики ССЗ в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь	231
22. Кардиореабилитация и другие профилактические программы	234
23. Стратегия профилактики на популяционном уровне	237
Приложение 1.....	241
Приложение 2.....	242
Приложение 3.....	244
Приложение 4.....	245
Приложение 5.....	246
Приложение 6.....	246
Приложение 7.....	247
Литература/References	249

Список сокращений и условных обозначений

ААНК — атеросклероз артерий нижних конечностей	ОПП — острое повреждение почек
АБА — аневризма брюшного отдела аорты	ОРВИ — острая респираторная вирусная инфекция
АВК — антагонисты витамина К	ОР — отношение рисков
АГ — артериальная гипертензия	ОТ — окружность талии
АГТ — антигипертензивная терапия	ОФВ ₁ — объем форсированного выхода
АД — артериальное давление	ОХС — общий холестерин
АКШ — аортокоронарное шунтирование	ОШ — отношение шансов
Ал/Кр — отношение альбумина к креатинину	ПЖК — полиненасыщенные жирные кислоты
АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов	ПОАК — прямые оральные антикоагулянты
апоВ — аполипротеиды В	ПОМ — поражение органов-мишеней
арГПП-1 — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1	РААС — ренин-ангиотензин-альдостероновая система
АРНИ — ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина	РА — ревматоидный артрит
АСБ — атеросклеротическая бляшка	РФ — Российская Федерация
АСК — ацетилсалициловая кислота	САД — систолическое артериальное давление
АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания	СГХС — семейная гиперхолестеринемия
БКК — блокаторы кальциевых каналов	СД — сахарный диабет
БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина	СИОЗС — селективные ингибиторы обратного захвата серотонина
ВВП — валовый внутренний продукт	СКФ — скорость клубочковой фильтрации
ВИЧ — вирус иммунодефицита человека	СМАД — суточное мониторирование артериального давления
ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения	СН — сердечная недостаточность
вчСРБ — высокочувствительный С-реактивный белок	СНнФВ — сердечная недостаточность со снижением фракции выброса
ГК — гликемический контроль	СОАС — синдром обструктивного апноэ сна
ДАД — диастолическое артериальное давление	СПВкф — кардио-фemorальная скорость распространения пульсовой волны
ДАТТ — двойная антитромбоцитарная терапия	СПКЯ — синдром поликистозных яичников
ДИ — доверительный интервал	СПР — совместное с пациентом принятие решений
ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления	СРБ — С-реактивный белок
ДПП-4 — ингибиторы дипептидилпептидазы 4 типа	ССА — синдром старческой астении
ЗПА — заболевания периферических артерий	ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания
иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента	ССО — сердечно-сосудистые осложнения
ИБС — ишемическая болезнь сердца	ССР — сердечно-сосудистый риск
ИЗ — инфекционные заболевания	ТГ — триглицериды
ИИ — ишемический инсульт	ТИА — транзиторная ишемическая атака
ИЛ — интерлейкин	ТИМ — толщина комплекса интима-медиа
ИМТ — индекс массы тела	ТИ ЖК — транс-изомеры жирных кислот
ИМ — инфаркт миокарда	ТЧ — твердые частицы
иНГЛТ-2 — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа	УДХК — урсодезоксихолевая кислота
ИПМР — индивидуальный план медицинской реабилитации	УЗИ — ультразвуковое исследование
КАГ — коронароангиография	ФА — физическая активность
КИ — кальциевый индекс	ФВ — фракция выброса
КТА — КТ-коронарография	ФП — фибрилляция предсердий
КТ — компьютерная томография	ФР — факторы риска
ЛВП — липопротеиды высокой плотности	ХБП — хроническая болезнь почек
ЛЖ — левый желудочек	ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
ЛНП — липопротеиды низкой плотности	ХСН — хроническая сердечная недостаточность
ЛПИ — лодыжечно-плечевой индекс	ХС — холестерин
ЛП — лекарственный препарат	ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство
Лп(а) — липопротеид (а)	ЧСС — частота сердечных сокращений
МЖК — мононенасыщенные жирные кислоты	ШГР — шкала генетического риска
МИ — мозговой инсульт	ЭД — эректильная дисфункция
МНО — международное нормализованное отношение	ЭКГ — электрокардиограмма/электрокардиография
МТ — масса тела	ЭС — электронные сигареты
МЧСС — максимальная частота сердечных сокращений	COVID-19 — новая коронавирусная инфекция (COVID-19)
НАЖБП — неалкогольная жировая болезнь печени	PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9
нЛВП — не-липопротеиды высокой плотности	HbA _{1c} — гликированный гемоглобин
НЖК — насыщенные жирные кислоты	TnI — тропонин I
НЗТ — никотинзаместительная терапия	TnT — тропонин T
НИЗ — неинфекционные заболевания	
НСЭС — низкий социально-экономический статус	
ОКС — острый коронарный синдром	
ОНЗ — онкологические заболевания	

Доказательность рекомендаций

При разработке рекомендаций были соблюдены критерии качества, рекомендованные Европейским обществом кардиологов и основанные на определении классов рекомендаций и уровней доказательств (табл. 1 и 2). Такой подход наиболее предпочтителен, но может быть менее удобным для оценки воздействия профилактических стратегий, особенно тех, которые направлены на изменение поведения и популяционные вмешательства.

1. Введение

1.1. Актуальность профилактики сердечно-сосудистых заболеваний

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности во всем мире, они ответственны ежегодно за почти 18 млн смертей [1]. Только в Европе ССЗ ежегодно уносят >60 млн утраченных потенциальных лет жизни [2], даже несмотря на то, что в некоторых развитых европейских странах в последние годы произошло существенное снижение смертности от ССЗ, и они потеряли свои лидирующие позиции, отчасти уступив место онкологическим заболеваниям (ОНЗ) [3].

В Российской Федерации (РФ) ССЗ остаются ведущей причиной смертности населения на протяжении многих десятилетий. По данным 2018г почти половина всех смертей в стране (46,8%; у мужчин — 44,0%, у женщин — 49,5%) произошла по причине ССЗ [4], это >850 тыс. смертей, причем >80% из них были связаны с ишемической болезнью сердца (ИБС) и цереброваскулярными заболеваниями. Стандартизованные коэффициенты смертности от ССЗ (Европейский стандарт) в РФ остаются высокими (590,9 у мужчин и 576,3 — у женщин). В то же время, начиная с 2003г, в России отмечается сниже-

ние смертности от ССЗ, которое с 2006г приобрело более устойчивый и выраженный характер, причем как среди мужчин, так и женщин. За 18 лет, с 2003 по 2021гг, общий коэффициент смертности от болезней системы кровообращения (число умерших на 100 тыс. населения) снизился больше чем на 30% (637,3 vs 912,3), хотя он и превышает показатель начала 90-х (509,5 на 100 тыс. населения в 1990г) [5]. Эта благоприятная тенденция сохранялась вплоть до начала пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19), которая привела к росту сердечно-сосудистой смертности, обусловленному как острыми и долгосрочными сердечно-сосудистыми эффектами COVID-19, так и боязнью пациентов обращаться за медицинской помощью и временным снижением ее доступности [6].

В рамках оценки общенациональных тенденций отмечаются существенные различия между регионами РФ по показателям смертности от ССЗ и их динамике. Так, стандартизованный показатель смертности от ССЗ на 100 тыс. населения составил в 2021г в городе Москве 457,5, тогда как в Псковской области — 1353,3 [5]. Существенно отличаются и темпы снижения смертности в разных регионах страны [7].

Снижение смертности от ССЗ в РФ за последние годы связано, с одной стороны, с экономическим ростом и повышением уровня жизни населения, а с другой — со снижением распространенности факторов риска (ФР) ССЗ, улучшением ранней диагностики ССЗ и повышением доступности эффективной медицинской помощи, в т.ч. и высокотехнологичной [8]. Благодаря программе диспансеризации определенных групп взрослого населения, которая активно проводилась с 2013 по 2019гг, ежегодно у более чем 2,5 млн пациентов диагностировался высокий суммарный сердечно-сосудистый риск (ССР)

Таблица 1

Уровни доказательности

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

Таблица 2

Классы рекомендаций

Класс рекомендаций	Определение	Предлагаемая формулировка для использования
Класс I	Доказано, что данный вид лечения или диагностики полезен и эффективен	Рекомендуется/показан
Класс II	Существуют противоречивые доказательства и/или 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

(≥5% по Шкале SCORE), кроме того выявлялись >150 тыс. новых случаев ИБС у людей, которые ранее не знали о наличии у них заболевания [9, 10]. Эти пациенты в дальнейшем подлежат диспансерному наблюдению, что создает дополнительные возможности для профилактики у них сердечно-сосудистых осложнений (ССО) [11, 12]. Параллельно с профилактическими мероприятиями в России значительно увеличилась доступность высокотехнологических вмешательств, в частности, число чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) увеличилось более чем в 20 раз (с 12190 до 254368), число операций аортокоронарного шунтирования (АКШ) — более чем в 3,5 раза (с 10419 до 40328), что внесло свой вклад в снижение сердечно-сосудистой смертности [13]. При этом продолжается рост доли первичных ЧКВ у больных с инфарктом миокарда (ИМ): 44% случаев с подъемом сегмента ST и 30% — без подъема сегмента ST в 2020г [14]. И хотя вследствие ранней реваскуляризации существенно снижается летальность пациентов с ИМ, у выживших сохраняется высокий риск сердечно-сосудистых катастроф. По данным регистровых исследований даже в группах очень высокого риска, к которым относятся пациенты с ИБС, остаются неадекватными контроль ФР, частота назначения важнейших классов кардиопротективных препаратов в рекомендуемых дозах, а также приверженность пациентов к терапии [15–17]. При этом в ближайшие годы во всем мире прогнозируется дальнейший рост социально-экономического бремени ССЗ вследствие продолжающейся урбанизации, увеличения продолжительности жизни и старения населения [18]. Важно подчеркнуть, что развитие ССЗ тесно связано с образом жизни людей и такими ФР, как курение, нездоровое питание, недостаточная физическая активность (ФА), избыточное потребление алкоголя, избыточная масса тела (МТ), ожирение, артериальная гипертензия (АГ), психосоциальные факторы. Большинство смертей от ССЗ предотвратимы за счет устранения или коррекции перечисленных ФР.

Анализ причин существенного (более чем 2-кратного) снижения смертности от ССЗ за последние десятилетия во многих развитых странах мира показал, что вклад лечения больных ССЗ в снижение смертности достаточно высок и составляет от 23% до 47%. В этой связи повышению качества оказания медицинской помощи больным ССЗ следует уделять большое внимание. В то же время вклад широкой пропаганды здорового образа жизни и снижения уровней ФР на уровне популяции (всего населения или групп населения) в снижение смертности от ССЗ еще более значим и составляет от 44% до 60% [18]. Профилактика эффективна: соблюдение принципов здорового образа жизни и снижение уровня основных ФР на уровне популяции может предотвратить до 80% преждевременных смертей от ССЗ [19, 20].

В связи с вышеизложенным, проведение активной кардиоваскулярной профилактики на широком популяционном уровне и в ежедневной клинической практике — важнейшее условие дальнейшего снижения смертности в России.

Кардиоваскулярная профилактика должна быть направлена на:

1. Оценку ФР ССЗ, суммарного ССР и его снижение за счет модификации всех имеющихся ФР. Важно сохранить низкого риска у лиц с малой вероятностью развития заболевания.

2. Раннюю диагностику ССЗ. Заболевания, обусловленные атеросклерозом, начинают развиваться задолго до появления первых клинических симптомов. Больные часто умирают внезапно вследствие несвоевременной диагностики, не получив медицинской помощи.

3. Использование эффективных (доказанных) методов лечения, в т.ч. в рамках диспансерного наблюдения и применения высокотехнологичных методов, для снижения риска осложнений, улучшения прогноза и качества жизни больных. Существующие методы лечения ССЗ (медикаментозные, эндоваскулярные и хирургические) не приводят к полному излечению. Риск ССО у пациентов остается высоким и должен быть снижен за счет проведения мероприятий по вторичной профилактике ССЗ.

4. Пропаганду здорового образа жизни у населения. Медицинские работники должны играть важную роль в продвижении здорового образа жизни в сотрудничестве со средствами массовой информации и другими задействованными структурами.

5. Создание условий для ведения населением здорового образа жизни за счет согласованных действий на всех уровнях (национальном, региональном и местном) и в целом ряде секторов, таких как здравоохранение, образование, сельское хозяйство, спорт, транспорт, градостроительство, экология, труд, промышленность и торговля, финансы и экономическое развитие.

1.2. Определение профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и концепция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний

Профилактика ССЗ представляет собой комплекс скоординированных мероприятий по предупреждению развития и прогрессирования ССЗ, минимизации бремени ССЗ и связанных с ними потерь трудоспособности, которые могут быть направлены на все население в целом (популяционная стратегия) и определенные группы населения (стратегии повышенного риска, высокого риска и очень высокого ССР (в т.ч. у пациентов с установленным диагнозом ССЗ в рамках вторичной профилактики)). В данной версии Рекомендаций по кардиоваскулярной профи-

лактике, как и в предыдущих [21], будут рассматриваться вмешательства в рамках всех четырех стратегий [22, 23].

Развитие ССЗ тесно связано с факторами окружающей среды (включая климат и урбанизацию), с особенностями образа жизни и ФР, которые, взаимодействуя с гендерными и генетическими особенностями, способны ускорять развитие ССЗ.

Результаты крупномасштабного международного исследования INTERHEART показали, что 9 факторов оказывают определяющее влияние на риск развития ИМ [24]. Среди них 6 факторов увеличивают риск (дислипидемия (отношение аполипопротеида В (апоВ) к аполипопротеиду А1), курение, АГ, абдоминальное ожирение, психосоциальные факторы и сахарный диабет (СД)) и 3 фактора его снижают (употребление в достаточном количестве овощей и фруктов, регулярное употребление очень малых доз алкоголя и регулярная ФА). Практически те же факторы, и в первую очередь АГ, по данным еще одного глобального исследования INTERSTROKE, определяют риск развития мозговых инсультов (МИ) [25]. Принимая во внимание многофакторную этиологию ССЗ, тесную сопряженность ФР друг с другом и их взаимоусиливающее действие, сформулирована концепция суммарного ССР [26–30].

Распространенность ФР, ответственных за развитие, прогрессирование и преждевременную смертность от ССЗ и других хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ), в России продолжает оставаться высокой [10].

Традиционно ФР ССЗ подразделяют на модифицируемые (поддающиеся изменению или коррекции) и немодифицируемые, которые изменить невозможно, но их наличие требует большего внимания к модифицируемым ФР. Кроме того, ФР ССЗ часто подразделяют на поведенческие и биологические или, точнее, кардиометаболические. Большинство перечисленных в данном разделе ФР ССЗ также будут более подробно рассматриваться в соответствующих разделах данного документа.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит к основным поведенческим ФР курение, потребление алкоголя, низкую ФА и нездоровое питание.

Курение

Курение является известным ФР ССЗ. У курильщика с пожизненным стажем вероятность смерти из-за курения составляет 50%, в среднем продолжительность его жизни меньше на 10 лет [31]. Риск ССЗ у курильщиков моложе 50 лет в 5 раз выше, чем у некурящих [32]. Длительное курение более опасно для женщин, чем для мужчин [33]. Пассивное курение, а также использование бездымных табачных систем также связано с повышенным риском ССЗ [34, 35]. В РФ в последние годы наблюдается снижение частоты курения среди мужчин трудоспособного возраста,

не только за счет отказа от курения, но и за счет снижения частоты закуривания. К сожалению, распространенность курения среди женщин постепенно увеличивается. По данным исследования ЭССЕ-РФ, распространенность курения в РФ составляет 39% среди мужчин и 13,6% среди женщин, курение среди обоих полов — 25,7% [36].

Потребление алкоголя

На данный момент можно считать доказанным, что избыточное потребление алкоголя увеличивает риск ССЗ, а также смертности. В течение многих лет существовало представление о том, что зависимость между ССЗ и потреблением алкоголя является J-образной и что умеренное потребление спиртных напитков обладает кардиопротективным действием. В последнее время это представление все чаще подвергается сомнению [37], в т.ч. и в исследованиях с менделевской рандомизацией [38]. Кроме того, потребление алкоголя может быть триггером различных нарушений ритма, в частности фибрилляции предсердий (ФП), риск которой начинает увеличиваться уже при умеренном уровне потребления [39]. Оценка распространенности избыточного потребления алкоголя затруднительна: многие стесняются говорить правду об употреблении и истинном объеме алкоголя. В этой связи показатели избыточного потребления алкоголя, полученные в эпидемиологических исследованиях, могут быть занижены (по данным ЭССЕ-РФ — 5,9% у мужчин и 2,1% у женщин), при этом хотя бы 1 раз в год потребляет алкоголь 76,8% населения — 79,4% мужчин и 75,9% женщин [40].

Низкая ФА

В настоящее время имеется обширная доказательная база как в отношении полезных эффектов достаточного уровня ФА в течение всей жизни [41, 42], так и, наоборот, в отношении негативных последствий сидячего образа жизни [43]. По данным российских исследований, частота низкого уровня ФА колеблется от 24,2% в Екатеринбурге, Красноярске и Владивостоке [44] до 27,8% и 29,3% среди мужчин и женщин в Москве [45]. В регионах РФ при обследовании лиц 18+ по адаптированной методологии STEPS этот показатель составил 25,3% и 28,2% среди мужчин и женщин [46]. Следует отметить, что этот ФР недооценивается населением и уступает таким ФР, как АГ или чрезмерное употребление алкоголя.

Нездоровое питание

Хорошо известно, что определенный характер питания связан с ССР, и наоборот, здоровые паттерны питания обладают кардиопротективным эффектом [47, 48]. Среди наиболее важных для российской популяции нездоровых привычек питания следует отметить избыточное потребление соли и недостаточное употребление овощей и фруктов. Среднероссийский показатель потребления соли со-

ставляет >11,0 г в день (нормативный <5 г), а овощи и фрукты в недостаточном количестве, по данным различных исследований, потребляет от 41% до 75% людей [44, 45, 49].

Следующие четыре важнейших ФР ССЗ относятся к категории биологических.

АГ

АГ является важнейшим ФР развития целого ряда ССЗ, в т.ч. приводящих к хронической сердечной недостаточности (ХСН). Риск смерти от осложнений ИБС и инсульта линейно растет по мере увеличения значений систолического и диастолического артериального давления (АД) (выше 90 мм рт.ст. и 75 мм рт.ст., соответственно) [50]. Потенциальная польза от снижения АД зависит от значений абсолютного риска, а также от уровня абсолютного снижения АД с учетом безопасности и переносимости низких значений АД. Распространенность АГ, по данным исследования ЭССЕ-РФ2, превышает 44,0% (49,1% у мужчин и 39,9% у женщин) [51]. При этом получают антигипертензивную терапию (АГТ) 41,8 % мужчин и 65,5% женщин, а доля лиц, достигших целевых уровней АД, составляет всего 16,5% среди мужчин и 34,1% — женщин [51]. Особое внимание необходимо уделять тем пациентам, которые лечатся неэффективно, поскольку они находятся в зоне повышенного риска смерти от ССЗ в силу отягощенности по ФР [22].

Гиперхолестеринемия

Важнейшая роль холестерина (ХС) липопротеидов низкой плотности (ЛНП) и других апоВ-содержащих липопротеидов как причины развития атеросклеротических ССЗ (АССЗ) убедительно доказана в многочисленных генетических, наблюдательных и интервенционных исследованиях [23]. В то же время длительное поддержание уровня ХС ЛНП даже на очень низких значениях (<1,4 ммоль/л) является безопасным способом снижения риска ССО [24]. Уменьшение уровня ХС ЛНП снижает ССР пропорционально исходному уровню риска, поэтому даже небольшое абсолютное снижение уровня ХС ЛНП может принести пользу у пациентов высокого и очень высокого риска [2]. В российской популяции отмечается чрезвычайно высокая распространенность гиперхолестеринемии на протяжении многих десятилетий, в т.ч. в течение последних 20 лет. По данным ЭССЕ-РФ она составляет 8,1% для мужчин и 57,9 % для женщин. При этом следует отметить, что средние уровни ХС практически совпадают с пороговой точкой нормальных значений [26].

Ожирение

За последние десятилетия во всем мире значительно увеличился индекс МТ (ИМТ) населения, как у детей и подростков, так и у взрослых [27]. По данным метаанализа, ИМТ и окружность талии (ОТ) имеют тесную связь с развитием ССЗ атеросклеро-

тического генеза и СД 2 типа [28]. Связь между ИМТ и смертностью имеет линейную форму у некурящих и J-образную форму у курильщиков с пожизненным стажем [29]. У относительно здоровых лиц связь смертности от всех причин с ИМТ имеет J- или U-образную форму с минимальными значениями при ИМТ 20–25 кг/м² [30, 52]. При этом у лиц с ХСН и некоторыми другими хроническими заболеваниями имеются парадоксальные данные о более низком риске смерти у пациентов с более высоким ИМТ. Общемировая проблема не миновала и Россию: за последние 20 лет распространенность ожирения у мужчин выросла в 3 раза. По данным исследования ЭССЕ-РФ, распространенность ожирения по ИМТ составила 26,9% и 30,8% среди мужчин и женщин, абдоминального ожирения — 26,9% и 38,4% (ОТ по критериям ≥102 см у мужчин и ≥88 см для женщин), и 44,0% и 61,8% (по критериям ОТ ≥94 см для мужчин и ≥80 см для женщин) [28, 53].

СД

СД (1 и 2 типа, а также предиабет) является независимым ФР ССЗ, увеличивающим риск ССЗ приблизительно в 2 раза [54]. Естественное течение предиабета — трансформация в СД 2 типа — наблюдается в 7–15% случаев. Однако в отличие от СД 2 типа, развитие предиабета имеет обратимый характер, и, понимая все компоненты и механизмы развития ранней гипергликемии, возможно предупредить или значительно отсрочить во времени дебют СД 2 типа [55]. У женщин с СД 2 типа имеется более высокий риск инсульта [56]. Кроме того, у пациентов с СД 2 чаще отмечается наличие других ФР ССЗ (в частности, дислипидемии и АГ). Распространенность СД в РФ, по данным регистра СД, составляет 3,12%. Из 4584575 человек с диабетом 4,24 млн страдают СД 2 типа [57]. По данным ЭССЕ-РФ частота СД 2 типа составила 8,2% [58].

Психосоциальные факторы

Группа психосоциальных ФР стоит несколько особняком. По поводу некоторых факторов этой группы, в частности низкого социально-экономического положения [59], нет общей договоренности, следует ли относить их к модифицируемым или к немодифицируемым ФР.

На данный момент доказано, что ССР повышен у лиц с практически любыми психическими нарушениями, но в особенности — с депрессивными [60–62] и тревожными [63, 64] расстройствами (и даже с их отдельными симптомами), при остром и хроническом стрессе [65, 66], после психотравмирующих событий [67], причем это касается как риска развития ССЗ в общей популяции, так и ухудшения прогноза у пациентов с подтвержденными ССЗ. И наоборот, имеются данные о протективной роли таких индикаторов психологического благополучия, как оптимизм и чувство осмысленности своей жизни [68, 69].

Негативные эффекты этой группы ФР реализуются как за счет поведенческих аспектов (большей распространенности нездоровых привычек, несоблюдения рекомендаций), так и за счет наличия общих с ССЗ патофизиологических механизмов и кардио-метаболических побочных эффектов некоторых психотропных препаратов [60]. В РФ отсутствуют национальные репрезентативные данные о распространенности психосоциальных ФР в общей популяции, однако по данным многоцентровых исследований была установлена значительная частота их обнаружения как в общемедицинской практике, так и среди пациентов с наиболее частыми ССЗ [70, 71].

Среди социально-экономических факторов с заболеваемостью и смертностью от ССЗ ассоциированы уровень образования, уровень дохода, занятость и социально-экономические факторы среды проживания человека [72, 73].

Для российской популяции характерна взаимосвязь общей и сердечно-сосудистой смертности с уровнем образования, особенно это касается мужчин [74]. С уровнем образования ассоциированы курение, низкая ФА, избыточное потребление соли, депрессия у мужчин и женщин, а также недостаточное потребление овощей, фруктов и рыбы у женщин и тревога у мужчин [75]. Кроме того, выявлены социально-экономические градиенты ФР ССЗ.

Механизмы ассоциации неблагоприятных социально-экономических факторов с ССЗ сложные и могут включать наличие у социально неблагополучных категорий граждан более высокого уровня ФР, более низкой доступности медицинской помощи, более низкой восприимчивости к профилактическим мерам, однако часть этой ассоциации является независимой от других факторов [76]. Показано, что низкий социально-экономический статус (НСЭС) пациентов с ССЗ ассоциирован с существенным снижением приверженности к медикаментозной терапии [77], а более низкая доступность процедур по реваскуляризации миокарда — с 34% повышением смертности в течение года после ИМ [78].

1.3. Экономическая эффективность профилактики

Ключевые положения

- Экономический ущерб от ССЗ ("стоимость бездействия") очень высок и достигает 3,2% всего валового внутреннего продукта (ВВП) страны.
- Профилактика ССЗ экономически целесообразна на популяционном уровне, индивидуальном уровне у лиц высокого риска за счет оздоровления образа жизни и/или приема лекарств.

В современных условиях развития медицинской науки и появления новых, эффективных, но зачастую дорогостоящих методик лечения, массовое применение которых может привести к непомерным

бюджетным затратам, важна оценка экономической эффективности вмешательств, направленных на профилактику и лечение ССЗ.

ССЗ ассоциированы со значительным экономическим ущербом. Помимо затрат системы здравоохранения, ССЗ приводят к сокращению трудовых ресурсов из-за преждевременной смертности и инвалидности. Острые сердечно-сосудистые катастрофы, такие как инфаркт или инсульт, существенно сокращают вероятность сохранения трудового статуса и заработка, что ложится значительным экономическим бременем на самих пациентов и их семьи [79].

Экономический ущерб от ССЗ в России в 2016г составил 2,7 трлн рублей, что эквивалентно 3,2% ВВП за этот год. В структуре ущерба прямые затраты (затраты системы здравоохранения и выплаты пособий по инвалидности) составили всего лишь 8,1%, потери в экономике, прежде всего от преждевременной смертности, — 91,9% совокупного ущерба. В совокупном ущербе от ССЗ 39,9% составляет ИБС (свыше 1 трлн рублей), пятую часть — цереброваскулярные заболевания (560 млрд рублей), 424 млрд рублей и 213,1 млрд рублей — инсульты и инфаркты, соответственно [80].

Продemonстрирован также весомый экономический ущерб сердечно-сосудистых ФР, особенно АГ (869,9 млрд рублей; 1,01% ВВП) и ожирения (605,8 млрд рублей; 0,7% ВВП) [81].

Значительный экономический ущерб ССЗ и их ФР обуславливает экономическую эффективность профилактики ССЗ, особенно популяционной. Согласно исследованиям, 80% инсульты и ИМ развивается у лиц с низким и средним уровнем ССР [82], поэтому эффективная популяционная профилактика, направленная на снижение распространенности ФР, например, меры, направленные на снижение потребления соли или отказ от табака, является наиболее экономически обоснованной с позиции предотвращения затрат системы здравоохранения и сохранения трудовых ресурсов в экономике [83].

Ярким примером экономической целесообразности с точки зрения предотвращения расходов на лечение осложнений является регулярный прием статинов и антигипертензивных препаратов лицами с высоким ССР [84, 85]. И напротив, их низкая приверженность к приему профилактической медикаментозной терапии и недостаточная частота достижения целевых уровней АД и ХС ассоциирована с неблагоприятными исходами и соответствующими экономическими последствиями [21, 86].

2. Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний

ССЗ, являющиеся основными составляющими НИЗ, продолжают быть ведущей причиной смертно-

сти в мире [87]. Современные подходы к предупреждению и лечению ССЗ, как и всех НИЗ, сформулировал G. Rose еще в 1985г [88]. Сегодня механизмы реализации стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля НИЗ учитывают рекомендации ВОЗ, Российские национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике 2017 [21], которые включают:

- 1) глобальные целевые установки в соответствии с основными стратегическими направлениями, в т.ч. 9 добровольных глобальных целей в соответствии с разработанным ВОЗ Глобальным планом действий по профилактике и контролю НИЗ, а также широкий перечень подцелей;
- 2) основные мероприятия по достижению указанных глобальных целей и подцелей;
- 3) сроки и целевые индикаторы успешности выполнения каждого мероприятия;
- 4) ответственных исполнителей и ресурсную базу выполнения мероприятий.

Согласно современным представлениям, профилактика ССЗ должна проводиться на двух уровнях — популяционном и индивидуальном. Меры, принимаемые в рамках этих двух уровней, должны выполняться взаимосвязано и с учетом принципов экономической целесообразности. Для усиления профилактической направленности здравоохраненных действий, снижения смертности населения и бремени НИЗ необходима одновременная реализация мер стратегии по четырем основным приоритетным направлениям.

Первое направление стратегии — снижение популяционного риска НИЗ в масштабах всего населения за счет уменьшения распространенности поведенческих и корригируемых биологических ФР, что достигается: (1) повышением уровня грамотности населения в вопросах здоровья, в т.ч. информированности о ФР, влияющих на здоровье, а также мотивации к ведению здорового образа жизни, регулярному прохождению профилактических медицинских обследований и вакцинации; (2) обеспечением условий для ведения здорового образа жизни (свободная от табачного дыма среда; доступность продуктов здорового питания; ограничение рекламы, особенно направленной на детей и с участием детей, в отношении не относящихся к здоровому питанию продуктов с высоким содержанием энергии, насыщенных жиров, трансжиров, сахара или соли и способствующих развитию ожирения и НИЗ; доступность повседневной ФА и занятий физической культурой; экологически безопасная среда обитания, чистый воздух, чистая вода и почва; жилищные условия, соответствующие санитарным нормам, включая горячее и холодное водоснабжение, канализацию, электрификацию, газификацию). Важным аспектом популяционной стратегии является тот факт, что она направлена на все население,

включая лиц с низким и умеренным ССР. При этом ~80% взрослого населения в возрасте до 65 лет относятся именно к данной категории (кроме пациентов с диагностированными ССЗ, ассоциированными с атеросклерозом) [89].

Второе направление стратегии — снижение доли граждан с высоким индивидуальным риском НИЗ, а также доли граждан, имеющих эти заболевания. Особенностью реализации данного направления является снижение рисков на индивидуальном уровне. Главным содержанием действий являются раннее и максимально полное выявление граждан с высоким индивидуальным риском НИЗ и максимально широкий охват их профилактическим консультированием с целью ранней и наиболее полной коррекции выявленных у них поведенческих и биологических ФР в рамках диспансеризации, профилактических медицинских осмотров и в центрах здоровья.

Это стратегическое направление является, по сути, первичной профилактикой, реализуемой в рамках первичного звена здравоохранения.

Третье направление стратегии — комплекс мер по предупреждению развития осложнений у граждан, имеющих НИЗ, в рамках диспансерного наблюдения больных врачами участковой службы в организациях первичной медико-санитарной помощи. Главным содержанием мероприятий является диспансерное наблюдение и эффективный контроль АГ, ИБС, других ССЗ атеросклеротического генеза и их осложнений, ОНЗ после стандартного хирургического, лучевого и химиотерапевтического вмешательств, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и СД. Это направление является, по сути, вторичной профилактикой, реализуемой в рамках первичного звена здравоохранения.

Четвертое направление стратегии — обеспечение своевременной и эффективной профилактики осложнений и контроль течения НИЗ в рамках оказания специализированной, в т.ч. высокотехнологичной, медицинской помощи, медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения. Особая роль в рамках вторичной профилактики ССЗ отводится врачам стационаров, реабилитационных центров, санаторно-курортных учреждений, которые должны актуализировать важность оздоровления образа жизни пациентов и соблюдения врачебных рекомендаций.

Всем пациентам с сердечно-сосудистыми и другими НИЗ с целью достижения безрецидивного течения заболевания и профилактики осложнений должны быть проведены: (1) своевременная консультация врача-специалиста, (2) обследование на наличие показаний к специализированному лечению, (3) специализированное, в т.ч. высокотехнологическое, лечение при наличии показаний к его проведению, (4) профилактическое консультирование и коррекция устранимых ФР в стационаре в процес-

се (до или сразу после) специализированного (высокотехнологичного) вмешательства с участием врача, осуществляющего это вмешательство для повышения мотивации пациента к коррекции выявленных ФР и ведению здорового образа жизни, (5) медицинская реабилитация.

3. Суммарный сердечно-сосудистый риск: оценка и основные приоритеты

3.1. Целевая популяция для оценки сердечно-сосудистого риска

ФР потенцируют друг друга и их влияние на риск развития ССЗ и их осложнений. Выявление всех ФР необходимо для оценки ССР. Чем выше риск, тем активнее должны проводиться профилактические мероприятия (от коррекции образа жизни до медикаментозных). Тем не менее профилактика должна охватывать все слои населения, независимо от категории ССР, принимая во внимание, что Россия относится к группе стран очень высокого ССР. Также следует учитывать, что абсолютное количество смертельных исходов в популяции выше в группах низкого и умеренного риска ввиду их многочисленности.

Для выявления ФР и скрытых ССЗ необходимо проведение скрининга населения. Наиболее оправданны систематический (организованный) или оппортунистический (по возможности) виды скрининга. Последний означает использование возможности обследовать человека, обратившегося по какой-либо причине к врачу общей практики, участковому терапевту или другим специалистам. В РФ систематический скрининг проводится у населения в рамках ежегодных профилактических осмотров и диспансеризации. Учитывая очень высокий ССР российской популяции, данный вид скрининга следует инициировать уже у молодых лиц по достижении ими 18 лет, т.к. именно в России затраты на профилактические мероприятия могут быть экономически оправданными с точки зрения снижения частоты ССО в популяции [90], тогда как в странах невысокого ССР положительного влияния скрининга на исходы не ожидается [91-95]. Определение ССР должно повторяться с определенной периодичностью: от 18 до 39 лет — 1 раз в 3-5 лет, от 40 до 65 лет — 1 раз в год [96]. Организованные национальные программы по выявлению ФР у практически здоровых лиц старше 40 лет показали эффективность в отношении их последующего контроля, но не влияния на исходы [97, 98].

3.2. Оценка сердечно-сосудистого риска

Центральной идеей профилактики АССЗ является выявление пациентов, у которых лечение (устранение или коррекция) ФР принесет прогностическую пользу. Чем выше абсолютный ССР, тем более целесообразно устранение или максимально возможная коррекция ФР, поскольку это в перспективе

позволит уменьшить число пациентов с установленными ССЗ, которым потребуется более интенсивное лечение уже с целью предотвращения ССО [99].

Оценка индивидуального ССР предполагает отнесение пациента к следующим категориям:

- в целом здоровых лиц (с низким и умеренным риском);
- лиц, имеющих АГ без доказанных АССЗ;
- пациентов с установленными АССЗ;
- пациентов с СД 2 типа;
- пациентов со специфическими ФР (хронической болезнью почек (ХБП), семейной гиперхолестеринемией (СГХС)).

Для каждой из этих категорий могут быть реализованы поэтапные, максимально персонифицированные профилактические подходы ведения, основанные на общих принципах профилактики, оценке риска (в т.ч. резидуального риска у пациентов с установленными АССЗ) и информированного обсуждения с пациентом принципов снижения риска.

К категории **в целом здоровых лиц** и лиц, имеющих АГ без доказанных АССЗ, относятся пациенты без установленных АССЗ, СД 2 типа, ХБП, СГХС и тяжелой сопутствующей патологии.

Базовая оценка ССР должна осуществляться с помощью шкалы SCORE для европейских стран с высоким уровнем сердечно-сосудистой смертности, которая оценивает 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых событий у мужчин и женщин в возрасте 40-70 лет (рис. 1). Принципы использования этой Шкалы подробно изложены в Национальных рекомендациях по кардиоваскулярной профилактике 2017 [21]. При оценке риска по Шкале SCORE, курящим считается человек, потребляющий табак в любом виде, независимо от количества (даже 1 сигарету в день). Именно на этой Шкале основаны многие алгоритмы профилактических обследований и лечебной тактики, принятые и используемые в РФ.

В последней версии Европейских рекомендаций по кардиоваскулярной профилактике [102] для оценки 10-летнего риска фатальных и нефатальных (ИМ, инсульт) ССЗ предлагается использовать обновленную Шкалу SCORE2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2) (включая модификацию SCORE2-OP (Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons) для лиц старше 69 лет (рис. 2)). Шкала SCORE2, так же как и SCORE, не может быть использована у пациентов с АССЗ, СД, ХБП, генетическими нарушениями липидного обмена (например, с СГХС), с вторичной АГ (в т.ч. при первичном гиперальдостеронизме), у беременных женщин.

Интерпретация значений риска в процентах для различных возрастных категорий приведена в таблице 3.

Следует отметить, что практические возможности использования шкал SCORE2 и SCORE2-OP

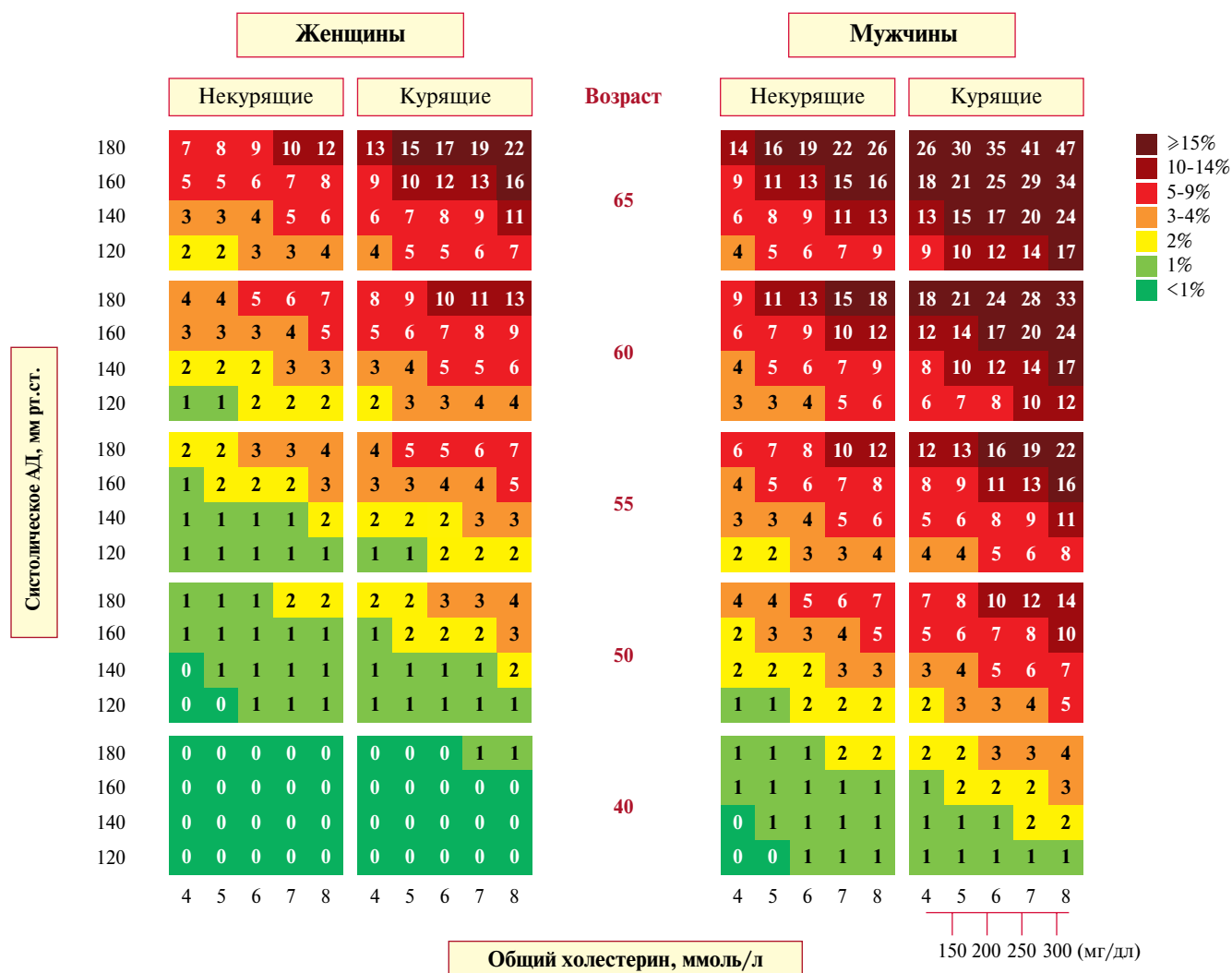


Рис. 1 (А). Шкала SCORE для стран с очень высоким ССР (для Российской Федерации) [100].

Сокращение: АД — артериальное давление.

в Российской Федерации в современных условиях вызывают некоторые сомнения, связанные в первую очередь с отсутствием повсеместной доступности определения ХС, не относящегося к липопротеидам высокой плотности (нЛВП) (или необходимого для его расчета ХС липопротеидов высокой плотности (ЛВП)), и экономической нецелесообразностью определения липидного профиля для массового скрининга населения. Кроме того, многие отечественные нормативные документы в области профилактической медицины и, в частности, новый Приказ по диспансерному наблюдению за взрослыми пациентами [103] предполагают использование именно оригинальной Шкалы SCORE [100]. Наконец, отечественные специалисты привыкли использовать Шкалу SCORE в т.ч. и как инструмент для совместного принятия решений, наглядно показывая, что при успешной коррекции того или иного ФР (например, при отказе от курения) можно перейти в более благоприят-

ную категорию риска. При использовании SCORE2 и SCORE2-OP очень многие достигшие позитивных изменений пациенты останутся в прежней категории риска, особенно в старших возрастных группах. В качестве одного из путей решения этой проблемы в европейских рекомендациях предлагается использовать при информированном обсуждении с пациентом планируемых мер по контролю ФР дополнительные модели, оценивающие пожизненную пользу вмешательства, в частности, модели LIFE-CVD (рис. 3). Однако следует помнить, что в настоящее время данная модель валидирована только для стран с низким и умеренным риском, к которым РФ не относится.

Учитывая все вышеизложенное, представляется разумным параллельное использование обеих шкал оценки риска, когда при наличии возможности для уточнения риска будут использоваться шкалы SCORE2 и SCORE2-OP, однако будет считаться пра-

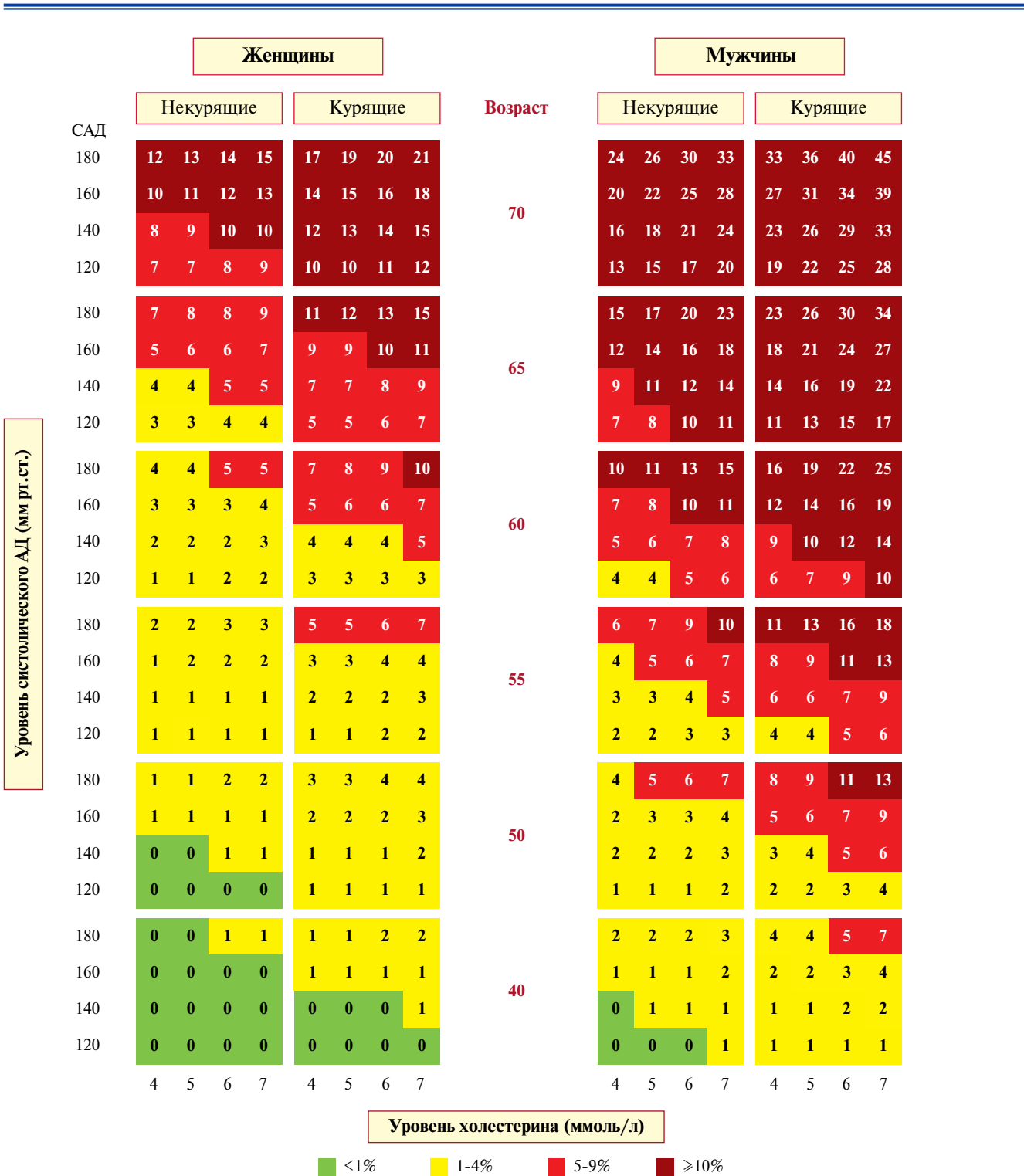


Рис. 1 (Б). Шкала SCORE для стран с очень высоким ССР (для Российской Федерации) в модификации Национального общества по изучению атеросклероза [101].

Сокращение: АД — артериальное давление.

вомочной и оценка ССР с помощью оригинальной шкалы SCORE.

Пациенты с установленными АССЗ по умолчанию относятся к категории очень высокого риска повторных ССО. В понятие "установленное АССЗ" включа-

ется документально подтвержденное АССЗ на основании клинических данных или четких инструментальных признаков. Документально подтвержденное клиническое АССЗ включает ранее перенесенный острый ИМ, острый коронарный синдром (ОКС).

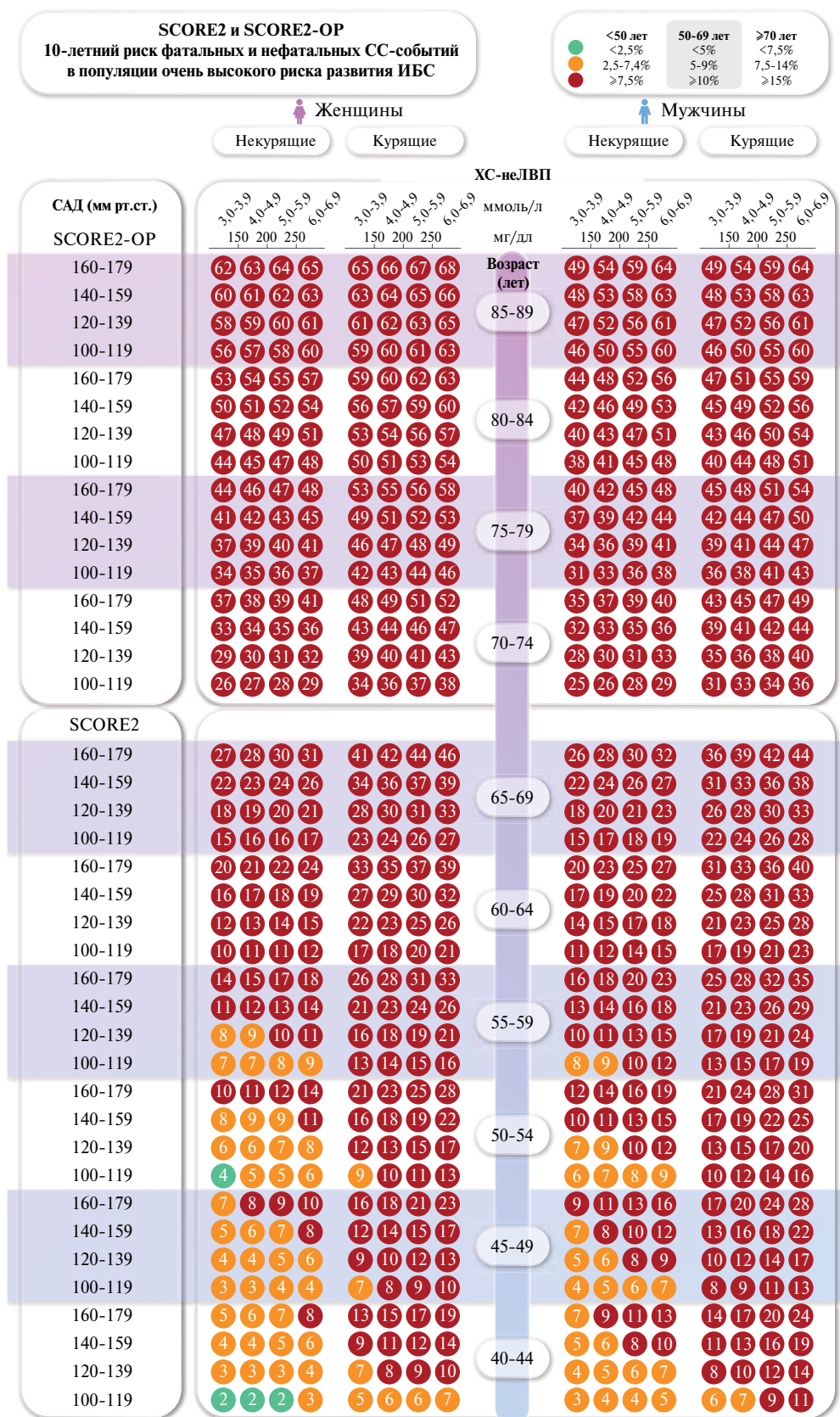


Рис. 2. Шкала систематической оценки риска фатальных и нефатальных (ИМ, инсульт) СС3 SCORE2 и SCORE2-OP (для старших возрастных групп)* [102].

Примечание: * — версия Шкалы для стран с очень высоким ССР (в т.ч. для Российской Федерации).

Сокращения: ИБС — ишемическая болезнь сердца, САД — систолическое артериальное давление, СС — сердечно-сосудистый, ХС нелВП — холестерин не-липопротеидов высокой плотности.

Таблица 3

**Категории риска ССЗ на основе оценки SCORE2 и SCORE2-OP
у практически здоровых людей в соответствии с возрастом**

Категории риска	<50 лет	50-69 лет	≥70 лет
Низкий или умеренный риск ССЗ: коррекция ФР в целом не рекомендуется	<2,5%	<5%	<7,5%
Высокий риск ССЗ: следует рассмотреть возможность коррекции ФР	2,5 — <7,5%	5 — <10%	7,5 — <15%
Очень высокий риск ССЗ: коррекция ФР в целом рекомендуется (для в целом здоровых людей в возрасте ≥70 лет рекомендация по лечению гиперлипидемическими препаратами относится к классу IIb)	≥7,5%	≥10%	≥15%

Сокращения: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска.

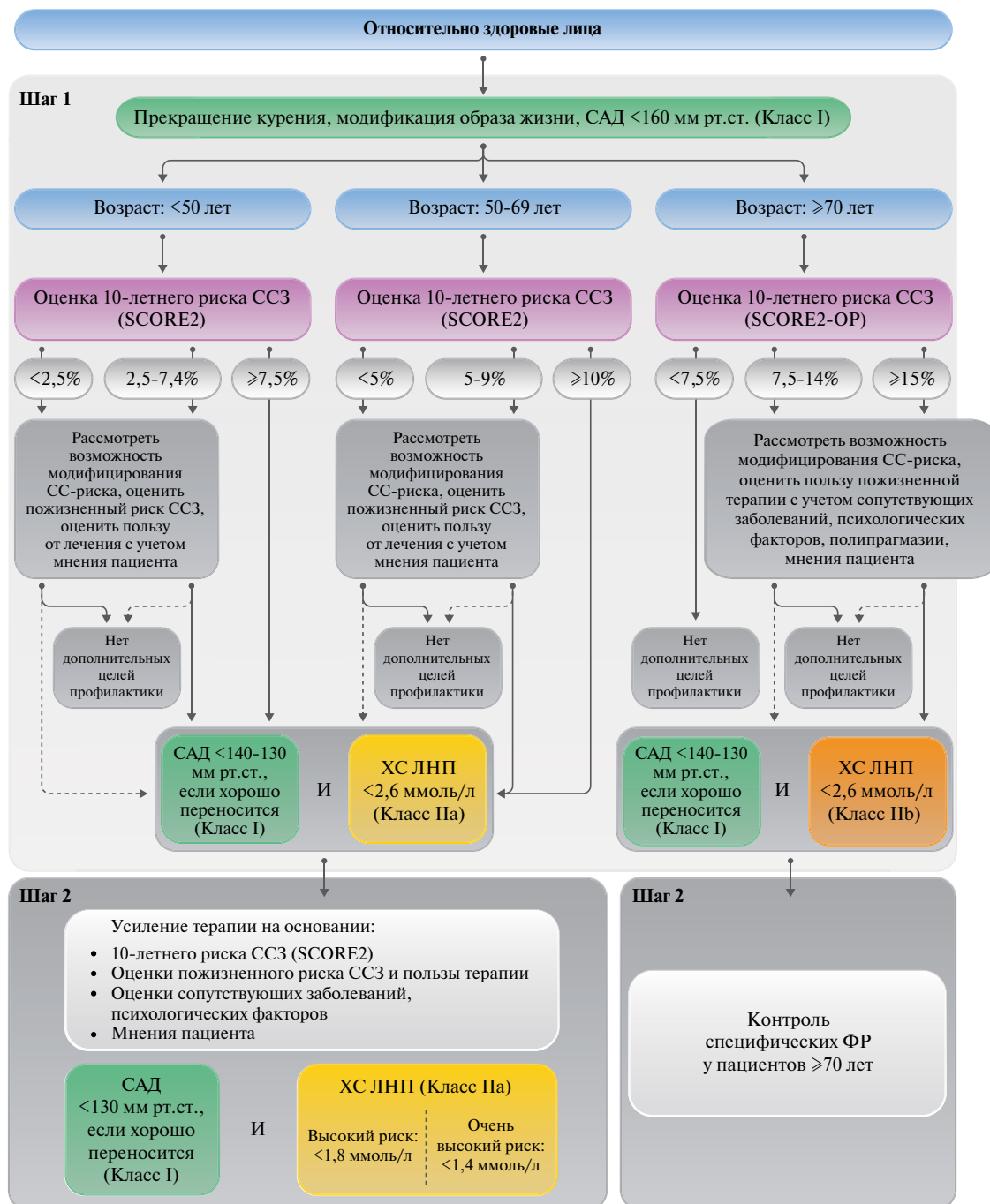


Рис. 3. Алгоритм снижения ССР для категории в целом здоровых лиц [102].

Сокращения: САД — систолическое артериальное давление, СС — сердечно-сосудистый, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности.

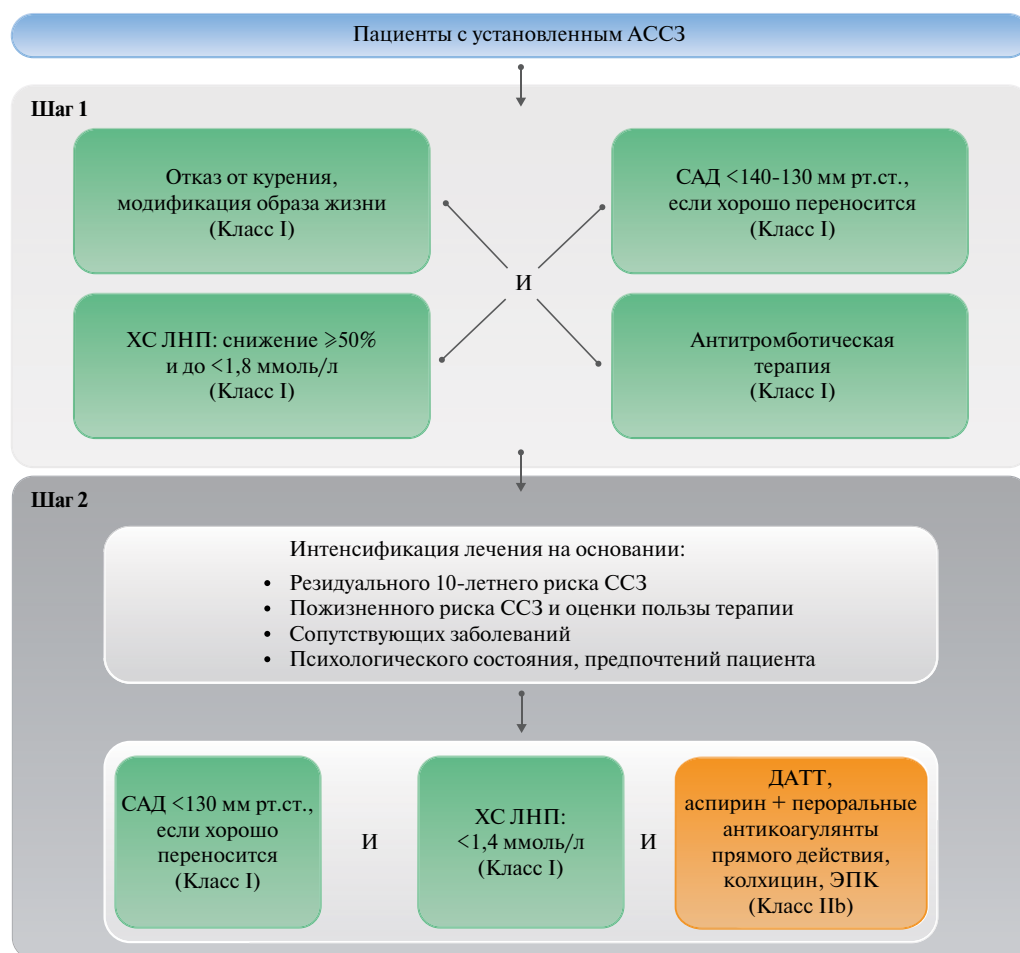


Рис. 4. Алгоритм тактики снижения ССР и контроля ФР у пациентов с установленным АССЗ [102].

Сокращения: ДАТТ — двойная антитромбоцитарная терапия, САД — систолическое артериальное давление, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности, ЭПК — эйкозапентаеновая кислота.

коронарную реваскуляризацию и другие процедуры реваскуляризации артерий, инсульт, транзиторную ишемическую атаку (ТИА), аневризму аорты и заболевание периферических артерий (ЗПА). Четкие инструментальные признаки АССЗ включают визуализацию атеросклеротической бляшки (АСБ) по данным коронароангиографии (КАГ), компьютерной ангиографии или ультразвукового исследования (УЗИ) сонных артерий (и не основываются на толщине комплекса интима-медиа (ТИМ) сонной артерии).

Всем пациентам этой категории рекомендуется отказ от курения, соблюдение здорового образа жизни и медикаментозное лечение ФР (шаг 1, рис. 4). Оценка ССР и эффективности его коррекции у пациентов данной категории должна включать оценку резидуального риска ССО при достижении общепринятых целевых показателей ФР (например, 10-летнего риска по Шкале SMART (Secondary Manifestations of Arterial Disease) для пациентов с установленным ССЗ, или 1- или 2-летнего риска по Шкале риска EUROASPIRE (European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events)

для пациентов с ИБС). Дальнейшая интенсификация лечения ФР с целью достижения более низких целевых уровней ФР (шаг 2, рис. 4) является целесообразной для большинства пациентов с учетом 10-летнего ССР, сопутствующих заболеваний, оценки пожизненных рисков ССЗ и пользы от лечения ФР (например, согласно модели SMART-REACH или модели DIAL при наличии СД), хрупкости, общего и психологического состояния пациента и его предпочтений в общем процессе принятия решений (рис. 4).

Резидуальный риск повторных событий у пациентов с установленными АССЗ может варьироваться в очень широких пределах [104]. Известно, что резидуальный риск наиболее высок у пациентов с недавно перенесенным острым ИМ или прогрессирующим сосудистым заболеванием, а также у пациентов с СД и поражением сосудов. Для других категорий пациентов с установленным АССЗ резидуальный риск может быть менее явным и может быть оценен с учетом возраста, модификаторов ФР и специальных калькуляторов риска.

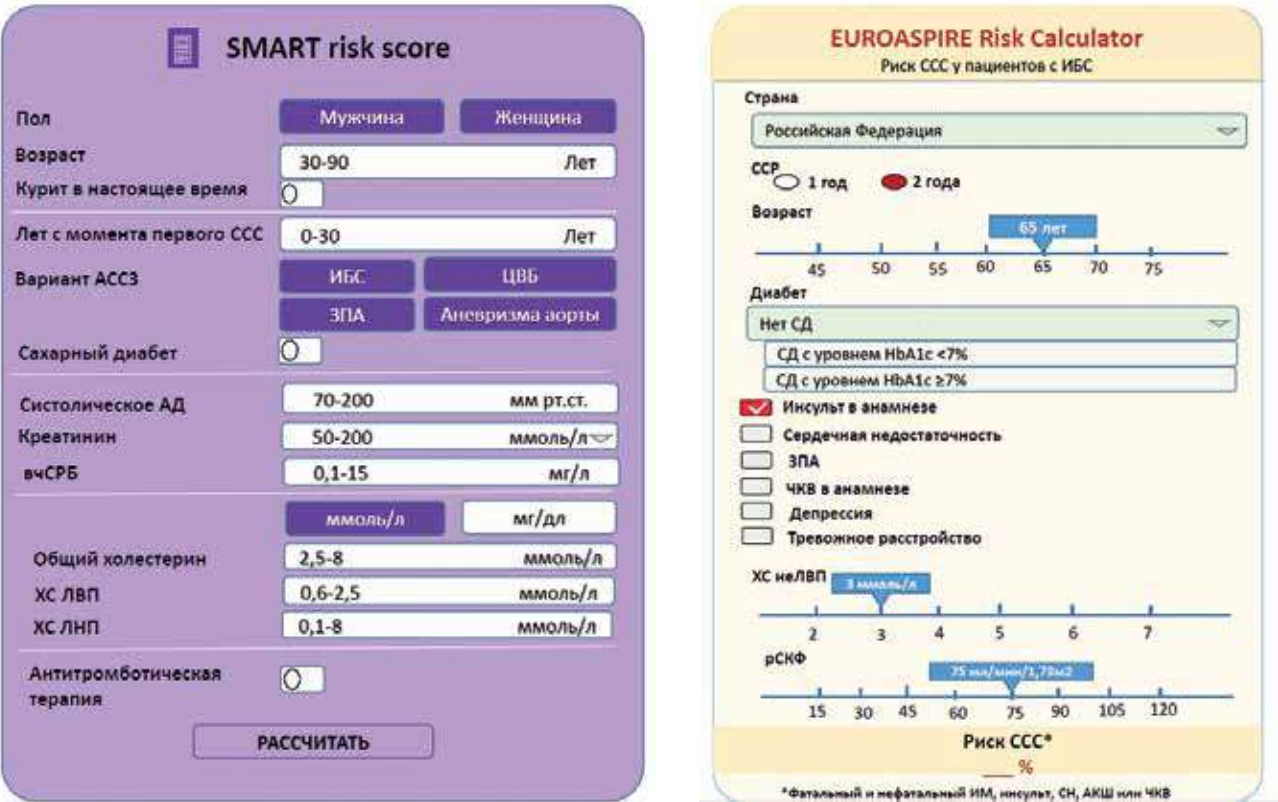


Рис. 5. Калькуляторы для оценки риска в рамках вторичной профилактики — Шкала риска SMART и Шкала риска EUROASPIRE [104, 105].
Сокращения: АД — артериальное давление, АКШ — аортокоронарное шунтирование, АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, вчСРБ — высокочувствительный С-реактивный белок, ЗПА — заболевания периферических артерий, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, СД — сахарный диабет, СН — сердечная недостаточность, ССР — сердечно-сосудистый риск, ССС — сердечно-сосудистые события, ХС ЛВП — холестерин липопротеидов высокой плотности, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности, ХС нелВП — холестерин не-липопротеидов высокой плотности, ЦВБ — цереброваскулярные болезни, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин.

Таблица 4

Оценка ССР у пациентов с СД [102]

Пациенты с СД 2 типа, а также пациенты с СД 1 типа старше 40 лет	Пациенты с хорошо контролируемым СД при стаже заболевания <10 лет, без признаков ПОМ и без дополнительных факторов АССЗ	Умеренный риск
	Пациенты с СД без АССЗ, без тяжелого ПОМ, не соответствующие критериям умеренного риска	Высокий риск
	Пациенты с СД с установленным АССЗ и/или тяжелым течением ПОМ: — СКФ <45 мл/мин/1,73 м ² независимо от наличия альбуминурии; — СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м ² и наличием микроальбуминурии (отношение альбумин/креатинин 30-300 мг/г); — протеинурия (ОА/К >300 мг/г); — микрососудистое поражение ≥3 различных зон (например, микроальбуминурия + ретинопатия + нейропатия)	Очень высокий риск

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ОА/К — общий белок/креатинин, ПОМ — поражение органов-мишеней, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации.

На риск повторных ССО в основном влияют классические ФР, поражение определенных сосудистых бассейнов и функция почек. Существуют калькуляторы для оценки риска в рамках вторичной профилактики — это Шкала риска SMART и шкала риска EUROASPIRE. Шкала риска SMART позволяет оценить 10-летний резидуальный риск у пациентов с АССЗ, включая ИБС, цереброваскулярные заболевания, периферический атеросклероз (доступ-

на на сайте <https://u-prevent.com/calculators>) [104]. Шкала риска EUROASPIRE используется для оценки 2-летнего риска повторных событий у пациентов со стабильной ИБС (доступно на сайте <https://www.calconic.com/>) [105] (рис. 5).
Если на фоне максимально активной терапевтической тактики сохраняется очень высокий резидуальный риск, можно рассмотреть применение более новых, но менее исследованных профилактических

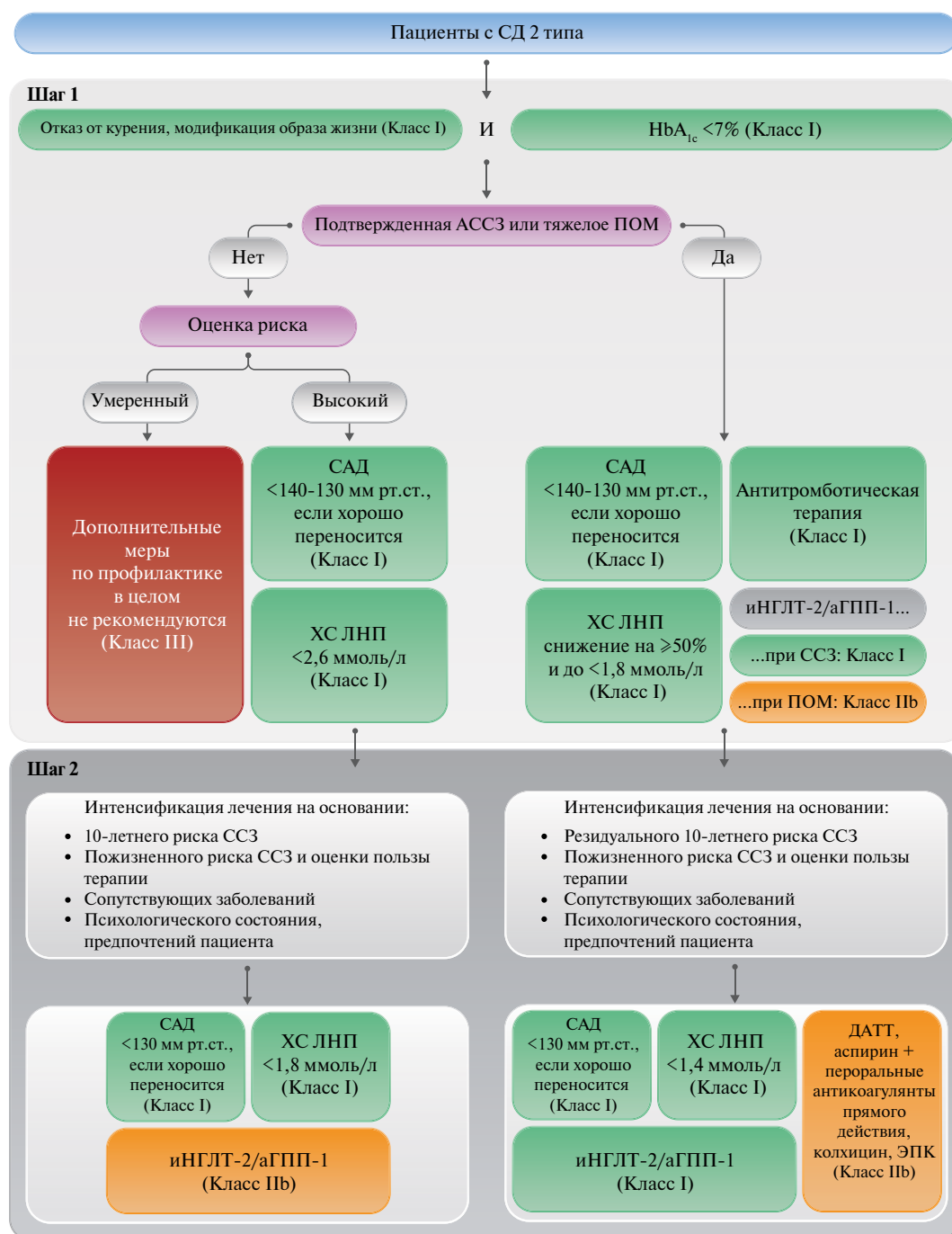


Рис. 6. Алгоритм тактики по снижению ССР и контроля ФР у пациентов с СД [102].

