

**ОГРАНИЧЕНИЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И РЕАБИЛИТАЦИЯ
ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА**

Санкт-Петербург
СпецЛит
2014

УДК 616-036.8
О-39

Авторы-составители:

Заболотных Инга Ивановна — доктор медицинских наук; *Кантемирова Раиса Кантемировна* — кандидат медицинских наук; *Ишутина Инна Сергеевна*; *Старобина Елена Михайловна* — доктор педагогических наук; *Демина Элла Николаевна* — кандидат биологических наук; *Кузьмина Ирина Ефимовна* — кандидат педагогических наук; *Гальченко Маргарита Павловна*; *Сугарова Фариза Валерьевна*; *Фидарова Залина Даниловна*; *Струкова Наталья Викторовна* (ФГБУ «СПбНЦЭПР им. Г. А. Альбрехта» Минтруда России)

Ограничения жизнедеятельности и реабилитация при нарушениях ритма сердца / И. И. Заболотных, Р. К. Кантемирова, И. С. Ишутина [и др.]. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2014. — 111 с.

ISBN 978-5-299-00616-2

В руководстве представлены основные виды ограничений жизнедеятельности и способы реабилитации больных, страдающих различными нарушениями ритма сердца, с применением положений Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Материалом для руководства послужили исследования, разработанные на основании проведения комплексной экспертно-реабилитационной диагностики больных ИБС с учетом клинико-функциональных, психологических, социальных и профессиональных факторов.

Книга рекомендована терапевтам, кардиологам, врачам-экспертам, врачам-реабилитологам, работникам службы медико-социальной экспертизы, студентам медицинских вузов.

УДК 616-036.8

ISBN 978-5-299-00616-2

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2014

Оглавление

Условные сокращения	4
Введение	7
Глава 1. Общие аспекты ограничения жизнедеятельности	8
1.1. Классификация основных видов нарушений и ограничения жизнедеятельности в медико-социальной экспертизе	8
1.2. Классификация нарушений и ограничений жизнедеятельности при патологии системы кровообращения по МКФ	12
Глава 2. Характеристика нарушений ритма	15
2.1. Аритмии, обусловленные нарушением водителя ритма	16
2.2. Нарушение проводимости	27
Глава 3. Ограничения жизнедеятельности у больных ИБС при нарушениях ритма сердца	28
3.1. Ограничения жизнедеятельности больных ИБС с нарушениями ритма без перенесенного инфаркта миокарда	30
3.2. Ограничения жизнедеятельности больных ИБС с нарушениями ритма после перенесенного инфаркта миокарда	35
3.3. Особенности нарушений ритма сердца и недостаточности кровообращения больных ИБС	38
3.4. Особенности оценки ограничения жизнедеятельности у больных ИБС с нарушениями ритма	42
3.5. Примеры оценки ограничения жизнедеятельности пациентов с нарушениями ритма	44
Глава 4. Реабилитация инвалидов с нарушениями ритма сердца вследствие ИБС	59
4.1. Методы реабилитации инвалидов с нарушениями ритма вследствие ИБС	61
4.2. Программы реабилитации для инвалидов с умеренными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими, умеренно выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС	81
4.3. Программы реабилитации для инвалидов с выраженными нарушениями ритма, сопровождаемыми стойкими выраженными нарушениями функции кровообращения вследствие ИБС	84
4.4. Пример реабилитации больного ИБС с использованием кодификатора МКФ	86
Заключение	89
Приложения	89
Приложение 1. Показатели оценки функции кровоснабжения	89
Приложение 2. Показатели оценки психических функций	99
Приложение 3. Социальная экспертно-реабилитационная диагностика	104
Приложение 4. Профессиональная экспертно-реабилитационная диагностика	105
Литература	109

