

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	9
Участники издания .....	10
Методология создания и программа обеспечения качества.....	15
Список сокращений.....	17
<b>Глава 1.</b> Последипломное обучение врачей в кардиологии. <i>О.П. Шевченко, А.О. Шевченко</i> .....	21
Становление системы последипломного образования в России .....	21
Выделение кардиологии в самостоятельную дисциплину. ....	24
Новый этап последипломного образования по кардиологии.....	24
<b>Глава 2.</b> Анатомия и физиология сердца и сосудов. <i>В.А. Цырлин, М.М. Галагудза</i> .....	27
Структурно-функциональная характеристика системы кровообращения .....	27
Физиология сердца.....	28
Физиология сосудистой системы .....	31
<b>Глава 3.</b> Клинические методы диагностики. <i>А.В. Струтынский</i> .....	37
Распрос .....	37
Физикальное обследование .....	39
Заключение .....	48
<b>Глава 4.</b> Лабораторные методы диагностики. <i>А.В. Струтынский</i> .....	50
Клинический анализ крови .....	50
Биохимический анализ крови .....	53
Исследование коагуляционного гемостаза .....	58
<b>Глава 5.</b> Молекулярно-генетические и клеточные методы исследования в кардиологии. <i>А.А. Костарева, С.В. Анисимов, Э.В. Земцовский</i> .....	60
Персонализированная медицина .....	60
Молекулярно-генетические методы исследования.....	60
Синдром Марфана .....	65
Генетические аспекты артериальной гипертензии .....	67
Клеточные методы исследования .....	68
<b>Глава 6.</b> Неинвазивные и инвазивные методы обследования .....	76
Электрокардиография. <i>Е.М. Нифонтов</i> .....	76
Холтеровское мониторирование в клинической практике. <i>Т.В. Трешкур, В.М. Тихоненко</i> .....	92
Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. <i>Д.М. Аронов, В.П. Лупанов</i> .....	95
Эхокардиография. <i>Ю.А. Васюк, Е.Л. Школьник</i> .....	103
Ультразвуковое исследование периферических артерий. <i>Т.В. Балахонова, О.Ю. Атьков</i> .....	126
Радионуклидные методы исследования. <i>Ю.Б. Лишманов, В.И. Чернов, Д.В. Рыжкова</i> .....	131
Мультиспиральная и электронно-лучевая томография сердца. <i>В.Е. Сеницын</i> .....	139
Магнитно-резонансная томография сердца. <i>В.Е. Сеницын, Е.А. Мершина</i> .....	149
Другие методы исследования. <i>А.В. Козленок, А.В. Березина, Ю.В. Свириев</i> .....	159
Исследования для оценки состояния нейрогенной регуляции сердечно-сосудистой системы. <i>О.В. Мамонтов</i> .....	165
Инвазивная оценка гемодинамики. <i>В.Ю. Козулин</i> .....	166
<b>Глава 7.</b> Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. <i>Р.Г. Оганов, С.А. Шальнова, Г.Я. Масленникова</i> .....	173
Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний.....	173
Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.....	187
Заключение .....	195
<b>Глава 8.</b> Метаболический сердечно-сосудистый синдром. <i>Е.И. Баранова</i> .....	197
Введение .....	197
Определение.....	197
Основные черты патологии .....	198
Эпидемиология .....	198
Профилактика .....	199
Патогенез .....	199
Диагностика .....	200
Дифференциальная диагностика.....	202
Формулировка диагноза .....	203
Скрининг.....	203

Лечение . . . . .	203
Прогноз . . . . .	207
<b>Глава 9.</b> Клиническая фармакология лекарственных препаратов в кардиологии. . . . .	208
Введение . . . . .	208
Агонисты центральных адренергических рецепторов. <i>А.О. Конради</i> . . . . .	213
Альфа-адреноблокаторы. <i>А.О. Конради</i> . . . . .	217
Бета-адреноблокаторы. <i>С.Ю. Марцевиг, С.Н. Толпыгина</i> . . . . .	219
Блокаторы кальциевых каналов. <i>С.Ю. Марцевиг, Ю.В. Лукина</i> . . . . .	230
Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. <i>С.Ю. Марцевиг, С.Н. Толпыгина</i> . . . . .	237
Блокаторы ангиотензиновых рецепторов. <i>А.О. Конради</i> . . . . .	242
Нитраты. <i>С.Ю. Марцевиг, В.А. Егоров</i> . . . . .	246
Антиагреганты. <i>И.С. Явелов</i> . . . . .	250
Антикоагулянты. <i>И.С. Явелов</i> . . . . .	256
Фибринолитики. <i>И.С. Явелов</i> . . . . .	268
Гиполипидемические препараты. <i>О.А. Овчинникова</i> . . . . .	269
Антиаритмические препараты. <i>Г.П. Арутюнов</i> . . . . .	277
Диуретики. <i>Г.П. Арутюнов</i> . . . . .	283
Инотропные препараты. <i>Г.П. Арутюнов</i> . . . . .	294
Периферические вазодилататоры. <i>Г.П. Арутюнов</i> . . . . .	304
Вазопрессоры. <i>Г.П. Арутюнов</i> . . . . .	307
Другие препараты для лечения ишемической болезни сердца. <i>О.О. Большакова</i> . . . . .	309
Клинически значимые лекарственные взаимодействия в кардиологии. <i>О.О. Большакова</i> . . . . .	313
<b>Глава 10.</b> Интервенционные и хирургические методы лечения . . . . .	321
Рентгенэндоваскулярное лечение ишемической болезни сердца. <i>Б.Г. Алякян, А.В. Стаферов</i> . . . . .	321
Коронарное шунтирование. <i>Р.С. Акзурин, А.А. Ширяев</i> . . . . .	333
Пластика и протезирование клапанов сердца. <i>С.Л. Дземешкевич</i> . . . . .	339
Трансплантация сердца и вспомогательные устройства кровообращения. <i>С.В. Готье, В.Н. Попцов</i> . . . . .	341
Хирургические вмешательства при кардиомиопатиях. <i>М.Л. Гордеев</i> . . . . .	350
<b>Глава 11.</b> Клинические синдромы в кардиологии, врачебная тактика. <i>А.В. Струтынский</i> . . . . .	353
Боль в грудной клетке . . . . .	353
Одышка . . . . .	357
Отеки . . . . .	360
Сердцебиения и аритмии . . . . .	363
<b>Глава 12.</b> Синкопальные состояния. <i>Д.С. Лебедев, Т.В. Тюрина</i> . . . . .	367
Определение, характерные признаки. . . . .	367
Классификация . . . . .	368
Тактика обследования . . . . .	369
Эпидемиология и стратификация риска обмороков. . . . .	370
Выбор тактики лечения. . . . .	371
<b>Глава 13.</b> Врожденные пороки сердца у взрослых. <i>А.А. Морозов, Е.В. Грехов</i> . . . . .	373
Дефект межпредсердной перегородки . . . . .	374
Дефект межжелудочковой перегородки . . . . .	375
Открытый артериальный проток . . . . .	376
Коарктация аорты. . . . .	377
Тетрада Фалло . . . . .	378
Аномалия Эбштейна . . . . .	379
Клапанный стеноз легочной артерии. . . . .	380
Врожденный порок сердца с функционально единственным желудочком . . . . .	380
Заключение . . . . .	381
<b>Глава 14.</b> Артериальная гипертензия. <i>Е.В. Шляхто, А.О. Конради, Н.Э. Звартау</i> . . . . .	382
Эпидемиология . . . . .	382
Классификация . . . . .	382
Артериальная гипертензия и общий сердечно-сосудистый риск . . . . .	382
Клиническая картина и диагностика . . . . .	384
Лечение . . . . .	390
Подходы к лечению в особых ситуациях и при отдельных видах артериальной гипертензии . . . . .	395
Динамическое наблюдение больных артериальной гипертензией . . . . .	397
<b>Глава 15.</b> Атеросклероз и дислипидемии. <i>В.О. Константинов, О.А. Овчинникова</i> . . . . .	399
Атеросклероз . . . . .	399
Дислипидемии . . . . .	405
<b>Глава 16.</b> Хроническая ишемическая болезнь сердца. <i>Э.В. Кулешова, А.В. Панов</i> . . . . .	415
Определение. . . . .	415
Коды по МКБ-10. . . . .	415
Эпидемиология . . . . .	415