Сокращения: аГПП-1 — агонист рецепторов глюкагоноподобного пептида 1, АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ДАТТ — двойная антитромботическая терапия, иНГЛТ-2 — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа, ПОМ — поражение органов-мишеней, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности, ЭПК — эйкозопентаеновая кислота.

стратегий, таких как использование двойной анти- тромботической терапии (в т.ч. с использованием перорального антикоагулянта прямого действия (ПОАК)), икозапентэтила и противовоспалительной терапии, в частности, колхицина [106-109].

Большинство пациентов с СД имеют высокий или очень высокий ССР, особенно пациенты среднего

и старшего возраста. СД 2 типа в среднем удваивает риск ССЗ и уменьшает ожидаемую продолжительность жизни на 4-6 лет, при этом абсолютный риск является максимальным у пациентов с поражением органов-мишеней (ПОМ). СД 2 типа также увеличивает риск развития ХСН и/или ХБП. Относительные риски ССЗ выше при дебюте СД в раннем возрас-

Таблица 5

Оценка ССР у пациентов с ХБП [102]

ХБП без СД или АССЗ	Умеренная ХБП СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м ² и ОА/К <30 мг/г или СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м ² и ОА/К 30-300 мг/г или СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м ² и ОА/К >300 мг/г	Высокий риск
	Выраженная ХБП СКФ <30 мл/мин/1,73 м ² или СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м ² и ОА/К >30 мг/г	Очень высокий риск

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ОА/К — общий белок/креатинин, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХБП — хроническая болезнь почек.

те, несколько в большей мере это касается женщин [110]. ССР у пациентов с СД оценивается согласно критериям, приведенным в таблице 4.

В дополнение к указанным выше категориям риска целесообразно использовать специальные модели расчета риска у пациентов с СД, которые позволяют уточнить категорию риска и оценить влияние терапии. К таковым относятся модели ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular disease: preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation) и UKPDS (UK Prospective Diabetes Study), включающие такие параметры, как длительность течения СД, уровень гликированного гемоглобина (HbA_{1c}) и наличие ПОМ, однако их следует использовать с осторожностью в связи с давностью их верификации [111]. Прекращение курения, соблюдение здорового образа жизни и лечение ФР рекомендуется всем пациентам с СД 2 типа, в особенности после 40 лет. Ряд исследований продемонстрировали пользу поэтапного подхода к интенсификации лечения в плане частоты достижения целей лечения, меньшего количества побочных эффектов и значительно более высокой удовлетворенности пациентов результатами лечения [112, 113]. Алгоритм тактики по снижению ССР и контроля ФР у пациентов с СД 2 типа приведен на рисунке 6 [102].

У пациентов с СД 1 типа риск ССЗ также повышен, при этом ранняя манифестация заболевания снижает продолжительность жизни у женщин в большей мере, чем у мужчин. Относительный риск ССЗ выше при СД 1 типа, чем при СД 2 типа, в связи со значительно более длительным стажем гипергликемии, при этом влияние традиционных ФР имеет тесную связь с сердечно-сосудистыми исходами [114]. Пожизненный риск ССО и смерти наиболее высок у пациентов с недостаточным контролем уровня глюкозы в крови, пациентов с ранним дебютом СД и лиц с НСЭС. Абсолютный риск ССО и смерти наиболее высок при наличии признаков микрососудистых поражений, особенно почечных осложнений, особенно в контексте более молодого возраста.

У пациентов с ХБП основной причиной смерти являются ССЗ [115]. Даже при компенсации негатив-

ного влияния СД и АГ, риск сердечно-сосудистой смерти у этих пациентов прогрессивно возрастает по мере усугубления ХБП [116]. Пациенты с ХБП также подвержены другим ФР АССЗ, в т.ч. связанным с уреимией, в числе которых воспаление, оксидативный стресс и кальциноз артерий. Риск ССЗ у пациентов с ХБП оценивается согласно критериям, приведенным в таблице 5.

У пациентов с СГХС или у лиц со значительным увеличением уровня общего ХС (ОХС) >8 ммоль/л, ХС ЛНП >4,9 ммоль/л или АД ≥180/110 мм рт.ст. риск оценивается как высокий.

Модификаторы риска. Помимо традиционных ФР ССЗ, необходимо выделить ряд дополнительных факторов, учет которых может несколько изменить рассчитанный риск, а именно: психологические, этнические, генетические, анамнестические, социально-экономические факторы, состав тела, состояние окружающей среды. Это актуально у тех пациентов, у которых рассчитанный риск ССЗ оказался на границе между соседними категориями. Число пациентов, находящихся в этих "серых зонах", достаточно велико, и оценка их риска может оказаться более сложной и дорогостоящей, особенно при необходимости использования методов визуализации.

Определенная роль в модификации риска ССЗ отводится стрессу и общему психологическому состоянию пациентов. Наличие стрессовых ситуаций, в т.ч. острых (критические события в жизни) и долговременных (например, одиночество), увеличивают относительный риск в 1,2-2 раза [117]. К психологическим расстройствам, влияющим на ССР, также относятся такие проявления, как ощущение слабости, утомляемости, психологической уязвимости, замедление общей активности [118]. И наоборот, признаки ментального здоровья (оптимизм, уверенность в себе) сопряжены с меньшим риском [119]. Стресс имеет прямые негативные биологические эффекты, а также сопряжен с социально-экономическими и поведенческими ФР (курение, низкая приверженность к лечению). Наличие психологических факторов может повлиять на выбор терапии. У этих пациентов особую роль приобретает оптимизация обра-

Таблица 6

Модификаторы ССР

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Стресс и психологические факторы являются модификаторами ССР. Оценка влияния этих факторов является целесообразной	IIa	B	[130-132]
Оценка кальциевого индекса коронарных артерий может быть рассмотрена для уточнения категории риска у пациентов, у которых рассчитанные значения риска находятся в пограничных значениях для принятия терапевтических решений. Дуплексное сканирование БЦА является альтернативным методом для визуализации атеросклеротических бляшек, если измерение КИ недоступно	IIb	B	[124, 125]
Целесообразна коррекция вычисленного риска ССЗ для определенных этнических групп	IIa	B	[133]
Рутинная оценка других потенциальных модификаторов риска (генетические шкалы, измерение биомаркеров крови и мочи, сосудистые тесты и другие методы визуализации) не рекомендована	III	B	

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

Сокращения: БЦА — брахиоцефальные артерии, КИ — кальциевый индекс, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

за жизни, а именно: сбалансированное питание по макро- и микронутриентам, создание условий для физической (тренировочной) и социальной активности [120, 121]. В связи с этим у некоторых категорий пациентов может быть целесообразно использование скрининговых инструментов на наличие стрессовых и других психологических факторов [122, 123].

Результаты визуализации позволяют модифицировать риски ССЗ, в особенности — резидуальный риск у пациентов с установленными АССЗ. Оценка коронарного кальция методом компьютерной томографии (КТ) (кальциевый индекс (КИ)) способна реклассифицировать ССР как в большую, так и в меньшую сторону с учетом традиционных ФР и может быть рекомендована пациентам обоих полов с пограничными значениями ССР [124, 125]. Тем не менее широкое использование этого метода зависит от его доступности и экономической целесообразности в различных регионах. Оценка КИ проводится в сравнении с ожидаемыми значениями у пациентов того же возраста и пола: более высокие значения увеличивают рассчитанный ССР, более низкие значения — снижают. Следует помнить, что КИ не дает прямой информации о распространенности атеросклероза и тяжести стеноза коронарных артерий. Значения КИ могут быть низкими или даже равными 0 у пациентов с мягкими некальцинированными АСБ, в т.ч. нестабильными. КТ-коронарография (КТА) позволяет визуализировать стенозы коронарных артерий, что играет определенную роль при предотвращении ССО [126]. Тем не менее нет данных о более высокой прогностической значимости и улучшении классификации риска ССЗ с помощью КТА по сравнению с результатами только лишь оценки КИ. У пациентов промежуточного риска при недоступности КТ для оценки КИ в качестве модификатора ССР можно использовать данные УЗИ брахиоцефальных артерий [127]. Измерение ТИМ в целях улучшения оценки риска ССЗ не рекомен-

дуется в связи с недостаточной методической стандартизацией и отсутствием дополнительной прогностической ценности данного параметра в плане будущих ССО, в т.ч. у пациентов промежуточного риска [128]. В то же время отсутствие преходящей ишемии миокарда по данным перфузионной сцинтиграфии миокарда с физической нагрузкой достоверно определяет пациентов с благоприятным прогнозом (с минимальным риском возникновения ССО) [129]. Использование дополнительных скрининговых методов исследования, таких как оценка артериальной жесткости, лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), эхокардиографии, не рекомендуется, поскольку не увеличивает точность оценки ССР.

Некоторые рекомендации касательно модификаторов риска приведены в таблице 6.

4. Информирование о сердечно-сосудистом риске

Ключевые положения

- Информирование о ССР является неотъемлемым компонентом совместного принятия решений. В рамках совместного с пациентом принятия решений (СПР) пациенты должны получить всю необходимую информацию и возможность в желаемой ими степени влиять на принятие клинического решения.

- Модели прогнозирования ССР на протяжении всей жизни позволяют выявлять лиц с высоким риском как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

- Непосредственные терапевтические решения не рекомендуются основывать на относительном риске, поскольку ключевым критерием для начала лечения остается абсолютный риск.

С конца прошлого столетия накоплено достаточно много доказательств того, что от качества коммуникации между врачом и пациентом зависят долгосрочные результаты оказания медицинской помощи, в частности, осведомленность пациентов, их навыки контроля своего состояния, привержен-

Таблица 7
Рекомендации по информированию о ССР

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Рекомендовано информированное обсуждение ССР и преимуществ лечения с учетом потребностей пациента	I	C	[134]

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

Сокращение: ССР — сердечно-сосудистый риск.

ность к лечению и общая удовлетворенность полученной помощью [135–138]. Это справедливо и для профилактической кардиологии: установлена взаимосвязь между качеством коммуникации врач-пациент и более оптимальным контролем ряда ФР [139]. Снижение ССР на индивидуальном уровне начинается с адекватной оценки индивидуально-го риска и эффективного информирования о риске и его ожидаемом снижении за счет коррекции ФР (табл. 7). Взаимодействия между пациентом и врачом сложны, и информирование о риске бывает непростой задачей [134, 140]. Здесь не существует одного единственного "правильного" подхода; скорее, этот разговор будет зависеть от предпочтений человека и его уровня понимания, которые могут различаться в зависимости от уровня образования и навыков работы с данными. На восприятие риска также сильно влияют эмоциональные факторы, такие как страх, оптимизм и т.д. ("пациенты не думают о риске, они чувствуют риск") [134]. При этом на данный момент показана эффективность таких подходов к предоставлению информации, как структурирование информации, визуальные средства поддержки, использование эмоций и различные стратегии убеждения пациентов. Следует отметить, что эффективными могут быть как прямые директивные указания и использование негативного фрейминга (т.е. акцент на вредных последствиях имеющегося ФР), так и коммуникативные стратегии, направленные на увеличение степени вовлеченности пациента, такие как использование открытых вопросов, немедицинских формулировок, выражение эмпатии и внимание к опасениям пациента. Это еще раз подчеркивает необходимость поиска индивидуального подхода к предоставлению информации [141, 142]. При этом результаты интервью с пациентами [143] свидетельствуют о том, что на практике выбранные подходы к информированию нередко бывают далеки от оптимальных и приводят к дополнительной путанице, страхам и отказу от важных профилактических вмешательств.

Важно выяснить, осознают ли пациенты свой риск, ожидаемое снижение риска, а также плюсы и минусы вмешательства, и понять, что для них наиболее важ-

но. Например, для одного пациента в центре внимания может быть возможность обойтись без медикаментозной терапии, тогда как у другого может быть меньше возможностей изменить свой образ жизни. С точки зрения клинических исходов, для одних решающее значение имеет снижение риска смерти, в то время как для других важнее снижение риска ССО, например, инсульта. Некоторых пациентов может мотивировать краткосрочный риск, тогда как для других большее значение будет иметь ожидаемая польза в течение всей жизни. В целом средства визуальной поддержки (графики и т.д.) улучшают понимание риска, при этом снижение абсолютного риска бывает понятнее, чем снижение относительного риска, а наибольшие затруднения обычно вызывает понятие о количестве пациентов, которые должны получить лечение для предотвращения одного события (NNT).

У относительно здоровых людей стандартным подходом является информирование о 10-летнем риске фатальных ССО по данным Шкалы SCORE. Возможно также информирование об абсолютном 10-летнем риске фатальных и нефатальных ССО по данным шкал SCORE2 или SCORE2-OP, которые можно найти в приложении ESC CVD Risk Calculator или на сайтах <http://www.heartscore.org> или <https://www.u-prevent.com>. В определенных ситуациях, например, у молодых или очень старых людей, можно выбрать другие варианты оценки риска помимо абсолютного 10-летнего риска. У молодых людей более информативным может быть пожизненный риск, поскольку 10-летний ССР обычно бывает невысоким даже при наличии ФР. У пожилых людей требуется специфическая оценка риска с учетом возможности смерти от конкурирующих причин, не связанных с ССЗ [144]. Тем не менее непосредственные терапевтические решения не рекомендуются основывать на относительном риске, поскольку ключевым критерием для начала лечения остается абсолютный риск. В любом случае, использование стандартных инструментов для оценки ССР является принципиально важным, поскольку интуитивные оценки риска существенно расходятся с реальностью не только у пациентов, но и у врачей [145].

Еще одним альтернативным способом выражения индивидуального риска является расчет "возраста риска" или "сосудистого возраста" [134]. Возрастом риска у человека с несколькими ФР АССЗ является возраст человека того же пола с таким же уровнем риска, но без ФР. Возраст риска — это интуитивный и хорошо понятный способ иллюстрации вероятного сокращения ожидаемой продолжительности жизни у молодого человека с низким абсолютным, но высоким относительным ССР при отсутствии профилактических мер. Возраст риска можно автоматически рассчитать с использованием веб-сайта HeartScore (<http://www.heartscore.org>) [146–148].

ССР также может быть выражен с помощью пожизненного, а не 10-летнего временного горизонта, например, при помощи калькулятора LIFE-CVD, доступного в приложении ESC CVD Risk Calculation или на сайте <https://www.u-prevent.com> [144]. 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 [144]. Пожизненная польза профилактических вмешательств может быть выражена в увеличении продолжительности жизни без ССЗ (в годах), которую легко обсуждать с пациентом и которая может помочь в процессе совместного принятия решений.

Информирование о ССР является неотъемлемым компонентом СПР — одного из ключевых компонентов пациенто-центрического подхода к оказанию медицинской помощи. В рамках СПР пациенты должны получить всю необходимую информацию и возможность в желаемой ими степени влиять на принятие клинического решения. СПР может быть реализовано во всех ситуациях, когда существует более одного оправданного варианта действий, и является результатом эволюции принципа информированного согласия [149]. Несмотря на распространенные опасения в отношении того, что СПР может подходить не всем, существует и противоположная точка зрения, говорящая, что СПР может быть одним из путей преодоления неравенства между различными категориями пациентов [150]. При СПР могут также использоваться специальные инструменты для помощи при принятии решения пациентами. В отличие от обычных образовательных материалов, такие инструменты не просто содержат современную научную информацию об имеющихся ФР, а фокусируются на возможных вариантах действий и вероятности положительных и отрицательных последствий того или иного выбора. По данным Кокрейновского обзора, использование подобных инструментов обеспечивает более высокую информированность и более точное восприятие рисков у пациентов, кроме того, они, вероятно, играют более активную роль в своем лечении [151]. Особенно важными такие инструменты могут быть для социально незащищенных групп пациентов [152].

4.1. Цели коммуникации врача и пациента

Врачи должны предоставлять пациентам персонализированное изложение рекомендаций с целью облегчения понимания, поддержки изменения образа

жизни и приверженности к медикаментозной терапии, но практическая реализация этого сталкивается с различными препятствиями [153]. Способность пациентов к оздоровлению образа жизни 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 [154, 155].

4.2. Как улучшить мотивацию?

Полезны коммуникативные стратегии, такие как мотивационное интервью [156]. Консультации могут проводиться с участием члена семьи или друга, особенно для пожилых пациентов. Установление контакта имеет первостепенное значение: перед тем, как поприветствовать пациента, важно закончить или прервать остальные дела, чтобы полностью сосредоточиться на беседе; далее важно внимательно слушать пациента, не забывая поддерживать зрительный контакт; опираться на изложенные пациентом сведения о его личной ситуации, а также активно выявлять его эмоции. В завершение беседы важно достигнуть договоренности о наиболее значимых вещах [157]. Рекомендуется использовать принцип OARS (аббревиатура, означающая "открытые вопросы, подтверждение, рефлексивное слушание и подведение итогов"), который помогает лучше понять и обобщить то, что наиболее важно для пациента, а также принцип SMART (от "конкретный, измеримый, достижимый, реалистичный, с четкими сроками"), который помогает договориться с пациентом о целях по изменению поведения [154, 158]. При этом необходимо учитывать способности пациента, его возможности (физические, социальные или обусловленные окружением) и мотивацию для изменения поведения [159]. Рекомендуются мультидисциплинарные поведенческие подходы, сочетающие знания и навыки различных специалистов [160]. Из дополнительных коммуникативных стратегий повышения мотивации пациентов рекомендуются такие подходы, как обсуждение дополнительных (не связанных с ССЗ) выигрышей от применения профилактических вмешательств, таких как предотвращение других НИЗ, положительное влияние на здоровье близких пациента, возможные финансовые выгоды, а также обсуждение особенностей профилактики ССЗ в уникальной ситуации конкретного пациента. Некоторые пациенты могут найти дополнительную мотивацию в помощи другим людям в аналогичной ситуации, например, в рамках пациентских организаций, путем адвокации проблемы ССЗ и кардиоваскулярной профилактики в социальных сетях и т.д. [161]. Полезным может оказаться так-

Таблица 8

Рекомендации по коррекции поведенческих ФР

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Профилактическое консультирование, основанное на когнитивно-поведенческих методах, рекомендуется для оздоровления образа жизни	I	A	[163]
Рекомендуется мультидисциплинарный подход с привлечением специалистов (психолог, диетолог и др.)	I	A	[164]
У пациентов с очень высоким ССР и с ССЗ рекомендуются комплексные профилактические программы, включающие обучение, физические нагрузки, консультирование по стрессу и другим психосоциальным ФР	I	A	[165, 166]

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

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

же использование "чек-листов", помогающих ничего не упустить при обсуждении риска [162].

4.3. Коррекция поведенческих факторов риска на индивидуальном уровне

Ключевые положения

• *Коррекция поведенческих ФР должна проводиться у всех лиц с повышенным ССР и наиболее активно у пациентов с высоким ССР и с ССЗ.*

• *Профилактическое консультирование, основанное на когнитивно-поведенческих методах, эффективно в отношении коррекции поведенческих ФР и формирования здорового образа жизни.*

Контроль поведенческих ФР должен начинаться как можно раньше (с детского и подросткового возраста) и проводиться у всех лиц с повышенным ССР (табл. 8). Наиболее активно коррекция поведенческих ФР должна проводиться у пациентов с высоким ССР и с ССЗ. Важнейшая роль в выявлении и контроле поведенческих ФР принадлежит врачам, работающим в системе первичной медико-санитарной помощи, — участковым врачам, врачам общей практики, врачам центров здоровья, врачам отделений/кабинетов медицинской профилактики. Исследования свидетельствуют, что пациенты считают врачей надежным источником информации о своем здоровье и хотят получить от них квалифицированную помощь в отказе от вредных привычек и стереотипов поведения.

Изменить сложившийся годами нездоровый образ жизни пациента — сложная задача. Ее решению могут препятствовать индивидуальные особенности пациента, социальная среда и экологические факторы, а также отсутствие должной поддержки со стороны медицинских работников (включая плохой контакт с пациентом, неясные и запутанные советы).

4.3.1. Десять принципов профилактического консультирования

Для того, чтобы помочь пациенту изменить нездоровый образ жизни, необходимо придерживаться следующих принципов профилактического консультирования:

1. Установить хороший контакт с пациентом и добиться согласия на сотрудничество. Позитивное взаимодействие врач-пациент помогает справляться с заболеванием и облегчает переход к здоровому образу жизни. Пациент должен осознать, что усилий только медицинских работников недостаточно для достижения контроля над его заболеванием, необходима его активная позиция. Принятие решений врачом и пациентом в отношении методов лечения, контроля ФР, изменений образа жизни должно быть совместным, желательно при этом вовлечение семьи и ближайшего окружения пациента;

2. Выяснить мнение пациента о причинах его заболевания. Оно может кардинально отличаться от мнения врача. Необходимо расспросить пациента о его отношении к болезни (внутренняя картина болезни), связанных с ней переживаниях и страхах, обстоятельствах повседневной жизни;

3. Выявить имеющиеся у пациента ФР, оценить ССР и, используя Шкалу SCORE, наглядно показать пациенту степень его ССР, а также возможности ее снижения при достижении контроля каждого ФР;

4. Убедительно разъяснить пациенту связь того или иного ФР (и особенно их сочетания) с развитием ССЗ и их осложнений. Аргументами должны служить не расхожие формулы, вызывающие у пациента раздражение (такие как "никотин — это яд"), а современные научные данные, которые должны быть представлены на понятном пациенту языке. Если пациент не понимает связь между поведенческими ФР и своим заболеванием, добиться изменения образа жизни крайне трудно;

5. Выяснить мотивацию пациента к оздоровлению образа жизни. Если мотивация недостаточная, целесообразна дополнительная индивидуальная беседа. Может быть полезным и групповое профилактическое консультирование;

6. Необходимо составить поэтапный план модификации образа жизни. Например, 1 шаг — отказ от курения (2 мес.), 2 шаг — снижение МТ до надлежащей (6 мес.) и т.д. Поэтапная реализация плана облегчает достижение цели — оздоровление образа жизни в целом. При составлении плана модифика-

ции образа жизни необходимо ставить реалистичные задачи. Например, физически неактивным пациентам борьбу с гиподинамией можно начать с расширения двигательного режима в быту (отказ от пользования лифтом и пр.);

7. Если коррекция одного из ФР невозможна по каким-либо причинам, в т.ч. субъективным, например, пациенту не удается отказаться от курения, необходимо уделить большее внимание контролю других ФР;

8. Необходимо регулярно контролировать процесс модификации образа жизни пациента в ходе последующих визитов к врачу. Небольшие последовательные шаги — ключ к долгосрочному изменению поведения;

9. У пациентов с низкой степенью готовности к изменению образа жизни или неоднократно неудавшимися попытками контроля отдельных ФР (например, контроля курения или употребления алкоголя) целесообразно использовать мультидисциплинарный подход — привлекать к консультированию психологов, психотерапевтов, диетологов, наркологов и др.;

10. Лицам с высоким ССР и пациентам с ССЗ рекомендуется проведение группового профилактического консультирования (например, в Школе здорового питания, Школе по отказу от курения, Школе для больных АГ, Школе для больных СД, Школе для больных ИБС и др.). Обучение в Школах обеспечивает эффективную модификацию ФР, улучшение психологического состояния и качества жизни пациентов, а также повышает приверженность к медикаментозному лечению и реабилитации.

Эффективность любых профилактических мероприятий повышается при вовлечении в них семьи пациента. Показано, что члены семьи, особенно супруги, имеют сходные поведенческие привычки. Наличие семейного анамнеза АГ, СД, как правило, бывает тесно связано с поведенческими традициями семьи, в частности, в отношении питания, ФА и пр.

Мужчины среднего возраста, несмотря на наличие явных ФР, редко расположены к коррекции ФР и изменению образа жизни. Как правило, более расположенными к сотрудничеству являются женщины, что целесообразно использовать для убеждения мужчин в необходимости модификации образа жизни и коррекции ФР. Кроме того, следует иметь в виду, что существуют контингенты лиц, у которых проведение профилактических мероприятий затруднительно. Среди них: социально-неблагополучные группы (лица с низким и очень низким доходом, низким уровнем образования); люди, лишенные социальной поддержки (одиноко проживающие люди, потерявшие близких и пр.); люди, находящиеся в состоянии стресса (дома или на работе), психологической дезадаптации и имеющие тревожные и/или депрессивные состояния.

4.3.2. Роль комплексных (мультимодальных) вмешательств

Комбинация знаний и умений различных медицинских работников (врачей, медицинских сестер, психологов, диетологов, реабилитологов и специалистов по спортивной медицине) позволяет проводить мультимодальные поведенческие вмешательства, которые помогают оптимизировать возможности профилактики (класс I, уровень A) [164, 165, 167].

Мультимодальные поведенческие вмешательства особенно важны для лиц с очень высоким ССР. Они должны включать такие компоненты, как оптимизация питания, физические нагрузки, управление стрессом, например, с помощью обучения релаксации, управление МТ, при необходимости, помощь при отказе от курения и консультирование по психологическим ФР (класс I, уровень A). Подобные программы помогают пациентам справляться с болезнью, улучшают приверженность и клинические исходы [168, 169]. Как уже говорилось выше, психологические ФР могут быть барьерами для благоприятных поведенческих изменений, поэтому подобные программы нередко включают их выявление и коррекцию.

Существуют доказательства того, что более интенсивные или длительные вмешательства дают более выраженные и устойчивые результаты в отношении и поведенческих изменений, и прогноза пациентов. Следует также иметь в виду, что некоторым подгруппам пациентов — например, лицам с низким социально-экономическим положением, пожилым людям и женщинам — могут быть необходимы специальные программы, учитывающие их специфические обстоятельства и потребности с точки зрения как предоставляемой информации, так и эмоциональной поддержки [164, 170, 171].

5. Курение

Ключевые положения

- Доказано, что отказ от курения является самой эффективной малозатратной стратегией профилактики ИМ (в т.ч. повторных) и смерти.

- Существуют эффективные подходы к отказу от курения. Среди них: краткое консультирование по отказу от курения, использование никотинзаместительной терапии (НЗТ), варениклина, цитизина, психотерапии.

Потребление табака — один из ведущих предотвратимых ФР НИЗ, обуславливающих 87% смертности населения в России [172]. Курение — вторая, после повышенного систолического АД (САД), причина преждевременной смертности и инвалидности во всем мире [173]. Согласно отчету ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, ~7 млн смертей ежегодно происходит от болезней, связанных с потреблением табака [174]. Ожидаемая продолжительность жизни курильщиков на 20 лет меньше, чем у некурящих [31].

Распространенность курения среди взрослого населения России остается высокой, несмотря на наметившиеся тенденции к снижению за последние годы, и по данным 2021г составляет 21%: 37,4% среди мужчин и 10,1% среди женщин [175]. Распространенность курения высока и среди больных с ССЗ: 15-25% среди больных АГ и ИБС, в т.ч. перенесших вмешательства по реваскуляризации миокарда [176].

Курение вносит существенный вклад в развитие и прогрессирование ССЗ, включая ИБС, ишемический инсульт (ИИ) и ЗПА [177]. У курящих пациентов риск развития острого ИМ и cerebrovasкулярных заболеваний выше более чем в 2 раза, риск ХСН — в 5 раз, риск смерти от этих болезней — в 2-4 раза. Риск развития и смерти от ССЗ повышается с увеличением интенсивности курения и существенно снижается при отказе от курения в возрасте до 45 лет [178]. У курильщиков моложе 50 лет риск ССЗ в 5 раз выше, чем у некурящих [32]. Женщины более чувствительны к воздействию табачного дыма [33]. Риск преждевременной смерти от ИБС среди курящих мужчин в возрасте 40-59 лет и женщин в возрасте 30-69 лет в 3 раза выше по сравнению с некурящими [179].

Взаимосвязь курения и ССЗ обусловлена множеством взаимозависимых патофизиологических механизмов, включая гемодинамические и вегетативные изменения, окислительный стресс, воспаление, эндотелиальную дисфункцию, тромбоз и гиперлипидемию, способствующих повышению жесткости артериальной стенки и образованию АСБ [180-182]. Эти же механизмы лежат в основе повреждающего воздействия аэрозолей электронных сигарет (ЭС) и продуктов нагревания табака [183]. При определенных фенотипах ССЗ курение табака может способствовать раннему развитию атеросклероза у подростков и молодых людей, повышенному риску острого ИМ, инсульта, ЗПА, аневризмы аорты и внезапной смерти [184].

По данным более чем 1 млн наблюдений установлено, что генетическая приверженность к курению связана с повышенным риском развития АССЗ, при этом наиболее выраженная ассоциация, независимая от других ФР, установлена для ЗПА [185].

Нет "безопасных" доз потребления табака. Результаты крупного метаанализа показали, что при курении даже одной сигареты в день риск развития ИБС повышается у мужчин на 48%, у женщин — на 57%, а риск развития МИ — на 25% и на 31%, соответственно [186]. Курение меньшего количества сигарет в день, но в течение более продолжительного времени более опасно, чем более интенсивное курение за более короткий период времени [187].

Опасно не только активное, но и пассивное курение. Некоторые компоненты вторичного и третичного табачного дыма оказывают выраженное токсическое воздействие: даже небольшой, 30-минутный,

период пассивного вдыхания табачного дыма оказывает пагубное влияние на функцию эндотелия и повышает риск острых коронарных событий и госпитализаций [188]. Показана связь между пассивным курением и риском МИ: увеличение риска на 20-30% с вероятной доза-эффект зависимостью [189].

Курение опасно в любой форме, включая потребление бездымного табака [34] и новых форм потребления никотина и табака, коими являются ЭС, вейпы и продукты нагревания табака, в т.ч. с точки зрения риска развития ССЗ [183, 190, 191].

5.1. Отказ от курения

Отказ от курения — самый затратно-эффективный подход в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Отказ от курения обеспечивает снижение риска ИБС, острых и повторных ИМ, МИ, других НИЗ. Эта мера приводит к существенному увеличению продолжительности жизни пациентов [192-195]. Прекращение курения уже на первом году после отказа способствует снижению риска смерти от ССЗ на 50%, в то время как пожизненный прием гипотензивных или гиполипидемических препаратов — только на 25-35% и 25-42%, соответственно [195]. Прекращение курения после перенесенного ИМ — самая эффективная профилактическая мера для благоприятного прогноза заболевания: выживаемость на 64% выше, чем у продолжавших курить (95% доверительный интервал (ДИ) 0,58-0,71) [196]. Риск смерти от ИМ начинает быстро сокращаться после отказа от курения: риск повторного инфаркта снижается уже в течение первых 6 мес. [197]. Прекращение курения в течение 3 нед. после тромболитической терапии, ЧКВ или АКШ приравнивает риск повторного инфаркта к риску никогда не куривших [198].

В отдельных случаях прекращение курения может сопровождаться некоторым увеличением МТ — в пределах 5 кг, но это не должно стать препятствием для отказа от курения, польза от которого во многом превышает потенциальные риски, связанные с набором МТ при прекращении курения [199].

Вмешательства по отказу от курения

Курение — комплексная проблема, сочетающая психическую, физическую зависимость и поведенческие расстройства, поэтому и вмешательства по отказу от курения должны сочетать поведенческую поддержку и лечение табачной зависимости (табл. 9).

Организация помощи курящим пациентам осуществляется в соответствии с Приказом Минздрава России от 26 февраля 2021г № 140н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по прекращению потребления табака или никотинсодержащей продукции, лечению табачной (никотиновой) зависимости, последствий потребления табака или никотинсодержащей продукции" [205].

Таблица 9

Рекомендации по вмешательствам, направленным на прекращение курения [102]

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Необходим отказ от курения, поскольку курение является значимым и независимым ФР АССЗ	I	A	[193, 194]
Курильщикам рекомендуется лечение табачной зависимости в сочетании с наблюдением и поддержкой. В качестве фармакотерапии рекомендуется* никотинзаместительная терапия, варениклин, изолированно или в сочетании	Ia	A	[200-204]
Отказ от курения рекомендуется независимо от набора МТ, т.к. прибавление МТ не снижает эффективности отказа от курения в отношении ССЗ	I	B	[199]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, * — приведены только препараты, зарегистрированные в РФ в качестве средств для отказа от курения.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, МТ — масса тела, НЗТ — никотинзаместительная терапия, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска.

Таблица 10

Очень краткое консультирование по отказу от курения (3С)

"Очень краткий совет" по отказу от курения — 30-секундное вмешательство, при котором врач выявляет курильщика, дает советы как бросить курить и поддерживает при последующих попытках отказа от курения	
• Спросить	курит пациент или нет и зафиксировать факт курения
• Советовать	отказаться от курения
• Содействовать	предложением помощи по отказу от курения

Таблица 11

Краткое консультирование по отказу от курения (5С) [206]

"Краткий совет" по отказу курению — 5-минутное вмешательство, при котором выявляется факт курения, рекомендуется отказаться от курения и предлагается помощь по отказу от курения с последующей поддержкой	
• Спросить	курит ли пациент/потребляет ЭС, и, если да: 1) сколько выкуривает сигарет в день (≤ 10 — 0 баллов; 11-20 — 1 балл; 21-30 — 2 балла; ≥ 31 — 3 балла) и 2) когда выкуривает первую сигарету утром (позже, чем через 60 мин — 0 баллов; 31-60 мин — 1 балл; 6-30 мин — 2 балла; в течение 5 мин — 3 балла). Сумма баллов определяет индекс интенсивности курения (ИИК*), указывающий на степень никотиновой зависимости : (0-1) низкая зависимость; (2-4) средняя зависимость; (5-6) высокая зависимость
• Советовать	как лучше бросить курить и почему это важно для конкретного пациента
• Сверить	готовность отказаться от курения с помощью линейки, предложив оценить свою готовность по шкале от 0-10
• Содействовать	предложением помощи по отказу от курения: — курящим, с готовностью отказаться от курения 0-3 баллов по линейке, предоставить листовку/буклет с контактами и предложить обратиться/направить в кабинет медицинской помощи по отказу от курения, отделение/кабинет медицинской профилактики, центр здоровья; — курящим, с готовностью отказаться от курения 4-10 баллов, предложить поддержку в виде консультирования и фармакотерапию табачной зависимости (при ИИК* ≥ 2) тем, кто готов назначить дату отказа и начать терапию или — направить в кабинет медицинской помощи по отказу от курения, отделение/кабинет медицинской профилактики, центр здоровья для повышения мотивации и фармакотерапии (при ИИК ≥ 2) тех, кто еще не совсем готов к полному отказу от курения
• Составить расписание	Назначить дату следующего приема. Для курильщиков с низкой готовностью отказаться от курения оставить дату открытой

Примечание: * — индекс интенсивности курения [207].

Сокращения: ИИК — индекс интенсивности курения, ЭС — электронные сигареты.

Очень краткое консультирование

Если врач ограничен во времени, рекомендуется предоставить пациенту **очень краткое консультирование (очень краткий совет)** [102] (табл. 10). Занимает примерно 5 мин, заключается в установлении факта курения, аргументированном совете отказаться от курения с указанием конкретных преимуществ для здоровья конкретного пациента и возможностей это сделать и предложении помощи по отказу от курения: для желающих бросить курить — это согласо-

вание конкретного плана действий и последующих визитов (табл. 10).

Краткое консультирование по отказу от курения проводится по схеме 5 "С": спросить, советовать, сверить, содействовать, составить расписание последующих визитов (табл. 11).

Очень краткое и краткое консультирование по поводу курения/употребления никотинсодержащих продуктов, например, ЭС должно предоставляться медработником на всех этапах оказания медицинской помощи:

Таблица 12

Мотивационное консультирование по отказу от курения

Мотивационное консультирование по отказу от курения — 5П — вмешательство, направленное на повышение мотивации и степени готовности курильщика к отказу от курения	
• Причины курения и отказа от курения	Почему пациент курит, что нравится в табаке/курении: обсудить самые значимые для него причины курения и значимые для него причины отказа от курения
• Последствия курения	Что пациент знает о последствиях курения: обсудить наиболее значимые для него последствия. Как аргумент можно использовать данные истории болезни пациента
• Преимущества отказа	Что пациент получит, бросив курить: обсудить наиболее значимые для пациента преимущества отказа от курения. Как аргумент можно использовать данные истории болезни пациента
• Препятствия для отказа	Что мешает бросить курить: обсудить с пациентом все значимые для него препятствия для отказа от курения
• Повтор попыток	Предложить пациенту взвесить все "за" и "против" и предложить повторно оценить готовность к отказу от курения

Таблица 13

Стратегическое консультирование по отказу от курения [206]

Стратегическое консультирование по отказу от курения — вмешательство, направленное на отказ от курения и лечение табачной зависимости для пациентов, готовых отказаться от курения	
• Визит первый до даты отказа от курения	Убедится в готовности пациента отказаться от курения Уточнить степень никотиновой зависимости Обсудить варианты фармакотерапии Назначить дату отказа Назначить выбранный препарат на 2 нед. Обсудить возможные побочные действия препарата, симптомы отмены и как их побороть Дать советы по питанию, режиму отдыха и досуга, социальной поддержке Обсудить опасность потребления ЭС в качестве средства для отказа от курения и/или альтернативы курению табака Обсудить, как избежать срывов Назначить следующий визит через 2 нед., при необходимости оставить возможность контакта по телефону
• Визит второй в день отказа	Обсудить, как проходит лечение, скорректировать при необходимости Обсудить, есть ли побочные действия препарата и как справляться Обсудить, какие возникают симптомы отмены и как с ними справляться Обсудить возможные трудности и как избежать срывов Обсудить возможность социальной поддержки Обсудить возможные "опасные" ситуации в ближайшее время Назначить лечение до следующего визита и день следующего приема
• Серия визитов в течение 12 нед.	Обсудить лечение и успехи в воздержании от курения Скорректировать лечение при необходимости Похвалить за достижения и предупредить как избежать срыва Назначить лечение до следующего визита и следующий прием Продолжать наблюдения 8-12 нед. Если все хорошо, можно консультировать по телефону
• Финальный визит	Поздравить пациента с успехом в отказе от курения Обсудить тактику предупреждения срывов Предложить поддержку при необходимости Напомнить про необходимость избегать воздействия вторичного табачного дыма и ЭС и потребления ЭС Пожелать удачи

Сокращение: ЭС — электронные сигареты.

доврачебном, врачебном, этапе специализированной помощи, в учреждениях стационарной помощи и в санаторно-курортных учреждениях, как часть лечения и/или профилактики профильного заболевания.

Если специалист готов расширить консультацию по отказу от курения в рамках лечения профильного заболевания до примерно 20 мин (5С+), компонент краткого консультирования "Содействие" может быть расширен за пределы 5 мин:

— у пациентов, не совсем уверенных в своей готовности отказаться от курения, рекомендуется

обсуждение важных для пациентов аргументов за и против курения и отказа от курения (мотивационное консультирование);

— у пациентов, готовых отказаться от курения, рекомендуется назначение фармакотерапии и обсуждение стратегий отказа от курения (стратегическое консультирование) [208].

Консультативная помощь, направленная на отказ от курения в объеме Кратких вмешательств (3С/5С/5С+стратегическое/мотивационное консультирование), должна быть предоставлена всем курящим

Алгоритм кратких вмешательств при консультировании курящего пациента: 3"С", 5"С", 5"С+"

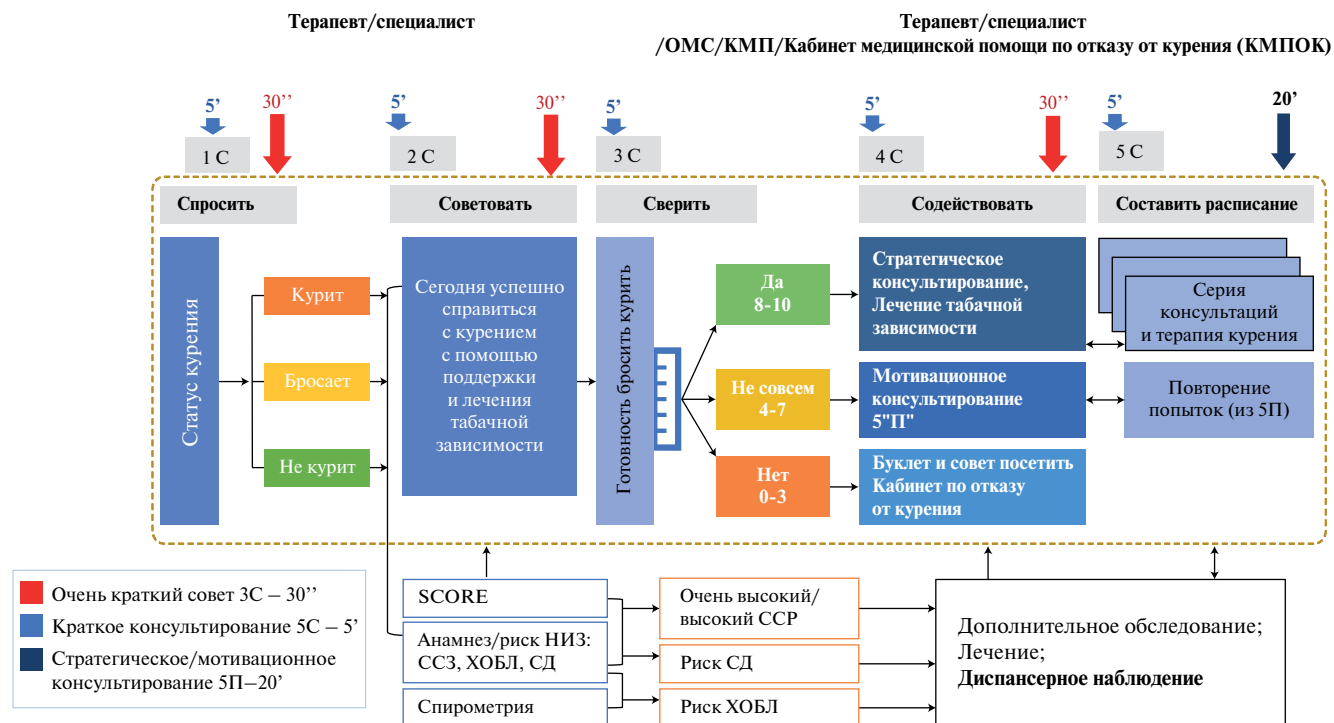


Рис. 7. Схема консультирования курящего пациента.

Сокращения: ОМП — отделение медицинской профилактики, КМП — кабинет медицинской профилактики, НИЗ — неинфекционные заболевания, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

пациентам терапевтом или иным специалистом в рамках лечения профильного заболевания.

Мотивационное консультирование для пациентов, не совсем готовых бросить курить, направлено не на немедленный отказ от курения, а на повышение мотивации и степени готовности пациентов к отказу от курения, на выявление и преодоление амбивалентного отношения пациента к собственной привычке курения, пересмотр своих ценностей и приоритетов, преодоление неуверенности в своих силах отказаться от курения. Мотивационное консультирование проводится по принципу 5 "П": выявление причин, последствий курения, преимуществ, препятствий для отказа от курения и повторение попыток отказаться от курения (табл. 12) [205].

Стратегическое консультирование для пациентов, готовых отказаться от курения, — это профессиональная поддержка, направленная на помощь мотивированным пациентам, поиск наилучшего решения для прекращения курения, преодоления возникающих на пути отказа от курения преград, подбора наиболее подходящей фармакотерапии по отказу от курения и преодоления симптомов отмены при их возникновении в процессе лечения (табл. 13).

Алгоритм консультирования курящего пациента представлен на рисунке 7 [206, 207].

Эффективность краткого и углубленного консультирования по отказу от курения

Проведенные ранее исследования показывают, что применение только краткого консультирования способно обеспечить отказ от курения у 3% пациентов [209], применение углубленного индивидуального консультирования в 1,5 раза эффективнее по сравнению с кратким консультированием [210]. Более интенсивная поддержка увеличивает вероятность отказа от курения [211]. Сочетание консультативной поддержки с фармакотерапией более эффективно с точки зрения увеличения вероятности отказа от курения, по сравнению с кратким советом или обычным приемом специалиста [212]. Оказание консультативной поддержки лично или по телефону лицам, принимающим фармакотерапию от табачной зависимости, имеет весьма важное значение: увеличение количества сеансов и/или интенсивности консультирования может повысить вероятность отказа от курения у этих пациентов от 10 до 15%, как показывают обобщенные результаты 45 исследований [213].

Фармакотерапия табачной зависимости

Лекарственные препараты (ЛП) для лечения табачной зависимости, обладающие доказательной базой, включают НЗТ, варениклин, цитизин и бупропи-

Таблица 14

**Рекомендуемые дневные и курсовые (месячные) дозы препаратов
для лечения никотиновой зависимости**

АТХ группа	Международное непатентованное наименование	Частота назначения	Ориентировочные дневные дозы	Эквивалентные курсовые дозы
Никотинзаместительная терапия	Никотиновый пластырь (5 мг, 10 мг, 15 мг в саше)	1-2 раза/сут.	20-30 мг	600-900 мг
	Жевательная резинка (2 мг, 4 мг в подушечке)	5-10 раз/сут.	20-30 мг	600-900 мг
	Ингалятор (10 мг в картридже)	2-5 раз/сут.	20-30 мг	600-900 мг
Антиникотиновый препарат	Варениклин таблетки (0,5 мг и 1,0 мг)	1-2 раза/сут. (по схеме)	1-2 мг	80-120 мг
	Цитизин (1,5 мг)	1-6 раз/сут. (по схеме)	1,5-3 мг	151,5-166,5 мг

Сокращение: АТХ группа — анатомо-терапевтическо-химическая классификация.

он (последний в России не зарегистрирован как препарат для лечения табачной зависимости) [200, 214].

Препараты НЗТ в России представлены в форме трансдермальных никотиновых пластырей, жевательной резинки, подъязычных таблеток и ротового спрея. Все формы эффективны для лечения табачной зависимости. НЗТ удваивает шансы курящих в успешном преодолении курения [215]. Комбинирование разных лекарственных форм НЗТ: например, препаратов медленного и длительного действия (пластыри) с препаратами быстрого и короткого действия (жевательные резинка и таблетки) может увеличить вероятность отказа от курения от 2 до 3 раз по сравнению с теми, кто не получал лекарственной терапии [216], комбинация разных форм НЗТ — более эффективна, чем НЗТ в моноформе [201]. Применение НЗТ не сопровождается побочными эффектами у пациентов с АССЗ [202], но доказательства эффективности НЗТ не во всех исследованиях убедительны [203].

Варениклин — частичный агонист и антагонист никотиновых рецепторов. Увеличивает вероятность успешного отказа от курения в 2-3 раза в течение года [204]. Варениклин в 3 раза более эффективен в сравнении с плацебо, более эффективен по сравнению с НЗТ в моноформе и бупропионом, но имеет одинаковую эффективность по сравнению с комбинацией разных форм НЗТ [216].

Варениклин, бупропион и НЗТ не повышают риск серьезных сердечно-сосудистых побочных эффектов во время или после лечения [217].

Цитизин — частичный агонист с высокой связывающей способностью к альфа-4 бета-2 никотиновым ацетилхолиновым рецепторам [218, 219]. Первый зарегистрированный препарат для лечения табачной зависимости более экономичен, по сравнению с варениклином. У курильщиков ≥ 15 сигарет в день цитизин увеличивает уровень 6-12 месячного продолжительного воздержания от табака на 6% пункта по сравнению с плацебо [218]. По данным метаанализа, эффективность цитизина сравнима с другими фар-

макологическими препаратами, правда, с большими побочными желудочно-кишечными явлениями [220].

Ориентировочные месячные курсовые дозы препаратов представлены в таблице 14.

ЭС

Несмотря на то, что ЭС и электронные системы нагревания табака позиционируются производителями как возможные средства для отказа от курения, нет убедительных данных, что они могут использоваться в этом качестве, в силу их свойства вызывать и поддерживать стойкую никотиновую зависимость. Исследования в этой области, сравнивающие ЭС с НЗТ, недоказательны [221, 222]. Они показали, что тот небольшой процент курящих, кому и удавалось отказаться от курения с помощью ЭС, в дальнейшем от них не отказывались и становились потребителями ЭС. Те, кому не удавалось отказаться от табака, в большинстве своем становились "двойными" курильщиками. Потребление ЭС небезопасно для сердечно-сосудистой системы [223] и легких: приводит к нарастанию симптомов хронического бронхита, более частым обострениям и более стремительному снижению функции легких и не приводит к отказу от курения, как показали исследования [224]. ЭС опасны с точки зрения приобщения детей к процессу курения [225, 226], поэтому их использование с целью отказа от курения не представляется целесообразным.

5.2. Вмешательства на популяционном уровне

Основной популяционной мерой профилактики потребления табака и связанных с ним ССЗ и других НИЗ — является законодательное регулирование табака и иных никотинсодержащих продуктов. Потребление табака в России, также как его производство, оборот и продажи, регулируется Федеральным законом "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции" от 23.02.2013 № 15-ФЗ [227] в последней редакции, в связи с принятием

Таблица 15

Рекомендации по питанию и потреблению алкоголя

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Здоровое питание рекомендуется всем и является основой профилактики ССЗ	I	A	[239, 240]
Рекомендуется использование средиземноморского типа питания или его аналогов для снижения риска ССЗ	I	A	[241, 242]
Рекомендуется замена насыщенных жиров на ненасыщенные с целью снижения риска ССЗ	I	A	[243-247]
Рекомендуется ограничение употребления пищевой соли для снижения АД и риска ССЗ	I	A	[248]
Рекомендуется потребление большего количества растительной пищи, богатой клетчаткой, включая цельнозерновые продукты и крупы, фрукты, овощи, бобовые и орехи	I	B	[249, 250]
Рекомендуется потребление рыбы, преимущественно жирных сортов, как минимум 1 раз в неделю и ограничение потребления (переработанного) мяса	I	B	[94, 251-253]
Рекомендуется ограничить потребление простых углеводов, в особенности сахаросодержащих напитков, потребление простых углеводов не должно превышать 10% от суточной калорийности рациона	I	B	[254, 255]
Рекомендуется ограничить потребление алкоголя, доза алкоголя не должна превышать 100 г в нед.*	I	B	[256-258]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, * — прием алкоголя для профилактики ССЗ не рекомендуется.

Сокращения: АД — артериальное давление, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания.

Федерального закона от 31.07.2020 № 303-ФЗ [228], приравнивающего все никотинсодержащие продукты (ЭС, вейпы, продукты нагревания табака) к обычной табачной продукции по нормативному регулированию. Закон направлен на реализацию задач Концепции "Осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иных никотинсодержащих продуктов до 2035 года и дальнейшую перспективу" и выполнение Плана мероприятий Концепции от 30.04.2021г № 1151-р, который обозначил пакет программных действий, направленных на реализацию новой антитабачной Концепции в РФ [229]. Закон представляет комплекс мер, направленных на снижение спроса на табачную продукцию и сокращение предложений табака, в соответствии с положениями Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе с табаком, включая основные затратно-эффективные меры MPOWER. Эти меры включают:

— *Запрет курения на отдельных территориях, в помещениях и на объектах*, направленный на охрану здоровья населения от воздействия окружающего табачного дыма;

— *Организацию и оказание гражданам медицинской помощи*, направленной на прекращение потребления табака, лечение табачной зависимости и последствий потребления табака;

— *Регулирование состава и раскрытия состава табачных изделий*, установление требований к упаковке и маркировке, размещение текстовых и графических предупреждений о вреде табака на пачках сигарет;

— *Просвещение населения и информирование о вреде потребления табака* и вредном воздействии окружающего табачного дыма, целесообразности отказаться от курения;

— *Запрет рекламы и стимулирования* продажи табака, спонсорства табака;

— *Ценовые и налоговые меры*, направленные на сокращение спроса на табачные изделия, снижение доступности табачной продукции.

Обязательны такие меры, как ограничение торговли табачными изделиями, запрет продажи табачных изделий несовершеннолетним и несовершеннолетними.

Эти меры в комплексе и по отдельности могут повлиять на динамику распространенности потребления табака, а также на снижение заболеваемости и смертности от болезней, связанных с курением, в частности АССЗ [230-232]. Доказана эффективность реализации законодательных мер по снижению распространенности курения [233] в отношении снижения госпитализаций (по поводу ИМ на 3,5%, стенокардии на 16,6%) и смертности от острых коронарных состояний в России [234, 235]. При этом чем полнее реализация антитабачных законодательных мер в субъектах РФ, тем более выражено снижение распространенности курения в этих субъектах. Из отдельных мер антитабачной политики наиболее значимый вклад в снижение распространенности курения вносят: реализация налогово-ценовых мер ($\beta = -0,485$; $p = 0,011$), информационной политики ($\beta = -2,388$; $p = 0,008$) и оказания медицинской помощи по отказу от курения ($\beta = -0,897$; $p = 0,097$) [233].

6. Питание

Ключевые положения

• *Здоровое питание — это питание, которое отвечает требованиям безопасности и создает условия для физического и интеллектуального развития, жизнедеятельности человека и будущих поколений* [236, 237].

• *Соблюдение принципов здорового питания способствует снижению риска ССЗ, профилактике НИЗ,*

Таблица 16

Характеристики здорового питания

Рекомендуется преимущественно пища растительного, а не животного происхождения
Насыщенные жирные кислоты должны составлять <10% суточной энергетической ценности рациона, они заменяются на ПЖК, МЖК и сложные углеводы цельнозерновых продуктов и круп
По возможности следует свести к минимуму потребление транс-изомеров жирных кислот, полностью исключив их поступление из переработанных пищевых продуктов (пищевых продуктов промышленного происхождения)
<5 г пищевой соли в день
30-45 г пищевых волокон в день, предпочтительно из цельнозерновых продуктов и круп
≥200 г фруктов в день (≥2-3 порции)
≥200 г овощей в день (≥2-3 порций)
Рекомендуется снизить потребление красного мяса до 350-500 г в нед., в особенности потребление переработанного мяса
Рекомендуется употреблять рыбу 1-2 раза в нед., особенно жирную
30 г несоленых орехов в день
Не рекомендуется употреблять алкоголь для профилактики ССЗ. Тем, кто употребляет алкоголь, рекомендуется снизить его потребление.
При употреблении алкогольных напитков доза не должна превышать 100 г в пересчете на этиловый спирт в нед. Безопасных доз алкоголя не существует
Не рекомендуется употреблять сахаросодержащие напитки, безалкогольные сладкие напитки и фруктовые соки

Сокращения: МЖК — мононенасыщенные жирные кислоты, ПЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания.

укреплению здоровья и достижению активного долголетия;

• В целях профилактики ССЗ и других наиболее распространенных НИЗ, связанных с питанием, рекомендуется снижать потребление критически значимых неблагоприятных для здоровья пищевых веществ (пищевой соли, добавленных сахаров, насыщенных жиров, трансизомерных жирных кислот) [238].

• Энергетическая ценность, макро- и микронутриентный состав индивидуального рациона зависят от индивидуальных особенностей человека (возраст, пол, образ жизни и уровень ФА). Другие характеристики рациона, например, набор пищевых продуктов и блюд, могут зависеть от пищевых предпочтений, доступности пищевых продуктов, культурных особенностей, традиций, обычаев (табл. 15).

Питание влияет на риск ССЗ преимущественно опосредованно через ФР ССЗ, такие как повышение уровней атерогенных липидов, АД, МТ и СД [239, 240]. В таблице 16 приведены характеристики здорового питания.

Жирные кислоты

При снижении потребления насыщенных жирных кислот (НЖК) и их замене на полезные макро-нутриенты риск ИБС снижается. Такой же эффект наблюдается при замене в рационе мясных и молочных продуктов [94, 245]. При изокалорийной замене пищевых насыщенных жиров на полиненасыщенные жирные кислоты (ПЖК), мононенасыщенные жирные кислоты (МЖК) и, в меньшей степени, на сложные углеводы из цельнозерновых продуктов и круп наблюдается уменьшение риска ИБС (на 25%, 15% и 9%, соответственно) [246, 247].

Снижение потребления НЖК до уровня <10% от суточной энергетической ценности рациона способ-

ствует снижению ССР [243]. Однако снижение уровня ХС ЛНП при замене в рационе насыщенных на полиненасыщенные жиры у людей с ожирением может быть менее выраженным (на 5,3%), чем у людей с нормальной МТ (на 9,7%) [259].

Транс-изомеры жирных кислот (ТИ ЖК) наиболее атерогенны. Они негативно влияют на уровни липидов: повышают уровни ОХС, ХС ЛНП и снижают уровни ХС ЛВП, являются ФР ожирения, СД, воспалительных процессов в организме и болезни Альцгеймера [21, 260]. В среднем, увеличение потребления ТИ ЖК на 2% от суточной энергетической ценности рациона приводит к повышению риска ИБС на 23% [261]. ТИ ЖК присутствуют в основном в продуктах, содержащих промышленно переработанные, гидрогенизированные масла (твердые сорта маргарина, чипсы, кексы, бисквиты и др.). Потребление ТИ ЖК не должно превышать 1% от суточной энергетической ценности рациона [238]. Соблюдение рекомендаций по сокращению потребления насыщенных жиров сопровождается уменьшением потребления ХС с пищей.

НЖК содержатся в основном в животных жирах, пальмовом и кокосовом маслах, ненасыщенные жирные кислоты — в растительных маслах: МЖК — в оливковом, рапсовом и соевом маслах, а ПЖК — в кукурузном, подсолнечном и льняном маслах. В зависимости от конформационной структуры молекулы и места нахождения двойной связи ПЖК подразделяются на 2 основных семейства — омега-3 и омега-6. Важнейшие не синтезируемые организмом ПЖК — это α-линоленовая (омега-3), линолевая и арахидоновая (омега-6) кислоты. Омега-3 жирные кислоты: эйкозапентаеновая и докозагексаеновая содержатся в рыбьем жире и жирной рыбе,

α -линоленовая в льняном масле. ПЖК являются эссенциальными нутриентами, для баланса гормональных, обменных и клеточных процессов необходимо одновременное поступление в организм ПЖК обоого типа в определенном соотношении. Физиологическая потребность для взрослых составляет 5-8% от калорийности суточного рациона для омега-6 и 1-2% — для омега-3. Оптимальное соотношение в суточном рационе омега-6:омега-3 жирных кислот должно составлять 5-10:1. Высокое потребление ПЖК, особенно омега-3, улучшает функциональное состояние оболочек клеток и их субклеточных структур, способствует меньшей агрегации тромбоцитов, большей пластичности эритроцитов и миграционной способности лейкоцитов, высокой инсулиночувствительности печеночных и мышечных клеток, лучшему восприятию импульсов кардиомиоцитами. В этой связи омега-3 жирные кислоты обладают антитромботическим, гиполипидемическим, антиаритмогенным и противовоспалительным действием [21].

Рекомендуется 1-2 раза в нед. потреблять рыбу, желательно жирных сортов.

В клинических и эпидемиологических исследованиях установлено, что соблюдение средиземноморского типа питания с большим содержанием МЖК (оливковое масло), омега-3 жирных кислот (морские продукты), овощей и фруктов способствует снижению уровня ХС, показателей коагуляции крови (фактора VII и ингибитора активатора плазминогена тип 1), а также ССР и показателей смертности [21, 241, 262, 263].

Натрий, калий, витамины

Сокращение потребления натрия может способствовать снижению САД в среднем на 5,8 мм рт.ст. у пациентов с АГ и на 1,9 мм рт.ст. у пациентов с нормальным АД [248].

При изучении диеты DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) показана дозозависимая взаимосвязь между сокращением потребления пищевой соли и снижением уровня АД [264]. По данным метаанализа, сокращение потребления пищевой соли на 2,5 г/сут. привело к снижению риска атеросклеротических ССО на 20% (ОР 0,8) [248]. Ведутся споры вокруг того, что кривая зависимости между низким потреблением соли и частотой АССЗ может иметь U- или J-образную форму [265]. Наличие сопутствующих заболеваний и недостаточности питания (недоедания) могут являться причинами как низкого потребления пищи и пищевой соли, так и повышения частоты АССЗ [248, 266, 267]. В целом данные свидетельствуют о целесообразности снижения потребления пищевой соли для профилактики ИБС и инсульта. Обсуждается возможность замены пищевой соли на пищевую соль с пониженным содержанием натрия (в т.ч. содержащую калий и магний) с целью

снижения АД, а также с целью снижения сердечно-сосудистых катастроф в популяции высокого риска [268-270].

В большинстве западных стран потребление пищевой соли высокое (~9-10 г/сут.), так же, как и в РФ (~8-11 г/сут.) [271], тогда как рекомендуемый максимальный уровень не превышает 5 г/сут., а оптимальный — 3 г/сут. Уменьшение потребления соли может быть достигнуто как за счет выбора пищевых продуктов и блюд при формировании рациона (например, за счет сокращения потребления переработанных пищевых продуктов, готовых блюд и полуфабрикатов), так и за счет изменения рецептуры пищевых продуктов и блюд со снижением содержания в них пищевой соли и натрия. Пациентам следует рекомендовать не досаливать пищу при ее приготовлении и в процессе еды.

Сахар и сладкие напитки

Регулярное употребление сладких напитков (2 порции в день по сравнению с 1 порцией в мес.) ассоциировано с повышением риска ИБС на 35% у женщин (Nurses' Health Study), тогда как напитки, содержащие заменители сахара, не влияют на частоту ИБС. В когорте EPIC (Европейское проспективное исследование рака и питания) потребление как сахаросодержащих, так и искусственно подслащенных безалкогольных напитков было связано с повышением общей смертности, при этом последние были также связаны с повышением частоты ССЗ [254]. Согласно рекомендациям ВОЗ, потребление углеводов (моно- и дисахаридов) не должно превышать 10% суточной энергетической ценности рациона, включая добавленные сахара и сахара, имеющиеся во фруктах и фруктовых соках [255]. Избыток простых углеводов (простых сахаров) повышает калорийность рациона, что чревато накоплением избыточного жира, тем более, что раздражая β -клетки поджелудочной железы, сахара стимулируют выработку инсулина, который не только повышает аппетит, но и способствует превращению сахаров в жиры и их накоплению. Простые углеводы имеют высокий гликемический индекс (показатель влияния продуктов питания после их употребления на уровень глюкозы в крови). Существенное потребление углеводов с высоким гликемическим индексом (≥ 50) вызывает повышение уровня триглицеридов (ТГ) и снижение ХС ЛВП, а также является ФР ожирения, СД и ИБС [21, 272].

Пищевые волокна. Овощи, фрукты, бобовые

Метаанализ исследований, проведенных в 8 странах Европы (EPIC-Heart study), показал, что дополнительный прием каждой порции фруктов (77 г) и овощей (80 г) в день снижал риск ИБС на 4% и МИ на 5% [273], в то же время не наблюдалось дальнейшего снижения общей смертности при приеме >5 порций овощей и фруктов в день [274]. В другом метаанализе установлено 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 <3 порций) [275, 276]. Одна порция зернобобовых в день уменьшает уровень ХС ЛНП (на 0,2 ммоль/л) и снижает риск ИБС [277, 278].

В овощах и фруктах содержатся витамины группы В, С и минералы: магний, калий и кальций, влияющие на обмен веществ и сосудистую стенку, а также станола и стеролы, которые конкурируют с ХС в процессе всасывания из кишечника. Рекомендуемая суточная норма станолов и стеролов 300 мг, со специализированными пищевыми продуктами — до 2 г. Овощи и фрукты являются основными поставщиками растительных пищевых волокон: до 2 г на 100 г продукта, в ягодах чуть больше — 3-5 г на 100 г продукта, в сухофруктах — 5-7 г на 100 г продукта. Особенно много пищевых волокон, как растворимых, так и нерастворимых, в бобовых, например, фасоли (10 г на 100 г продукта) [279, 280]. Растворимые пищевые волокна (пектин, камедь) тормозят всасывание и выводят из организма ХС и токсические вещества. А нерастворимая клетчатка (целлюлоза, гемицеллюлоза), содержащаяся в отрубях, снижает постпрандиальную гипергликемию. Пищевые волокна поступают и из зерновых продуктов — хлеба и каш [21, 281, 282].

Каждое увеличение потребления пищевых волокон на 7 г/сут. приводит к снижению риска ИБС на 9% (отношение рисков (ОР) 0,91) [283]. Увеличение потребления пищевых волокон на 10 г в день связано с уменьшением риска МИ на 16% (ОР 0,84) и риска СД 2 типа на 6% (ОР 0,94) [284, 285]. Высокий уровень потребления пищевых волокон может способствовать уменьшению постпрандиальной гипергликемии после приема пищи с высоким содержанием углеводов, а также к снижению уровня ТГ [285].

Потребление калия, например, в составе фруктов и овощей, благоприятно влияет на уровни АД и снижает риск инсульта (ОР 0,76) [286].

В обсервационных исследованиях показано, что риск АССЗ снижается при приеме витаминов А и Е. Однако интервенционные исследования не подтвердили эти данные. Кроме того, по результатам клинических исследований, назначение витаминов группы В (В₆, фолиевая кислота и В₁₂), С и D не оказывало положительного влияния [287, 288].

За счет содержания пищевых волокон в виде нерастворимой целлюлозы и гемицеллюлозы цельнозерновые продукты обладают низким гликемическим индексом и не повышают резко уровень глюкозы в крови. Пищевые волокна (особенно водорастворимые δ -глюканы овса и ячменя) уменьшают всасывание ХС, кроме того, за счет усиления моторики желудочно-кишечного тракта и желчегонного эффекта, они способствуют выведению ХС из организ-

ма. Цельнозерновые продукты являются источником необходимых организму растительных белков, а также сложных углеводов за счет содержащегося в них крахмала. Богатые витаминами клеточные оболочки цельных зерен снабжают организм витаминами группы В, которые играют важную роль в обменных процессах и функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем [21].

Алкоголь

Не рекомендуется употреблять алкогольные напитки для профилактики ССЗ. Безопасных доз алкоголя не существует. Употребляющим алкоголь людям рекомендуется снизить его потребление.

Потребление спиртных напитков не должно превышать 100 г в пересчете на этиловый спирт в нед. Этот уровень одинаков для мужчин и для женщин [256]. Употребление алкоголя в дозах, превышающих этот уровень, сопровождается сокращением продолжительности жизни.

Пересчет этилового спирта в количество порций алкогольных напитков зависит от их вида и размера порции. Стандартные порции в разных странах отличаются, но, как правило, в одной порции содержится от 8 до 14 г этилового спирта (12 г (18 мл) этанола приблизительно соответствует 330 мл пива (содержащего ~5% этанола) или 150 мл вина (~12% этанола), или 45 мл крепких напитков (~40% этанола)).

Согласно результатам эпидемиологических исследований, более высокое потребление алкоголя почти линейно связано с повышением риска всех подтипов МИ, ИБС, сердечной недостаточности (СН) и нескольких менее распространенных подтипов ССЗ и почти логарифмически связано с более низким риском развития ИМ [256]. Более того, исследования с менделевской рандомизацией не подтверждают возможную протективную роль умеренных доз алкоголя в отношении АССЗ по сравнению с полным отказом от алкоголя, подтверждая, что самый низкий риск сердечно-сосудистых исходов наблюдается у лиц, не употребляющих алкоголь, и что любое количество алкоголя способствует повышению АД и ИМТ [257, 258]. Эти данные ставят под сомнение концепцию об обязательном снижении риска ССЗ на фоне умеренного потребления алкогольных напитков.

6.1. Некоторые продукты

6.1.1. Мясо

Как с точки зрения здоровья, так и с экологической точки зрения рекомендуется ограничение потребления мяса, особенно переработанного [249]. Сокращение потребления красного мяса может оказывать незначительное влияние или вообще не влиять на основные кардиометаболические исходы [251]. Однако замена красного мяса высококачественной растительной пищей (например, орехами,

соей и бобовыми) действительно позволяет снизить уровни ХС ЛНП [94]. Недавний анализ показал, что более высокое потребление красного мяса связано с повышением риска АССЗ (на 7% для переработанного мяса и на 3% для непереработанного мяса) [252].

При ограничении потребления переработанного мяса уменьшается потребление пищевой соли. Рекомендуется в течение недели периодическая замена красного мяса на белое мясо птиц, рыбу или бобовые (фасоль, чечевицу, сою и др.). Потребление колбас и других гастрономических мясных изделий лучше свести к минимуму.

6.1.2. Рыба

Исследования показывают, что употребление в пищу рыбы, особенно богатой ПЖК, хотя бы 1 раз в нед. снижает риск ИБС на 16% [253], а употребление рыбы 2-4 раза в нед. уменьшает риск инсульта на 6% [289]. Наибольший риск наблюдался при отсутствии рыбы в рационе или очень низком ее потреблении. По результатам нескольких метаанализов и недавнего Кокрановского обзора не было подтверждено положительное влияние рыбьего жира (в виде биологически активных добавок) на сердечно-сосудистые исходы и/или смертность, однако наблюдалось снижение риска ССО на 7% [290, 291]. Метаанализ 13 исследований включал результаты исследований VITAL (исследование витамин D и омега-3), ASCEND (исследование ССО при СД) и REDUCE-IT (уменьшение ССО при приеме эйкозапентаэтила, интервенционное исследование) [292]. По результатам данного анализа, при исключении данных исследования REDUCE-IT, прием рыбьего жира сопровождался снижением общей смертности от АССЗ (ОР 0,97) и смертности от ССЗ (ОР 0,92) [292]. Включение данных REDUCE-IT (в исследование включались участники с высоким уровнем ТГ, сравнивались очень высокие дозы эйкозапентаэновой кислоты и минеральное масло в качестве плацебо) усилило результаты [292]. Однако это единственное исследование, в котором изучалась высокая доза эйкозапентаэтила, и также подвергается сомнению корректность выбора плацебо в данном исследовании. Недавнее исследование STRENGTH (исследование долгосрочных результатов оценки резидуального риска на фоне применения статинов с эйкозапентаэновой и докозагексаэновой кислотами у пациентов с высоким ССР и гипертриглицеридемией) не смогло продемонстрировать преимуществ комбинированного препарата эйкозапентаэновой и докозагексаэновой кислот [293].

6.1.3. Яйца

В отношении яиц нет единого мнения, данные систематических обзоров и метаанализов противоре-

чивы. Так, метаанализ показал, что потребление яиц ассоциировано со снижением риска ИМ и отсутствием влияния на риск ИБС [294]. Наблюдение за 21275 участниками Physicians' Health Study в течение 20 лет выявило, что потребление 1-2 и более яиц в день (≥ 7 в нед.) повышает риск развития ХСН в 1,28 и 1,64 раза, соответственно (по сравнению с потреблением <1 яйца в нед.) [295]. В то же время в более позднем метаанализе был показан менее выраженный риск развития ХСН (ОР 1,25; ДИ 1,12-1,39, $p=0,00$) при потреблении ≥ 1 яйца в день [296].

