



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Список сокращений и условных обозначений</b> . . . . .	11
<b>Предисловие</b> . . . . .	14
<b>Введение</b> . . . . .	20
<b>История развития кардиологии</b> . . . . .	22
<b>Тема 1. Первичная оценка состояния пациента с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b> . . . . .	41
1.1. Основные понятия и термины . . . . .	45
1.2. Базовые знания и умения . . . . .	47
1.3. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы (краткие данные). . . . .	48
1.4. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей . . . . .	50
1.5. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого возраста . . . . .	58
1.6. Сестринская помощь . . . . .	60
1.7. Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями . . . . .	67
1.8. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний . . . . .	93
1.9. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. . . . .	94
1.10. Паллиативная помощь. . . . .	94
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	95
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 1. . . . .	97
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	100
Дополнение 1. Приказ Минздрава РФ от 21 декабря 2012 г. № 1343н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению» . . . . .	101
Дополнение 2. Афоризмы («Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний») . . . . .	102
<b>Тема 2. Сестринская помощь при вегетососудистой дистонии</b> . . . . .	107
2.1. Основные понятия и термины . . . . .	109
2.2. Историческая справка . . . . .	111
2.3. Определение вегетососудистой дистонии . . . . .	112

2.4. Эпидемиология вегетососудистой дистонии . . . . .	113
2.5. Основные причины и факторы риска вегетососудистой дистонии . . . . .	113
2.6. Соматоформное расстройство и вегетососудистая дистония . . . . .	116
2.7. Клинические проявления вегетососудистой дистонии . . . . .	116
2.8. Диагностика вегетососудистой дистонии. . . . .	121
2.9. Сестринская помощь при вегетососудистой дистонии . . . . .	123
2.10. Лечение вегетососудистой дистонии. . . . .	125
2.11. Методы реабилитации при вегетососудистой дистонии . . . . .	133
2.12. Прогноз вегетососудистой дистонии . . . . .	137
2.13. Паллиативная помощь при тяжелом течении вегетососудистой дистонии . . . . .	137
2.14. Заключение . . . . .	139
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	139
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 2. . . . .	140
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	144
Дополнение. Памятка пациенту с диагнозом «Вегетососудистая дистония». Советы психолога . . . . .	144
<b>Тема 3. Сестринская помощь при артериальной гипотензии . . . . .</b>	<b>150</b>
3.1. Основные понятия и термины . . . . .	152
3.2. Определение артериальной гипотензии . . . . .	153
3.3. Определение артериального давления . . . . .	155
3.4. Эпидемиология артериальной гипотензии . . . . .	156
3.5. Этиология и патогенез артериальной гипотензии . . . . .	156
3.6. Клиническая картина артериальной гипотензии . . . . .	162
3.7. Течение артериальной гипотензии . . . . .	167
3.8. Осложнения артериальной гипотензии . . . . .	168
3.9. Прогноз артериальной гипотензии . . . . .	169
3.10. Диагностика артериальной гипотензии . . . . .	169
3.11. Сестринская помощь при артериальной гипотензии. . . . .	171
3.12. Лечение артериальной гипотензии . . . . .	174
3.13. Рекомендации пациентам с артериальной гипотензией . . . . .	178
3.14. Паллиативная помощь при тяжелом течении артериальной гипотензии. . . . .	178
3.15. Профилактика. . . . .	179
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	180
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 3. . . . .	181
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	185

<b>Тема 4. Сестринская помощь при артериальной гипертензии</b> . . . . .	186
4.1. Основные понятия и термины . . . . .	189
4.2. Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений в Российской Федерации . . . . .	191
4.3. Определение понятий «артериальная гипертензия» и «гипертоническая болезнь». . . . .	191
4.4. Основные механизмы развития артериальной гипертензии. . . . .	192
4.5. Симптоматическая артериальная гипертензия . . . . .	193
4.6. Нормальное артериальное давление . . . . .	196
4.7. Причины повышения артериального давления . . . . .	196
4.8. Факторы риска артериальной гипертензии . . . . .	197
4.9. Классификации артериальной гипертензии . . . . .	199
4.10. Стадии гипертонической болезни . . . . .	201
4.11. Осложнения артериальной гипертензии . . . . .	203
4.12. Клинические проявления артериальной гипертензии. . . . .	204
4.13. Сестринская помощь при артериальной гипертензии. . . . .	208
4.14. Диагностика артериальной гипертензии . . . . .	210
4.15. Лечение артериальной гипертензии . . . . .	213
4.16. Прогноз артериальной гипертензии . . . . .	222
4.17. Профилактика артериальной гипертензии . . . . .	223
4.18. Паллиативная помощь больным артериальной гипертензией. . . . .	233
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	234
Клинические ситуационные задачи по теме «Артериальная гипертензия». . . . .	236
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 4. . . . .	239
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	243
Дополнение 1. Правила измерения артериального давления (из Приложения 2 к приказу Минздрава России от 24.01.2003 г. № 4). . . . .	243
Дополнение 2. Синдром эмоционального выгорания . . . . .	248
<b>Тема 5. Сестринская помощь при атеросклерозе.</b> . . . . .	252
5.1. Основные понятия и термины . . . . .	255
5.2. Определение атеросклероза . . . . .	256
5.3. Факторы риска атеросклероза . . . . .	257
5.4. Классификация дислипидемий . . . . .	258
5.5. Атеросклероз и артериальная гипертензия . . . . .	259
5.6. Эпидемиология атеросклероза . . . . .	260

5.7. Клинические проявления атеросклероза . . . . .	260
5.8. Сестринская помощь при атеросклерозе . . . . .	262
5.9. Диагностика атеросклероза. . . . .	263
5.10. Лечение атеросклероза. . . . .	264
5.11. Паллиативная помощь больным атеросклерозом. . . . .	272
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	273
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 5. . . . .	274
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	278
<b>Тема 6. Сестринская помощь при ишемической болезни сердца (стенокардии). . . . .</b>	<b>279</b>
6.1. Основные понятия и термины . . . . .	282
6.2. Эпидемиология ишемической болезни сердца . . . . .	284
6.3. Факторы риска ишемической болезни сердца . . . . .	284
6.4. Классификация ишемической болезни сердца . . . . .	286
6.5. Клиническая картина приступа стенокардии . . . . .	290
6.6. Сестринская помощь при стенокардии (в стационаре). . . . .	292
6.7. Осложнения стенокардии . . . . .	295
6.8. Показания к госпитализации . . . . .	295
6.9. Принципы диагностики ишемической болезни сердца . . . . .	295
6.10. Дифференциальная диагностика . . . . .	300
6.11. Прогноз ишемической болезни сердца. . . . .	302
6.12. Лечение ишемической болезни сердца. . . . .	302
6.13. Диспансеризация больных ишемической болезнью сердца. . . . .	310
6.14. Профилактика. . . . .	311
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	314
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 6. . . . .	315
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	319
Дополнение. Сестринская помощь больным ишемической болезнью сердца в кардиохирургическом отделении . . . . .	319
<b>Тема 7. Сестринская помощь при инфаркте миокарда . . . . .</b>	<b>323</b>
7.1. Основные понятия и термины . . . . .	326
7.2. Эпидемиология инфаркта миокарда. . . . .	328
7.3. Факторы риска ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда . . . . .	328
7.4. Патогенез инфаркта миокарда . . . . .	329
7.5. Классификации инфаркта миокарда. . . . .	329
7.6. Клинические проявления инфаркта миокарда . . . . .	330
7.7. Клинические периоды течения инфаркта миокарда . . . . .	332