Условные сокращения

ААП — антиаритмические препараты
АВ-блокада — атриовентрикулярная блокада
АВ-проводимость — атриовентрикулярная проводимость
АВРТ — атриовентрикулярная ретардная тахикардия
АГ — артериальная гипертензия
АД — артериальное давление
АК — антагонисты кальциевых каналов
АКШ — аортокоронарное шунтирование
АРАП — антагонисты рецепторов ангиотензина II
АСК — ацетилсалициловая кислота
АТФ — аденозинтрифосфорная кислота
ББ — бета-адреноблокаторы
ВББ — вертебробазиллярный бассейн
ВЭМ — велоэргометрия
ГБМСЭ — Главное бюро медико-социальной экспертизы
ДАД — диастолическое артериальное давление
ДЭ — дисциркуляторная энцефалопатия
ЖКБ — желчнокаменная болезнь
ЖТ — желудочковая тахикардия
ЖЭ — желудочковые экстрасистолы
ИАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
ИБС — ишемическая болезнь сердца
ИВР — искусственный водитель ритма
ИМ — инфаркт миокарда
ИМТ — индекс массы тела
ИПР — индивидуальная программа реабилитации
КДРЛЖ — конечный диастолический размер левого желудочка
КСР — конечный систолический размер
КСРЛЖ — конечный систолический размер левого желудочка
ЛА — легочная артерия
ЛЖ — левый желудочек
ЛП — левое предсердие
ЛПНП — липопротеины низкой плотности
ЛСМА — левая средняя мозговая артерия
ЛФК — лечебно-физкультурный комплекс
МАС — синдром Морганьи—Адамса—Стокса
МЕТ — метаболические единицы (отношение максимального использования кислорода на высоте нагрузки к его количеству в условиях покоя)
МЖП — межжелудочковая перегородка
МКБ-10 — Международная классификация 10-го пересмотра

МКШ — маммарокоронарное шунтирование
МКФ — международная классификация функционирования,
ограничения жизнедеятельности и здоровья
МОК — минутный объем крови
МСЭ — медико-социальная экспертиза
НЖТ — наджелудочковая тахикардия
НЖЭ — наджелудочковые экстрасистолы
ОЖД — ограничение жизнедеятельности
ОИМ — острый инфаркт миокарда
ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения
ОССН — Общество специалистов по сердечной недостаточности
ОСТД — ограничение способности к трудовой деятельности
ПЖ — правый желудочек
ПМЖА — передняя межжелудочковая артерия
ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты
ПНЖТ — пароксизмальная наджелудочковая тахикардия
ПЭКС — постоянный электрокардиостимулятор
ПТ — пароксизмальные тахикардии
РП — реабилитационный потенциал
СА-блокада — синоатриальная блокада
САД — систолическое артериальное давление
СВТ — суправентрикулярная тахикардия
СД — сахарный диабет
СМАД — суточное мониторирование артериального давления
СМЭКГ — суточное мониторирование ЭКГ
СНСАД — степень ночного снижения артериального давления
СПбНЦЭПР — Санкт-Петербургский научно-практический
центр экспертизы, протезирования и реабилитации
СРТ — сердечная ресинхронизирующая терапия
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания
ССС — сердечно-сосудистая смерть
СССУ — синдром слабости синусового узла
ТГ — триглицериды
ТЗСЛЖ — толщина задней стенки левого желудочка
ТМЖП — толщина межжелудочковой перегородки
ТП — трепетание предсердий
ТСР — технические средства реабилитации
ТШХ — тест шестиминутной ходьбы
ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии
УЗДГ — ультразвуковая доплерография
УЗИ — ультразвуковое исследование
УО — ударный объем
ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких

ХПН — хроническая почечная недостаточность
ХСН — хроническая сердечная недостаточность
ЦНС — центральная нервная система
ЧДД — частота дыхательных движений
ЧЖС — частота желудочковых сокращений
ЧКС — чрескожное коронарное стентирование
ЧСС — частота сердечных сокращений
ФВ — фракция выброса
ФК — функциональный класс
ФН — физическая нагрузка
ФП — фибрилляция предсердий
ХСН — хроническая сердечная недостаточность
Э — экстрасистолия
ЭКВ — электрокардиоверсия
ЭКГ — электрокардиография
ЭКС — электрокардиостимулятор
ЭПО — экспертно-психологическое обследование
ЭхоКГ — эхокардиография
NYHA — Нью-Йоркская кардиологическая ассоциация
WPW — синдром Вольфа—Паркинсона—Уайта

Введение

Россия занимает первое место в мире по возникновению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, в частности от ишемической болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярной болезни, которая составляет 56,1 %, с устойчивой тенденцией к «омоложению» этого показателя. Основной нозологической причиной внезапной сосудистой смерти является ИБС (80–85 %). В 2008 г. 1 121 300 россиян перенесли инфаркт миокарда (ИМ) и более чем каждый десятый пациент перенес повторный ИМ (Глезер М. Г., 2010).