Известно, что люди имеют различную чувствительность к ХС, содержащемуся в пище, и уровень ХС в крови по-разному реагирует на поступление пищевого ХС. Более того, яйца помимо ХС (186 мг в 1 яйце) содержат фосфолипиды, которые стимулируют синтез антиатерогенных apoA гликопротеинов из проатерогенных apoB гликопротеинов и повышают уровень ХС ЛВП, а также витамины и антиоксиданты — лютеин и зеаксантин, особенно необходимые для лиц с заболеваниями сетчатки глаза и хрусталика [126]. Рекомендации по потреблению яиц должны быть дифференцированы для разных групп пациентов и учитывать соотношение польза/риск.

Лицам с гиперхолестеринемией и ССЗ рекомендуется потреблять до 2-3 яиц (яичных желтков) в нед.

6.1.4. Орехи

Метаанализ проспективных когортных исследований показал, что употребление разных орехов в количестве 30 г/сут. снижает риск АССЗ приблизительно на 30% [277]. И бобовые, и орехи содержат пищевые волокна и другие биологически активные вещества [278].

Рекомендуется ежедневно потреблять 30 г различных видов орехов.

6.1.5. Кофе

Нефильтрованный кофе содержит кафестол и кавеол, которые способствуют повышению уровня ХС ЛНП. Потребление ≥ 9 порций нефильтрованного кофе в день может быть связано с повышением риска смертности от АССЗ на 25% [297].

Умеренное потребление кофе (3-4 чашки в день) скорее всего не представляет опасности, и, вероятно, даже может оказывать благоприятное влияние на здоровье [298].

6.2. Модели питания (пищевые паттерны)

В настоящее время считается, что наиболее эффективным с точки зрения профилактики является изменение модели питания в целом на постоянной основе. Наиболее известная модель питания с доказанной эффективностью — это средиземноморская диета. Средиземноморская диета включает потребление большого количества фруктов, овощей, бобовых,

цельнозерновых продуктов, рыбы и оливкового масла, умеренное потребление алкоголя и низкое потребление красного мяса, молочных продуктов и НЖК. Приверженность средиземноморской диете связана с сокращением риска ССЗ и сердечно-сосудистой смертности на 10% и снижением смертности от всех причин на 8% [241]. Применение средиземноморской диеты, обогащенной орехами, в течение 5 лет снижало риск АССЗ на 28%, а средиземноморской диеты, обогащенной оливковым маслом первого отжима, — на 31% [242].

Кроме того, переход от рациона питания с высоким содержанием пищевых продуктов животного происхождения к преимущественно растительному рациону может снизить риск АССЗ [249].

7. Избыточная масса тела и ожирение

Ключевые положения

- Избыточная МТ и ожирение повышают общую и сердечно-сосудистую смертность.

- Оптимальная МТ у лиц в возрасте до 60 лет соответствует ИМТ 20–25 кг/м², при котором отмечаются наиболее низкие показатели общей смертности. Для лиц старше 65 лет оптимальны более высокие значения ИМТ, чем для лиц молодого и среднего возраста.

- Коррекция избыточной МТ и поддержание оптимальной МТ оказывают благоприятный эффект на кардиометаболические ФР и ССР.

Ожирение является ФР ССЗ [299] и ассоциировано с повышением общей смертности [300]. Абдоминальное ожирение повышает риск развития ССЗ [301]. ССЗ являются ведущей причиной сокращения продолжительности здоровой жизни DALY (количество потерянных лет здоровой жизни) у людей с высокими значениями ИМТ (≥ 25 кг/м²) [302].

В РФ отмечается рост распространенности ожирения, повышение общей и первичной заболеваемости ожирением во всех возрастных группах [303, 304]. По результатам эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ, распространенность ожирения составляет 29,7% в общей популяции [305]: 30,8% среди женщин и 26,9% — мужчин; распространенность абдоминального ожирения — 38,4% и 24,3%, соответственно [53, 54, 306]. Распространенность ожирения и абдоминального ожирения в возрастной группе 25–64 лет повышается с возрастом [307]. По сравнению с 1993г распространенность ожирения среди женщин увеличилась на 3%, а среди мужчин — более чем в 3 раза [308]. По данным исследования EUROASPIRE IV, в российской когорте госпитальной ветви (пациенты с ИБС, перенесшие ОКС или реваскуляризацию миокарда) у 93% участников был ИМТ ≥ 25 кг/м², при этом у 51% было диагностировано ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²), а у 63% — абдоминальное ожирение [309]. В ветви первичного звена (лица с высоким ССР, но без клинических проявле-

ний атеросклероза) избыточная МТ, ИМТ ≥ 30 кг/м² и абдоминальное ожирение отмечались, соответственно, у 86,6%, 56,5% и 63,1% российских участников [310]. При наличии ожирения риск ССЗ повышается как за счет ассоциации с основными традиционными ФР, так и за счет других механизмов [102].

Рост ожирения среди населения сопровождается увеличением распространенности ассоциированных с ним осложнений и заболеваний, таких как АГ, дислипидемия, инсулинорезистентность, нарушение толерантности к глюкозе, СД 2 типа, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), ИБС, остеоартроз, желчнокаменная болезнь, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) и жировое повреждение поджелудочной железы, синдром поликистозных яичников (СПКЯ), сексуальная дисфункция и низкий уровень тестостерона, тромбофлебит, глубокие венозные тромбозы, мочекаменная болезнь и подагра [21].

Для ожирения характерны системное воспаление и протромботические состояния, к его последствиям также относят микроальбуминурию, снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ), развитие ССО, ХСН и ФП [21, 102].

7.1. Ожирение и смертность. "Парадокс ожирения"

За последние десятилетия во всем мире у детей, подростков и взрослых значительно увеличился ИМТ — показатель, рассчитываемый как МТ (в кг), разделенная на рост (в м²) [27]. На основании исследований с менделевской рандомизацией установлено наличие линейной зависимости между значениями ИМТ и смертностью у некурящих и J-образной — у постоянных курильщиков [29], кроме того описано, что в ряде случаев нелинейная зависимость может быть U-образной (в общей группе, при коротком периоде наблюдения, и др.) [52]. По данным метаанализов, минимальные значения общей смертности наблюдаются при значениях ИМТ от 20 до 25 кг/м² [30, 52, 311]. В российских исследованиях отмечен более низкий уровень общей смертности среди лиц 37–74 лет, имеющих ИМТ 24,0–26,9 кг/м² [312].

Если в популяционных исследованиях избыточная МТ и ожирение определенно связаны с более высокими показателями общей и сердечно-сосудистой смертности, то при анализе смертности в некоторых группах пациентов картина выглядит противоречивой. Так, в ряде исследований показано, что высокие значения ИМТ ассоциированы с более низкой смертностью у больных с ИБС, в т.ч. перенесших ИМ [313], другие ОКС и вмешательства по реваскуляризации миокарда, у больных с периферическим атеросклерозом [314–317], ХСН [30, 300, 318], СД [319–321]. По данным систематических обзоров,

Таблица 17

Классификация ожирения по ИМТ (ВОЗ, 1997г с дополнением)

Типы массы тела	ИМТ (кг/м ²) Для европеоидной популяции	ИМТ (кг/м ²) Для азиатской популяции	Риск сопутствующих заболеваний
Нормальная масса тела	18,5-24,9	18,5-22,9	средний для популяции
Избыточная масса тела	25,0-29,9	23,0-27,4	повышенный
Ожирение I степени	30,0-34,9	27,5-32,4	высокий
Ожирение II степени	35,0-39,9	32,5-37,4	очень высокий
Ожирение III степени	>40,0	>37,5	чрезвычайно высокий

Сокращение: ИМТ — индекс массы тела.

для пациентов с ОКС и ХСН предложен термин "парадокс ожирения", в соответствии с которым ожирение играет защитную роль [315, 317]. Этот "парадокс" характерен в основном для пациентов пожилого возраста с тяжелыми заболеваниями и связанным с ним пониженным питанием. У данной категории пациентов более высокие показатели ИМТ могут обладать защитным эффектом. Однако эти данные следует интерпретировать с осторожностью, из-за двухсторонних причинно-следственных связей и других систематических ошибок анализа [322].

7.2. Состав тела и риск сердечно-сосудистых заболеваний

Антропометрические параметры, МТ и ОТ, являются важными критериями оценки риска развития ССЗ и их осложнений. Существует сильная взаимосвязь между показателями МТ и уровнем ССР, а также частотой выявления СД 2 типа [28]. В российской популяции отмечена сильная взаимосвязь показателей ИМТ и ОТ с развитием СД 2 типа и АГ [323]. Избыток висцеральной жировой ткани и жировой ткани других эктопических депо ассоциированы с более высоким ССР, чем избыточные количества подкожной жировой ткани [324].

Поддержание оптимальной МТ и коррекция избыточной МТ оказывают благоприятный эффект на сердечно-сосудистые и метаболические ФР [325]. Снижение МТ и ОТ у пациентов с ожирением способствует снижению риска развития АГ [167], уровней АД и повышает эффективность АГТ у пациентов с сопутствующей АГ, что позволяет снизить медикаментозную нагрузку на пациента [325, 326].

7.3. Категория "Метаболически здоровое ожирение"

Обсуждается существование фенотипа "метаболически здорового ожирения", определяемого как наличие ожирения при отсутствии сердечно-сосудистых и метаболических ФР (дислипидемии, СД, АГ или их медикаментозного лечения), инсулинорезистентности, ССЗ. "Метаболически здоровое ожирение" не является редким состоянием, по различным данным, его распространенность, в зависимости от

возраста и пола, может варьировать от 10% до 30%. Однако результаты долгосрочных наблюдений свидетельствуют в пользу того, что, как правило, метаболически здоровое ожирение — это переходная фаза на пути к формированию сердечно-сосудистых и метаболических ФР, нарушений обмена веществ, а не отдельное состояние или самостоятельное заболевание [309, 327]. Преждевременная общая смертность у лиц с "метаболически здоровым ожирением" выше, чем у лиц без ожирения [300, 314]. В настоящее время существуют единичные данные о распространенности фенотипа "метаболически здорового ожирения" в российской популяции (причем только у лиц активного трудоспособного возраста 25-64 года) [328].

7.4. Диагностика

7.4.1. Критерии ожирения

Существует различные концепции оценки критериев ожирения [329]. Наиболее простым методом диагностики ожирения является расчет ИМТ (табл. 17), диагностики абдоминального ожирения — измерение ОТ. При оценке МТ используются данные антропометрии — рост и МТ, расчетный ИМТ (табл. 17 [330]), определяемый по формуле $МТ (кг)/рост (м^2)$.

При наличии висцерального или эктопического отложения жировой ткани риск ССЗ выше, чем при подкожном отложении жира. Наиболее простым методом для диагностики абдоминального ожирения является измерение ОТ. ОТ измеряется металлической сантиметровой лентой на половине расстояния от нижнего края последнего ребра до переднего верхнего гребня подвздошной кости в положении стоя. При оценке ОТ и диагностике абдоминального ожирения в некоторых случаях необходимо учитывать этнические особенности, поскольку пороговые значения антропометрических измерений могут различаться. Диагностические критерии абдоминального ожирения для представителей европеоидной расы представлены в таблице 18.

Учитывая многоэтнический состав и разнообразие соматотипов [331] населения РФ, в настоящих рекомендациях в качестве предикторов ССР используются оба критерия ожирения — ИМТ и ОТ.

Таблица 18

Диагностические критерии абдоминального ожирения

		Абдоминальное ожирение	Повышенный риск
Окружность талии, см	Мужчины	>94 см	>102 см
	Женщины	>80 см	>88 см
Рекомендации		Контроль массы тела, профилактика повышения массы тела	Снижение массы тела

Таблица 19

Рекомендации по контролю МТ

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Лицам с оптимальной МТ рекомендуется ее сохранять.	I	A	[21, 334, 335]
Лицам с избыточной МТ и ожирением рекомендуется снижать МТ с целью снижения уровня АД, дислипидемии, риска СД 2 типа и улучшения профиля ССР	I	A	[336, 337]
Людям с избыточной МТ и лицам с ожирением рекомендуется снижение МТ для улучшения контроля АД, дислипидемии и риска СД 2 типа, и, таким образом, улучшения профиля ССР	I	A	[338, 339]
Несмотря на то, что множество различных диет позволяет эффективно снижать МТ, с точки зрения улучшения профиля ССР рекомендуется в течение длительного периода придерживаться принципов здорового питания	I	A	[340-342]
Следует рассмотреть возможность бариатрической хирургии у лиц с ожирением и высоким риском при отсутствии снижения и удержания МТ на фоне изменения образа жизни	Ila	B	[340-342]

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

Сокращения: АД — артериальное давление, МТ — масса тела, СД — сахарный диабет, ССР — сердечно-сосудистый риск.

7.4.2. Обследование пациентов с ожирением

У лиц с ожирением необходима комплексная оценка ССР.

Диагностические процедуры при ожирении включают оценку жалоб, сбор анамнеза, проведение физикального осмотра, лабораторных и инструментальных исследований. Их целью являются установка диагноза, выявление возможных причин ожирения, включая исключение вторичных форм ожирения, осложнений и сопутствующих заболеваний, определение показаний и противопоказаний к лечению, оценка эффективности терапии.

Рекомендуемый объем обследования при лечении ожирения включает [28, 30, 309, 332, 333]:

1. **Лабораторную диагностику:** общий анализ крови и мочи; липидный спектр крови (ХС, ХС ЛВП, ХС ЛНП, ТГ); глюкоза в крови натощак, оральный глюкозо-толерантный тест (ОГТТ) у лиц без установленного диагноза СД 2 типа, HbA_{1c}, по показаниям определение уровней инсулина натощак и/или С-пептида с последующим расчетом индексов инсулинорезистентности (НОМА-IR, Саго), стимулированных уровней С-пептида; аланинаминотрансфераза, аспаратаминотрансфераза, гамма-глутамилтранспептидаза, мочевиная кислота; креатинин, мочевиная; тиреотропный гормон; общий и ионизированный кальций, 25-гидроксивитамин D; оценка суточной экскреции кортизола с мочой или оценка уровня кортизола в слюне, по показаниям ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона.

2. **Инструментальные обследования:** измерение АД, электрокардиография (ЭКГ); УЗИ органов брюшной

полости (печени и желчного пузыря); рентгенологическое исследование органов грудной клетки; по показаниям: суточное мониторирование АД (СМАД); холтеровское мониторирование ЭКГ; доплер-эхокардиография с исследованием характеристик транзмитрального потока крови и оценкой локальной кинетики миокарда; кардиореспираторные нагрузочные пробы; дуплексное сканирование артерий и/или вен нижних конечностей; ночная пульсоксиметрия, полисомнография; рентгеновская костная денситометрия поясничного отдела позвоночника и шейки бедра.

3. Для персонализированной диетотерапии возможно назначение *дополнительных методов обследования*, которые могут включать: оценку фактического питания (частотные методы, анализ дневников питания); оценку витаминного статуса; генетическое скринирование; оценку композиционного состава тела (биоимпедансометрия, денситометрия, непрямая калориметрия).

7.5. Лечение ожирения

Целью лечения ожирения являются снижение и стабилизация МТ на уровне, при котором достигаются максимально возможное уменьшение риска для здоровья и улучшение течения заболеваний, ассоциированных с ожирением (табл. 19) [21].

Хотя основными направлениями лечения ожирения являются диета, физические нагрузки и изменение образа жизни [332, 343, 344], зачастую этого недостаточно для достижения долгосрочных результатов. Поддержание даже умеренной потери МТ (на 5-10% от исходного уровня) благотворно влияет на контроль

АД, липидов и глюкозы [345-347], а также влияет на преждевременную смертность от всех причин [348]. В группе пациентов пожилого и старческого возраста приоритетной целью является поддержание мышечной массы и стабилизация МТ (за счет соблюдения принципов здорового питания), а не снижение МТ, в связи с более высокими показателями смертности у лиц с низкой МТ ("парадокс ожирения") [328].

Снижение МТ требует мультидисциплинарного подхода. При этом в базовые принципы лечения ожирения входят [167, 343, 347]:

1. Коррекция питания;
2. Регулярные физические нагрузки;
3. Нормализация режима сна и бодрствования;
4. Мотивационное консультирование и/или психотерапия (включая коррекцию особенностей пищевого поведения);
5. Медикаментозная терапия (включая медикаментозную коррекцию метаболических нарушений, снижение усвояемости критически значимых макронутриентов, воздействие на систему регуляции "голод-насыщение" и пр.);
6. Бариатрическая хирургия.

Курильщикам должна быть предложена поддержка в прекращении курения.

Коррекция образа жизни, приводящая к снижению МТ на 5% и более, снижает микро- и макрососудистые риски, а также смертность в долгосрочной перспективе [349], при этом достигнутые результаты могут не сохраняться ввиду снижения приверженности пациента и необходимости длительного поддержания высокой степени самоконтроля. Медикаментозное лечение и бариатрическая хирургия могут использоваться дополнительно к рекомендациям по изменению образа жизни для усиления терапии и достижения стойкого снижения и стабилизации МТ.

Абсолютными противопоказаниями к редукции МТ являются: беременность, период лактации, анемия любого генеза; относительными — остеопороз, желчнокаменная болезнь, панкреатит, хронические заболевания в стадии обострения и психические заболевания, сопровождающиеся неадекватностью восприятия пациентом слов врача.

7.5.1. Питание при ожирении

Информация представлена в Разделе 7.6.

7.5.2. Физические нагрузки

Повышение ФА рекомендуется как неотъемлемая часть лечения ожирения и поддержания достигнутой в процессе лечения МТ [21, 344, 350-352] (класс I, уровень А).

Пациентам с избыточной МТ и ожирением рекомендованы аэробные физические нагрузки. Рекомендовано постепенное повышение объема и интенсивности тренировок. Целевым уровнем ФА является

3-5 тренировок в нед., суммарной продолжительностью ≥ 150 мин (класс I, уровень А).

Для сохранения мышечной массы могут быть назначены дополнительные тренировки с отягощением 2-3 раза в нед. (класс I, уровень А).

Также рекомендуется расширение общей ФА, не связанной с физическими тренировками (класс I, уровень А).

Индивидуальные рекомендации должны учитывать возможности, предпочтения и ограничения (противопоказания), связанные с состоянием здоровья (класс IV, уровень С).

7.5.3. Режим сна и бодрствования

В связи с возможной взаимосвязью между снижением продолжительности сна и повышением МТ, пациентам с избыточной МТ и ожирением может быть рекомендовано соблюдение режима сна и бодрствования с продолжительностью ночного сна не менее 8 часов (класс IV, уровень С) [353].

7.5.4. Мотивация, психологическая поддержка, психотерапия [354]

Обучение пациента, психологическое сопровождение, психотерапевтическое консультирование и лечение рекомендованы пациентам с избыточной МТ или ожирением для повышения мотивации, приверженности назначенной терапии (класс I, уровень А).

Клинические психологи, психотерапевты, психиатры ведут пациентов с расстройствами пищевого поведения, депрессией, повышенной тревожностью, психозами и другими психическими заболеваниями или психологическими проблемами, которые могут снизить эффективность программ изменения образа жизни (класс II, уровень В).

Наиболее эффективным считается ведение пациентов членами мультидисциплинарной команды, в которую входят диетологи, медсестры, преподаватели, инструкторы по ФА или тренеры, а также клинические психологи (уровень С, класс IV, повышен в связи с высокой актуальностью).

7.5.5. Медикаментозная терапия

Назначение фармакологических препаратов для лечения ожирения рекомендуется при ИМТ ≥ 30 кг/м² или при наличии ассоциированных с ожирением заболеваний у пациентов с ИМТ 27-29,9 кг/м² [330, 333, 355, 356] (класс I, уровень А).

Медикаментозная терапия назначается только в рамках комплексных программ лечения, включающих диетотерапию, повышение ФА, психологическую поддержку и другие вмешательства. В настоящее время на территории РФ зарегистрированы следующие препараты для лечения ожирения: орлистат, лираглутид, сибутрамин (в ряде стран запрещен к применению).

7.5.6. Бариатрия

Показаниями к хирургическому лечению ожирения являются ИМТ ≥ 40 кг/м² или ИМТ ≥ 35 кг/м² при наличии заболеваний, на течение которых влияет снижение МТ [355, 356]. Бариатрические операции показаны пациентам в возрасте от 18 до 60 лет. Подготовка и ведение пациентов проводится согласно клиническим рекомендациям [330, 357]. Важным аспектом бариатрической хирургии является мультидисциплинарный подход к послеоперационной реабилитации пациента [358] и дальнейшей тактике его ведения для предотвращения повторного набора МТ в долгосрочной перспективе [359, 360].

7.6. План ведения

Оказание первичной медико-санитарной помощи лицам с ожирением осуществляется согласно Приказу Минздрава России от 9 ноября 2012г № 752н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при ожирении". Пациенты с избыточной МТ и ожирением могут получить углубленное профилактическое консультирование по коррекции МТ, обратившись в центр здоровья, отделение/кабинет медицинской профилактики территориальной поликлиники.

План ведения пациентов с ожирением

Этап 1. Оценка реалистичности поставленных целей. Возможно снижение МТ на 5-15% от исходного значения в течение 6 мес. Более выраженная редукция МТ на 20% и более возможна при более высоком ИМТ ≥ 35 кг/м². Снижение калорийности рациона питания на 500-600 ккал в сут. от расчетного уровня приводит к уменьшению МТ в среднем на 0,5-1,0 кг в нед., с сохранением такого темпа в течение 6-9 мес.

В дальнейшем умеренное снижение МТ приводит к уменьшению энергозатрат в среднем на 16 ккал на кг потерянной МТ за счет уменьшения объема тощей массы, в результате общее снижение МТ приостанавливается [361].

Этап 2. Оценка пищевых привычек. Для оценки характера питания используется запись 3-х, 7-ми дневного дневника питания или опрос пациента с применением частотного метода полуколичественной оценки. При сборе пищевого анамнеза анализируются: вкусовые или диетологические ограничения, режим питания, наличие пищевой аллергии и переносимость продуктов питания, прием витаминных и минеральных комплексов.

Этап 3. Подбор терапии. Расчет энергетической ценности рациона питания. В случае невозможности проведения непрямой калориметрии производят расчет основного обмена (наименьший уровень энергозатрат, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма) с использованием разработанных уравнений. Расчетная величина отражает уровень основного обмена. Для расчета величины общих суточных энергозатрат необходимо произвести

умножение полученной величины основного обмена на коэффициент ФА. Для создания энергетического дефицита в питании, необходимого для редукции МТ, из расчетной величины общей энергетической суточной ценности рациона питания следует вычесть 500-600 ккал, что и обеспечит умеренное снижение МТ. В среднем редуцированный рацион питания для женщин составляет 1200-1500 ккал в сут., для мужчин — 1500-1800 ккал в сут. Построение рациона питания осуществляется по классическим принципам с обеспечением сбалансированности и полноценности.

Увеличение двигательной и ФА. Всем пациентам с ожирением в стадии редукции МТ назначается ежедневный прием поливитаминно-минерального комплекса в дозе, не превышающей суточную потребность. При выявлении дефицита или недостаточности витамина D проводится медикаментозная коррекция [362].

Этап 4. Контроль МТ и эффективность редукции МТ. Контроль МТ и ОТ достаточно осуществлять 1 раз в нед. с внесением записи в дневник самоконтроля. Эффективность вмешательства оценивается через 12 нед. При снижении МТ на $\geq 5\%$ от исходного значения целесообразно продолжить редукционный подход, при меньшей эффективности — следует пересмотреть программу ведения пациента и терапии.

Этап 5. Фармакотерапия при ожирении используется при неэффективности немедикаментозных методов коррекции МТ или дополнительно к модификации рациона питания у пациентов с ожирением (при ИМТ ≥ 30 кг/м²) и у пациентов с ИМТ ≥ 27 кг/м² при наличии заболевания/осложнения, ассоциированного с ожирением.

Терапевтические цели и методы при коррекции ожирения. Редукции МТ на 5-10% и удержание ее на достигнутых значениях в большинстве случаев достаточно для снижения ССР. Ввиду низкой приверженности пациентов к длительной диетотерапии, в лечении ожирения могут быть использованы медикаментозные и хирургические методы.

8. Физическая активность

Ключевые положения

- Низкий уровень ФА является значимым ФР ССЗ и их осложнений.

- Регулярная ФА — один из основных компонентов кардиоваскулярной профилактики, обеспечивающий снижение общей смертности и смертности от ССЗ.

- Лицам с низким уровнем ФА на начальном этапе следует рекомендовать аэробные физические нагрузки невысокой интенсивности (табл. 20).

Существуют убедительные доказательства, что отсутствие ФА увеличивает риск многих неблагоприятных состояний здоровья, включая серьезные НИЗ, такие как ИБС, СД 2 типа, рак груди и толстой киш-

Таблица 20

Рекомендации по ФА

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Взрослым любого возраста рекомендуется заниматься аэробной ФА умеренной интенсивности не менее 150-300 мин в нед. или ФА высокой интенсивности не менее 75-150 мин в нед. или их комбинацией с эквивалентной нагрузкой с целью снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности	I	A	[363, 364]
Взрослые, которые не могут заниматься ФА умеренной интенсивности 150 мин в нед., должны оставаться настолько активными, насколько позволяют их возможности и состояние здоровья	I	B	[365, 366]
Рекомендуется сократить время сидячего образа жизни и заниматься хотя бы легкой ФА в течение дня с целью снижения общей смертности, сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности	I	B	[367-369]
В дополнение к аэробной активности рекомендуется выполнять силовые нагрузки ≥ 2 дней в нед. с целью снижения общей смертности	I	B	[370, 371]
Для увеличения ФА следует рассмотреть такие изменения образа жизни, как групповое или индивидуальное обучение, поведенческие вмешательства, консультации по телефону и использование носимых устройств отслеживания активности (трекеры активности)	Ia	B	[372-374]

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

Сокращение: ФА — физическая активность.

ки, а также сокращает продолжительность жизни [41, 363–366, 375–381].

В условиях пандемии COVID-19 пациенты с COVID-19, не имеющие постоянной ФА, имели больший риск госпитализации, пребывания в отделении интенсивной терапии и смертность, чем пациенты, которые соблюдали рекомендации по ФА [382, 383].

У здоровых лиц, регулярно занимающихся ФА, общая и сердечно-сосудистая смертность ниже на 20–30%, причем наблюдается дозозависимый эффект [384]. Зависимость между частотой, скоростью, длительностью бега и смертностью имеет U-образный характер: при легких и средних нагрузках смертность ниже, чем при сидячем образе жизни, при высоких нагрузках она уже существенно не различается [385]. Показано, что даже одна тренировка в неделю или активное проведение досуга может снизить смертность у пациентов ИБС [386, 387].

8.1. Современные научно-обоснованные рекомендации по физической активности

ФА определяется как любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое приводит к расходу энергии сверх уровня состояния покоя. Общая польза для здоровья может быть получена от занятий ФА на любом уровне. ВОЗ рекомендует использовать в качестве одного из наиболее надежных показателей физической работоспособности человека величину максимального потребления кислорода (МПК или VO_2Max), которая является интегральным показателем аэробной производительности организма. В основу положен расчет расхода затрачиваемой энергии (в килокалориях) на 1 кг МТ в мин. 1 МЕТ определяется как количество энергии, которое расходуется в покое в сидячем положении: для взрослого человека с МТ 70 кг он составляет приблизительно 1,2 ккал/мин и соответствует потреблению 3,5 мл/кг

кислорода в мин. Умеренные нагрузки соответствуют 3,0–5,9 МЕТ (быстрая ходьба).

Вместе с тем данный показатель ФА не учитывает индивидуальные факторы, такие как МТ, пол и уровень физической подготовки [388]. Для разработки индивидуальных рекомендаций необходимо определение так называемой относительной интенсивности ФА, которая определяется с учетом процента от максимальной (пиковой) частоты сердечных сокращений (ЧСС) (%ЧСС макс) и/или с помощью Шкалы субъективной оценки физической нагрузки Борга (Приложение 1).

Классификация интенсивности физических нагрузок и примеры абсолютного и относительного уровней интенсивности представлены в таблице 21. В соответствии с данными, указанными в таблицах, возможен индивидуальный подбор режима тренировок [389].

При разработке конкретных рекомендаций по ФА необходимо учитывать тип нагрузки, время, частоту и интенсивность назначаемых упражнений. Очень важно поощрять ФА, от которой люди получают удовольствие и/или могут включать в свой распорядок дня. Такие занятия, скорее всего, будут постоянными. Использование носимого трекера активности также может помочь увеличить ФА [374].

8.2. Виды физической активности

8.2.1. Аэробная ФА

Аэробная ФА — продолжительная ритмическая активность, вовлекающая большие группы мышц. Это наиболее изученная и рекомендуемая форма ФА с доказанным положительным эффектом на прогноз ССЗ [376, 391]. Аэробная ФА может быть частью повседневной деятельности. Существует большое число разновидностей аэробной ФА — ходьба пешком, езда на велосипеде, работа по дому и на садовом участке, скандинавская ходьба, танцы, ходьба на лы-

Таблица 21

**Классификация интенсивности физических нагрузок
и примеры абсолютного и относительного уровней интенсивности**

Абсолютная интенсивность			Относительная интенсивность		
Интенсивность	MET	Примеры	% ЧСС макс	СВН (Шкала Борга)	Разговорный тест
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, аквааэробика	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 оценивается как энергопотребление данной деятельности, деленное на энергопотребление покоя: 1 MET соответствует 3,5 мл кислорода $\text{кг}^{-1}\text{мин}^{-1} \text{VO}_2$. VO_2 — потребление кислорода. Адаптировано из [390].

Сокращения: СВН — субъективно воспринимаемая напряженность (20-балльная шкала Борга), %ЧСС макс — процент от измеренной или предполагаемой максимальной частоты сердечных сокращений (220 - возраст), MET — метаболический эквивалент.

жах, катание на коньках, гребля или плавание. Чем больше ФА, там больше дополнительных преимуществ она дает. Даже накопленная ФА из нескольких подходов в течение дня длительностью <10 мин ассоциируется с благоприятными исходами, включая снижение смертности [363, 392].

Пациентам следует рекомендовать любой комфортный для них вид ФА.

8.2.2. Силовые/анаэробные тренировки/нагрузки

Силовые тренировки, проводимые в дополнение к аэробной ФА, уменьшают риск сердечно-сосудистых событий и общей смертности [370, 371, 392-394]. Силовые/анаэробные нагрузки стимулируют костеобразование и уменьшают потери костной ткани, сохраняют и увеличивают мышечную массу, силу, мощность и функциональные возможности. Установлен их эффект в отношении контроля липидов и АД, а также повышения чувствительности к инсулину, особенно при сочетании с аэробной ФА [395, 396]. Силовые/анаэробные нагрузки должны быть ориентированы на основные группы мышц (агонисты и антагонисты) и включать сложные или составные движения через полный диапазон движения суставов.

8.2.3. Общие рекомендации по ФА

Все взрослые должны избегать малоподвижного образа жизни. Небольшая ФА лучше, чем ее полное отсутствие. Взрослые, которые хотя бы сколько-нибудь физически активны, получают пользу для своего здоровья. В то же время существует понятие минимального уровня ФА, которым необходимо заниматься, чтобы обеспечить значимую пользу для здоровья.

Взрослым любого возраста рекомендовано заниматься не менее 150-300 мин в нед. аэробной ФА умеренной интенсивности или не менее 75-150 мин в нед. ФА высокой интенсивности или их комбинацией с эквивалентной нагрузкой [363, 364].

Взрослые, которые не могут заниматься ФА умеренной интенсивности 150 мин в нед., должны оставаться настолько активными, насколько позволяют их возможности и состояние здоровья [365, 366].

Малоподвижный образ жизни ассоциирован с большим риском нескольких основных хронических заболеваний и смерти [363, 364, 367-369, 397-400]. Рекомендуется сократить время сидячего образа жизни, чтобы в течение дня иметь хотя бы легкую ФА. Физически малоподвижным взрослым людям принесет пользу даже 15 мин в день легкой ФА.

Для увеличения ФА следует рассмотреть такие изменения образа жизни, как групповое или индивидуальное обучение, поведенческие вмешательства, консультации по телефону и использование трекеров для измерения активности [372-374].

Рекомендуемая частота занятий аэробной ФА — 4-5 раз в нед., лучше ежедневно. Общее время занятий может быть суммировано в течение дня, но длительность одного занятия ФА должна быть не менее 10 мин, т.к. существует пороговая доза, минимальная по времени и интенсивности, необходимая для получения эффекта оздоровления. В то же время у наиболее детренированных лиц начальная длительность ФА может быть <10 мин, с постепенным увеличением времени нагрузки [401].

В дополнение к аэробной активности рекомендуется выполнять силовые нагрузки ≥2 дней в нед. [370, 371]. Во время каждой тренировки силовой направленности предлагается 1-3 подхода по 8-12 повторе-

Таблица 22

ЧСС при умеренной или интенсивной ФА для пациентов различных возрастных групп

Возраст (годы)	МЧСС	Умеренная ФА 55-70% МЧСС		Интенсивная ФА 70-85% МЧСС	
		Уд./мин	15 сек	Уд./мин	15 сек
30	190	105-133	26-33	133-162	33-41
40	180	99-126	25-32	126-153	32-38
50	170	94-119	24-30	119-145	30-36
60	160	88-112	22-28	112-136	28-34
70	150	83-105	21-26	105-128	26-32
80	140	77-98	19-25	98-119	25-30

Сокращения: МЧСС — максимальная частота сердечных сокращений, ФА — физическая активность.

ний при интенсивности 60–80% от индивидуального максимума в первой попытке, с частотой не менее 2 дней в нед. в виде 8–10 различных упражнений с участием всех основных групп мышц. Пожилым людям или нетренированным лицам рекомендуется начинать с одного подхода из 10–15 повторений с 40–50% от максимума в первой попытке. Кроме того, пожилым людям рекомендуется выполнять многокомпонентную ФА, сочетающую аэробные нагрузки, упражнение на укрепление мышц и улучшение баланса для снижения риска падений [396].

Рекомендации по основным принципам построения занятий по ФА, безопасности занятий, рекомендации по ФА для отдельных лиц населения представлены ниже [21, 402].

8.2.4. Основные принципы консультирования по ФА

Медицинские работники должны использовать следующие основные принципы консультирования пациентов по ФА:

- Необходимо оценить исходный уровень ФА пациента, включая длительность занятий ФА (сколько мин в день и дней в нед.) и их интенсивность;
- Проинформировать пациента о пользе ФА для здоровья, необходимости повышения ФА в повседневной жизни и различных вариантах такой реализации (отказ от пользования лифтом дома/на работе и эскалаторами в метро, несколько упражнений через каждые 2 ч сидячей работы, использование велосипеда как транспортного средства и т.д.);
- Поставить совместно с пациентом реалистичную цель по увеличению уровня ФА. Начинать занятия ФА необходимо медленно и постепенно. Наиболее подходящий начальный уровень — умеренная аэробная ФА. Необходимо составить план и постепенно наращивать длительность и интенсивность занятий, добавляя по несколько мин в день, до тех пор, пока не будет достигнута поставленная цель;
- Когда первоначально планируемый уровень ФА достигнут и стал привычным для пациента, посте-

пенно наращивать длительность занятий или их интенсивность, или то и другое.

8.2.5. Основные принципы построения занятий ФА

При выработке рекомендаций необходимо учитывать состояние здоровья пациента в настоящий момент, его образ жизни, все компоненты физической тренированности, такие как тренированность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, гибкость, мышечная сила и выносливость, а также желаемые цели при занятиях ФА. Следует рекомендовать пациенту тот вид ФА, который приносит ему удовольствие и доступен для него.

Рекомендуемая частота занятий — 4–5 раз в нед., лучше ежедневно. Общая продолжительность занятия — 20–60 мин. Структура занятия включает разминку (разогрев), активный период и период остывания.

Разминка (разогрев). Обычно длится от 5 до 10 мин. Разминка может состоять из легких потягиваний, гимнастических упражнений или физических упражнений низкой интенсивности (например, ходьбы или небыстрой езды на велосипеде). Это важная переходная фаза, позволяющая скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной системам подготовиться к физической нагрузке.

Активная фаза. Это фаза сердечно-сосудистая или аэробная. Длится 20–60 мин. На пике нагрузки предпочтительно увеличение ЧСС на 60–75% от максимальной, которую определяют по формуле: максимальная ЧСС (МЧСС) = 220 - возраст для лиц без АССЗ, а для лиц с АССЗ — по результатам нагрузочного тестирования. Интенсивность нагрузки оценивается на основании достигнутой ЧСС: умеренная (50–70% МЧСС); интенсивная (>70% МЧСС) (табл. 22).

Период остывания. Обычно длится от 5 до 10 мин и так же, как и при разминке, в этой фазе могут использоваться упражнения низкой интенсивности, такие как ходьба или потягивания, а также упражнения на растяжку. Этот период важен для предотвра-

щения снижения давления при резком прерывании физической нагрузки.

Удобный способ управлять интенсивностью ФА: если физическая нагрузка позволяет участникам занятия комфортно беседовать, то такая нагрузка является умеренной.

8.2.6. Безопасность занятий ФА

Врачи часто не рекомендуют ФА своим пациентам из-за опасения навредить их здоровью. Внезапная смерть от ССЗ во время ФА случается редко даже у профессиональных спортсменов [387], и чаще всего она бывает связана с очень интенсивными физическими нагрузками. Имеются многочисленные доказательства безопасности тренировок у пациентов с диагностированными ССЗ. Смертность среди мужчин, занимающихся ФА, на 40% ниже по сравнению с их малоподвижными сверстниками [396]. Многих лиц, находящихся в группе риска, можно выявить посредством опроса и знакомства с медицинской картой пациента. Существуют специальные опросники для оценки риска, связанного с ФА. Большинству пациентов нет необходимости заниматься интенсивной ФА. Польза для здоровья может быть получена от физических нагрузок низкого и умеренного уровней. Важно помнить: даже если у пациента имеется несколько ФР ССЗ, он может безопасно начинать занятия умеренной ФА. Люди умирают от ИБС, а не от занятий ФА. Начало занятий не должно быть слишком резким. Нужно учитывать исходное состояние опорно-двигательного аппарата (кости, связки, суставы). В большинстве случаев ФА не является причиной возникновения артритов или угрозой для повреждения суставов. Бегуны, занимающиеся бегом на протяжении многих лет, имеют не больше проблем с суставами, чем люди того же возраста, ведущие малоподвижный образ жизни [403]. Занятия ФА противопоказаны лишь в период обострений артритов. В период же ремиссии рекомендована ФА, не связанная с подъемом тяжестей, например, плавание.

Рекомендации заниматься интенсивной ФА без дополнительного обследования могут быть даны практически здоровым пациентам, за исключением некоторых групп, перечисленных ниже. Пациентам с ССЗ, лицам, имеющим ≥ 2 ФР ССЗ, курящим необходимо дополнительное медицинское обследование перед началом занятий интенсивной ФА.

8.3. Рекомендации по физической активности при сердечно-сосудистых заболеваниях

ФА необходима больным, страдающим ИБС, перенесшим ИМ, операции на сосудах сердца и др. Пациентам с ССЗ перед началом тренировок желательно проведение пробы с физической нагрузкой

для определения пороговой ЧСС (ЧСС, при которой появляются признаки ишемии миокарда во время нагрузочной пробы) и безопасного тренировочного пульса. При невозможности проведения нагрузочной пробы пороговую ЧСС определяют исходя из максимальной возрастной ЧСС (220 уд./мин - возраст) по общепринятой формуле. Рекомендуются нагрузки с тренировочным пульсом 50-75% от пороговой ЧСС. Большинству пациентов с ССЗ показаны программы кардиореабилитации, имеющие в составе курс контролируемых физических тренировок. Если пациенты занимаются тренировками в домашних условиях (например, на домашнем велотренажере), им необходимо дать рекомендации относительно интенсивности и длительности нагрузок.

8.4. Рекомендации по физической активности для отдельных групп населения

8.4.1. Пожилые пациенты

При работе с пациентами пожилого возраста важно подчеркивать, что:

- ФА способствует увеличению независимости в ежедневных делах, развивает гибкость, снижает вероятность травм и падений;
- ФА замедляет процесс старения. С помощью ФА люди старшего возраста могут достигнуть уровня тренированности людей, которые моложе их на 15-20 лет;
- Начинать занятия надо с разминки. Когда пациенты начинают занятия ФА, 5-10 мин разминка может составлять целое занятие;
- Надо постепенно увеличивать занятия до 30 мин в день. Если до этого пациенты вели малоподвижный образ жизни, этот период должен продолжаться минимум 3 нед.;
- Пользу от занятий ФА пожилые начинают получать, как только встают со своего кресла.

8.4.2. Пациенты с избыточной МТ и ожирением

У лиц с избыточной МТ и ожирением рекомендуются более длительные нагрузки — 40-60-90 мин ФА в день [404]. Предпочтительна ФА низкой и умеренной интенсивности: ходьба, езда на велосипеде, гребля, плавание и др. Большинство людей с ожирением, как и другие люди, ранее ведущие неподвижный образ жизни, получают удовольствие от ходьбы. Если снижение МТ является основной целью программы, следует поощрять ежедневную аэробную активность: утилизация 3500 калорий сжигает примерно 450 г жира. Длительные занятия (>30 мин) приводят к использованию жира как источника энергии. Таким образом, акцент делается на увеличении продолжительности занятий, а не на интенсивности.

Занятия ФА помогают отказаться от курения курильщикам, которые до этого вели малоподвижный образ жизни, а также способствуют поддержанию МТ при отказе от курения.

Таблица 23

Определение и классификация уровней АД*

Категория	Систолическое АД (мм рт.ст.)		Диастолическое АД (мм рт.ст.)
Оптимальное	<120	и	<80
Нормальное	120-129	и/или	80-84
Высокое нормальное	130-139	и/или	85-89
АГ I степени	140-159	и/или	90-99
АГ II степени	160-179	и/или	100-109
АГ III степени	≥180	и/или	≥110
Изолированная систолическая АГ**	≥140	и/или	<90

Примечание: * — уровень АД до начала лечения; ** — изолированная систолическая артериальная гипертензия классифицируется на 1, 2, 3 степени по уровню систолического АД.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление.

Таблица 24

Пороговые уровни АД для диагностики АГ по данным различных методов измерения

Категория	Систолическое АД (мм рт.ст.)		Диастолическое АД (мм рт.ст.)
Клиническое или офисное АД	≥140	и/или	≥90
СМАД			
Дневное АД	≥135	и/или	≥85
Ночное АД	≥120	и/или	≥70
Среднесуточное АД (24-ч среднее)	≥130	и/или	≥80
Домашнее АД	≥135	и/или	≥85

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

8.4.3. Люди с низким доходом

Занятия ФА, полезные для здоровья, не требуют больших расходов. Заниматься ФА можно в парках, во дворах, группах здоровья для взрослых или центрах здоровья, можно использовать программы телевидения или записи видеокассет в домашних условиях, существующие бесплатные тренажеры на свежем воздухе, а также заниматься ходьбой.

9. Артериальная гипертензия

Ключевые положения

- Повышенное АД является одним из наиболее важных ФР инсультов, ИБС, СН, ХБП, ФП и ЗПА.
- Решение о начале АГТ определяется уровнем АД, имеющимися у пациента ФР, наличием ПОМ и клинически манифестными ССЗ.
- Эффективность лечения АГ зависит в основном от степени снижения АД (достижения целевых уровней), а не от типа ЛП. Большинству пациентов с АГ необходимо комбинированное лечение.

Повышенное АД — это ведущий ФР ССЗ, который вносит наибольший вклад в структуру преждевременной смертности населения во всем мире и в России [405, 406]. Распространенность повышенного АД, классифицируемого как АГ при уровне АД ≥140/90 мм рт.ст., среди взрослого населения разных стран составляет 30-45% [407], в России — 43% [408]. За период с 2003 по 2013гг распространенность АГ в РФ среди женщин снизилась с 42,1% до 39,6%,

тогда как среди мужчин, напротив, существенно возросла с 36,7% до 47,3%, что, вероятно, связано с ростом распространенности у них ожирения [408].

Повышенное АД является одним из наиболее важных ФР МИ и других цереброваскулярных заболеваний, ИБС, ХСН, ХБП, ФП и ЗПА [102]. Риск смерти или инсульта линейно повышается от уровней АД ≥90 мм рт.ст. для систолического и ≥75 мм рт.ст. — для диастолического [50].

АГ часто сочетается с другими кардиоваскулярными ФР, такими как курение, низкая ФА, избыточная МТ, ожирение, СД, гиперхолестеринемия. Их сочетание приводит к существенному повышению суммарного риска фатальных ССО. В то же время эффективный контроль АГ, особенно у лиц с высоким ССР, признан в качестве одной из наиболее эффективных профилактических стратегий, в т.ч. с экономической точки зрения [406]. Тем не менее эффективность контроля АГ остается недостаточной в абсолютном большинстве стран, в т.ч. и в России [406, 409-411].

Абсолютные преимущества снижения САД зависят от абсолютного риска и конкретной степени 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 клинического (офисного) АД в положе-

Таблица 25

Рекомендации по измерению клинического (офисного) АД

До начала измерения АД пациент должен находиться в положении сидя в спокойной комфортной обстановке в течение 5 мин
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 значениями 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
У большинства больных следует использовать стандартную манжету (12-13 см шириной и 35 см длиной), однако необходимо иметь манжеты большего и меньшего размеров, которые рекомендуется использовать у более полных (окружность плеча >32 см) и худых пациентов (окружность плеча <26 мм)
Манжета должна располагаться на уровне сердца, при этом необходимо обеспечить поддержку спины и руки пациента для того, чтобы избежать мышечного напряжения и изометрической физической нагрузки, приводящей к повышению АД
Для определения систолического и диастолического АД аускультативным методом следует использовать фазы I и V (внезапное уменьшение/исчезновение) тонов Короткова, соответственно
При первом посещении измерьте АД на обеих руках, чтобы выявить возможные различия между руками. Используйте руку пациента с более высоким значением
У всех пациентов при первом посещении оцените АД через 1 и 3 мин после вставания из положения сидя, чтобы исключить ортостатическую гипотензию
Измерения АД в положении лежа и стоя также следует учитывать при последующих посещениях у пожилых людей, пациентов с СД и при других состояниях, при которых часто может возникать ортостатическая гипотензия. Начальная ортостатическая гипотензия может возникнуть менее чем через 1 мин после вставания и ее может быть трудно обнаружить с помощью обычных методов измерения
Для исключения аритмии следует оценить частоту сердечных сокращений и пропальпировать пульс пациента

Сокращения: АД — артериальное давление, СД — сахарный диабет, ФП — фибрилляция предсердий.

нии сидя, амбулаторному СМАД или средним значениям АД в домашних условиях. 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 [412, 413]. Алгоритм SCORE2 не может быть использован у пациентов с вторичными и более редкими формами АГ, такими как первичный гиперальдостеронизм.

9.1. Диагностика и классификация АГ

Скрининг и диагностика АГ должны осуществляться в медицинских учреждениях. АД классифицируется в соответствии с клиническими (офисными) измерениями (табл. 23), которые приблизительно соответствуют значениям, полученным в ходе СМАД или при домашнем мониторинге АД (ДМАД) пациентом в домашних условиях (табл. 24). АГ диагностируют, если уровень клинического (офисного) АД пациента на 2-х и более визитах при 2-кратном измерении $\geq 140/90$ мм рт.ст. О наличии АГ при оценке результатов СМАД свидетельствует среднесуточное АД $\geq 130/80$ мм рт.ст., при самостоятельном измерении пациентом в домашних условиях — АД $\geq 135/85$ мм рт.ст. (табл. 24).

9.1.1. Измерение АД

9.1.1.1. Измерение клинического (офисного) АД

Клиническое (офисное) АД следует измерять в стандартных условиях с использованием аускультативных, полуавтоматических и автоматических сфигмоманометров, которые должны быть сертифицированы, калиброваны и должны проверяться каждые 6 мес. Автоматические сфигмоманометры не сле-

дует использовать у пациентов с ФП. АД измеряется в покое после 5-мин отдыха (или 30-мин, если процедуре измерения АД предшествовала значительная физическая/эмоциональная нагрузка, курение, потребление кофеинсодержащих напитков или прием пищи). Пациент должен сидеть в удобной позе, рука должна находиться на уровне сердца — на столе под углом 45° к туловищу. АД измеряют в области плеча манжетой, соответствующей обхвату плеча пациента. Измерение АД манжетой, не соответствующей размеру плеча пациента, приводит к существенному искажению результатов. Манжета накладывается на плечо так, чтобы ее нижний край был на 2 см выше локтевого сгиба. Для оценки уровня АД на каждой руке следует выполнить 3 измерения с интервалом 1-2 мин. Существуют разные точки зрения в отношении необходимого количества измерений. Действующие в настоящее время рекомендации РКО и ESC по АГ предлагают рутинно делать 2 измерения и добавлять третье при разнице между первыми значениями АД >10 мм рт.ст. [354, 414]; в более новом документе Европейского общества по артериальной гипертензии рекомендуется делать 3 измерения, но если оба первых значения соответствуют нормальному диапазону, третье измерение можно опустить [415]. За конечное (регистрируемое) значение принимается среднее арифметическое от двух последних измерений (табл. 25). Если АД у пациента повышается незначительно или эпизодически, необходимо проводить повторные измерения АД в течение нескольких мес. для более точной диагностики и принятия решения о начале терапии.

Определение и классификация уровней АД у лиц старше 18 лет представлена в таблице 24. Если зна-

чения САД и диастолического АД (ДАД) попадают в разные категории, то степень тяжести АГ оценивается по более высокой категории [414]. Изолированная систолическая АГ имеет степени 1, 2 или 3 в соответствии со значениями САД в указанных диапазонах.

9.1.1.2. Измерение клинического (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 может уменьшить или устранить эффект "белого халата". Значения АД оказываются при этом ниже, чем во время обычного измерения в кабинете врача, и примерно схожи с результатами, получаемыми при дневном амбулаторном мониторинге АД или при домашнем измерении [354].

9.1.1.3. Внеофисное измерение АД

АД вне лечебного учреждения оценивается с помощью СМАД или ДМАД самим пациентом. Оно обычно ниже, чем офисное АД [415]. Для качественного ДМАД следует подробно разъяснить пациенту правила измерения АД, которые подробно описаны выше. Методики внеофисного мониторинга АД (СМАД и ДМАД) должны рассматриваться как взаимно дополняющие, а не альтернативные методы, т.к. предоставляют разную информацию о профиле АД и риске пациента. Внеофисные измерения АД важны для оценки эффективности лечения АГ и повышения приверженности пациентов к терапии.

Значения, полученные при СМАД и ДМАД, тесно связаны с прогнозом заболевания, при этом наиболее сильным предиктором считают уровень АД в ночное время [416].

9.1.1.3.1. Амбулаторное СМАД

СМАД — это среднее значение повторных автоматических измерений АД в дневное и ночное время в течение 24 ч и более. СМАД является более точным предиктором ПОМ и клинических исходов, чем клиническое (офисное) АД, выявляет АГ "белого халата" и маскированную АГ. Диагностические пороговые уровни АГ при СМАД ниже, чем при измерении клинического (офисного) АД (табл. 24) [354].

9.1.1.3.2. ДМАД

Домашнее измерение АД считается наиболее предпочтительным методом для долгосрочного мониторинга пациентов на АГТ. Среди преимуществ этого подхода следует назвать его широкую доступность и дешевизну, возможность выявления скрытой АГ и АГ "белого халата", недостаточного контроля или,

наоборот, избыточного снижения АД на фоне терапии, улучшения приверженности и, соответственно, контроля АД. В то же время домашнее измерение не дает информации об АД во сне и во время работы, у некоторых пациентов может быть причиной тревожности, а также увеличивает риск самостоятельного изменения пациентом схемы лечения.

В наиболее свежей версии европейских рекомендаций по измерению АД [415] предлагается следующая методика домашнего мониторинга АД:

- Следует использовать валидизированные электронные (осциллометрические) тонометры с манжетой на плечо. При выборе прибора следует отдавать предпочтение моделям с возможностью автоматического сохранения и усреднения результатов множественных измерений или с возможностью передачи данных через интернет или на другие устройства. Приборы для измерения АД на запястье или пальце, а также устройства для измерения без манжеты не имеют достаточной точности и не рекомендуются, хотя в исключительных случаях при невозможности использования обычной манжеты (у людей с очень большой окружностью плеча) допускается использование валидизированных моделей с манжетой на запястье. Механические тонометры, использующие аускультативный метод, также не рекомендуются для самоконтроля. Следует выбрать адекватный размер манжеты, исходя из инструкции к конкретному прибору;

- Рекомендации по условиям измерения АД и положению пациента аналогичны таковым для офисного измерения;

- С диагностической целью и перед каждым визитом к врачу рекомендуется производить измерения утром и вечером в течение 7 дней (минимум — 3 дня, в течение которых должно быть сделано не менее 12 измерений). Измерения следует делать до еды; если пациент находится на АГТ — то также до приема таблеток. Каждый раз следует производить 2 измерения с интервалом в 1 мин;

- Следует отбросить все значения первого дня и подсчитать среднее арифметическое от всех оставшихся измерений. Как следует из таблицы 25, значение среднего домашнего АД $\geq 135/85$ мм рт.ст. указывает на наличие АГ, напротив, диагностическая ценность отдельных значений очень мала;

- В рамках долгосрочного наблюдения пациентов на медикаментозной АГТ рекомендуется делать двукратные самостоятельные измерения не реже 1-2 раз в мес. и не чаще 1-2 раз в нед. Клинические показания к амбулаторному или домашнему мониторингу приведены в таблице 26.

Если АГ заподозрена, диагноз должен быть подтвержден с помощью повторных измерений клинического (офисного) АД или с помощью СМАД или ДМАД (рис. 8).

Таблица 26

Показания для домашнего или амбулаторного мониторингирования АД

Состояния, при которых наиболее часто встречается АГ "белого халата", в т.ч.:
— АГ 1 степени по данным клинических (офисных) измерений АД
— Выраженное повышение клинического (офисного) АД без признаков поражения органов-мишеней
Состояния, при которых наиболее часто встречается маскированная АГ, в т.ч.:
— Высокое нормальное клиническое (офисное) АД
— Нормальное клиническое (офисное) АД у пациентов с поражением органов-мишеней и высоким ССР
Постуральная и постприанальная 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
Значимая вариабельность клинического (офисного) АД
Оценка симптомов возможной гипотензии на фоне лечения
Специальные показания для выбора СМАД вместо домашнего мониторингирования АД:
— Оценка показателей АД в ночное время и степень его снижения (например, подозрение на наличие ночной АГ при синдроме ночного апноэ, ХБП, СД, АГ при эндокринной патологии или автономной дисфункции)

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, СД — сахарный диабет, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек.

9.1.2. АГ "белого халата" и маскированная АГ

При АГ "белого халата" регистрируются 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, чем у пациентов с нормальным давлением. Людям с АГ "белого халата" следует рекомендовать изменение образа жизни, чтобы снизить ССР, а также измерение АД не реже 1 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 регистрируется нормальное клиническое (офисное) АД и повышенные значения по данным СМАД или ДМАД. Эти пациенты часто имеют ПОМ и ССР, соответствующий риску у пациентов с устойчивой АГ. Такой вариант чаще встречается у молодых людей и у лиц с высоким нормальным клиническим (офисным) АД. При маскированной АГ рекомендуется изменение образа жизни и решение вопроса о медикаментозном лечении для контроля АД "вне офиса" с периодическим мониторингом АД, обычно с помощью ДМАД.

9.2. Диагностическое обследование при артериальной гипертензии

Алгоритм рутинного обследования пациентов с АГ должен включать определение следующих показателей: гемоглобин и/или гематокрит, уровень глюкозы натощак и/или HbA_{1c} , уровень липидов крови: ОХС, ХС ЛНП, ХС ЛВП, ТГ; уровень калия и натрия в крови; уровень мочевого кислоты в крови;

уровень креатинина в крови и подсчет СКФ; показатели функции печени. Анализ мочи должен включать общий анализ мочи (осадок мочи, протеинурия) и определение отношения альбумин/креатинин.

Наряду с осмотром это обследование направлено на:

- Оценку ФР ССЗ, сердечной, сосудистой или почечной патологии;
- Выявление признаков ПОМ, например, гипертрофии левого желудочка (ЛЖ), патологии почек или ретинопатии;
- Оценку потенциальных вторичных причин АГ, например, гиперальдостеронизма или феохромоцитомы (табл. 27). Также такими причинами могут быть употребление психоактивных веществ (например, кокаина), препаратов, которые могут повышать АД (циклоsporин, симпатомиметики, препараты лакрицы и пр.) [354].

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 АГ 2-3 степени и всем пациентам с СД. Для рестратификации ССР возможно дополнительно использование методик визуализации сосудов.

9.3. Изменения образа жизни для снижения артериального давления и/или уменьшения сердечно-сосудистого риска

Оздоровление образа жизни показано всем пациентам с высоким нормальным АД или АГ, поскольку оно может отсрочить необходимость медикаментозного лечения и усилить эффективность АГТ. Важно отметить, что оздоровление образа жизни не только способствует снижению АД, но и обеспечивает дополнительные медицинские преимущества.

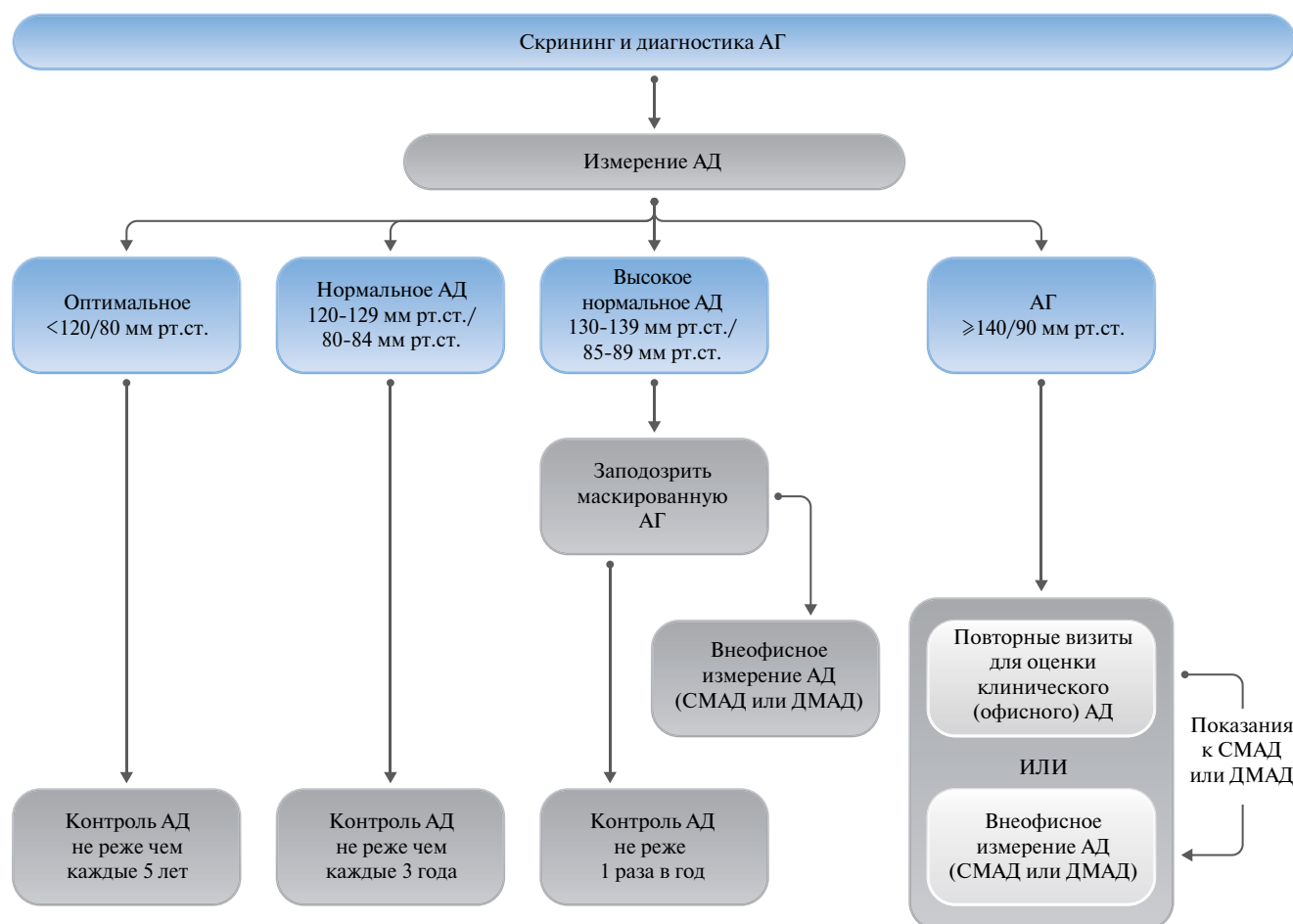


Рис. 8. Скрининг и диагностика АГ.

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

Таблица 27

Характеристики, повышающие вероятность наличия вторичной АГ

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

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

9.4. Начало медикаментозной терапии

Решение вопроса о начале терапии для профилактики ССЗ основывается на абсолютном ССР, модификаторах риска, оценке пользы от лечения, наличии старческой астении и предпочтениях пациента. Это же относится и к АГ. Медикаментозное лечение АГ 1 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, тогда как абсолютный выигрыш от снижения САД на 10 мм рт.ст. на протяжении всей жизни может быть достаточно заметным (рис. 9 (пожизненная польза снижения САД на 10 мм рт.ст. на основе модели LIFE-CVD)). В этой связи следует учитывать пользу от лечения на протяжении всей жизни и обсуждать ее перед началом лечения. При

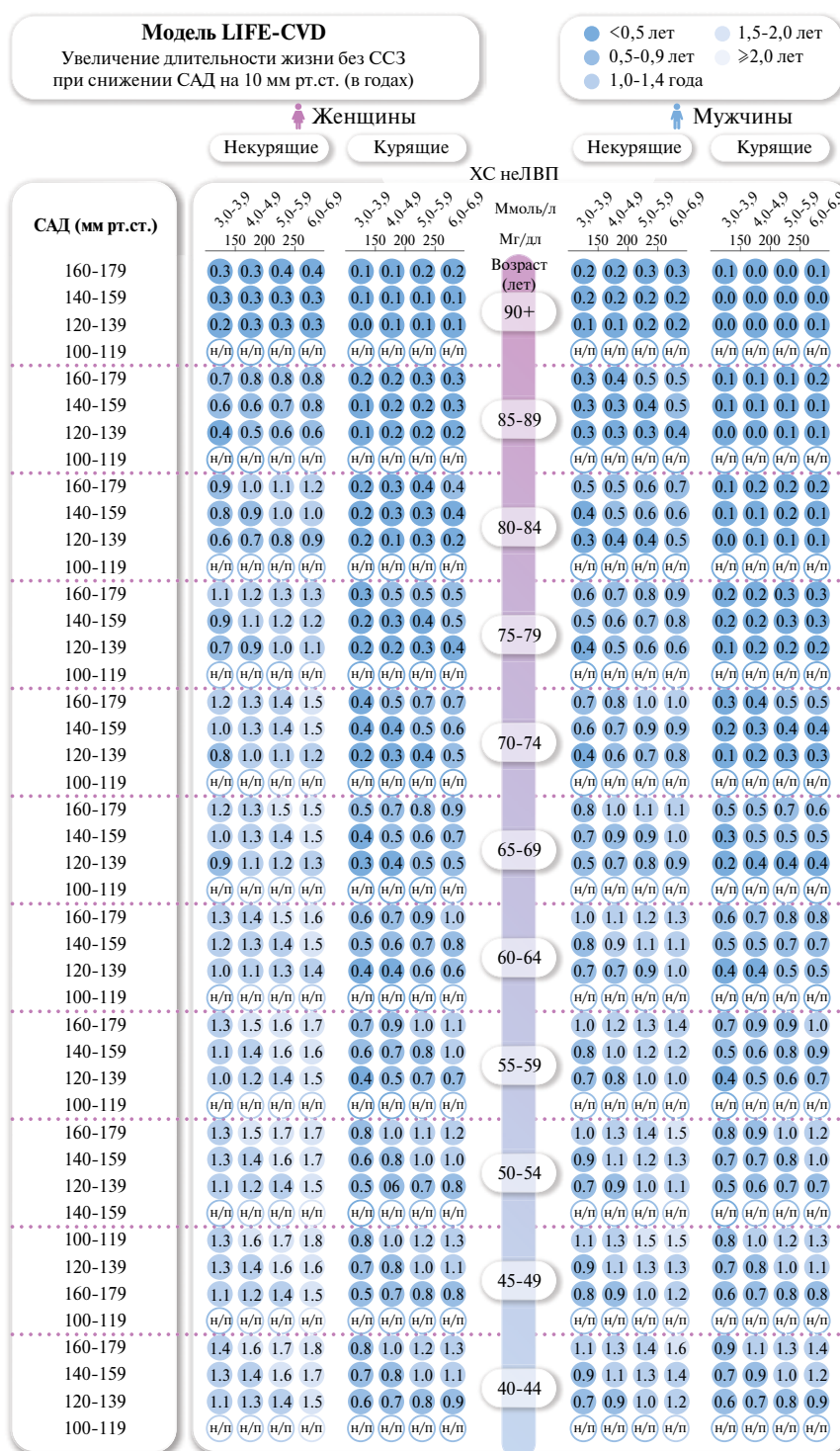


Рис. 9. Польза в отношении продолжительности жизни от снижения АД на 10 мм рт.ст. у практически здоровых людей на основании следующих ФР: курение в настоящее время, пол, возраст, САД, ХС неЛВП.

Примечание: модель в настоящее время валидизирована для стран с низким и умеренным риском. Польза выражается в виде медианы лет ожидаемой продолжительности жизни без ИМ или МИ, увеличенной вследствие снижения САД на 10 мм рт.ст.; рассчитывается путем оценки пожизненного ССР с помощью модели LIFE-CVD, умноженного на отношение рисков (0,8), взятого из метаанализа эффективности снижения АД. При снижении АД на 20 мм рт.ст. эффект будет приблизительно в 2 раза больше и т.д.

Для индивидуальной оценки пожизненной пользы можно использовать эту таблицу или электронную версию LIFE-CVD через приложение ESC CVD risk.app или <https://u-prevent.com/>.

ХС неЛВП — рассчитывается путем вычитания ХС ЛВП из общего холестерина.

Сокращения: АД — артериальное давление, ИМ — инфаркт миокарда, МИ — мозговой инсульт, н/п — не применимо, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХС ЛВП — холестерин липопротеидов высокой плотности, ХС неЛВП — холестерин не-липопротеидов высокой плотности, LIFE-CVD — LIFETIME-perspective CardioVascular Disease.

Таблица 28

Рекомендуемые целевые значения АД

Возраст	Целевые значения офисного САД (мм рт.ст.)				
	АГ	+СД	+ХБП	+ИБС	+инсульт/ТИА
18-69 лет	120-130	120-130	120-130*	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.)	70-80 для всех пациентов на терапии				

Примечание: * — [419, 420].

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.

использовании модели LIFE-CVD следует иметь в виду, что на данный момент она валидизирована для стран с низким и умеренным риском и должна недооценивать пользу, которую получают пациенты из стран с очень высоким риском, к которым относится РФ. Наличие ПОМ также является основанием для инициации терапии при 1 степени АГ. При АГ 2 степени или выше (САД >160 мм рт.ст.) терапия должна быть рекомендована не только потому, что пожизненная польза от снижения АД у таких пациентов практически всегда высока, но и потому что она снижает риск развития ПОМ, которое является основой коморбидности — ХБП, геморрагического инсульта или ХСН.

9.5. Целевой уровень артериального давления

При лечении больных АГ важнейшей задачей является достижение целевого уровня АД. Следует обратить внимание на то, что целевой уровень АД отличается у разных категорий пациентов.

В качестве первого шага у всех пациентов рекомендовано достижение целевого САД <140 мм рт.ст. и ДАД <90 мм рт.ст. [354, 414]. У пациентов 18-69 лет целевыми уровнями САД является 120-130 мм рт.ст., хотя ряд пациентов может достигать более низких значений и в таких случаях при нормальной переносимости коррекции терапии не требуется. У пациентов >70 лет целевое значение САД составляет <140 мм рт.ст. со снижением до 130 мм рт.ст. при хорошей переносимости. Достижение этих целевых показателей лечения безопасно у большинства пожилых пациентов и ассоциируется со значительным снижением риска МИ, ХСН и смерти от ССЗ [417]. Более низкое САД в группе интенсивного лечения в исследовании SPRINT (в среднем 124 мм рт.ст.), вероятно, отражает обычный диапазон клинического (офисного) САД 130-139 мм рт.ст. [418]. Однако очевидно, что для очень пожилых людей (>80 лет) и пациентов с астенией доказательства целесообразности более строгих целевых значений менее убедительны.

Кроме того, в этих группах пациентов может быть трудно достичь рекомендованных целевых значений АД из-за плохой переносимости или побочных эффектов [417]. Рекомендуемые целевые значения АД в разных категориях пациентов представлены в таблице 28. Первым шагом во всех группах является снижение АД <140 мм рт.ст. Следующие оптимальные уровни перечислены ниже.

В связи с тем, что на данный момент отсутствуют исследования с клиническими конечными точками, в которых в качестве контроля терапии использовались бы СМАД или ДМАД, целевые значения АД по СМАД и ДМАД экстраполируются из данных наблюдательных исследований. Уровень клинического (офисного) САД 130 мм рт.ст. на фоне лечения, вероятно, соответствует САД 125 мм рт.ст. при 24-ч СМАД и САД <130 мм рт.ст. при ДМАД [354].

9.6. Антигипертензивная терапия

Самым важным фактором получения пользы является степень снижения АД (табл. 29). Терапия одним ЛП редко обеспечивает оптимальный контроль АД.