7.8. Диагностика инфаркта миокарда . . . . .	334
7.9. Дифференциальная диагностика инфаркта миокарда . . . . .	336
7.10. Лечение инфаркта миокарда . . . . .	338
7.11. Реабилитация после выписки из стационара . . . . .	345
7.12. Диспансерное наблюдение больных инфарктом миокарда . . . . .	345
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	347
Клинические ситуационные задачи по теме «Инфаркт миокарда» . . . . .	348
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 7. . . . .	351
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	355
<b>Тема 8. Сестринская помощь при осложнениях инфаркта миокарда . . . . .</b>	<b>356</b>
8.1. Основные понятия и термины . . . . .	358
8.2. I период — болевой (ишемический) . . . . .	361
8.3. II период — острый (лихорадочный, воспалительный) . . . . .	374
8.4. III период — подострый (период рубцевания) . . . . .	376
8.5. IV период — реабилитация (восстановительный) . . . . .	378
8.6. Паллиативная помощь пациентам, страдающим тяжелой формой ишемической болезни сердца . . . . .	379
Вопросы и задание для самоконтроля . . . . .	380
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 8. . . . .	381
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	385
Дополнение 1. Сердечно-легочная реанимация . . . . .	385
Дополнение 2. Внеаудиторная работа для студентов (рассказ А.И. Куприна «В цирке») . . . . .	393
<b>Тема 9. Сестринская помощь при ревматизме (острой ревматической лихорадке) . . . . .</b>	<b>402</b>
9.1. Основные понятия и термины . . . . .	405
9.2. Историческая справка . . . . .	406
9.3. Этиология острой ревматической лихорадки . . . . .	407
9.4. Патогенез острой ревматической лихорадки . . . . .	408
9.5. Клиническая картина острой ревматической лихорадки . . . . .	409
9.6. Диагностика острой ревматической лихорадки . . . . .	410
9.7. Лечение острой ревматической лихорадки . . . . .	416
9.8. Сестринская помощь при острой ревматической лихорадке . . . . .	417
9.9. Профилактика острой ревматической лихорадки . . . . .	419
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	421

Клиническая ситуационная задача по теме «Сестринская помощь при ревматизме» . . . . .	423
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 9. . . . .	425
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	429
<b>Тема 10.</b> Сестринская помощь при приобретенных пороках сердца. . . . .	430
10.1. Основные понятия и термины . . . . .	433
10.2. Классификации пороков сердца . . . . .	434
10.3. Митральные пороки сердца . . . . .	436
10.4. Профилактика ревматизма . . . . .	446
10.5. Сестринская помощь при ревматических пороках сердца. . . . .	447
10.6. Лечение митральных пороков сердца . . . . .	449
10.7. Паллиативная помощь больным, страдающим приобретенными пороками сердца . . . . .	452
10.8. Ревматизм и беременность . . . . .	453
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	455
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 10. . . . .	457
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	459
<b>Тема 11.</b> Сестринская помощь при врожденных пороках сердца. . . . .	460
11.1. Основные понятия и термины . . . . .	463
11.2. Краткий обзор темы кардиохирургом . . . . .	464
11.3. Определение врожденного порока сердца . . . . .	465
11.4. Физиология кровообращения при врожденных пороках сердца. . . . .	466
11.5. Эпидемиология врожденных пороков сердца . . . . .	466
11.6. Этиология врожденных пороков сердца. . . . .	467
11.7. Классификация врожденных пороков сердца . . . . .	468
11.8. Ранние признаки врожденных пороков сердца. . . . .	469
11.9. Клинические проявления врожденных пороков сердца . . . . .	470
11.10. Диагностика врожденных пороков сердца. . . . .	472
11.11. Пороки магистральных сосудов . . . . .	473
11.12. Пороки перегородок сердца . . . . .	479
11.13. Другие врожденные пороки сердца . . . . .	486
11.14. Осложнения врожденных пороков сердца . . . . .	487
11.15. Сестринская помощь больным детям с врожденными пороками сердца . . . . .	487
11.16. Лечение врожденных пороков сердца . . . . .	488
11.17. Прогноз и профилактика врожденных пороков сердца. . . . .	489

11.18. Рекомендации пациенту с врожденным пороком сердца . . . . .	490
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	490
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 11. . . . .	493
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	496
<b>Тема 12. Сестринская помощь при сердечной недостаточности . . . . .</b>	<b>497</b>
12.1. Основные понятия и термины . . . . .	500
12.2. Эпидемиология сердечной недостаточности. . . . .	501
12.3. Факторы риска сердечной недостаточности . . . . .	501
12.4. Определение сердечной недостаточности . . . . .	502
12.5. Классификации сердечной недостаточности . . . . .	503
12.6. Клинические проявления хронической сердечной недостаточности. . . . .	504
12.7. Диагностика хронической сердечной недостаточности . . . . .	505
12.8. Сестринская помощь при хронической сердечной недостаточности. . . . .	507
12.9. Лечение и профилактика хронической сердечной недостаточности. . . . .	509
12.10. Прогноз сердечной недостаточности . . . . .	516
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	519
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 12. . . . .	520
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	524
<b>Тема 13. Сестринская помощь при заболеваниях сосудов нижних конечностей. . . . .</b>	<b>525</b>
13.1. Основные понятия и термины . . . . .	528
13.2. Введение в ангиологию . . . . .	530
13.3. Классификация нарушений кровообращения нижних конечностей . . . . .	531
13.4. Артериальная недостаточность (ишемия) нижних конечностей . . . . .	532
13.5. Венозная недостаточность нижних конечностей . . . . .	544
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	566
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 13. . . . .	568
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	574
Дополнение 1. Понятие о свертывающей системе крови. . . . .	574
Дополнение 2. Тромбофилия и тромбоз . . . . .	576
Дополнение 3. Артериальные аневризмы . . . . .	579
Дополнение 4. Тромбоэмболия легочной артерии . . . . .	580



---

<b>Тема 14. Сестринская помощь больным с омертвениями</b> . . . . .	583
14.1. Омертвление (некроз) . . . . .	585
14.2. Диабетическая микроангиопатия нижних конечностей («диабетическая стопа») . . . . .	601
14.3. Паллиативная помощь при осложнениях сосудистых заболеваний нижних конечностей . . . . .	606
Вопросы и задания для самоконтроля . . . . .	609
Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 14. . . . .	610
Эталоны ответов на тестовые задания . . . . .	617
<b>Приложения</b> . . . . .	618
<b>Приложение 1.</b> Единый квалификационный справочник должностей медицинских сестер и акушерок . . . . .	618
<b>Приложение 2.</b> Инструкция по охране труда для постовой и процедурной (перевязочной) медицинских сестер . . . . .	628
<b>Приложение 3.</b> Инструкция по технике безопасности для медицинских сестер при работе в лечебно- профилактических учреждениях . . . . .	637
<b>Приложение 4.</b> Особенности сестринской помощи в поликлинике и в стационаре . . . . .	639
<b>Приложение 5.</b> Порядок действий в случае возникновения пожара . . . . .	650
<b>Литература</b> . . . . .	652

## ТЕМА 5

# СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

*Какое удовлетворение испытывает человек, когда, заглянув в собственное сердце, убеждается, что оно у него справедливое.*

**Шарль Монтескье**

### Содержание темы

- Компетенции, знания, умения.
- Основные понятия и термины.
- Определение атеросклероза.
- Факторы риска атеросклероза.
- Классификация дислипидемий.
- Атеросклероз и артериальная гипертензия.
- Эпидемиология атеросклероза.
- Клинические проявления атеросклероза.
- Сестринская помощь при атеросклерозе.
- Диагностика атеросклероза.
- Лечение атеросклероза.
- Диета при атеросклерозе.
- Паллиативная помощь больным атеросклерозом.
- Вопросы и задания для самоконтроля.
- Тестовые задания для самоконтроля знаний по теме 5.
- Презентация по теме\*.
  - Сестринская помощь при атеросклерозе.

### Профессиональные компетенции

1. Медицинская сестра должна доступно для пациента представлять информацию о причинах, особенностях клинических проявлений, профилактике и принципах лечения различных клинических форм атеросклероза: атеросклероза коронарных артерий, грудной и брюшной аорты, почечных артерий, сосудов нижних конечностей, церебральных сосудов, мезентериальных сосудов.

---

\* Материалы презентации доступны в электронном виде по ссылке, указанной на 1-м форзаце.