Физиология коронарного кровообращения . . . . .	416
Ишемия миокарда . . . . .	416
Диагностика стенокардии . . . . .	418
Дифференциальная диагностика стенокардии . . . . .	422
Стратификация риска стабильной стенокардии . . . . .	423
Лечение стабильной ишемической болезни сердца . . . . .	424
Варианты преходящей ишемии миокарда . . . . .	428
Диспансерное наблюдение за больными ишемической болезнью сердца . . . . .	430
Трудоспособность . . . . .	430
Прогноз при ишемической болезни сердца . . . . .	430
<b>Глава 17. Острый коронарный синдром. И.С. Явелов . . . . .</b>	<b>432</b>
Введение . . . . .	432
Клинические проявления . . . . .	432
Патогенез . . . . .	432
Диагностика . . . . .	433
Стратификация риска . . . . .	436
Лечение . . . . .	436
Особенности ведения в стационаре и при выписке . . . . .	447
<b>Глава 18. Наджелудочковые тахикардии. Б.А. Татарский . . . . .</b>	<b>449</b>
Введение . . . . .	449
Предсердные и атриовентрикулярные узловые экстрасистолы . . . . .	450
Суправентрикулярная тахикардия . . . . .	451
Предсердная тахикардия . . . . .	454
Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия . . . . .	459
Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии . . . . .	462
Постоянная узловая реципрокная тахикардия . . . . .	468
Другие непароксизмальные суправентрикулярные тахикардии . . . . .	468
<b>Глава 19. Фибрилляция и трепетание предсердий. А.Ш. Ревшвили, В.А. Сулимов . . . . .</b>	<b>472</b>
Определение . . . . .	472
Основные черты фибрилляции предсердий . . . . .	472
Эпидемиология . . . . .	475
Профилактика . . . . .	475
Классификация фибрилляции предсердий . . . . .	475
Диагностика . . . . .	476
Первоначальная тактика ведения больных с фибрилляцией предсердий . . . . .	477
Лечение фибрилляции предсердий . . . . .	478
Оказание неотложной помощи . . . . .	482
<b>Глава 20. Желудочковая тахикардия и внезапная сердечная смерть. А.Ш. Ревшвили, Д.С. Лебедев, Р.Б. Татарский, В.К. Лебедева . . . . .</b>	<b>490</b>
Введение . . . . .	490
Определение . . . . .	490
Коды по МКБ-10 . . . . .	491
Эпидемиология . . . . .	491
Классификация . . . . .	491
Этиология . . . . .	492
Электрофизиологические механизмы желудочковых тахикардий . . . . .	494
Клиническая картина . . . . .	495
Диагностика . . . . .	495
Дифференциальная диагностика тахикардий с широкими комплексами QRS . . . . .	498
Лечение желудочковых аритмий . . . . .	500
Хирургическое лечение . . . . .	502
Концепция профилактики внезапной сердечной смерти . . . . .	503
Прогноз . . . . .	506
Профилактика . . . . .	506
Примерные сроки нетрудоспособности . . . . .	506
<b>Глава 21. Брадиаритмии. А.Ш. Ревшвили, С.В. Попов . . . . .</b>	<b>508</b>
Введение . . . . .	508
Классификация брадикардии . . . . .	509
Причины брадикардии . . . . .	509
Гемодинамические нарушения . . . . .	509
Клинические и электрокардиографические данные у пациентов с брадикардией . . . . .	509
Лечение . . . . .	510
Дисфункции синусового узла (синдром слабости синусового узла) . . . . .	514

Атриовентрикулярные блокады .....	517
<b>Глава 22.</b> Нарушения ритма сердца у детей. <i>Д.Ф. Егоров, Д.С. Лебедев, А.В. Адрианов,</i> <i>Т.К. Крузина, Е.С. Василькина</i> .....	522
Суправентрикулярные тахикардии .....	522
Желудочковые тахикардии .....	524
Синдром слабости синусового узла .....	527
Атриовентрикулярные блокады .....	528
<b>Глава 23.</b> Заболевания миокарда. <i>О.М. Моисеева, А.Я. Гудкова</i> .....	532
Миокардит .....	532
Общие сведения о кардиомиопатиях .....	540
Гипертрофическая кардиомиопатия .....	543
Некомпактный миокард левого желудочка .....	549
Аритмогенная дисплазия сердца .....	552
Рестриктивная кардиомиопатия .....	555
Дилатационная кардиомиопатия .....	558
<b>Глава 24.</b> Заболевания перикарда. <i>Е.И. Баранова</i> .....	564
Перикардит .....	564
<b>Глава 25.</b> Опухоли сердца. <i>С.Л. Дземешкевич, Л.Б. Митрофанова</i> .....	574
Клинические проявления .....	574
Инструментальная диагностика опухолей сердца .....	575
Лечение и прогноз .....	576
<b>Глава 26.</b> Клапанные пороки сердца. <i>Э.В. Земцовский, М.Л. Гордеев, Э.Г. Малев</i> .....	582
Эпидемиология .....	582
Обследование .....	583
Стратификация риска .....	583
Аортальный стеноз .....	583
Аортальная недостаточность .....	588
Митральный стеноз .....	592
Митральная недостаточность .....	594
Пролапс митрального клапана .....	598
Трикуспидальный стеноз .....	601
Трикуспидальная недостаточность .....	601
Малые аномалии сердца .....	602
<b>Глава 27.</b> Инфекционный эндокардит. <i>А.А. Демин</i> .....	605
Основные положения .....	605
Определение .....	605
Доказательная медицина .....	605
Эпидемиология .....	605
Классификация .....	606
Примеры формулировки диагноза .....	606
Этиология .....	607
Патогенез .....	607
Профилактика .....	608
Клиническая картина .....	609
Диагностика .....	610
Прогностические оценки при поступлении .....	611
Антибактериальная терапия .....	612
Прогноз .....	619
Обучение пациентов .....	619
Показания к консультации специалиста .....	620
Дальнейшее ведение .....	620
Инфекционный эндокардит у детей .....	620
Заключение .....	620
<b>Глава 28.</b> Острая ревматическая лихорадка. <i>Р.С. Карпов</i> .....	623
Введение .....	623
Основные черты патологии .....	623
Эпидемиология .....	624
Первичная профилактика .....	624
Классификация .....	624
Диагностика .....	624
Примеры формулировки диагноза .....	626
Лечение .....	626
Дальнейшее ведение больного .....	627
Прогноз .....	627