Начальную терапию комбинацией двух препаратов следует рассматривать в качестве стандарта лечения АГ [421-423]. 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, быстрее снижает АД и уменьшает гетерогенность ответа. Более того, начальная комбинированная терапия не увеличивает риск побочных эффектов [422]. 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 [421].

Таблица 29

Рекомендации по лечению АГ

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Классификация АД			
Рекомендуется классифицировать АД на оптимальное, нормальное, высокое нормальное и АГ 1-3 степени в соответствии с клиническим (офисным) АД	I	C	[354]
Диагностика АГ			
Для определения степени и стабильности повышения уровня АД рекомендовано проводить измерения АД в медицинском учреждении у всех пациентов с повышением АД	I	B	[437-439]
Рекомендуется проводить измерения АД в медицинском учреждении на обеих руках, по крайней мере, во время первого визита пациента для выявления возможного поражения артерий (в первую очередь атеросклеротического), ассоциированного с более высоким ССР	I	A	[440]
Проведение методов измерения АД вне медицинского учреждения (СМАД и ДМАД) рекомендуется в отдельных клинических ситуациях: при выявлении гипертонии "белого халата" и маскированной АГ с целью оценки эффективности лечения и выявления возможных побочных эффектов	I	A	[430, 438, 441]
Оценка ПОМ			
Для выявления ПОМ всем пациентам рекомендуется исследование креатинина сыворотки, СКФ, электролитов, мочевой кислоты сыворотки и АКС, а также ЭКГ в 12 отведениях. При наличии на ЭКГ признаков дисфункции ЛЖ рекомендуется ЭхоКГ. Оценка глазного дна или визуализация сетчатки рекомендуется пациентам со 2 и 3 степенью АГ и всем пациентам с АГ и СД	I	B	[442-445]
Пороговые значения для инициации лекарственной терапии АГ			
Больным АГ 1 степени рекомендуется начинать терапию на основании абсолютного ССР, оценки пользы в отношении продолжительности жизни от снижения АД и наличия ПОМ	I	C	[446, 447]
Для пациентов с АГ 2 степени и выше при любом уровне ССР рекомендуется незамедлительное начало антигипертензивной лекарственной терапии	I	A	[167, 446]
Целевые уровни клинического (офисного) АД			
Всем пациентам с АГ, получающим лечение, независимо от возраста и степени риска, рекомендуется в качестве первого целевого уровня снижать АД до значений <140/90 мм рт.ст., а при условии хорошей переносимости — до целевого уровня 130/80 мм рт.ст. или ниже, в связи с доказанными преимуществами в плане снижения риска сердечно-сосудистых осложнений	I	A	[446, 448]
Целевое значение САД для большинства пациентов 18-69 лет, получающих терапию, составляет 120-130 мм рт.ст.	I	A	[418, 446, 448, 449]
Целевое значение САД у пациентов ≥70 лет, получающих терапию, 130-139 мм рт.ст. при условии хорошей переносимости	I	A	[446, 448, 450]
У всех пациентов, получающих терапию, рекомендовано снижение ДАД до целевых значений 70-79 мм рт.ст.	I	A	[418, 451, 452]
Лечение АГ: изменение образа жизни			
Оздоровление образа жизни рекомендовано всем лицам с высоким нормальным АД и выше	I	A	
Лечение АГ: медикаментозная терапия			
Всем пациентам с АГ (кроме пациентов низкого риска с АД <150/90 мм рт.ст., пациентов ≥80 лет, пациентов с синдромом старческой астении) в качестве стартовой терапии рекомендована комбинация антигипертензивных препаратов, предпочтительно фиксированная, для улучшения приверженности к терапии. Предпочтительные комбинации должны включать блокатор РААС и дигидропиридиновый БКК или диуретик	I	B	[421, 422, 453-457]
Пациентам, не достигшим целевого АД на фоне двойной комбинированной терапии, рекомендуется тройная комбинация, как правило, блокатора РААС с БКК и тиазидовым/тиазидоподобным диуретиком, предпочтительно в форме фиксированной комбинации	I	A	[422, 458, 459]
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 бета-блокаторов, или препаратов центрального действия	I	B	[418, 434, 460]
Не рекомендуется комбинация из двух блокаторов РААС	III	A	[461, 462]
Контроль ССР у пациентов с АГ			
Терапия статинами рекомендуется многим пациентам с АГ	См. соответствующие Разделы		
Дезагрегантная терапия у пациентов с АГ показана для вторичной профилактики	См. соответствующие Разделы		

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

Сокращения: АД — артериальное давление, АГ — артериальная гипертония, АКС — альбумин-креатининовое соотношение, БКК — блокатор кальциевых каналов, ДАД — диастолическое артериальное давление, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, ЛЖ — левый желудочек, ПОМ — поражение органов-мишеней, РААС — ренин-ангиотензин-альдостероновая система, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ССР — сердечно-сосудистый риск, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиография.

Лечение АГ I-II стадий

ЦЕЛЬ:

<140/90 мм рт.ст., при хорошей переносимости <130/80 мм рт.ст., но не <120/70 мм рт.ст.
Каждый шаг терапии 2-4 нед. для достижения целевого АД за 3 мес.

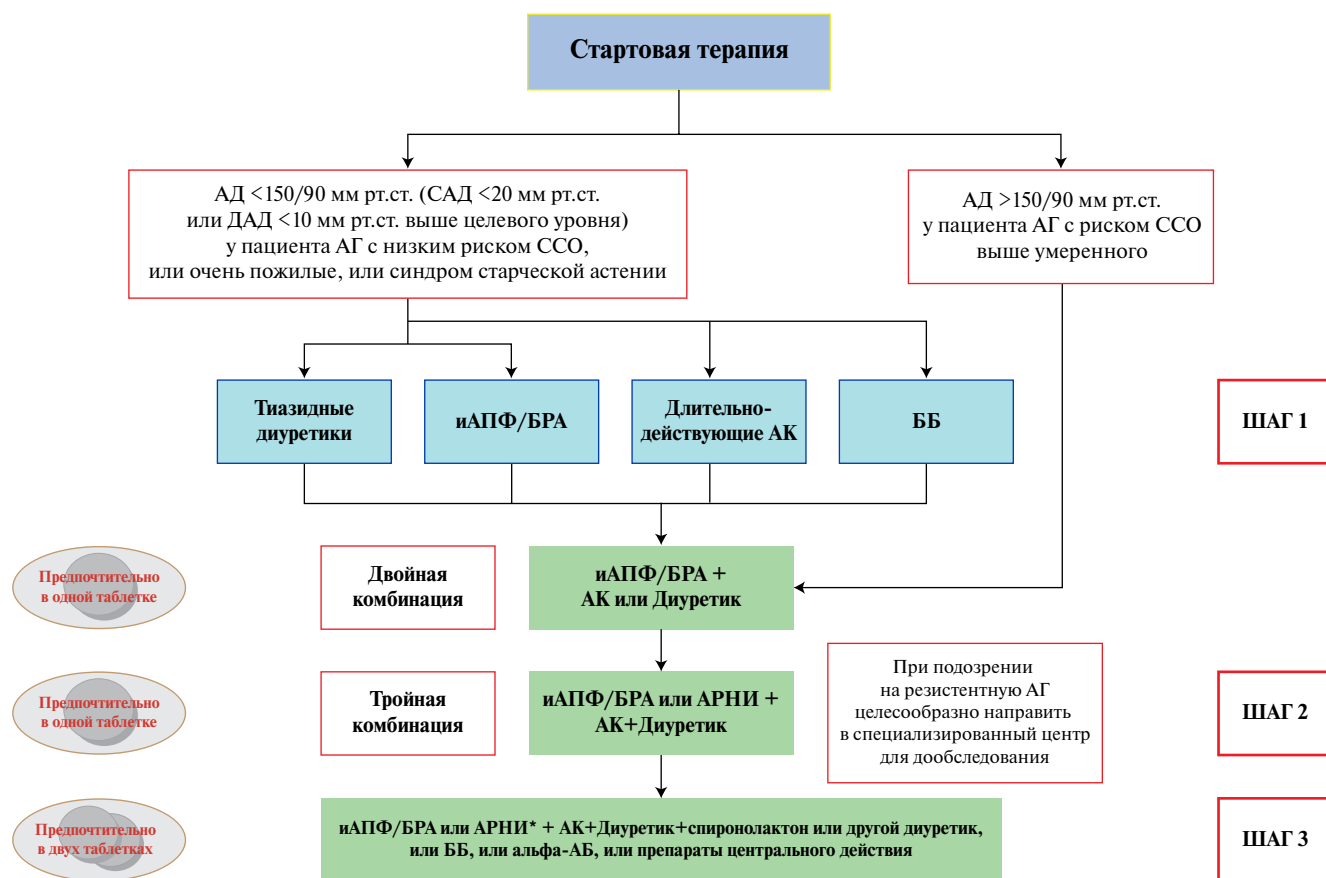


Рис. 10. Ключевые препараты для лечения АГ. Алгоритм подходит для большинства пациентов с ПОМ, а также может быть использован при лечении пациентов с цереброваскулярной болезнью, СД или ЗПА.

Примечание: * — на этом шаге возможна замена иАПФ/БРА на АРНИ для усиления гипотензивного эффекта.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АБ — адrenoблокатор, АД — артериальное давление, АК — антагонист кальция, АРНИ — ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина, ББ — бета-адrenoблокатор, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, БКК — блокатор кальциевых каналов, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, ССО — сердечно-сосудистые осложнения, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ФП — фибрилляция предсердий.

Стратегия применения фиксированных комбинаций для лечения АГ

Низкая приверженность к приему препаратов, снижающих АД, является основной причиной плохого контроля АД и напрямую зависит от количества таблеток [423]. Комбинированная терапия с применением одной таблетки (если таковая имеется) является предпочтительной стратегией. Эта стратегия позволяет достичь контроля АД у большинства пациентов [412, 422].

Рекомендуемый алгоритм медикаментозного лечения: 5 основных классов лекарственной терапии, снижающих АД, показали эффективность в уменьшении сердечно-сосудистых событий; ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторы ре-

цепторов ангиотензина (БРА), бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов (БКК) и тиазидные или тиазидоподобные диуретики.

На основании результатов многоцентровых рандомизированных исследований сделан вывод о том, что ни один из основных классов антигипертензивных препаратов не имеет существенного преимущества в плане снижения АД [354].

Рекомендуемый алгоритм лечения, основанный на данных доказательной медицины и практических соображениях (например, наличии комбинированных препаратов), а также патофизиологическом обосновании, изображен на рисунке 10 [354]. Предпочтительной стартовой терапией для большинства пациентов с АГ является комбинация иАПФ или

БРА с БКК или тиазидным/тиазидоподобным диуретиком. Для тех, у кого требуется усиление терапии до трех препаратов, следует использовать комбинацию иАПФ или БРА с БКК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком [422]. Бета-блокаторы следует использовать при наличии особых показаний (например, стенокардия, ИМ в анамнезе, нарушения ритма, ХСН или как альтернативу иАПФ или БРА у женщин детородного возраста).

Ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и не-прилизина (АРНИ) — представитель класса — валсартан/сакубитрил. Блокада ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) при одновременной активации системы деградации натрийуретических пептидов обеспечивает дополнительное снижение АД на любом шаге АГТ и может оказывать дополнительные органопротективные свойства. В соответствии с инструкцией, препарат можно использовать в режиме монотерапии или в комбинации с другими гипотензивными средствами, кроме иАПФ и БРА. Однако он не является полным эквивалентом монотерапии, поскольку имеет двойной механизм действия и превосходит по силе эффекта блокаторы рецепторов к ангиотензину II. В то же время препарат не может рассматриваться и как стандартная фиксированная комбинация, поскольку представляет собой надмолекулярный комплекс [424]. Препарат может быть успешно использован в ситуации, когда БРА недостаточно эффективны. Валсартан/сакубитрил может применяться как альтернатива блокаторам РААС у больных с резистентной АГ, когда стандартные подходы в виде сочетания блокады РААС, БКК и диуретиков с добавлением спиронолактона исчерпаны [425]. АРНИ рекомендованы в качестве АГТ у пациентов с АГ и СН со сниженной фракцией выброса (ФВ) ЛЖ для снижения риска сердечно-сосудистых событий и госпитализаций по причине СН [426, 427]. Инициация терапии АРНИ вместо иАПФ/БРА рекомендуется у пациентов с АГ и СН со сниженной ФВ ЛЖ, госпитализированных по причине декомпенсации ХСН после стабилизации параметров гемодинамики для дальнейшего снижения риска госпитализаций из-за СН и смерти [427]. При назначении АРНИ для лечения АГ необходимо учитывать его экономическую доступность для пациентов/системы здравоохранения и ограниченный опыт применения в условиях реальной клинической практики в РФ.

Комбинация иАПФ и БРА и АРНИ с иАПФ или БРА не рекомендуются из-за отсутствия дополнительных преимуществ и повышенного риска осложнений [428].

Рекомендуется специфическая модификация лечебного алгоритма у пациентов с АГ и ИБС, ХБП, ХСН и ФП [354].

9.7. Резистентная гипертензия

Резистентной считается АГ, при которой назначенное лечение — изменение образа жизни и рациональная комбинированная АГТ с применением адекватных доз не менее 3-х препаратов, включая диуретик (но не антагонист минералокортикоидных рецепторов (АМКР)), не приводит к достижению целевого уровня АД, с подтверждением при помощи СМАД или ДМАД. Резистентная АГ отмечается приблизительно у 1 из 10 пациентов с АГ. Эти люди имеют особенно высокий риск сердечно-сосудистых и почечных осложнений.

Всем пациентам с резистентной АГ рекомендовано усиление мероприятий по изменению образа жизни, особенно ограничение употребления соли с целью достижения целевого уровня АД [429], оптимизация терапии диуретиками [429-432], добавление к проводимой терапии спиронолактона в дозах 25-50 мг/сут. для достижения целевого уровня АД [432, 433].

Спиронолактон — наиболее эффективный препарат для снижения АД при резистентной АГ при добавлении к существующему лечению, однако следует учитывать риск гиперкалиемии у пациентов с ХБП и СКФ <45 мл/мин/м² и уровнем калия в крови >4,5 ммоль/л. Возможным подходом к снижению риска гиперкалиемии являются калий-связывающие препараты [434], однако на данный момент они не доступны в РФ.

При непереносимости спиронолактона рекомендовано добавление других диуретиков, включающих более высокие дозы тиазидных/тиазидоподобных диуретиков, или петлевые диуретики, добавление биспролола или доксазозина [432, 435], или препаратов центрального действия. Применение спиронолактона противопоказано пациентам с СКФ ≤30 мл/мин и концентрацией калия в плазме ≥5 ммоль/л из-за риска гиперкалиемии. Петлевые диуретики следует использовать вместо тиазидных/тиазидоподобных при СКФ <30 мл/мин.

9.8. Лечение артериальной гипертензии 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 утяжеления течения АГ [354].

9.9. Продолжительность лечения и наблюдение

Лечение АГ не имеет ограничений по сроку, поскольку прекращение терапии приводит к возвра-

ту АД на прежние уровни. У некоторых пациентов, успешно изменивших образ жизни, возможно постепенное снижение количества препаратов и их дозировок. После того как АД стабилизировалось и контролируется, визиты ко врачу необходимо проводить не реже одного раза в год с целью контроля других ФР ССЗ, функции почек и ПОМ. При ухудшении контроля АД у пациента с прежде хорошим контролем следует учитывать возможные проблемы с приверженностью. Самостоятельное измерение АД с помощью ДМАД помогает вовлечь пациента и может улучшить контроль АД. ДМАД необходимо для мониторинга контроля АД у пациентов с эффектом "белого халата" или маскированной АГ. В настоящее время все активнее для контроля АД используются дистанционные технологии, включая телемедицинские консультации и различные приложения для пациентов [436].

10. Дислипидемия

Ключевые положения

- *Повышенный уровень ХС ЛНП в плазме крови является одним из основных ФР развития атеросклероза.*
- *Снижение уровня ХС ЛНП на каждый 1,0 ммоль/л сопровождается 20-25% снижением риска нефатального ИМ и смерти от ССЗ.*
- *Низкий уровень ХС ЛВП ассоциируется с повышенным ССР, однако мероприятия, направленные на повышение ХС ЛВП, не приводят к снижению риска.*
- *Интенсивность вмешательств по коррекции липидного профиля зависит от уровня ССР.*
- *В целях скрининга и общей оценки риска уровни липидов можно определять в крови, взятой не натощак.*
- *Уровни ХС неЛВП и апоВ можно рассматривать в качестве приоритетных мишеней терапии у больных с СД и лиц с гипертриглицеридемией.*

Транспорт липидов в организме, прежде всего ХС и ТГ, носит направленный характер и осуществляется белково-липидными комплексами, называемыми липопротеидами. ЛНП (апоВ-содержащие) транспортируют липиды из мест их синтеза и/или всасывания (печень/кишечник) в клетки, где есть потребность в этих веществах, осуществляя так называемый прямой транспорт липидов, в частности ХС. ЛВП (апоА1-содержащие) осуществляют обратный транспорт ХС, удаляя его избыток из клеток и транспортируя в печень для выведения из организма в составе желчных кислот.

Основным переносчиком ХС в плазме крови являются ЛНП, которые считаются потенциально атерогенными. Роль ТГ-богатых липопротеидов, к которым относятся хиломикроны, крупные липопротеиды очень низкой плотности и их ремнанты, а также липопротеид (а) (Лп(а)) в настоящее

время привлекает пристальное внимание исследователей.

Причинно-следственная связь ХС ЛНП и других апоВ-содержащих липопротеидов с ССЗ продемонстрирована в генетических, наблюдательных и интервенционных исследованиях [23]. Длительное снижение ХС ЛНП ассоциировалось со снижением риска ССЗ [23], независимо от типа гиполипидемической терапии [24]. ХС неЛВП включает все атерогенные (апоВ-содержащие) липопротеиды и рассчитывается по формуле: $\text{ХС неЛВП} = \text{ОХС} - \text{ХС ЛВП}$. Связь ХС неЛВП с ССЗ и ССР сопоставима с таковой для ХС ЛНП и апоВ [24, 25, 463, 464]. ХС неЛВП используется в обновленных Шкалах SCORE2 и SCORE2-OP.

ХС ЛВП имеет U-образную связь с риском ССЗ и смертностью. Исследования с менделевской рандомизацией и интервенционные клинические исследования не доказали уменьшение ССР в ответ на повышение уровня ХС ЛВП плазмы [465-468]. Однако ХС ЛВП используется для уточнения оценки риска с помощью SCORE2.

Результаты генетических, патологоанатомических, эпидемиологических, клинических и экспериментальных исследований доказали, что дислипидемия, в первую очередь гиперхолестеринемия, играет ключевую роль в развитии атеросклероза [23, 121]. Таким образом, важной целью профилактики заболеваний, связанных с атеросклерозом, является снижение ХС ЛНП и поддержание его на целевом уровне в течение всей жизни.

10.1. Липиды

Накопление в субэндотелиальном пространстве ЛНП и других апоВ-липидопротеидов является основным пусковым событием атерогенеза [23]. Мета-анализ клинических исследований доказал снижение ССР пропорционально абсолютному снижению уровня ХС ЛНП, независимо от способа коррекции, с соблюдением принципа "чем ниже, тем лучше" [25], при этом даже очень низкие значения ХС ЛНП, достигнутые на гиполипидемической терапии, не вызывают опасений в отношении развития значимых побочных эффектов.

10.1.1. Измерение липидов и липопротеидов

10.1.1.1. Измерения натощак и не натощак

Для определения липидов взятие крови может проводиться не натощак, полученные результаты имеют такую же прогностическую ценность, как и полученные натощак. Исключение составляют пациенты с ранее диагностированным метаболическим синдромом, СД или гипертриглицеридемией (табл. 30).

Если у пациента крайне высокие значения показателей липидного профиля, необходимо исключить наследственный генез дислипидемии (табл. 31).

Таблица 30

Рекомендации по определению уровня липидов в крови

Предпочтительно не натошак — в большинстве случаев, в т.ч.:	Может потребоваться определение натошак, если:
— Первичный липидный скрининг — Оценка сердечно-сосудистого риска — Пациенты с ОКС^а — Дети — Больные СД (из-за риска гипогликемии)^б — Пожилые пациенты — Пациенты на стабильной лекарственной терапии — Предпочтения пациента	— Уровень ТГ не натошак >5,0 ммоль/л (440 мг/дл) — Диагностированная гипертриглицеридемия, контролируемая врачом-липидологом — Медикаментозный контроль гипертриглицеридемии — Лечение панкреатита, обусловленного гипертриглицеридемией — Назначение терапии, которая может вызвать выраженную гипертриглицеридемию — Необходимость в дополнительных анализах натошак (глюкоза)^в или при мониторинговании лекарственной терапии

Примечание: ^а — понадобится дополнительное тестирование, поскольку при ОКС уровни липидов снижены, ^б — в состоянии натошак может не выявляться диабетическая гипертриглицеридемия, ^в — во многих странах в крови натошак проводят анализ очень ограниченного количества показателей, например, глюкозы, однако в ряде других стран определение глюкозы натошак заменяют измерением уровня гликированного гемоглобина, что не требует состояния натошак.

Сокращения: ОКС — острый коронарный синдром, СД — сахарный диабет, ТГ — триглицериды.

Таблица 31

Опасные (жизнеугрожающие) показатели липидного профиля

Показатель	Опасные концентрации	Направление пациента в липидную клинику или к врачу-липидологу
Триглицериды	>10 ммоль/л (>880 мг/дл)	Синдром хиломикронемии: высокий риск острого панкреатита
ХС ЛНП	>13 ммоль/л (>500 мг/дл)	Гомозиготная семейная гиперхолестеринемия: очень высокий ССР
ХС ЛНП	>5 ммоль/л (>190 мг/дл)	Гетерозиготная семейная гиперхолестеринемия: высокий ССР
ХС ЛНП у детей	>4 ммоль/л (>155 мг/дл)	Гетерозиготная семейная гиперхолестеринемия: высокий ССР
Лп(а)	>150 мг/дл (>99 перцентиль)	Очень высокий ССР (развития ИМ, стеноза клапана аорты)
ХС ЛНП	<0,3 ммоль/л	Наследственная абетапопротеидемия
апоВ	<10 мг/дл	Наследственная гипоальфапопротеидемия (дефицит лецитинхолестерин ацилтрансферазы)
ХС ЛВП	<0,2 ммоль/л	
апоА1	<10 мг/дл	

Сокращения: апоА1 — аполипопротеид А1, апоВ — аполипопротеид В, ИМ — инфаркт миокарда, ЛВП — липопротеиды высокой плотности, ЛНП — липопротеиды низкой плотности, Лп(а) — липопротеид (а), ССР — сердечно-сосудистый риск, ХС — холестерин.

Таблица 32

Соответствие ХС неЛВП и апоВ целевым значениям ХС ЛНП

ХС ЛНП	ХС неЛВП	Аполипопротеид 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: ЛНП — липопротеиды низкой плотности, неЛВП — не-липопротеиды высокой плотности, ХС — холестерин.

10.1.1.2. Измерение ХС ЛНП

ХС ЛНП можно измерять напрямую, но в большинстве исследований и во многих лабораториях ХС ЛНП рассчитывается по формуле Фридвальда:

- в ммоль/л: $\text{ХС ЛНП} = \text{ОХС} - \text{ХС ЛВП} - \text{ТГ}/2,2$;
- в мг/дл: $\text{ХС ЛНП} = \text{ОХС} - \text{ХС ЛВП} - \text{ТГ}/5$.

Расчет действителен только при концентрации ТГ <4,5 ммоль/л (400 мг/дл) и неточен, если ХС ЛНП <1,3 ммоль/л (50 мг/дл). У пациентов с низким уровнем ХС ЛНП и/или гипертриглицеридемией (<800 мг/дл) доступны альтернативные формулы [469, 470] или прямое измерение ХС ЛНП.

10.1.1.3. ХС неЛВП

Значение ХС неЛВП рассчитывается путем вычитания ХС ЛВП из ОХС, не зависит от уровня ТГ,

может определяться не натошак и в качестве целевого показателя, поскольку отражает информацию обо всех апоВ-содержащих липопротеидах (табл. 32) [471].

10.1.1.4. Аполипопротеид В

апоВ является белком-переносчиком всех атерогенных липопротеидов и позволяет оценить их концентрацию, особенно при повышенном уровне ТГ. Но в среднем содержание апоВ коррелирует с уровнем ХС ЛНП [472] (табл. 32). Отношение апоВ/аполипопротеид А1 не рекомендуется для использования оценки ССР.

10.1.1.5. Лп(а)

Лп(а) — это уникальная частица, состоящая из ЛНП-подобного компонента и аполипопротеида (а),

Таблица 33

Подходы к интенсификации
гиполипидемической терапии

Рекомендация	Класс ^а	Уровень ^б
Пошаговый подход к интенсификации лечения рекомендуется у здоровых лиц с высоким или очень высоким ССР, а также пациентов с установленным АССЗ и/или СД с учетом ССР, пользы от лечения, модификаторов риска, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациентов	I	C

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

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, СД — сахарный диабет, ССР — сердечно-сосудистый риск.

структурно гомологичного плазминогену, а также окисленных фосфолипидов. Особенности структуры Лп(а) обуславливают его атерогенные, тромбогенные, провоспалительные свойства. Целым рядом генетических и наблюдательных исследований, их метаанализов доказана причинно-следственная связь между повышенным уровнем Лп(а) и ССЗ, включая аортальный стеноз, и ранним развитием атеросклероза. У каждого взрослого целесообразно определение уровня Лп(а) для оценки дополнительного ССР, особенно при раннем развитии атеросклероза, даже при отсутствии гиперлипидемии. Нет единой точки зрения о пороговых значениях Лп(а): 30 или 50 мг/дл.

10.1.2. Определение целевых уровней липидов

10.1.2.1. Целевые значения ХС ЛНП

Для достижения целевых уровней липидов гиполипидемическая терапия может быть поэтапной, но при очень высоком риске можно сразу начинать с комбинации препаратов (табл. 33). Интенсификация лечения необходима, если используются неоптимальные дозы статинов. Установлен целевой уровень ХС ЛНП <1,4 ммоль/л (55 мг/дл) для пациентов с АССЗ или без АССЗ, но с очень высоким риском, а также <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) для лиц с высоким риском.

Столь низкое целевое значение было установлено на основании последних исследований с менделевской рандомизацией, 80 метаанализов [473], рандомизированных исследований с ингибиторами пропротеинконвертазы субтилизина/кексина типа 9 (PCSK9) [474–476].

Для пациентов с АССЗ, у которых в течение 2 лет наблюдается любое повторное ССО при приеме максимально переносимой дозы статинов, может рассматриваться еще более низкий целевой уровень ХС ЛНП <1,0 ммоль/л (40 мг/дл). Отсутствуют различия в снижении относительного риска между мужчинами и женщинами, пациентами молодого и старшего возраста (по крайней мере, в возрасте до 75 лет), между пациентами с СД и без него [25].

10.1.2.2. Липопротеиды, богатые ТГ, и их ремнанты

Целевые значения ТГ отсутствуют, но считается, что достижение уровня <1,7 ммоль/л (150 мг/дл) ассоциировано с более низким риском развития ССЗ.

10.1.2.3. ХС ЛВП

На сегодняшний день в клинических исследованиях не получено доказательств пользы повышения уровня ХС ЛВП, исходя из чего не предлагаются конкретные целевые значения. Тем не менее при низком уровне ХС ЛВП следует сделать дополнительный акцент на соблюдении здорового образа жизни (диета, ФА, отказ от курения).

10.2. Стратегии контроля дислипидемий

Перед началом лечения необходимо исключить вторичную дислипидемию, поскольку лечение основного заболевания может скорректировать гиперлипидемию, и в ряде случаев гиполипидемическая терапия не понадобится. Вторичные дислипидемии также могут быть вызваны гипотиреозом, злоупотреблением алкоголем, СД, синдромом Кушинга, заболеваниями печени и почек, а также приемом лекарств (например, кортикостероидов). Оздоровление образа жизни имеет главенствующее значение для всех пациентов с гиперлипидемией.

10.2.1. Стратегии снижения ХС ЛНП

10.2.1.1. Модификации питания и образа жизни

Питание влияет на развитие АССЗ либо напрямую, либо через другие ФР — повышение уровней липидов, глюкозы и АД. Более высокое потребление фруктов, овощей, орехов, бобовых, рыбы, растительных масел, йогурта и цельнозерновых продуктов, наряду с меньшим потреблением красного и переработанного мяса, продуктов с высоким содержанием рафинированных углеводов и соли, связано с более низкой частотой ССО [477]. Замена животных жиров, включая молочный, растительными и ПЖК может снизить риск ССЗ [245].

10.2.1.2. Препараты для лечения дислипидемий

Доступные в России гиполипидемические препараты включают ингибиторы 3-гидрокси-3-метил-глутарил-коэнзимА-редуктазы (статины), фибраты, селективные ингибиторы абсорбции ХС (эзетимиб) и ингибиторы PCSK9. Приблизительное снижение уровня ХС ЛНП относительно исходного в зависимости от типа лечения показано в таблице 34 и может широко варьироваться, в связи с чем требуется контрольный анализ липидного профиля через 4–6 нед. после начала лечения или изменение лечебной стратегии. Рекомендации по фармакологическому снижению уровня ХС ЛНП для лиц моложе 70 лет приведены в таблице 35, для лиц старше 70 лет — в таблице 36.

Таблица 34

Степень снижения ХС ЛНП при различной гиполипидемической терапии

Лечение	Среднее снижение ХС ЛНП
Терапия статинами умеренной интенсивности	~30%
Высокоинтенсивная терапия статинами	~50%
Высокоинтенсивная терапия статинами + эзетимиб	~65%
Ингибитор PCSK9	~60%
Ингибитор PCSK9 + высокоинтенсивный статин	~75%
Ингибитор PCSK9 + высокоинтенсивный статин + эзетимиб	~85%
Аферез липопротеидов	~75%

Примечание: адаптировано из [478].

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

Таблица 35

Рекомендации по снижению уровня ХС ЛНП для лиц моложе 70 лет

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Рекомендуется назначение высокоинтенсивных режимов терапии статинами до максимально переносимой дозы для достижения целевых показателей ХС ЛНП, установленных для конкретной группы риска	I	A	[479, 480]
Целевой уровень ХС ЛНП <1,4 ммоль/л и снижение ≥50% от исходных значений при очень высоком риске	IIa	C	[479-481]
Целевой уровень ХС ЛНП <1,8 ммоль/л и снижение ≥50% от исходных значений при высоком риске	IIa	C	[479-481]
Целевой уровень ХС ЛНП <1,4 ммоль/л и снижение ≥50% от исходных значений при АССЗ	I	A	[473-475, 479, 481, 482]
Если целевые уровни не достигнуты при приеме максимально переносимой дозы статинов, рекомендуется комбинация с эзетимибом	I	B	[473]
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 комбинация с ингибиторами PCSK9	IIb	C	
Для вторичной профилактики пациенты с АССЗ, не достигающие целевых значений ХС ЛНП на максимально переносимой дозе статинов в комбинации с эзетимибом, должны получать ингибиторы PCSK9	I	A	[474, 475]
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 плохо переносится, следует назначить эзетимиб	IIa	B	[473, 483-485]
При непереносимости статинов применить ингибитор PCSK9 в дополнение к эзетимибу	IIb	C	[483, 484, 486]
Терапия статинами не рекомендована у женщин до менопаузы, планирующих беременность или не использующих адекватную контрацепцию	III	C	

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности. Адаптировано из [478].

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

Таблица 36

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

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Терапия статинами у пожилых пациентов с АССЗ рекомендуется в соответствии с теми же принципами, что и у молодых	I	A	[497, 498]
Инициация терапии статинами в качестве первичной профилактики у лиц ≥70 лет может быть рассмотрена, если риск высокий или очень высокий	IIb	B	[497, 498]
Рекомендуется начинать с низких дозировок статинов при значимом снижении функции почек и/или потенциальном лекарственном взаимодействии	I	C	

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности. Адаптировано из [478].

Сокращение: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание.

10.2.1.2.1. Статины

Статины уменьшают уровень ХС ЛНП, тем самым снижая заболеваемость и смертность от АССЗ, а также необходимость в реваскуляризации мио-

карда. Статины также снижают уровень ТГ и могут уменьшить риск панкреатита. Статины — препараты первого выбора при повышенном риске АССЗ [25] без увеличения смертности от других причин [481].

Таблица 37

Рекомендации по лекарственной терапии
пациентов с гипертриглицеридемией

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Статины рекомендованы в качестве препаратов выбора первой линии для снижения ССР у пациентов высокого риска с гипертриглицеридемией: ТГ >2,3 ммоль/л (200 мг/дл)	I	C	[492]
У пациентов, принимающих статины, с достижением целевого ХС ЛНП, но с ТГ >2,3 ммоль/л можно рассмотреть назначение фенофибрат	IIb	B	[493-495]
У пациентов высокого и очень высокого риска с ТГ >1,5 ммоль/л, несмотря на терапию статинами и изменение образа жизни, может рассматриваться назначение омега-3 ПЖК в комбинации со статинами	IIb	B	[107]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности. Адаптировано из [478].

Сокращения: ПЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТГ — триглицериды, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности.

Польза от применения статинов существенно перевешивает риски развития побочных эффектов [487]. Миалгия развивается у 5-10% пациентов, но симптомы, как правило, мягкие и преходящие. Миопатия и рабдомиолиз регистрируются крайне редко. При назначении нужно учитывать сопутствующие заболевания и терапию пациента. Риск развития СД 2 типа зависит от дозы статинов, однако соблюдение здорового образа жизни, включая контроль МТ, его минимизирует. Регулярный контроль печеночных ферментов не показан, частота повышения их уровня >3 верхних границ нормы отмечается менее чем в 1% случаев. В случае появления побочных эффектов предусмотрены переход на другой статин или использование низких доз в сочетании с препаратом иного действия.

10.2.1.2.2. Ингибиторы абсорбции ХС (эзетимиб)

Эзетимиб применяется в дополнение к статинам или при их непереносимости. По данным интервенционных и генетических исследований, препарат обеспечивает дополнительное и безопасное снижение ССР [24, 488].

10.2.1.2.3. Ингибиторы PCSK9

Ингибиторы PCSK9 (моноклональные антитела к PCSK9), в частности, алирокумаб и эвалокумаб, снижают уровень ХС ЛНП до 60% как при монотерапии, так и при присоединении к статинам и/или эзетимибу, т.е. их эффективность не зависит от остальной терапии. Кроме того, ингибиторы PCSK9 снижают уровень ТГ, Лп(а), повышают ХС ЛВП и аполипопротеид А1 [474, 475, 489]. Алирокумаб и эволокумаб приводят к значимому уменьшению риска ССО на 15% [474, 475]. Инклисиран, представляющий малую интерферирующую рибонуклеиновую кислоту, обеспечивает длительную блокаду синтеза PCSK9 и безопасно снижает уровень ХС ЛНП на 50-55% при подкожном введении дважды в год, как на фоне статинов, так и при монотерапии [490].

10.2.2. Стратегии контроля ТГ плазмы крови

Гипертриглицеридемия может быть первичной и вторичной. В последнем случае ТГ могут снижаться за счет изменения образа жизни и коррекции ФР или заболеваний. ССР возрастает при уровне ТГ натощак >1,7 ммоль/л (150 мг/дл) [491]. Назначение терапии (статины, фибраты и омега-3 ПЖК) может рассматриваться только у пациентов высокого и очень высокого риска с уровнем ТГ >2,3 ммоль/л (200 мг/дл). Доступные медикаментозные средства включают фибраты и омега-3 ПЖК (табл. 37).

10.2.2.1. Фибраты

Фибраты приводят к снижению уровня ТГ до 45%. Ретроспективный анализ РКИ и недавние ко-

гортные исследования показали значимое снижение ССР при назначении фенофибрат лица с СД, метаболическим синдромом и/или очень высоким риском [25]. Для снижения риска развития панкреатита у пациентов с уровнем ТГ >10 ммоль/л (>900 мг/дл) необходимо сочетание терапии с немедикаментозными мероприятиями (ограничение алкоголя, компенсация СД, гипотиреоза, отмена терапии эстрогенами и т.д.). При первичной СГХС или тяжелой смешанной гиперлипидемии следует направить пациента к липидологу или в липидный центр.

10.2.2.2. Омега-3 ПЖК

При повышенном уровне ТГ препараты омега-3 ПЖК в дозах 2-4 г/сут. приводят к его снижению на 15-45%. Снижение ССР отмечается при дозах омега-3 ПЖК 1-4 г/сут. (табл. 37). Данные исследований по влиянию омега-3 ПЖК на исходы противоречивы. Эйкозапентаеновая кислота в дозе 4 г/сут. снижает риск ССО на 25%, однако отсутствует в России.

10.3. Коррекция дислипидемии в отдельных группах

10.3.1. Женщины

Снижение частоты ССО пропорционально снижению ХС ЛНП в ммоль/л, эффекты гиполипидемических препаратов одинаковы у женщин и мужчин [25]. Однако женщинам репродуктивного возраста в период планирования беременности, беременности и кормления грудью рекомендована отмена гиполипидемической терапии.

Таблица 38

Рекомендации по лечению дислипидемий при СД

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
У пациентов с СД 2 типа и очень высоким риском (например, с доказанным АССЗ и/или тяжелым ПОМ*) показана интенсивная гиполипидемическая терапия со снижением ХС ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений и $<1,4$ ммоль/л (55 мг/дл)	I	A	[479-481, 499, 500]
Пациентам в возрасте >40 лет с СД 2 типа и высоким риском показана гиполипидемическая терапия со снижением ХС ЛНП $\geq 50\%$ от исходных значений и $<1,8$ ммоль/л (70 мг/дл)	I	A	[499, 500]
Терапия статинами может быть рекомендована у лиц ≤ 40 лет с СД 1 или 2 типа и 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 статинов с эзетимибом и/или ингибитором PCSK9	IIa	B	[473, 501]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности. * — тяжелое ПОМ включает СКФ <45 мл/мин/1,73 м²; СКФ 46-79 мл/мин/1,73 м² плюс микроальбуминурия; протеинурия; наличие микрососудистого поражения трех областей (например, альбуминурия + ретинопатия + нейропатия). Адаптировано из [478].

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

Таблица 39

Рекомендации по контролю липидов у пациентов с умеренной и тяжелой ХБП

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Рекомендовано использование статинов или комбинации статинов и эзетимиба у пациентов с 3-5 стадией ХБП, не нуждающихся в диализе	I	A	[485, 501, 502]
У пациентов с ХБП, особенно с АССЗ, которые на момент инициации диализа получают терапию статинами или комбинацию статинов/эзетимиба, рекомендовано продолжение терапии	IIa	C	
У пациентов с ХБП на диализе, не имеющих АССЗ, инициация терапии статинами не рекомендуется	III	A	[503, 504]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности. Адаптировано из [478].

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

10.3.2. Пожилые пациенты (≥ 70 лет)

Пороговый возраст для определения "пожилых лиц" — старше 70 лет (в рекомендациях ESC/EAS по дислипидемии от 2019г — 75 лет [478]). В клинической практике на этот порог влияет биологический возраст, при этом истинный возраст может быть на 5 лет больше или меньше 70 лет. У пожилых пациентов ХС ЛНП сохраняет свою значимость как ФР ССЗ [496], а статины и другие гиполипидемические препараты снижают ССР сопоставимо с молодыми [497, 498], однако польза статинов у пациентов без АССЗ сомнительна. В России возраст старше 70 лет отражает очень высокий ССР без АССЗ, что может служить основанием для инициации гиполипидемической терапии для первичной профилактики, принимая во внимание модификаторы риска, астению, сопутствующие заболевания и предпочтения пациента. В случае нарушения функции почек или риска лекарственного взаимодействия следует титровать дозу статинов (табл. 36).

10.3.3. СД

Снижение ХС ЛНП у пациентов с СД всегда ассоциировано со снижением ССР, подход к контролю липидов поэтапный, с учетом риска, пожизненной пользы, сопутствующих заболеваний и предпочтений пациентов (табл. 38).

10.3.4. ХБП

У пациентов с ХБП ССР всегда высокий или очень высокий, соответственно, им показана терапия статинами или статинами в комбинации с эзетимибом [500]. Пациентам с терминальной стадией почечной недостаточности гиполипидемическая терапия не рекомендуется, за исключением случаев, когда она уже проводится (табл. 39).

10.3.5. Вторичная дислипидемия

Дислипидемия может быть вторичной, связанной с различными заболеваниями, в первую очередь с гипотиреозом. Вторичная дислипидемия может отмечаться также при избыточном потреблении алкоголя, СД, синдроме Кушинга, заболеваниях печени и почек и приеме ряда препаратов (например, кортикостероидов).

10.3.6. СГХС

Уровень ХС ЛНП $>4,9$ ммоль/л (190 мг/дл) требует исключения потенциальной СГХС. При наличии раннего АССЗ или отягощенного семейного анамнеза следует заподозрить СГХС и при более низком уровне ХС ЛНП. Для постановки диагноза гетерозиготной СГХС рекомендуется использовать Голландские клинические критерии наследственной

Таблица 40

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 сосудистых заболеваний (мужчины <55 лет, женщины <60 лет) или с уровнем ХС ЛНП >95-го перцентиля	1
Ксантомы сухожилий и/или дуги 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>APOB</i> или <i>PCSK9</i>	8

Сокращения: ЗПА — заболевания периферических артерий, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности.

гиперхолестеринемии (табл. 40). Пациенты с гомозиготной СГХС встречаются редко, они должны наблюдаться в липидных центрах, к ним эти критерии неприменимы.

Выберите только одну группу баллов, самую высокую, диагностика основана на общем количестве баллов:

- "Определенный" диагноз СГХС требует >8 баллов;
- "Вероятный" диагноз СГХС требует 6-8 баллов;
- "Возможный" диагноз СГХС требует 3-5 баллов.

11. Сахарный диабет

Ключевые положения

• Изменение образа жизни (здоровое питание, контроль МТ, повышение ФА) и обучение принципам управления заболеванием являются неотъемлемой частью лечения и должны проводиться на всем протяжении заболевания.

• Интенсивный контроль гипергликемии снижает риск микрососудистых осложнений и, в меньшей степени, ССЗ. Целевые значения гликемического контроля (ГК) должны определяться индивидуально и не должны быть строгими для пожилых, ослабленных пациентов, при длительном течении СД и наличии АССЗ.

• Метформин является наиболее изученным препаратом для инициации медикаментозной терапии СД 2 типа. Его следует использовать в составе сахароснижающей терапии на всем протяжении лечения при условии переносимости препарата и отсутствии противопоказаний.

• У пациентов с высоким риском АССЗ или наличием АССЗ, ХСН, ХБП включение в схему лечения агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1)

или ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ-2) является болезнью-модифицирующим подходом к лечению. Если целевые значения ГК были достигнуты с использованием других средств, следует рассмотреть возможность включения в схему лечения препаратов из групп арГПП-1 или иНГЛТ-2 с подтвержденными преимуществами, заменив ими иные препараты.

• У пациентов с СД активное лечение АГ с достижением целевых значений снижает риск макро- и микрососудистых осложнений. Целевой уровень САД для большинства пациентов <140 мм рт.ст. Снижение целевого САД до 130 мм рт.ст. еще в большей степени уменьшает риск инсульта, ретинопатии и альбуминурии и должно достигаться у некоторых пациентов.

• Лечение дислипидемии является ключевым механизмом снижения риска ССЗ при СД 1 и 2 типа.

В РФ, как и во всех странах мира, отмечается значимый рост распространенности СД. По данным федерального регистра СД в РФ на 01.01.2022г состояло на диспансерном учете 4871863 человека (3,3% населения), из них: 92,3% (4498826) с СД 2 типа, 5,6% (271468) — СД 1 типа и 2,1% (101569) — другими типами СД, в т.ч. 9729 женщин с гестационным СД [505]. Однако результаты российского эпидемиологического исследования NATION показали, что диагностируется только 54% случаев заболевания СД 2 типа [506]. Реальная численность пациентов с СД в РФ не менее 10 млн человек (~7% населения), при этом каждый второй не осведомлен о наличии у него заболевания. Полезным для выявления лиц с высоким риском СД 2 типа может быть опросник FINDRISC (особенного внимания требуют лица с суммой баллов ≥12) (Приложение 2).

Таблица 41

Категории ССР у пациентов с СД и целевые уровни ХС ЛНП

Категория риска	Категория пациентов	ХС ЛНП, ммоль/л
Очень высокого риска	Пациенты с АССЗ или Пациенты с поражением других органов-мишеней ¹ или Пациенты с 3 и более основными ФР ССЗ ² или Пациенты с ранним началом СД 1 типа (в возрасте ≤10 лет) с длительностью СД >20 лет	<1,4
Высокого риска	Пациенты без ПОМ с длительностью СД ≥10 лет или Пациенты без ПОМ с 1 или 2 основными ФР ССЗ или Любые другие пациенты, не соответствующие категориям очень высокого и среднего риска	<1,8
Среднего риска	Пациенты молодого возраста (СД 1 типа <35 лет или СД 2 типа <50 лет) с длительностью СД <10 лет без ПОМ и без ФР ССЗ	<2,6

Примечание: ¹ — протеинурия, рСКФ <45 мл/мин/1,73 м², рСКФ 45-59 мл/мин/1,73 м² + микроальбуминурия, гипертрофия левого желудочка или ретинопатия, ² — возраст пациента (СД 1 типа ≥35 лет или СД 2 типа ≥50 лет), артериальная гипертония, дислипидемия, курение, ожирение.

Сокращения: АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ПОМ — поражение органов-мишеней, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска, ХС ЛНП — холестерин липопротеидов низкой плотности.

11.1. Сердечно-сосудистый риск

СД является независимым ФР ССЗ. Наличие СД повышает риск развития ИМ в 2,4 раза [507]. Дебют СД в более молодом возрасте ассоциирован с более высоким риском развития осложнений заболевания [508]. При наличии диабета у больных ИБС они имеют значительно более высокий риск ССО и меньшую продолжительность жизни.

У больных СД не следует применять Шкалу SCORE с целью оценки риска. Используемая Российской ассоциацией эндокринологов классификация категорий риска у пациентов с СД приведена в таблице 41 и применяется для определения индивидуальных целевых значений ХС ЛНП [505].

11.2. Рекомендации по модификации образа жизни у больных сахарным диабетом

Модификация образа жизни и поведенческих ФР, являясь основой профилактики и управления СД, уменьшает будущие микро- и макрососудистые риски пациентов.

Большинство пациентов СД 2 типа имеют избыточную МТ, контроль которой является важнейшим компонентом лечения. Пациентам с избыточной МТ/ожирением с целью умеренного снижения МТ рекомендуется ограничение калорийности рациона. Это обеспечивает положительные эффекты в отношении ГК, липидного профиля и АД, особенно в ранний период заболевания. Идеального процентного соотношения калорий, получаемых из белков, жиров и углеводов, для всех пациентов с СД не существует. Более важным, чем точные пропорции бел-

ков, жиров и углеводов, является преобладание в рационе богатых клетчаткой овощей, фруктов и цельнозерновых продуктов, использование в качестве источников белка продуктов с низкой жирностью. Резкие нефизиологические ограничения в питании и голодание противопоказаны.

Полезным для снижения МТ может быть максимальное ограничение жиров (прежде всего животного происхождения и особенно трансжиров) и сахаров, умеренное ограничение (в размере половины привычной порции) продуктов, состоящих преимущественно из сложных углеводов (крахмалов) и белков, при этом неограниченное потребление продуктов с минимальной калорийностью (в основном овощей, богатых водой и клетчаткой). Следует ограничить потребление соли и алкоголя. Для снижения ССР может быть полезен средиземноморский тип питания, и, в частности, продукты, богатые МЖК. Для достижения хорошего ГК важен учет потребления углеводов.

Принципиальное значение имеет увеличение ФА. Достижение контроля МТ наиболее эффективно при одновременном увеличении ФА и проведении обучающих программ. Физические нагрузки следует подбирать индивидуально, с учетом возраста больного, имеющихся осложнений СД, сопутствующих заболеваний, а также переносимости. Преимущественно рекомендуется аэробная ФА продолжительностью 30-60 мин, предпочтительно ежедневно, но не менее 3 раз в нед. Суммарная продолжительность — не менее 150 мин в нед. Следует учитывать, что у больных СД, получающих инсулин или пероральные сахароснижающие препараты, стимулирующие секрецию

Таблица 42

Алгоритм индивидуализированного выбора целей терапии¹ по уровню HbA_{1c}

Клинические характеристики/риски	Категории пациентов	Молодой возраст	Средний возраст	Пожилые возраст			
				Функционально независимые	Функционально зависимые		
					Без старческой астении и/или деменции	Старческая астения и/или деменция	Завершающий этап жизни
Нет ACCЗ ³ и/или риска тяжелой гипогликемии ⁴		<6,5% ²	<7,0%	7,5%	<8,0%	<8,5%	Избегать гипогликемий и симптомов гипергликемии
Есть ACCЗ и/или риск тяжелой гипогликемии		<7,0%	<7,5%	<8,0%			
При низкой ожидаемой продолжительности жизни (<5 лет) цели лечения могут быть менее строгими							

При низкой ожидаемой продолжительности жизни (<5 лет) цели лечения могут быть менее строгими

Примечание: ¹ — данные целевые значения не относятся к детям, подросткам и беременным женщинам, ² — в соответствии со стандартами DCCT [506]: до 6%, ³ — ACC3: ИБС (ИМ, шунтирование/стентирование коронарных артерий, стенокардия); нарушение мозгового кровообращения в анамнезе; заболевания артерий нижних конечностей (с симптоматикой), ⁴ — основные критерии риска тяжелой гипогликемии: тяжелая гипогликемия в анамнезе, бессимптомная гипогликемия, большая продолжительность СД, ХБП СЗ-5, деменция.

Следует учитывать, что биологический и паспортный возраст часто не совпадают, поэтому определения молодого, среднего и пожилого возраста относительно условны. В то же время существует понятие "ожидаемой продолжительности жизни" (ОПЖ), которая в большей степени, чем возраст, позволяет определить общее состояние пациента и клиническую значимость развития осложнений. Даже в пожилом возрасте ОПЖ может быть достаточно высокой и в этих случаях не следует допускать завышения индивидуальных целей лечения.

Сокращения: ACC3 — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, СД — сахарный диабет, ХБП — хроническая болезнь почек.

Таблица 43

Соответствие целевых значений HbA_{1c} пре- и постпрандиальному уровню глюкозы плазмы¹

HbA _{1c} , % ²	Глюкоза плазмы натощак/перед едой на ночь/ночью, ммоль/л	Глюкоза плазмы через 2 ч после еды, ммоль/л
<6,5	<6,5	<8,0
<7,0	<7,0	<9,0
<7,5	<7,5	<10,0
<8,0	<8,0	<11,0
<8,5	<8,5	<12,0

Примечание: ¹ — данные целевые значения не относятся к детям, подросткам и беременным женщинам, ² — нормальный уровень в соответствии со стандартами DCCT [506]: до 6%.

Пациенты с СД нуждаются в многофакторном подходе, не ограничивающемся только контролем гликемии. Доказано, что при снижении HbA_{1c} в среднем на 0,9% за 5 лет достигается меньшее снижение ССР, чем при снижении показателей ХС или АД, достигаемых при приеме статинов и гипотензивных препаратов.

инсулина (и крайне редко — другие сахароснижающие средства), ФА может вызвать гипогликемию. Поскольку курение увеличивает риск развития ИМ и других ССЗ, отказ от курения является необходимым у больных СД.

11.3. Индивидуальные цели терапии: контроль гликемии

У пациентов с СД 1 типа интенсивный ГК снижает риск микро- и макрососудистых осложнений [509]. У пациентов с СД 2 типа важность строгого контроля гликемии была показана в знаменитом исследовании UKPDS: интенсивный контроль гликемии обеспечивал снижение ССР у пациентов с впервые выявленным диабетом, которые, что важно отметить, не принимали гипотензивные и гиполипидемические препараты [510].

Впоследствии были проведены 3 крупных исследования (ADVANCE, ACCORD и VADT) с целью доказать преимущества интенсивного (в т.ч. до целевого уровня HbA_{1c} <6,0%) контроля гликемии для сниже-

ния ССР у больных СД 2 типа. Однако исследование ACCORD было досрочно остановлено в связи с неожиданным увеличением общей и сердечно-сосудистой смертности в группе интенсивного контроля гликемии, а в исследовании VADT была получена тенденция к увеличению сердечно-сосудистой смертности [452, 511]. Эти результаты привели к пересмотру подходов к безопасности чрезмерно строгого ГК и риска тяжелых гипогликемий, особенно у пожилых лиц и больных с ССЗ, и обусловили внедрение в современные терапевтические алгоритмы индивидуализированных подходов к целям сахароснижающей терапии.

Для большинства взрослых пациентов с СД адекватным является целевой уровень HbA_{1c} <7,0%.

Выбор индивидуальных целей лечения зависит от возраста пациента, ожидаемой продолжительности жизни, функциональной зависимости, наличия ACC3 и риска тяжелой гипогликемии.

Ниже приведен алгоритм индивидуализированного выбора целей терапии по показателю HbA_{1c}, используемый Российской ассоциацией эндокрино-

логов (табл. 42), а также соответствие целевых значений HbA_{1c} пре- и постпрандиальному уровню глюкозы плазмы (табл. 43) [505].

11.3.1. Сахароснижающая терапия

Исследования по оценке сердечно-сосудистой безопасности традиционных длительно используемых в клинической практике сахароснижающих средств были проведены для метформина, сульфонилмочевины, глитазонов и инсулина. С 2008 г. проводится активное изучение влияния новых сахароснижающих препаратов на ССР [512], а результаты этих исследований, полученные для иНГЛТ-2 и арГПП-1, радикально изменили алгоритмы ведения пациентов с СД 2 типа, т.к. продемонстрировали сердечно-сосудистые и почечные преимущества использования представителей этих классов.

Наиболее изученным в качестве стартового сахароснижающего препарата в терапии СД 2 типа остается метформин. У пациентов с впервые выявленным СД и избыточной МТ, получавших метформин, произошло снижение связанных с диабетом любых клинических исходов на 32%, смертей, связанных с диабетом, на 42%, смертей по любой причине на 36% и по причине ИМ на 39% [511].

Препарат сульфонилмочевины гликлазид с модифицированным высвобождением показал нейтральный эффект в отношении риска ССО [513]. Однако в группе интенсивной терапии произошло 10% снижение риска макро- и микрососудистых событий. Другой сульфонилмочевинный препарат глибенкламид не рекомендуется к приему у лиц старше 60 лет в связи с высоким риском гипогликемий.

Клиническое применение росиглитазона (класс тиазолидиндионов) было в 2010 г. приостановлено в Европе и ограничено в США в связи с данными о повышении ССР на фоне его приема. Впоследствии, на основании повторной экспертной оценки результатов, ранее наложенные ограничения на использование препарата были отменены [514]. Глитазоны не должны использоваться у лиц с ХСН.

Ингибиторы дипептидилпептидазы 4 типа (ДПП-4). Отсутствие повышения ССР у пациентов с СД 2 типа и имеющимися ССЗ или множественными ФР доказано для четырех препаратов из группы ингибиторов ДПП-4 [515-518]. Однако при применении саксаглиптина было выявлено увеличение частоты госпитализаций по поводу ХСН (необходимо соблюдение осторожности у данной когорты пациентов) [516].

Препараты новых классов сахароснижающих препаратов (арГПП-1 и иНГЛТ-2) в крупных РКИ продемонстрировали сердечно-сосудистые и почечные преимущества, безотносительно ГК. В связи с этим у пациентов с СД 2 типа с наличием АССЗ, ХСН, ХБП или с высоким риском АССЗ (применительно к выбору сахароснижающей терапии трактуется следу-

ющим образом: возраст ≥ 55 лет с наличием $\geq 50\%$ стеноза коронарных, каротидных артерий или артерий нижних конечностей, или гипертрофия ЛЖ) включение в схему лечения арГПП-1 или иНГЛТ-2 с подтвержденными преимуществами является болезнью-модифицирующим подходом к лечению. При этом если у таких пациентов целевые значения ГК были достигнуты с использованием других средств, следует рассмотреть возможность включения в схему лечения препаратов из групп арГПП-1 или иНГЛТ-2 с подтвержденными преимуществами, заменив ими иные препараты.

иНГЛТ-2

В крупных РКИ, выполненных на различных популяциях пациентов с СД 2 типа (как с АССЗ, так и с множественными ФР ССЗ), иНГЛТ-2 показали следующие результаты:

— эмпаглифлозин в EMPA-REG Outcome (98% участников с АССЗ): снижение на 14% комбинированной первичной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, нефатальные ИМ и МИ), снижение общей смертности на 32%, сердечно-сосудистой смертности на 38%, частоты госпитализации по поводу ХСН на 38% [519];

— канаглифлозин в программе CANVAS (65% участников с АССЗ и 35% с ФР): снижение на 14% комбинированной первичной конечной точки (см. выше), снижение частоты госпитализаций по поводу ХСН на 13% [520];

— дапаглифлозин в DECLARE-TIMI 58 (40% участников с АССЗ и 60% с ФР): тенденция к снижению комбинированной конечной точки, не достигшая статистической достоверности; снижение на 17% частоты комбинированной первичной конечной точки (госпитализации по поводу ХСН и/или сердечно-сосудистая смерть) [521];

— эртуглифлозин в VERTIS CV (99,9% участников с АССЗ): только снижение частоты госпитализаций по поводу ХСН на 30% (одна из вторичных конечных точек) при отсутствии различий по первичной конечной точке [522].

Метаанализ трех крупных РКИ показал, что препараты иНГЛТ-2, скорее всего, обладают умеренными преимуществами в отношении больших ССО у пациентов с установленными АССЗ и при этом значительными преимуществами в снижении госпитализаций по поводу ХСН и замедлении прогрессирования почечной недостаточности, независимо от наличия АССЗ или ХСН в анамнезе [523].

Во всех вышеперечисленных РКИ были показаны нефропротективные эффекты препаратов иНГЛТ-2. Кроме того, имеются и специальные исследования, посвященные влиянию препаратов этого класса на функцию почек [524, 525]. У пациентов с выраженной альбуминурией канаглифлозин и дапаглифлозин показали значимое снижение комбинированной ко-

Таблица 44

Целевые уровни показателей АД (при условии хорошей переносимости)

Возраст	Систолическое АД, мм рт.ст.*	Диастолическое АД, мм рт.ст.*
18-65 лет	≥120 и <130	≥70 и <80
>65 лет	≥130 и <140	

Примечание: * — нижняя граница целевых уровней показателей АД относится к лицам на антигипертензивной терапии.

Сокращение: АД — артериальное давление.

нечной точки (снижение СКФ на 50%, терминальная стадия ХБП, смерть от сердечно-сосудистых либо почечных причин) — при этом в исследовании дапаглифлозин исследовался в смешанной популяции пациентов с ХБП, включавшей лиц без СД 2 типа [525, 524]. В марте 2022г также было объявлено о досрочном завершении исследования EMPA-KIDNEY [526], которое было остановлено в связи с явной эффективностью эмпаглифлозина при ХБП различной этиологии (в т.ч. и на фоне СД), однако полностью результаты этого исследования еще не опубликованы. На основании этих данных рекомендуется включение иНГЛТ-2 наряду с блокаторами РААС (иАПФ/БРА) в терапию пациентов с СД 2 типа и ХБП (в т.ч. и без СД). При ограничениях в назначении иНГЛТ-2 с целью нефропротекции могут быть назначены арГПП-1.

Важнейшим преимуществом иНГЛТ-2 является улучшение течения ХСН, показанное в исследованиях по оценке ССР у пациентов с СД и АССЗ либо множественными ФР. В недавно завершившихся исследованиях DAPA-HF (с применением дапаглифлозина) и EMPEROR-REDUCED (с применением эмпаглифлозина) у лиц со сниженной ФВ ЛЖ (СНнФВ) <40% в дополнение к оптимальной терапии СН дапаглифлозин и эмпаглифлозин показали снижение госпитализаций по поводу СН/сердечно-сосудистой смертности у лиц без СД [527, 528]. Кроме того, эмпаглифлозин продемонстрировал снижение относительного риска на 21% комбинированной первичной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть или госпитализации по причине СН) у взрослых с СН с сохраненной ФВ [529].

арГПП-1 (из зарегистрированных в РФ) в популяциях с преобладанием пациентов с АССЗ показали гетерогенные результаты:

- ликсисенатид (нейтральное влияние на ССР) [530];
- лираглутид (у лиц с подтвержденными ССЗ или очень высоким ССР снижение сердечно-сосудистой смертности на 22% и общей смертности на 15%) [531];
- семаглутид (снижение риска комбинированной первичной конечной точки (смерть от сердечно-сосудистых причин, нефатальные ИМ и МИ) на 26%, без снижения смертности от ССЗ) [532].

В популяциях с преобладанием пациентов, имеющих высокий риск АССЗ/множественные ФР ССЗ, эффективны и арГПП-1. Дулаглутид в исследовании

REWIND (69% участников с высоким риском АССЗ: возраст ≥55 лет с наличием стеноза коронарных, каротидных артерий или артерий нижних конечностей, или гипертрофии ЛЖ) показал снижение числа событий первичной конечной точки на 12% [533].

Таким образом, лица с высоким риском АССЗ могут получить дополнительные преимущества при включении в терапию иНГЛТ-2 или арГПП-1.

В крупном метаанализе показано, что арГПП-1 снижали ССО на 12%, смертность от всех причин на 12%, госпитализации по поводу СН на 9% и комбинированную почечную конечную точку на 17%, в основном за счет снижения экскреции альбумина с мочой [534]. При этом, как и в случае иНГЛТ-2, эти эффекты арГПП-1 нельзя объяснить только сахароснижающим действием препаратов.

11.3.2. Контроль АД при СД

Распространенность АГ у больных с СД значительно выше, чем в общей популяции. У пациентов с СД 1 типа гипертензия наиболее часто обусловлена наличием диабетической болезни почек, тогда как при СД 2 типа — другими кардиометаболическими ФР. АГ развивается у 67% больных СД 1 типа с длительностью заболевания 30 лет и у 60% пациентов с СД 2 типа.

Результаты крупнейших метаанализов показали, что снижение АД у больных с СД 2 типа уменьшает риск смерти от всех причин, ССО, МИ, СН, ретинопатии, развития или прогрессирования микроальбуминурии и почечной недостаточности [446, 535, 536]. Тем не менее на настоящий момент вопрос о целевых значениях АД у больных с СД не имеет однозначного ответа, рекомендуемые различными профессиональными ассоциациями целевые показатели САД и ДАД различаются, нет также единого мнения относительно нижних пороговых величин АД.

Используемые Российской ассоциацией эндокринологов целевые уровни АД для больных с СД представлены в таблице 44 [505].

Всем больным с СД и АГ показано внесение изменений в образ жизни и снижение уровня ФР. Контроль уровней АД и липидов так же важен, как и достижение целевых уровней глюкозы и HbA_{1c}.

К основным классам антигипертензивных препаратов в лечении АГ относятся: иАПФ/БРА/сакубитрил-валсартан, диуретики, БКК. В большинстве

случаев для эффективного лечения требуется комбинация антигипертензивных препаратов.

иАПФ или БРА всегда следует включать в терапию первой линии СД в связи с доказательствами их эффекта в отношении профилактики и/или замедления прогрессирования диабетической нефропатии. Они обладают нефропротективным действием, которое не зависит от их антигипертензивного эффекта. Больным СД 1 и 2 типов их назначают с целью нефропротекции при выявлении микроальбуминурии и протеинурии даже при нормальном уровне АД. БКК метаболически нейтральны, не влияют на углеводный, липидный и пуриновый обмен и не повышают риска СД 2 типа, обладают нефропротективным эффектом, снижают выраженность микроальбуминурии, замедляют прогрессирование диабетической нефропатии. При использовании тиазидных диуретиков следует учитывать, что они не вызывают значимых метаболических нарушений (гипергликемии, дислипидемии, гипокалиемии) в низких дозах 12,5–25 мг/сут.

Препараты центрального действия из группы агонистов H_1 -имидазолиновых рецепторов (моксонидин) относятся к дополнительным препаратам в лечении АГ. Обладают благоприятным метаболическим профилем: снижают инсулинорезистентность, гипергликемию, нейтральны по отношению к липидному обмену. Их рекомендуется назначать в составе комбинированной терапии у пациентов с отсутствием контроля АД и ожирением. У данных пациентов возможно рассмотреть комбинированную терапию иАПФ или БРА, моксонидином и БКК или диуретиком.

Бета-блокаторы используют только при наличии других показаний, помимо лечения АГ.

11.3.3. Контроль липидов при СД

Целевые показатели ХС ЛНП в зависимости от категории ССР и клинических характеристик указаны в таблице 41. У больных с СД очень высокого риска, которые перенесли повторное сосудистое событие в течение 2 лет, целевые значения ХС ЛНП составляют <1 ммоль/л.

У пациентов с СД доказана эффективность гиполипидемической терапии для первичной и вторичной профилактики ССЗ, а также снижения сердечно-сосудистой смертности. По данным метаанализа, снижение ХС ЛНП на 1 ммоль/л на фоне терапии статинами (в среднем 4,3 года) приводит к снижению общей смертности на 9% и сердечно-сосудистой смертности на 13% [537]. У больных с СД часто наблюдается сочетанное повышение уровней ХС и ТГ. Контроль липидов является одним из главных механизмов снижения ССР как при СД 2 типа, так и СД 1 типа.

При недостижении целевого уровня ХС ЛНП у пациентов с СД очень высокого риска на фоне приема

максимально переносимых доз статинов рекомендуется комбинированная терапия, с включением эзетимиба, а при недостаточном эффекте — ингибитора PCSK9 (эволокумаба или алирокумаба). При доказанной непереносимости статинов рекомендуется применение ингибитора PCSK9.

У больных СД при сохраняющемся, несмотря на достижение целевого уровня ХС ЛНП на фоне терапии статинами, высоком уровне ТГ ($>2,3$ ммоль/л), следует рассмотреть назначение фибратов.

11.3.4. Антитромбоцитарная терапия при СД

Терапия ацетилсалициловой кислотой (АСК), как правило, не показана больным СД без АССЗ. Такая терапия может быть назначена у некоторых больных СД с множественными ФР и низким риском желудочно-кишечного кровотечения. АСК может быть рекомендована в дозе 75–150 мг в сут. для вторичной профилактики АССЗ. При этом у больных СД с поражением артерий нижних конечностей предпочтительней прием клопидогрела (вместо АСК).

У пациентов с СД, перенесших ранее ИМ/ОКС, и многососудистым поражением коронарных артерий без высокого риска кровотечений целесообразно рассмотреть возможность назначения второго антитромботического препарата — прасугрела или тикагрелора (в дозе 60 мг 2 раза/сут.) в течение 1 года.

У пациентов с СД и симптомным поражением артерий нижних конечностей без высокого риска кровотечений целесообразно назначение сочетания АСК (100 мг/сут.) и ривароксабана (2,5 мг 2 раза/сут.), доказавшего свою высокую эффективность по снижению риска ампутаций конечностей, МИ, ИМ и смерти [538].

12. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и психические расстройства

Ключевые положения

- Психосоциальные ФР отягощают клиническое течение ССЗ, повышают риск ССО и смерти, существенно снижают приверженность больных к лечению, ухудшают их качество жизни, увеличивают риск инвалидизации и расходы системы здравоохранения.

- Оценка психосоциальных ФР с помощью клинического интервью или стандартизованных опросников рекомендуется с целью идентификации возможных барьеров для изменения образа жизни и приверженности к лечению у лиц с высоким ССР или уже имеющимися ССЗ.

- Пациентам с психосоциальными ФР ССЗ показано повышенное внимание и поддержка с целью улучшения приверженности к изменению образа жизни и к медикаментозной терапии. Пациентам с тревожными и депрессивными состояниями показана психофармакотерапия.

Установлены психосоциальные факторы, являющиеся независимыми ФР развития ССЗ, неблагоприятных исходов и смерти от ССЗ. К их числу относятся: НСЭС, стресс острый и хронический (на работе и в семейной жизни), низкая социальная поддержка (социальная изоляция), враждебность, тип личности D, тревожные и депрессивные состояния (и даже симптоматика). Психосоциальные ФР признаны в качестве барьеров к модификации образа жизни (с целью коррекции традиционных ФР) у здоровых лиц, лиц с высоким ССР и больных ССЗ.

НСЭС, в т.ч. низкий уровень дохода, низкий уровень образования и принадлежность к низкокачественной профессиональной группе вносят существенный вклад в неоднородность показателей здоровья [539, 540] и в т.ч. сердечно-сосудистых событий [73] во всем мире. Пациенты с НСЭС имеют особенно высокий риск преждевременной смерти после ИМ [541]. Относительный риск смерти от ИБС у лиц с НСЭС составляет 1,3–2,0 [542, 543].

Социальная поддержка является мерой широты круга общения пациента, а также воспринимаемой им пользы от общения со своим окружением. **Низкая социальная поддержка** (социальная изоляция) увеличивает риск развития ИБС и инсультов и ухудшает прогноз уже имеющегося заболевания [544, 545]. И напротив, высокий уровень социальной поддержки имеет защитное действие и ассоциирован с более низкими показателями смертности у коронарных пациентов [546].

Враждебность рассматривается как черта характера, заключающаяся в значительной недоверчивости и склонности испытывать злость к другим людям, а также вовлеченности в агрессивные, дезадаптивные социальные отношения. Она увеличивает риск развития ИБС и ухудшает прогноз пациентов с уже имеющейся ИБС, хотя степень увеличения риска ССО относительно невелика (относительный риск 1,2) [547].

Тип личности D характеризуется сочетанием склонности к негативной аффективности (склонность испытывать негативные эмоции — волнение, раздражение, уныние) с социальным ингибированием (сочетание замкнутости и неуверенности в себе). Характерна высокая частота использования дезадаптивных копинг-стратегий [548]. Тип личности D выявляется приблизительно у 1/3 пациентов с ССЗ, более часто при наличии АГ [549]. В ряде исследований показано, что при наличии типа личности D пациенты с ССЗ имеют более неблагоприятный прогноз (относительный риск 2,2) [550–552]. Тем не менее в последнее время валидность типа личности D (как конструкта) и его связь с ССЗ подвергаются критике [553, 554].