- Объяснять ему суть предстоящих вмешательств: подготовку к диагностическим исследованиям, проведение лечебных процедур.
2. Взаимодействуя с участниками лечебного процесса, осуществлять лечебно-диагностические вмешательства. Это определение индекса Кетле (ИМТ), измерение АД однократно и СМАД, подготовка и снятие ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, постановка проб с физической нагрузкой (ВЭМ, тредмил, 6-минутной ходьбы), осуществление оксигенотерапии, подготовка к инструментальным методам исследования (рентгеноскопии и рентгенографии грудной клетки, ЭхоКГ, КТ и МРТ, РРГ, коронароангиографии, УЗ-сканированию сосудов шеи, головы, нижних конечностей) и др.; подготовка пациентов к лабораторным исследованиям — оценке нарушений жирового и белкового обмена, коагулограммы, определение глюкозы, билирубина, определение теста на толерантность к глюкозе (при наличии избыточной массы тела), лодыжечно-плечевого индекса, посегментное измерение АД на разных уровнях руки или ноги до и после ФН; а также проведение медикаментозной терапии.
  3. В ходе лечебно-диагностического процесса соблюдать правила пользования аппаратурой (ультрафиолетовыми облучателями палат и процедурных кабинетов и др.), оборудованием (функциональные кровати, аспирационные системы, электрокардиографы), предметами медицинского назначения, следуя при этом технике безопасности.
  4. В соответствии с этапом реабилитации осуществлять мероприятия, направленные на восстановление утраченных в процессе заболевания функций: повысить двигательную активность, наладить рациональное сбалансированное гипокалорийное питание, уменьшить массу тела, подобрать медикаментозное лечение (статины), провести лечение сопутствующих болезней (ИБС, АГ, СД), проконсультировать пациента с кардиохирургом на предмет возможности хирургического лечения, доходчивым языком объясняя больному их важность, вселяя уверенность в благоприятном исходе заболевания.
  5. Оказывать паллиативную помощь больным, которым радикальное (в том числе и хирургическое) лечение не показано из-за тяжести состояния или распространенности процесса (осложненные АГ, ИМ, инсультом, СД-формы атеросклероза, малодоступные для хирургического вмешательства клинические формы).

## Общие компетенции

### Медицинская сестра должна:

- понимать сущность и социальную значимость своей деятельности в условиях работы в кардиологическом отделении и организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач и понимая особую значимость соблюдения правил санитарно-противоэпидемического режима в кардиологическом отделении, строго соблюдая правила асептики и антисептики, постоянно поддерживая правила личной и пожарной безопасности;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях (например, при отказе больного от лечебной процедуры) и нести за них ответственность;
- постоянно повышать профессиональную подготовку для эффективного выполнения задач, с которыми встречается на практике;
- уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- быть очень требовательной и при этом терпеливой в работе с тяжелыми больными;
- заниматься самообразованием в профессиональном плане, постоянно повышая свою категорию.

### После изучения данной темы обучающийся должен знать:

- распространенность и эпидемиологию атеросклероза;
- факторы риска атеросклероза;
- клинические проявления атеросклероза;
- диагностику атеросклероза;
- первичную профилактику атеросклероза;
- принципы лечения пациентов с различными клиническими проявлениями атеросклероза;
- типичные проблемы пациента, страдающего атеросклерозом;
- вторичную профилактику, принципы диспансеризации.

### Уметь:

- осуществлять сестринский уход за пациентами, страдающими атеросклерозом;
- выявлять нарушенные потребности пациента;
- выявлять проблемы пациента, возникающие при данном заболевании;
- готовить пациента к лечебно-диагностическим вмешательствам;
- консультировать пациента и его окружение по применению лекарственных средств;

- осуществлять фармакотерапию по назначению врача;
- проводить комплексы упражнений лечебной физкультуры, основные приемы массажа;
- следить за соблюдением режима, проветривания палат, освещения, общего режима;
- осуществлять паллиативную помощь пациентам с тяжелыми, трудно поддающимися формами заболевания.

## 5.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

- **Ангиолог** — врач-специалист по заболеваниям сосудов.
- **Атеросклероз** — хроническое поражение артерий вследствие накопления липидов (жиров и ХС) в стенках артерий и образования атеросклеротических бляшек.
- **Атеросклеротическая бляшка** — отложение жироподобных веществ на внутренней оболочке артерий с последующим разрастанием в этих местах соединительной ткани.
- **Гипотиреоз** — снижение функции щитовидной железы.
- **Гиперхолестеринемия** — повышение концентрации ХС в крови.
- **Дислипидемия** — нарушение липидного профиля плазмы крови.
- **Коронароангиография** — рентгенологическое исследование сердца с введением контрастного вещества непосредственно в устья коронарных артерий.
- **Ксантомы** — отложения ХС в коже в виде бугристых образований.
- **Ксантелазмы** — отложения ХС и ТГ в коже в виде различной формы пятен желтого цвета.
- **Лipoproteины** — белки, связанные с липидами (ХС, ТГ и фосфолипидами).
- **Лipoproteины низкой плотности (ЛПНП)** — липидно-белковые образования, состоящие из липопротеинов, ХС, ТГ и фосфолипидов, участвующие в транспорте липидов (переносят ХС по кровеносным сосудам).
- **Общий холестерин** — липид плазмы крови, важный показатель липидного метаболизма, источник для синтеза стероидных гормонов (прогестерона, тестостерона) и витамина D. Норма содержания в крови — менее 5 ммоль/л.
- **Сенильная дуга** — полоска желтоватого цвета на роговице.
- **Триглицериды** — нейтральные жиры, поступают с пищей (липиды плазмы крови). Главная форма накопления жирных кислот и фактически основной источник энергии у людей. Норма содержания в крови — менее 2 ммоль/л.

- **Холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП)** — липопротеины, содержащие около 70% ХС. Основной атерогенный класс липопротеинов. Норма содержания в крови — менее 3 ммоль/л.
- **Холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП)** — липопротеины, содержащие 20–30% ХС. Удаляют избыток ХС из кровяного русла и переносят его в печень, где он разрушается. ЛПВП считают антиатерогенными веществами, препятствующими образованию ХС. Норма содержания в крови — более 1 ммоль/л.
- **Переменяющаяся хромота** — поражение периферических артерий нижних конечностей при атеросклерозе.
- **Энцефалопатия** — снижение памяти, интеллекта, изменения личности, головокружения, иногда нарушения сознания.
- **Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) артерий** — исследование с помощью ультразвука состояния центральных и периферических сосудов (артерий и вен). Определяет наличие отложений ХС на стенках сосудов, степень сужения просвета сосуда и скорость, с которой течет кровь.

## 5.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

**Атеросклероз** (от греч. *athera* — каша и *sclerosis* — уплотнение) — хроническое заболевание, характеризующееся уплотнением и потерей эластичности стенок артерий, сужением их просвета с последующим нарушением кровоснабжения органов. Вследствие нарушения липидного обмена во внутренней оболочке артерий происходит отложение жироподобных веществ с последующим разрастанием в этих местах соединительной ткани. Этот процесс может быть диффузным и локальным (с образованием атеросклеротической бляшки) и ведет к ограничению доставки кислорода и других необходимых питательных веществ (т.е. развивается гипоксия или, правильнее, ишемия органа или ткани). Обычно поражается (хотя и неравномерно) вся артериальная система организма.

Отложение жироподобных веществ увеличивается с возрастом. Атеросклеротическая бляшка образуется постепенно, со временем в отдельных местах бляшки развивается кальциноз, появляются изъязвления, образуются тромбы, кровоток затрудняется.

В органе, испытывающем в результате атеросклероза недостаток кровоснабжения, возникают нарушения, определяющие клиническую картину заболевания.

### 5.3. ФАКТОРЫ РИСКА АТЕРОСКЛЕРОЗА

Атеросклероз не имеет какую-либо одну наиболее выраженную причину. Этиология и патогенез атеросклероза окончательно не установлены. Выделяют ряд факторов, увеличивающих риск развития этого заболевания, к которым относят:

- высокое содержание общего ХС и ХС ЛПВП в крови;
- АГ;
- СД;
- ожирение;
- курение;
- наследственность;
- пожилой возраст;
- мужской пол.