<b>Глава 29.</b> Сердечная недостаточность. Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев, Ю.М. Лопатин, М.Ю. Ситникова, М.А. Трушкина	628
Хроническая сердечная недостаточность	628
Острая сердечная недостаточность	644
Хирургические методы лечения сердечной недостаточности	648
Ресинхронизирующая терапия	648
<b>Глава 30.</b> Легочная гипертензия. А.С. Галаявиг	654
Определение	654
Классификация	654
Идиопатическая легочная артериальная гипертензия	655
Легочная гипертензия, обусловленная патологией левых камер сердца	658
Легочная гипертензия при болезнях легких	659
Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия	659
<b>Глава 31.</b> Заболевания аорты и периферических артерий. А.М. Караськов, А.М. Чернявский	661
Аневризмы грудной аорты	661
Атеросклероз периферических артерий	668
Травмы сердца	673
<b>Глава 32.</b> Поражение сердечно-сосудистой системы при экстракардиальной патологии	676
Поражения сердца при эндокринных заболеваниях. Е.Н. Гринева	676
Поражение сердца при болезнях накопления. А.Я. Гудкова	679
Поражение сердца при нервно-мышечных заболеваниях. А.Я. Гудкова	683
Поражение сердца при амилоидозе. А.Я. Гудкова	684
Поражение сердца при гемохроматозе. А.Я. Гудкова	687
Поражение сердца при саркоидозе. А.Я. Гудкова	689
Поражение сердечно-сосудистой системы при заболеваниях почек. Н.А. Мухин, В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава	691
Поражение сердца при заболеваниях крови. А.Ю. Зарицкий, Л.Л. Гиришова, Ю.А. Алексеева, Е.А. Стадник, Е.Г. Ломаиа	694
Эректильная дисфункция у кардиологического больного. А.Ю. Бабенко	699
<b>Глава 33.</b> Сердце и мозг. Е.Р. Баранцевиг, В.А. Сорокоумов	706
Патофизиология и диагностика ишемического инсульта	706
Кардиоэмболический инсульт	707
Криптогенный инсульт и открытое овальное окно	707
Лечение ишемического инсульта	708
<b>Глава 34.</b> Тромбоэмболия легочной артерии. А.И. Кириенко, В.В. Андрияшкин, С.Г. Леонтьев, А.В. Миронов	712
Определение	712
Коды по МКБ-10	712
Эпидемиология	712
Профилактика	713
Классификация	714
Патогенез	714
Клиническая картина	714
Диагностика	715
Лечение	718
Примерные сроки нетрудоспособности	722
<b>Глава 35.</b> Спорт и сердечно-сосудистые заболевания. А.В. Смоленский, А.В. Михайлова	723
<b>Глава 36.</b> Беременность и сердечно-сосудистые заболевания. Р.И. Стрюк, С.Р. Мравян, В.А. Петрухин	728
Введение	728
Адаптационные изменения, происходящие в организме женщины при физиологически протекающей беременности	728
Оценка риска для матери	729
Методы обследования беременных	729
Медико-генетическое консультирование и пренатальная диагностика наследственных и врожденных заболеваний	729
Врожденные пороки сердца без цианоза	730
Врожденные пороки сердца с цианозом	731
Приобретенные пороки сердца	732
Болезни миокарда	733
Большие дисплазии соединительной ткани	733
Ведение беременных с искусственными клапанами сердца	735
Аритмии и блокады сердца	735
Артериальная гипертензия	737

<b>Глава 37.</b> Внезапная сердечная смерть и основы сердечно-легочной реанимации.	
<i>А.Н. Яковлев, Е.М. Нифонтов</i> . . . . .	741
Причины внезапной сердечной смерти . . . . .	741
Механизмы развития внезапной сердечной смерти . . . . .	741
Основные принципы сердечно-легочной реанимации при внезапной сердечной смерти . . . . .	742
Лечебные и профилактические мероприятия у пациентов, перенесших внезапную сердечную смерть, в постреанимационном периоде . . . . .	749
Тактика ведения пациента на госпитальном этапе лечения после стабилизации состояния в реанимационном отделении . . . . .	753
Прогноз при остановке кровообращения . . . . .	754
<b>Глава 38.</b> Психологические и психиатрические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.	
<i>А.Б. Смуглевиз, Н.Г. Незнанов, С.Н. Козлова, А.В. Андрющенко</i> . . . . .	755
Введение . . . . .	755
Эпидемиологические аспекты психических расстройств в кардиологической практике . . . . .	756
Основные клинические, психологические и социальные факторы риска психической патологии у кардиологических больных . . . . .	756
Основные психические расстройства и патологические развития при заболеваниях сердечно-сосудистой системы . . . . .	757
Терапия психических расстройств в кардиологической практике . . . . .	762
Использование психотерапии в лечении сердечно-сосудистых заболеваний . . . . .	767
<b>Глава 39.</b> Медико-социальная экспертиза при сердечно-сосудистых заболеваниях.	
<i>А.О. Недошивин, А.В. Концевая</i> . . . . .	769
Понятие медико-социальной экспертизы, регламент ее проведения . . . . .	769
Критерии установления инвалидности при сердечно-сосудистых заболеваниях . . . . .	770
Динамика выхода на инвалидность при сердечно-сосудистых заболеваниях в России . . . . .	775
Определение степени утраты профессиональной трудоспособности . . . . .	775
Зарубежный опыт медико-социальной экспертизы в кардиологии . . . . .	776
Перечень нормативных документов . . . . .	776
<b>Глава 40.</b> Реабилитация в кардиологии. <i>Д.М. Аронов, М.Г. Бубнова</i> . . . . .	778
Реабилитация как раздел профилактической кардиологии . . . . .	778
Физическая активность, физическая тренированность и сердечно-сосудистые заболевания . . . . .	779
<b>Глава 41.</b> Сестринский менеджмент в кардиологии. <i>В.А. Лапотников</i> . . . . .	782
Предметный указатель . . . . .	787

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Национальное руководство «Кардиология» представляет собой подготовленное под эгидой Российского кардиологического общества учебно-методическое издание, в котором изложена согласованная позиция ведущих отечественных специалистов по наиболее важным разделам современной кардиологии.