Острые стрессы могут спровоцировать сердечно-сосудистые катастрофы и увеличить смертность в промежутке от нескольких часов до нескольких

месяцев после пережитых личностно значимых событий — смерти близкого человека [555], стихийных бедствий [556], военных действий и террористических актов [557] и даже крупных футбольных турниров [558]. Обычно перечисленные события провоцируют развитие ОКС, фатальных аритмий или внезапной сердечной смерти у лиц, ранее имевших ИБС. В крупном эпидемиологическом исследовании с участием >28 тыс. лиц без ССЗ показано, что каждый пережитый за 3 года стресс на 15% повышает риск развития ССЗ (отношение шансов (ОШ) 1,15) [67]. По данным отечественного исследования КООРДИНАТА, у пациентов с АГ и ИБС, переживших в течение года до включения в программу смерть близких родственников, риск смертельных и несмертельных осложнений ССЗ по результатам трехлетнего наблюдения оказался выше на 30% (ОШ 1,30) [559].

При наличии **хронического стресса** на работе (длительном или ненормируемом рабочем дне, высоких психологических нагрузках, несправедливой оплате труда) ОР преждевременного развития ИБС достигает 1,2–1,5 [560]. По данным поперечных исследований с поправками на пол, возраст и социально-экономический статус показано, что у людей с большими производственными нагрузками чаще присутствуют традиционные ФР, в т.ч. курение, низкая ФА, ожирение и СД [65]. Существуют данные о наличии гендерных различий влияния хронического стресса на ФР и ССЗ [66].

Тревожные состояния являются независимыми ФР ИБС (относительный риск 1,3), кардиальных осложнений (ОШ 1,7) и смерти после ИМ (ОШ 1,2) [60, 561]. По данным метаанализа 20 проспективных исследований, включавших ~250 тыс. исходно здоровых жителей, наличие тревожной симптоматики ассоциировалось с повышенным риском последующего развития и смерти от ИБС [562]. В относительно ранних исследованиях прогностической значимости тревожной симптоматики не всегда выполнялась коррекция по наличию сопутствующей депрессии, в связи с чем в последние годы высказываются сомнения в том, что тревожная симптоматика является независимым предиктором ССО [63]. Тем не менее наиболее свежий метаанализ по данной проблеме [64] подтвердил независимую прогностическую значимость тревожности у пациентов со стабильной ИБС. Кроме того, имеются доказательства взаимосвязи с ССО для отдельных расстройств тревожного спектра, например, для панического расстройства (скорректированный относительный риск 1,4) [563].

Депрессивные состояния. На данный момент существует обширная доказательная база, в т.ч. достаточно свежие систематические обзоры и метаанализы, показавшие, что при исходном наличии депрессивной симптоматики последующий риск развития ИБС существенно увеличивается [60, 61, 564], а риск

неблагоприятных кардиоваскулярных исходов возрастает в 1,6–2,2 раза [62, 565–567]. Результаты исследований, изучавших влияние депрессии на кардиоваскулярный прогноз, не всегда однозначны. Тем не менее в большинстве работ показано, что депрессивная симптоматика значимо повышает риск развития кардиоваскулярных катастроф как у лиц, исходно не страдавших ССЗ, так и у больных ССЗ (после коррективки по другим ФР). Причем установлен дозозависимый эффект: при более выраженной депрессии кардиоваскулярные осложнения развиваются раньше и они более тяжелые.

Тревожная и депрессивная симптоматика очень распространена у пациентов с ССЗ. Два крупных эпидемиологических исследования КОМПАС и КООРДИНАТА, проведенных в России в 2001–2004 гг с общим числом >12 тыс. больных общемедицинской сети здравоохранения, показали, что тревожная и депрессивная симптоматика присутствует примерно у половины больных АГ и ИБС, а клинически значимая симптоматика — у трети пациентов [70, 568]. В исследовании КООРДИНАТА [559] было подтверждено негативное влияние психосоциальных факторов (острый и хронический стресс, депрессивная и тревожная симптоматика) на прогноз в российской популяции пациентов с АГ/ИБС. Наличие депрессивной симптоматики при исходном обследовании в 1,6–1,8 раз повышало риск последующего развития кардиоваскулярных катастроф и смерти от всех причин за период 3-летнего наблюдения. Проведенное по аналогичному протоколу в 2017 г в 30 городах России исследование КОМЕТА показало сходные результаты в отношении масштаба бремени этих ФР: симптомы тревоги и депрессии имели место у чуть менее половины больных АГ и ИБС, пришедших на прием к участковому терапевту, при этом клинически значимая тревожная симптоматика — у 25,5%, депрессивная симптоматика — у 16,0% пациентов [71]. По данным исследования EUROASPIRE IV [569] (>7 тыс. больных ИБС из 25 европейских стран, включая РФ), через 1,3 года после ИМ, ОКС, ЧКВ, АКШ 26,3% больных имели тревожную симптоматику и 22,4% больных — депрессивную симптоматику различной выраженности (28,1% и 27,3% в российской когорте, соответственно). При этом противотревожные препараты и антидепрессанты были рекомендованы при выписке после перенесенных событий только 2,4% больных, а на отдаленном этапе их получали <4,0% больных. Таким образом, тревожная и депрессивная симптоматика и состояния присутствуют у значительной части больных АГ и ИБС (существенно чаще у женщин), остаются недиагностированными и нелечеными.

Несмотря на то, что для тревожных и депрессивных расстройств взаимосвязь с ССЗ показана даже на уровне симптоматики, которая может и не дости-

гать клинической значимости, с развитием ССЗ и сокращением продолжительности жизни ассоциированы любые виды психических расстройств (в частности, соматоформные расстройства, расстройства личности, настроения, зависимость от психоактивных веществ) [570–573], при этом риск возрастает с увеличением тяжести психического расстройства [574]. Взаимосвязь между психическими расстройствами и ССЗ является двунаправленной, и у пациентов с ССЗ отмечается повышение риска психических расстройств примерно в 2–3 раза по сравнению со здоровым населением [122, 575]. В течение первого года после установления диагноза ССЗ распространенность психических расстройств достигает у пациентов примерно 40%, и это сочетание приводит к значительному ухудшению прогноза [117, 130, 566, 576]. Кроме того, дебют ССЗ увеличивает риск совершения суицида [577].

На данный момент значимость психосоциальных ФР ССЗ уже не вызывает никаких сомнений, и их контроль считается общепринятой частью кардиоваскулярной профилактики. В последнее время растет также число доказательств протективной роли позитивных индикаторов психологического благополучия, таких как оптимизм, благодарность, удовлетворенность жизнью, чувство своей нужности, осознанность и т.д. [68, 69].

Механизмы, за счет которых реализуются эффекты психосоциальных ФР и психических расстройств, достаточно сложны и пока не изучены до конца. Среди наиболее важных аспектов можно назвать: (1) поведенческие механизмы — у пациентов с психосоциальными ФР ССЗ чаще отмечаются компоненты нездорового образа жизни (курение, нездоровое питание, чрезмерное потребление алкоголя, низкая ФА), а также недостаточная приверженности к рекомендациям по изменению образа жизни и медикаментозному лечению [578–581]; (2) патофизиологические механизмы, в т.ч. повышенная симпатическая активность и/или сниженная вагусная активность, гиперкортизолемиа с повышенным кортикотропин-релизинг фактором (увеличение свободных жирных кислот); сниженная вариабельность сердечного ритма [582–584]; дисфункция и гиперактивность тромбоцитов [585, 586] и повышенная свертываемость крови [587]; эндотелиальная дисфункция [588]; стресс-индуцированная ишемия миокарда [589]; повышенный уровень биомаркеров воспаления [590]; (3) кардиометаболические побочные эффекты некоторых психотропных препаратов [123]. Существуют также специфические механизмы, которые характерны для определенных психических расстройств, например, провокация ишемии миокарда при злоупотреблении кокаином и другими психостимуляторами. Наконец, пациенты с психическими расстройствами могут в недостаточной мере

Таблица 45

Рекомендации по выявлению и коррекции психосоциальных ФР ССЗ

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Оценка психосоциальных ФР с помощью клинического интервью или стандартизованных опросников рекомендуется с целью идентификации возможных барьеров для изменения образа жизни или приверженности к приему препаратов у лиц с высоким ССР или уже имеющимися ССЗ	IIa	B	[60, 122, 132, 565]
Пациентам с психосоциальными ФР и расстройствами требуется повышенное внимание и поддержка с целью улучшения приверженности к изменению образа жизни и к медикаментозной терапии	I	C	[599, 600]
Пациентам АССЗ с тревожными, депрессивными состояниями и другими психическими расстройствами рекомендуется научно обоснованная психиатрическая помощь (в рамках междисциплинарного взаимодействия)	I	B	[123, 130, 601]
У пациентов с АССЗ и стрессом следует рассмотреть направление к психологу, психотерапевту с целью уменьшения симптомов стресса и улучшения исходов ССЗ	IIa	B	[602-604]
У пациентов с ИБС и среднетяжелой или тяжелой депрессией следует рассмотреть назначение антидепрессантов из группы СИОЗС	IIa	B	[605-607]
У пациентов с СН и депрессией не рекомендованы СИОЗС, ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, а также трициклические антидепрессанты	III	B	[608, 609]

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

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, ИБС — ишемическая болезнь сердца, СИОЗС — селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, СН — сердечная недостаточность, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

получать медицинскую помощь — как из-за их собственного психического состояния (например, неспособности доверять другим людям и обращаться за помощью) [130], так и в некоторых случаях из-за стигматизирующего отношения или недостаточной осведомленности в области психического здоровья со стороны медицинских работников [591, 592].

Следует отметить, что психосоциальные ФР ССЗ тесно ассоциированы друг с другом. Так, у лиц с НСЭС чаще отмечаются стрессы различной силы, низкая социальная поддержка, тревожная и депрессивная симптоматика, кроме того, они в целом более уязвимы для психологического дистресса и имеют меньше ресурсов, чтобы с ним справиться [593-596]. В этой связи психосоциальные ФР нередко изучают как единый кластер, как, например, в крупномасштабных эпидемиологических исследованиях INTERHEART и PURE [597, 598].

В связи с тем, что психосоциальные ФР влияют на кардиоваскулярный прогноз, целесообразно проведение их скрининга с помощью стандартизованных опросников или клинической беседы у лиц с высоким ССР и пациентов с ССЗ. Оценивать психосоциальные ФР целесообразно и у пациентов с пограничным уровнем ССР по шкале SCORE, в этих случаях выявление дополнительных ФР может служить основанием для более активных профилактических мероприятий. Недавно опубликованное когортное исследование с "вложенным" в него рандомизированным исследованием продемонстрировало меньшую частоту ССО при скрининге и последующем лечении депрессии эсциталопрамом у пациентов после ОКС [132]. Скрининг тревожных и депрессивных состояний может проводиться с помощью стандартизованных опросников, валидизированных

в стране применения. Одним из наиболее надежных скрининговых психодиагностических инструментов для общемедицинской сети здравоохранения является Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS), валидизированная в России [610] (Приложение 3). Другим признанным психометрическим инструментом для выявления депрессии является опросник PHQ-2-9, также валидизированный у нас в стране [611] (Приложение 4). Несмотря на удобство применения опросников для скрининга тревожных или депрессивных состояний, необходимо подчеркнуть, что результаты тестирования не являются клиническим диагнозом. Перед применением скрининговых опросников рекомендуется спросить пациента, не беспокоит ли его стрессовая ситуация на работе или дома, финансовые проблемы, одиночество, не пережил ли он за последнее время какие-то психотравмирующие события. Аналогичным образом можно выяснить, заинтересован ли он в настоящее время в соответствующей помощи, например, в направлении к психотерапевту (табл. 45).

Лица с высоким ССР и пациенты с ССЗ, имеющие психосоциальные ФР, нуждаются в эмоциональной поддержке и психологической помощи по управлению стрессом, коррекции тревожной и/или депрессивной симптоматики [60, 130]. При этом ключевое значение имеют доброжелательность врача, хороший контакт "врач-пациент", готовность врача выслушать и вникнуть в эмоциональные проблемы пациента, а также следование принципам поведенческого консультирования. Пациентам с клинически выраженной психической дезадаптацией, тревожными и/или депрессивными состояниями следует предложить различные варианты психоло-

гической помощи и в ходе обсуждения принять совместное решение о наиболее предпочтительном подходе.

Многие поведенческие вмешательства, направленные на снижение ССР, одновременно улучшают и психологическое здоровье. Например, выраженность депрессии способны уменьшить отказ от курения [612], физические тренировки [123, 613, 614] и здоровое питание [615]. Научно обоснованные мероприятия по прекращению курения, увеличению ФА и оздоровлению питания эффективны в т.ч. и у людей с диагностированными психическими заболеваниями [599, 616].

Кроме того, разработаны психотерапевтические методы лечения, которые эффективно уменьшают симптомы стресса и улучшают качество жизни. К ним относятся индивидуальное и групповое консультирование по психосоциальным ФР (например, Школа управления стрессом), медитация, аутогенная тренировка, методика биологической обратной связи, дыхательные техники, йога и методика прогрессивной мышечной релаксации [617]. Психологические вмешательства у пациентов с ИБС могут снизить сердечную смертность (относительный риск 0,79) и облегчить психологические симптомы [601]. Психотерапия, направленная на управление стрессом, улучшает сердечно-сосудистые конечные точки у пациентов с АССЗ. Так, в исследовании SUPRIM у пациентов в группе когнитивно-поведенческой терапии отмечалось снижение частоты фатальных и нефатальных событий (относительный риск 0,59) и повторных ИМ (относительный риск 0,55) [602], близкие результаты были также получены для вмешательства, основанного на медитации [603]. Недавнее рандомизированное контролируемое исследование показало, что включение в программу кардиореабилитации при АССЗ вмешательства по управлению стрессом обеспечило более выраженное снижение частоты ССО по сравнению со стандартной кардиореабилитацией (относительный риск 0,49) [604]. Имеются и отечественные данные о том, что проведение группового профилактического консультирования приводит к улучшению психологического статуса, снижению выраженности тревожной и депрессивной симптоматики у пациентов с ИБС при отдаленном наблюдении [618]. Когнитивно-поведенческая терапия может осуществляться с помощью дистанционных технологий [619]. При проведении такой программы у пациентов с высоким ССР и депрессивной симптоматикой имело место небольшое, но устойчивое уменьшение выраженности симптоматики, повышение приверженности к лечению и оздоровление образа жизни [620]. Мультидисциплинарные вмешательства, в которых помимо лечащего врача участвует хотя бы один медицинский работник другой специальности, оказы-

вают, по данным метаанализа, небольшое положительное влияние на психологическое состояние у пациентов с ИБС и депрессией, а также значительно снижают риск ССО в краткосрочной перспективе, хотя эти эффекты утрачиваются при более длительном наблюдении [621].

Лицам с низкой социальной поддержкой необходимо проведение разъяснительной беседы по поводу данного ФР. Рекомендуется расширение социальных контактов, участие в формальных и неформальных объединениях по интересам, а также групповом психологическом тренинге. Имеются свидетельства эффективности занятий в группах социальной поддержки, "коронарных клубов", хотя их доказательная база в отношении снижения ССР пока расценивается как достаточно скромная и они нуждаются в дальнейшем изучении [622, 623]. Очень важна поддержка семьи, которую следует вовлечь в изменение образа жизни пациента.

Что касается психофармакотерапии, в наибольшей степени она изучена для таких важнейших психосоциальных ФР, как тревожные и депрессивные состояния. При клинически значимых депрессивных состояниях препаратами выбора являются антидепрессанты. Они нормализуют пониженное настроение, возвращают способность испытывать положительные эмоции и способствуют редукции когнитивных, мотивационных, двигательных и соматовегетативных нарушений, обусловленных депрессией. Результаты метаанализа обсервационных и рандомизированных исследований применения селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) у пациентов с ИБС и депрессией показывают, что лечение этим классом антидепрессантов безопасно и снижает частоту повторных госпитализаций в связи с ИБС (относительный риск 0,63) и смертности от всех причин (коэффициент риска 0,56) [605]. У пациентов с ОКС и депрессией лечение представителем СИОЗС эсциталопрамом обеспечило более низкую частоту комбинированной конечной точки, включавшей общую смертность, ИМ и ЧКВ (относительный риск 0,69) [606]. По данным метаанализа [607] рандомизированных исследований по применению различных антидепрессантов у пациентов с ИБС, наибольшей доказательной базой у этой категории пациентов обладают сертралин и циталопрам. По данным другого метаанализа [624], посвященного сравнению эффективности и безопасности отдельных антидепрессантов, самыми оптимальными показателями переносимости обладают агомелатин, циталопрам, эсциталопрам, флуоксетин, сертралин и вортиоксетин, а частота отмены лечения из-за нежелательных явлений, наоборот, выше всего у амитриптилина, кломипрамина, дулоксетина, флувоксамина, ребоксетина, тразодона и венлафаксина. Пациентам с ССЗ не рекомендуются

трициклические антидепрессанты и ингибиторы моноаминоксидазы ввиду их кардиотоксических (в первую очередь проаритмогенного) эффектов.

При тревожных состояниях легкой степени назначаются препараты с доказанным противотревожным (анксиолитическим) эффектом. С этой целью широко использовались бензодиазепиновые транквилизаторы, однако они могут применяться только непродолжительное время в связи с опасностью развития привыкания. Могут назначаться небензодиазепиновые анксиолитики, к которым привыкание не развивается, например, гидроксизин, этифоксин или отечественный препарат фабомотизол. Антидепрессанты, помимо собственно антидепрессивного, имеют выраженное противотревожное действие, в связи с чем они эффективны в лечении смешанных тревожно-депрессивных и тревожных состояний. В настоящее время антидепрессанты считаются препаратами выбора для лечения клинически значимых тревожных расстройств [625].

Некоторые психотропные препараты у определенных категорий пациентов с ССЗ связаны с увеличением риска внезапной сердечной смерти [626]. В частности, у пациентов с СН антидепрессанты связаны с повышенным риском сердечной и общей смертности (относительный риск 1,27) [609] и недостаточно эффективны [610, 627], в связи с чем применение антидепрессантов при СН в настоящее время не рекомендуется. В опубликованном в 2022г консенсусном документе Европейской ассоциации профилактической кардиологии [628], посвященном психосоциальным ФР и их коррекции при СН, отмечается, что наиболее убедительной доказательной базой у этой категории пациентов обладают физические тренировки и когнитивно-поведенческая терапия. В тех ситуациях, когда обойтись без фармакотерапии невозможно, к лечению обязательно должны привлекаться психиатры. В междисциплинарной помощи нуждаются и пациенты с АССЗ и коморбидными сложными психическими расстройствами при необходимости их медикаментозной терапии.

При лечении тревожных и депрессивных состояний в кардиологической и общемедицинской практике **целесообразно придерживаться следующих основных принципов:**

1. Назначать антидепрессанты только при депрессивных состояниях легкой/средней тяжести (по возможности после консультации с психиатром). Лечить тяжелые и рекуррентные депрессии может только врач-психиатр;

2. Отдавать предпочтение антидепрессантам новых поколений, прежде всего СИОЗС;

3. Не превышать рекомендуемые терапевтические дозы антидепрессантов, например, эсциталопрам — 10 мг (1 таб. в сут.), сертралин — 50-100 мг

(1-2 таб. в сут.). Эти дозы являются начальными и в то же время терапевтическими при депрессиях легкой и средней тяжести, т.е. в большинстве случаев титрации дозы не требуется;

4. Учитывать некоторую отсроченность клинического эффекта большинства антидепрессантов: антидепрессивный эффект нарастает постепенно и становится значимым к концу первых 2 нед. терапии. Желательно проинформировать об этом больного с тем, чтобы он не ожидал немедленного положительного эффекта от приема антидепрессанта;

5. Соблюдать адекватную длительность курсового приема. Антидепрессивный и противотревожный эффект достигается через 1-1,5 мес. от начала терапии. Вместе с тем в ряде случаев во избежание возвращения симптоматики рекомендуется противорецидивная и поддерживающая терапия, длительность которой может варьировать в широких пределах (от 3 мес. до нескольких лет) и в каждой клинической ситуации определяется индивидуально. Для антидепрессантов новых поколений привыкание, а также синдром отмены не характерны.

13. Биомаркеры, ассоциированные с развитием атеросклероза

Ключевые положения

- Некоторые биомаркеры (воспалительные, тромботические, органоспецифические и др.) считаются ассоциированными с развитием атеросклероза и его клинических проявлений.

- Данные литературы относительно значимости этих биомаркеров для оценки суммарного риска весьма неоднородны, а их значимость часто завышена. Добавление биомаркеров к оценке ССР нецелесообразно.

Термин "биомаркер" как "характеристика, которая может быть объективно измерена и использована как показатель нормально протекающих биологических процессов, патологических процессов или фармакологических ответов на терапевтическое вмешательство", был предложен еще в 2001г [629]. Хотя формально понятие "биомаркер" охватывает параметры практически всех визуализирующих и регистрирующих методик, чаще всего этот термин применяют к так называемым циркулирующим биомаркерам, т.е. к показателям, определяемым в крови (сыворотка и/или плазма), моче и других биологических жидкостях.

За последние десятилетия существенный прогресс в прогнозировании ССР был достигнут именно в области изучения циркулирующих биомаркеров. Новые маркеры риска ССЗ являются предметом интенсивного изучения и обсуждения в научной литературе, в т.ч. отечественной, однако вопрос об их использовании с целью улучшения стратификации риска ССЗ до сих пор остается открытым. При этом необходимо отметить, что биомаркер должен

Таблица 46
Рекомендации по оценке потенциальных модификаторов риска

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б
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 рекомендуются	III	B

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

Сокращение: УЗИ — ультразвуковое исследование.

не только достаточно легко измеряться с помощью стандартизованных и воспроизводимых методов, но и добавлять новую диагностическую/прогностическую информацию к традиционным ФР.

С точки зрения предсказательной способности биомаркера крайне важным является вопрос о реклассификации, а именно: будет ли новый маркер (новая модель с включением этого маркера) лучше стратифицировать лиц на категории высокого и низкого ССР. Согласно мнению специалистов, большинство из имеющихся в арсенале врача биомаркеров прогнозирование риска не улучшают [630], а предвзятость публикаций на эту тему серьезно искажает доказательства [631]. Однако несмотря на то, что в рекомендациях 2016г [167] и 2021г [102] от рутинного использования биомаркеров для оценки ССР было предложено отказаться (табл. 46), во многих исследованиях продолжают попытки внедрить в практику целый ряд и уже используемых, и новых параметров.

Среди них С-реактивный белок (СРБ), повышенный уровень которого отражает хроническое воспаление, характерное для всех стадий атерогенеза. В настоящее время СРБ является одним из наиболее изученных и широко применяемых в клинической практике маркеров воспалительного процесса. Учитывая роль воспаления (и СРБ как его маркера) в качестве одного из пусковых механизмов развития АССЗ, включение в комплекс валидных биомаркеров с целью доклинической диагностики ССЗ определения уровня СРБ высокочувствительным методом (вЧСРБ) представляется вполне целесообразным [632, 633], хотя в литературе имеются данные, свидетельствующие об ограниченной дополнительной ценности его количественного определения [124]. Необходимо учитывать и тот факт, что при наличии острого воспалительного процесса в организме, оценка ССР по уровню вЧСРБ также имеет ограничения. Тем не менее использование вЧСРБ в качестве составной части оценки глобального риска ССЗ у бессимптомных лиц и особенно у лиц с промежуточным риском было одобрено в некоторых странах,

при этом уровень вЧСРБ <1 мг/л отражает низкий риск ССЗ, а уровень СРБ >3 мг/л — высокий риск ССЗ [634].

Возобновился интерес к Лп(а), при этом часть экспертов полагают, что он обеспечивает ограниченную дополнительную ценность с точки зрения потенциала реклассификации пациентов по уровню ССР [635], другие же считают целесообразным его использование, что более подробно представлено в разделе по нарушениям липидного обмена.

Многообещающими биомаркерами ССЗ являются сердечные тропонины (ТнТ и ТнI) [636], которые, как оказалось, обладают диагностической ценностью не только при острых, но и хронических формах ИБС. К валидным кардиоспецифическим маркерам относятся мозговой натрийуретический пептид (BNP) и более стабильный N-концевой фрагмент его предшественника (NT-proBNP) [637], доказавшие свою диагностическую значимость в отношении СН и оценки риска сердечно-сосудистой смерти. Перечень биомаркеров атеросклероза не является исчерпывающим и постоянно пополняется.

14. Генетические факторы

Ключевые положения

- *Отягощенный семейный анамнез по преждевременному (в возрасте до 55 лет у мужчин и до 65 лет у женщин) развитию ССЗ у родственников первой степени родства увеличивает риск ССЗ.*

- *Некоторые генетические маркеры ассоциированы с повышенным риском развития ССЗ, но их использование в клинической практике в настоящее время не рекомендуется.*

- *Генетическая диагностика и консультирование рекомендуется при диагностике моногенных заболеваний с высоким риском развития ССЗ, таких как СГХС.*

За последние десятилетия наблюдается активное внедрение генетических методов диагностики в клиническую практику. Наравне с оценкой отягощенного семейного анамнеза, во многих клинических рекомендациях акцентируется необходимость проведения генетического тестирования при подозрении на моногенные формы ИБС [638, 639]. В перспективе ожидается внедрение в клиническую практику оценки полигенного риска с использованием шкал генетического риска (ШГР) ИБС [640, 641]. Такой подход может иметь преимущество перед оценкой традиционных ФР. Распространенность традиционных ФР зависит от возраста, и в значительной части случаев эти ФР диагностируются лишь начиная с 4-5 декады жизни, а их выявление требует проведения диагностики несколько раз. Напротив, генетический риск, основанный на наличии определенных изменений в ДНК человека, может быть рассчитан при однократном анализе уже в детском или моло-

дом возрасте, и этот риск не изменяется с возрастом. Генетический тест может быть выполнен в любой точке мира из образца крови или слюны пациента. Такой подход позволяет выявлять лиц с высоким генетическим риском и максимально рано начинать профилактические мероприятия с целью их большей эффективности [640, 641].

Оценка и сбор семейного анамнеза по развитию ССЗ рекомендуется у всех пациентов как часть общей оценки риска развития ССЗ. Данные семейного анамнеза могут менять тактику лечения у пациентов со значениями риска, рассчитанного по шкале SCORE, попадающих в пограничные значения между разными категориями риска. У лиц с отягощенным семейным анамнезом следует применять более интенсивные вмешательства [638].

Генетические диагностики моногенных форм ИБС

Выявлены гены, мутации которых вызывают моногенные формы ИБС (*ST6GALNAC5*, *CYP27A1*, *MEF2A* и *LRP6*) и моногенные заболевания с высоким риском развития ИБС, такие как СГХС (*LDLR*, *APOB*, *PCSK9*, *LDLRAP1*), наследственный дефицит аполипопротеида С-II (*APOCII*) и ряд других моногенных дислипидемий. Рекомендуется проводить генетическую диагностику у пациентов с подозрением на эти заболевания. При подтверждении моногенной природы ИБС у пациента следует провести генетическое обследование у его родственников [639, 642].

Оценка значений полигенной ШГР

В последние годы получает все более широкое развитие оценка совокупной информации, содержащейся в группе различных генетических вариантов (каждый из которых связан с исследуемым фенотипом, но обладает очень маленьким эффектом) с последующим построением так называемых ШГР или шкал полигенного риска. Полигенный риск представляет собой суммарный эффект всех генетических вариантов, ассоциированных с развитием фенотипа, и может рассматриваться как количественная мера генетической предрасположенности к комплексным заболеваниям [643].

Проведение генетического тестирования при многофакторных заболеваниях на текущий момент не входит в клинические рекомендации, однако за последние годы разработан целый ряд ШГР, ассоциированных с ИБС и включающих нескольких миллионов генетических вариантов, которые имеют большой потенциал применения в клинической практике с целью проведения ранних и целенаправленных профилактических мероприятий [640, 641]. Значимость оценки полигенного риска ИБС подтверждают работы, продемонстрировавшие, что полигенный риск развития заболевания может быть сопоставим с риском у носителей мутаций моногенных заболеваний. Так, в масштабном исследовании A. Khera и соавт. была разработана ШГР

из 6630150 генетических вариантов. Установлено, что 8% населения имеет как минимум трехкратный генетический риск развития ИБС. Такая распространенность в 20 раз превышает частоту носительства редких моногенных мутаций с сопоставимым риском [644].

В другой работе [645], проведя полногеномное секвенирование и применив описанную выше ШГР из более чем 6 млн вариантов нуклеотидной последовательности, авторы сравнили лиц, перенесших ИМ в возрасте до 55 лет (>2 тыс. чел.), и группу контроля (>3700 чел.): риск развития раннего ИМ был одинаков у лиц с СГХС и тех, у кого значение ШГР находилось на уровне верхних 5 перцентилей в распределении значений ШГР.

При этом даже у лиц с одним и тем же уровнем ХС ЛНП риск ИБС различен в зависимости от причин его повышения. Показано, что наибольшее отношение риска ИБС (1,93) было у пациентов с наличием редких вариантов генов *LDLR*, *APOB*, *PCSK9*, связанных с развитием СГХС, промежуточный риск (ОР 1,29) имели лица со значением балла ШГР >95 перцентилей на основе 223 частых генетических вариантов (референсная группа — лица без явных генетических причин повышения ХС ЛНП) [646].

Результаты исследований указывают на большую эффективность коррекции традиционных ФР для уменьшения кумулятивного риска развития ИБС у пациентов с высоким генетическим риском по сравнению с низким генетическим риском. Так, в исследовании, включающем участников 4 исследований (55685 чел. из ARIC, WGHS, BioImage и Malmö Diet and Cancer Study (MDCS)), среди лиц с высоким генетическим риском здоровый образ жизни способствовал снижению относительного риска развития ИБС на 46% по сравнению с лицами с низким генетическим риском [647]. Проведение генетического теста на предрасположенность к ИБС также способно повысить приверженность к терапии статинами [648, 649]. Есть данные о том, что лица с высоким генетическим риском развития ИБС достоверно чаще принимают статины, чем лица с низким генетическим риском [649].

15. Методы неинвазивной диагностики субклинического поражения сосудов

Ключевые положения

- Методы визуализации могут быть использованы для дополнительной оценки кардиоваскулярного риска при наличии у пациента традиционных ФР, указывающих на имеющийся у него риск развития кардиоваскулярных событий.

15.1. Коронарный кальций

Определение содержания коронарного кальция с помощью КТ рекомендовано для рестратификации

Таблица 47

Сводные рекомендации по использованию методов визуализации

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Наличие АСБ в сонной или бедренной артерии по данным дуплексного сканирования может реклассифицировать категорию риска от низкого и умеренного до высокого	Ila	B	[650, 651]
Определение индекса коронарного кальция по данным КТ коронарных артерий может реклассифицировать категорию риска от низкого и умеренного до высокого	Ila	B	[128, 652-655]

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

Сокращения: АСБ — атеросклеротическая бляшка, КТ — компьютерная томография.

Таблица 48

Количественная оценка индекса коронарного кальция

Индекс коронарного кальция	Изменения коронарных артерий	Риск
0	Нет признаков поражения	низкий
1-10	Минимальная кальцификация	умеренный
11-100	Незначительная кальцификация. Обычно имеются АСБ с сужением просвета сосуда до 50%	высокий
101-400	Умеренная кальцификация. Обычно имеются 2-4 АСБ с сужением коронарной артерии >50%	высокий или очень высокий
>400	Выраженная кальцификация	очень высокий

Сокращение: АСБ — атеросклеротическая бляшка.

ССР у пациентов, относящихся к категориям низкого или умеренного риска (табл. 47).

Отложение кальция в коронарных артериях является неотъемлемой частью атеросклеротического процесса и может служить его надежным морфологическим маркером [656]. Степень кальцификации сосудов коррелирует с распространенностью и тяжестью атеросклеротического поражения коронарных артерий [657, 658].

Основным методом оценки коронарного кальция является мультиспиральная КТ. Методика подсчета КИ основана на оценке площади участков кальциноза и их пиковой плотности [659].

Большое количество исследований показали, что степень кальцификации коррелирует с риском кардиоваскулярных событий [660, 661]. Количественная оценка КИ обладает высокой прогностической ценностью у пациентов с промежуточными и высокими значениями ССР (2,5-7,5% по шкале SCORE), позволяя более точно отнести их к группе с меньшим (при КИ = 0) или с более высоким риском (при КИ ≥ 75 перцентилей для соответствующего возраста, пола) [662] и, соответственно, более точно и дифференцировано подходить к назначению профилактического лечения (табл. 48) [663, 664].

Оценка коронарного кальция с целью рестратификации риска ССО и принятия решения о тактике ведения пациентов (в частности, инициации и дозе гиполипидемической терапии) продемонстрировала свою экономическую эффективность. Однако использование данной методики нерационально у пациентов моложе 45 лет с тяжелой СГХС, включая гомотиготную форму заболевания, т.к. для этой категории пациентов данный метод имеет очень низкую

специфичность. Это связано с низким содержанием кальция в коронарных артериях в популяции молодых пациентов (в т.ч. и с выраженным атеросклерозом сосудов).

На основании результатов исследований разработана модифицированная шкала оценки 10-летнего риска ССО, в которую интегрирован КИ [662]. Онлайн калькулятор доступен по ссылке: <https://www.mesa-nhlbi.org/MESACHDRisk/MesaRiskScore/RiskScore.aspx>.

15.2. Компьютерная томографическая ангиография

КТА коронарных артерий — это метод анатомической визуализации, который позволяет оценивать состояние просвета, сосудистой стенки и АСБ. КТА обладает высокой чувствительностью для выявления стенозов коронарных артерий у симптоматических пациентов. Специфичность КТА ниже ее чувствительности, особенно в исследованиях с использованием в качестве референтного метода оценки фракционного резерва кровотока, а не селективной КАГ. Стенозы в диапазоне от 50% до 90% не обязательно являются функционально значимыми, т.е. не всегда вызывают ишемию миокарда. Таким образом, при обнаружении стенозов <90% по данным КТА, рекомендуется проведение нагрузочных или фармакологических стресс-тестов.

Низкое качество изображений и выраженный кальциноз могут привести к переоценке тяжести стеноза по данным КТА, поэтому ее проведение не рекомендуется при массивном кальцинозе коронарных артерий, нерегулярной или высокой ЧСС, значительном ожирении [665]. После ЧКВ оценка прохо-

димости стентов может быть затруднена из-за артефактов от стента или его дистального расположения, в этих случаях проведение инвазивной КАГ более предпочтительно [666].

Проспективные регистры показали, что отсутствие стеноза по данным КТА коррелирует с хорошим прогнозом [667, 668]. В рандомизированном исследовании PROMISE >10 тыс. симптоматических пациентов были направлены на функциональные тесты либо на КТА для исключения ИБС [669]. Исследование не продемонстрировало различий в первичных исходах (смертность от всех причин, ИМ, госпитализации по поводу нестабильной стенокардии или серьезных ССО) по данным КТА и функциональных тестов за 25 мес. наблюдения (3,3% vs 3,0%; [669]). Рандомизированное исследование SCOT-HEART с участием 8 тыс. пациентов с подозрением на ИБС показало значительно более низкую частоту комбинированной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть и нефатальный ИМ) у пациентов, которым КТА коронарных артерий выполнялась в дополнение к рутинному тесту с физической нагрузкой (2,3% vs 3,9% в течение 5 лет наблюдения) [126, 670]. Частота КАГ и реваскуляризации не различалась между группами, но профилактическая терапия чаще начиналась в группе КТА, чем в контрольной группе [126].

Для оценки проходящей ишемии миокарда у больных с "пограничными стенозами" КТА может быть дополнена перфузионной КТ, выполненной в сочетании с фармакологической пробой или чреспищеводной электрокардиостимуляцией [671]. Перспективным направлением также является неинвазивная оценка фракционного резерва кровотока на основе данных КТА [672]. Результаты ретроспективных регистров и небольших рандомизированных исследований показали, что отсутствие функционально значимого стеноза по данным неинвазивной оценки фракционного резерва кровотока связано с благоприятным прогнозом [673–676]. Ввиду отсутствия сравнительных проспективных исследований эти новые методы требуют дальнейшего изучения.

15.3. Дуплексное сканирование каротидных артерий

15.3.1. Ультразвуковые маркеры атеросклероза сонных и бедренных артерий

Наиболее часто обсуждаемыми параметрами атеросклероза артерий являются такие ультразвуковые параметры, как ТИМ и АСБ. Европейские рекомендации по профилактике ССЗ в клинической практике 2016г [167] поставили точку в дискуссии и однозначно не рекомендуют ТИМ общей сонной артерии для рестратификации ССР в силу методологической уязвимости и малой прогностической значимости данного параметра. Популяционные

исследования показывают широкое распространение доклинического атеросклероза сонных и бедренных артерий в виде АСБ. Так, на примере обследования популяции в возрасте 40–67 лет одного из регионов Центральной России (Ивановской области) показано, что распространенность каротидного атеросклероза (≥ 1 АСБ) составляет 76,4% у мужчин и 59,1% у женщин, femорального атеросклероза — 54,9% и 28,3%, соответственно. У 42% лиц АСБ выявляют уже в 40–44 года [677]. Ключевые рекомендации в кардиологии (по профилактике ССЗ [102], ведению пациентов с АГ [354], по ведению пациентов с дислипидемиями [101, 478]) используют ультразвуковую оценку периферического атеросклероза как значимый фактор оценки ССР и определения ПОМ. Прогностическое значение доклинического атеросклероза сонных и бедренных артерий в разных клинических группах хорошо изучено, создана солидная доказательная база [678–680]. Выявлен значительный потенциал выявления АСБ в рестратификации ССР, особенно у пациентов с низким и умеренным риском по шкале SCORE [102, 478, 681].

Метод дуплексного сканирования сонных и бедренных артерий неинвазивен, безопасен для пациентов и может быть выполнен после соответствующего обучения и при использовании мобильных устройств, непосредственно на приеме кардиолога. В последние годы широко обсуждается применение фокусированного протокола ультразвукового дуплексного сканирования сонных артерий с целью стратификации ССР [682]. По данным УЗИ, АСБ — это локальная, выступающая в просвет артерии структура, величина которой на 50% или на 0,5 мм больше в сравнении с прилегающими участками, либо локальное утолщение стенки $\geq 1,5$ мм [683]. Используются и иные критерии АСБ. Так, в рекомендациях Американского общества эхокардиографии 2020г АСБ определяется как локальная, выступающая в просвет артерии структура любой высоты, которая специалистом может быть расценена как АСБ, либо диффузное утолщение стенки артерии высотой $>1,5$ мм [682], при этих изменениях пациентов умеренного риска, согласно Фрамингемской шкале, следует переклассифицировать в категорию высокого ССР при максимальной высоте АСБ $>1,5$ мм и очень высокого ССР — при высоте АСБ $\geq 2,5$ мм. Важным аспектом исследования доклинического атеросклероза является определение атеросклеротической нагруженности и степени выраженности как одного сосудистого бассейна, так и артериального русла в целом. Ее определяют количество АСБ, высота АСБ, суммарная высота всех АСБ сонных и/или бедренных артерий, максимальный стеноз и суммарный стеноз. Наиболее значимыми в практическом отно-

шении представляются такие ультразвуковые маркеры, как количество АСБ, максимальный стеноз и максимальная высота АСБ [684]. Наличие ≥ 2 АСБ в сонных артериях ассоциировано с повышенным риском развития ССО (ОР 2,2), при 1 АСБ ОР 1,5 [685]. В исследовании MONICA, в которое вошли лица в возрасте 35–64 лет, наличие ≥ 2 АСБ в сонных или бедренных артериях значимо увеличивало риск сердечно-сосудистой смерти (ОР 3,83) [686]. В исследовании MESA при наблюдении за когортой лиц в возрасте 45–84 лет наибольшей прогностической силой (по сравнению с фактом наличия АСБ) обладал максимальный стеноз $\geq 25\%$, который был ассоциирован с увеличением риска развития ССО в 1,65 раза [687]. Стеноз 50% в сонных или бедренных артериях указывает на наличие у пациента значимого атеросклероза, а следовательно, очень высокого ССР [102, 688]. Имеются данные об увеличении точности прогнозирования сердечно-сосудистых событий при одновременном учете выраженности атеросклероза в сонных и бедренных артериях [689]. Рекомендуется следующий алгоритм принятия решений на основании выявления АСБ в сонных и бедренных артериях:

- если в сонных артериях имеется АСБ с максимальной высотой $\geq 1,5$ мм или максимальным стенозом 25–49%, у пациента высокий ССР;
- если в бедренных артериях имеется АСБ с максимальным стенозом 25–49%, у пациента высокий ССР;
- если в сонных или бедренных артериях имеется как минимум 1 АСБ с максимальным стенозом $\geq 50\%$, у пациента очень высокий ССР.

Таким образом, выявление и количественная оценка даже единственной АСБ в сонных и бедренных артериях является принципиальным моментом в определении истинного риска ССО у пациента. Внедрение технологий мобильного ультразвука позволит расширить категорию пациентов, которым своевременно будет назначена патогенетическая терапия с целью снизить риск развития ССО.

Скорость распространения пульсовой волны

Артериальная жесткость сосудистой стенки позволяет прогнозировать будущий риск ССЗ и ассоциирована с риском смерти от любых причин [690]. Кардио-феморальная скорость распространения пульсовой волны (СПВкф) является золотым стандартом оценки жесткости крупных артерий [691]. Согласно клиническим рекомендациям Европейского общества кардиологов по лечению больных с АГ, увеличение артериальной жесткости (СПВкф > 10 м/с) рассматривается как бессимптомное поражение органов, опосредованное АГ [354]. Определение СПВкф улучшает точность прогнозирования ССР по сравнению с традиционной оцен-

кой ССР [692]. Для широкого внедрения СПВкф в клиническую практику требуется проведение рандомизированных контролируемых исследований с оценкой СПВкф в качестве метода рестратификации ССР и/или определения тактики лечения, чтобы предоставить убедительные доказательства клинической ценности СПВкф.

ЛПИ

ЛПИ может быть измерен как с помощью автоматических устройств (при наличии пульса на артериях конечности), так и с применением доплеровского метода и обычного сфигмоманометра. Определение ЛПИ осуществляется путем измерения уровня САД при доплерографии плечевой, заднеберцовой артерий и тыльной артерии стопы. Наиболее высокий уровень САД на одной из четырех артерий стопы должен быть разделен на максимальное САД, измеренное на плечевых артериях. Полученная величина и является значением ЛПИ: $\text{ЛПИ} = \text{САД на лодыжке} / \text{САД на плече}$.

У 12–27% лиц среднего возраста ЛПИ $< 0,9$, при этом ~50–89% из них не имеют типичных симптомов перемежающейся хромоты [693]. Низкий ЛПИ ($< 0,9$) свидетельствует о наличии значимого атеросклероза артерий нижних конечностей (ААНК) [694] и является предиктором развития ССО: ассоциируется с почти 2-кратным увеличением риска смерти от любых причин в течение ближайших 10 лет, сердечно-сосудистой смерти и больших коронарных событий в каждой категории риска согласно Фремингемской шкале [695]. Систематический обзор 10 исследований, включающий анализ > 79 тыс. чел., показал, что ЛПИ достоверно улучшает точность прогнозирования ССР по сравнению с традиционной оценкой риска, преимущественно у женщин [124]. Рутинное определение ЛПИ не рекомендовано, однако его следует проводить при наличии симптомов и признаков ААНК, а также у пациентов из группы умеренного риска, у которых положительные результаты теста приведут к рестратификации в пользу более высокого риска.

15.4. Ультразвуковой маркер аневризмы брюшного отдела аорты

В связи с длительным бессимптомным течением аневризмы брюшного отдела аорты (АБА), отсутствием обязательного скрининга и популяционных исследований для выявления АБА, в настоящее время отсутствуют данные о распространенности этой патологии в России. Основными ФР развития АБА считаются пожилой возраст, мужской пол, курение и семейный анамнез АБА [696]. Диаметр брюшной аорты прямо коррелирует с количеством кардиоваскулярных ФР и распространенностью атеросклеротического поражения периферических артерий, а наличие ИБС связано с увеличением

риска АБА в 2,29 раза [697, 698]. С другой стороны, диаметр брюшной аорты при отсутствии АБА может являться самостоятельным маркером атеросклеротического поражения других сосудистых бассейнов [699].

Согласно данным исследования MASS, проведение массового скрининга АБА у мужчин 65–74 лет связано со снижением риска смерти, ассоциированной с АБА, на 42%, разрыва АБА — на 43%, смерти от всех причин — на 3% [700]. По данным мета-анализа, скрининг АБА у более чем 175 тыс. мужчин старше 65 лет ассоциирован со снижением риска смерти от всех причин на 3% и смерти, связанной с АБА, на 35% [701].

Американские профессиональные сообщества кардиологов рекомендуют однократный скрининг на АБА, включающий физикальный осмотр и УЗИ у когда-либо куривших мужчин в возрасте от 65 до 75 лет или у мужчин 60 лет и старше, являющихся родственниками (братьями, сестрами или детьми) людей с АБА, и не рекомендуют скрининг у никогда не куривших мужчин или у женщин [702]. Европейское общество кардиологов рекомендует скрининг на наличие АБА с помощью УЗИ всем мужчинам в возрасте старше 65 лет (класс I, уровень A), при этом желательно проводить скрининг родственникам первой степени родства лиц с АБА (класс IIa, уровень B), можно рассмотреть у женщин старше 65 лет с курением в анамнезе (класс IIb, уровень C), скрининг не рекомендован женщинам, ранее не курившим и не имеющим родственников с АБА [703]. Рабочая группа по профилактике заболеваний USPSTF [696] рекомендует однократный скрининг на АБА с помощью УЗИ всем когда-либо курившим мужчинам в возрасте от 65 до 75 лет, избирательный скрининг никогда не курившим мужчинам того же возраста и не рекомендует рутинный скрининг на АБА у женщин, никогда не куривших и не имеющих в семейном анамнезе АБА.

Согласно Консенсусу российских экспертов по фокусированному УЗИ сосудов [704], однократное скрининговое фокусированное УЗИ на выявление АБА рекомендуется:

— всем когда-либо курившим мужчинам в возрасте от 65 до 75 лет ("когда-либо куривший" — это лицо, выкулившее ≥ 100 сигарет) [705];

— мужчинам и женщинам в возрасте от 65 до 75 лет, являющимся родственниками первой степени родства больных с АБА.

15.5. Эхокардиографические параметры

Структурные и функциональные изменения, выявленные при эхокардиографии, могут обладать дополнительной предсказательной ценностью, однако эти данные не являются основанием для реклассификации пациентов в другую категорию риска.

16. Кардиоваскулярная профилактика у отдельных категорий пациентов

16.1. Фибрилляция предсердий

Ключевые положения

• ФП как независимый ФР повышает общий риск смерти в 2 раза у женщин и в 1,5 раза у мужчин.

• Пациентам с ФП рекомендована стратификация риска развития инсульта и кровотечений с использованием шкал CHA_2DS_2-VASc и $HAS-BLED$.

ФП относится к самым распространенным наджелудочковым тахикардиям. Частота выявления ФП в общей популяции варьирует от 2 до 4%. При этом ожидается увеличение распространенности ФП более чем в 2 раза ввиду старения населения, улучшения диагностики вследствие активного проведения профилактических обследований, а также снижения смертности от ССЗ [706]. Известно, что ФП сопряжена с возрастанием общего риска смерти, риска ССО и заболеваний почек [707]. Имеются данные, указывающие на большую значимость ФП в качестве ФР у женщин, но более частое развитие ФП у мужчин [708, 709].

Основу патогенеза аритмии составляет развитие устойчивого нарушения ритма сердца за счет образования триггера, который запускает аритмию, и субстрата, поддерживающего его развитие [710]. Чаще всего установить этиологический фактор развившейся ФП практически невозможно. Однако можно выделить различные клинические состояния, которые могут привести к аритмии: (1) врожденные или приобретенные органические поражения миокарда, перикарда, клапанного аппарата и/или магистральных сосудов; (2) АГ; (3) ИБС; (4) СН; (5) нарушения гормонального фона (в первую очередь функции щитовидной железы); (6) возраст старше 40 лет; (7) ожирение и избыточная МТ; (8) СД; (9) СОАС. Основные риски ССО у пациентов с ФП включают высокий риск развития ИИ и системных тромбоэмболий, ассоциированных с высокой летальностью и инвалидизацией пациентов [711]. Годичный риск ИИ у пациентов с ФП составляет 5%, что диктует необходимость коррекции модифицируемых ФР ФП, а также применения антикоагулянтной терапии [710, 712]. Наличие ФП тесно связано с когнитивными расстройствами, от умеренных до развития деменции [713]. ФП, как независимый ФР, повышает общий риск смерти в 2 раза у женщин и в 1,5 раза у мужчин [714].

Ведение пациентов с ФП

Ключевые аспекты ведения пациентов с ФП можно свести к нескольким принципам: прием антикоагулянтов с целью профилактики инсульта и тромбоэмболических событий, контроль симптомов ФП, лечение сопутствующих кардиологических и коморбидных состояний [712]. Лечение ФП в соответствии с этими принципами способствует снижению риска

Таблица 49

**Рекомендации по коррекции образа жизни, ФР
и лечению сопутствующих заболеваний у пациентов с ФП [710, 712]**

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылка ^c
Всем пациентам с ФП, не связанной с поражением клапанов сердца, рекомендовано использовать шкалу CHA ₂ DS ₂ -VASc для оценки риска тромбоэмболических осложнений и принятия решения о необходимости проведения антикоагулянтной терапии	I	A	[710, 712]
Выявление и коррекция ФР, а также сопутствующих заболеваний должны быть составляющими комплексного лечения	I	B	[731]
С целью снижения тяжести симптомов и бремени ФП рекомендуются коррекция нездорового образа жизни и целенаправленное лечение сопутствующей патологии	I	B	[721, 731-737, 746]
У пациентов с АГ с целью снижения рецидивирования ФП, а также риска инсульта и кровотечений рекомендуется адекватный контроль уровня АД	I	B	[735, 736]
У пациентов с ожирением для снижения вероятности возникновения ФП, частоты ее рецидивирования и прогрессирования, а также уменьшения выраженности симптомов следует рассмотреть необходимость снижения МТ и коррекции других ФР	IIa	B	[731-733]
Следует рассмотреть рекомендации по исключению злоупотребления алкоголем в целях профилактики возникновения ФП. У пациентов с ФП, являющихся кандидатами на проведение антикоагулянтной терапии, следует рассмотреть рекомендации по исключению злоупотребления алкоголем	IIa	B	[721-723]
Следует рассмотреть рекомендации по ФА в целях профилактики возникновения ФП и ее рецидивов, исключая интенсивные физические тренировки на выносливость, которые могут способствовать возникновению ФП	IIa	C	[724-730, 747, 748]
Следует рассмотреть проведение оптимального лечения СОАС в целях снижения частоты возникновения ФП, ее прогрессирования и частоты рецидивирования, а также для уменьшения выраженности симптомов	IIb	C	[738-741]

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

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, МТ — масса тела, СОАС — синдром обструктивного апноэ сна, ФА — физическая активность, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — факторы риска.

ССО (в первую очередь МИ), госпитализаций, показателей инвалидизации и смертности [710, 712, 715-718] (табл. 49).

Как известно, основными формами осложнений ФП являются инсульты и другие тромбоэмболические осложнения. При отсутствии противопоказаний, все пациенты с ФП нуждаются в назначении антикоагулянтной терапии, показания к которой формируются исходя из шкалы оценки риска инсульта CHA₂DS₂-VASc. В то же время следует оценивать риски кровотечений. В ходе диспансерного наблюдения пациентов с ФП рекомендуется регулярно оценивать наличие и динамику фоновых заболеваний и ФР с целью снижения риска осложнений [710, 719, 720].

Другим важным компонентом в тактике ведения пациентов с ФП является борьба с модифицируемыми ФР ССО. У пациентов с ХСН и персистирующей ФП лечение основного заболевания способствует улучшению контроля ритма сердца [717]. Поскольку АГ является важным ФР ФП, лечение гипертензии является обязательным компонентом в тактике ведения пациентов с ФП. Еще одним важным ФР ФП является злоупотребление алкоголем. У регулярно злоупотребляющих алкоголем лиц воздержание от его приема приводит к снижению частоты рецидивов ФП [721-723]. Польза умеренных физических нагрузок при ФП была продемонстрирована во многих исследованиях [724-726]. Однако следует избегать чрезмерных физических нагрузок, т.к. частота возникновения ФП среди спортсменов

более высока, главным образом в тех видах спорта, которые требуют повышенной выносливости [727-730].

Снижение МТ у пациентов с ожирением снижает вероятность рецидивов ФП и улучшает переносимость ФП [721, 731-737]. Пациентам с СОАС рекомендуется применение методов лечения, основанных на создании положительного давления в дыхательных путях, что способствует снижению вероятности рецидивирования ФП [737-741].

Оптимальный контроль гликемического статуса не влияет на частоту случаев впервые возникшей ФП, но снижает вероятность рецидивирования аритмии после катетерной абляции [742, 743]. Все пациенты с ФП и СН должны получать лечение СН в соответствии с рекомендациями [744, 745].

16.2. Цереброваскулярные заболевания

Ключевое положение

• *Управление ССР у пациентов, перенесших ТИА или ИИ, проводится так же, как и при других ишемических осложнениях атеросклероза. Тем не менее лечение может различаться в зависимости от типа перенесенного инсульта (ИИ, внутримозговое кровоизлияние, субарахноидальное кровоизлияние или тромбоз мозговых синусов), а также причин МИ.*

Вторичная профилактика у больных, перенесших инсульт, в существенной степени зависит от того, какой тип инсульта имел место, ишемический или геморрагический [749, 750]. ИИ в основном вызыва-

Таблица 50

Рекомендации по коррекции ФР и лечению у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
У больных с перенесенным МИ или ТИА, наряду с медикаментозным лечением, необходима модификация образа жизни	I	A	[749, 750, 758]
У больных с ИИ или ТИА необходима профилактика с помощью антитромботических препаратов. Выбор препарата зависит от механизма события. У больных с некардиоэмболическим ИИ или ТИА рекомендуются антиагреганты, при кардиоэмболическом ИИ или ТИА — антикоагулянты	I	A	[749, 758]
У больных с некардиоэмболическим ИИ рекомендуется профилактика только АСК, дипиридамолом в сочетании с АСК или только клопидогрелом	I	A	[761-764]
У больных с небольшим ИИ* или ТИА рекомендуется ДАТ АСК и клопидогрелом или АСК и тикагрелором в течение 3 нед. после острого события	Ila	A	[769, 770, 774]
У больных с инсультом или ТИА и уровнем АД >140/90 мм рт.ст. рекомендуется его снижение	I	A	[775, 785]

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, * — небольшой ишемический инсульт определяется по Шкале национальных институтов лечения инсульта ≤3 или ≤5 в зависимости от исследования.

Сокращения: АД — артериальное давление, АСК — ацетилсалициловая кислота, ДАТ — двойная антиагрегантная терапия, ИИ — ишемический инсульт, МИ — мозговой инсульт, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

ются атеротромбозом, сердечной эмболией или заболеваниями мелких сосудов [751]. Такие причины, как диссекция артерий, функционирующее овальное отверстие, тромбофилия, врожденные заболевания, встречаются значительно реже. Внутричерепное кровоизлияние чаще всего вызывается гипертонической ангиопатией и/или церебральной амилоидной ангиопатией [752]. Усилению кровотечения способствуют колебания АД, применение антикоагулянтов, наличие заболеваний, нарушающих свертываемость крови [750, 752].

У больных, перенесших ИИ или ТИА, обязательно назначение антитромботических препаратов, которые предотвращают последующие сосудистые события (табл. 50). При кардиоэмболическом инсульте, возникающем в основном при ФП, требуется применение антикоагулянтов, антиагреганты здесь не эффективны и не показаны. Из антикоагулянтов предпочтение отдают ПОАК как препаратам более удобным и более безопасным, чем антагонисты витамина К (АВК) (варфарин) [749-759]. При некардиоэмболическом ИИ назначаются антиагреганты [760-772], при этом наибольшая доказательная база получена для АСК, который в дозе 75-150 мг/сут. снижает риск повторного ИИ и серьезных сосудистых событий [760, 762]. Может быть рекомендован клопидогрел, продемонстрировавший несколько большую эффективность, чем АСК [761]. Возможно использование двух антиагрегантов: тикагрелор с АСК эффективнее, чем монотерапия АСК, снижали риск повторного инсульта или смерти у пациентов с ИИ или ТИА и ипсилатеральным каротидным стенозом, не влияя при этом на частоту серьезных кровотечений [773]. Однако в ряде работ [774] показано, что двойная антиагрегантная терапия тикагрелором и АСК не снижает частоту нетрудоспособности

и увеличивает вероятность тяжелого кровотечения после ИИ.

Добавление АСК к клопидогрелу нецелесообразно, т.к. отмечается незначительное уменьшение риска ССО, но большая частота кровотечений [766-768]. Вместе с тем у больных с небольшим ИИ или ТИА кратковременная двойная антиагрегантная терапия АСК и клопидогрелом дает благоприятный эффект [769, 770]. Двойная антиагрегантная терапия дипиридамолом и АСК продемонстрировала преимущество перед монотерапией АСК [763], однако у больных с ИИ частота повторных инсультов, включая геморрагический инсульт [764], была одинаковой, а риск серьезных геморрагических событий выше. У больных с некардиоэмболическим ИИ АВК, принимаемые внутрь, не превосходят по эффективности АСК, однако их применение связано с повышенным риском кровотечений [771, 772]. В отсутствие определенной причины ишемии мозга и предполагаемого скрытого кардиоэмболического источника (например, эмболического инсульта неясной причины) ни дабигатран, ни ривароксабан не имеют преимуществ перед АСК [775, 776].

Рекомендации по лечению АД и липидных нарушений аналогичны общим принципам, представленным в Разделе 10. Независимо от типа инсульта, при АД ≥140/90 мм рт.ст. рекомендуется его снижение, что уменьшает риск повторного инсульта [777, 778]. Оптимальный уровень АД для пациентов, перенесших МИ, не установлен. При этом у больных с недавно перенесенным лакунарным инсультом целевым уровнем считается САД <130 мм рт.ст.

Идут споры по поводу того, какие именно антигипертензивные препараты предпочтительно назначать после перенесенного инсульта или ТИА [779]. Наиболее весомая доказательная база касает-

Таблица 51

**Комбинированный риск прогрессирования ХБП и развития ССЗ
в зависимости от категории СКФ и выраженности альбуминурии [817, 818]**

				Альбуминурия**		
				A1	A2	A3
				Норма или незначительно повышена <30 мг/г <3 мг/ммоль	Умеренно повышена 30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	Значительно повышена >300 мг/г >30 мг/ммоль
Категории СКФ (мл/мин/1,73 м ²)	C1	Высокая или оптимальная	≥90	Низкий*	Умеренный	Высокий
	C2	Незначительно снижена	60-89	Низкий*	Умеренный	Высокий
	C3a	Умеренно снижена	45-59	Умеренный	Высокий	Очень высокий
	C3b	Существенно снижена	30-44	Высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C4	Резко снижена	15-29	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C5	Почечная недостаточность	<15	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий

Примечание: * — низкий риск — как в общей популяции, в отсутствии признаков повреждения почек категории СКФ C1 или C2 не удовлетворяют критериям ХБП. ** — альбуминурия: определяется отношение альбумин/креатинин в разовой (предпочтительно утренней) порции мочи, СКФ рассчитывается по формуле СКД-EPI.

Сокращения: СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХБП — хроническая болезнь почек.

ся иАПФ/БРА и диуретиков, а также их комбинации [780]. Выбор класса антигипертензивных препаратов и конкретного препарата определяется в зависимости от клинической ситуации, в частности, наличия у пациента сопутствующих заболеваний.

Показана эффективность высоких доз статинов (аторвастатин в дозе 80 мг) в предотвращении повторных инсультов и событий у больных, перенесших инсульт (ишемический или геморрагический) или ТИА с уровнем ХС ЛНП от 2,5 до 5,0 ммоль/л [781]. Недавно проведенное исследование продемонстрировало, что целевой уровень ХС ЛНП должен быть ниже 1,8 ммоль/л [482].

Признаки цереброваскулярных поражений в отсутствие инсульта в анамнезе нередко обнаруживаются при обследовании мозга, особенно у пожилых. Немая цереброваскулярная болезнь несет в себе повышенный риск инсульта [782, 783]. АГ, СД, курение могут быть причиной этих изменений. Исследования по изучению оптимальной терапии немой ишемии мозга в настоящее время отсутствуют [784].

16.3. Хроническая болезнь почек

Ключевое положение

- *ХБП — независимый ФР ССЗ и эквивалент ИБС по риску осложнений.*
- *Пациенты с ХБП и ССЗ должны получать лечение в полном объеме в соответствии с национальными и международными рекомендациями при отсутствии противопоказаний.*
- *При лечении больных с ССЗ, особенно с СН, следует мониторировать СКФ и уровень калия сыворотки крови.*

Пандемии ССЗ и ожирения привели к росту распространенности ХБП [786-788], которая составляет 11-12% в общей популяции и до 50% в старших

возрастных группах. ХБП — третья по темпам роста причина смерти в мире [789-792]. ХБП и ССЗ имеют общие ФР (АГ, СД 2 типа, ожирение, дислипидемию, пожилой возраст, курение), в то же время при снижении функции почек начинают действовать специфические почечные ФР, которые ускоряют прогрессирование почечной патологии и оказывают влияние на риск развития и патогенез ССЗ [793-797]. Даже незначительное ухудшение функции почек у диализных пациентов приводит к увеличению риска развития ССЗ и смерти, а снижение уровня СКФ с 75 до 15 мл/мин/1,73 м² увеличивает риск сердечно-сосудистой смерти в 3 раза [798, 799]. С одной стороны, частота ССЗ среди больных с дисфункцией почек выше, чем в общей популяции, в более чем в 1,5 раза [800-803], с другой, у больных ССЗ значительно выше, чем в популяции, вероятность развития почечной дисфункции [804-806].

Анализ данных крупнейшего на сегодняшний день популяционного исследования (>1 млн участников) показал обратную для СКФ и прямую для альбуминурии ассоциацию с общей и сердечно-сосудистой смертностью, а также с риском развития почечных исходов, независимую от основных ФР ССЗ [116, 807]. Частота острого повреждения почек (ОПП) сопоставима с частотой ИМ и составляет 0,25% в общей популяции, 18% среди стационарных больных и достигает 30-70% среди тяжелобольных пациентов. Смертность больных с ОПП составляет, по разным оценкам, 28-82%, у 40% больных функция почек не восстанавливается к моменту выписки из стационара [167, 808-812].

ХБП определяется как нарушение структуры или функции почек, сохраняющееся >3 мес. Критериями и маркерами ХБП являются альбуминурия (отношение альбумина к креатинину (Ал/Кр)

Таблица 52

Терапевтические стратегии у больных с АГ и ХБП

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
иАПФ или БРА рекомендованы пациентам с СД, АГ или альбуминурией. Эти препараты должны титроваться до максимально возможных дозировок при переносимости	I	B	
Целесообразно рассмотреть назначение иНГЛТ-2 с доказанными преимуществами для исходов у пациентов с ХБП с целью предотвращения ухудшения почечной функции и снижения смертности	IIa	B	[824]
При наличии протеинурии или альбуминурии оправданно снижение САД <130 мм рт.ст. при условии мониторингирования изменений СКФ и хорошей переносимости	IIb	B	
Достижение целевого АД обычно требует комбинированной терапии, рекомендуется комбинировать блокаторы РААС с другими антигипертензивными препаратами	I	A	
Не рекомендуется комбинированная терапия иАПФ и БРА	III	C	
Антагонисты альдостерона не могут быть рекомендованы при СКФ <30 мл/мин/1,73 м ² , особенно в комбинации с блокаторами РААС, учитывая риск ухудшения функции почек и гиперкалиемии	III	C	

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

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, иНГЛТ-2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2, РААС — ренин-ангиотензин-альдостероновая система, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХБП — хроническая болезнь почек.

Таблица 53

Рекомендации по лечению нарушений липидного обмена у пациентов с ХБП

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Рекомендовано использование статинов или комбинации статинов и эзетимиба у пациентов с 3-5 стадией ХБП, не нуждающихся в диализе	I	A	[485, 502, 826]
У пациентов, которые на момент инициации диализа получают терапию статинами или комбинацию статины/эзетимиб, особенно при АССЗ, рекомендовано продолжение терапии	IIa	C	
У пациентов с ХБП на диализе, не имеющих АССЗ, инициация терапии статинами не рекомендуется	III	A	[478]

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

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

>30 мг/г в разовых образцах мочи и/или СКФ <60 мл/мин/1,73 м², рассчитанная по формуле СКД-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology)). Степень тяжести ХБП разделяется на стадии (категории) в зависимости от уровня СКФ и альбуминурии. На том же основании больных стратифицируют по риску ССО и почечных исходов [813] (табл. 51). Использование КИ может стать дополнительным инструментом стратификации риска пациентов с ХБП [814-816].

Учитывая тесные и многоуровневые взаимосвязи между сердечно-сосудистой системой и почками, значимое негативное влияние снижения СКФ и альбуминурии на прогноз ССЗ, пациентов с ХБП умеренной тяжести (СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м²; Ал/Кр <30 мг/г или СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м² и Ал/Кр 30-300 мг/г или СКФ ≥60 мл/мин/1,73 м²; Ал/Кр >300 мг/г) относят к группе с высоким ССР, а пациентов с тяжелой ХБП (СКФ <30 мл/мин/1,73 м² или СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м² и Ал/Кр >30 мг/г) — к группе с очень высоким ССР [102].

16.3.1. Алгоритм выявления ХБП у больных с ССЗ

Для диагностики ХБП у взрослых пациентов с ССЗ или высоким ССР необходимо:

(1) определить уровень креатинина сыворотки и рассчитать СКФ по формуле СКД-EPI. Если рСКФ <60 мл/мин/1,73 м², повторить исследование через 3 мес. или ранее;

(2) определить в утренней порции мочи отношение Ал/Кр. Если отношение Ал/Кр >30 мг/г (>3 мг/ммоль), повторить исследование через 3 мес. или ранее;

(3) выполнить визуализирующие исследования для уточнения наличия почечного повреждения.

Если спустя ≥3 мес. значения СКФ <60 мл/мин/1,73 м² и/или отношение Ал/Кр >30 мг/г (>3 мг/ммоль) сохраняются, диагностируют ХБП и проводят лечение в соответствии с рекомендациями. Если СКФ <30 мл/мин/1,73 м² или быстро снижается, или отношение Ал/Кр >300 мг/г (>30 мг/ммоль), пациента следует направить к нефрологу.

16.3.2. Принципы ведения больных с ССЗ и ХБП

Оптимальная блокада РААС в сочетании со строгим контролем АД и гликемии позволяет снизить скорость прогрессирования ХБП с 10-12 до 2-3 мл/мин/1,73 м² в год. Лечение иАПФ или БРА рекомендуется пациентам ХБП с СД, АГ и альбуминурией. Эти препараты следует титровать до максимально

Таблица 54

Частота обследований в год в зависимости от степени риска прогрессирования ХБП (снижения СКФ и выраженности альбуминурии) [797, 798]

				Альбуминурия*		
				A1	A2	A3
				Норма или незначительно повышена <30 мг/г <3 мг/ммоль	Умеренно повышена 30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	Значительно повышена >300 мг/г >30 мг/ммоль
СКФ (мл/мин/1,73 м ²)	Стадия 1	Высокая или оптимальная	≥90	1 при наличии ХБП	1	2
	Стадия 2	Незначительно снижена	60-89	1 при наличии ХБП	1	2
	Стадия 3а	Умеренно снижена	45-59	1	2	3
	Стадия 3б	Существенно снижена	30-44	2	3	3
	Стадия 4	Резко снижена	15-29	3	3	4+
	Стадия 5	Почечная недостаточность	<15	4+	4+	4+

Примечание: * — приблизительно соответствует суточной протеинурии ≥0,5 г; окраска ячеек: зеленый — низкий риск (в отсутствие признаков повреждения почек категории СКФ С1 или С2 не удовлетворяют критериям ХБП), желтый — умеренный, оранжевый — высокий риск, красный — очень высокий риск. Цифры в ячейках указывают частоту контроля СКФ и альбуминурии в год.

Сокращения: СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ХБП — хроническая болезнь почек.

переносимой дозы [819-821]. Пациентам ХБП (без диализа) с СД рекомендуются индивидуализированные целевые показатели HbA_{1c} в диапазоне от 6,5% до <8,0%. По данным исследований последних лет, положительные эффекты ингибиторов АПФ, включая кардио- и нефропротекцию, наблюдаются на всех этапах сердечно-сосудистого и почечного континуума, вне зависимости от статуса диабета [528, 822-824].

Пациенты с ХБП имеют высокий или очень высокий ССР и характерную дислипидемию: высокие ТГ, нормальный ХС ЛНП и низкий ХС ЛВП. Монотерапия статинами или в комбинации с эзетимбом оказывает у них положительное влияние на исходы АССЗ [485, 502, 825, 826]. На ранних стадиях ХБП (30-90 мл/мин/1,73 м²) к терапии могут быть добавлены ингибиторы PCSK9 [827]. Пациентам, находящимся на диализе, начинать гиполипидемическую терапию не рекомендуется, однако ее можно продолжить в том случае, если до наступления терминальной стадии ХБП пациент уже ее получал [503, 504]. У больных ХБП высокого риска следует добиваться снижения ХС ЛНП <1,8 ммоль/л, а у пациентов очень высокого риска <1,4 ммоль/л [478]. Основные терапевтические стратегии при ХБП представлены в таблицах 52 и 53.

16.3.3. Профилактика прогрессирования ХБП

- На прогрессирование ХБП указывает снижение уровня СКФ на одну категорию и более. Снижение категории СКФ в сочетании со снижением СКФ не менее чем на 25% от предыдущего значения однозначно свидетельствует об ухудшении почечной функции.