К основным ФР относят дислиппротеинемию, АГ, курение.

ФР атеросклероза разделяют на две группы:

- **немодифицируемые** — возраст, пол, семейная предрасположенность;
- **модифицируемые** — АГ, курение, недостаточная ФА, избыточная масса тела, питание с избыточным количеством животного жира и др.

Ведущим ФР считают повышенное содержание в крови ХС и ЛПНП.

Перегрузка крови ХС ведет к развитию атеросклероза, что подтверждено в экспериментах на животных. При биохимическом исследовании в сыворотке крови находят повышенное содержание жироподобных веществ — ХС, ТГ, насыщенных жирных кислот. В эксперименте на животных доказано также и обратное развитие атеросклероза при увеличении ФН и голодании.

Атеросклероз — неизменный спутник пожилого возраста, однако он может развиваться у лиц молодого возраста. Атеросклеротические бляшки в сосудах находили и у новорожденных.

Развитию атеросклероза у пожилых людей способствуют постепенное выключение эндокринного звена (защитная роль эстрогенов у женщин), малоподвижный образ жизни в сочетании с высококалорийным питанием.

К предрасполагающим факторам также относят нервно-психическое перенапряжение, различные нарушения обмена (ожирение, подагра), хронический алкоголизм (изменяет нервную регуляцию процессов кровообращения) и др.

## 5.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСЛИПИДЕМИЙ

### 5.4.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСЛИПИДЕМИЙ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

- **Первичные** (наследственные, генетические).
- **Вторичные** (при СД, заболеваниях почек, печени, желчных путей, гипотиреозе, ожирении и др.).

Основные липиды плазмы — ХС и ТГ — связаны с белками в комплексы, называемые **липопротеинами**.

**Дислипидемия** — это нарушение липидного профиля плазмы крови.

Наиболее распространены гиперлипопротеинемии с повышением уровня общего ХС, ЛПНП и ТГ.

В табл. 5.1 представлены оптимальные значения липидных параметров.

**Таблица 5.1.** Оптимальные значения липидных параметров плазмы (Руководство по кардиологии для вузов / под ред. Г.И. Сторожикова, А.А. Горбаченкова. Т. 1. 2008)

Липидные параметры	Значения, ммоль/л	Значения, мг/дл
*Общий ХС	<5,0	<200
*ХС ЛНП	<3,0	<115
ХС ЛВП	>1,0 (у мужчин), 1,2 (у женщин)	>40 (м), 46 (ж)
ТГ	<1,77	<155
ХС ЛНП/ХС ЛВП	<3	

**Примечание.** ХС — холестерин; ЛПНП — липопротеиды низкой плотности; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; ТГ — триглицериды; ОХС — общий холестерин.

\* У больных ИБС, атеросклерозом периферических и сонных артерий, аневризмой брюшного отдела аорты, а также диабетом 2-го типа — оптимальные уровни общего ХС, ХС ЛНП должны быть ниже: ОХС — 4,5 ммоль/л (175 мг/дл), ХС ЛНП — 2,5 ммоль/л (100 мг/дл).

### 5.4.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ

Различают пять типов гиперлипидемии (ВОЗ). Наиболее атерогенны гиперлипидемии IIa, IIb и III типы (табл. 5.2).



**Таблица 5.2.** Классификация гиперлипидемий (ВОЗ) (Руководство по кардиологии для вузов / под ред. Г.И. Сторожикова, А.А. Горбаченкова. Т. 1. 2008)

Тип ГЛП	ОХС плазмы	ТГ	Изменения ЛП	Атерогенность
I	Повышен умеренно	Повышены или в норме	↑ХМ	Атерогенность сомнительна
II a	Повышен	В норме	↑ЛПП	Высокая
II b	Повышен	Повышены	↑ЛНП и ЛОПП	Высокая
III	Повышен	Повышены	↑ЛПП	Высокая
IV	Чаще в норме	Повышены	↑ЛОНП	Умеренная*
V	Повышен умеренно	Повышены	↑ХМ и ЛОНП	Низкая

**Примечание.** ОХС – общий холестерин; ТГ – триглицериды; ЛП – липопротеины; ↑ – повышение концентрации; ГЛП – гиперлипидемия.

\* IV фенотип является атерогенным, если ему сопутствует низкая концентрация ХС ЛПВП, а также другие метаболические нарушения (гипергликемия, инсулинорезистентность, нарушенная толерантность к глюкозе).

## 5.5. АТЕРОСКЛЕРОЗ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Считают, что эти два заболевания тесно связаны между собой, и недаром говорят, что атеросклероз следует за АГ, как тень за человеком. Когда АГ сохраняется в течение длительного времени, обычно развивается атеросклероз, и не подлежит сомнению, что АГ — фактор, способствующий развитию атеросклероза. На это указывал еще Н.Н. Аничков — известный патолог, академик РАМН. Частый спазм сосудов ускоряет отложение жироподобных веществ в интиме сосуда.

Если говорить о взаимоотношении ГБ и атеросклероза, то эти два заболевания настолько близки, что ряд отечественных и зарубежных клиницистов считают, что они патогенетически и этиологически связаны друг с другом.

Один из основоположников кардиологии в России, академик А.Л. Мясников, даже считал, что, возможно, это одна и та же болезнь, которая развивается в разных направлениях: у одних больных — в направлении вазомоторных нарушений (ГБ), а у других — в направлении нарушений обмена (атеросклероз).

## 5.6. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Атеросклероз — самое распространенное заболевание. От него и его последствий люди умирают в 2 раза чаще, чем от рака, и в 10 раз чаще, чем во всех мировых катастрофах.

Применение новых методов профилактики и лечения, разработанных в конце прошлого века, в экономически развитых странах мира привело к снижению смертности от ИБС и инсульта на 50–60%. Такие результаты объясняют в первую очередь улучшением образа жизни (уменьшение стрессов, регулярные занятия физическими упражнениями, отказ от курения), изменением характера питания, эффективным лечением АГ.

В России смертность от ССЗ остается высокой. Так, в возрасте 20–64 лет от болезней сердца и сосудов умирают 34% мужчин и 39% женщин, что объясняют широкой распространенностью атеросклероза среди населения страны. По данным Российского центра профилактической медицины, умеренное повышение уровня ХС в крови отмечают у 40–44% мужчин и 40–42% женщин, а выраженное повышение — у 14–22% мужчин и 19–23% женщин.

В США, Канаде и в странах Европейского союза уже 10–15 лет назад были приняты национальные программы по борьбе с атеросклерозом, в основе которых лежит коррекция нарушений липидного обмена среди взрослого населения. Если следовать этим международным рекомендациям, около 60% трудоспособного населения России нуждается по меньшей мере в диетическом и около 20% — в медикаментозном лечении нарушений липидного обмена.

## 5.7. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

### 5.7.1. ПРОЯВЛЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

#### **Атеросклероз коронарных артерий**

Атеросклероз коронарных артерий проявляется ИБС, приступами стенокардии. Разрыв атеросклеротической бляшки и тромбоз коронарной артерии — причины развития ИМ, ВСС, нестабильной стенокардии.

#### **Атеросклероз грудной аорты**

Атеросклероз грудной аорты может вызывать аорталгию — длительную давящую или жгущую боль за грудиной. При значительном

расширении дуги аорты или формировании аневризмы грудной аорты возможны дисфагия, охриплость голоса (вследствие сдавления пищевода, возвратного нерва). При атеросклерозе аорты может быть повышение САД при нормальном ДАД.

#### **Атеросклероз брюшной аорты**

Атеросклероз брюшной аорты может вызывать боли в животе. При поражении места разделения брюшной аорты на подвздошные артерии (бифуркации аорты) возникает синдром Лериша (перемежающаяся хромота, эректильная дисфункция).

#### **Атеросклероз почечных артерий**

Атеросклероз почечных артерий сопровождается повышением АД — реноваскулярная (симптоматическая) АГ, изменениями мочевого осадка. При аускультации над почечными артериями возможен систолический шум.