В руководстве на современном уровне изложены принципы диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Рассмотрены анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы, представлены новые лабораторно-диагностические методы, в том числе молекулярно-генетические и клеточные технологии. Развитие фундаментальной науки, молекулярной медицины, генетики и трансляционных биомедицинских исследований позволило сегодня иначе взглянуть на происхождение целого ряда заболеваний сердечно-сосудистой системы. Важнейшим следствием этого стало внедрение молекулярно-генетических технологий в развитие персонализированной медицины, предполагающей определение тактики лечения и назначение лекарственных препаратов в зависимости от наличия конкретных мишеней для их воздействия, индивидуального профиля чувствительности и метаболизма. Этот новый для медицины подход создает условия не только для улучшения отдаленных результатов высокотехнологичных вмешательств на сердце и сосудах, но и для существенного снижения смертности.

Отдельные главы руководства посвящены применению фармакологических препаратов в соответствии с принципами доказательной медицины. Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний согласуются с рекомендациями российского и международных кардиологических обществ, основанными на результатах многоцентровых клинических исследований. Подробно проанализированы эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, медико-социальная экспертиза, проблемы реабилитации в кардиологии, вопросы сестринского патронажа, спортивной медицины. Особое внимание уделено вопросам междисциплинарного взаимодействия: особенностям поражения сердечно-сосудистой системы при экстракардиальной патологии, беременности, психических заболеваниях.

Издание иллюстрировано большим количеством рисунков, схемами и таблицами. Мы надеемся, что материалы национального руководства «Кардиология» могут стать стандартами в практической деятельности врачей кардиологических и кардиохирургических отделений, отделений лучевой и ультразвуковой диагностики, рентгенологов, специалистов по компьютерной и магнитно-резонансной томографии, а также представителей смежных специальностей. Издание предназначено для клинических ординаторов, аспирантов, слушателей факультетов повышения квалификации, проходящих профессиональную переподготовку по кардиологии и кардиохирургии.

Мы надеемся, что эта книга не оставит равнодушными тех, кто посвятил свою жизнь одной из самых интереснейших дисциплин современной медицины.

*Главный редактор  
академик РАН, профессор Е.В. Шляхто*

# МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА

Национальные руководства — первая в России серия руководств по медицинским специальностям, включающих всю основную информацию, необходимую врачу для практической деятельности и непрерывного медицинского образования. В отличие от большинства других руководств в национальных руководствах равное внимание уделено профилактике, диагностике, фармакотерапии и немедикаментозным методам лечения заболеваний.

Почему необходимы национальные руководства? Динамичное развитие медицинской науки, быстрое внедрение в клиническую практику новых высокотехнологических методов диагностики и лечения требуют от врача непрерывного повышения профессионализма и обновления знаний на протяжении всей его профессиональной жизни. Данная задача лишь частично решается системой последилового образования и периодической сертификацией специалистов. Быстро возрастающий объем научной медицинской информации предъявляет особые требования к качеству используемых учебных и справочных руководств, особенно с учетом внедрения в широкую клиническую практику достижений медицины, основанной на доказательствах. Имеющиеся на сегодня руководства для врачей и фармакологические справочники не в полной мере отвечают современным потребностям врачебной аудиторией.

Ниже приведено описание требований и мероприятий по их обеспечению, которые были использованы при подготовке национального руководства по кардиологии.

## КОНЦЕПЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

Для работы над проектом была создана группа управления в составе руководителя и менеджеров проекта.

Для разработки концепции и системы управления проектом его менеджеры провели множество консультаций с отечественными и зарубежными специалистами — руководителями профессиональных обществ, ведущими разработчиками клинических рекомендаций, организаторами здравоохранения, представителями страховых компаний и компаний, производящих лекарственные средства (ЛС) и медицинское оборудование.

В результате разработаны концепция проекта, сформулированы этапы, их последовательность и сроки исполнения, требования к этапам и исполнителям; утверждены инструкции и методы контроля.

## ЦЕЛЬ

Обеспечить врача всей современной информацией в области кардиологии, необходимой для непрерывного медицинского образования, что позволит значительно повысить качество специализированной медицинской помощи в Российской Федерации.

## ЗАДАЧИ

- Проанализировать все современные источники достоверной высококачественной информации.
- На основе полученных данных составить обобщающие материалы с учетом особенностей отечественного здравоохранения по следующим направлениям:
  - ✧ клинические рекомендации;
  - ✧ диагностические методы;
  - ✧ немедикаментозные методы лечения;
  - ✧ ЛС.
- Подготовить издание, соответствующее всем современным требованиям к национальному руководству по отдельной специальности.

## АУДИТОРИЯ

Национальное руководство по кардиологии предназначено врачам-терапевтам, кардиологам, врачам общей практики, а также ординаторам, интернам и студентам старших курсов медицинских вузов.

## ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Создание команды управления, команды разработчиков концепции, выбор тем, поиск литературы, написание авторских материалов, экспертиза, редактирование, независимое рецензирование с получением обратной связи от рецензентов (специалистов, практикующих врачей, организаторов здравоохранения, производителей ЛС, медицинского оборудования, представителей страховых компаний и др.), публикация, внедрение, получение обратной связи и дальнейшее улучшение.

## СОДЕРЖАНИЕ

Как и все книги серии, национальное руководство по кардиологии включает описание методов диагностики и лечения, клинико-анатомических форм заболеваний с особенностями у разных групп пациентов.

## РАЗРАБОТЧИКИ

- Авторы-составители — практикующие врачи, сотрудники научно-исследовательских учреждений России, руководители кафедр.



- Главный редактор — академик РАН Е.В. Шляхто.
- Редакторы издательства — практикующие врачи с опытом работы в издательстве не менее 5 лет.
- Руководители проекта — опыт руководства проектами с большим числом участников при ограниченных сроках создания, владение методологией создания специализированных медицинских руководств.