Непосредственный механизм остановки кровообращения – нарушения ритма сердца. Во многом ограничения жизнедеятельности (ОЖД) больных ИБС обусловлены нарушениями ритма сердца, вызываемыми ИМ, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и хроническую сердечную недостаточность (ХСН).

Болезни системы кровообращения в структуре первичной инвалидности населения РФ занимают первое место на протяжении многих лет (Шмыкова М. В., 2008). В 2011 г. общее количество первично и повторно признанных инвалидов в РФ составило 2 593 142 человека, у 27,9 % из которых наблюдалась патология системы кровообращения. Основную массу (61,0 %) составляли лица трудоспособного возраста. Инвалидов, страдающих ИБС, насчитывалось 130 671 человек, 96,7 % – инвалиды с патологией системы кровообращения, из них 39,5 % – лица трудоспособного возраста. Инвалидами I и II групп среди лиц с ИБС признаны 14,8 % больных.

В Санкт-Петербурге в 2012 г. впервые признаны инвалидами 26 044, повторно – 49 243 человека. Общее количество первично и повторно признанных инвалидами в 2012 г. составило 75 287 больных. Общее число инвалидов с патологией органов кровообращения – 29 695, это 41 % всех инвалидов. Инвалидами с ИБС признаны 16 997 больных, 38 % среди инвалидов с патологией органов кровообращения. Из них 47 % – лица трудоспособного возраста. Из числа всех инвалидов трудоспособного возраста, страдающих ИБС, 48 % имели I и II группы инвалидности.

Глава 1

ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Классификация основных видов нарушений и ограничения жизнедеятельности в медико-социальной экспертизе

В приказе Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 декабря 2009 г. № 1013н «Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы» приведены основные понятия, используемые при освидетельствовании больных.

I. Общие положения

1. Классификации, используемые при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, определяют основные виды нарушений функций организма человека, обусловленные заболеваниями, последствиями травм или дефектами, и степени их выраженности; основные категории жизнедеятельности человека и степени выраженности ограничений этих категорий.

2. Критерии, используемые при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, определяют условия установления групп инвалидности (категории «ребенок-инвалид»).

II. Классификации основных видов нарушений функций организма и степени их выраженности

3. К основным видам нарушений функций организма человека относятся:

— нарушения психических функций (восприятия, внимания, памяти, мышления, интеллекта, эмоций, воли, сознания, поведения, психомоторных функций);

— нарушения языковых и речевых функций (нарушения устной (ринолалия, дизартрия, заикание, алалия, афазия) и письменной (дисграфия, дислексия), вербальной и невербальной речи, нарушения голосообразования);

— нарушения сенсорных функций (зрения, слуха, обоняния, осязания, тактильной, болевой, температурной и других видов чувствительности);

– нарушения статодинамических функций (двигательных функций головы, туловища, конечностей, статики, координации движений);

– нарушения функций кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, кровотока, обмена веществ и энергии, внутренней секреции, иммунитета;

– нарушения, обусловленные физическим уродством (деформации лица, головы, туловища, конечностей, приводящие к внешнему уродству, аномальные отверстия пищеварительного, мочевыделительного, дыхательного трактов, нарушение размеров тела).

4. При комплексной оценке различных показателей, характеризующих стойкие нарушения функций организма человека, выделяются четыре степени их выраженности:

I степень – незначительные нарушения;

II степень – умеренные нарушения;

III степень – выраженные нарушения;

IV степень – значительно выраженные нарушения.