#### **Атеросклероз сосудов нижних конечностей**

Атеросклероз сосудов нижних конечностей проявляется перемежающейся хромотой (боли в ногах при ходьбе; пациент вынужден останавливаться, после чего боль уменьшается или проходит), бледностью, похолоданием и различными трофическими нарушениями нижних конечностей. В тяжелых случаях развивается гангрена стопы.

#### **Атеросклероз церебральных сосудов**

Атеросклероз церебральных сосудов проявляется энцефалопатией (снижение памяти, интеллекта, головокружение, изменения личности, иногда нарушения сознания), инсультами.

#### **Атеросклероз мезентериальных сосудов**

Атеросклероз мезентериальных сосудов проявляется приступами боли в животе, возникающими через 30 мин после еды, и дисфагией. В тяжелых случаях развивается некроз участка кишки.

## **5.7.2. ДАННЫЕ ОСМОТРА ПАЦИЕНТА**

- Ксантомы (отложения ХС в виде бугристых образований на разгибательных поверхностях кистей, локтевых и коленных суставах, ахилловых сухожилиях).
- Ксантелазмы (отложения ХС и ТГ в коже в виде различной формы пятен желтого цвета, слегка возвышающихся, часто локализующихся на веках, ушных раковинах).
- Сенильная дуга (полоска желтоватого цвета) на роговице.
- Желтоватое окрашивание ладонного рисунка (характерно для гиперлипидемии III типа).

## 5.8. СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

### 5.8.1. ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТА

- **Настоящие:**
  - головная боль;
  - головокружение, снижение памяти, перебои в области сердца;
  - боли в голенях при ходьбе;
  - одышка при ФН;
  - приступы загрудинных болей.
- **Физиологические:**
  - трудности при акте дефекации.
- **Психологические:**
  - больной очень переживает из-за своей болезни и возможности развития различных сосудистых осложнений;
  - больной не верит в эффективность ЛС, которые могут остановить развитие болезни.
- **Приоритетные:**
  - головная боль и головокружение.
- **Потенциальные:**
  - головная боль и головокружение, приводящие к нарушению мозгового кровообращения.
- **Отсутствие знаний:**
  - о причинах заболевания;
  - прогнозе болезни;
  - необходимости приема гиполипидемических ЛС;
  - необходимости соблюдения диеты (ограничение энергетической ценности пищи, поваренной соли, холестеринасодержащих продуктов).

### 5.8.2. ДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ (В СТАЦИОНАРЕ)

- **Осуществление общего ухода за больным:**
  - смена нательного и постельного белья, кормление пациента соответственно назначенной диете, проветривание палаты (предупреждение сквозняков);
  - выполнение всех назначений врача;
  - подготовка больного к диагностическим исследованиям.

- **Контроль:**
  - за ЧСС, PS, АД;
  - регулярностью приема ЛС;
  - соблюдением пациентом режима дня, отдыха, питания.
- **Проведение бесед:**
  - о том, что пациент прежде всего должен **прекратить курить** (эта проблема подробно раскрыта в теме 4, раздел 4.17.1 «Школа здоровья — отказ от курения» и теме 13, раздел 13.4.8 «Факторы риска»);
  - о необходимости наблюдения после выписки у кардиолога, невролога и выполнения всех их предписаний;
  - с родственниками о необходимости соблюдения диеты и контроля за своевременным приемом ЛС, учитывая снижение памяти больного.

## 5.9. ДИАГНОСТИКА АТЕРОСКЛЕРОЗА

### 5.9.1. ПРОГРАММА ДИАГНОСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОЗА

- Оценка симптомов заболевания врачом-ангиологом.
- Лабораторная оценка нарушений жирового обмена.
- ЭКГ с проведением фармакологических и нагрузочных проб для оценки возможной ИБС.
- ЭхоКГ.
- УЗ-ангиосканирование сосудов шеи и головы, по показаниям — и нижних конечностей.
- При необходимости уточнения поражений — КТ и МРТ.

### 5.9.2. ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

- Общий анализ крови.
- Биохимический анализ крови: определение содержания общего ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ЛПОНП, общего белка, белковых фракций, глюкозы, билирубина.
- Исследование коагулограммы, определение агрегации тромбоцитов.
- Определение индекса Кетле (ИМТ), окружности талии.
- Тест на толерантность к глюкозе (при наличии избыточной массы тела).

- ЭКГ.
- Измерение АД.
- УЗ-доплерография (УЗДГ) артерий.
- Рентгенография сердца, аорты и ее ветвей.
- Ангиография.
- Компьютерная ангиография.
- МРТ.
- Коронарография — рентгенологическое исследование сердца с введением контрастного вещества непосредственно в устья коронарных артерий.

### 5.9.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ

- **Неинвазивные**
  - **Посегментное измерение АД** на разных уровнях руки или ноги до и после ФН.
  - **Лодыжечно-плечевой индекс** — отношение АД в области голеностопного сустава к АД в плечевой артерии (в норме — 1,0):
    - ◇ больные с жалобами на перемежающуюся хромоту обычно имеют лодыжечно-плечевой индекс менее 0,8;
    - ◇ у пациентов с болями в покое лодыжечно-плечевой индекс менее 0,5;
    - ◇ при лодыжечно-плечевом индексе менее 0,4 возможен некроз тканей конечности.
- **Инвазивные**
  - Внутривенная ангиография.

## 5.10. ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

### 5.10.1. ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА АТЕРОСКЛЕРОЗА

#### Немедикаментозные методы лечения

- Диетотерапия — ограничение животных жиров и углеводов с добавлением липотропных веществ (творог), растительного масла, витаминов, йодированных продуктов. Цели — нормализация липидного обмена и общее снижение массы тела.
- Двигательная активность, соответствующая возрасту и физическим возможностям больного. Уровень ФА (особенно при целенаправленной тренировке наиболее пораженного органа)

определяет врач. Регулярные физические упражнения 2–3 раза в неделю по 3–4 ч (прогулки, плавание, езда на велосипеде, лыжи, танцы) усиливают эффект диеты.

- Ограничение эмоционального напряжения; применение седативной терапии при хронических стрессах.
- Устранение ФР развития ССЗ, в том числе снижение избыточной массы тела, систематическое лечение сопутствующих болезней, особенно АГ и СД.
- Курение — независимый ФР, поэтому необходимо отказаться от этой вредной привычки.
- Лицам с повышенным содержанием липидов (особенно ТГ) следует ограничить употребление алкоголя.

## 5.10.2. ДИЕТА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

### Принципы правильного питания

Современная модель здорового питания имеет вид пирамиды. Ориентируясь на нее, можно составлять сбалансированный рацион на каждый день.

В основе пирамиды — хлеб, злаки и картофель. Следующая ступень — овощи и фрукты. Далее расположены молочные продукты (молоко, йогурт, сыр), а также мясо, птица, рыба, бобовые, яйца и орехи. На вершине пирамиды — жиры, масла, а также эпизодически алкоголь и сладости, т.е. те продукты, которые следует употреблять в минимальном количестве.

**Сбалансированный рацион** — это потребление продуктов в оптимальном соотношении.

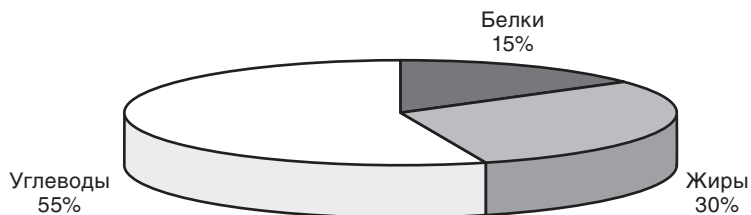
Прежде всего необходимо уменьшить энергетическую ценность пищи, исключив из рациона животные жиры. Во вторую очередь — максимум овощей и фруктов, которые являются основным источником витаминов С, Е, А, бета-каротина, других витаминов и минеральных веществ.

Соотношение основных продуктов питания следующее: 55% — углеводы, 15% — белки и 30% — жиры.