Всем специалистам были предоставлены описание проекта, формат статьи, инструкция по составлению каждого элемента содержания, источники информации и инструкции по их использованию, пример каждого элемента содержания. В инструкциях для составителей указывались необходимость подтверждения эффективности (польза/вред) вмешательств в независимых источниках информации, недопустимость упоминания каких-либо коммерческих наименований. Приведены международные (некоммерческие) названия ЛС, которые проверялись редакторами издательства по Государственному реестру лекарственных средств. В требованиях к авторам-составителям было подчеркнуто, что материалы должны кратко и конкретно отвечать на клинические вопросы. После редактирования текст согласовывали с авторами.

Со всеми разработчиками руководитель проекта и ответственные редакторы поддерживали непрерывную связь по телефону и электронной почте с целью решения оперативных вопросов.

Мнение разработчиков не зависело от производителей ЛС и медицинской техники.

Таким образом, руководство в удобной и доступной форме содержит все необходимые для практической деятельности и непрерывного медицинского образования сведения по кардиологии.

Все приведенные материалы рекомендованы Российским кардиологическим обществом и ведущими научно-исследовательскими институтами.

## РЕКЛАМА

В инструкциях для авторов, научных редакторов и рецензентов подчеркивалась необходимость использования при работе над национальным руководством только достоверных источников информации, не зависящих от мнения производителей ЛС и медицинской техники, что в конечном счете обеспечило отсутствие информации рекламного характера в авторских материалах руководства.

Реклама производителей ЛС и медицинской техники в этом издании представлена в следующих видах:

- информационные статьи в конце глав и разделов;
- тематические врезки, публикуемые на сером фоне;
- подстраничные примечания, содержащие торговые наименования ЛС.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА»

Проект представлен в электронной информационно-образовательной системе «Консультант врача». Система содержит полный текст национального руководства по кардиологии, фармакологический справочник, медицинские калькуляторы, раздел «Обучение пациентов» и другую дополнительную информацию. Программа снабжена уникальной системой модульного обучения. Информацию об электронной системе «Консультант врача» можно получить по тел.: (495) 921-39-07; на интернет-сайте: [www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru).

## ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Замечания и пожелания по подготовке и содержанию книги «Кардиология. Национальное руководство» можно направлять по адресу: 115035, Москва, ул. Садовническая, д. 11, стр. 12; электронный адрес: [rio@geotar.ru](mailto:rio@geotar.ru).

Дополнительную информацию о проекте «Национальные руководства» можно получить на интернет-сайте: <http://www.geotar.ru>.

# Глава 1

## Последипломное обучение врачей в кардиологии

(О.Л. Шевченко, А.О. Шевченко)

### СТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Последипломное образование врачей в России имеет длительную историю, начало которой было положено в конце XIX столетия в Санкт-Петербурге — столице Российской империи. Идея создания в России специального института, основной задачей которого являлась бы деятельность по повышению знаний и умений врачей, принадлежит известному профессору медицины Н.И. Пирогову (1810–1881). Идея не была реализована при жизни Пирогова, но через 4 года после его смерти, 3 июня 1885 г., в Санкт-Петербурге был открыт первый в России институт усовершенствования врачей. Покровительницей института, принявшей активное участие в его становлении, была Великая княгиня Елена Павловна (супруга Великого князя Михаила Павловича, сына Императора Павла I) и ее дочь Екатерина Михайловна, при которой было построено здание Института. В те времена это было единственное в мире учебное заведение усовершенствования врачей — Императорский клинический институт Великой княгини Елены Павловны. С 1924 по 1993 г. институт назывался «Ленинградский государственный институт для усовершенствования врачей» (ГИДУВ). В 1993 г. ГИДУВ преобразован в медицинскую академию последипломного образования (МАПО), а в 2011 г. Санкт-Петербургская МАПО перестала быть самостоятельным учреждением: в результате ее слияния с Санкт-Петербургской государственной медицинской академией имени И.И. Мечникова был образован Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова.

С начала становления Императорского клинического института Великой княгини Елены Павловны основными клиническими дисциплинами были терапия и хирургия. Первым заведующим кафедрой усовершенствования врачей по терапии стал профессор Э.Э. Эйхвальд, который также был первым директором института.

Клиническая деятельность Э.Э. Эйхвальда — блестящая страница русской врачебной науки дореволюционной России. Отдавая должное памяти первого заведующего кафедрой усовершенствования врачей по терапии, необходимо отметить, что родился он в 1837 г. в семье известного ученого и врача Э.И. Эйхвальда. В 1859 г. окончил с золотой медалью Петербургскую медико-хирургическую академию и был оставлен сначала в клинике проф. Бессера, а затем — проф. Здекауера. После защиты докторской диссертации он, будучи за границей, посещал лекции профессоров Шкоды и Опольцера в Вене и Бамбергера в Вюрцбурге. С 1875 по 1883 г. Э.Э. Эйхвальд — профессор диагностики и общей терапии в Военно-медицинской академии. С 1886 г. его педагогическая и научная деятельность продолжалась в Императорском клиническом институте Великой княгини Елены



Эдуард Эдуардович Эйхвальд  
(1837–1989)

Павловны, где он читал врачам курс внутренних болезней. Умер Э.Э. Эйхвальд 21 ноября 1889 г.

В советский период начинается новый этап в развитии системы повышения квалификации врачей. Уже в период Гражданской войны, до образования СССР, в апреле 1920 г. в Казани создается Институт для усовершенствования врачей — «Казанский клинический институт» (с 1923 г. — Казанский ГИДУВ). В целях организации медицинской помощи жителям Казани и Казанской губернии и осуществления научно-педагогического процесса по решению Казанского Губисполкома в период с 1920 по 1922 г. Казанский клинический институт получил ряд зданий, занятых до того времени военными госпиталями, которые и стали предшественниками Клиник Казанского ГИДУВа. В таком виде Клиники функционировали до 1993 г.

Начиная с 1925 г. происходит реорганизация последипломного обучения врачей: меняется структура учебного процесса, открываются новые учебные заведения для повышения знаний врачей. Был сделан переход от университетской (курсовой) системы организации учебного процесса к цикловому обучению. С 1927 г. вводится новая форма обучения — выездные циклы. В соответствии с постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школой» (1936 г.) срок специализации врача был определен в 4 мес, срок усовершенствования специалиста — в 3 мес.