III. Классификации основных категорий жизнедеятельности человека и степени выраженности ограничений этих категорий

5. К основным категориям жизнедеятельности человека относятся:

способность к самообслуживанию;

способность к самостоятельному передвижению;

способность к ориентации;

способность к общению;

способность контролировать свое поведение;

способность к обучению;

способность к трудовой деятельности.

6. При комплексной оценке различных показателей, характеризующих ограничения основных категорий жизнедеятельности человека, выделяются три степени их выраженности:

а) способность к самообслуживанию – способность человека самостоятельно удовлетворять основные физиологические потребности, осуществлять повседневную бытовую деятельность, в том числе личную гигиену:

I степень – способность к самообслуживанию при более длительной затрате времени, дробности его выполнения, сокращении объема с использованием вспомогательных технических средств при необходимости;

II степень – способность к самообслуживанию с регулярной частичной помощью других лиц с использованием вспомогательных технических средств при необходимости;

III степень — неспособность к самообслуживанию, нуждаемость в постоянной посторонней помощи и полная зависимость от других лиц;

б) способность к самостоятельному передвижению — способность самостоятельно перемещаться в пространстве, сохранять равновесие тела при передвижении, в покое и при перемене положения тела, пользоваться общественным транспортом:

I степень — способность к самостоятельному передвижению при более длительной затрате времени, дробности выполнения и сокращении расстояния с использованием, если необходимо, вспомогательных технических средств;

II степень — способность к самостоятельному передвижению с регулярной частичной помощью других лиц с использованием вспомогательных технических средств при необходимости;

III степень — неспособность к самостоятельному передвижению и необходимость в постоянной помощи других лиц;

в) способность к ориентации — способность к адекватному восприятию окружающей обстановки, оценке ситуации, определению времени и места нахождения:

I степень — способность к ориентации только в привычной ситуации самостоятельно и (или) с помощью вспомогательных технических средств;

II степень — способность к ориентации при регулярной частичной помощи других лиц с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

III степень — неспособность к ориентации (dezориентация) и необходимость в постоянной помощи и (или) надзоре других лиц;

г) способность к общению — способность к установлению контактов между людьми путем восприятия, переработки и передачи информации:

I степень — способность к общению со снижением темпа и объема получения и передачи информации; использование при необходимости вспомогательных технических средств помощи; при изолированном поражении органа слуха способность к общению с использованием невербальных средств и услуг по сурдопереводу;

II степень — способность к общению при регулярной частичной помощи других лиц с использованием при необходимости вспомогательных технических средств;

III степень — неспособность к общению и необходимость в постоянной помощи других лиц;

д) способность контролировать свое поведение — осознание себя и адекватное поведение с учетом социально-правовых и морально-этических норм:

I степень — периодически возникающее ограничение способности контролировать свое поведение в сложных жизненных ситуациях и (или) постоянное затруднение при выполнении ролевых функций, затрагивающих отдельные сферы жизни, с возможностью частичной самокоррекции;

II степень — постоянное снижение критики своего поведения и окружающей обстановки с возможностью частичной коррекции только при регулярной помощи других лиц;

III степень — неспособность контролировать свое поведение, невозможность его коррекции, потребность в постоянной помощи (надзоре) других лиц;

е) способность к обучению — способность к восприятию, запоминанию, усвоению и воспроизведению знаний (общеобразовательных, профессиональных), овладению навыками и умениями (профессиональными, социальными, культурными, бытовыми):

I степень — способность к обучению, а также к получению образования определенного уровня в рамках государственных образовательных стандартов в образовательных учреждениях общего назначения с использованием специальных методов обучения, специального режима обучения, с применением при необходимости вспомогательных технических средств и технологий;

II степень — способность к обучению только в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях для обучающихся, воспитанников, детей с ограниченными возможностями здоровья или на дому по специальным программам с использованием при необходимости вспомогательных технических средств и технологий;

III степень — неспособность к обучению;

ж) способность к трудовой деятельности — способность осуществлять трудовую деятельность в соответствии с требованиями к содержанию, объему, качеству и условиям выполнения работы;

I степень — способность к выполнению трудовой деятельности в обычных условиях труда при снижении квалификации, тяжести, напряженности и (или) уменьшении объема работы, неспособность продолжать работу по основной профессии при сохранении в обычных условиях труда возможности осуществлять трудовую деятельность более низкой квалификации;

II степень — способность к выполнению трудовой деятельности в специально созданных условиях труда с использованием вспомогательных технических средств и (или) с помощью других лиц;

III степень — неспособность к любой трудовой деятельности или невозможность (противопоказанность) любой трудовой деятельности.