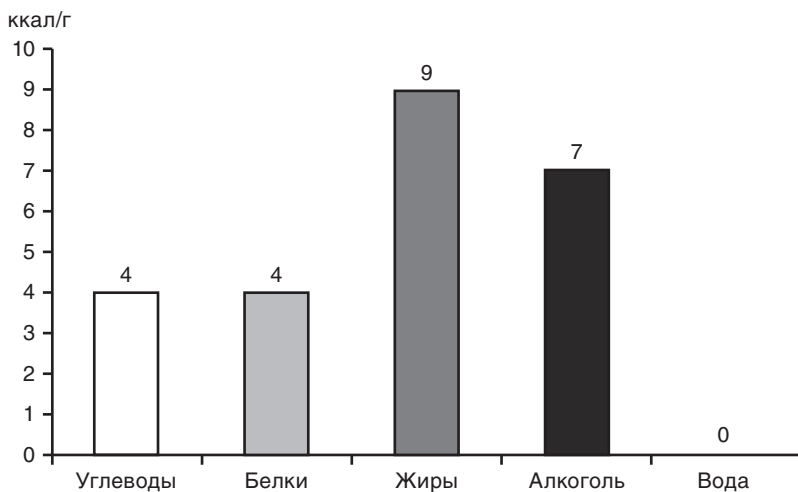
Таким образом, сбалансированное питание при атеросклерозе подразумевает при общем снижении энергетической ценности пищи (до 1500–2000 ккал/сут) значительное ограничение животных жиров. Важно помнить, какое количество калорий образуется при сгорании 1 г жиров, 1 г белков и 1 г углеводов (рис. 5.1, 5.2).

### Рекомендации при повышенном уровне ХС

- Не более двух яичных желтков в неделю.
- Не употреблять субпродукты, икру, креветки.



**Рис. 5.1.** Сбалансированный рацион правильного питания



**Рис. 5.2.** Калорийность питательных веществ неодинакова

- Исключить потребление всех видов жирного мяса, колбас, окороков, сливочного и топленого масла.
- Поджаривание на животных жирах заменить тушением, варкой, приготовлением на пару, в духовке.
- Отдавать предпочтение рыбным блюдам, морепродуктам.
- Употреблять обезжиренные сорта молочных продуктов.
- Есть больше овощей, фруктов.

У полных людей в силу их обмена веществ атеросклероз развивается значительно раньше и чаще, чем у людей с нормальной массой тела.

В России около 30% лиц имеют ожирение и 25% — избыточную массу тела.

Для того чтобы похудеть, необходимо ограничить энергетическую ценность пищи или «сжигать» больше калорий, чем поступает с пищей.



Количество «сжигаемых» калорий зависит от массы тела и ФА. Лечение ожирения — это не забег на короткую дистанцию, а длительный, по сути дела пожизненный процесс, цели которого следующие:

- стабилизация массы тела без дальнейшего ее нарастания;
- снижение массы тела на 10–15% исходного уровня;
- достижение идеальной массы тела (достигают редко).

Отсутствие достижения идеальной массы тела либо желаемого размера одежды не свидетельствует о неэффективности лечения. Доказано, что даже умеренное снижение избыточной массы тела (на 5–15% исходной) способствует снижению дозы ЛС, применяемых при лечении АГ и атеросклероза, улучшает общее самочувствие, благоприятно влияет на течение заболевания, способствует снижению риска осложнений.

### **Советы пациентам по правильному питанию и повышению физической активности**

#### **Питайтесь правильно!**

- Принимайте пищу не менее 3 раз, а лучше — 3–5 раз в день.
- Не доводите себя до состояния голода.
- Приемы пищи с большой энергетической ценностью перенесите на первую половину дня.
- Не перекусывайте.
- Не ешьте за компанию, если нет чувства голода.
- Не «заедайте» плохое настроение.
- Во время приема пищи не читайте и не смотрите телевизор.
- Не бойтесь оставить на тарелке недоеденную пищу, если уже наступило чувство насыщения.
- Обходите стороной заведения, из которых доносятся запахи, возбуждающие аппетит.
- Не покупайте продукты в состоянии голода.
- Покупайте продукты по заранее заготовленному списку, обращайте внимание на содержание жиров и калорий.

Для того чтобы наступило чувство насыщения от небольшого количества пищи, необходимо:

- перед приемом пищи выпить стакан воды;
- перед основным блюдом съесть овощной салат;
- после каждого куска вытирать рот салфеткой, класть на стол вилку и нож.

Когда вы почувствуете, что насыщение уже наступило, но на тарелке еще осталась пища, необходимо встать из-за стола, выйти в другую комнату, поговорить по телефону, т.е. отвлечься на некоторое время. Скорее всего продолжать прием пищи уже не захочется. От привычки

перекусывать следует избавляться, так как кусочки в перекусах складываются в куски, а куски — в целые лишние порции, а следовательно, в лишние калории и килограммы. Перекусывая, опасность лишних калорий можно не заметить, однако со временем это приводит к неуклонному постепенному увеличению массы тела. Так, например, съедание ежедневно одного кусочка (30 г) сыра за год приводит к увеличению массы тела на 5 кг, а кусок торта с кремом ежедневно сверх нормы прибавляет за год 11 кг.

#### **Способы приготовления пищи без жиров**

- Жарить продукты нежелательно, лучше запекать их в духовке или в микроволновой печи.
- При жарке на сковороде масло можно заменить бульоном или вином.
- Использовать посуду с антипригарным покрытием.
- Варить на пару.
- Овощи тушить на слабом огне, добавляя воду.
- Если без жира нельзя обойтись, лучше использовать кукурузное, оливковое или подсолнечное масло.

Особое значение имеет **повышение физической активности**. Перед началом занятий и выбором вида физических упражнений необходимо посоветоваться с врачом. ФН и упражнения должны приносить удовольствие и хорошо переноситься. Если по состоянию здоровья врач запрещает заниматься аэробикой и шейпингом, это не значит, что нельзя увеличить ФА. Самый простой, но достаточно эффективный способ повысить ФА — это ходьба, причем важен не темп ходьбы, а пройденное расстояние. Так, например, 1 ч ходьбы сжигает 400 ккал.

- Можно начать ходить пешком хотя бы до метро.
- Одну-две автобусных остановки проходить пешком.
- Перестать пользоваться лифтом.
- Ходить в магазин пешком, а не ездить на машине.

При коррекции гипер- и дислипидемии в диете прежде всего уменьшают количество продуктов животного происхождения за счет увеличения в рационе продуктов растительного происхождения.

Успешно применяют следующие пищевые добавки.

- Антиоксиданты (витамин Е, бета-каротин, витамин С).
- Полиненасыщенные жирные кислоты рыбного происхождения (например, эйконал, разработан в России по оригинальной технологии из тканевого жира глубоководных морских рыб).
- Растворимая клетчатка — растительные сорбенты ХС (пектины) и препараты чеснока (алисат, алликор).

**Пример однодневного меню**– **Завтрак:**

- 1 тарелка рисовой каши на молоке с низким содержанием (0,5%) жира;
- 1 кусок хлеба;
- 1 кусок сыра;
- чай или кофе.

– **Обед:**

- 1 десертная тарелка овощного салата с подсолнечным маслом;
- 1 десертная тарелка горохового супа;
- 1 кусок нежирного мяса;
- 1 десертная тарелка гречневой каши;
- 2 куса хлеба;
- 1 стакан сока.

– **Ужин:**

- 1 кусок хлеба;
- 1 десертная тарелка овощного супа с оливковым маслом и отварным картофелем;
- 1 порция рыбы;
- чай.

– **Перед сном:**

- стакан нежирного кефира.

Взаимосвязь атеросклероза и АГ очень тесная, поэтому особенности питания при АГ и атеросклерозе похожи.

**5.10.3. МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

В настоящее время применяют четыре группы гиполипидемических препаратов:

- статины;
- ионообменные смолы — холестерамин (колестирамин);
- никотиновая кислота (Ниацин\*, Эндурацин\*);
- фибраты.