В 1928 г. Коллегией Наркомздрава РСФСР было принято решение об организации в Москве центрального института для повышения квалификации врачей. В подготовленном проекте были сформулированы основные задачи деятельности института: специализация и усовершенствование врачей, подготовка научных кадров, подготовка организаторов здравоохранения. Институт должен был стать головным и принять на себя руководство учебно-методической деятельностью всех институтов усовершенствования врачей и возглавить проведение научных работ по проблемам последипломной подготовки медицинских кадров. Центральный институт усовершенствования врачей (ЦИУ) был открыт 1 декабря 1930 г. Первую кафедру терапии возглавил профессор Роман Альбертович Лурия. Необходимо особо отметить, что профессору Р.А. Лурии принадлежит наиболее значимая роль в становлении последипломного образования в нашей стране в период после Октябрьской революции. В 1920 г. он вошел в инициативную группу по организации Казанского клинического института и в течение 10 лет был первым директором этого института, а также заведовал кафедрой внутренних болезней. По инициативе Р.А. Лурии и при его активном участии в 1930 г. в Москве был создан Центральный институт усовершенствования врачей, первую терапевтическую кафедру которого он возглавлял в течение почти 15 лет; был заместителем директора по научно-учебной работе института. В 1930–1932 гг. Р.А. Лурия одновременно заведовал кафедрой терапии санитарно-гигиенического факультета 1-го Московского медицинского института.

В послевоенные годы система последипломного образования врачей продолжала совершенствоваться. Для более полного вовлечения врачей в обра-

зовательный процесс стали открываться кафедры усовершенствования в медицинских вузах. В 1977 г. факультет усовершенствования врачей был создан при 2-м Московском ордена Ленина государственном медицинском институте им. Н.И. Пирогова (в настоящее время — ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России»), который становится первым факультетом усовершенствования врачей при Министерстве здравоохранения РСФСР. Факультеты усовершенствования врачей были открыты в медицинских вузах Свердловска, Горького (Нижний Новгород), Новосибирска, Красноярска, Новокузнецка, в Московском медико-стоматологическом университете, в Первом Московском медицинском университете и других медицинских институтах.

Кафедры терапии последипломного образования внесли огромный вклад в развитие отечественного здравоохранения, повышая качество оказания медицинской помощи благодаря более высокой квалификации врачей, прошедших обучение на кафедрах. За короткий период на кафедрах терапии последипломного образования создаются терапевтические школы, получившие известность не только в нашей стране, но и за рубежом. Эти школы связаны с такими именами, как Иосиф Абрамович Кассирский, Мирон Семенович Вовси, Борис Евгеньевич Вотчал, Александр Зиновьевич Чернов, Макс Соломонович Кушаковский.

Академик АМН СССР, профессор Мирон Семенович Вовси внес огромный вклад в организацию последипломного образования по терапии в Советской России. В 1919 г. М.С. Вовси окончил медицинский факультет Московского университета. Участник Гражданской войны — старший врач полка 6-й Петроградской пролетарской дивизии. С 1936 г. — заведующий кафедрой терапии Центрального института усовершенствования врачей, одновременно в 1941–1950 гг. — генерал-майор медицинской службы, главный терапевт Советской Армии. Автор научных работ, преимущественно о лечении органов кровообращения, болезней почек, легких; разработал основные положения военно-полевой терапии, одним из создателей которой он является. Во время Великой Отечественной войны М.С. Вовси участвовал в разработке и внедрении



Мирон Семенович Вовси (1897–1960)

системы терапевтических мероприятий в войсках, изучал особенности заболеваний у военнослужащих в действующей армии.

Огромный вклад в развитие последипломного образования по терапии и кардиологии внес Иосиф Абрамович Кассирский. И.А. Кассирский родился в Фергане 4(16) апреля 1898 г., закончил медицинский факультет Томского университета. В 1935 г. И.А. Кассирский организовал при больнице курсы усовершенствования врачей-терапевтов, работающих в системе Наркомата путей сообщения СССР. В 1936 г. курсы были включены в состав Центрального института усовершенствования врачей и преобразованы в кафедру терапии. В довоенный период кафедра терапии, возглавляемая И.А. Кассирским, становится одним из ведущих центров повышения квалификации врачей по кардиологии и терапии. И.А. Кассирский ввел в клинику, по его собственному выражению, «обходы без обходов». Вместо парадного многолюдного шествия во главе с профессором по палатам наиболее сложных больных И.А. Кассирский обсуждал в аудитории в присутствии сотрудников клиники и слушателей Центрального института усовершенствования врачей. Для этих целей впервые в нашей стране использовалась специально оборудованная аудитория, в которой было устроено автоматическое затемнение, имелись экран, эпидиаскоп, звукоусилительная аппаратура. Все это позволяло демонстрировать электрокардиограммы, транслировать непосредственно от большого звуковой симптоматику сердца.

На кафедре усовершенствования врачей, возглавляемой Б.Е. Вотчалом, начало формироваться новое направление в терапии — клиническая фармакология. Борис Евгеньевич Вотчал родился 9 июня 1895 г. в Киеве. Окончил медицинский факультет Киевского университета в 1918 г. По окончании университета служил в Красной Армии. В 1922–1924 гг. обучался в ординатуре на кафедре профессора Ф.Г. Яновского в Киеве; в 1924–1927 гг. работал в клиниках профессоров Л. Брауэра и Г. Шотмюллера в Германии. Б.Е. Вотчал с 30-х годов XX в. тесно связан с Центральным ордена Ленина институтом усовершенствования врачей (ЦОЛИУВ), где он прошел путь от

ассистента кафедры терапии до заместителя начальника кафедры военно-полевой терапии (1945–1958) и заведующего 2-й кафедрой терапии.

Б.Е. Вотчал определил конкретные задачи клинической фармакологии и разработал ряд оригинальных функционально-диагностических методик с использованием аппаратов собственной конструкции — первого отечественного плетизмографа, пневмотахографа. Б.Е. Вотчал внедрил клиническую фармакологию во врачебную практику. Он изучал вопросы общей методологии клинического исследования действия лекарственных препаратов; видел роль психотерапевтического фактора в лечении больных и полагал, что 60% эффективности лекарственных препаратов обусловлены именно их психотерапевтическим действием. Пытаясь подойти объективно к решению вопроса об эффективности того или иного лекарственного препарата, ученый использовал плацебо. Еще хранит память название оригинального препарата — сочетание нитроглицерина и ментола — «Капли Вотчала».

Более 45 лет посвятил последипломному образованию врачей профессор Александр Зиновьевич Чернов (1895–1984). А.З. Чернов с 1931 г. работал в Центральном институте усовершенствования врачей, вначале ассистентом, доцентом, профессором, а с 1961 по 1972 г. — заведующим кафедрой терапии №1. Во время Великой Отечественной войны А.З. Чернов был главным терапевтом Сибирского военного округа. В 1930 г. им совместно с А.Ф. Самойловым дано одно из первых описаний реципрокного ритма у человека. В послевоенные годы занимался исследованием функционального состояния сердца и обмена веществ при ишемической болезни сердца, инфаркте миокарда и сердечной недостаточности. Под его руководством в ЦОЛИУВ было внедрено преподавание электрокардиографии. С целью облегчения широкого внедрения современного анализа ЭКГ в клиническую кардиологию А.З. Черновым и его сотрудниками были опубликованы «Практическое руководство по электрокардиографии» (1966, 1971) и «Электрокардиографический атлас» (1979).