7. Степень ограничения основных категорий жизнедеятельности человека определяется исходя из оценки их отклонения от нормы, соответствующей определенному периоду (возрасту) биологического развития человека.

1.2. Классификация нарушений и ограничений жизнедеятельности при патологии системы кровообращения по МКФ

В международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ) представлены ограничения жизнедеятельности — общий термин для нарушений функций и структур организма, ограничений активности и возможности участия. Он обозначает негативные аспекты взаимодействий между индивидом (с изменением здоровья) и контекстными факторами индивида (факторы окружающей среды и личностные факторы).

Кодификатор МКФ помогает количественно охарактеризовать показатели, определяющие ОЖД больных и инвалидов с патологией системы кровообращения.

В МКФ представлены коды нарушений структур (s), функций (b) и ограничений активности и участия (d). Без определителя коды ничего не отражают. Для измерения данных составляющих предложен общий определитель с единой шкалой оценки (табл. 1).

Таблица 1

Определитель проблем

Код	Описание	Частота, %
xxx.0	НЕТ проблем (никаких, отсутствуют, ничтожные)	0–4
xxx.1	ЛЕГКИЕ проблемы (незначительные, слабые)	5–24
xxx.2	УМЕРЕННЫЕ проблемы (средние, значимые)	25–49
xxx.3	ТЯЖЕЛЫЕ проблемы (высокие, интенсивные)	50–95
xxx.4	АБСОЛЮТНЫЕ проблемы (полные)	96–100
xxx.8	Не определено	—
xxx.9	Не применимо	—

Функции организма — это физиологические функции систем организма (включая психические функции).

Нарушения — это проблемы, возникающие в функциях или структурах, такие как существенное отклонение или утрата.

Общий определитель с негативной шкалой применяют для обозначения величины и выраженности нарушений.

Классификация структур системы кровообращения (s)

Структуры сердца в целом обозначают кодом s4100. Они включают миокард, сердечные клапаны, коронарные сосуды, кровеносные сосуды (артерии, капилляры, вены). Причинами повреждения структур сердца могут быть генетические поломки, воспалительные заболевания, дегенеративные процессы. МКФ позволяет определить повреждения независимо от причин их возникновения (ревматические пороки, ИБС).

Примеры обозначения нарушений структур сердца с использованием МКФ:

- выраженное увеличение левого предсердия (больше нормальных величин на 50–95 %) можно обозначить как s41000.3;
- умеренное увеличение левого желудочка (больше нормальных величин на 25–49 %) – s41001.2;
- выраженная патология артерий, аорты – s41001.3.

Таким образом, мы количественно определяем выраженность патологического процесса.

В разделе 4 МКФ, описывающем нарушения функций сердечно-сосудистой системы, крови, иммунной и дыхательной систем, два блока посвящены функциям сердечно-сосудистой системы (b):

- функции сердечно-сосудистой системы (b430–b439);
- дополнительные функции и ощущения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем (b450–b469).

Классификация функций системы кровообращения (b)

Такие категории, как темп сердечных сокращений (b4100) и ритм сердечных сокращений (b4101), определяют на основании данных суточного мониторирования ЭКГ.

Категорию «сократительная сила миокарда желудочков» (b4102) оценивают на основании данных ЭхоКГ.

Категорию «кровоснабжение сердца» (b4103) – функция, связанная с объемом крови, проходящим через сердечную мышцу, оценивают на основании теста с применением физической нагрузки (подъем по лестнице на произвольную высоту в доступном для пациента темпе) в процессе СМЭКГ и при проведении стандартизованного теста с физической нагрузкой (диагностируют, к примеру, такие нарушения, как коронарная ишемия).

Категорию «повышенное артериальное давление» (b4200) кодируют в соответствии с классификацией артериальной гипертензии.