**Статины**

- Симвастатин (Зокор\*, Вазилип\*, Симгал\*, Симло\*, Симвор\*, Симвастол\*) 10–40 мг/сут.
- Ловастатин (Ловастерол\*, Мевакор\*, Кардиостатин\*, Ровакор\*, Холетар\*) 10–40 мг/сут.
- Аторвастатин (Аторис\*, Липримар\*) 10–80 мг/сут.
- Розувастатин (Крестор\*) 10–40 мг/сут.

- Флувастатин (Лескол<sup>®</sup>) 20–80 мг/сут.
- Правастатин (Липостат<sup>®</sup>) 10–40 мг/сут.

Обычно пациенты хорошо переносят терапию статинами, однако возможно развитие побочных эффектов: повышение активности печеночных ферментов (аминотрансфераз) в крови, миалгии.

Необходимо определить активность аланинаминотрансферазы (АЛТ) и креатинфосфокиназы (КФК) перед началом лечения и через 1–1,5 мес от начала лечения, а далее оценивать эти показатели 1 раз в 6 мес.

Противопоказания к назначению статинов: активный гепатит, беременность, отмеченная ранее индивидуальная непереносимость статинов.

#### **Особенности назначения статинов**

- Лечение статинами следует проводить постоянно, так как уже через 1 мес после прекращения приема уровень липидов крови возвращается к исходному.
- Повышать дозу любого из статинов следует не ранее чем через 1 мес, так как за этот период развивается их наибольший эффект.
- Целевой уровень ЛПНП при стенокардии — менее 2,5 ммоль/л.
- В случае непереносимости статинов назначают альтернативные препараты: фибраты, пролонгированные препараты никотиновой кислоты, эзетимиб.
- Пациентам со стенокардией напряжения, низкой концентрацией ЛПВП, близким к нормальному уровню ЛПНП и высоким содержанием ТГ в крови в качестве препаратов первой линии показаны фибраты.

#### **Ионообменные смолы (секвестранты желчных кислот)**

Ионообменные смолы применяют в качестве гиполипидемических средств более 30 лет. В клинических исследованиях была доказана их эффективность в плане снижения осложнений со стороны сердца и смертельных случаев от ИМ.

- Ионообменные смолы связывают желчные кислоты (продукты обмена холестерина) в просвете тонкой кишки и усиливают их экскрецию с калом. Синтез ЛПОНП увеличивается. Секвестранты снижают концентрации общего холестерина и ЛПНП в крови на 15–30%, но могут увеличивать содержание ТГ. Ионообменные смолы назначают больным гиперлипидемией II типа. Они противопоказаны при семейной гиперлипидемии III типа.
- Ионообменные смолы нередко вызывают запор, метеоризм и диспепсию. Многие больные отказываются их принимать из-за неприятных вкусовых ощущений.

- В настоящее время в связи с появлением более эффективных гиполипидемических препаратов секвестранты желчных кислот в основном используют в качестве дополнительных средств к основной терапии в случаях выраженной гиперхолестеринемии (например, при семейной гиперхолестеринемии).

### **Никотиновая кислота**

Никотиновую кислоту относят к витаминам группы В, однако в более высоких дозах (2–4 г/сут) она оказывает гиполипидемическое действие, снижая содержание ХС и ТГ, повышая при этом концентрацию ЛПВП.

При использовании никотиновой кислоты часто развиваются побочные эффекты (покраснение, зуд и сыпь на коже, боли в животе, тошнота), что ограничивает ее широкое использование. Никотиновую кислоту назначают по 2–4 г 2–3 раза в сутки.

### **Фибраты**

К фибратам, применяемым в настоящее время, относят следующие препараты IV поколения:

- ципрофибрат;
- фенофибрат.

В клинических исследованиях фибраты снижали смертность от ССЗ, однако данные о них не столь обширны, как о статинах.

Гиполипидемический эффект фибратов проявляется главным образом в снижении содержания ТГ и повышении концентрации ЛПВП. Снижение уровня общего ХС в крови при лечении фибратами менее выражено.

При назначении фенофибрата (по 200 мг 1 раз в сутки) и ципрофибрата (по 100 мг 1–2 раза в сутки) снижается концентрация ЛПНП. Противопоказания к назначению фибратов: желчнокаменная болезнь, гепатит, беременность.

## **5.10.4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

### **– Эндоваскулярные методы**

- Внутрисосудистая дилатация области стеноза посредством раздувания баллонного катетера, что приводит к раздавливанию атеросклеротических бляшек.
- Стентирование — введение в зону сужения саморасправляющихся стентов, часто содержащих препараты, препятствующие развитию тромбоза.

– **Открытые виды хирургических вмешательств**

- Шунтирующие операции синтетическим протезом, аутовеной.
- Эндартерэктомия — вскрытие просвета и удаление атероматозной бляшки с внутренней оболочкой. Применяют только при локальных поражениях аорты или общих подвздошных артерий.
- Поясничная симпатэктомия.
- Ампутация, которая в некоторых случаях может не только сохранить жизнь, но и способствовать реабилитации больного.

## **5.11. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

Атеросклероз — заболевание с нарушением жирового, липидного обмена и с вовлечением сосудистой системы сердца, мозга, почек, конечностей и других систем. Наиболее часто поражаются аорта, коронарные артерии, мозговые артерии.

Паллиативную помощь оказывают больным, которым радикальное лечение не показано из-за тяжести состояния или распространенности процесса (например, у пожилых людей с атеросклеротическим процессом не только артерий конечностей, но и коронарных артерий с тяжелой сердечной недостаточностью или сонных артерий с церебральной недостаточностью).

У лиц пожилого и старческого возраста при выходе на пенсию развивается социальная дезадаптация. Основными причинами такого состояния выступают выход на пенсию, утрата близких и друзей в связи с их смертью, одиночество и ограничение возможностей общения, трудности самообслуживания, ухудшение экономического положения, психологическое восприятие возрастного рубежа старше 75 лет независимо от состояния здоровья. На этом фоне нередко развиваются тревожные состояния, депрессии, ипохондрический синдром (патологически преувеличенное опасение за свое здоровье, убежденность в наличии того или иного заболевания при его фактическом отсутствии).

Такое состояние способствует прогрессированию болезненного состояния, протекающие у стариков часто бессимптомно коронарный атеросклероз, атеросклероз сосудов мозга, конечностей и других систем, переходят в состояние декомпенсации.

Однако больной нуждается в лечении не только своего соматического состояния, но и психоэмоционального статуса.

Помещение таких пациентов на короткое время в паллиативный центр, или на паллиативную койку в обычный стационар, или в дневной стационар дает положительные результаты для всего общества. Комплексное восстановительное лечение позволяет мобилизовать резервные возможности организма и восстановить качество жизни даже у безнадежных пациентов.

Активная симптоматическая терапия, психотерапия, активный уход за больными приводят к стабилизации состояния, уменьшают выраженность явлений общей интоксикации, улучшают качество жизни и общее самочувствие тяжелобольных и неизлечимых пациентов даже на поздних стадиях. Возвращаются возможность активного общения с родственниками и близкими, ограниченная работоспособность, пробуждается интерес к жизни и способность радоваться окружающему миру.

Паллиативная терапия располагает всеми необходимыми возможностями ухода за тяжелобольными пациентами, неспособными себя обслужить. В случае необходимости в домашних условиях устанавливается дополнительное наблюдение за пациентом силами патронажной сестры, медицинской участковой сестры.

В обществе давно назрела необходимость расширения медико-социальной помощи пожилым и старым людям и обучения врачей и медицинских сестер разным профессиям основам геронтологии, гериатрии, паллиативной помощи.

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Дайте определение атеросклероза.
2. Какие факторы риска знает медицинская сестра при атеросклерозе и какие из них являются основными, по ее мнению?
3. Как вы думаете, атеросклероз — это болезнь или возрастные проявления?
4. Когда атеросклероз становится болезнью?
5. Взаимосвязаны ли атеросклероз и АГ? Каким образом?
6. Какие клинические проявления укажут медицинской сестре, что у пациента атеросклероз? Перечислите клинические формы атеросклероза. Какие из них наиболее распространены и опасны?
7. Перечислите клинические проявления, которые укажут медицинской сестре, что у пациента атеросклероз коронарных артерий. К каким осложнениям он приводит?