- Пациентам с ХБП рекомендуются приемлемые физические нагрузки, отказ от курения, поддерживающие оптимальной МТ. Всем пациентам с ХБП реко-

мендуются ограничение поваренной соли, фосфатов, калия, малобелковая или низкобелковая диета (0,8-0,6-0,3 г/кг/сут.) с кетоаналогами незаменимых аминокислот, высокая калорийность рациона.

- Назначение и дозирование ЛП у пациентов с ХБП следует осуществлять с учетом уровня СКФ (класс I, уровень А) [817, 818].

- Пациентам с ХБП С3а-С5, тяжелыми интеркуррентными заболеваниями и высоким риском развития ОПП показана временная отмена потенциально нефротоксичных препаратов и препаратов с почечным путем выведения (иАПФ, БРА, АМКР, прямые ингибиторы ренина, диуретики, нестероидные противовоспалительные препараты, метформин, препараты лития, дигоксин и др.) (класс I, уровень С) [817, 818].

- Всем пациентам, принимающим потенциально нефротоксичные препараты, независимо от уровня СКФ и наличия ХБП, необходимо проводить регулярный контроль уровня СКФ, электролитов и суточной концентрации препарата (класс I, уровень А) [817, 818].

16.3.4. Ведение пациентов с ХБП с разным риском прогрессирования

У пациентов с ХБП необходимо не реже 1 раза в год оценивать уровень СКФ и альбуминурии, у больных с высоким риском прогрессирования ХБП мониторировать функцию почек следует чаще. Уровни СКФ и альбуминурии следует учитывать при назначении терапии (табл. 54).

16.4. Заболевания периферических артерий

Ключевые положения

- Атеросклеротические ЗПА у значительной части пациентов протекают бессимптомно.

Таблица 55

Ключевые рекомендации по профилактике у пациентов с ЗПА

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Всем пациентам с ЗПА рекомендуется отказ от курения	I	B	[407, 837]
Всем пациентам с ЗПА рекомендуются здоровое питание и физическая активность	I	C	
Пациентам с перемежающейся хромотой рекомендуются:	I	A	[838-840]
— контролируемые физические тренировки	I	C	
— тренировки без наблюдения специалиста при отсутствии возможности тренироваться под контролем	I	C	
Пациентам с симптомным ЗПА рекомендуется дезагрегантная терапия	I	C	
При ЗПА рекомендуется терапия статинами	I	A	
Пациентам с ЗПА и АГ рекомендуется АД <140/90 мм рт.ст.	I	A	[841-843]
Пациентам с ЗПА и СД рекомендуется тщательный контроль гликемии	I	A	[844]
иАПФ и БРА должны рассматриваться в качестве терапии первой линии для пациентов с ЗПА и АГ	Ila	B	[461, 845]
У пациентов с СД и симптомным ААНК без риска кровотечений может быть рассмотрена комбинация ривароксана в низкой дозировке (2,5 мг 2 раза/сут.) и АСК (100 мг 1 раз/сут.)	Ilb	B	[783]

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

Сокращения: ААНК — атеросклероз артерий нижних конечностей, АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, АСК — ацетилсалициловая кислота, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина, ЗПА — заболевания периферических артерий, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, СД — сахарный диабет.

• *Профилактическое лечение при ЗПА идентично таковому у пациентов с атеросклерозом коронарных или сонных артерий, но специальных исследований именно в популяции пациентов с ЗПА крайне недостаточно, в результате чего для этих пациентов невозможно установить собственные целевые уровни ФР.*

Термин "заболевания периферических артерий" объединяет поражения любых артериальных бассейнов, за исключением коронарных артерий и аорты.

Распространенность ЗПА различных локализаций в популяции различается. Риск ЗПА возрастает с возрастом, особенно при наличии основных ФР ССЗ — курения, АГ, дислипидемии и СД [688]. Так, по данным метаанализа [828], распространенность умеренных и выраженных стенозов сонных артерий ($\geq 50\%$) составляет в популяции 4,2%. Общемировая распространенность ААНК оценивается в 202 млн человек, из которых почти 40 млн проживают в Европе [829]. ААНК обычно начинает появляться примерно с 50 лет, а начиная с 65-летнего возраста его распространенность экспоненциально увеличивается, достигая 20% к 80 годам. В странах с высоким уровнем дохода ААНК чаще отмечается у мужчин, в странах с низким и средним уровнем дохода — у женщин. Атеросклероз артерий верхних конечностей является редким явлением, за исключением стенозов подключичных артерий, распространенность которых в общей популяции оценивается в 2%, а у пациентов с сопутствующим поражением артерий нижних конечностей — в 9% [830]. Распространенность периферического атеросклероза других локализаций (мезентериальных и почечных артерий) изучена недостаточно. Следует учитывать, что поражение атеросклерозом какого-то сосудистого бассейна не только нарушает функционирование

кровооснабжаемого им органа, но и увеличивает риск ССО в целом. Так, у пациентов со стенозами сонных артерий повышен риск не только цереброваскулярных событий, но и ИМ. Риск коронарной смерти при наличии бессимптомного сужения сонной артерии (на $>50\%$) оценивается в 2,9% в год [831]. Имеются и многочисленные данные о повышении риска смерти от всех причин, ССЗ, ИМ и МИ у пациентов с клинически манифестным или бессимптомным ААНК [832]. Показатель ЛПИ $\leq 0,9$ ассоциируется с 2-кратным увеличением 10-летнего риска коронарных событий, смертности от ССЗ и общей смертности [695].

С учетом этих фактов ряд профессиональных обществ рекомендует скрининговое определение ЛПИ с целью выявления ААНК и проведения профилактических вмешательств не только при наличии клинических подозрений на перемежающуюся хромоту, но и у пациентов из групп высокого риска: с другими ССЗ атеросклеротического генеза, ХБП, СД, СН, а также у пациентов в возрасте >65 лет (или ранее у пациентов с высоким ССР, а при наличии указаний на заболевания артерий нижних конечностей в семейном анамнезе — уже с возраста >50 лет) [688, 833]. Скрининговая программа с определением ЛПИ реализована в нашей стране в центрах здоровья [834].

У здоровых людей ЛПИ обычно составляет $>1,0$, а в качестве указания на ЗПА обычно применяется отрезная точка $<0,90$ [835]. С целью повышения диагностической ценности можно использовать или более низкое отрезное значение ($<0,80$), или среднее из трех измерений ЛПИ [836]. ЛПИ коррелирует с тяжестью ЗПА. ЛПИ $<0,50$ указывает на высокий риск ампутации. Сводная информация по ключевым профилактическим вмешательствам при ЗПА представлена в таблице 55.

Хотя выраженность влияния различных ФР ССЗ на разные сосудистые бассейны различается, у всех пациентов с ЗПА необходимо проводить скрининг и коррекцию всех имеющихся у них ФР [688].

Курение является очень важным ФР ЗПА. В общей популяции курение увеличивает риск развития ЗПА в 2-7 раз [846]. Эффект отказа от курения при ЗПА особенно хорошо продемонстрирован в отношении атеросклероза сонных артерий и поражения артерий нижних конечностей [407]. При поражении артерий нижних конечностей отказ от курения увеличивает проходимость расстояния и снижает риск ампутации [783]. Пациенты с ЗПА должны получать медицинскую помощь по отказу от курения, кроме того, необходимо учитывать пассивное курение.

Увеличение ФА при ЗПА имеет подтвержденное лечебное действие при перемежающейся хромоте: уменьшается выраженность симптомов и улучшается переносимость нагрузок. По данным метаанализа 12 исследований [847], физические тренировки эффективно уменьшали симптомы, увеличивали время безболевой ходьбы и качество жизни (использовались разные типы физических тренировок, в основном контролируемые, не менее 2 раз в нед.).

Дезагреганты при ААНК используются для предотвращения как связанных с нижними конечностями, так и общих сердечно-сосудистых событий. Оптимальная антитромбоцитарная стратегия все еще не определена [848]. В настоящее время двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ) рекомендуется только после вмешательства (независимо от типа стента) в течение как минимум 1 мес. У пациентов с изолированным бессимптомным ААНК (например, низким ЛПИ) применение дезагрегантов не рекомендуется [688].

По данным исследования COMPASS, добавление низких доз ривароксабана к АСК у пациентов АССЗ с ЛПИ <0,90 снижало не только число ССО, но и серьезные нежелательные явления со стороны конечностей, включая ампутации (ОР 0,54), хотя и за счет более высокого риска большого кровотечения [538].

Гиполипидемическая терапия статинами снижает риск смерти и ССО у пациентов с ЗПА, независимо от наличия или отсутствия сопутствующей ИБС [688]. Целевой уровень ХС ЛНП для пациентов с ЗПА составляет <1,4 ммоль/л (55 мг/дл), при исходном уровне 1,4-2,6 ммоль/л (55-100 мг/дл), допустимо снижение на ≥50%. Статины обеспечивают умеренное улучшение проходимости расстояния и снижают риск неблагоприятных событий для нижних конечностей [849, 850]. Комбинирование статинов с эзетимибом [851] или ингибитором PCSK9 также имеет благоприятные эффекты [852].

Контроль АД проводится согласно общим рекомендациям, изложенным в Разделе 9. Целевые значения АД при АГ преимущественно основаны

на данных INVEST (международное исследование верапамила-SR/трандолаприла) [841]. САД ниже 110-120 мм рт.ст. может увеличить частоту сердечно-сосудистых событий у лиц с заболеваниями артерий нижних конечностей [842]. иАПФ и БРА снижают частоту сердечно-сосудистых событий у пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей [461, 853] и являются предпочтительными (в качестве монотерапии или как часть режима комбинированной терапии) [854]. Лечение иАПФ и БРА у пациентов с очень высоким риском, к которым относятся и больные с ЗПА, обеспечивает доказанные позитивные эффекты помимо собственно антигипертензивного.

Пациентам с ААНК не противопоказаны бета-блокаторы, которые обладают кардиопротективным действием. По данным метаанализа 11 рандомизированных контролируемых исследований у пациентов с легкими и умеренными ААНК при приеме бета-блокаторов не обнаружено ухудшения функциональных возможностей или симптомов перемежающейся хромоты [855], тем не менее их следует с осторожностью назначать при критической ишемии, угрожающей конечностям.

Пробелы в доказательной базе

- В популяции пациентов с ЗПА проведено недостаточно исследований. Большая часть данных была получена у пациентов с ИБС и сопутствующими ЗПА.
- Оптимальный вид антитромботической терапии и ее эффективность у пациентов с различными проявлениями симптомного или бессимптомного ЗПА отчасти не определены.

16.5. Хроническая сердечная недостаточность

Ключевые положения

- У всех пациентов с ХСН должны проводиться мероприятия по кардиоваскулярной профилактике, они должны начинаться как можно раньше и проводиться на основании многофакторного интегрированного подхода.
- Фармакотерапия больных с СН должна быть комплексной и включать в себя хорошо изученные и рекомендованные лекарственные средства, которые могут позитивно влиять на патогенетические звенья заболевания.

СН — это клинический синдром, состоящий из выраженных симптомов (например, одышка, лодыжечные отеки и усталость), которые могут сопровождаться признаками, вызванными нарушением структуры и/или функции сердца (например, повышенное давление в яремной вене, хрипы в легких и периферические отеки), которые приводят к повышенному внутрисердечному давлению и/или недостаточному сердечному выбросу в покое и/или во время физической нагрузки [428, 745]. Одной из ве-

Таблица 56

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

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Пациентам с СН рекомендовано участие в соответствующих программах кардиореабилитации для снижения риска госпитализации по СН и смерти	I	A	[858-861]
Кардиореабилитация с физическими тренировками рекомендована стабильным пациентам с симптомной СНнФВ для снижения риска госпитализации по СН	I	A	[873, 867]
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 бета-блокаторам или АМКР для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти	I	A	[868-871]
Пациентам со стабильной симптомной СНнФВ рекомендовано назначение бета-блокаторов в дополнение к иАПФ (или АРНИ) и АМКР для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти	I	A	[874-880]
АМКР рекомендованы пациентам с СНнФВ, получающим иАПФ (или АРНИ) и бета-блокаторы для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти	I	A	[881, 882]
Сакубитрил/валсартан рекомендован пациентам с СНнФВ в качестве замены иАПФ для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти	I	B	[426, 427, 872]
БРА рекомендованы для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти у тех пациентов с симптомной СНнФВ, которые по той или иной причине не могут принимать иАПФ и/или АРНИ (пациенты также должны получать бета-блокаторы и АМКР)	I	B	[885]
Дапаглифлозин и эмпаглифлозин рекомендованы в дополнение к оптимальному лечению иАПФ (или АРНИ), бета-блокаторами или АМКР для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти	I	A	[527, 528]
Веригуат может рассматриваться для снижения риска госпитализации по поводу СН или смерти у пациентов с симптомной СНнФВ, у которых СН прогрессирует, несмотря на прием иАПФ (или АРНИ), бета-блокаторы или АМКР	IIb	B	[886]
Диуретики рекомендованы пациентам с СНнФВ и признаками и/или симптомами застоя для снижения риска госпитализации по поводу СН	I	C	[887, 888]
Назначение ивабрадина необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с ФВ ЛЖ ≤35% с синусовым ритмом, ЧСС в покое ≥70 уд./мин, несмотря на лечение оптимальными дозировками бета-блокаторов (или максимально переносимой дозировкой) для снижения риска госпитализации по поводу СН и сердечно-сосудистой смерти. Пациенты также должны получать иАПФ (или АРНИ) и АМКР	IIa	B	[889]
Назначение ивабрадина необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с ФВ ЛЖ ≤35% с синусовым ритмом, с ЧСС в покое ≥70 уд./мин при непереносимости или наличии противопоказаний к бета-блокаторам для снижения риска госпитализации по поводу СН и риска смерти. Пациенты также должны получать иАПФ (или АРНИ) и АМКР	IIa	C	[890]
Назначение гидралазина и изосорбида динитрата необходимо рассмотреть у симптомных пациентов с СНнФВ с непереносимостью иАПФ, БРА или АРНИ (или противопоказаниями к ним) для снижения риска смерти	IIa	B	[891]
Внутривенное введение карбоксимальтозы железа следует рассмотреть симптомным пациентам с СН и ФВ ЛЖ <45% и дефицитом железа, определяемым как концентрация ферритина в сыворотке <100 нг/мл или концентрация ферритина в сыворотке 100-299 нг/мл и насыщение трансферрина <20% для облегчения симптомов СН, улучшения переносимости физических нагрузок и качества жизни	IIa	A	[892-894]
Следует рассмотреть возможность внутривенного введения карбоксимальтозы трехвалентного железа у пациентов, недавно госпитализированных по причине СН с ФВ ЛЖ <50%, дефицитом железа, определяемым как концентрация ферритина в сыворотке <100 нг/мл или концентрация ферритина в сыворотке 100-299 нг/мл и насыщение трансферрина <20% для снижения риска госпитализаций по причине СН	IIa	B	[897]
Дигоксин может рассматриваться у пациентов с СНнФВ с синусовым ритмом и симптомами СН, несмотря на терапию иАПФ (или АРНИ), бета-блокаторами и АМКР для снижения риска госпитализации (от всех причин и СН)	IIb	B	[896]

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

Сокращения: АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов, АРНИ — ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЛЖ — левый желудочек, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса, ФВ — фракция выброса, ЧСС — частота сердечных сокращений, NYHA — Нью-Йоркская ассоциация сердца.

дущих причин СН является ИБС, что дает нам право рассматривать этот синдром как тяжелое клиническое проявление АССЗ. С другой стороны, при СН практически любой формы значительно увеличивается риск ССО (ИМ, аритмии, ИИ, сердечно-сосудистой

смерти) [856]. Вне зависимости от степени тяжести клинических проявлений СН и преимущественного типа дисфункции сердца (систолическая и/или диастолическая), существенно увеличивается риск госпитализаций по ССЗ (включая госпитализации

из-за ухудшения течения СН), сердечно-сосудистой смерти и смерти от всех причин [857].

Диагноз ишемической СН свидетельствует об очень высоком ССР и полностью оправдывает рекомендации в отношении терапевтических стратегий вторичной профилактики. Кроме того, пациентам с СН для снижения сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности рекомендуется назначение комплексной фармакотерапии (табл. 56).

СН, представляя собой клинический синдром, развивающийся обычно на поздних стадиях сердечно-сосудистого континуума, чаще всего у пациента продвинутого возраста с сопутствующей патологией, фактически представляет собой совокупность множественных дезадаптационных механизмов, проявляющихся определенной клинической симптоматикой. Все это ведет к необходимости длительного интенсивного лечения, агрессивность которого связана с быстротой развития и спектром имеющейся симптоматики [428, 745]. Цель фармакотерапии СН — уменьшение клинической симптоматики и частоты госпитализаций по причине обострений ХСН, улучшение качества жизни, повышение выживаемости, в т.ч. увеличение количества лет, свободных от тех или иных сердечно-сосудистых событий. Краеугольным камнем успешности лечения СН служит высокая приверженность пациентов к длительному лечению, которая возможна только при успешном терапевтическом альянсе между врачом и больным, эффективности рекомендованного лечения (уменьшение выраженности симптомов заболевания и повышение качества жизни), позволяющей пациенту поверить в успешность лечебного подхода и, тем самым, обеспечить соблюдение его схемы.

Современная терапия больных с СН должна проводиться в рамках междисциплинарных программ кардиореабилитации, куда входят информирование больного и его родственников о заболевании, рекомендации по проведению физических тренировок, по профилактике острых респираторных и простудных заболеваний, по предупреждению беременности, социальная реабилитация. Всем курящим пациентам следует настоятельно рекомендовать отказаться от курения, а при подозрении на алкогольную кардиомиопатию — отказ от употребления алкоголя [858-861].

Что касается коррекции ФР ССЗ, то здесь основные правила для пациентов с ССЗ применимы и при СН. Однако при СН низкий уровень ХС [859-863] и низкая МТ связаны с повышенной смертностью [864]. Пациентам с СН не рекомендуется начинать гиполипидемическую терапию без убедительных показаний к ее использованию [428]. В то время как непреднамеренная потеря МТ связана с худшим прогнозом независимо от исходного ИМТ, эффекты преднамеренного снижения МТ остаются неясными.

Напротив, регулярные физические тренировки (особенно комбинация аэробных и силовых нагрузок) улучшают клиническое состояние всех пациентов с СН [865, 866] и прогноз у пациентов с СНнФВ, а также уменьшают бремя ССЗ [866, 867].

Рекомендуется обследовать всех пациентов с СН с целью выявления сердечно-сосудистых и сопутствующих заболеваний; если они присутствуют, их следует лечить [857]. Эти заболевания включают ИБС, АГ, нарушения липидного обмена, СД, ожирение, кахексию и саркопению, заболевания щитовидной железы, ХБП, анемию, дефицит железа и апноэ сна [428, 857].

Фармакотерапия больных с СН должна быть комплексной и включать в себя хорошо изученные и рекомендованные лекарственные средства, которые могут позитивно влиять на патогенетические звенья заболевания. У пациентов с симптоматической СНнФВ нейрогормональные антагонисты (иАПФ [868-871], АРНИ [426, 427, 872, 873], бета-блокаторы [874-880] и АМКР [881, 882]) улучшают выживаемость и снижают риск госпитализаций, связанных с СН [428]. 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 [428, 883, 884]. Определенной эффективностью в отношении клинических исходов обладают и БРА [885], однако в последних версиях клинических рекомендаций значимость препаратов данной группы снижена по сравнению с предыдущими версиями [428].

иНГЛТ-2 (в настоящее время эффективность в данной области доказана у дапаглифлозина и эмпаглифлозина), добавленные к нейрогормональной блокаде, снижают риск смерти от ССЗ и госпитализации по причине СН у пациентов с симптоматической СНнФВ, с или без СД [527, 528] и рекомендуются для всех пациентов с симптоматической СНнФВ, уже получавших иАПФ (или АРНИ), бета-блокаторы и АМКР.

Есть данные о том, что пероральный стимулятор рецепторов растворимой гуанилатциклазы (веригуат), применяемый вместе со стандартной нейрогормональной блокадой симптоматическим пациентам с СНнФВ при недавней госпитализации по СН, обеспечивает снижение общей смертности и госпитализаций по причине СН [886].

Другие препараты дают умеренную дополнительную пользу отдельным пациентам с симптоматической СНнФВ. С этой точки зрения следует рассмотреть диуретики [887, 888], ивабрадин [889, 890], комбинацию гидралазина и изосорбида динитрата [891], внутривенное введение карбоксимальтоза железа [892-895]. Дигоксин [896] может рассматриваться в качестве дополнительной терапии у от-

дельных пациентов с симптоматической СНнФВ. Некоторые из этих препаратов 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 [428].

16.6. Нарушения сна и синдром обструктивного апноэ сна

Ключевое положение

• *Несмотря на многочисленные данные о наличии взаимосвязи СОАС с АГ, ИБС, ФП, инсультом и СН, на данный момент не удалось получить доказательств того, что лечение СОАС улучшает сердечно-сосудистый прогноз.*

Проблемы со сном или ненормальная продолжительность сна связаны с повышенным ССР [898-900]. Оптимальным для здоровья сердечно-сосудистой системы считается сон в течение 7 ч за ночь [901].

Распространенность нарушений сна в общей популяции составляет 32,1%: бессонница — 8,2%, парасомния — 6,1%, гиперсомния — 5,9%, синдром беспокойных ног и движения конечностей во время сна — 2,5% и связанные со сном нарушения дыхания — 7,1% [902].

Бессонница (инсомния) представляет собой клинический синдром, характеризующейся жалобами на расстройство ночного сна (трудности инициации, поддержания сна или пробуждение раньше желаемого времени) и связанные с этим нарушения в период дневного бодрствования, возникающие даже когда времени и условий для сна достаточно [903]. Распространенность бессонницы в общей популяции оценивается в 9-15% [904], среди медицинских пациентов — ~20%, а среди пациентов с ССЗ она достигает 44% [905, 906]. В последнее десятилетие появляется все больше доказательств связи бессонницы с АГ [907, 908], ИБС [909-912], СН [913, 914] и сердечно-сосудистой смертностью [915, 916]. Несмотря на доказательства наличия связи между нарушениями сна и ССЗ, причинно-следственные механизмы в настоящее время остаются неясными. Предполагаемые механизмы, вероятно, связаны с нарушением регуляции гипоталамо-гипофизарной оси, повышенной активностью симпатической нервной системы и воспалением [917]. Для верификации диагноза бессонницы необходимо проведение следующих мероприятий: соматическое обследование, сбор психиатрического/психологического анамнеза, истории сна, актиграфия и/или полисомнография (при наличии дополнительных показаний). Для ле-

чения бессонницы применяются: поведенческие и психологические методы коррекции, в частности когнитивно-поведенческая терапия инсомнии (контроль стимуляции, релаксационные методики; ограничение сна) и ЛП (снотворные препараты Z-группы, бензодиазепиновые препараты, препараты мелатонина, антидепрессанты, препараты лекарственных трав) [918].

СОАС является наиболее важным нарушением дыхания, связанным со сном, который характеризуется повторяющимися обструктивными апноэ, гипопноэ (продолжительность каждого из которых превышает 10 сек) и/или связанными с дыхательными усилиями активациями головного мозга, вызванными повторяющимся коллапсом верхних дыхательных путей во время сна. По глобальным оценкам предполагается, что СОАС легкой-тяжелой степени (индекс апноэ/гипопноэ >5 событий в час) могут иметь 936 млн человек в возрасте от 30 до 69 лет в мире, СОАС средней-тяжелой степени (индекс апноэ/гипопноэ >15 событий в час) — 425 млн человек [919]. По данным субанализа эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ установлено, что храп, который является одним из маркеров СОАС, встречается в РФ у 58,2% мужчин и 51,8% женщин, а апноэ — у 9,7% мужчин и 8,3% женщин (согласно опросным шкалам) [920].

Экспериментальные и популяционные данные идентифицируют СОАС как значимый ФР ССЗ и подтверждают его связь с повышенным риском развития ССЗ и смертностью [921-924]. Эти данные продемонстрированы во многих исследованиях, независимо от влияния ожирения и других сопутствующих факторов, однако не всегда ясно, является ли СОАС непосредственной причиной или только частью в континууме, т.к. большинство ССЗ имеют многофакторный этиологический риск.

Для скрининга СОАС могут применяться опросные шкалы (Берлинский опросник, опросник Страдлинга), ночная оксиметрия, а для оценки сонливости в дневные часы — Шкала сонливости Эпворта. Для верификации диагноза СОАС необходимо обследование. Золотым стандартом диагностики СОАС является полисомнография в условиях лаборатории сна, однако для пациентов с высокой предтестовой вероятностью неосложненного СОАС (другими состояниями, потенциально способными повлиять на дыхание во время сна) средней и тяжелой степени возможно проведение исследований в домашних условиях (кардиореспираторное мониторирование, респираторное мониторирование, компьютерная сомнография) [925].

Золотым стандартом лечения СОАС является создание постоянного положительного давления в дыхательных путях (ПАП-терапия) [926]. В большинстве исследований сообщается об уменьшении числа

респираторных событий, связанных со сном, дневной сонливости, улучшении качества сна и жизни, контроля АД и промежуточных сердечно-сосудистых конечных точек. Однако в настоящий момент не продемонстрировано преимущество в снижении бремени ССЗ (например, смертности от ССЗ, ИМ, МИ) [927-930]. Целесообразность использования ПАП-терапии исключительно с целью профилактики ССО в настоящий момент не доказана, однако этот вид лечения должен быть использован у пациентов с выраженными симптомами апноэ сна или тяжелой гипоксемией, а также при определенных клинических ситуациях с доказанной эффективностью ПАП-терапии (резистентная гипертензия, нарушения ритма и проводимости) [710, 931-933].

Дополнительные вмешательства, включающие изменение образа жизни: уменьшение ожирения, воздержание от алкоголя, гигиена сна и снижение стресса играют важную роль как самостоятельно, так и в комбинации с ПАП-терапией.

Пробелы в доказательной базе

- *Необходимы дополнительные исследования для оценки вклада нарушений сна, в т.ч. бессонницы и СОАС в развитие ССЗ и осложнений, а также для выявления категории пациентов, которые получают наибольшую пользу от применения того или иного метода лечения.*

16.7. Хроническая обструктивная болезнь легких

Ключевые положения

- *ССЗ и ХОБЛ часто сочетаются, распространенность ССЗ выше у пациентов с более выраженной обструкцией дыхательных путей и тяжелым течением ХОБЛ.*

- *У пациентов с ХОБЛ, госпитализированных по поводу ХСН, ИМ, реваскуляризации коронарных артерий, выше риск летального исхода по сравнению с пациентами без ХОБЛ.*

- *Пациентам с ХОБЛ рекомендуется вакцинация против гриппа, пневмококковой инфекции, COVID-19.*

ХОБЛ — заболевание, характеризующееся персистирующим ограничением воздушного потока, которое обычно прогрессирует и является следствием хронического воспалительного ответа дыхательных путей и легочной ткани на воздействие ингалируемых повреждающих частиц или газов. Обострения и коморбидные состояния являются неотъемлемой частью болезни и вносят значительный вклад в клиническую картину и прогноз [934]. Курение, в т.ч. пассивное, является общим ФР для ХОБЛ и ССЗ, с ним связаны до 80-90% случаев ХОБЛ [935]. Другой общий ФР — загрязнение окружающей среды поллютантами, включая профессионально-производственные и домашние факторы [934, 936, 937]. Распространенность ХОБЛ среди взрослого населения составляет 11,7%, в некоторых странах достигает 20% [937, 938]. С уче-

том широкой распространенности курения, самих ССЗ (особенно в старших возрастных группах), сочетание ССЗ и ХОБЛ является частым [939-941]. По данным ВОЗ, ХОБЛ входит в 10 основных причин смерти населения в мире (на четвертом месте) [942].

Диагностика ХОБЛ основана на проведении спирометрии. Критерием диагноза является величина отношения объема форсированного выхода (ОФВ₁)/форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) <0,7 после ингаляции бронхолитика (обычно 400 мкг сальбутамола), несмотря на проводимое лечение, а также отсутствие других причин обструкции дыхательных путей [934, 937]. Показанием для проведения спирометрии, в числе прочих, является скрининг среди лиц с высоким риском заболеваний органов дыхания [943].

ССЗ и ССО могут быть у пациентов с ХОБЛ любой степени тяжести, при этом их распространенность выше у пациентов с более выраженной обструкцией дыхательных путей и тяжелым течением ХОБЛ [944, 945]. Показано наличие ассоциаций ХОБЛ с ИБС, ХСН, нарушениями ритма сердца (включая ФП), тромбоэмболией легочной артерии, атеросклерозом, СД, остеопорозом, анемией, депрессией, риском ССО [939, 940, 946-953]. Результаты крупного метаанализа показали, что у пациентов с ХОБЛ в 2,5 раза выше риск развития ССЗ (ОШ 2,46), в т.ч. в 2-5 раз риск ИБС, нарушений ритма сердца, СН, патологии малого круга кровообращения, ЗПА. Кроме того, при наличии ХОБЛ чаще регистрируются АГ (ОШ 1,33), СД (ОШ 1,36) и курение (ОШ 4,25) [941]. В другом исследовании распространенность ССЗ у больных ХОБЛ была в 7,7 раза выше, чем у пациентов без ХОБЛ [953].

Связь ХОБЛ с развитием и наличием ССЗ объясняется прежде всего *персистирующим системным воспалением*, индуцированным ФР, в первую очередь курением [954, 955]. При этом именно курение как ингалируемый раздражитель является более значимым ФР развития ССЗ по сравнению с органической пылью, по-видимому, это связано с влиянием курения на жесткость артерий и другие патофизиологические механизмы развития ССЗ [956]. Системное воспаление и оксидативный стресс, возникающие при ХОБЛ, приводят к ремоделированию сосудов и атеросклерозу, способствуют активации прокоагулянтных механизмов [945, 957-959]. Активность системного воспаления при ХОБЛ, наиболее выраженная при обострениях, характеризуют маркеры (фибриноген, СРБ, лейкоциты крови, интерлейкин (ИЛ)-6, ИЛ-8, фактор некроза опухоли-α), многие из которых ассоциированы с ССЗ [955]. Маркером обострений и предиктором смерти от ХОБЛ признан фибриноген [633, 960].

Наличие ХОБЛ неблагоприятно влияет на исходы у пациентов с ССЗ. У пациентов с ХОБЛ, госпитали-

зированных по поводу ХСН, ИМ, реваскуляризации коронарных артерий, выше риск летального исхода по сравнению с пациентами без ХОБЛ [961-964]. При обострениях ХОБЛ не только утяжеляются респираторные симптомы и картина заболевания, но и возрастает риск ССО и смерти [959, 965-967]. Падение ОФВ₁ у больных ХОБЛ на 10% ассоциировано с ростом летальности от сердечно-сосудистых причин на 28% и частоты нефатальных ССО на 20% [952]. Даже после купирования обострения в ближайшие дни и недели риск ИМ и МИ остается повышенным [966]. При обострении ХОБЛ в первые 30 дней ОР ССО (смерти, ИМ, нестабильной стенокардии, МИ, ТИА) может быть повышен почти в 10 раз (ОР 9,9), а через 30 дней — примерно в 4 раза (ОР 3,8), он остается повышенным в течение года после обострения ХОБЛ [965]. Обострение ХОБЛ, потребовавшее госпитализации, повышает риск смерти от острого ИМ, ишемического и геморрагического инсульта в течение 90 дней [968]. Если у пациента с обострением ХОБЛ повышен уровень сердечных тропонинов, то высока вероятность ССО, включая летальный исход, как в течение 30 дней, так и в более отдаленном периоде [969]. Частота обострений ХОБЛ (≥ 3) за год связана с риском неблагоприятных ССО [947].

Среди ассоциированных с ХОБЛ ССЗ особое место занимают нарушения ритма, которые в среднем встречаются у 10-20% пациентов с ХОБЛ [970, 971] и типичны при тяжелом течении заболевания [972-976]. Наиболее часто встречается ФП, которая независимо ассоциирована с ХОБЛ, с низким ОФВ₁ и существенно ухудшает прогноз [973, 977-982]. В одном из исследований риск новых случаев ФП был в 1,8 раза выше при значении ОФВ₁ 60-80% от должных значений (по сравнению с ОФВ₁ $>80\%$), а риск госпитализаций по поводу ФП был выше в 1,3 раза при ОФВ₁ 60-80% от должного и в 1,8 раза при ОФВ₁ $<60\%$ по сравнению с ОФВ₁ $\geq 80\%$ [973]. ФП может быть спровоцирована обострением ХОБЛ или сама стать триггером обострения. Исследования прошлых лет продемонстрировали, что препараты, используемые для лечения ХОБЛ, могут обладать проаритмогенным эффектом [983, 984]. Рекомендуемые в настоящее время для регулярной терапии ХОБЛ длительно действующие β_2 -агонисты и м-холинолитики, а также ингаляционные глюкокортикостероиды в целом имеют хороший профиль безопасности [985-988]. По мнению экспертов международного комитета GOLD, наличие ФП не должно влиять на терапию ХОБЛ, однако требуется уделять внимание пациентам, использующим короткодействующие β_2 -агонисты и теofilлин — препараты, которые могут вызывать ФП и затруднять контроль над частотой сокращения желудочков сердца [937, 989, 990].

Немедикаментозная профилактика ССЗ у больных ХОБЛ аналогична таковой у пациентов без ХОБЛ.

Особое место занимают программы физической реабилитации, повышающие качество жизни и ФА больных [991]. Важно отметить значимость профилактики ХОБЛ и ССЗ на популяционном уровне, включающей контроль основных поведенческих ФР и ФР окружающей, в т.ч. производственной, среды.

Медикаментозная вторичная профилактика ССЗ. Медикаментозное лечение ИБС, ХСН, аритмии, АГ, гиперлипидемии и СД у больных ХОБЛ проводится в соответствии с рекомендациями по этим нозологиям. Селективные бета-блокаторы могут использоваться у больных ХОБЛ, если они рекомендованы по поводу ССЗ. Использование селективных бета-блокаторов у пациентов с ХСН и ХОБЛ сопряжено с улучшением прогноза [937]. Нет доказательств уменьшения эффекта длительно действующих β_2 -агонистов при применении бета-блокаторов у пациентов ХОБЛ с повышенным ССР, как и данных об увеличении этого риска [992]. У больных ХОБЛ с крайне тяжелой обструкцией дыхательных путей первичное назначение бета-блокаторов целесообразно осуществлять с предосторожностью: уточнять динамику респираторных симптомов (тест САТ (COPD Assessment Test) (Приложение 5), шкала Modified Medical Research council dyspnea Scale (mMRC) (Приложение 6)) и ОФВ₁.

Влияние медикаментозной терапии ХОБЛ на сердечно-сосудистую систему и прогноз. В крупном исследовании установлено положительное влияние терапии ХОБЛ с использованием м-холинолитика длительного действия тиотропия на сердечно-сосудистые исходы. Показано более позднее возникновение первого события СН и снижение смертности от ССЗ на 14% (ОР 0,86) [993, 994]. Двойная и тройная ингаляционная терапия среднетяжелой и тяжелой ХОБЛ также продемонстрировала снижение не только респираторной, но и сердечно-сосудистой летальности [995, 996]. Однако представляется целесообразной более тщательная оценка данных ЭКГ у больных с ХСН и ФП при применении высоких доз β_2 -агонистов, а также при первом в жизни пожилого пациента назначении двойной бронхолитической терапии (длительно действующий β_2 -агонист и длительно действующий м-холинолитик). Кроме того, несмотря на объективную пользу от применения длительно действующих бронхолитиков в терапии ХОБЛ, есть данные о возможной связи применения длительно действующих β_2 -агонистов с риском СН, что требует определенной осторожности при их применении у пациентов с СН в анамнезе [997]. **Системные глюкокортикостероиды**, применяемые при тяжелом обострении ХОБЛ (реже как компонент регулярной терапии ХОБЛ крайне тяжелого течения), могут сопровождаться гипокалиемией, нарушениями ритма, включая ФП, тромботическими осложнениями, утратой контроля АГ и СД [998, 999].

Ингаляционные глюкокортикостероиды, рекомендуемые при некоторых фенотипах ХОБЛ (эозинофилии, сопутствующей бронхиальной астме и частых обострениях), имеют лучший профиль безопасности [937]. Использование ингаляционных глюкокортикостероидов у больных ХОБЛ ассоциировано со снижением активности системного воспаления [1000] и проявлений ИБС у больных с сочетанием двух заболеваний [1001].

Вакцинопрофилактика респираторных инфекций.

Примерно половина обострений ХОБЛ связаны с респираторной инфекцией, при которой у больных ХОБЛ, как и у пациентов с ССЗ и высоким ССР, высок риск летального исхода [1002]. COVID-19 также ассоциирован с неблагоприятными исходами при наличии и ХОБЛ, и ССЗ [1003-1005]. Респираторные инфекции в 2 раза повышают риск развития первого ИМ и МИ [1006]. Пациенты с ХОБЛ, ССЗ, несколькими НИЗ, курильщики имеют в несколько раз большую вероятность заболеть пневмококковой инфекцией [1007], которая может осложняться неблагоприятными событиями, включая ССО [1007-1010]. Пациентам с ХОБЛ рекомендуется вакцинация против гриппа, пневмококковой инфекции, COVID-19 [934, 937, 1011]. В некоторых странах рекомендуют и вакцинацию против коклюша, если пациент не был привит в подростковом возрасте [1012].

16.8. Кардиоваскулярная профилактика при онкологических заболеваниях

Ключевые положения

- Пациенты с ОНЗ после лечения химиотерапией или лучевой терапией имеют повышенный риск развития ССЗ и ССО, особенно при наличии традиционных ФР ССЗ.
- Более высокий ССР у пациентов с ОНЗ коррелирует как с видом, так и с дозами назначенного лечения.
- Лечение ССЗ и коррекция модифицируемых ФР должны проводиться до, во время и после курсов лечения ОНЗ.

В настоящее время ОНЗ являются одной из основных причин смертности. При этом современная противоопухолевая терапия, включающая химио-, лучевую и таргетную терапию, позволяет сохранять жизнь и социальную адаптацию онкологическим больным в течение многих лет. Однако применение многих противоопухолевых препаратов ограничено из-за их побочных, в ряде случаев тяжелых ССО, обозначенных термином "кардиотоксичность". Ранее под этим термином подразумевалось индуцированное химиотерапией снижение ФВ ЛЖ за счет его гипокинезии, с появлением симптомов ХСН [1013]. В настоящее время это понятие существенно расширилось за счет многочисленных нежелательных явлений и ССО, вызываемых химио-, лучевой терапией, иммунными и таргетными препаратами.

К ним, помимо систолической и/или диастолической дисфункции миокарда и ХСН, относятся ИБС, артериальная или легочная гипертензия, инсульты, мио- и перикардиты, поражение клапанного аппарата, аритмии, тромбозы и тромбоэмболии, кровотечения [1014]. Все эти осложнения являются результатом непосредственного влияния противоопухолевой терапии на функцию и строение сердца и сосудов, но могут быть и следствием ускоренного развития ССЗ, особенно при наличии у онкологических больных традиционных ФР ССЗ. Именно поэтому кардиотоксичность противоопухолевой терапии стала второй ведущей причиной развития ССЗ и смертей у онкологических пациентов, полностью излеченных от рака или находящихся в длительной ремиссии [1015]. Прирост смертности от неонкологических заболеваний у этой категории больных за последние 10 лет составил 30,5%. На раннем этапе кардиотоксичность может не проявляться, при этом выявление субклинической дисфункции миокарда имеет решающее значение для профилактики наиболее грозного ССО химиотерапии — ХСН, приводящей к смерти в течение полутора-двух лет после ее манифестации.

К настоящему времени хорошо изучены поражения сердца и сосудов при применении некоторых групп и конкретных химиопрепаратов, применяемых для лечения опухолей, а также лучевой терапии:

— антрациклиновые антибиотики (доксорубин, адрамицин), ингибиторы протеасом (бортезомиб, карфилзомиб, иксазомиб и др.), иммуномодуляторы (леналидомид), циклофосфамид, ифосфамид, клофарабин, герцептин способны вызвать тяжелую кардиотоксичность, проявляющуюся снижением сократительной функции ЛЖ и развитием острой или быстро прогрессирующей ХСН;

— таксаны (доцетаксел), HER2-таргетные препараты (пертузумаб), ингибиторы тирозинкиназы (сунитиб, сорафениб) ассоциируются с несколько менее выраженным риском развития СН со снижением систолической функции ЛЖ;

— ингибиторы контрольных точек иммунитета (ипилимумаб, ниволумаб, пембролизумаб, атезолизумаб и др.) способны вызывать фульминантный миокардит и тяжелую невоспалительную кардиотоксичность;

— многоцелевые ингибиторы киназы (нилотиниб), а также антрациклины способны вызывать удлинение интервала QT на ЭКГ и жизнеугрожающие аритмии;

— ФП может быть вызвана применением ингибитора тирокиназы брутоне (ибрутиниба), а также ритуксимаба;

— АГ может возникать при применении бевацизумаба, ибрутиниба;

— легочная АГ возникает у небольшого количества пациентов, получающих ингибиторы тирозин-

Таблица 57

Рекомендации по первичной профилактике ССЗ при ОНЗ

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Коррекция модифицируемых ФР ССЗ рекомендуется до, во время и после противоопухолевой терапии	I	C	[1022]
Назначение дексразоксана может рассматриваться у взрослых онкологических пациентов с высоким и очень высоким риском кардио- и вазотоксичности, которым показана химиотерапия антрациклинами	IIb	B	[1023-1025]
Назначение липосомальных антрациклинов следует рассматривать у взрослых онкологических пациентов с высоким и очень высоким риском кардио- и вазотоксичности, которым показана химиотерапия антрациклинами	IIa	B	[1018, 1026]
иАПФ или БРА и бета-блокаторы, рекомендованные для лечения СН, следует рассмотреть для первичной профилактики у пациентов с высоким и очень высоким ССР, получающих антрациклины и/или анти-HER2 терапию	IIa	B	[1018, 1026]
иАПФ или БРА и бета-блокаторы, рекомендованные для лечения СН, следует рассмотреть для первичной профилактики у пациентов с высоким и очень высоким ССР, получающих таргетную терапию, которая может спровоцировать СН	IIa	C	[1018, 1026]
Статины могут рассматриваться для первичной профилактики у взрослых онкологических пациентов с высоким и очень высоким риском сердечно-сосудистой токсичности, получавших антрациклины	IIb	B	[1018]

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

Сокращения: БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, СН — сердечная недостаточность, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — фактор риска, HER2 — human epidermal growth factor receptor 2 (рецептор фактора роста эпидермиса).

киназы (дазатиниб) и ингибиторы эндотелиального фактора роста сосудов (бевацизумаб);

— лучевая терапия на область средостения у онкологических больных может приводить к развитию радиационно-индуцированных заболеваний сердца, включая ИБС, перикариты, а в отдаленном периоде после лечения — к развитию клапанных пороков сердца и фиброзу миокарда, тяжелой кальцификации аорты и другим тяжелым осложнениям. Однако связанные с ней изменения выявляются, как правило, спустя годы после воздействия ионизирующего излучения [1016].

Частота ССО, вызванных противоопухолевой терапией, широко варьирует в зависимости от режима применяемой химио- и лучевой терапии рака, ее продолжительности, дозы химиопрепаратов, возраста, пола и сопутствующих заболеваний онкологических пациентов.

Показано, что имеющиеся у онкологических пациентов явные или скрытые ССЗ либо их предикторы являются значимыми ФР тяжелых поражений сердца при химио- и/или лучевой терапии опухолей. Наиболее выраженное влияние противоопухолевого лечения на развитие ССО оказывают такие коморбидные заболевания, как ХСН, ИБС, атеросклероз периферических артерий, перенесенный МИ, тромбоз глубоких вен нижних конечностей или перенесенная легочная эмболия, дилатационная кардиомиопатия. С высоким риском кардиотоксичности противоопухолевой терапии ассоциируется наличие тяжелого поражения клапанов сердца, АГ, удлинённый интервал QT, повышенный уровень высокочувствительных тропонинов и/или мозгового натрийуретического пептида, пожилой возраст пациентов.

В этой связи первичная профилактика кардиотоксичности должна включать:

— выявление классических ФР ССЗ, повышающих исходный риск кардиотоксичности перед применением потенциально кардиотоксических химиопрепаратов и/или лучевой терапии злокачественного новообразования;

— тщательное изучение анамнеза: сбор сведений о имеющихся и/или перенесенных ранее ССЗ, выявленных ранее ФР ССЗ, предшествующем лечении кардиотоксичными химиопрепаратами.

Перечень необходимых мероприятий для первичной профилактики кардиотоксичности перед началом и в процессе специфической терапии ОНЗ должен включать тщательное (желательно неоднократное) измерение АД, исследование HbA_{1c}, липидного профиля, кардиальных биомаркеров (высокочувствительных тропонинов, натрийуретических пептидов), проведение ЭКГ и эхокардиографии (при возможности, определение глобальной продольной деформации ЛЖ) [1015].

У всех онкологических пациентов, независимо от потенциального риска кардиотоксичности, перед назначением химиотерапии необходимо, помимо скрининга ФР ССЗ, провести их коррекцию, включая достижение целевых уровней АД, липидов и глюкозы крови, отказ от курения, соблюдение принципов здорового питания, поддержание рекомендованного уровня ФА, а также лечение сопутствующих ССЗ (табл. 57) [1017].

Для определения потенциального риска развития кардиотоксичности при планировании лечения определенными противоопухолевыми препаратами следует ориентироваться на специальные таблицы вероятности ССО, представленные в меморандуме рабочей группы по кардиоонкологии Европейского общества по СН и Европейского общества кардиологов [1015], согласованном мнении российских экспертов по профилактике, диагностике и лечению сердечно-сосудистой токсичности противоопухолевой терапии [1018].

Первичная профилактика сердечно-сосудистой токсичности при противоопухолевой терапии направлена на предотвращение или минимизацию развития повреждения сердечно-сосудистой системы у пациентов без ССЗ [1015, 1019], а у тяжелых онкологических больных с множественными сопутствующими заболеваниями требует обсуждения и согласования между кардиологами и онкологами [1015, 1020, 1021].

В настоящее время для первичной профилактики кардиотоксичности предлагается использовать бета-блокаторы последних генераций (карведилол, бисопролол, небиволол), иАПФ (эналаприл, периндоприл) или БРА, АРНИ (сакубитрил/валсартан), антагонисты альдостерона, статины и миокардиальные цитопротекторы (триметазидин, фосфокреатин) [1018]. Эти препараты назначаются в соответствии с потенциальным риском поражения сердца в процессе предстоящего лечения противоопухолевыми препаратами, а также при наличии классических ФР ССЗ или уже существующих у онкологических больных заболеваний сердца и сосудов.

Вторичная профилактика проводится пациентам с признаками субклинического поражения сердца (с умеренным снижением ФВ ЛЖ без клинической картины СН, локальной дисфункцией миокарда ЛЖ, снижением его глобальной продольной деформации, повышением уровня биомаркеров повреждения миокарда при отсутствии клинических проявлений сердечно-сосудистой патологии) теми же препаратами для минимизации риска последующего прогрессирования систолической дисфункции и развития СН. При высоком риске кардиотоксичности возможна модификация предстоящей противоопухолевой терапии, например, ограничение суммарной дозы антрациклинов в рекомендованных пределах, изменение режима и продолжительности их введения, использование усовершенствованных способов доставки антрациклинов (липосомальных форм), назначение ингибиторов топоизомеразы II (дексразоксан), а также применение альтернативных схем противоопухолевой терапии, исключающих препараты с высокой потенциальной кардиотоксичностью [1018, 1025].

При появлении признаков поражения сердца, возникших на фоне противоопухолевой терапии, выбор наиболее рациональной тактики определяется тяжестью и видом поражения: степенью снижения и абсолютной величиной ФВ ЛЖ, наличием или отсутствием миокардита или ишемии миокарда, тяжестью аритмии и/или уширением QRS-комплексов на ЭКГ, стойкостью АГ и др.

16.9. Неалкогольная жировая болезнь печени

Ключевые положения

• *НАЖБП повышает смертность населения как за счет печеночных причин, таких как цирроз и гепато-*

целлюлярный рак, так и внепеченочных проявлений и осложнений, таких как метаболический синдром, ССЗ, СД 2 типа и др.).

• *Своевременный скрининг, ранняя диагностика, лечение и профилактика повреждения печени и основных ассоциированных состояний является важной клинической задачей.*

НАЖБП — заболевание, при котором более 5% гепатоцитов аккумулирует жир, что происходит в отсутствие чрезмерного употребления алкоголя [1027]. НАЖБП в настоящее время является самым частым хроническим заболеванием печени в мире. В среднем, 25,2% населения мира имеют данный диагноз [1028]. По данным многоцентрового исследования DIREG2, в России распространенность НАЖБП среди амбулаторных пациентов составляет 37,3% [1029].

Спектр тяжести НАЖБП варьирует от простого стеатоза до неалкогольного стеатогепатита и цирроза печени. Стеатоз — доброкачественное состояние, при котором имеется жировая инфильтрация печени, но отсутствует воспаление, тогда как при стеатогепатите имеет место лобулярное воспаление, дегенерация и фиброз с риском развития цирроза печени и гепатоцеллюлярного рака.

Накапливается все больше данных о том, что НАЖБП является сильным самостоятельным ФР развития ССЗ, независимым от СД, дислипидемии или ожирения [1030]. Метаанализ 13 проспективных исследований с включением >241 тыс. пациентов показал, что НАЖБП ассоциирована с сердечно-сосудистой и общей смертностью [1031]. Причем у пациентов с НАЖБП риск ССО существенно выше, чем риск печеночных осложнений (риск смертельных и несмертельных ССЗ [1032]). В основе механизма повышения риска атеросклероза у пациентов НАЖБП лежит субклиническое воспаление, избыточная продукция макрофагами висцеральной жировой ткани провоспалительных цитокинов (ИЛ, фактора некроза опухоли и др.), инсулинорезистентность и дислипидемия.

Клинический подход, включающий скрининг, раннюю диагностику (с помощью неинвазивного УЗИ), лечение и своевременную профилактику повреждений печени и основных ассоциированных состояний, является важной задачей практикующего врача. Лечение НАЖБП включает профилактику прогрессирования поражения печени, регресс стеатоза и стеатогепатита, а также снижение уровней кардиометаболических ФР. Для этого используются немедикаментозные (здоровое питание, увеличение ФА, снижение МТ) методы и фармакотерапия. Последняя, по сути, направлена на коррекцию кардиометаболических ФР (ожирение, дислипидемию, СД). Показано, что агонисты рецепторов ГПП-1, используемые при лечении СД, улучшают печеночные функциональные тесты, уменьшают стеатоз, но при

этом не влияют на фиброз печени [1033]. Назначение гиполипидемической терапии (статины в монотерапии или в комбинации с эзетимибом) сохраняет свою эффективность и безопасность у пациентов с НАЖБП, а также доказанно улучшает сердечно-сосудистый прогноз [1034]. Особое место в лечении НАЖБП занимает урсодезоксихолевая кислота (УДХК), которая оказывает на гепатоциты цитопротективное, антиоксидантное и антифибротическое действие и обладает собственным гиполипидемическим эффектом. Использование высоких доз УДХК (28–35 мг/кг) на протяжении года ассоциировано со снижением уровня печеночных ферментов, маркеров фиброза и инсулинорезистентности [1035]. В отечественном исследовании РАКУРС показана эффективность комбинированной схемы применения УДХК (урсосан) и статинов на протяжении 6 мес. в отношении уменьшения числа гепатотоксических эффектов статинов и усиления их гиполипидемического эффекта [1036]. Значимое снижение уровня печеночных ферментов, атерогенных липидов, ТИМ и 10-летнего расчетного риска ССО установлено при применении УДХК (урсосан 15 мг/кг/сут.) в течение 6 мес. в рамках международного многоцентрового исследования "Успех", проведенного в реальной клинической практике [1037]. В систематическом обзоре и метаанализе 2018г показан эффект УДХК в отношении еще одного ФР — гипергликемии при применении от 6 нед. до 2 лет (значимое снижение глюкозы натощак и HbA_{1c}) [1038].

16.10. Воспалительные заболевания

Ключевые положения

- У больных с ревматоидным артритом (РА) высокой активности показатель ССР по Шкале SCORE следует умножить на коэффициент 1,5.
- Другие аутоиммунные заболевания, такие как анкилозирующий спондилит или тяжелые формы псориаза, увеличивают ССР, однако несколько в меньшей степени, чем РА.
- У больных с аутоиммунными заболеваниями интенсивная гиполипидемическая терапия обеспечивает снижение риска развития ССЗ и их осложнений.

Воспаление играет существенную роль в патогенезе атеросклероза и, соответственно, вносит вклад в структуру смертности от ССЗ [1039]. Системное воспаление увеличивает ССР как напрямую, так и опосредованно за счет усиления воздействия других ФР [1039]. Анализ базы данных, полученной на популяции в 2,3 млн человек [1040], подтвердил результаты ранее проведенных небольших исследований и убедительно показал, что наличие РА увеличивает ССР, независимо от традиционных ФР [1041].

Оценка риска ССЗ рекомендуется всем пациентам с хроническими воспалительными заболеваниями не реже 1 раза в 5 лет, переоценка ССР должна

проводиться при изменениях в основной патогенетической терапии. У больных РА расчетный показатель ССР следует умножить на коэффициент 1,5. Учитывая более высокие риски ССО у пациентов с РА, рекомендуется рассмотреть у них скрининг на наличие бессимптомных АСБ с помощью дуплексного сканирования сонных артерий [1041].

Помимо РА, ряд других заболеваний, связанных с воспалением, также ассоциируется с увеличением риска ССЗ. Так, риск ССЗ примерно на 20% выше у пациентов с активным воспалительным заболеванием кишечника [1042], псориазом (особенно тяжелыми формами) [1043, 1044], анкилозирующим спондилоартритом [1045]. Однако для данной категории пациентов не рекомендуется использовать поправочный коэффициент 1,5 для расчета ССР.

Убедительные данные о независимом повышении ССР при других аутоиммунных состояниях отсутствуют.

Среди всех кардиотропных препаратов статины рассматриваются как препараты первой линии при лечении больных хроническими воспалительными заболеваниями (в т.ч. с целью уменьшения воспаления). Данные ретроспективного анализа рандомизированных исследований подтверждают обусловленное статинами снижение ССР при аутоиммунных заболеваниях [1046]. У пациентов с РА, несмотря на более низкие исходные уровни ХС, ХС ЛНП, регулярный прием статинов ассоциируется со снижением риска ИМ на 25%, ССО — на 20–55%, общей смертности — на 57%. Отмена статинов у больных РА более чем на 3 мес. ассоциируется с увеличением риска ИМ на 60% и общей смертности на 79% [1047–1049].

В настоящее время проводятся многочисленные исследования по оценке влияния различных вариантов противовоспалительной терапии на сердечно-сосудистые исходы.

В исследовании CANTOS у пациентов с высоким уровнем вЧСРБ показано позитивное влияние моноклонального антитела к провоспалительному цитокину IL-1b (канакинумаба) на риск ССО [1050]. Однако использование этого препарата не получило дальнейшего развития в связи с большей частотой фатальных инфекций и высокой стоимостью. В качестве противовоспалительного препарата у пациентов с ССЗ исследовался также метотрексат, однако его эффективность в снижении исходов ССЗ не доказана [1039].

В 2019г исследование COLCOT продемонстрировало значительное снижение риска неблагоприятных исходов ССЗ (ОР 0,77) при применении низких доз колхицина (0,5 мг/сут., 1 раз/сут.) у пациентов с недавним острым ИМ. Последующее исследование LoDoCo2 (второе исследование с низкой дозой колхицина) подтвердило эти результаты в группе пациентов с хронической ИБС (ОР 0,69) [108]. Однако в этом исследовании была обнаружена тенденция

Таблица 58
Рекомендации по противовоспалительной
терапии у пациентов с ССЗ

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
В качестве вторичной профилактики ССЗ может быть рассмотрено назначение колхицина в низкой дозе (0,5 мг 1 раз/сут.), особенно при неоптимальном контроле других факторов риска или при повторных ССО на фоне оптимальной терапии	IIb	A	[108, 109]

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

Сокращения: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССО — сердечно-сосудистые осложнения.

к увеличению не сердечно-сосудистой смертности, что требует дальнейшего изучения.

Возможность использования колхицина в повседневной практике еще предстоит установить на основании дальнейших клинических исследований и повседневной практики. Тем не менее обнадеживающие результаты оправдывают рассмотрение возможности назначения низких доз колхицина у отдельных пациентов из группы высокого риска (табл. 58).

16.11. Инфекции (грипп, новая коронавирусная инфекция, вирус иммунодефицита человека, периодонтит). Вакцинация

Ключевые положения

• Инфекционные заболевания (ИЗ) могут повышать риск ССЗ и ССО.

• Профилактика ИЗ, в т.ч. и посредством вакцинации, является перспективным направлением профилактики неблагоприятных исходов.

В последнее время также активно дискутируется возможность предотвращения ССЗ за счет снижения риска ИЗ. Многочисленные исследования демонстрируют ассоциацию ряда ИЗ с транзиторным повышением риска ССО.

Довольно давно установлена связь ССЗ и гриппа. Грипп/острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) ассоциированы с повышением риска ССО [1051]. В связи с этим ежегодную вакцинацию против гриппа следует рассматривать у всех пациентов с подтвержденными ССЗ, особенно в старших возрастных группах [1051–1055]. Грипп может стать пусковым механизмом, провоцирующим развитие ССО [1056–1059]. В целом ряде исследований показано нарастание частоты острого ИМ в сезонные периоды повышения заболеваемости гриппом/ОРВИ [1051–1055]. Риск развития острого ИМ возрастает после ОРВИ более чем в 4 раза, причем в наибольшей степени — в течение первых 3 сут. [1051–1055]. Согласно Кохрановскому обзору 2015г [1060], вакцинация от

гриппа у пациентов с ССЗ более чем наполовину снижает риск сердечно-сосудистой смерти (ОР 0,45) и комбинированных сердечно-сосудистых конечных точек. Профилактика гриппа, особенно посредством вакцинации, способна предотвратить вызванный гриппом острый ИМ [1056].

COVID-19 также продемонстрировал отчетливую связь с ССЗ и ССО. Хотя COVID-19 на начальных этапах поражает преимущественно дыхательную систему, накопленные клинические данные свидетельствуют о мультисистемном характере заболевания [1061, 1062]. Тяжесть заболевания устойчиво коррелирует с возрастом и наличием сопутствующей патологии, прежде всего с АГ, ИБС, ФП, СД 2 типа, ХБП [1063, 1064]. Перечисленные заболевания являются значимыми неблагоприятными предикторами более тяжелого течения COVID-19, развития осложнений и смертельных исходов [1065, 1066]. Долгосрочные последствия COVID-19 пока изучены недостаточно, однако накапливаются данные, свидетельствующие о различных соматических последствиях заболевания, когнитивных нарушениях, снижении качества жизни и психоэмоциональных расстройствах. В связи с этим пациенты с ССЗ являются приоритетной группой для вакцинации против COVID-19.

Активно дискутируется возможность предотвращения ССЗ за счет снижения риска респираторных инфекций посредством вакцинации пневмококковыми вакцинами. По данным метаанализов [1067, 1068] вакцинация от пневмококковой инфекции приводит к снижению риска ССЗ и показателей смертности, при этом защитный эффект более выражен у пожилых людей и лиц с высоким ССР. В 2020г опубликован метаанализ 7 исследований, продемонстрировавший снижение риска смерти у пациентов с ССЗ при вакцинации на 22%, однако однозначно говорить о достоверности снижения не представляется возможным (ввиду серьезного риска систематической ошибки в трех из включенных исследований) [1069]. Несмотря на отсутствие рандомизированных клинических исследований, последние Российские и Европейские рекомендации по ХСН предполагают рутинную вакцинацию против пневмококковой инфекции у всех пациентов с недостаточностью кровообращения с целью профилактики осложнений [745].

Инфицирование вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) связано с 19% повышением риска развития ЗПА и ИБС в дополнение к традиционным ФР атеросклероза [1070, 1071]. Однако у больных с длительным снижением количества CD4 лимфоцитов <200 клеток/мл риск возникновения неблагоприятных событий, связанных с ЗПА, увеличен почти в 2 раза, тогда как для тех, у кого количество CD4 лимфоцитов длительно >500 клеток/мл, риск возникновения событий, связанных с ЗПА, не повышен по сравнению с неинфицированными ВИЧ людьми [1072].

В нескольких исследованиях была показана связь между патологией пародонта и ССЗ [1073-1075]. В частности, выявлена связь между повышенными титрами антител к бактериям пародонта и выраженностью атеросклероза [1076, 1077]. Тем не менее, несмотря на предварительные данные, требуются дальнейшие исследования для оценки возможности улучшения прогноза при успешном активном лечении или профилактике периодонтита [1078, 1079].

Таким образом, взаимосвязь инфекционных и ССЗ представляется неоспоримой. Профилактика ИЗ, в т.ч. и посредством вакцинации, является перспективным направлением профилактики неблагоприятных исходов.

16.12. Мигрень

Ключевые положения

- Наличие мигрени необходимо учитывать при оценке ССР. Мигрень ассоциирована с 2-кратным увеличением риска ИИ и 1,5-кратным увеличением риска ИБС.

Мигрень — заболевание, характеризующееся приступообразной односторонней пульсирующей головной болью, сопровождающейся повышенной чувствительностью к свету, звуку, тошнотой и/или рвотой и длящейся ~4-72 ч. Мигрень является достаточно распространенной причиной головных болей населения мира (~15%). По данным российских исследований, распространенность мигрени во взрослой популяции РФ составляет в среднем 15,9-20,8% (13,5% случаев — мигрень без ауры, 2,4% — мигрень с аурой) [1080, 1081].

Согласно результатам исследования Global Burden of Disease Study, мигрень является вторым по распространенности неврологическим заболеванием во всем мире и причиной большей инвалидности, чем все другие неврологические расстройства [1082].

В исследованиях продемонстрировано, что мигрень ассоциирована с 2-кратным увеличением риска ИИ и 1,5-кратным увеличением риска ИБС [1083-1086]. Эти ассоциации наиболее значимы для пациентов, страдающих мигренью с аурой [1083, 1086, 1087]. Кроме того, в ряде исследований продемонстрировано, что ССР выше при сочетании мигрени с курением [1088] или с использованием комбинированных гормональных контрацептивов [1089-1092]. В этой связи женщинам с мигренью рекомендуется избегать использования комбинированных гормональных контрацептивов [1091, 1092], однако в этой области необходимы дополнительные исследования, поскольку на текущий момент недостаточно данных о роли контрацептивных препаратов с низкими дозами эстрогенов. Учитывая молодой средний возраст пациентов с мигренью, абсолютное увеличение ССР на индивидуальном уровне невелико, но из-за высокой распространенности мигрени оно крайне значимо на популяционном уровне [1090].

Следует отметить, что рекомендуемые при мигрени немедикаментозные мероприятия, такие как когнитивно-поведенческая терапия, практики осознанности и физические тренировки, потенциально могут снижать ССР. Кроме того, отдельные препараты для профилактики мигрени, такие как бета-блокаторы и БРА, могут иметь дополнительные преимущества при наличии сопутствующих ССЗ [1091]. Рекомендуется мультидисциплинарный подход к ведению пациентов с мигренью.

16.13. Ишемическая болезнь сердца

Ключевые положения

- Пациенты с установленным диагнозом ИБС относятся к категории очень высокого риска развития ССО.

- Основной задачей практикующего врача является формирование основных принципов здорового образа жизни и устранение модифицируемых факторов (избыточная МТ, курение, АГ, СД, дислипидемия).

- Основными целями медикаментозного лечения являются устранение симптомов заболевания и профилактика ССО.

- Для профилактики ССО рекомендовано использование гиполипидемической и антитромботической терапии.

В структуре смертности от ССЗ ведущее место занимает смертность от ИБС (27%). Причем 42% от всех умерших в результате ИБС — лица трудоспособного возраста [1093]. При этом только 40-50% всех больных ИБС знают о наличии у них болезни и получают соответствующее лечение, тогда как в 50-60% случаев заболевание остается нераспознанным. Почти у половины больных с ИБС ИМ является первым проявлением (манифестацией) заболевания [1093, 1094].

Пациенты с установленным диагнозом ИБС относятся к категории очень высокого риска развития ССО. Соответственно, основные цели ведения данной категории пациентов направлены на устранение симптомов заболевания и улучшение прогноза. Достижению целей способствуют адекватная медикаментозная терапия и мероприятия, направленные на контроль ФР, включая изменение образа жизни.

16.13.1. Немедикаментозное лечение

Основной задачей практикующего врача являются формирование основных принципов здорового образа жизни и устранение модифицируемых факторов (избыточная МТ, курение, АГ, СД, дислипидемия). Для достижения этих задач разработаны программы кардиореабилитации, благодаря которым продемонстрирована положительная динамика в борьбе с основными ФР ССЗ. Кроме того, кардиореабилитация способствует повышению физической работоспособности, приверженности к лечению, существенно улучшает

Таблица 59

Рекомендации для пациентов с различными формами ИБС

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
АСК 75-100 мг в день рекомендован всем пациентам после ИМ или реваскуляризации	I	A	[1104]
После ОКС в течение 12 мес. рекомендована ДАТТ ингибитором P2Y ₁₂ и АСК, при отсутствии высокого риска кровотечений	I	A	[1096-1098]
У пациентов со стабильной ИБС после ЧКВ, независимо от типа стента, рекомендуется клопидогрел 75 мг в день в дополнение к АСК на 6 мес., если нет оснований для уменьшения продолжительности (1-3 мес.) в связи с риском или возникновением жизнеугрожающего кровотечения	I	A	[665]
Добавление второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y ₁₂ * или ривароксабана**) к АСК для длительной вторичной профилактики следует рассмотреть у пациентов с высоким ишемическим риском и без высокого риска кровотечения	Ila	A	[106, 665, 1102-1104]
Добавление второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y ₁₂ * или ривароксабана**) к АСК для длительной вторичной профилактики можно рассмотреть у пациентов с умеренным ишемическим риском без высокого риска кровотечения	Ilb	A	[106, 665, 1102-1104]
иАПФ или БРА рекомендуются после перенесенного ИМ, а также при СН, АГ или СД	I	A	[665]
Бета-блокаторы рекомендуются у пациентов с дисфункцией ЛЖ или систолической СН	I	A	[665]
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, ^c — ссылки, поддерживающие уровень доказательности, * — тикагрелор 60 мг × 2 раза/сут. или клопидогрел 75 мг 1 раз/сут. или прасугрел 10 мг 1 раз/сут., ** — ривароксабан 2,5 мг × 2 раза/сут.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АСК — ацетилсалициловая кислота, АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ДАТТ — двойная антитромбоцитарная 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 липопротеидов низкой плотности, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство.

психологическое состояние и качество жизни пациентов с ИБС. Основные принципы описаны в соответствующих разделах (Разделы 5, 7, 9, 10) [1095].

16.13.2. Медикаментозная терапия

Основными целями медикаментозного лечения ИБС являются устранение симптомов заболевания и профилактика ССО. Для профилактики ССО рекомендовано использование гиполипидемической и антитромботической терапии (табл. 59).

Так как дислипидемия — ведущий ФР развития и прогрессирования атеросклероза, а пациенты с верифицированным диагнозом ИБС относятся к категории очень высокого риска развития ССО — рекомендовано достижение целевого уровня ХС ЛНП <1,4 ммоль/л. В случае, когда пациент с ИБС перенес в течение 2 лет на фоне липидснижающей терапии повторное ССО, рекомендовано снижение ХС ЛНП <1,0 ммоль/л. Для достижения данных целей показано назначение как высокоинтенсивной статинотерапии (максимально переносимых дозировок), так и ее комбинации с эзетимибом и ингибиторами PCSK9 (подробнее — Раздел 10). Липидснижающая терапия при ИБС проводится при отсутствии побочных эффектов неопределенно долго [101, 478].

Антитромботическая терапия АСК рекомендуется всем пациентам с ИБС. Клопидогрел можно назначать при непереносимости АСК как альтернативу при вторичной профилактике. В соответствии с российскими рекомендациями по стабильной ИБС [1095], следует

рассмотреть возможность добавления второго антитромботического препарата (ингибитора P2Y₁₂ или ривароксабана в низких дозах) к АСК 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 ожидаемая польза будет менее выраженной [1095].

У пациентов после ОКС стандартом является ДАТТ в течение 12 мес., предпочтительно прасугрелом или тикагрелором в комбинации с АСК [1096-1098]. Существуют противоречивые данные о том, является ли прасугрел более предпочтительным, чем тикагрелор [1099, 1100]. Шестимесячная продолжительность ДАТТ после ОКС, как правило, слишком мала [1101], но может рассматриваться у отдельных пациентов с высоким риском кровотечения. У пациентов со стабильной ИБС, которым проводится плановое ЧКВ, стандартная продолжительность ДАТТ составляет 6 мес., но возможно ее сокращение до 1-3 мес., если риск кровотечения очень высок [665]. Клопидогрел является препаратом выбора среди ингибиторов P2Y₁₂, но прасугрел и тикагрелор могут рассматриваться после сложных вмешательств [1102].

Длительная ДАТТ (>12 мес.) после ЧКВ по поводу ОКС или стабильной стенокардии является опцией для пациентов, которые хорошо переносят ДАТТ и имеют признаки высокого ишемического риска [665, 1103].

У пациентов со стабильной ИБС при заболевании, имеющих существенное значение для прогноза (постинфарктный кардиосклероз, АГ, СД, СН), для профилактики ССО рекомендуется назначать иАПФ или БРА [760, 1095].