Макс Соломонович Кушаковский работал в Ленинградском ГИДУВе (затем МАПО) с 1967 г.,



Иосиф Абрамович Кассирский (1898–1971)



Макс Соломонович Кушаковский (1922–2002)

где вначале занимал должность профессора, а с 1974 по 1990 г. был заведующим кафедрой кардиологии. В этот период кафедра достигла своего максимального расцвета и превратилась в одну из ведущих кардиологических школ. Монография «Нарушения сердечного ритма и проводимости», написанная М.С. Кушаковским совместно с И.И. Исаковым и Н.Б. Журавлевой, удостоена премии АМН СССР имени А.Л. Мясникова. «Атлас электрокардиографии», созданный вместе с Н.Б. Журавлевой, получил премию АМН СССР имени Г.Ф. Ланга, монография «Гипертоническая болезнь» выдержала пять изданий большим тиражом.

## ВЫДЕЛЕНИЕ КАРДИОЛОГИИ В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ДИСЦИПЛИНУ

Летопись возникновения, становления и развития кардиологии в нашей стране неразрывно связана с Российским кардиологическим Научно-производственным комплексом — это большая и важная глава в истории медицинской науки в Советском Союзе и России.

В апреле 1945 г. принимается решение открыть в составе сформированной недавно Академии медицинских наук СССР Институт экспериментальной и клинической терапии. В 1948 г. директором института становится академик АМН СССР А.Л. Мясников. Институт стал ведущим учреждением в Советском Союзе, разрабатывающим проблемы сердечно-сосудистой патологии. Большинство работ были приоритетными для СССР и соответствовали уровню исследований в ведущих зарубежных учреждениях.

С размещением Института терапии в Петроверигский переулок открылись возможности для создания новых отделений, экспериментальных и клинических лабораторий. Среди наиболее важных направлений исследований были коронарное кровообращение и его регуляция; почечное кровообращение и артериальная гипертония; центральные механизмы гипертонии; механизмы регуляции



Александр Леонидович Мясников (1899–1965)

мозгового кровообращения; сократительная функция сердца; механорецепторы сердца в норме и при ишемии; стресс и регуляция артериального давления; клеточная электрофизиология сердца и аритмии. В 1960–1970-е гг. углубились и значительно расширились исследования по проблеме атеросклероза. В эти же годы развернулись интенсивные исследования по проблеме «Инфаркт миокарда». В 1963 г. по инициативе и под руководством Е.И. Чазова впервые в стране и одним из первых в мире было создано специализированное отделение для лечения больных острым инфарктом миокарда с палатой интенсивного наблюдения. Большим достижением, признанным во всем мире, было создание принципиально нового метода лечения — тромболитической терапии. 5 июня 1975 г. в отделении неотложной кардиологии впервые в мире больному с инфарктом миокарда был произведен тромболизис с помощью внутрикоронарного введения фибринолизина.

После скоростижной смерти А.Л. Мясникова в 1965 г. директором института терапии был назначен его ученик — профессор Е.И. Чазов. В 1966 г. Институт терапии был переименован в НИИ терапии им. А.Л. Мясникова, а в 1967 г. — в Институт кардиологии им. А.Л. Мясникова.

В 1975 г. по постановлению Совета Министров СССР Институт кардиологии им. А.Л. Мясникова становится Всесоюзным кардиологическим научным центром (ВКНЦ) АМН СССР, берет на себя функции головного учреждения и координатора научных исследований по кардиологии.

В 1981 г. в состав ВКНЦ входило уже три института: клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, экспериментальной кардиологии и профилактической кардиологии. Генеральным директором ВКНЦ стал его основатель, академик АМН СССР, Герой Социалистического труда, лауреат Государственной премии Е.И. Чазов. В 1982 г. Институт клинической кардиологии и Институт экспериментальной кардиологии разместились в новом комплексе из 26 зданий на 3-й Черепковской улице. Научные исследования и работа разворачивались в полном объеме.

Несмотря на то, что последипломное образование врачей не является основным видом деятельности этого учреждения, ВКНЦ, а впоследствии Российский кардиологический научно-производственный комплекс становится важнейшей кузницей кадров по кардиологии во всех республиках Советского Союза, а впоследствии для России и стран ближнего зарубежья. Он стал основной школой становления многих профессоров, в последующем возглавивших кафедры последипломного образования. Среди них профессора Н.А. Мазур, О.П. Шевченко, А.Н. Закирова, С.В. Недогода, Ю.М. Лопатин, Г.В. Матюшин, С.С. Якушин и др.

## НОВЫЙ ЭТАП ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО КАРДИОЛОГИИ

С началом XXI в. наступил новый этап в развитии последипломного образования врачей. До 2000 г. была полностью завершена работа по сертификации

врачей. Все врачи-кардиологи получили сертификат специалиста, срок действия которого ограничен 5 годами. Через 5 лет для продолжения врачебной деятельности необходимо пройти обучение продолжительностью 4–6 нед на циклах общего усовершенствования, которые приобретают новый статус и становятся циклами ресертификации. В настоящее время получение первичного сертификата кардиолога возможно только после обучения в ординатуре или на цикле профессиональной переподготовки продолжительностью 4 мес.

Важнейшим событием в системе высшего образования Российской Федерации стало присоединение России к Болонской декларации. В Берлине на совещании министров образования Европы 19 сентября 2003 г. было принято коммюнике, в которое внесена запись о принятии РФ в число стран, подписавших Болонскую декларацию. В основе Болонской декларации лежит процесс сближения и гармонизации систем образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования. Начало этого процесса можно отнести еще к середине 1970-х годов, когда Советом министров ЕС была принята Резолюция о первой программе сотрудничества в сфере образования. Официальной датой начала процесса принято считать 19 июня 1999 г., когда в г. Болонья на специальной конференции министры образования 29 европейских государств приняли декларацию «Зона европейского высшего образования», или Болонскую декларацию.

В 2005 г. приказом Минобрнауки России был утвержден «План мероприятий по реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации на 2005–2010 годы». С этого времени начинается работа над новым Законом об образовании, который вступил в силу 1 сентября 2013 г. Применение принципов Болонской декларации относится как к додипломному, так и последипломному образованию. В новом Законе «Об образовании в РФ» в части дополнительного профессионального образования по Программам повышения квалификации предусмотрено следующее:

- обучение может осуществляться посредством освоения отдельных учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей, прохождения практик, а также посредством сетевых форм обучения, в том числе поэтапно (статья 81); возможен сетевой принцип реализации образовательных Программ, что подразумевает совместное участие организаций, осуществляющих образовательную деятельность (статья 15);
- в образовательной Программе могут быть предусмотрены самые различные учебные мероприятия и виды учебной деятельности (конференции, семинары, симуляционное и электронное обучение и др.);
- в организации учебного процесса может быть применена кредитно-модульная система (статья 14). Это означает, что оценка трудоемкости учебной нагрузки по всем видам учебной деятельности может учитываться в зачетных единицах (кредитах);

- при всех формах обучения могут использоваться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (статья 16).