8. Перечислите клинические проявления, которые укажут медицинской сестре, что у пациента атеросклероз церебральных сосудов. К каким осложнениям он приводит?
9. Каковы наиболее важные аспекты сестринской помощи можно применить больным атеросклерозом?
10. Перечислите наиболее часто встречаемые (типичные) проблемы у больных различными клиническими формами атеросклероза?
11. Медицинская сестра сможет сформулировать потенциальные проблемы пациентов с различными клиническими формами атеросклероза?
12. Медицинская сестра сможет перечислить, что входит в объем зависимых сестринских вмешательств?
13. Медицинская сестра сможет перечислить независимые сестринские вмешательства, возможные при уходе за пациентом?
14. Назовите тематику бесед, которые может проводить медицинская сестра. Какие советы может дать медицинская сестра родственникам больного?
15. Какие основные методы обследования больного атеросклерозом должна знать медицинская сестра?
16. Какие приоритетные лабораторные показатели для оценки состояния больного атеросклерозом должна знать медицинская сестра?
17. Какие мероприятия подразумевает первичная профилактика атеросклероза? Роль медицинской сестры.
18. Охарактеризуйте особенности диеты при атеросклерозе.
19. Каков механизм действия ЛС? Что такое гиполипидемические ЛС?
20. Как вы считаете, можно ли полностью вылечить больных от атеросклероза?

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ТЕМЕ 5

**Выберите один или несколько правильных ответов.**

1. Медицинская сестра выявляет у пациента с атеросклерозом факторы риска:
  - а) высокий уровень холестерина;
  - б) занятия физкультурой;
  - в) неотягощенная наследственность;
  - г) рациональное питание.



2. Медицинская сестра выявляет у пациентов, страдающих атеросклерозом:
  - а) головные боли, головокружения, ухудшение памяти;
  - б) боли в голенях при ходьбе;
  - в) приступы загрудинных болей;
  - г) частые риниты.
3. Медицинская сестра рекомендует пациенту, страдающему атеросклерозом, отказаться от вредных привычек:
  - а) бросить курить;
  - б) принимать ЛС для улучшения памяти;
  - в) сократить прием алкоголя;
  - г) необходимость соблюдать диету.
4. Больным атеросклерозом медицинская сестра рекомендует исключить из питания продукты, богатые:
  - а) витамином С;
  - б) железом;
  - в) калием;
  - г) холестерином.
5. Большое количество холестерина содержат:
  - а) крупы, бобовые;
  - б) овощи, фрукты;
  - в) рыба, ягоды;
  - г) яйца, икра.
6. Безопасный уровень холестерина в крови:
  - а) 3,5 моль/л;
  - б) 4,5 моль/л;
  - в) 6,2 моль/л;
  - г) 8,7 моль/л.
7. Профилактика развития атеросклероза включает мероприятия, которые порекомендует пациенту медицинская сестра:
  - а) занятия физкультурой;
  - б) курение;
  - в) злоупотребление алкоголем;
  - г) несбалансированное питание.
8. Атеросклероз поражает преимущественно:
  - а) капилляры;
  - б) вены;
  - в) мелкие артерии;
  - г) крупные артерии.

9. Синдром перемежающейся хромоты — это проявление:
  - а) артроза тазобедренного сустава;
  - б) атеросклероза артерий нижних конечностей;
  - в) остеопороза;
  - г) ревматоидного артрита.
10. Медицинская сестра обследует пациента с синдромом перемежающейся хромоты:
  - а) посегментарное измерение АД;
  - б) измерение лодыжечно-плечевого индекса;
  - в) УЗ-ангиосканирование сосудов нижних конечностей;
  - г) МРТ.
11. Медицинская сестра выявляет у пациентов с атеросклерозом артерий головного мозга следующие симптомы:
  - а) головная боль, ухудшение памяти;
  - б) загрудинная боль, нарушение ритма сердца;
  - в) снижение аппетита и массы тела;
  - г) тошнота, рвота.
12. Медицинская сестра готовит пациентов с церебральной формой атеросклероза к обследованиям:
  - а) снимает ЭКГ и проводит фармакологические и нагрузочные пробы;
  - б) готовит к УЗ-ангиосканированию сосудов шеи и головы;
  - в) определяет индекс Кетле (ИМТ);
  - г) готовит к биохимическому анализу крови (липиды, глюкоза).
13. Медицинская сестра выявляет у пациента с атеросклерозом коронарных артерий следующий симптом:
  - а) головную боль;
  - б) загрудинную боль;
  - в) одышку;
  - г) тошноту.
14. Медицинская сестра выявляет у пациента с атеросклерозом мезентериальных артерий следующий симптом:
  - а) лихорадку;
  - б) слабость;
  - в) боли в животе;
  - г) понижение АД.
15. Первичная профилактика развития заболеваний ССС включает мероприятия, которые порекомендует медицинская сестра:
  - а) двигательную активность;
  - б) снижение массы тела;

- в) гипокалорийное сбалансированное питание;
  - г) все перечисленное выше.
16. Медицинская сестра рекомендует больным ССЗ лечебный стол:
- а) № 15;
  - б) № 1;
  - в) № 10;
  - г) № 9.
17. Медицинская сестра объясняет пациенту, что диета № 10 предполагает:
- а) ограничение жидкости и соли;
  - б) увеличение жидкости и белков;
  - в) ограничение жиров и углеводов;
  - г) увеличение жиров и белков.
18. Медицинская сестра объясняет пациенту, что при заболеваниях ССС рекомендуются продукты, богатые калием:
- а) мясо, рыбу;
  - б) молоко, творог;
  - в) изюм, курагу;
  - г) конфеты, печенье.
19. Вы хотите похудеть. Какие продукты можно есть без ограничения:
- а) цветную, белокочанную капусту;
  - б) груши;
  - в) картофель;
  - г) бананы.
20. Вы хотите похудеть. Какой напиток пациенту рекомендует пить без ограничения медицинская сестра:
- а) апельсиновый сок;
  - б) молоко;
  - в) водку;
  - г) минеральную воду.
21. Пациент не собирается бросать курить. О каких осложнениях ему расскажет медицинская сестра:
- а) риск развития рака легких;
  - б) развитие АГ и других ССЗ;
  - в) развитие перемежающейся хромоты;
  - г) обо всем перечисленном выше.
22. Какие алкогольные напитки посоветует медицинская сестра употреблять в минимальном количестве в праздники:
- а) водку;
  - б) пиво;

- в) спирт;  
г) сухое красное вино.
23. Какое положительное влияние оказывает ФН на здоровье:  
а) тонизирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы;  
б) замедляет развитие остеопороза;  
в) повышает устойчивость к стрессам, депрессии;  
г) все перечисленное выше.
24. Медицинская сестра объясняет пациентам, что лечение ожирения — это длительный пожизненный процесс:  
а) стабилизация массы тела, ИМТ — не более 25;  
б) стабилизация массы тела без дальнейшего нарастания;  
в) стабилизация массы тела только за счет области ягодич;  
г) стабилизация массы тела за счет уменьшения объема талии.
25. Диспансерная медицинская сестра объясняет пациентам, что для вторичной профилактики атеросклероза необходимо устранение факторов риска:  
а) уменьшение избыточной массы тела;  
б) систематическое лечение сопутствующих болезней, особенно АГ и СД;  
в) ограничение эмоционального перенапряжения;  
г) повышенное употребление красного вина и пива.

**Эталоны ответов на тестовые задания к теме 5:  
«Сестринская помощь при атеросклерозе»**

1 — а; 2 — а, б, в; 3 — а, в; 4 — г; 5 — г; 6 — а; 7 — а; 8 — г; 9 — б; 10 — а, б, в; 11 — а; 12 — б, г; 13 — б; 14 — в; 15 — г; 16 — в; 17 — а; 18 — в; 19 — а; 20 — г; 21 — г; 22 — г; 23 — г; 24 — а, б; 25 — а, б, в.