Категорию «функции артерий» (b4150) — функции, связанные с током крови по артериям, кодируют на основании тепловизионного исследования, реовазографии.

Необходимо отметить, что в блоках МКФ, отведенных для каждой системы организма, выделены категории под общей рубрикой «дополнительные функции и ощущения», что расширяет возможности для кодирования субъективных ощущений пациента в рамках клинических классификаций.

Так, категорию «общая физическая выносливость» (b4550) — функции, связанные с общим уровнем толерантности или переносимости физической нагрузки, оценивают при использовании стандартизированного опросника (опросник для оценки функционального класса состояния человека в МЕТ).

Категорию «ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем» (b460) — ощущения перебоев в работе сердца, сердцебиения и затруднения дыхания, оценивают во время опроса пациентов.

Классификация категорий активности и участия

Для инвалидов, страдающих поражением системы кровообращения, актуальны нижеперечисленные разделы МКФ, отражающие их активность и участие:

— раздел 4 — «Мобильность»: изменение и поддержание положения тела (d410—d429); перенос, перемещение и манипулирование объектами (d430—d449); ходьба и передвижение (d450—d469); передвижение с использованием транспорта (d470—d479);

— раздел 5 — «Самообслуживание» (d510—d599);

— раздел 6 — «Бытовая жизнь»: приобретение предметов первой необходимости (d610—d629); ведение домашнего хозяйства (d630—d649); забота о домашнем имуществе и помощь другим (d650—d669);

— раздел 8 — «Главные сферы жизни»: образование (d810—d839), работа и занятость (d840—d859), экономическая жизнь (d860—d879).

Оценку ограничения активности производят посредством опроса пациента, участие специалиста заключается в объяснении содержательной части конкретной категории.

Глава 2

ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА

Во многом ограничения жизнедеятельности (ОЖД) больных с патологией системы кровообращения обусловлены нарушениями ритма сердца — аритмиями, вызывающими острый инфаркт миокарда (ОИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и хроническую сердечную недостаточность (ХСН) (Ардашев А. В., 2009).

Нормальные показатели электрической активности сердца

К нормальным показателям электрической активности сердца относят наличие редких одиночных монотопных экстрасистол, синусовую (дыхательную) аритмию, вариации в амплитудах зубцов *P*, *R*, *S*, *T* в пределах их нормальных параметров.

Аритмии

Под аритмией понимают изменение нормальной частоты, регулярности и силы сокращений сердца, а также нарушение связи и последовательности активации предсердий и желудочков, которые возникают вследствие расстройств функций автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости (Моисеев В. С., 2008; Маруш Н., 2008).

По данным Р. М. Бердыхановой (2007), сравнительная характеристика структурно-функционального состояния левого желудочка у больных с аритмиями сердца выявила массу миокарда больше, чем в контрольной группе. Максимальная перегрузка левого желудочка (ЛЖ) — при фибрилляции предсердий (ФП). Показатели общей гемодинамики больных с аритмиями сердца в сравнительном аспекте показали, что общая гемодинамика в меньшей степени страдает при синдроме слабости синусового узла (СССУ) и пароксизмальной наджелудочковой тахикардии (ПНЖТ). Более выражено влияние на гемодинамику при желудочковых экстрасистолах (ЖЭ) II–IV градаций и наиболее выражено при ФП (Бердыханова Р. М., 2007). Это определяет необходимость уточнения показателей ОЖД при нарушениях ритма сердца, а также разработки реабилитационных мероприятий для предупреждения инвалидности или снижения тяжести уже имеющейся инвалидности.

**ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕАБИЛИТАЦИЯ
ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА**

Редактор *Нотик А. А.*
Корректор *Самойлова Л. А.*
Компьютерная верстка *Актановой И. А.*

Подписано в печать 23.06.2014. Формат 60 × 88¹/₁₆.
Печ. л. 7. Тираж 1000. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15,
тел./факс: (812) 495-36-09, 495-36-12,
<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в типографии «L-PRINT»,
192007, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 201, лит. А, пом. 3Н

ISBN 978-5-299-00616-2



9 785299 006162