Пробелы в доказательной базе

- *Требует дальнейшей оценки эффективность и безопасность АСК или другой антитромботической терапии у пациентов без клинических проявлений ИБС, но с атеросклеротическим заболеванием, идентифицированным на изображениях, таких как КТА.*

- *Оптимальная длительная антитромботическая терапия у пациентов с высоким риском ишемических событий неизвестна.*

- *Клинические исследования, сравнивающие эффективность и безопасность ингибиторов $P2Y_{12}$ по сравнению с низкими дозами ривароксабана или других ингибиторов фактора Ха, в комбинации с АСК, необходимы для определения того, какие подгруппы получают большую клиническую пользу от каждой стратегии.*

16.14. Мультиморбидность

Ключевые положения

- *Для мультиморбидных пациентов с ССЗ необходима смена парадигмы от лечения, ориентированного на болезнь, к помощи, ориентированной на конкретного пациента с учетом всех имеющихся у него заболеваний и предпочтений.*

Мультиморбидность у больных с сердечно-сосудистой патологией подразумевает наличие ≥ 2 заболеваний, включая как минимум одно ССЗ [102, 1105, 1106]. У данной категории пациентов индивидуальный профиль мультиморбидности может включать ≥ 2 ССЗ, а также ≥ 2 некардиальных заболевания (кардиоваскулярная и/или некардиальная мультиморбидность). В группе пациентов с сочетанием сердечно-сосудистой и некардиальной мультиморбидности (суммарно ≥ 4 заболеваний) риск фатальных и нефатальных осложнений является наиболее высоким.

Быстрый рост популяции лиц пожилого возраста в сочетании с улучшением выживаемости после острых ССЗ [1107] ведет к увеличению числа пожилых кардиологических пациентов с мультиморбидностью [1108, 1109]. Это приводит к высокими затратам системы здравоохранения [1110, 1111], худшим показателям исходов, более высокой частоте повторных госпитализаций [1112] и смертности [1113]. До 70% пациентов в возрасте >70 лет имеют хотя бы одно ССЗ и 2/3 — также сопутствующие заболевания [1110].

С другой стороны, как ССЗ, так и мультиморбидность у пациентов с сердечно-сосудистой патологией выявляются во все более раннем возрасте [1114–1116], что приводит к увеличению продолжительности периода осуществления лечебно-профилактических мер у мультиморбидных пациентов с ССЗ. Наличие

мультиморбидности у больных ССЗ в большинстве случаев впервые регистрируется в среднем, а не пожилом возрасте. Именно у мультиморбидных пациентов молодого и среднего возраста наиболее эффективна профилактика ССО [1116], поэтому основной группой для профилактики прогрессирования кардиоваскулярной мультиморбидности и ее осложнений являются лица трудоспособного возраста с ССЗ [1115, 1116]. У пожилых пациентов с ССЗ мультиморбидность более выражена (больше суммарное число заболеваний и тяжесть их клинического течения). В целом мультиморбидность усложняет лечение, профилактику и является отягощающим прогностическим фактором у пациентов с ССЗ всех возрастных групп [1105, 1106, 1110, 1117].

Наиболее распространенными ССЗ у пациентов старше 60 лет являются АГ, дислипидемия, ИБС, аритмии сердца [1110]. У пожилых пациентов с ССЗ наиболее частые сопутствующие некардиальные заболевания — СД, ожирение, ХБП, анемия, артрит, ХОБЛ, депрессия, ОНЗ, остеоартрит, снижение остроты зрения. Большинство исследований не выявили гендерных различий частоты и числа сопутствующих заболеваний, однако у мужчин чаще фиксируют сочетанные ССЗ, а у женщин — сопутствующие заболевания, не связанные с сердечно-сосудистой патологией, в частности, депрессию, анемию [1109, 1113, 1114, 1116, 1118]. У лиц молодого/среднего возраста с ССЗ и мультиморбидностью чаще других диагностируются АГ, ожирение и болезни органов дыхания (последние преимущественно у курящих) [1114, 1115]. В более старшем возрасте АГ остается наиболее частой (80–90% случаев) сердечно-сосудистой патологией у мультиморбидных пациентов с ССЗ [1110, 1117].

У мультиморбидных пациентов с сердечно-сосудистой патологией профилактика заключается прежде всего в предупреждении развития ССО и новых ССЗ [102, 1105, 1106, 1116]. При этом стратегия и тактика профилактики в основном не отличаются от таковых, что изложены в соответствующих разделах данных рекомендаций, однако есть и особенности.

Существующие в настоящее время клинические рекомендации по лечению ССЗ преимущественно сосредоточены на одном из ССЗ. У мультиморбидных пациентов применение на практике клинических рекомендаций в отношении одного конкретного ССЗ нередко невозможно по причине так называемой "терапевтической конкуренции", когда назначение ЛП показано при одном из сочетанных заболеваний, но может ухудшить течение другого из них [1107]. Проблемы при лечении ССЗ у мультиморбидных пациентов также связаны с взаимодействиями по типу "болезнь-болезнь" (взаимное отягощение), "болезнь-лекарство" (ССЗ является противопоказанием для назначения ЛП, показанного при сопутствующей патологии, и наоборот) и "лекарство-

лекарство" (наличие недопустимых комбинаций ЛП) [1107]. Кроме того, у пациентов с сопутствующими заболеваниями может различаться фармакокинетика. При начале терапии новым ЛП необходимо учитывать ожидаемую продолжительность жизни. Всегда, когда это возможно, следует обсуждать и предлагать ценностно-ориентированный подход [1107]. Дополнительные преимущества лекарств при добавлении к и без того сложному режиму комбинированной фармакотерапии, часто сомнительны [1119]. Необходимость учета противопоказаний, в т.ч. и множественных, при назначении отдельных ЛП, а также неблагоприятного межлекарственного взаимодействия, значимо ограничивают возможности фармакотерапии.

У мультиморбидных пациентов с ССЗ наиболее неблагоприятными для прогноза являются МИ и ИМ, особенно повторные, а также ХСН со сниженной ФВ ЛЖ, а из сопутствующих некардиальных заболеваний — СД, ХОБЛ и ЗНО. В случае сочетания ≥ 2 вышеперечисленных нозологий риск смерти от всех причин оценивается как еще более высокий [1115–1117, 1120]. Для мультиморбидных пациентов следует учитывать множественность показаний к медикаментозному лечению, целесообразность назначения многокомпонентной фармакотерапии, а также необходимость учета нескольких клинических рекомендаций (по лечению различных заболеваний), индивидуальных особенностей каждого пациента, поскольку в клинических рекомендациях невозможно проанализировать все многообразие сочетаний ССЗ и сопутствующей некардиальной патологии.

Помощь мультиморбидным пациентам с ССЗ зачастую носит фрагментарный характер и оказывается врачами разных специальностей, что затрудняет принятие консолидированных решений и соблюдение рекомендованного лечения [1107]. Мультиморбидные пациенты с ССЗ в большинстве исследований, лежащих в основе клинических рекомендаций, представлены недостаточно. Исследования с включением мультиморбидных пациентов, с оценкой конечных точек, имеющих значение для больных, и акцентом на клиническую практику, а также более широкое использование регистров и больших баз данных могут помочь в оптимизации лечения и ухода за мультиморбидными пациентами с ССЗ [1107].

Применительно к конкретным клиническим случаям мультиморбидности целесообразно объединять дополняющие, но не противоречащие друг другу положения из различных разделов одних либо двух и более клинических рекомендаций, специально разработанных для ведения пациентов с конкретной нозологией, с мультиморбидностью, а также обобщающих рекомендаций по кардиоваскулярной профилактике [1121–1123].

Для мультиморбидных пациентов с ССЗ необходима смена парадигмы от лечения, ориентированного на болезнь, к помощи, ориентированной на конкретного пациента с учетом всех имеющихся у него заболеваний и предпочтений. Центральным должен быть вопрос: "Что является важным для Вас?", а не "Что является важным вообще?". Пациент-ориентированный подход должен включать оценку предпочтений пациента, интерпретацию доказательной базы и ее применение к конкретному пациенту с точки зрения общего прогноза, ожидаемой продолжительности жизни, функционального статуса, психологического состояния, качества жизни, а также клинической осуществимости.

Приверженность к лечению, побочные эффекты ЛП, экономическое бремя и стресс, испытываемый лицами, осуществляющими уход за пациентами, следует учитывать при оптимизации лечения и планов ухода, когда делается упор на приверженность к "основным" препаратам, но прекращается прием "второстепенных" [1119]. Более того, планирование последующей помощи следует начинать заранее. Необходимы мультидисциплинарные команды и тесное сотрудничество между средним медицинским персоналом и врачами-специалистами. Одной из перспектив может быть создание автоматизированных систем поддержки принятия решений при мультиморбидности и ССЗ, содействующих приведению в соответствие необходимых данных и принятию адекватных решений [1124].

17. Отдельные группы населения

17.1. Кардиоваскулярная профилактика у детей и подростков

Ключевое положение

• Профилактические мероприятия, начатые в детском и подростковом возрасте, являются наиболее перспективными с точки зрения первичной профилактики ФР ССЗ и других НИЗ, последующего снижения заболеваемости и смертности от них.

ССР у детей и молодых людей может быть связан с различными факторами. Во-первых, традиционные ФР могут рано дебютировать и оказывать свое повреждающее воздействие уже в детском возрасте (например, семейная гиперлипидемия, АГ, СД 2 типа). Во-вторых, некоторые медицинские состояния, повышающие долгосрочный риск ССЗ и требующие более агрессивного подхода к традиционным ФР, встречаются и у детей (в частности, хронические воспалительные заболевания, болезни почек, ОНЗ). В-третьих, ССР значительно повышен у детей с уже известными ССЗ (в частности, с врожденными пороками сердца).

Большинство поведенческих стереотипов закладывается в детском возрасте и в дальнейшем приобретает относительно стабильный характер. Про-

Таблица 60

Критерии оценки избыточной МТ и ожирения у детей и подростков

Возраст ребенка	Избыточная МТ	Ожирение
От рождения до 5 лет	> медианы МТ для ребенка данного роста на более чем 2 СО	> медианы МТ для ребенка данного роста на более чем 3 СО
От 5 до 19 лет	> ИМТ для ребенка данного возраста на более чем 1 СО	> ИМТ для ребенка данного возраста на более чем 2 СО

Сокращения: ИМТ — индекс массы тела, МТ — масса тела, СО — стандартное отклонение.

Таблица 61

Уровни гиперхолестеринемии у детей и подростков

Уровень гиперхолестеринемии	Общий ХС	ХС ЛНП
Пограничный	>4,4 ммоль/л (170 мг/дл)	>2,9 ммоль/л (110 мг/дл)
Высокий	>5,2 ммоль/л (200 мг/дл)	>3,4 ммоль/л (130 мг/дл)

Сокращения: ЛНП — липопротеиды низкой плотности, ХС — холестерин.

филактические мероприятия, начатые в детском и подростковом возрасте на этапе формирования поведенческих привычек, представляются наиболее перспективными с точки зрения первичной профилактики ФР ССЗ и других НИЗ, последующего снижения заболеваемости и смертности от них. Опыт многих стран свидетельствует, что профилактические меры тем эффективнее и экономически целесообразнее, чем в более раннем возрасте они начаты [1125]. Необходимо как можно в более раннем возрасте сформировать у человека парадигму здорового образа жизни.

Формирование здорового образа жизни и профилактика НИЗ у детей и подростков — это комплекс мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа жизни, создание условий для ведения здорового образа жизни, информирование детей и их родителей о вреде употребления табака, психоактивных веществ и алкоголя, повышение мотивации к сохранению здоровья и ответственности за здоровье детей и подростков, регулярное прохождение ими профилактических обследований и обеспечение медицинской помощи по коррекции ФР и профилактике НИЗ [1125].

17.1.1. Эпидемиология ФР у детей и подростков

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой отягощенности детей и подростков традиционными ФР ССЗ [1126, 1127]. У значительной части (>60%) детей и подростков в разных комбинациях имеются такие ФР ССЗ, как низкая ФА, нездоровое питание, избыточная МТ, курение. Низкий уровень ФА имеют >40% российских школьников старших классов, у каждого второго ФА ограничена уроками физкультуры в школе [1127]. По данным ВОЗ, наблюдается неуклонный рост детей с избыточной МТ, особенно в странах со средним уровнем доходов населения. Если в 2013г избыточную МТ или ожирение имели 42 млн детей в возрасте до 5 лет, то к 2025г это число возрастет до 70 млн. Распространенность избыточной МТ и ожирения у детей и подростков в США

составляет 30%, в Греции — 40%, в России — 25,5% (19,9% имеют избыточную МТ и 5,6% — ожирение) [1128]. Рост распространенности ожирения среди детей и подростков привел к увеличению частоты нарушений углеводного обмена и заболеваемости СД 2 типа, который ранее крайне редко встречался в педиатрической практике [1129, 1130]. Опрос GATS показал, что в России курит каждый четвертый (24,4%, в т.ч. мальчики — 30,1% и девочки — 17,8%) 15-18-летний подросток [1131]. По данным ВОЗ, частота курения среди российских подростков еще выше — 33,4%, а по распространенности курения сигарет среди подростков Россия занимает четвертое место в мире после Северных Марианских островов (39,2%), Чили (38,4%) и Украины (33,9%) [1132]. Согласно данным исследования "Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья" (HBSC), которое проводилось в 2013-2014гг среди 220 тыс. подростков из 42 странах Европы и Северной Америки, в РФ в возрасте 13 лет и младше пробовали курить 22% девочек и 30% мальчиков, а регулярно курят табак (по крайней мере 1 раз в нед.) 7% девочек и 9% мальчиков [1133]. При этом более половины подростков хотели бы бросить курить ввиду ухудшения самочувствия, несмотря на относительно небольшой стаж курения [1134]. По данным исследования HBSC, в РФ в возрасте 15 лет употребляют алкоголь не менее 1 раза в нед. 6% девочек и 12% мальчиков, при этом в состоянии алкогольного опьянения находились не менее 2 раз в жизни 11% девочек и 17% мальчиков того же возраста [1133].

17.1.2. Скрининг ФР у детей и подростков

Рекомендован скрининг детей в отношении следующих ФР [1125, 1134]:

- *Отягощенный семейный анамнез* — преждевременное развитие ССЗ у ближайших родственников (родителей, бабушек и дедушек);

- *Избыточная МТ и ожирение*. Рост, МТ и ИМТ ребенка должны оцениваться при каждом осмотре в соответствии с критериями ВОЗ (табл. 60) [1135].

• **Курение.** При каждом осмотре следует оценивать статус курения родителей и проживающих с ребенком членов семьи, а с 9-10 лет вопросы о курении следует задавать самому ребенку.

• **Нездоровое питание и недостаточная ФА.** Соответствующие вопросы, направленные на выявление характера и режима питания, а также уровня ФА, следует задавать при каждом осмотре.

• Начиная с 3-х лет АД должно измеряться при каждом осмотре. САД и/или ДАД >90-го перцентиля для данного возраста, пола и роста соответствует высокому нормальному АД, >95-го перцентиля — АГ [1136].

• **Дислипидемия.** У детей и подростков рекомендован выборочный скрининг нарушений липидного обмена [1137]. Его следует проводить у детей с отягощенным семейным анамнезом, начиная с 2-летнего возраста, и у детей с неотягощенным или неизвестным семейным анамнезом при наличии других ФР ССЗ. У детей различают пограничный и высокий уровни гиперхолестеринемии (табл. 61). Уровень ХС ЛВП у детей должен быть >0,9 ммоль/л (35 мг/дл), ТГ <1,7 ммоль/л (150 мг/дл).

• **Перинатальные факторы.** В настоящее время выделяют 3 основных перинатальных ФР: материнское ожирение, выбор неонатального метода вскармливания и курение матери во время беременности. Материнское ожирение связано с гестационным диабетом, избыточной МТ младенца при рождении, детским ожирением, повышенным риском метаболического синдрома и СД 2 типа [1138, 1139]. Наиболее оптимальной стратегией неонатального метода кормления является грудное вскармливание без введения прикорма до 6 мес. и его продолжение до достижения ребенком возраста 2-х лет и старше. В связи с тем, что в среднем только 36% детей в возрасте до 6 мес. находится исключительно на грудном вскармливании, ВОЗ и ЮНИСЕФ совместно разработали Глобальную стратегию по кормлению детей грудного и раннего возраста [1140]. Беременной женщине строго рекомендуется отказаться от курения, т.к. курение во время беременности приводит к внутриутробной задержке роста плода. Проспективные исследования свидетельствуют, что низкая МТ при рождении связана с абдоминальным ожирением, резистентностью к инсулину, АГ, СД 2 типа и повышенным риском ИБС в отдаленном будущем [1140-1142].

17.1.3. Первичная профилактика у детей и подростков

В общей популяции детей и подростков проводится первичная профилактика, направленная главным образом на оздоровление образа жизни как ребенка, так и всех членов его семьи. Дети и их родители должны получать в доступной для них форме информацию о здоровом образе жизни, имеющихся у них ФР и их возможных последствиях. Очень важно на всех уровнях, включая государственный, обеспечивать еже-

дневную доступность для детского населения здорового питания (в детских садах, школах, во время организованного отдыха).

17.1.4. Консультирование детей и подростков по питанию

Наиболее важные компоненты консультирования детей и подростков по питанию [1143, 1144]:

• Соответствие энергетической ценности рациона энерготратам с учетом специфических потребностей растущего организма;

• Питание детей должно быть максимально разнообразным и включать все основные группы пищевых продуктов. Важным для детей являются достаточное потребление белка (за счет мяса, птицы, рыбы, творога);

• Рекомендуются продукты, богатые пищевыми волокнами, — фрукты, овощи, злаки, цельнозерновые продукты (в количестве возраст + 5 г/сут.), ежедневно овощи и фрукты в количестве не менее 400 г. Желательно, чтобы ребенок ежедневно получал 2 овощных блюда и 1 крупяное;

• Потребление жиров не ограничивается до достижения ребенком 2-летнего возраста. У детей старше 2-х лет рекомендуется потребление жиров в количестве 25-30% и насыщенных жиров <10% калорийности рациона, а также максимальное ограничение трансжиров;

• Потребление соли <5 г/сут.;

• Ограничение потребления сахаросодержащих напитков, сладостей и продуктов быстрого приготовления (особенно различных видов фаст-фуда);

• Поощрение здоровых пищевых привычек: ежедневный завтрак, питание не менее 4-5 раз/сут., прием пищи вместе с семьей;

• При ожирении без сопутствующих заболеваний ребенку рекомендуется *стабилизация МТ* (т.е. приоритет — отсутствие прибавки, т.к. по мере роста ИМТ будет снижаться сам по себе). Если есть сопутствующие заболевания, то рекомендуется постепенное снижение МТ, но не >450 г в мес. у детей в возрасте 2-11 лет, и не >900 г в нед. — у подростков.

17.1.5. Консультирование детей и подростков по ФА

ФА умеренной и значительной интенсивности ассоциируется с нормализацией САД и ДАД, уменьшением количества жировой ткани в организме, снижением ИМТ и инсулинорезистентности, уровней ОХС, ХС ЛНП, ТГ, а также повышением ХС ЛВП.

Основные аспекты консультирования детей и подростков по ФА [1145]:

• Для детей и подростков в возрасте 6-17 лет достаточным уровнем ФА считается нагрузка умеренной и высокой интенсивности длительностью не <60 мин в день;

- ФА должна быть развлечением для ребенка;
- ФА >60 мин в день приносит дополнительную пользу для здоровья;
- Большая часть ФА должна приходиться на аэробные физические нагрузки. ФА высокой интенсивности, включая упражнения по развитию скелетно-мышечной системы, должны проводиться как минимум 3 раза в нед.;
- Время, когда ребенок физически бездействует, должно ограничиваться (сокращение неактивного времени, затрачиваемого на телевизор, видео, компьютерные игры и Интернет);
- Для детей и подростков, ведущих пассивный образ жизни, рекомендуется постепенное повышение ФА: следует начинать с небольшой ФА (30 мин ежедневно) и постепенно увеличивать продолжительность и интенсивность нагрузок.

17.1.6. Консультирование детей и подростков по курению

Еще одним важным аспектом первичной профилактики ССЗ является защита детей от курения, как активного (что в большей степени актуально для подростков), так и пассивного. Последнее требует мер по ограничению курения в местах, где бывают дети, а также активного выявления курящих среди членов семьи при каждом осмотре ребенка.

При каждом визите к врачу ребенка в возрасте 9 лет и старше необходимо спросить, курит ли он. Если нет, то ребенка следует похвалить и подчеркнуть, что это важно для сохранения его здоровья. Если ребенок курит, рекомендуется зафиксировать это в карте и определить степень никотиновой зависимости по тесту Фагерстрема. Консультирование по отказу от курения желательно проводить с участием родителя(ей).

17.1.7. Принципы профилактического консультирования детей и подростков

При выявлении у ребенка ФР ССЗ общим принципом является начало их коррекции с немедикаментозных мероприятий — оздоровления питания, повышения ФА, снижения потребления соли и т.д. Консультирование по ФР ССЗ может проводиться в индивидуальном порядке или в группе (Школе) [1128]. Медикаментозное лечение начинается только при неэффективности изменения образа жизни или при наличии маркеров высокого риска — четких указаний на преждевременное развитие ССЗ в семейном анамнезе, признаков ПОМ (для начала АГТ), наличия множественных дополнительных ФР (для начала гиполипидемической терапии).

В следующих группах детей активные вмешательства рекомендуется начинать сразу, одновременно с оздоровлением образа жизни [1146]:

- Категория высокого риска: дети с гомозиготной СГХС, СД 1 и 2 типа, терминальной почечной недо-

статочностью, болезнью Кавасаки с сохраняющимися аневризмами коронарных артерий, васкулопатией трансплантата после пересадки солидных органов, реципиенты гематopoэтических стволовых клеток;

- Категория умеренно высокого риска: дети с тяжелым ожирением, гетерозиготной СГХС, подтвержденной АГ, коарктацией аорты, высокими уровнями Лп(а), предиализными стадиями ХБП, аортальным стенозом, ОНЗ после облучения органов грудной клетки;

- Категория повышенного риска: дети с ожирением, инсулинорезистентностью с сопутствующими нарушениями (дислипидемия, НАЖБП, СПКЯ), АГ "белого халата", гипертрофической и другими кардиомиопатиями, легочной гипертензией, хроническими воспалительными заболеваниями, ВИЧ, состоянием после хирургической коррекции аномалий отхождения коронарных артерий или транспозиции магистральных артерий, после кардиотоксической химиотерапии, дети, перенесшие болезнь Кавасаки с регрессом аневризм.

В Приложении 7 приведены соображения по тактике коррекции основных традиционных ФР у представителей этих категорий [1146].

17.2. Пол и гендер и их влияние на здоровье

Ключевые положения

- Эректильная дисфункция (ЭД) связана с риском развития ССО у мужчин, имеющих и не имеющих ССЗ.
- Некоторые акушерские состояния (преэклампсия и гестационная АГ) ассоциированы с повышенным риском развития ССЗ в будущем. СПКЯ является значимым ФР развития СД.

По определению ВОЗ [1147], понятие пола включает в себя различные биологические и психологические характеристики женщин, мужчин и интерсексуалов: набор хромосом, органы репродуктивной системы и гормональный профиль, а гендер определяется как социально-приобретенные нормы, роли, поведение и характеристики, которые конкретное общество рассматривает в качестве подходящих для женщин и мужчин.

Половые и гендерные особенности мужчин и женщин проявляются в различиях состояния здоровья, в т.ч. сердечно-сосудистого [1148]. Причины гендерных различий ССЗ можно разделить на 3 группы: (1) связанные с репродуктивной функцией (ЭД, преэклампсия/гипертензия беременных) и присущие только одному полу; (2) комплексные и частично связанные с различием автономной регуляции сосудистых функций и стресса (легочная гипертензия, мигрень, АГ) состояния, встречающиеся у обоих полов, но с разной частотой; (3) связанные с особенностями развития и распространенности коронарного атеросклероза: локальные у мужчин и диффузные у женщин с вовлечением микроциркуляции [1149].

Таблица 62

Рекомендации по специфическим для женщин и мужчин клиническим состояниям

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
У женщин с преэклампсией и/или гестационной АГ в анамнезе следует рассмотреть возможность периодического скрининга для выявления АГ и СД	Ila	B	[1159-1162]
У женщин с СПКЯ или гестационным СД в анамнезе следует рассмотреть возможность периодического скрининга для выявления СД	Ila	B	[1163-1166]
У женщин с анамнезом преждевременных родов можно рассмотреть возможность периодического скрининга для выявления АГ и СД	Ilb	B	[1167, 1168]
У мужчин с ЭД рекомендуется оценка ССР	Ila	C	

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

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, СД — сахарный диабет, СПКЯ — синдром поликистозных яичников, ССР — сердечно-сосудистый риск, ЭД — эректильная дисфункция.

Существующие примеры физиологических, патологических и клинических различий, связанных с полом и гендером, включают различия по ФВ ЛЖ, частоте и проявлениям побочных эффектов лекарственных средств, особенностям ФР ССЗ (например, большая распространенность курения у мужчин) и осведомленности о них, а также различия в лечении ОКС и его исходах [1150-1157].

Важное значение имеет также влияние гендерных характеристик на отношение человека к профилактике и лечению, в т.ч. на его внимание к своему здоровью и приверженность к уже назначенной терапии [1158]. Гендерные различия могут влиять на практическую доступность медицинских услуг, восприятие болезни, принятие связанных со здоровьем решений и психосоматические особенности течения ССЗ [1149].

Несмотря на тот факт, что мужчины и женщины имеют схожие традиционные ФР, существуют определенные гендерные различия в распространенности и выраженности ФР.

17.2.1. Особенности профилактики ССЗ у мужчин

ЭД (продолжающаяся >3 мес. неспособность достижения или поддержания эрекции, достаточной для проведения полового акта) имеет место почти у 40% мужчин старше 40 лет, ее частота увеличивается с возрастом [1169, 1170].

Многие кардиоваскулярные ФР являются также ФР развития ЭД, в т.ч. гиперхолестеринемия, АГ, инсулинорезистентность, СД, курение, ожирение, метаболический синдром, малоподвижный образ жизни, депрессия, возраст [1171-1173]. У ССЗ и ЭД имеются также общие патофизиологические механизмы возникновения и прогрессирования [1174]. ЛП, используемые для профилактики ССО (некоторые бета-адреноблокаторы, антагонисты рецепторов альдостерона, тиазидные диуретики), могут способствовать развитию ЭД. В то же время ЭД на 44-59% повышает риск ССО, в т.ч. на 62% риск ИМ,

на 39% — МИ, на 24-33% — смерти от всех причин [1175-1179]. Исследования продемонстрировали, что ЭД имеет связь с бессимптомной ИБС, хронологически предшествует появлению клинической симптоматики ИБС, цереброваскулярных заболеваний и атеросклероза периферических артерий (за период от 2 до 5 лет, в среднем 3 года) [1180-1182]. Изменение образа жизни в виде отказа от курения, соблюдение принципов здорового питания, регулярные физические нагрузки являются эффективными мерами для улучшения сексуальной функции у мужчин и для снижения у них риска возникновения ССЗ и их осложнений (табл. 62) [1174, 1182-1184].

17.2.2. Особенности профилактики ССЗ у женщин

У женщин присутствуют некоторые специфические ФР ССЗ. Их можно разделить на две категории — ФР, связанные с беременностью, и ФР, которые с ней не связаны.

17.2.2.1. ФР ССЗ, связанные с беременностью

Наиболее важными ФР, связанными с беременностью, являются преэклампсия, гестационная АГ и гестационный СД.

Преэклампсия, определяемая как связанная с беременностью АГ, которая сопровождается протеинурией и возникает во второй половине беременности, осложняет до 1-2% всех беременностей. Преэклампсия увеличивает ССР у беременных женщин в 1,5-2,7 раза [1160, 1161, 1185], риски развития АГ (ОР 3,0) [1162] и СД (ОР 2,0) [1159, 1160]. Несмотря на то, что в настоящее время нет опубликованных данных о том, что преэклампсия повышает ССР независимо от традиционных ФР, скрининг, направленный на раннее выявление АГ и СД у женщин с преэклампсией в анамнезе, достаточно обоснован [1186] (табл. 62).

Гестационная АГ (связанная с беременностью АГ без протеинурии, разрешившаяся в течение 6 нед. после родов) осложняет до 10-15% всех беременностей. Риск ССЗ, связанный с АГ беременных, ниже,

№	Вопросы	Ответ
1	Похудели ли Вы на 5 кг и более за последние 6 месяцев?* (Вес)	Да/Нет
2	Испытываете ли Вы какие-либо ограничения в повседневной жизни из-за снижения ЗРения или Слуха?	Да/Нет
3	Были ли у Вас в течение последнего года Травмы, связанные с падением, или падения без травм?	Да/Нет
4	Чувствуете ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным на протяжении последних недель? (Настроение)	Да/Нет
5	Есть ли у Вас проблемы с Памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать?	Да/Нет
6	Страдаете ли Вы недержанием Мочи?	Да/Нет
7	Испытываете ли Вы трудности в перемещении по дому или на улице? (Ходьба до 100 м/подъем на 1 лестничный пролет)	Да/Нет

Рис. 11. Скрининговый опросник "Возраст не помеха" для выявления ССА [1205].

Примечание: * — имеется в виду непреднамеренное снижение массы тела. Выявление этого синдрома требует анализа клинической ситуации с тщательной оценкой характера питания и онконастороженностью.

За каждый ответ "Да" начисляется 1 балл. 3 балла — высоко вероятен синдром старческой астении, показана консультация гериатра с составлением индивидуального плана ведения пациента. 2 балла — вероятен синдром старческой астении ("преастении"), коррекция выявленных нарушений, при возможности может быть рассмотрено направление к гериатру. 0 баллов — нет синдрома старческой астении.

Название опросника "ВоЗРаСт Не ПоМеХа" подсказывает врачу параметры, требующие оценки: В — вес, ЗР — зрение, С — слух, Т — травмы, Н — настроение, П — память, М — моча, Х — ходьба.

чем риск, связанный с преэклампсией, но он все же довольно высок (ОР 1,7-2,5) [1168, 1185, 1187, 1188]. Кроме того, у женщин с гестационной АГ повышен риск развития стойкой АГ в будущем (ОР колеблется в широких пределах: от 2,0 до 7,2 и выше) [1162, 1189]. Нельзя исключить, что у этих женщин увеличен также риск развития СД, но точные оценки риска в этом отношении отсутствуют (табл. 62).

Гестационный СД резко увеличивает риск последующего развития СД (до 50% в течение первых 5 лет после беременности) и ССЗ (в 2 раза) [1163, 1190]. В настоящее время скрининг на гестационный СД проводится путем орального глюкозотолерантного теста. Однако имеются данные, что определение уровня глюкозы натощак или HbA_{1c} могут быть более предпочтительными [1166, 1191].

Невынашивание беременности так же, как и мертворождение, ассоциировано с умеренным повышением ССР (ОР 1,6 и 1,5, соответственно) [1192]. Кроме того, преждевременные роды могут быть связаны с повышенным риском ССЗ у родившихся недоношенными детей (ОР 1,6-2,0) [1185, 1192].

17.2.2.2. ФР, не связанные с беременностью

СПКЯ встречается у 5% женщин детородного возраста [1193, 1194]. Имеются противоречивые данные о связи СПКЯ с повышением риска ССЗ [1185] и его связи с риском развития АГ [1195]. Более убедительно показана роль СПКЯ в повышении риска СД у женщин (ОР 2-4) [1164, 1165], что указывает на целесообразность проведения периодического скрининга среди таких женщин для выявления СД (табл. 62).

Преждевременная менопауза, наблюдаемая примерно у 1% женщин до 40 лет и у 10% женщин к 45 годам [1185, 1196], ассоциирована с повышенным риском ССЗ (ОР 1,5) [1197-1199]. Выявлена обратная

линейная зависимость между ранней менопаузой и риском развития ИБС, причем каждое снижение возраста наступления менопаузы на 1 год было связано с увеличением риска ИБС на 2% [1200].

17.3. Особенности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста

Возраст — один из наиболее важных ФР ССЗ: большинство людей в возрасте 65 лет относятся к категории высокого/очень высокого ССР. Группа пациентов пожилого (60-74 лет) и старческого (75 лет и старше) возраста гетерогенна по своему физическому, функциональному и когнитивному статусу. Основным лимитирующим фактором профилактических вмешательств у них является синдром старческой астении (ССА). Это многофакторный гериатрический синдром, не зависящий от полиморбидности, который чаще развивается у пациентов старше 75 лет, но может развиваться и в более молодом возрасте при раннем старении или не развиваться у очень пожилых людей. ССА — не эквивалент старения, люди одного и того же хронологического возраста могут значительно различаться с точки зрения состояния здоровья и жизнеспособности. ССА отражает именно "биологический возраст", что наиболее значимо с точки зрения профилактических вмешательств. ССА делает человека более уязвимым к воздействию стрессовых факторов и представляет собой функциональный ФР неблагоприятных исходов, в т.ч. высокой общей смертности и смертности от ССЗ, а также зависимости от посторонней помощи. ССА потенциально модифицирует общий ССР во всем спектре сердечно-сосудистого континуума: у людей с ФР ССЗ, пациентов с субклиническим ССЗ, стабильным ССЗ, острым церебральным и коронарным синдромами и СН. ССА лучше, чем

традиционные ФР ССЗ, позволяет прогнозировать смертность как от всех причин, так и от ССЗ у очень пожилых людей. У пациентов с выраженным ССА может наблюдаться обратная взаимосвязь между уровнями традиционных ФР ССЗ (ИМТ, АД, ХС и ХС ЛНП) и прогнозом жизни [1201].

ССА может влиять на кардиоваскулярную профилактику и лечение пациента с ССЗ. Немедикаментозные вмешательства (например, сбалансированное питание с достаточным потреблением белка, добавление витамина Д, физические упражнения, социальная активность), направленные на профилактику/замедление прогрессирования/обратное развитие ССА, имеют первостепенное значение.

Оценка ССА не является критерием определения показаний к лекарственной терапии, имплантации устройств или хирургическому вмешательству, но служит основой разработки индивидуального плана лечения и ухода с заранее определенными приоритетами и целями. Следует учитывать, что у пациентов с ССА часто имеются множественные сопутствующие заболевания, полипрагмазия и высокая вероятность побочных эффектов лекарств и серьезных осложнений во время инвазивных и хирургических процедур.

В соответствии с клиническими рекомендациями "Старческая астения" скрининг ССА должен проводиться всем пациентам 60 лет и старше, независимо от повода обращения за медицинской помощью, с использованием опросника "Возраст не помеха", который разработан и валидирован для российской популяции (рис. 11) [1202]. По результатам скрининга пациент может быть направлен в врачу-гериатру для комплексной гериатрической оценки, на основании которой определяются индивидуальный план и цели ведения пациента, а также индивидуальные целевые уровни АД в зависимости от тяжести ССА.

17.3.1. АГ у лиц старших возрастных групп

Лечение АГ у пациентов пожилого и старческого возраста без ССА должно проводиться в соответствии с клиническими рекомендациями "Артериальная гипертензия у взрослых". У пациентов с АГ и ССА вопрос об антигипертензивной терапии и целевом уровне АД решается с учетом всей клинической информации и комплексной гериатрической оценки [1203].

По соображениям безопасности не следует снижать САД <130 мм рт.ст. При достижении уровня САД <130 мм рт.ст. в связи с отчетливой ассоциацией уровня АД с выраженностью гериатрических синдромов может быть рассмотрено уменьшение доз препаратов вплоть до их отмены. Для снижения повышенного АД у пожилых возможно применение всех 5 основных классов антигипертензивных препаратов с предпочтением тиазидовых диуретиков и антагонистов кальция при изолированной систолической АГ. Начинать АГТ следует с низкой дозы

одного препарата. Несмотря на высокий ССР, ассоциированный с возрастом, комбинированная АГТ не должна быть терапией выбора на старте лечения и ее следует назначать только при неэффективности монотерапии в низкой дозе.

17.3.2. СД у лиц старших возрастных групп

Данные рандомизированных клинических исследований свидетельствуют в пользу менее интенсивного контроля гликемии у пациентов пожилого и старческого возраста [167]. Достижение целевого уровня HbA_{1c} <7,5% рекомендуется при отсутствии тяжелых осложнений СД и/или риска тяжелой гипогликемии, <8,0% — при тяжелых осложнениях СД и/или риске тяжелой гипогликемии [1204].

17.3.3. Дислипидемия у лиц старших возрастных групп

На сегодняшний день нет достаточной доказательной базы в отношении эффективности липидснижающей терапии для первичной профилактики у пациентов 75 лет и старше. Данные отдельных исследований и их метаанализы указывают на то, что пациенты этой возрастной группы не получают той пользы от липидснижающей терапии, которая наблюдается у более молодых пациентов. Нет исчерпывающих данных о влиянии липидснижающей терапии, назначенной как для первичной, так и для вторичной профилактики, на развитие и течение гериатрических синдромов (старческой астении, саркопении, когнитивных нарушений), физическое функционирование, функциональный статус и автономность. Возраст-ассоциированные изменения скелетной мускулатуры, когнитивное снижение, ССА, коморбидность, полипрагмазия, потенциальные изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, снижение функции почек могут неблагоприятно влиять на отношение польза/вред статинов у пациентов старшего возраста.

Решение о назначении/продолжении липидснижающей терапии у пациентов 75 лет и старше должно приниматься совместно с врачом-гериатром и базироваться на комплексной оценке ожидаемой продолжительности жизни, ССР и гериатрического статуса пациента, отражающего физическое и когнитивное функционирование, степень утраты автономности, мультиморбидность, полипрагмазию, предпочтения и цели пациента. Развитие ССА, саркопении, когнитивного снижения и других гериатрических синдромов может спровоцировать возникновение нежелательных явлений ранее хорошо переносимой терапии, что определяет необходимость тщательного мониторингирования безопасности лечения в контексте сохранения функционального статуса и качества жизни пожилого пациента и периодического пересмотра проводимого лечения [1205].

17.3.4. Ожирение у лиц старших возрастных групп

Несмотря на то, что с возрастом распространенность ожирения увеличивается, существует ряд факторов, которые значительно затрудняют перенос стратегий коррекции повышенной МТ, в т.ч. доказавших свою эффективность у людей среднего возраста, на пациентов пожилого и старческого возраста. Во-первых, для пожилого возраста характерно развитие саркопенического ожирения с уменьшением мышечной массы. Саркопения (возрастное атрофическое дегенеративное изменение скелетной мускулатуры, приводящее к постепенной потере мышечной массы и силы) лежит в основе развития ССА. Регулярные физические нагрузки являются важным компонентом коррекции ожирения в любом возрасте, при этом у пожилых людей ФА за счет поддержания мышечной массы и силы способна отдалить развитие ССА и/или замедлить его прогрессирование. Во-вторых, эпидемиологические данные позволяют предполагать, что критерии, определяющие необходимость снижения МТ в пожилом и старческом возрасте, могут отличаться от таковых у людей среднего возраста. Так, в отличие от людей среднего возраста, пожилые лица с ИМТ в пределах 25-29,9 кг/м² имеют более низкий риск смерти [1206]. Более того, у пожилых пациентов более высокая МТ ассоциирована с большей минеральной плотностью костей, меньшим риском остеопороза и перелома бедренной кости, а снижение МТ ассоциировано со снижением костной массы. В-третьих, в клинических исследованиях по коррекции ожирения с включением людей пожилого возраста внимание, как правило, уделялось риску СД, ССО, а не сохранению функциональной активности. При этом у лиц старческого возраста (≥ 75 лет) любая потеря МТ (намеренная или нет) может иметь потенциально опасные последствия в виде развития и/или прогрессирования саркопении, мальнутриции, потери костной массы и повышения смертности. Для пациентов пожилого возраста важно сохранение или наращивание мышечной массы и поддержание ФА. Физические нагрузки должны включать упражнения для гибкости, растяжки, баланса и выносливости. В рационе питания важное значение имеет достаточное потребление белка (не менее 1,0 г/кг МТ) и прием витамина Д.

18. Антитромботическая терапия

Ключевые положения

- Антитромбоцитарная терапия не рекомендуется лицам без ССЗ с целью первичной профилактики из-за высокого риска кровотечений.
- Больным, перенесшим ИМ, ОКС и некардиоэмболические ишемические церебральные события, рекомендуется антитромбоцитарная терапия, в части случаев двойная или сочетающаяся с антикоагулянтом в низкой дозе.

• Пероральные антиагреганты используются для профилактики и лечения тромботических осложнений атеросклероза, а также во время и после ЧКВ для предотвращения тромбоза стентов.

С целью профилактики и лечения тромботических событий, в т.ч. после ЧКВ на различных артериях с установкой стентов и без, рекомендуются антитромбоцитарные препараты. К ним относятся: АСК в дозе 75-100 мг 1 раз/сут., клопидогрел — 75 мг 1 раз/сут., в сочетании с АСК прасугрел в дозе 10 мг 1 раз/сут. (у больных в возрасте ≥ 75 лет с МТ ниже 60 мг — 5 мг 1 раз/сут.) или тикагрелор в дозе 90 или 60 мг 2 раза/сут.

Одновременное применение двух антитромбоцитарных препаратов, а также сочетание АСК с т.н. "сосудистой" дозой ривароксабана (2,5 мг 2 раза/сут.) может использоваться в дополнение к АСК для профилактики тромботических осложнений атеросклероза у больных с синусовым ритмом, не имеющих показаний к применению более высоких доз антикоагулянтов.

Оральные антикоагулянты: АВК и ПОАК рекомендуются для профилактики кардиоэмболического инсульта и тромбоэмболий у пациентов с ФП, а также для профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений (тромбоз глубоких вен и тромбоэмболия легочной артерии). Есть данные, указывающие, что АВК близки по эффективности к АСК в отношении профилактики тромботических событий у пациентов с коронарным атеросклерозом. Ниша для безальтернативного применения АВК в связи с появлением ПОАК сузилась до пациентов с искусственными клапанами сердца и митрального стеноза средней и тяжелой степени. Доза АВК подбирается индивидуально по величине международного нормализованного отношения (МНО), которое должно соответствовать целевому диапазону 2,0-3,0, а при необходимости сочетания АВК с антитромбоцитарными препаратами 2,0-2,5. Показатель TTR (Time in Therapeutic Range), отражающий долю измерений МНО, соответствующих терапевтическому диапазону, должен быть не $< 70\%$. Эффективные дозы ПОАК (апиксабан, дабигатрана этексилат, ривароксабан), рекомендованные при разных патологиях, определены в рандомизированных контролируемых исследованиях. Их выбор зависит от функции почек, печени, сопутствующей терапии, а применение не требует специального лабораторного контроля.

Антитромботическая терапия у лиц без АССЗ (первичная профилактика)

Исследования, выполненные в начале века, и их метаанализ [760] продемонстрировали, что назначение АСК пациентам с низким ССР уменьшает риск ССЗ на 12%, но при этом повышает риск геморрагических осложнений как у мужчин, так и у женщин [1207].

Однако исследования, выполненные позднее [1208-1210], не обнаружили существенной пользы от приема АСК у лиц с низким ССР, выявив при этом отчетливое повышение риска кровотечений. Метаанализ, объединивший исследования с АСК последних лет [1211], не обнаружил влияния на частоту смерти от всех причин, но выявил снижение ОР развития ИМ на 18%, ИИ на 17%, а также увеличение относительного риска больших (ОР 1,5), внутричерепных (ОР 1,32) и желудочно-кишечных кровотечений (ОР 1,52), без увеличения ОР фатальных кровотечений. Подобные данные были получены и в других исследованиях [1212, 1213].

Современные исследования, проведенные с АСК с целью первичной профилактики ССЗ, не позволяют рекомендовать ее применение в рутинной клинической практике. Тем не менее использование АСК можно рассмотреть у отдельных категорий пациентов с высоким риском ССО [1214, 1215], в частности, больных СД с высоким и очень высоким ССР без противопоказаний к АСК [1216]. У лиц в возрасте до 70 лет, имеющих очень высокий риск ССЗ, целесообразность широкого применения АСК окончательно не ясна и пока может рассматриваться в каждом случае индивидуально.

Антитромботическая терапия у лиц с установленными АССЗ (вторичная профилактика)

У пациентов с АССЗ назначение АСК ассоциируется с существенным уменьшением ССО (ИИ и ИМ) и снижением общей смертности на 10% [760]. Больным со стабильной ИБС при отсутствии противопоказаний рекомендуется монотерапия АСК [1208, 1217], а при непереносимости АСК — монотерапия клопидогрелом [1218]. Последняя может быть предпочтительнее у больных с ААНК, у перенесших ИИ или ТИА, а также при наличии атеросклеротического поражения нескольких сосудистых областей.

У некоторых категорий пациентов с высоким риском тромботических осложнений атеросклероза и низким риском кровотечений целесообразно использовать два антитромботических препарата. Наибольшие доказательства имеются для комбинации АСК с тикагрелором (60 мг × 2 раза/сут.) и АСК с ривароксабаном (2,5 мг × 2 раза/сут.). Преимущества комбинации АСК с тикагрелором показаны для больных, перенесших ИМ не более чем 1-2 года назад при наличии следующих ФР: возраст 65 лет и старше, СД, повторный ИМ, многососудистое поражение коронарных артерий, ХБП [1103]. У пациентов, перенесших ИМ, оптимальным представляется не прерывать ДАТТ через год, а лишь уменьшить дозу тикагрелора до 60 мг × 2 раза/сут. У пациентов с СД без ИМ и инсульта в анамнезе, переживших установку стента в коронарные артерии, обнаружены преимущества комбинации АСК и тикагрелора в дозе 60 мг × 2 раза/сут. перед монотерапией АСК [1219].

Комбинация АСК с ривароксабаном в дозе 2,5 мг 2 раза/сут. в сравнении с монотерапией АСК у па-

циентов со стабильной ИБС (в т.ч. перенесших ИМ) и ААНК показала свои явные преимущества: снижение риска МИ, ИМ и смерти от ССЗ (ОР 0,86) [106], выраженное снижение риска острой ишемии нижних конечностей и ампутации конечностей [538], а также снижение риска венозных тромбоэмболических осложнений [1220]. При этом отмечалось повышение вероятности кровотечений, в основном желудочно-кишечных, не носивших фатальный характер [106].

ОКС и ЧКВ

У пациентов, перенесших ОКС, при отсутствии противопоказаний в виде высокого риска кровотечений, в течение 12 мес. рекомендуется ДАТТ в виде комбинации АСК с ингибитором P2Y₁₂ рецепторов тромбоцитов [1096-1098]. Если в качестве последнего используется тикагрелор, то его доза должна составлять 90 мг × 2 раза/сут.

У пациентов, перенесших ИМ без ИИ/ТИА в анамнезе, у которых имеется высокий риск тромботических осложнений и низкий риск кровотечений, к ДАТТ, состоящей из АСК и клопидогрела, можно рассмотреть добавление ривароксабана в дозе 2,5 мг × 2 раза/сут. сроком на 12 мес. [1221, 1222].

При наличии у пациента, перенесшего ОКС, высокого риска кровотечений, длительность ДАТТ можно сократить до 1-3 мес. с переходом на терапию клопидогрелом или АСК [1223-1226]. У больных, перенесших ЧКВ, можно перейти на монотерапию тикагрелором (90 мг × 2 раза/сут.). Возможно заменить более сильные ингибиторы P2Y₁₂ рецепторов тромбоцитов тикагрелор или прасугрел на клопидогрел (провести "деэскалацию") и продолжить комбинацию АСК и клопидогрела в течение 12 мес.

Плановые ЧКВ

Комбинация АСК и клопидогрела является оптимальной для больных, перенесших плановое ЧКВ, длительность ее приема составляет 6 мес., однако при высоком риске кровотечений длительность можно сократить до 3-х мес., а у пациентов с очень высоким риском вплоть до 1 мес. При сокращении длительности ДАТТ следует учитывать тип стента и другие факторы, определяющие риск тромбоза стента.

После установки стентов в сонные артерии и артерии нижних конечностей рекомендуемая длительность комбинации АСК и клопидогрела составляет от 1 до 3 мес. Сочетание АСК и ривароксабана в дозе 2,5 мг × 2 раза/сут. может быть альтернативой ДАТТ после установки стентов в артерии нижних конечностей, при этом есть данные о возможном добавлении к этой комбинации клопидогрела в дозе 75 мг/сут. в течение первого месяца после стентирования [1227].

Ишемический некардиоэмболический инсульт или ТИА у больных, не имеющих показаний к длительному применению высоких доз антикоагулянтов

У пациентов, переживших ишемический некардиоэмболический инсульт или ТИА, рекомендуется

длительная терапия АСК или клопидогрелом или сочетанием АСК с медленно высвобождающимся дигипиридамолом в дозе 200 мг × 2 раза/сут. В первые 3 нед. после небольшого некардиоэмболического инсульта или ТИА у пациентов, имеющих умеренный или высокий риск рецидива, следует рассмотреть назначение комбинации АСК с клопидогрелом или тикагрелором в дозе 60 мг × 2 раза/сут.

Вопросы безопасности терапии

У пациентов с повышенным (выше среднего) риском желудочно-кишечных кровотечений, находящихся на ДАТТ (АСК с ингибитором P2Y₁₂), назначение ингибиторов протонной помпы может быть целесообразно с целью повышения безопасности терапии [1228, 1229]. Однако ряд препаратов данного класса, которые специфически ингибируют CYP2C19 (о-

Таблица 63

Подходы к антитромботической терапии у пациентов с протезированными клапанами сердца или перенесенными реконструктивными операциями на клапанах

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Хирургическая имплантация клапанных протезов			
Всем пациентам с механическими протезами клапанов рекомендуется пожизненная антикоагуляция с использованием АВК	I	B	[1231, 1232]
Пациентам на АВК рекомендуются самоконтроль МНО и коррекция терапии при условии адекватного обучения и контроля качества	I	B	[1233]
При хирургической имплантации биопротезов пациентам с другими показаниями для антикоагуляции рекомендуется лечение оральными антикоагулянтами	I	C	
Через 3 мес. после хирургической имплантации биопротезов у пациентов с ФП ПОАК предпочтительнее, чем АВК	IIa	B	[712, 1234-1239]
У пациентов без исходных показаний для оральных антикоагулянтов в первые 3 мес. после хирургической имплантации биопротеза аортального клапана должны рассматриваться малые дозы АСК (75-100 мг/сут.) или АВК	IIa	B	[1240, 1241]
У пациентов без исходных показаний для оральных антикоагулянтов в первые 3 мес. после хирургической имплантации биопротеза в митральную или трикуспидальную позицию должны рассматриваться АВК	IIa	B	[1242, 1243]
Присоединение к АВК малых доз АСК (75-100 мг/сут.) может рассматриваться у отдельных пациентов с механическими протезами в случае сопутствующих АССЗ и низкого риска кровотечений	IIb	C	
Добавление к АВК малых доз АСК (75-100 мг/сут.) должно рассматриваться в случае тромбоэмболических осложнений, несмотря на адекватный контроль МНО	IIa	C	
В течение первых 3 мес. после хирургической имплантации биопротеза в митральной позиции у пациентов с ФП ПОАК могут считаться предпочтительнее, чем АВК	IIb	C	[1234]
ПОАК не рекомендуются у пациентов с механическими протезами клапанов	III	B	[1244]
Хирургическая пластика клапанов			
В течение первых 3 мес. после пластики митрального и трикуспидального клапанов следует рассмотреть назначение АВК	IIa	C	
В первые 3 мес. после операций на аорте с сохранением аортального клапана у пациентов без исходных показаний для антикоагуляции следует рассмотреть антиагрегантную терапию малыми дозами АСК (75-100 мг/сут.)	IIa	C	
Транскатетерная имплантация аортального клапана			
У пациентов с другими показаниями для антикоагуляции после транскатетерной имплантации аортального клапана рекомендуется пожизненная антикоагулянтная терапия	I	B	[1245]
У пациентов без других показаний для антикоагуляции после транскатетерной имплантации аортального клапана рекомендуется пожизненная антиагрегантная монотерапия	I	A	[1246-1248]
Рутинное использование антикоагулянтов после транскатетерной имплантации аортального клапана у пациентов без других показаний для антикоагуляции не рекомендовано	III	B	[1249]
Пациенты с показаниями для одновременной антиагрегантной терапии			
После неосложненного ЧКВ или ОКС у пациентов, которым показана длительная антикоагулянтная терапия, рекомендуется ранняя (через <1 нед.) отмена АСК и продолжение двойной терапии оральным антикоагулянтом и ингибитором P2Y ₁₂ (предпочтительно клопидогрелом) на срок до 6 мес. (или до 12 мес. в случае ОКС), при условии, что риск тромбоза стента низок или риск кровотечения перевешивает опасения по поводу тромбоза стента, независимо от типа использованного стента	I	B	[1250-1254]
Через 12 мес. терапии оральными антикоагулянтами рекомендуется отмена антиагреганта	I	B	[712, 1255-1257]
После неосложненного ЧКВ или ОКС у пациентов, которым показаны и антикоагулянтная, и антиагрегантная терапия, следует рассмотреть тройную терапию АСК, клопидогрелом и оральным антикоагулянтом в течение >1 нед., при условии, что риск тромбоза стента перевешивает риск кровотечения, при этом общая продолжительность должна быть ≤1 мес. Решение о длительности тройной терапии в таких случаях должно приниматься на основании оценки рисков тромбоза стента и кровотечений, и соответствующая рекомендация должна быть четко обозначена в выписном эпикризе	IIa	C	

Таблица 63. Продолжение

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
В отдельных случаях у получающих АВК пациентов (например, с механическими протезами) следует рассматривать монотерапию клопидогрелом на срок до 12 мес. (например, при HAS-BLED >3 или соблюдении критериев ARC-HBR и низком риске тромбоза стента)	Ia	B	[1257, 1258]
У пациентов, которым в дополнение к АВК требуются клопидогрел и/или АСК, следует рассматривать поддержание МНО в нижней части рекомендованного целевого диапазона в терапевтическом диапазоне >65-70%	Ia	B	[1250, 1259]
Антикоагулянтная терапия в периоперационном периоде			
Рекомендуется своевременная отмена АВК перед плановыми операциями с целью достижения МНО <1,5	I	C	
В тех случаях, когда нужен перерыв в приеме оральных антиагулянтов, временное назначение парентеральных антикоагулянтов рекомендуется у пациентов с:	I	C	
• механическими протезами клапанов			
• ФП и значимым митральным стенозом			
• ФП при оценке по CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥3 у женщин или 2 у мужчин			
• тромбозом болей в течение предшествующих 4 нед.			
• высоким острым тромбозом болическим риском			
Рекомендовано временное назначение терапевтических доз НФГ или НМГ (подкожно)	I	B	[1260, 1261]
У пациентов с механическими протезами клапанов рекомендуется возобновлять АВК на 1 день после операции	I	C	
После операций на клапанах у пациентов с показаниями к временному назначению гепаринов в периоперационном периоде рекомендуется начинать НФГ или НМГ через 12-24 ч после операции	I	C	
Если пациент получает АСК, ее прием рекомендуется продолжать в течение всего периоперационного периода	I	C	
Если пациенту, получающему двойную антиагрегантную терапию после ЧКВ в течение последнего месяца необходима операция на клапанах, и при этом показаний для оральных антикоагулянтов нет, рекомендуется возобновить прием P2Y ₁₂ после операции, как только это будет считаться безопасным с точки зрения геморрагических осложнений	I	C	
Если пациенту, получающему двойную антиагрегантную терапию после ЧКВ в течение последнего месяца необходима операция на клапанах, и при этом показаний для оральных антикоагулянтов нет, можно рассмотреть временное назначение вместо ингибиторов P2Y ₁₂ , ингибиторов IIb/IIIa рецепторов	IIb	C	

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

Сокращения: АВК — антагонисты витамина К, АСК — ацетилсалициловая кислота, АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания, МНО — международное нормализованное отношение, НМГ — низкомолекулярные гепарины, НФГ — нефракционированные гепарины, ОК — острый коронарный синдром, ПОАК — прямые оральные антикоагулянты, ФП — фибрилляция предсердий, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство.

Таблица 64

Целевые уровни МНО

Тромбогенность протеза*	ФР тромбозом болических осложнений, связанные с пациентом	
	Нет	≥1 ФР
Низкая	МНО 2,5	МНО 3,0
Умеренная	МНО 3,0	МНО 3,5
Высокая	МНО 3,5	МНО 4,0

Примечания: * — низкая тромбогенность протеза: протезы Carbmedics, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, Sorin Bicarbon; умеренная тромбогенность протеза: другие двустворчатые протезы с недостаточным количеством данных; высокая тромбогенность протеза: протезы Lillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (шаровой), Bjork-Shiley и другие поворотные-дисковые протезы.

Сокращения: МНО — международное нормализованное отношение, ФР — факторы риска.

празол или эзомепразол), могут снижать фармакодинамическую клопидогрела. В связи с чем одновременное применение омепразола или эзомепразола с клопидогрелом не рекомендуется [665].

18.1. Профилактика кардиоэмболических осложнений у больных с пороками сердца или протезированными клапанами

Антикоагулянтная терапия у пациентов с ФП рассматривалась выше (Раздел 16.1).

Согласно последним Европейским рекомендациям по ведению пациентов с клапанными пороками сердца

2021г [1230], пациентам с митральным стенозом при синусовом ритме также необходима антикоагулянтная терапия при наличии перенесенных системных эмболий в анамнезе или обнаружении тромба в левом предсердии (класс I, уровень C). Назначение антикоагулянтов также следует рассмотреть в случае обнаружения при чреспищеводной ЭхоКГ выраженного спонтанного эхоконтрастирования в левом предсердии или его увеличения (диаметр в М-режиме >50 мм или объем левого предсердия >60 мл/м²) (класс IIa, уровень C).

Подходы к антитромботической терапии у пациентов с протезированными клапанами сердца или

Таблица 65

**Рекомендации по схеме и длительности антикоагулянтной терапии
после перенесенных венозных тромбозов (с изменениями [1263])**

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
У пациентов без злокачественных новообразований			
Терапевтическая антикоагуляция в течение ≥3 мес. рекомендуется всем пациентам с ТЭЛА или ТГВ	I	A	[1264]
Отмена антикоагулянтной терапии через 3 мес. рекомендуется пациентам с первым эпизодом ТГВ/ТЭЛА, возникшим на фоне сильного преходящего/обратимого ФР (например, перелом нижней конечности и другие тяжелые травмы, протезирование коленного или тазобедренного суставов, ИМ в течение последних 3 мес.)	I	B	[1265-1267]
<i>Ситуации, в которых рекомендуется продление антикоагулянтной терапии более чем на 3 мес.</i>			
Неопределенно долгая продолжительность лечения оральными антикоагулянтами рекомендуется у пациентов с повторными венозными тромбозами (т.е. с хотя бы одним предшествующим эпизодом ТГВ или ТЭЛА), не связанными с сильными преходящими или обратимыми ФР	I	B	[1268]
Пациентам с антифосфолипидным синдромом рекомендуется лечение АВК на неопределенно долгий период	I	B	[1269]
<i>Ситуации, в которых должно рассматриваться продление антикоагулянтной терапии более чем на 3 мес.</i>			
Продление лечения оральными антикоагулянтами на неопределенно долгий срок должно рассматриваться у пациентов с первым эпизодом ТЭЛА, у которых не выявлено ФР	IIa	A	[1264, 1265, 1270-1273]
Продление лечения оральными антикоагулянтами на неопределенно долгий срок должно рассматриваться у пациентов с первым эпизодом ТЭЛА, у которых обнаружен сохраняющийся ФР, кроме антифосфолипидного синдрома	IIa	C	[1269, 1272, 1273]
Продление лечения оральными антикоагулянтами на неопределенно долгий срок должно рассматриваться у пациентов с первым эпизодом ТЭЛА, связанным со слабым преходящим или обратимым ФР	IIa	C	[1265, 1270, 1272]
<i>Доза ПОАК при продленной антикоагуляции</i>			
Если у пациента без ОНЗ принимается решение о продленной оральной антикоагуляции, после 6 мес. использования терапевтических доз следует рассмотреть снижение дозы ПОАК (апиксабана до 2,5 мг 2 раза/сут. или ривароксабана до 10 мг 2 раза/сут.)	IIa	A	[1272, 1273]
<i>Продленное лечение альтернативными препаратами</i>			
У пациентов, которые отказываются от приема оральных антикоагулянтов или не могут их принимать, или не переносят их в любой форме, с целью продленной профилактики венозных тромбозов могут рассматриваться АСК или сулодексид	IIb	B	[1274-1276]
<i>Наблюдение пациентов на антикоагулянтной терапии</i>			
У пациентов, которые получают продленную антикоагулянтную терапию, рекомендуется оценивать с регулярными интервалами переносимость препарата, приверженность, состояние функции печени и почек, а также риск кровотечений	I	C	[1277]
У пациентов с активным злокачественным новообразованием			
У пациентов с ТЭЛА и активным злокачественным новообразованием подкожное введение НМГ в коррелируемых по МТ дозах должно считаться более предпочтительным, чем АВК	IIa	A	[1278-1281]
Ривароксабан или апиксабан должны считаться альтернативой подкожному введению НМГ в коррелируемых по МТ дозах у пациентов без опухолей желудочно-кишечного тракта	IIa	C	[1282]
У пациентов с ТЭЛА и злокачественным новообразованием по истечении первых 6 мес. должна рассматриваться продленная антикоагуляция — или на неопределенно долгий срок, или до излечения новообразования	IIa	B	[1283]
У пациентов со злокачественными новообразованиями случайно обнаруженные ТЭЛА должны вестись так же, как и клинически манифестные ТЭЛА, при условии вовлечения сегментарных или более проксимальных ветвей, множественных субсегментарных ветвей или сочетания вовлечения одного субсегментарного сосуда с подтвержденным ТГВ	IIa	B	[1284, 1285]

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

Сокращения: АВК — антагонисты витамина К, АСК — ацетилсалициловая кислота, ИМ — инфаркт миокарда, МТ — масса тела, НМГ — низкомолекулярные гепарины, ОКС — острый коронарный синдром, ОНЗ — онкологические заболевания, ПОАК — прямые оральные антикоагулянты, ТГВ — тромбоз глубоких вен, ТЭЛА — тромбоз легочной артерии, ФР — факторы риска, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство.

перенесенными реконструктивными операциями на клапанах представлены в таблице 63 [1230].

Целевой уровень МНО определяется типом протеза (его тромбогенностью) и дополнительными ФР тромбоэмболических осложнений (протезирование митрального или трикуспидального клапанов, тромбоэмболии в анамнезе, ФП, любая степень митрального стеноза, ФВ ЛЖ <35%) (табл. 64).

Поскольку в периоды вынужденной временной отмены антикоагулянтов из-за необходимости инвазивной диагностики или хирургического лечения у пациентов с протезированными клапанами сердца резко возрастает риск тромботических/тромбоэмболических осложнений, в настоящее время не рекомендуется прерывать антикоагуляцию для большинства малых хирургических вмешательств (включая

Таблица 66

Определение показаний к профилактике тромбоза глубоких вен нижних конечностей у госпитализированных нехирургических больных (профилактика показана при сумме баллов ≥ 4)

Фактор риска	Баллы
Активное злокачественное новообразование (метастазы и/или химиотерапия/радиотерапия < 6 мес. назад)	3
Венозные тромбозмболические осложнения в анамнезе (за исключением тромбоза поверхностных вен)	3
Ограниченная подвижность (постельный режим с выходом в туалет ≥ 3 сут.)	3
Известная тромбофилия (дефекты антитромбина, протеина С или S, фактор V Лейден, G20210A мутация протромбина, антифосфолипидный синдром)	3
Травма и/или операция ≤ 1 мес. назад	2
Возраст ≥ 70 лет	1
Сердечная и/или дыхательная недостаточность	1
ИМ или ИИ	1
Острая инфекция и/или ревматологическое заболевание	1
Ожирение (ИМТ > 30 кг/м ²)	1
Продолжение использования гормональной ЗТ или КПК	1

Сокращения: ЗТ — заместительная терапия, ИИ — ишемический инсульт, ИМ — инфаркт миокарда, ИМТ — индекс массы тела, КПК — комбинированный пероральный контрацептив.

удаление зубов и оперативное лечение катаракты). Это же относится к тем процедурам, при которых можно легко остановить кровотечение. Тем не менее обширные хирургические вмешательства требуют уровня МНО $< 1,5$, но, как показано в таблице 65, на этот период необходимо временное назначение гепаринов. Фондапаринукс не должен рутинно использоваться с этой целью, но может применяться у пациентов с гепарин-индуцированной тромбоцитопенией в анамнезе.

18.2. Профилактика и лечение тромбоза глубоких вен нижних конечностей и тромбозмболии легочных артерий

Профилактику тромбоза глубоких вен нижних конечностей следует проводить как минимум у следующих категорий остро заболевших нехирургических больных: госпитализированных с выраженной СН или тяжелым заболеванием легких с дыхательной недостаточностью, а также вынужденных соблюдать постельный режим и имеющих как минимум один из следующих ФР: ОНЗ, венозные тромбозмболии в анамнезе, сепсис, острое неврологическое заболевание, воспалительные заболевания кишечника (класс I, уровень А). Дополнительное указание на целесообразность профилактики — возраст старше 40 лет. Помимо этого, для индивидуальной оценки риска и определения показаний к профилактике тромбоза глубоких вен нижних конечностей рекомендуется использовать Шкалу, представленную в таблице 66 (класс I, уровень В) [1262]. У нехирургических больных, не получающих более высоких доз антикоагулянтов по другим показаниям, для профилактики тромбоза глубоких вен следует использовать подкожное введение нефракционированного гепарина в дозе 5000 ЕД 2-3 раза/сут., одного из

низкомолекулярных гепаринов (далтепарин в дозе 5000 МЕ 1 раз/сут., надропарин в дозе 3800 МЕ (0,4 мл) 1 раз/сут. у больных с МТ до 70 кг или 5700 МЕ (0,6 мл) при МТ > 70 кг, эноксапарин в дозе 40 мг 1 раз/сут. или фондапаринукса натрия в дозе 2,5 мг 1 раза/сут. Рекомендуемая длительность профилактики — от 6 до 21 сут., вплоть до восстановления двигательной активности или выписки.

После эпизода тромбоза глубоких вен нижних конечностей и/или тромбозмболии легочных артерий длительность использования лечебной дозы антикоагулянтов должна составлять как минимум 3 мес. Клинические ситуации, в которых необходимо продолжение лечения антикоагулянтами, представлены в таблице 65.

19. Приверженность к лечению

Ключевые положения

- У значительной части больных ССЗ, даже с высоким и очень высоким ССР, наблюдается низкая приверженность к лечению.
- Существуют клинические подходы, позволяющие повысить приверженность пациентов к лечению.

В последнее время понятие приверженности к лечению стали понимать значительно шире, чем прежде. Если раньше под приверженностью понимали только готовность пациента выполнять назначения врача, то в последнее время приверженность рассматривают как комплексную проблему, поскольку очевидно, что, например, регулярный прием эффективного в отношении первичной и вторичной профилактики ССЗ ЛП зависит от готовности врача назначать этот препарат (так называемая приверженность врача к соблюдению современных клинических рекомендаций), характеристик препарата (удобство применения, наличие/отсутствие побоч-

ных эффектов), а также желания самого пациента принимать назначенное лекарство [1286].

Приверженность врачей к соблюдению современных клинических рекомендаций стали рассматривать как обязательный элемент качественной терапии. Очевидно, что для решения этой проблемы, как минимум, необходимо знание врачами современных клинических рекомендаций, а также создание механизмов, заставляющих врача их соблюдать. Целый ряд исследований показал, что значительная часть пациентов высокого и очень высокого риска (в т.ч. перенесших ИМ и МИ) не получают ЛП, способных существенно улучшить прогноз их жизни, т.к. их далеко не всегда назначают практические врачи [1287].

Кроме того, пациенты не всегда склонны выполнять назначения врачей. Факторы, определяющие приверженность пациентов к назначенной терапии, многочисленны. Наименее приверженными к лечению являются пациенты с хроническими заболеваниями (и особенно с их сочетанием), протекающими с малым количеством симптомов, требующими длительного (нередко, пожизненного) выполнения рекомендаций врача [1288]. Существенную роль играет понимание больным опасности заболевания, наличие информации о действии конкретных лекарств и т.д. Существенно снижает приверженность к назначенному лечению наличие депрессии [71, 1289].

Очевидно, что отрицательные последствия низкой приверженности к терапии могут проявиться лишь в том случае, если назначенные лекарства обладают доказанным действием в отношении предупреждения ССО. В одном из исследований показано, что 25-30% больных после перенесенного острого ИМ прекращают прием по крайней мере одного препарата из групп статинов, бета-блокаторов, антигипертензивных препаратов, антиагрегантов [1290, 1291]. Результатом плохой приверженности являются ухудшение исходов заболевания, а также увеличение расходов на лечение [1292].

Различные виды приверженности и методы их оценки

Различают потенциальную и фактическую приверженность пациента к назначенной терапии. Под первой понимают готовность пациента выполнять рекомендации врача. Под фактической приверженностью понимают реальное соблюдение больным назначений врача, которое оценивается через определенный срок после сделанных назначений [1293].

Универсального и общепринятого метода оценки приверженности больного к назначенной терапии не существует. Условно все методы оценки приверженности можно разделить на прямые и косвенные. Первые наиболее точны (оценка концентрации принимаемого препарата или его метаболитов в крови, непосредственное наблюдение за приемом препарата пациентом), однако их применение, как правило, невозможно в реальной клинической практике по

этическим соображениям. Косвенные методы оценки включают подсчет использованных или оставшихся таблеток, электронные таблетницы, анкетирование пациентов, проверки в дневниках самоконтроля определенных параметров: уровня АД, пульса, числа приступов стенокардии и т.д.

Одной из наиболее известных и простых методик для оценки приверженности к лечению считается тест Мориски-Грина: 4-х вопросная версия и ее доработанный авторами вариант (состоит из 8 вопросов). Привлекательность теста в его лаконичности, универсальности, удовлетворительных показателях надежности, чувствительности и специфичности [1294]. Следует отметить, что валидизация переведенного на русский язык опросника Мориски-Грина не проводилась. Основным препятствием к широкому использованию опросника Мориски-Грина является обязательность авторского разрешения на его применение.

Недавно был разработан и апробирован оригинальный опросник "Шкала приверженности Национального общества доказательной фармакотерапии", отличающийся лаконичностью. Он продемонстрировал высокие показатели надежности, валидности, чувствительности и может использоваться как в научных исследованиях, так и в клинической практике [1295].

Основные факторы, влияющие на приверженность

На приверженность больного к соблюдению рекомендаций врача влияет множество факторов [1296]. В целом наименее приверженными к лечению являются пациенты с хроническими заболеваниями (и особенно с их сочетанием), протекающими с малым количеством симптомов, требующими длительного (нередко, пожизненного) выполнения рекомендаций врача [1291].

