

Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили,
Н. М. Неминущий, И. Р. Ефимов

ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ
КАРДИОВЕРТЕРЫ-
ДЕФИБРИЛЯТОРЫ



Лео Антонович Бокерия

Академик РАМН,
директор Научного центра
сердечно-сосудистой хирургии
им. А. Н. Бакулева РАМН



Амиран Шотаевич Ревишвили

Член-корреспондент РАМН,
руководитель отделения
хирургического лечения тахикардий
НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН



Николай Михайлович Неминущий

Доктор медицинских наук,
доцент кафедры сердечно-сосудистой
хирургии № 2 Московской медицинской
академии им. И. М. Сеченова



Игорь Рудольфович Ефимов

Профессор биомедицинской инженерии,
клеточной биологии, физиологии,
радиологии Университета
Вашингтон (Сент-Луис, США)

**Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревитшвили,
Н. М. Неминуцкий, И. Р. Ефимов**

**ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ
КАРДИОВЕРТЕРЫ-
ДЕФИБРИЛЯТОРЫ**



**НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН
Москва**

Бокерия Л. А., Ревитшвили А. Ш., Неминуцкий Н. М., Ефимов И. Р. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы. – М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2005. – 180 с., цв. иллюстр.

Монография посвящена вопросам профилактики и лечения внезапной сердечной смерти с помощью имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД).

В книге представлены основные этапы разработки проблемы профилактики внезапной сердечной смерти, стратификации факторов риска развития жизнеугрожающих аритмий и сформулированы показания к имплантации однокамерных и многокамерных ИКД.

Впервые в отечественной литературе освещены фундаментальные аспекты формирования фибрилляции желудочков и механизмы кардиоверсии-дефибрилляции сердца. В отдельных главах обобщен наибольший в нашей стране опыт имплантации ИКД в НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН по поводу первичной и вторичной профилактики внезапной сердечной смерти.

Книга предназначена для широкого круга специалистов – аритмологов, кардиологов, кардиохирургов, специалистов по клинической электрофизиологии сердца, детских кардиологов, реаниматологов, врачей скорой медицинской помощи.

Главный редактор
Издательства НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН
академик РАМН **Л. А. Бокерия**

Зав. редакцией	Т. И. Юшкевич
Лит. редакторы	И. В. Антонова, С. Г. Матанцева, В. Ю. Радионова
Корректор	Н. В. Щеткина
Компьютерная верстка и оформление	М. В. Непогодина

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Список сокращений	7
Глава 1. Внезапная сердечная смерть и жизнеугрожающие тахикардии	9
Внезапная сердечная смерть: определение, эпидемиология, предикторы	9
Заболевания, обуславливающие развитие желудочковых тахикардий и внезапной сердечной смерти	13
Методы диагностики и прогнозирования	15
Методы лечения желудочковых аритмий и профилактика внезапной сердечной смерти	20
Глава 2. Фундаментальные механизмы стимуляции, аритмогенеза и дефибрилляции сердца	30
Краткий исторический обзор	30
Классическая теория искусственного аритмогенеза	31
Теории дефибрилляции	32
Новые методы исследования воздействия электрического импульса на сердечную ткань	32
Пространственно-временные изменения трансмембранного потенциала в результате электрической стимуляции	35
Исследование механизмов дефибрилляции	42
Заключение	48
Глава 3. Электротерапия тахикардий с помощью имплантируемых антиаритмических устройств	52
Дефибрилляция и кардиоверсия: исторический аспект	52
Электрофизиологический механизм и методики дефибрилляции и кардиоверсии	53
История создания ИКД и статистика имплантаций	55
Генерации ИКД и эволюция их технических характеристик	57
ИКД-электроды и концепция эндокардиальной дефибрилляции	60
Принципы детекции и распознавания аритмий в ИКД	67
Антитахикардическая стимуляция в ИКД-терапии	72

Глава 4. Роль ИКД в лечении аритмий и профилактике внезапной сердечной смерти	77
Результаты клинических исследований	77
Показания и противопоказания к имплантации ИКД	81
Экономические аспекты имплантации ИКД	88
Методики имплантаций ИКД	89
Глава 5. Опыт клинического применения ИКД в НИЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН	94
Клиническая характеристика больных	94
Технические характеристики имплантируемых устройств (ИКД)	96
Методики имплантаций и тестирования ИКД	100
Результаты операций и интраоперационных тестов ИКД	104
Отдаленные результаты имплантации ИКД	107
Оценка прогностической значимости различных факторов в развитии желудочковых аритмий: ретроспективный многофакторный анализ	110
Осложнения	114
Качество жизни и выживаемость	117
Глава 6. Двухкамерные и многокамерные ИКД	124
Двухкамерные и многокамерные ИКД в лечении аритмий и сердечной недостаточности	124
Ретроспективный анализ потребности в функциях двухкамерных ИКД у пациентов с однокамерными приборами	140
Оценка эффективности двухкамерных ИКД у пациентов с желудочковыми и сочетанными аритмиями	143
Сравнительная оценка результатов клинического применения однокамерных и двухкамерных ИКД	156
Глава 7. Современное состояние проблемы профилактики внезапной сердечной смерти и лечения сердечной недостаточности с помощью ИКД	164
Разработка ИКД и электродов	164
Стратификация факторов риска внезапной сердечной (аритмической) смерти	166
Ограничения и возможные перспективные направления в применении ИКД	171
Заключение	174