Основной принцип последипломного профессионального образования врачей, позволяющий интегрировать европейские образовательные технологии, в частности систему зачетных кредитов, в традиционную национальную систему российского последипломного образования, заключается в сохранении всех форм дополнительного профессионального образования врачей, используемых в настоящее время: интернатуры, клинической ординатуры, профессиональной переподготовки, ресертификационных циклов, циклов тематического усовершенствования. Дополнительное включение системы накопительных кредитов в послевузовское профессиональное образование врачей предполагает, что система накопительных кредитов (учебных единиц) имеет функцию учета учебной нагрузки (один кредит равен одному академическому часу). При таком подходе система накопительных кредитов полностью соответствует требованиям дополнительного профессионального медицинского образования в России и требованиям, предъявляемым Болонской декларацией.

В соответствии с новым Законом об образовании основной структурной единицей последипломного образования по-прежнему является кафедра ВУЗа, которая выполняет функции обучения, оценки и контроля знаний. Значительный вклад в накопление учебных единиц (кредитов) может внести участие врачей в работе конференций, съездов, конгрессов, симпозиумов и прочих видов образовательных и научно-практических мероприятий, организованных профессиональными медицинскими обществами.

Оценка трудоемкости учебной нагрузки должна производиться в форме кредитов, или учебных зачетных единиц. При этом ежегодно каждый врач должен накопить не менее 50 таких кредитов, а за 5 лет – 250 кредитов. Общее количество кредитов может быть накоплено следующим образом: 144 кредита – при обучении на кафедре, 106 – при посещениях конференций, организованных профессиональным обществом. На конференциях, организованных профессиональным обществом, должны быть специальные образовательные мероприятия. Их отличительная особенность – независимость от фирм-производителей лекарственных средств и изделий медицинского назначения, учет посещения, контроль усвоения материала (тестовый контроль знаний в конце мероприятия). Персонифицированный учет накопления кредитов в течение 5 лет может быть осуществлен путем внедрения электронной зачетной книжки, ведение которой должно осуществляться в ВУЗе. Это важно, поскольку именно ВУЗ отвечает за ресертификацию и у него для этого имеется соответствующий организационный ресурс.

Современная медицина в целом и кардиология в частности все больше приобретают новые качества медицины консенсуса, когда мнение специалиста соотносится со степенью доказательности, полученной в крупных клинических исследованиях. Уровни доказанности оцениваются и принимаются консенсусом мнений специалистов. Огромное значение в

практической работе кардиолога приобретают клинические рекомендации, которые разрабатываются, принимаются и обновляются консенсусом мнений специалистов, объединенных под эгидой профессиональной общественной организации — кардиологического научного общества. Кроме того, за последние годы существенно выросли объем и скорость обновления медицинской информации по кардиологии. Ежегодно основные клинические рекомендации претерпевают существенные изменения. Изменения касаются концепции патогенеза заболеваний, способов диагностики; в клиническую практику внедряются новые лекарственные препараты и новые методы диагностики. Все это свидетельствует о том, что сложившаяся ранее система прохождения учебных циклов один раз в 5 лет недостаточна, и ее дополнение новыми формами обучения — необходимый компонент актуализации и повышения качества последипломного образования врачей.

Еще одна важная составляющая современного последипломного образования кардиологов — сближение и гармонизация систем последипломного образования России и европейских стран. Основная цель этих процессов — повышение качества освоения учебных программ непрерывного медицинского образования и профессионального развития по кардиологии, совершенствуя традиционную российскую форму образования и соединяя ее с опытом обучения и образовательным ресурсом Европейского кардиологического общества (ESC) и Российского кардиологического общества. Это позволит придать статус международного образца сертификату специалиста по кардиологии, получаемому российскими врачами. Для достижения этой цели необходимо пройти непростой и длительный путь, предполагающий:

- участие российских представителей в Европейской рабочей группе по образованию, в частности в ESC Taskforce eLearning Platform;
- проведение обучения врачей по единой учебной программе;
- создание и использование общих учебных материалов;
- использование общего образовательного ресурса;
- применение единых клинических рекомендаций;
- разработку единых профессиональных стандартов;
- использование единого тестового контроля для сдачи экзамена на получение сертификата кардиолога.

В настоящее время ESC объединяет национальные кардиологические общества 55 государств не только стран Европы, но и всего Средиземноморского бассейна. Последипломное образование врачей — приоритетное направление деятельности ESC, членами

которого являются 86 000 кардиологов. Основным языком общения врачей не только европейских стран, но и всего мира — английский. Процесс интеграции предполагает, что и российские врачи будут стремиться овладеть английским языком. Однако на определенном этапе необходим перевод основных образовательных материалов с английского языка на русский.

Основные принципы последипломного образования ESC:

- непрерывное обновление образовательного контента;
- совершенствование клинических рекомендаций на основании консенсуса мнений исследователей;
- использование различных форм донесения информации.

Информационную базу последипломного образования составляют:

- учебная программа (*Core Curriculum*);
- учебная монография (*the ESC Textbook Cardiovascular Medicine*);
- клинические рекомендации (*the ESC guidelines*);
- 9 научно-практических журналов ESC;
- различные образовательные материалы.

Главный образовательный форум — ежегодный конгресс кардиологов (*ESC annual congress*), на котором обычно присутствуют более 30 000 врачей европейских стран. На конгрессе утверждаются новые или вносятся изменения в имеющиеся клинические рекомендации. Получение сертификата кардиолога происходит на основании подтверждения знаний и умений при сдаче тестового контроля европейского общества кардиологов. Новой формой последипломного образования кардиологов в европейских странах становится *ESCeLearning platform* — объемный, постоянно обновляющийся образовательный ресурс, доступный через Интернет.

Важная предпосылка к интеграции — готовность европейского общества кардиологов развивать интеграционные процессы по сближению европейских форм обучения с российскими, включая предоставление доступа ко всем образовательным ресурсам ESC, вовлечение российских кардиологов в образовательные проекты ESC.

## Список литературы

1. *Кассирский И.А., Кассирский Г.И.* Аускультативная симптоматика приобретенных пороков сердца. — М.: ЦИУ, 1961. — 320 с.
2. *Кушаковский М.С.* Аритмии сердца. — М.: Медицина, 1981. — 544 с.
3. *Чернов А.З.* Электрокардиографический атлас. — М.: Медицина, 1975. — 344 с.
4. *Чазов Е.И.* Руководство по кардиологии: В 4 т. — М.: Медицина, 1982. — 312 с.