Пути улучшения приверженности

Методы улучшения приверженности многообразны, их условно можно подразделить на связанные с врачами (повышение приверженности врачей к соблюдению клинических рекомендаций), связанные с пациентами, в частности, повышение информированности пациентов в отношении заболевания и назначаемых лекарств (специальные Школы здоровья), связанные с самой терапией (оптимизация схемы и режима приема ЛП). Считается, что наилучшим в плане приверженности является режим: "одна таблетка один раз в день". С этой целью предложен "полипил" — несколько препаратов, обладающих доказанным влиянием на исходы болезни, заключенных в одну таблетку [1297]. Применение полипила продемонстрировало эффективность в недавних крупных исследованиях [1215]. Однако применение полипила сопряжено с целым рядом проблем: технологических, организационных и клинических (назначение всем пациентам одной комбинации препа-

Таблица 67
Рекомендации по ССР,
связанному с загрязнением воздуха

Рекомендации	Класс ^a	Уровень ^b
Пациентам с (очень) высоким ССР 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 ССР у населения	IIb	C

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

Сокращение: ССР — сердечно-сосудистый риск.

ратов имеет ограничения и противоречит принципу индивидуализации терапии). Кроме того, из-за высокой коморбидности большинства пациентов такой режим лечения трудно реализуем.

Для повышения приверженности больных к назначенному лечению предложены различные подходы: создание специальных упаковок ЛП с указанием времени приема, рассылка СМС-сообщений, телефонные звонки-напоминания и др. [1298]. Показано, что осознание больным опасности заболевания, понимание целей назначенного лечения и особенностей действия конкретных препаратов способно улучшить приверженность к назначенной терапии [1293].

20. Влияние окружающей среды и климата

20.1. Воздействие окружающей среды

Факторы окружающей среды, способные модифицировать ССР, включают загрязнение воздуха и почвы, а также уровень шума выше пороговых значений. Их наличие может повлиять на оценку индивидуального риска (табл. 67). Оценка индивидуального кумулятивного воздействия загрязняющих веществ и шума является сложной задачей.

Компоненты загрязнения атмосферного воздуха включают переносимые по воздуху твердые частицы (ТЧ) (размером от крупных 2,5–10 мкм в диаметре (ТЧ₁₀) до мелких <2,5 мкм (ТЧ_{2,5}) и ультрамелких <0,1 мкм), а также газообразные загрязнители (например, озон, диоксид азота, летучие органические соединения, монооксид углерода, диоксид серы), образующиеся в основном при сжигании ископаемого топлива. Повышенное воздействие свинца, мышьяка и кадмия связано с многими неблагоприятными исходами ССЗ, включая АГ, ИБС, МИ и смерть от ССЗ [1299]. Загрязнение окружающей среды ТЧ признано одним из ведущих модифицируемых ФР смертности, а на глобальном уровне этот ФР определяет продолжительность жизни (с поправкой на инвалидность) [294]. Результаты недавних исследований позволяют утверждать, что потеря в ожидаемой продолжи-

тельности 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 [295]. Результаты российских эпидемиологических исследований соответствуют данным ВОЗ по Европейскому региону. Дополнительная смертность населения в 219 больших городах РФ составила 67,9 тыс. случаев/год при воздействии ТЧ₁₀ и 88,2 тыс. случаев/год с учетом воздействия ТЧ_{2,5} [1300].

Краткосрочные эффекты на смертность связаны в первую очередь с воздействием ТЧ, диоксида азота и озона. Увеличение воздействия ТЧ_{2,5} на 10 лг/м³ сопровождается увеличением общей смертности в среднем на 1,0%. Долгосрочные эффекты связаны в основном с ТЧ_{2,5}. Доказательства связи воздействия ТЧ на 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 [173, 296, 1301]. Поскольку трудно получить достаточно точные оценки индивидуального воздействия, формально реклассифицировать риск в настоящее время сложно.

20.2. Изменение климата

За последние 50 лет произошли серьезные изменения климата, проявляющиеся глобальным потеплением, меняющимся характером атмосферных осадков. Экстремальные метеорологические явления (периоды засухи и наводнений) становятся все более интенсивными и частыми. Прогнозируется увеличение количества дней с экстремально высокой температурой, учащение волн жары и сильных осадков. Идет не только рост числа таких волн, но и их продолжительности. Изменение климата воздействует на социальные и связанные с окружающей средой факторы здоровья — чистый воздух, безопасную питьевую воду, пищевые продукты, — и становится серьезной проблемой для здоровья населения и окружающей среды. Особо уязвимы люди, проживающие в прибрежных районах, а также в мегаполисах, горных и полярных районах. Наиболее тяжелые последствия для здоровья наблюдаются у детей, лиц пожилого возраста, а также пациентов с хроническими заболеваниями, в т.ч. ССЗ [1302]. По оценкам ВОЗ, в европейском регионе климатические изменения ежегодно становятся причиной от 1 до 10% смертей в старших возрастных группах. Глобальные оцен-

ки указывают на более чем 150 тыс. дополнительных смертей и 5,5 млн лет нетрудоспособности/год, что составляет 0,3% от общего числа смертельных исходов и 0,4% от общего количества лет нетрудоспособности, соответственно.

Главной причиной изменения климата являются антропогенные факторы — увеличение использования ископаемого топлива, являющегося основным источником как загрязнения воздуха, так и "парниковых" газов. В связи с этим становятся неотложными социальные меры по сокращению таких видов топлива и переходу к возобновляемым источникам энергии с целью уменьшения загрязнения воздуха и изменения климата [1303]. Лицам, определяющим политику, также необходимо учитывать вопросы питания, особенно в контексте неустойчивых долгосрочных цепочек производства мясных продуктов питания, развитие систем общественного транспорта. Так, например, безопасное использование общественных видов транспорта и активное движение — такое как езда на велосипедах и пешая ходьба в качестве альтернативы использованию личных автомобилей, могут способствовать сокращению выбросов углерода и сократить бремя бытового загрязнения воздуха [1304].

Одним из главных негативных климатических факторов в последние годы стали так называемые "волны жары" — 5 и более дней с температурой выше пороговой для данного региона, сопровождающиеся ростом заболеваемости и смертности [1302, 1305]. Важность этой проблемы в контексте профилактики ССО определяется двумя моментами. Во-первых, ССЗ, наряду с психическими заболеваниями и возрастом старше 80 лет, ассоциируются с увеличением смертности во время волн жары [1306]. Во-вторых, волны жары ведут не только к развитию тепловых ударов, но и к резкому росту числа ССО [1307, 1308]. Причем основной вклад в дополнительную заболеваемость и смертность во время волн жары вносит именно ССЗ [1309]. Их частота зависит от уровня ССР пациента и максимальна у больных ИБС и СД 2 типа, но самым мощным предиктором осложнений показал себя отказ от медикаментозной терапии (гипотензивной, гиполипидемической, антиаритмической и т.п.), применяемой ранее [1310].

Одним из наиболее эффективных методов по защите здоровья населения от климатических изменений является внедрение систем раннего предупреждения о наступлении волн жары или холода. Эти системы основаны на знании температурных порогов, превышение которых приводит к увеличению случаев климато-обусловленной смертности. Такие пороги установлены для Москвы, северных, южных городов, городов с резко-континентальным и муссонным климатом [1305]. Знание врачами этих самых простых биоклиматических характеристик го-

родов, в которых в наибольшей степени выражены климатические риски, позволяет заранее организовать необходимые профилактические мероприятия. Необходимо внедрение в медицинскую практику имеющихся научно-обоснованных методических рекомендаций для работников здравоохранения по профилактике тепловых заболеваний и ССО у больных ССЗ и других уязвимых групп, а также пропаганда этих знаний среди широких кругов населения. Медико-санитарные рекомендации ВОЗ [1311] при всех их несомненных достоинствах сложны для восприятия, понимания и последующего самостоятельного использования пациентами, особенно пожилыми. Опубликованы [1312] адаптированные рекомендации для больных ССЗ. Особый акцент в них сделан на таких вопросах, как питьевой режим, правила пользования кондиционером, самоконтроль АД и недопустимость самолечения. Большая эффективность адаптированных рекомендаций по сравнению с "классическими" у больных ССЗ была доказана в специально спланированном исследовании. Использование рекомендаций по саногенному поведению в период аномальной жары позволяет существенно снизить заболеваемость и смертность во время волн жары [1313].

21. Организационные принципы профилактики ССЗ в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь

Ключевые положения

- Все врачи, фельдшера и медицинские сестры, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, должны информировать пациентов о важности соблюдения здорового образа жизни и ФР ССЗ.

- Раннее выявление ССЗ и их ФР должно осуществляться в рамках профилактических обследований.

Согласно современному международному определению, "Профилактика ССЗ определяется как совокупность скоординированных действий на популяционном или индивидуальном уровне, направленных на устранение или сведение к минимуму заболеваний и их последствий". Из данного определения следует, что профилактика должна включать как меры, направленные на все население, так и меры медицинской профилактики, задачи которой стоят перед медицинскими организациями, оказывающими первичную медико-санитарную помощь.

По силе влияния на здоровье конкретных людей меры медицинской профилактики считаются приоритетными и включают профилактические и клинические медицинские вмешательства, а также консультирование и обучение пациентов. Медицинские работники первичного звена здравоохранения играют важную роль при осуществлении профилактики ССЗ.

Доказано, что устранение или коррекция таких поведенческих ФР, как нездоровое питание, низкая ФА, курение, чрезмерное потребление алкоголя, позволяют предотвратить большинство случаев ССЗ и должны проводиться не только у лиц с умеренным и высоким ССР, но и у пациентов с установленным диагнозом ССЗ, что стирает грань между такими понятиями, как первичная и вторичная профилактика. На сегодняшний день основная проблема недостаточной эффективности мероприятий по профилактике ССЗ заключается в их плохой реализации на практике и недостаточном контроле.

Важным является не только снижение уровней ФР у пациентов с установленным ССЗ и у лиц с повышенным ССР, но и формирование приверженности населения в целом к здоровому образу жизни с целью предотвращения возникновения прогностически неблагоприятных для здоровья ФР. Профилактика и контроль риска ССЗ должны проводиться на протяжении всей жизни человека, поскольку риск ССЗ, так же как и прогрессирование атеросклероза, лежащее в его органической основе, — это динамический и непрерывный процесс, связанный как с возрастом, так с накапливающимися сопутствующими ФР и заболеваниями. Профилактика ССЗ на индивидуальном уровне должна ориентироваться на уровень ССР: чем выше риск, тем более активные меры необходимо предпринимать.

Для коррекции поведенческих ФР во всех случаях обязательным является поведенческое (мотивационное) консультирование, которое должно проводиться врачом общей практики, участковым врачом, врачами и медицинскими сестрами отделения (кабинета) медицинской профилактики, центра здоровья, отделения реабилитации. Для повышения эффективности поведенческого консультирования по ФР важен междисциплинарный принцип участия медицинских работников — врачей разных специальностей (включая диетолога, врача ЛФК) и психологов, а также прохождение ими специального обучения.

Образ жизни, определяющий формирование здоровья человека, как правило, зависит от модели поведения и жизненных установок, которые формирует и поддерживает социальное окружение. Средовые факторы могут затруднять ведение здорового образа жизни, что усложняет процесс поведенческого консультирования и требует специальных навыков консультирования от врача-консультанта. Адресное консультирование является основой для повышения мотивации и приверженности пациентов к выполнению врачебных советов. Важно, чтобы врач-консультант оценивал каждого пациента с позиции его жизненного опыта, желаний, забот, знаний и обстоятельств повседневной жизни. Принятие решений по устранению или коррекции поведенческих ФР должно быть согласовано с пациентом.

Дружелюбный и позитивный настрой повышают способность пациента справляться с проблемами, вызванными нездоровьем, и придерживаться рекомендуемых изменений образа жизни.

Наиболее эффективно консультирование может быть проведено специально подготовленным врачом, специалистом-психологом, фельдшером.

Рекомендуемые принципы эффективного профилактического консультирования, помогающие пациенту изменить поведенческие привычки:

- Потребуется затратить некоторое время на беседу с пациентом, чтобы сформировать взаимопонимание, иногда может быть достаточно даже несколько минут;
- Важно понять и постараться учесть личное мнение и точку зрения пациента относительно его заболевания и ФР ССЗ;
- Необходимо говорить на понятном пациенту языке, задавать встречные вопросы, чтобы проверить, что пациент понял из ваших советов и какие советы требуют дополнительного разъяснения (элемент обратной связи);
- Оценить совместно с пациентом его мотивацию к изменению образа жизни и шансы на успех по устранению или коррекции каждого ФР ССЗ;
- Объяснить пациенту, что изменение нездоровых поведенческих привычек и образа жизни, сформировавшихся годами, — это непростое дело. Предпочтительны постепенные изменения, в результате чего формируются новые устойчивые поведенческие привычки;
- Постараться поощрять мотивацию пациентов к изменению поведения и одобрять каждый поведенческий успех по контролю ФР;
- Для многих пациентов поддержка и поощрение их усилий по изменению образа жизни и поведенческих ФР необходимы в течение длительного времени;
- Важно, чтобы все медицинские специалисты действовали согласованно и последовательно, что способствует устойчивому формированию у пациента новых навыков и повышает приверженность к выполнению врачебных советов.

Важной, но непростой задачей врача, нередко требующей специальных знаний, является влияние на психосоциальные ФР (хронический стресс, тревожные или депрессивные симптомы), которые усугубляют клиническое течение ССЗ и затрудняют контроль поведенческих ФР. В ряде случаев при выявлении клинически значимой тревожной или депрессивной симптоматики целесообразно направление пациента на консультацию к психотерапевту, психиатру.

Профилактика ССЗ должна проводиться во всех медицинских организациях, и в первую очередь в учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Для эффективной индивидуальной профилактики ССЗ необходимо фор-

Таблица 68

Мероприятия профилактического медицинского осмотра и этапов диспансеризации

Мероприятия профилактического медицинского осмотра и первого этапа диспансеризации	
Анкетирование	сбор анамнеза, данных по отягощенной наследственности, жалоб и симптомов, характерных для конкретного заболевания, опрос на наличие ФР
Антропометрия	измерение роста, МТ, окружности талии, вычисление ИМТ
Измерение АД на периферических артериях	
Анализы	— исследование уровня ОХС в крови (допускается использование экспресс-метода); — определение уровня глюкозы в крови натощак (допускается использование экспресс-метода)
Определение относительного и абсолютного ССР	
Электрокардиография в покое	проводится при первом прохождении профилактического медицинского осмотра, далее в возрасте 35 лет и старше 1 раз в год
Измерение внутриглазного давления	проводится также при первом прохождении, далее в возрасте 40 лет и старше 1 раз в год
Мероприятия второго этапа диспансеризации	
Дуплексное сканирование брахицефальных артерий по показаниям	— для мужчин в возрасте от 45 до 72 лет включительно и женщин в возрасте от 54 до 72 лет включительно при наличии комбинации трех ФР НИЗ: повышенный уровень АД, гиперхолестеринемия, избыточная МТ или ожирение; — по направлению врача-невролога при впервые выявленном указании или подозрении на ранее перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения для лиц в возрасте от 65 до 90 лет, не находящихся по этому поводу под диспансерным наблюдением

Сокращения: АД — артериальное давление, ИМТ — индекс массы тела, МТ — масса тела, НИЗ — неинфекционные заболевания, ОХС — общий холестерин, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

мирование партнерских отношений между врачом и пациентом, т.к. изменение поведенческих ФР (отказ от курения, чрезмерного потребления алкоголя, оздоровление пищевых привычек и др.), а также и соблюдение медикаментозных рекомендаций врача находится в руках самого пациента, а задача врача — информировать, мотивировать и поддерживать позитивные изменения в образе жизни пациента и его активные действия по соблюдению рекомендаций.

Все клинические специалисты должны в своей практике определять ССР и совокупность ФР, влияющих на прогноз ССЗ, что поможет сформировать комплексную тактику лечебного и профилактического вмешательства в каждом конкретном случае. Профилактика ССЗ — процесс длительный и непрерывный, нередко пожизненный, который требует организации и проведения в постоянном режиме диспансерного (динамического) контроля в случаях выявления заболеваний или высокого ССР.

Раннее выявление ССЗ и их ФР (с коррекцией)

Раннее выявление ССЗ в первичном звене здравоохранения проводится в рамках профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Необходимо отметить, что, согласно позиции ВОЗ, в настоящее время нет единых рекомендаций относительно проведения скрининговых мероприятий по выявлению ССЗ. Многие страны формируют данные программы на основании не только результатов научных исследований, но и социально-экономических особенностей.

Диспансеризация и профилактический медицинский осмотр включают широкий спектр исследова-

ний и регламентируются Приказом Министерства здравоохранения РФ от 27.04.2021 № 404н [96].

Профилактический медицинский осмотр проводится ежегодно для лиц в возрасте 18 лет и старше, диспансеризация определенных групп взрослого населения — 1 раз в 3 года в возрасте от 18 до 39 лет включительно и ежегодно для лиц с 40 лет.

Диспансеризация состоит из двух этапов, первым из которых является профилактический медицинский осмотр и другие методы исследования.

В части профилактики и раннего выявления ССЗ и ФР их развития в рамках профилактического медицинского осмотра и первого этапа диспансеризации проводятся мероприятия, представленные в таблице 68.

На основании выявленных хронических заболеваний и ФР их развития проводится краткое индивидуальное профилактическое консультирование в рамках профилактического медицинского осмотра и первого этапа диспансеризации, а также углубленное профилактическое консультирование в рамках второго этапа диспансеризации.

Консультирование является ключевым мероприятием, позволяющим скорректировать существующие ФР НИЗ, в т.ч. ССЗ. Важным этапом консультирования является разъяснение пациентам, имеющим риски осложнений ССЗ (с высоким и очень высоким абсолютным ССР, больным ИБС, цереброваскулярными заболеваниями, хронической ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза, болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением) основных симптомов ИМ и МИ, а также правил первой помощи при их развитии,

включая своевременный вызов скорой медицинской помощи. Таким образом, при проведении профилактического консультирования важным является многофакторный подход к рекомендациям по снижению риска ССЗ и их осложнений.

Мероприятия, проводимые в рамках второго этапа диспансеризации, также представлены в таблице 68.

В рамках приема по результатам профилактических мероприятий врач-терапевт может направить пациента на дополнительные исследования и консультации специалистов при наличии соответствующих показаний вне рамок профилактического медицинского осмотра и диспансеризации.

За период 2020–2022 гг в результате пандемии COVID-19 проведение диспансеризации и профилактических осмотров было приостановлено на срок не менее 4 мес., максимальный срок непрерывной приостановки проведения профилактических мероприятий составил 1 год и 3 мес.

При сравнении результатов профилактических мероприятий в 2019 и в 2021 гг наблюдается снижение выявления следующих ФР ССЗ:

- курения табака (2019 г — 10,6%, 2021 г — 9,5%);
- нерационального питания (2019 г — 27,6%, 2021 г — 21,7%);
- низкой ФА (2019 г — 18,9%, 2021 г — 16,3%).

Однако при снижении охвата профилактическими мероприятиями и абсолютных значений выявления ССЗ, частота выявления данной группы заболеваний остается стабильной.

С июля 2021 г в РФ стартовала программа углубленной диспансеризации, целью которой является раннее выявление ФР хронических НИЗ и их коррекция, а также выявление хронических НИЗ на ранних стадиях (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 01.07.2021 № 698н) [1314–1316]. Переболевшие COVID-19 имеют симптомы, которые могут впоследствии вызывать осложнения и отклонения в деятельности различных систем органов, в т.ч. сердечно-сосудистой системы.

Углубленная диспансеризация нормативно регламентируется Приказом Министерства здравоохранения РФ от 27.04.2021 № 404н [96], а также входит в Программу государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи согласно Постановлению Правительства РФ от 28.12.2021 № 2505 [1314].

Углубленная диспансеризация состоит из двух этапов. В части раннего выявления заболеваний и состояний, отражающих нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы, в рамках первого этапа проводится:

1. Анкетирование, вопросы которого позволяют врачу понять основные жалобы пациента, в т.ч. нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы;

2. Измерение насыщения крови кислородом (сатурация) позволяет выявить отклонения в деятельности дыхательной системы и быть показанием для направления на тест с 6-мин ходьбой;

3. Тест с 6-мин ходьбой проводится при уровне сатурации кислорода в крови >94% в сочетании с жалобами на одышку, отеки, которые появились впервые, или повысилась их интенсивность;

4. Определение концентрации Д-димера в крови проводится только лицам, перенесшим COVID-19 средней степени тяжести и выше, и позволяет выявить риск развития тромбозов;

5. Биохимический анализ крови включает в себя исследование 7 показателей (ОХС, ХС ЛНП, СРБ, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, креатинин, лактатдегидрогеназа).

По результатам исследований первого этапа углубленной диспансеризации проводится прием (осмотр) врачом-терапевтом, который может направить пациента на дальнейшие исследования в рамках второго этапа. Это происходит в случае, если при проведении вышеописанных исследований выявлены отклонения от нормы или врачу требуются дополнительные исследования для более точного определения состояния здоровья пациента. В части выявления нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы он включает: эхокардиографию (при снижении сатурации 94% и менее; прохождении дистанции <550 м в рамках теста с 6-мин ходьбой) и дуплексное сканирование вен нижних конечностей (при повышении уровня Д-димера более чем в 1,5–2 раза относительно верхнего предела нормы).

По завершении всех мероприятий углубленной диспансеризации врач-терапевт принимает решение об установлении группы здоровья, необходимости дальнейшего диспансерного наблюдения в связи с выявленными состояниями, оценивает показания к проведению реабилитационных мероприятий, а также может направить на дополнительные методы исследования с целью уточнения диагноза и/или состояния.

22. Кардиореабилитация и другие профилактические программы

Ключевые положения

• Участие в программах кардиореабилитации рекомендуется пациентам с АССЗ (особенно после перенесенных ССО и вмешательств на сердце и сосудах) с целью улучшения исходов.

• Пациентам ССЗ рекомендуются контролируемые структурированные комплексные мультидисциплинарные программы кардиореабилитации/вторичной профилактики.

Кардиореабилитация — это комплексное междисциплинарное вмешательство, в которое должны входить: оценка исходного состояния пациента; оп-

тимальная медикаментозная терапия в соответствии с текущими клиническими рекомендациями; образовательная программа по основам здорового образа жизни, самоконтролю ФР и предотвращению ССО (школы для пациентов); физические тренировки; контроль МТ, АД, липидов и глюкозы в крови; коррекция психосоциальных ФР; помощь по отказу от курения; оценка результатов программы и рекомендации по дальнейшему наблюдению [160].

За последние десятилетия накоплены убедительные доказательства положительного влияния программ кардиореабилитации на клиническое состояние и прогноз пациентов с ИБС. Участие в кардиореабилитации обеспечивает позитивную динамику ключевых ФР, включая отказ от курения, повышение физической работоспособности, контроль МТ, уровня АД и липидов в крови, большую приверженность к лечению, существенное улучшение психологического состояния и качества жизни пациентов [169, 1327-1331].

Вместе с тем доказательная база кардиореабилитации в последнее время подвергается критике в связи с неуклонным прогрессом в сфере лечения ССЗ. Высказываются сомнения в том, что результаты относительно старых исследований, наглядно продемонстрировавших клиническую и прогностическую ценность кардиореабилитации, все еще применимы в эру широкого внедрения в клиническую практику вмешательств по ранней реваскуляризации миокарда и современных стандартов оптимальной медикаментозной терапии. В этой связи очень важны результаты современного систематического обзора и мета-анализа CROS [1332] и его обновления CROS II [1317], с участием >219 тыс. пациентов, перенесших ИМ, ОКС, ЧКВ и АКШ, показавших существенно более низкую общую смертность и смертность от ССЗ среди пациентов, включенных в программы кардиореабилитации после острого ИМ.

В дополнение к доказанной клинической эффективности, программы кардиореабилитации эффективны экономически [1333, 1334]. Тем не менее в повседневной клинической практике кардиореабилитация используется недостаточно. Так, по данным многоцентрового исследования EUROASPIRE V [15], изучавшего мероприятия по вторичной профилактике у пациентов с ИБС после госпитализаций в связи с ОКС, рекомендацию принять участие в программе кардиореабилитации после исходной госпитализации получили только 64,0% российских пациентов и 46,2% участников из общей популяции исследования. При этом пройти хотя бы 50% занятий в программе кардиореабилитации удалось всего 39,4% участникам из России и 68,9% пациентам в исследовании в целом. Помимо проблемы доступности программ кардиореабилитации в целом, в результате различий финансирования, а также расхождений

между разными клиническими рекомендациями и другими нормативными документами, имеет место значительная неоднородность программ кардиореабилитации между странами, а также и внутри стран. Эта неоднородность может касаться содержания, продолжительности, интенсивности и объема реабилитационных мероприятий [1335, 1336]. В связи с этим в 2020г Европейская ассоциация профилактической кардиологии (ЕАРС) выпустила документ с изложением минимальных и оптимальных стандартов для программ кардиореабилитации [1337], который охватывает практически все аспекты — от требований к техническому оснащению и персоналу до длительности и содержания программы.

Кардиореабилитация классически состоит из трех этапов [1338]. В соответствии с Приказом "О Порядке организации медицинской реабилитации взрослых" 2020г, медицинская реабилитация должна осуществляться:

- амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- в дневном стационаре (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

При этом кардиореабилитация должна осуществляться на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи.

I этап относится к стационарной реабилитации во время острого события (например, ИМ), после кардиохирургической операции либо вмешательства и начинается в отделении реанимации и интенсивной терапии. Он ориентирован на раннюю мобилизацию пациента, которую начинают сразу после стабилизации его состояния. В связи со все более сокращающимися сроками пребывания пациентов в стационаре, реализация этого этапа стала затруднительной, так что у пациентов с неосложненным течением он приобрел скорее вводный характер. II этап проводится в подостром периоде болезни и в стадии выздоровления под контролем специалистов в лечебном учреждении стационарного типа, например, в отделении реабилитации стационара, реабилитационном центре или специализированном санатории. После этого пациенты могут перейти к III этапу кардиореабилитации, который представляет собой длительную амбулаторно проводимую программу [1330, 1335, 1339]. Часть пациентов с нетяжелым течением ССЗ может быть направлена на III этап реабилитации, минуя II этап [1340].

В соответствии с текущими международными рекомендациями [102, 160], программы кардиореабилитации, реализуемые на всех этапах, должны

Таблица 69

Рекомендации по кардиореабилитации и другим профилактическим программам

Рекомендация	Класс ^a	Уровень ^b	Ссылки ^c
Для улучшения исходов пациентам после осложнений АССЗ и/или реваскуляризации, а также пациентам с СН (преимущественно СНнФВ) рекомендовано участие в контролируемых структурированных комплексных мультидисциплинарных программах кардиореабилитации на основе физических тренировок	I	A	[747, 1317-1321]
Следует рассматривать методы увеличения показателей направления пациентов в программы кардиореабилитации и вторичной профилактики и их участия в таких программах (например, электронные подсказки или автоматические направления, запись к специалистам, совместные визиты, а также структурированное наблюдение медсестрами или другими медицинскими работниками и раннее начало программы после выписки)	IIa	B	[1321-1324]
Телемедицинские и мобильные технологии могут рассматриваться с целью повышения показателей участия пациентов в программах кардиореабилитации и вторичной профилактики и долгосрочной приверженности к здоровому образу жизни	IIb	B	[1325, 1326]

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

Сокращения: АССЗ — атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, СН — сердечная недостаточность, СНнФВ — сердечная недостаточность со снижением фракции выброса.

включать оценку исходного состояния пациента, консультирование по вопросам ФА, физические тренировки, контроль и при необходимости коррекцию МТ, коррекцию уровней липидов и АД, помощь по отказу от курения, оценку и при необходимости коррекцию психосоциальных ФР, а завершаться такая программа должна оценкой достигнутых результатов и разработкой структурированного плана последующего наблюдения. Программы кардиореабилитации представляют собой комплексное мультидисциплинарное вмешательство, проводимое и контролируемое командой из надлежащим образом подготовленных медицинских работников, при активном участии кардиологов (набор конкретных специалистов может различаться в зависимости от клинической ситуации и минимального или оптимального стандарта программы) (табл. 69) [102, 160]. Желательно вовлекать в программу кардиореабилитации членов семьи пациентов с целью повышения эффективности коррекции поведенческих ФР, связанных с образом жизни семьи.

Проводимые в рамках программы кардиореабилитации физические тренировки включают аэробные физические нагрузки и упражнения с мышечным сопротивлением, которые следует назначать индивидуально на основе предтренировочного скрининга и нагрузочного тестирования [160, 1337, 1341]. При назначении режима тренировок рекомендуется использовать модель FITT, охватывающую частоту, интенсивность, длительность и тип нагрузки. В типовых случаях частота тренировок составляет не менее 3 (в идеале — 6-7) раз в нед. для аэробных тренировок и 2 раза в нед. для силовых тренировок. Рекомендуемая интенсивность нагрузок — умеренная (45-59% от пикового потребления кислорода или 55-69% от МЧСС или 40-59% от резерва ЧСС или 12/20-14/20 по шкале Борга) для аэробных нагрузок или от умеренной до высокой для упражнений с сопротивлением (30-70% от максимального однократного повторения для упражнений на верхнюю часть

тела и 40-80% от максимального однократного повторения для упражнений на нижнюю часть тела). В ситуациях невозможности использовать ЧСС дополнительным ориентиром может являться "разговорный критерий". Длительность тренировки составляет для аэробных нагрузок — не менее 20-30 мин за тренировку (предпочтительно 45-60 мин), для силовых — 12-15 повторений одного упражнения. В зависимости от конкретной клинической ситуации могут также использоваться и другие режимы тренировок, такие как низкоинтенсивные или высокоинтенсивные интервальные тренировки, упражнения на гибкость, координацию движений, баланс и дыхательные упражнения. Суммарное количество тренировок в программах кардиореабилитации, вычисленное по формуле: "количество недель тренировок × среднее количество занятий в неделю × средняя продолжительность занятия в минутах", должно превышать 1 тыс. [1318], а оптимальное общее количество тренировок в программе должно превышать 36 занятий (впрочем, минимальный стандарт допускает 24 тренировки) [1337, 1319]. Существуют также цифровые системы обучения и поддержки принятия решений для оптимизации назначения физических тренировок при ССЗ, например, инструмент EXPERT [1342]. Важно отметить, что положительное влияние на прогноз доказано для всей программы тренировок целиком, а не для отдельных ее компонентов или упражнений [1343].

При реализации мероприятий по медицинской реабилитации на всех этапах мультидисциплинарной реабилитационной командой под руководством врача-кардиолога, прошедшего переподготовку по специальности "физическая и реабилитационная медицина", осуществляется:

- оценка реабилитационного статуса пациента и его динамики;

- установление реабилитационного диагноза, включающего характеристику состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности (функ-

ции, структуры организма, активности и участия пациента), влияния факторов среды и личностных факторов на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, одобренная на 54-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения 22 мая 2001г) и его изменения в процессе проведения мероприятий по медицинской реабилитации;

- оценка реабилитационного потенциала, определяющего уровень максимально возможного восстановления пациента (возвращение к прежней профессиональной или иной трудовой деятельности, сохранение возможности осуществления повседневной деятельности, возвращение способности к самообслуживанию) в намеченный отрезок времени;

- формирование цели и задач проведения реабилитационных мероприятий;

- оценка ФР проведения реабилитационных мероприятий и факторов, ограничивающих проведение реабилитационных мероприятий;

- формирование и реализация индивидуального плана медицинской реабилитации (ИПМР);

- оценка эффективности реализованных в рамках ИПМР реабилитационных мероприятий;

- составление заключения (реабилитационного эпикриза), содержащего реабилитационный статус, реабилитационный диагноз, реабилитационный потенциал, итоги реализации ИПМР с описанием достигнутой динамики в состоянии пациента, оценку по шкале реабилитационной маршрутизации, рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациента.

Одним из объективных ограничений, препятствующих должному охвату пациентов программами кардиореабилитации, является трудоемкость такой программы для пациентов, которым требуется посещать большое количество занятий в рамках программы. Для увеличения охвата пациентов программами кардиореабилитации были разработаны домашние программы кардиореабилитации с использованием дистанционных технологий. Особую важность дистанционные варианты кардиореабилитации приобрели в контексте пандемии COVID-19, которая привела к практически полному сворачиванию очных реабилитационных программ в связи с опасностью инфицирования пациентов и высокой нагрузкой медицинских работников [1344, 1345]. Телемедицинские вмешательства могут дополнять традиционную кардиореабилитацию и, безусловно, более эффективны, чем отсутствие вмешательства [1326].

Результаты отдельных исследований и метаанализов показывают сопоставимую эффективность и безопасность программ кардиореабилитации в дистанционном формате по сравнению с традиционными программами [1346-1349]. Следует также отметить за-

интересованность пациентов в участии в дистанционных программах кардиореабилитации, а также их экономическую эффективность [1348, 1350]. На данный момент дистанционные технологии способны обеспечить реализацию всех ключевых компонентов программ кардиореабилитации, включая консультирование, обучение, физические тренировки, психологическую поддержку, контроль за достижением целевых уровней ФР, при этом связь между медицинскими работниками и пациентами осуществляется с помощью различных телекоммуникационных и мобильных технологий, а передача объективных данных может осуществляться за счет носимых или имплантированных устройств. Рекомендации по домашним физическим тренировкам или видам активности делаются на основании исходного обследования пациента в клинике, а дальнейшая корректировка может проводиться как при очном визите, так и на основании сообщаемой пациентом информации. Мобильные устройства также могут помочь пациентам поддерживать здоровый образ жизни в долгосрочной перспективе после завершения специализированных программ кардиореабилитации [1351].

23. Стратегия профилактики на популяционном уровне

Профилактика на популяционном уровне является действенным подходом к снижению ССЗ и смертности. Джеффри Роуз еще в 1981г описал две основные стратегии профилактики ССЗ и так называемый "парадокс" профилактики [88]. Первая стратегия — это стратегия высокого риска, заключающаяся в поиске лиц с высоким риском и дальнейшей работе на индивидуальном уровне, а вторая — это массовая популяционная стратегия, призванная снизить уровни детерминант и ФР заболеваний и, следовательно, количество новых случаев заболеваний в популяции. Парадокс же заключается в том, что даже небольшие сокращения ФР на уровне популяции приводят к значительному снижению риска заболеваний, в то время как существенное снижение риска у группы высокого ССР сопровождается весьма умеренным снижением общего популяционного риска. Поэтому еще в XX веке было сделано заключение о том, что стратегии профилактики должны дополнять друг друга, но приоритет должен оставаться за популяционной профилактикой. Это подтверждается в последних публикациях, согласно которым 80% инсультов и острых форм ИБС развивается у лиц с низким и средним риском и только 20% — у лиц с высоким риском [82]. Согласно оценкам экспертов, популяционная стратегия позволит предотвратить до 90% случаев инсульта, в то время как стратегия высокого риска — только 11% [1352].

Несмотря на несомненную эффективность популяционной профилактики, включая экономический

Таблица 70

Ключевые участники профилактики ССЗ на популяционном уровне

Ключевые участники	Основные направления деятельности
Профессиональные медицинские научные организации	Научные исследования, пропаганда, продвижение здорового образа жизни, распространение научных знаний, разработка и внедрение в практику национальных рекомендаций по профилактике ССЗ
Образование	Обеспечение учебной программы по здоровому образу жизни на всех уровнях образования, создание среды для здорового образа жизни в образовательной среде
Правительство	Создание, поддержка и реализация законодательства и программ, поддерживающих инициативы по здоровому образу жизни на уровне населения
Медицинские организации	Интеграция мероприятий, направленных на здоровый образ жизни, в стандарт оказания медицинской помощи
Страхование	Обеспечение механизмов защиты инициатив в области здорового образа жизни
Некоммерческие организации	Создание, поддержка и реализация инициатив в области здорового образа жизни
СМИ	Распространение достоверной информации о здоровом образе жизни среди широкой общественности
Мобильное здравоохранение и технологии	Вывод на рынок технологических изобретений/достижений, поддерживающих инициативы по здоровому образу жизни
Работодатели	Создание среды здорового образа жизни на рабочем месте, программ здорового образа жизни для сотрудников
Пищевая промышленность	Обеспечение доступности здоровых продуктов питания, маркировка пищевых продуктов, ориентированная на здоровье
Индустрия здоровья и фитнеса	Обеспечение инфраструктуры и специалистов, способных предлагать населению программы здорового образа жизни
Отдельные лица и семьи	Потребители инициатив здорового образа жизни

Сокращения: СМИ — средства массовой информации, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания.

эффект, ее реализация является непростой задачей, которая выходит далеко за пределы системы здравоохранения. Наиболее эффективные меры лежат в плоскости законодательства на федеральном и региональном уровнях, экономики (например, налоги и субсидии), требуют вовлечения других секторов и отраслей экономики: средств массовой информации, спорта, образования и др. Залогом успешного внедрения популяционной профилактики является эффективное межсекторальное взаимодействие, однако инициатором и драйвером этого процесса должна быть система здравоохранения.

Создание единой здоровьесберегающей среды и здорового образа жизни населения предусматривает наличие механизмов межведомственного взаимодействия и координации усилий ключевых участников (табл. 70) для увеличения продолжительности здоровой и активной жизни, реализации жизненного потенциала граждан, снижения уровня инвалидности и смертности [1353].

Для построения эффективной стратегии популяционной профилактики необходима налаженная система эпидемиологического мониторинга, которая позволит получать достоверную информацию о распространенности ФР, в т.ч. в динамике, как основу планирования и оценки эффективности мер популяционной профилактики. Оценка распространенности ФР позволяет выделить региональные, социально-демографические особенности ФР, что важно для разработки целевых программ снижения популяционного риска. Эпидемиологические данные используются, например, в интегральном показателе доли

граждан, ведущих здоровый образ жизни, который является индикатором эффективности Национального проекта "Демография" [1354]. В этот показатель включены пять основных ФР: курение, пагубное потребление алкоголя, потребление овощей и фруктов <400 г в день, низкая ФА, потребление соли >5 г [1355]. В 2019г было проведено первое исследование Росстата в масштабах всей страны с обследованием 60 тыс. населения и оценкой индикатора по всей стране и в отдельных регионах. Доля граждан РФ, ведущих здоровый образ жизни, в 2019г составила 12%, со значительной региональной вариативностью. В 2020г, несмотря на пандемию COVID-19, Росстат повторно провел исследование. Выявлена ожидаемая негативная динамика этого показателя на фоне ограничений, обусловленных пандемией: показатель снизился с 12 до 9,1% в целом по стране [1356], а в 2021г произошло дальнейшее снижение до 7,2%.

Национальный проект "Демография" [1354], основной целью которого является улучшение демографической ситуации в РФ за счет снижения смертности населения и повышения рождаемости к 2024г, стартовал в 2019г. В его составе два федеральных проекта, нацеленных на популяционную профилактику и снижение распространенности ФР: "Укрепление общественного здоровья" и "Спорт — норма жизни". В РФ действует также ряд законодательных и нормативно-правовых документов, направленных на стимулирование здорового образа жизни населения.

В целом меры популяционной профилактики можно подразделить на несколько основных категорий: ограничительные (законодательные), эконо-

мические, информационно-коммуникационные, создание среды, способствующей здоровому образу жизни.

Ограничительные (законодательные) меры, включают прежде всего меры, направленные на ограничение доступности алкогольной продукции, табака и никотин-содержащих продуктов, а также продуктов питания, не соответствующих критериям здорового питания. Законодательные меры в отношении алкоголя включают ограничения продажи алкоголя, ограничения маркетинга. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим оборот алкогольной продукции на территории РФ, является Федеральный закон от 22 ноября 1995г № 171-ФЗ "О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции" [1357]. Не допускается розничная продажа алкогольной продукции в детских, образовательных, медицинских учреждениях, спортивных объектах и прилегающих к ним территориях, во всех видах общественного транспорта, остановочных пунктах, запрещена продажа алкоголя несовершеннолетним. На федеральном уровне не допускается продажа алкогольной продукции с 23:00 до 8:00 по местному времени, в некоторых регионах локальными нормативными актами часы продажи алкоголя сокращены еще в большей степени. 24 апреля 2020г вступил в силу Федеральный закон № 145 ФЗ, согласно которому запрещена розничная продажа алкогольной продукции в объектах общественного питания, расположенных в многоквартирных домах, имеющих зал обслуживания посетителей общей площадью <20 квадратных метров [1358]. Онлайн-продажа алкоголя в России запрещена с 2007г согласно пункту 5 Правил продажи товаров дистанционным способом, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 27.09.2007г № 612 [1359]. Однако купить алкоголь в интернете можно во многих онлайн-магазинах.

Чтобы уменьшить доступность алкогольных напитков, следует усилить соблюдение существующих законов и ужесточить наказания за их нарушение, а также принять новые меры и законы, например, запрещающие продажу алкоголя на автомобильных заправочных станциях, на первых этажах многоквартирных домов [1360].

Законодательное регулирование производства, оборота, продаж и потребления табака подробно рассмотрено в Разделе 5.

Ограничительные меры в отношении питания в РФ реализованы в меньшей степени, по сравнению с алкоголем и табачными изделиями. В ряде стран внедрены меры, направленные на ограничение маркетинга продуктов питания, не соответствующих критериям здорового питания, направленных на детей.

В РФ требования детализировать информацию о количестве добавленного сахара, соли и насыщенных жиров не являются строго обязательными. В исследовании продуктов питания для детей до 3 лет показано, что большая часть продуктов питания не содержала информации о количестве соли, добавленном сахаре и насыщенных жирах [1361].

Экономические меры, такие как налоги и повышение цен на табачные и никотин-содержащие продукты, а также сахаросодержащие напитки, являются одними из самых эффективных мер снижения их потребления и стимулирования здорового образа жизни, которые позволяют в т.ч. получать дополнительные денежные средства в бюджет. Эти средства могут и должны быть направлены на укрепление здоровья населения.

К экономическим мерам с доказанной эффективностью относят:

- *налоги* (повышение акцизов и цен на табачные изделия и алкогольные напитки; установление минимальной цены за единицу алкогольной продукции; налоги на сахаросодержащие напитки; налоги на продукты с высоким содержанием соли, сахара и насыщенных жиров и др.);
- *субсидии* (субсидии, направленные на снижение стоимости овощей и фруктов и других продуктов здорового питания для потребителя; субсидирование сельского хозяйства для стимулирования выращивания овощей и фруктов и др.);
- *инвестиции в инфраструктуру* (строительство супермаркетов и продуктовых магазинов здорового питания, объектов для занятий ФА и др.);
- *прямые выплаты* (краткосрочные выплаты на рабочем месте для стимулирования рационального питания и ФА, отказа от курения; прямые однократные выплаты для снижения избыточной МТ и др.);
- *налоговые льготы* для работодателей, реализующих комплексные корпоративные программы укрепления здоровья и профилактики нерационального питания, низкой ФА, табакокурения и потребления алкоголя [1362].

Повышение акцизов на алкогольную продукцию и введение минимальной цены за единицу приводят к росту цен на алкоголь и последующему снижению объемов продаж и, следовательно, потребления, т.е. являются эффективным подходом к сокращению пагубного потребления алкоголя [1363].

В метаанализе показано, что увеличение акциза на алкоголь в 2 раза приводит к снижению смертности от заболеваний, связанных с потреблением алкоголя, на 35% [1364].

В последние годы активно внедряются налоги на продукты питания с высоким содержанием соли, сахара и насыщенных жиров в целях сокращения их потребления. Введение налога на сахаросодержащие напитки приводит к сокращению содержания сахара

в напитках и снижению потребления сахара в целом, без экономических последствий [1365].

Анализ эффективности мер ценовой политики показал, что субсидии в размере от 10% до 30% цены для потребителя приводят к увеличению потребления овощей и фруктов [1366].

Создание здоровьесберегающей среды включает создание инфраструктуры, способствующей ведению здорового образа жизни, т.е. увеличение доступности здорового питания, возможности увеличения ФА, мотивирование и приобщение к культуре здорового образа жизни. Значимый блок мероприятий находится в сфере сохранения окружающей среды и планирования городского пространства. Например, пространственное расположение, тип и плотность точек питания в районе проживания человека влияют на рацион питания населения, определяя индивидуальное пищевое поведение [1367]. Расположение, тип и плотность точек по продаже табачной продукции, в т.ч. ЭС и систем нагревания табака, ассоциированы с увеличением интенсивности курения как среди взрослого, так среди подросткового населения, а также с увеличением вероятности пассивного курения [1368].

Необходима разработка и реализация ряда вмешательств на популяционном уровне, выходящем за рамки индивидуального изменения поведения, например:

- использование правил зонирования для повышения доступности продуктовых магазинов, спортивных объектов для массового спорта;

- создание "магазинов здорового питания", которые улучшают доступность, популярность свежих и здоровых продуктов питания;

- ограничение количества ресторанов быстрого питания; ограничение продажи фастфуда вокруг школ и зон отдыха;

- стимулирование развития фермерства и фермерских рынков с целью повышения доступности свежей продукции;

- использование правил зонирования для снижения доступности точек по продаже алкоголя и табака, регулирование числа и местоположения точек торговли алкогольными напитками и табачными изделиями.

Коммуникационные кампании в широком смысле определяются как "целенаправленные попытки информировать или влиять на поведение большой аудитории в определенный период времени с использованием организованного набора коммуникаций для получения некоммерческих выгод для отдельных лиц и общества" [1369].

Кампании по информированию о здоровье вносят важный вклад в развитие общественного здравоохранения во всем мире и часто считаются важнейшими компонентами масштабных вмешательств, таких как борьба с раком и табакокурением [1370].

Приложение 1

Шкала субъективной оценки физической нагрузки (Шкала Борга¹)

Уровень нагрузки		Ощущения
6	Вообще без усилия	Очень просто
7	Крайне легко (7,5)	Без усилия
8		Нормальное дыхание
9	Легко	Нет чувства усилия в руках или ногах
10		Небольшое усилие
11	Трудновато	Дыхание глубже
12		Возникает ощущение, что мышцы работают
13	Трудно	Среднее усилие
14		Дыхание учащено и углублено
15	Тяжело	Чувствуется мышечная работа
16		Можно слегка вспотеть
17	Очень тяжело	Немного трудно говорить из-за частого дыхания
18		Тяжелая работа, одышка еще позволяет говорить
19	Крайне тяжело	Чувствуется, как сильно бьется сердце
20		Потоотделение ++
21	Очень тяжело	Очень тяжелая работа
22		Очень трудно говорить
23	Крайне тяжело	Сильная одышка
24		Мышцы болят
25	Максимальное усилие	Чувство напряжения в груди
26		Потоотделение +++

Примечание: ¹ — Borg RPE scale (© Gunnar Borg 1970, 1985, 1994, 1998).

Приложение 2

Есть ли у Вас предиабет или сахарный диабет 2 типа?

Опросник для пациентов FINDRISC
(Русскоязычная версия валидирована*)

Инструкция

- Ответьте на все 8 вопросов опросника.
- Для каждого вопроса выберите 1 правильный ответ и отметьте его в соответствующем квадратике.
- Сложите все баллы, соответствующие Вашим ответам на вопросы.
- Используйте Ваш суммарный балл для определения Вашего риска развития сахарного диабета 2 типа или предиабета.
- Передайте заполненный опросник Вашему врачу/медсестре и попросите их объяснить Вам результаты опросника.

1. Возраст

- | | |
|--|----------|
| ☐ До 45 лет | 0 баллов |
| ☐ 45-54 года | 2 балла |
| ☐ 55-64 года | 3 балла |
| ☐ Старше 65 лет | 4 балла |

2. Индекс массы тела

Индекс массы тела позволяет выявить наличие у Вас избыточного веса или ожирения. Вы можете подсчитать свой индекс массы тела сами:

Вес _____ кг: (рост _____ м)² = _____ кг/м²

- | | |
|--|----------|
| ☐ <25 кг/м ² | 0 баллов |
| ☐ 25-30 кг/м ² | 1 балл |
| ☐ >30 кг/м ² | 3 балла |

3. Окружность талии

Окружность талии также указывает на наличие у Вас избыточного веса или ожирения.

Мужчины Женщины

- | | | |
|-----------|----------|----------|
| <94 см | <80 см | 0 баллов |
| 94-102 см | 80-88 см | 3 балла |
| >102 см | >88 см | 4 балла |

4. Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?

- | | |
|---|----------|
| ☐ Каждый день | 0 баллов |
| ☐ Не каждый день | 1 балл |

5. Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями регулярно?

Делаете ли Вы физические упражнения по 30 минут каждый день или 3 часа в течение недели?

- | | |
|------------------------------|----------|
| ☐ Да | 0 баллов |
| ☐ Нет | 2 балла |

6. Принимали ли Вы когда-либо регулярно лекарства для снижения артериального давления?

- | | |
|------------------------------|----------|
| ☐ Нет | 0 баллов |
| ☐ Да | 2 балла |

7. Обнаруживали ли у Вас когда-либо уровень глюкозы (сахара) в крови выше нормы

(во время диспансеризации, проф. осмотра, во время болезни или беременности)?

- | | |
|------------------------------|----------|
| ☐ Нет | 0 баллов |
| ☐ Да | 5 баллов |

8. Был ли у Ваших родственников сахарный диабет 1 или 2 типа?

- | | |
|---|----------|
| ☐ Нет | 0 баллов |
| ☐ Да: дедушка/бабушка, тетя/дядя, двоюродные братья/сестры | 3 балла |
| ☐ Да: родители, брат/сестра или собственный ребенок | 5 баллов |

РЕЗУЛЬТАТЫ:

Сумма баллов _____

КЛЮЧ К ОПРОСНИКУ

Ваш риск развития сахарного диабета в течение 10 лет составит:

Общее количество баллов	Уровень риска СД 2	Вероятность развития СД 2
<7	Низкий риск	1 из 100, или 1%
7-11	Слегка повышен	1 из 25, или 4%
12-14	Умеренный	1 из 6, или 17%
15-20	Высокий	1 из 3, или 33%
>20	Очень высокий	1 из 2, или 50%

Сокращение: СД — сахарный диабет.

- Если Вы набрали <12 баллов: у Вас хорошее здоровье, и Вы должны продолжать вести здоровый образ жизни.
- Если Вы набрали 12-14 баллов: возможно, у Вас предиабет. Вы должны посоветоваться со своим врачом, как Вам следует изменить образ жизни.
- Если Вы набрали 15-20 баллов: возможно, у Вас предиабет или сахарный диабет 2 типа. Вам желательно проверить уровень глюкозы (сахара) в крови. Вы должны изменить свой образ жизни. Не исключено, что Вам понадобятся и лекарства для снижения уровня глюкозы (сахара) в крови.
- Если Вы набрали >20 баллов: по всей вероятности, у Вас есть сахарный диабет 2 типа. Вы должны проверить уровень глюкозы (сахара) в крови и постараться его нормализовать. Вы должны изменить свой образ жизни, и Вам понадобятся лекарства для контроля за уровнем глюкозы (сахара) в крови.

Снижение риска возникновения предиабета или сахарного диабета 2 типа

Вы не можете повлиять на свой возраст или наследственную предрасположенность к предиабету и сахарному диабету, но Вы можете изменить Ваш образ жизни и снизить тем самым риск развития этих заболеваний.

Вы можете снизить массу тела, стать более активным физически и потреблять более здоровую пищу. Эти изменения образа жизни особенно необходимы по мере увеличения возраста или при наличии у Вас наследственной отягощенности по сахарному диабету.

Здоровый образ жизни необходим и в том случае, если у Вас уже диагностировали предиабет или сахарный диабет 2 типа.

Для снижения уровня глюкозы (сахара) в крови, массы тела и уменьшения неблагоприятного прогноза заболевания может понадобиться лекарственная терапия.

* Мустафина С. В., Рымар О. Д., Сазонова О. В. и соавт. Валидизация финской шкалы риска "FINDRISC" на европеоидной популяции Сибири. Сахарный диабет. 2016;19:113-8.

Приложение 3

**Госпитальная шкала тревоги и депрессии
(Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS)**

Данный вопросник поможет нам оценить Ваше состояние. Внимательно прочитав каждое утверждение, отметьте на бланке тот ответ, который наиболее соответствует Вашему состоянию в течение последней недели. Не задумывайтесь долго над ответом: обычно первая реакция является наиболее верной.

Т Я ИСПЫТЫВАЮ НАПРЯЖЕННОСТЬ, МНЕ НЕ ПО СЕБЕ 3 ☐ Все время 2 ☐ Часто 1 ☐ Время от времени 0 ☐ Совсем не испытываю	Д МНЕ КАЖЕТСЯ, ЧТО Я СТАЛ ВСЕ ДЕЛАТЬ ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО 3 ☐ Практически все время 2 ☐ Часто 1 ☐ Иногда 0 ☐ Совсем нет
Т Я ИСПЫТЫВАЮ ВНУТРЕННЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ИЛИ ДРОЖЬ 3 ☐ Очень часто 2 ☐ Часто 1 ☐ Иногда 0 ☐ Совсем не испытываю	Д ТО, ЧТО ПРИНОСИЛО МНЕ БОЛЬШОЕ УДОВОЛЬСТВИЕ, И СЕЙЧАС ВЫЗЫВАЕТ У МЕНЯ ТАКОЕ ЖЕ ЧУВСТВО 3 ☐ Это совсем не так 2 ☐ Лишь в очень малой степени это так 1 ☐ Наверное, это так 0 ☐ Определенно это так
Т Я ИСПЫТЫВАЮ СТРАХ, КАЖЕТСЯ, БУДТО ЧТО-ТО УЖАСНОЕ МОЖЕТ ВОТ-ВОТ СЛУЧИТЬСЯ 3 ☐ Определенно это так, и страх очень сильный 2 ☐ Да, это так, но страх не очень сильный 1 ☐ Иногда, но это меня не беспокоит 0 ☐ Совсем не испытываю	Д Я НЕ СЛЕЖУ ЗА СВОЕЙ ВНЕШНОСТЬЮ 3 ☐ Определенно это так 2 ☐ Я не уделяю этому столько времени, сколько нужно 1 ☐ Может быть, я стал меньше уделять этому внимания 0 ☐ Я слежу за собой так же, как и раньше
Т Я ИСПЫТЫВАЮ НЕУСИДЧИВОСТЬ, СЛОВНО МНЕ ПОСТОЯННО НУЖНО ДВИГАТЬСЯ 3 ☐ Определенно это так 2 ☐ Наверное, это так 1 ☐ Лишь в некоторой степени это так 0 ☐ Совсем не испытываю	Д Я СПОСОБЕН РАССМЕЯТЬСЯ И УВИДЕТЬ В ТОМ ИЛИ ИНОМ СОБЫТИИ СМЕШНОЕ 3 ☐ Совсем не способен 2 ☐ Лишь в очень малой степени это так 1 ☐ Наверное, это так 0 ☐ Определенно это так
Т БЕСПОКОЙНЫЕ МЫСЛИ КРУТЯТСЯ У МЕНЯ В ГОЛОВЕ 3 ☐ Постоянно 2 ☐ Большую часть времени 1 ☐ Время от времени и не так часто 0 ☐ Только иногда	Д Я СЧИТАЮ, ЧТО МОИ ДЕЛА (ЗАНЯТИЯ, УВЛЕЧЕНИЯ) МОГУТ ПРИНЕСТИ МНЕ ЧУВСТВО УДОВЛЕТВОРЕНИЯ 3 ☐ Совсем так не считаю 2 ☐ Значительно меньше, чем обычно 1 ☐ Да, но не в той степени, как раньше 0 ☐ Точно так же, как и обычно
Т У МЕНЯ БЫВАЕТ ВНЕЗАПНОЕ ЧУВСТВО ПАНИКИ 3 ☐ Очень часто 2 ☐ Довольно часто 1 ☐ Не так уж часто 0 ☐ Совсем не бывает	Д Я ИСПЫТЫВАЮ БОДРОСТЬ 3 ☐ Совсем не испытываю 2 ☐ Очень редко 1 ☐ Иногда 0 ☐ Практически все время
Т Я ЛЕГКО МОГУ СЕСТЬ И РАССЛАБИТЬСЯ 3 ☐ Совсем не могу 2 ☐ Лишь изредка это так 1 ☐ Наверное, это так 0 ☐ Определенно это так	Д Я МОГУ ПОЛУЧИТЬ УДОВОЛЬСТВИЕ ОТ ХОРОШЕЙ КНИГИ, РАДИО ИЛИ ТЕЛЕПРОГРАММЫ 3 ☐ Очень редко 2 ☐ Редко 1 ☐ Иногда 0 ☐ Часто

Критерии тревоги/депрессии по HADS

Рассчитывается суммарный показатель по подшкале тревоги (Т) и подшкале депрессии (Д):

0-7 — норма;

8-10 — субклинически выраженная тревога/депрессия;

≥11 — клинически выраженная тревога/депрессия.

Приложение 4

Опросник по состоянию здоровья PHQ-2

ФИО _____ Возраст _____

Как часто Вас беспокоили проблемы <i>за последние 2 недели?</i>	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
У Вас был снижен интерес или удовольствие от выполнения ежедневных дел	0	1	2	3
У Вас было плохое настроение, Вы были подавлены или испытывали чувство безысходности	0	1	2	3

Опросник по состоянию здоровья PHQ-9

ФИО _____ Возраст _____

Как часто Вас беспокоили следующие проблемы за последние 2 недели?	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
1 У Вас был снижен интерес или удовольствие от выполнения ежедневных дел	0	1	2	3
2 У Вас было плохое настроение, Вы были подавлены или испытывали чувство безысходности	0	1	2	3
3 Вам было трудно заснуть или у Вас прерывистый сон, или Вы слишком много спали	0	1	2	3
4 Вы были утомлены или у Вас было мало сил	0	1	2	3
5 У Вас плохой аппетит или Вы переедали	0	1	2	3
6 Вы плохо о себе думали: считали себя неудачником (неудачницей) или были разочарованы, или считали, что подвели семью	0	1	2	3
7 Вам было трудно сосредоточиться на каждодневных делах, таких как чтение газет или просмотр передач	0	1	2	3
8 Вы двигались или говорили так медленно, что другие это отмечали, или наоборот, Вы были настолько суетливы или беспокойны, что двигались гораздо больше обычного	0	1	2	3
9 Вас посещали мысли о том, что Вам лучше было бы умереть, или о том, чтобы причинить себе какой-либо вред	0	1	2	3
Суммируйте:				
Итого:				

Итоговая оценка выраженности депрессии по опроснику PHQ-9 (суммарный балл)

Минимальная депрессия	Легкая депрессия	Умеренная депрессия	Тяжелая депрессия	Крайне тяжелая депрессия
1-4 балла	5-9 баллов	10-14 баллов	15-19 баллов	20-27 баллов

Приложение 5

Тест оценки качества жизни больного ХОБЛ CAT (COPD Assessment Test)

Данный тест оценивает качество жизни пациента с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).
Отметьте кружком один из баллов (от 0 до 5), наиболее соответствующий Вашему самочувствию

Ф.И.О. пациента _____ Дата " ____ " _____ 20__ г.

Результат, соответствующий 0 баллов	Число баллов						Результат, соответствующий 5 баллам
Я никогда не кашляю	0	1	2	3	4	5	Я постоянно кашляю
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	0	1	2	3	4	5	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	0	1	2	3	4	5	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке
Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки	0	1	2	3	4	5	Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня возникает сильная одышка
Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена	0	1	2	3	4	5	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена
Несмотря на заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	0	1	2	3	4	5	Из-за заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома
Я сплю очень хорошо	0	1	2	3	4	5	Из-за заболевания легких я сплю очень плохо
У меня много энергии	0	1	2	3	4	5	У меня совсем нет энергии

Интерпретация CAT-теста

0-10 баллов — незначительное влияние ХОБЛ на качество жизни,
11-20 баллов — умеренное влияние ХОБЛ на качество жизни,
21-30 баллов — выраженное влияние ХОБЛ на качество жизни,
31-40 баллов — очень серьезное влияние ХОБЛ на качество жизни.

Приложение 6

Модифицированная шкала одышки — Modified Medical Research council dyspnea Scale (mMRC)

Ф.И.О. пациента _____ Дата " ____ " _____ 20__ г.

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка только при очень интенсивной нагрузке
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе
2	Средняя	Одышка заставляет идти медленнее, чем люди того же возраста
3	Тяжелая	Одышка заставляет останавливаться при ходьбе примерно через каждые 100 м
4	Очень тяжелая	Одышка не позволяет выйти за пределы дома или появляется при переодевании

Приложение 7

Тактика коррекции ФР у детей с высоким, умеренно высоким и повышенным риском ССЗ

Фактор риска	Оценка и дальнейшие действия	Общие стратегии коррекции			Терапевтические цели в зависимости от категории риска	
		Образ жизни	Фармакотерапия	Высокий риск	Умеренно высокий риск	Повышенный риск
АД	Измерение и интерпретация АД должны производиться с учетом возраста, пола и percentиля роста. При САД или ДАД ≥90-го percentиля необходимо во время того же визита выполнить 2 дополнительных измерения и усреднить результаты. При ненормальных результатах необходимо консультирование по немедикаментозным мероприятиям для коррекции АД и повторный визит для измерения через 1-2 нед. Если АД остается повышенным, необходимо обследование, включающее измерение АД на обеих руках и ногах, СМАД, эхокардиографию и лечение в зависимости от его результатов, категории риска и степени повышения АД.	Рацион с низким содержанием натрия (<2300 мг/сут.), высоким содержанием фруктов, овощей и других источников пищевых волокон, а также постного белка. Исключение напитков с добавленным сахаром. Умеренная или интенсивная ФА ≥5 ч/нед.	Выбор антигипертензивного препарата исходя из клинических обстоятельств, в соответствии с применимыми рекомендациями.	Пороговое АД для изменения образа жизни: САД или ДАД ≥90-ого percentиля. Пороговое АД для начала фармакотерапии: САД или ДАД ≥95-ого percentиля, или ≥130/80 мм рт.ст. (что будет ниже).		
				Фармакотерапию и изменение образа жизни необходимо начать одновременно в течение 1 нед.	При АД в пределах 90-95-го percentиля допустимо изменение образа жизни в течение 1 мес.; если АД будет выше целевого уровня, необходимо начать фармакотерапию. При более высоких исходных значениях АД фармакотерапию и изменение образа жизни необходимо начать одновременно в течение 1 нед.	При АД в пределах 90-95-го percentиля допустимо изменение образа жизни в течение 3 мес.; если АД будет выше целевого уровня, начать фармакотерапию. При более высоких исходных значениях АД фармакотерапию и изменение образа жизни необходимо начать одновременно в течение 1 нед.
				Целевой уровень: САД и ДАД <90-ого percentиля или <130/80 мм рт.ст., что будет ниже.		
Липиды: ХС ЛНП	Ежегодный скрининг ХС неЛВП (не натошак). При ОХС >5,2 ммоль/л, ЛВП <1,2 ммоль/л или ХС неЛВП >3,8 ммоль/л определить липидный профиль натошак. При повышении ХС ЛНП — диагностическое обследование и коррекция, исходя из категории риска.	Рацион с высоким содержанием пищевых волокон из фруктов и овощей, цельных злаков, с высоким содержанием ПНЖК и МНЖК кислот, низким содержанием насыщенных жиров и исключением трансжиров. Возможно использование добавок с фитостеролами. Умеренная или интенсивная ФА ≥5 ч/нед.	Статины и препараты из дополнительных групп (ингибиторы всасывания холестерина) при отсутствии достижения целевых уровней. При гомозиготной семейной гиперхолестеринемии — также аферез ЛНП и ингибиторы PCSK9.	Пороговое значение: ХС ЛНП ≥3,4 ммоль/л.	Пороговое значение: ХС ЛНП ≥4,1 ммоль/л.	Пороговое значение: ХС ЛНП ≥4,1 ммоль/л.
				Лечение: Одновременное начало статинов и немедикаментозных мероприятий.	Лечение: Изменение образа жизни на 3 мес., при ХС ЛНП выше целевого начать статины.	Лечение: Изменение образа жизни на 6 мес., при ХС ЛНП выше целевого начать статины.
				Целевой уровень: ХС ЛНП <2,5 ммоль/л.	Целевой уровень: ХС ЛНП <3,4 ммоль/л.	Целевой уровень: ХС ЛНП <3,4 ммоль/л.

Липиды: ТГ	Ежегодный скрининг ХС нелВП (не натошак). При ОХС >5,2 ммоль/л, ЛВП <1,2 ммоль/л или ХС нелВП >3,8 ммоль/л определить липидный профиль натошак. При повышении ТГ — консультирование по изменению образа жизни, повтор анализа через 1-2 нед. Если ТГ остаются повышенными, диагностическое обследование и лечение в зависимости от их уровня. Умеренное повышение ТГ 1,5-4,5 ммоль/л и ХС нелВП <3,8 ммоль/л — изменение образа жизни и повторный анализ через 3 мес. Значительное повышение ТГ >4,5-11,3 ммоль/л или ТГ 1,5-4,5 ммоль/л и ХС нелВП ≥3,8 ммоль/л — лечение в зависимости от категории риска. Тяжелое повышение ТГ >11,3 ммоль/л — одновременное начало изменения образа жизни и омега 3 или других препаратов.	Рацион с ограничением простых углеводов, добавленного сахара, высоким содержанием пищевых волокон из фруктов и овощей, умеренным количеством сложных углеводов, высоким содержанием ПНЖК или МНЖК, без специального ограничения насыщенных жиров. Умеренная или интенсивная ФА ≥5 ч/нед. Снижение МТ при необходимости.	Фенофибрат, добавки с омега-3 в высоких дозах (~4 г/сут. EPA + DHA). Статины при повышении ХС нелВП или апоВ.	Пороговое значение: ТГ >4,5 ммоль/л, или ТГ 1,5-4,5 ммоль/л и ХС нелВП ≥3,8 ммоль/л.		
				Лечение: Изменение образа жизни и фармакотерапия, начинать одновременно.	Лечение: Изменение образа жизни в течение 3 мес., при неэффективности фармакотерапия.	Лечение: Изменение образа жизни в течение 6 мес., при неэффективности — фармакотерапия.
				Целевой уровень: <1,7 ммоль/л и ХС нелВП <3,8 ммоль/л.		
Глюкоза крови (при отсутствии диагноза СД)	Ежегодный скрининг глюкозы натошак или HbA _{1c} . При уровнях глюкозы натошак ≥7,0 ммоль/л или A _{1c} ≥6,5% (соответствует впервые выявленному СД) направить к эндокринологу.	Рацион с ограничением добавленного сахара до ≤5% от общей калорийности, высоким содержанием овощей и фруктов, обогащением ПНЖК и МНЖК, без специального ограничения насыщенных жиров. Умеренная или интенсивная ФА ≥5 ч/нед. Снижение МТ при необходимости.	Метформин	Пороговое значение: глюкоза ≥5,6 ммоль/л или A _{1c} ≥5,7%.		
				Лечение: Консультирование по образу жизни, при недостаточном ответе через 1 мес. направить к эндокринологу.	Лечение: Консультирование по образу жизни, при недостаточном ответе через 3 мес. направить к эндокринологу.	Лечение: Консультирование по образу жизни, при недостаточном ответе через 6 мес. направить к эндокринологу.
				Целевой уровень: глюкоза <5,6 ммоль/л и A _{1c} <5,7%.		
ФА	О ФА следует спрашивать не менее 1 раза в год (организованные занятия спортом, ФА по дороге в школу или детский сад, длительность "экранного времени").	Рекомендовать умеренную или интенсивную активность ≥5 ч в нед. и ≤2 ч/сут. "экранного времени" (не связанного с учебой).	Не применимо	Повторная оценка и консультирование при каждом визите.	Повторная оценка и консультирование каждые 6 мес.	Повторная оценка и консультирование каждые 12 мес.

Питание	Расспрос о привычках питания.	Здоровое питание охватывает следующие характеристики: фрукты и овощи ≥ 4 -5 порций в день, рыба ≥ 2 порций в неделю, натрий ≤ 1500 мг/сут., отсутствие напитков с добавленным сахаром, цельные злаки ≥ 3 порций в день.	Не применимо	Оценка рациона и консультирование при каждом визите.	Оценка рациона и консультирование каждые 6 мес.	Оценка рациона и консультирование каждые 12 мес.
МТ	Расчет процентиля ИМТ, исходя из возраста и пола, при необходимости измерение ОТ. Обучение по ограничению калорийности рациона для ребенка и всей семьи. Повторное консультирование каждые 2-4 нед. в течение 6 мес.	Здоровое питание и ФА (см. выше). При недостаточном ответе направить ребенка для участия в специализированной программе снижения МТ.	Решения о фармакотерапии принимается специалистом по снижению МТ.	Пороговое значение: ИМТ ≥ 95 -ого процентиля.		
				Лечение: Изменение образа жизни, включающее направление к специалисту, может рассматриваться фармакотерапия.	Лечение: Изменение образа жизни, при неэффективности через 3 мес. направление к специалисту.	Лечение: Изменение образа жизни, при неэффективности через 6 мес. направление к специалисту.
				Целевой уровень: ИМТ < 95 -ого процентиля.		
Курение	Скрининг воздействия табака (включая курение сигарет и электронных сигарет, пассивное курение).	Консультирование по снижению воздействия и отказу от курения.	При неэффективности может рассматриваться НЗТ в виде пластыря или жевательной резинки.	Отсутствие воздействия.		

Сокращения: АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИМТ — индекс массы тела, ЛВП — липопротеиды высокой плотности, ЛНП — липопротеиды низкой плотности, МНЖК — мононенасыщенные жирные кислоты, МТ — масса тела, нЛВП — не-липопротеиды высокой плотности, НЗТ — никотинзаместительная терапия, ОТ — окружность талии, ОХС — общий холестерин, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ТГ — триглицериды, ФА — физическая активность, ХС — холестерин, apoB — аполипопротеид В, PCSK9 — пропротеиновая конвертаза субтилизин-кексинового типа 9, HbA_{1c} — гликированный гемоглобин.

Литература/References

https://scardio.ru/content/Guidelines/Kardiovascular_profilaktika_2022.pdf