

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н. Кроткова

2022 г.

Регистрационный № 040-0522



**АЛГОРИТМ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ С БОЛЕЗНЯМИ  
СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУПП  
КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Гродненский государственный  
медицинский университет», УЗ «Брестский областной кардиологический  
диспансер»

АВТОРЫ: канд. мед. наук Н. Ф. Побиванцева, д-р мед. наук, проф. М. Ю. Сурмач

Гродно 2023

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен алгоритм организации работы с пациентами с патологией сердечно-сосудистой системы в зависимости от групп кардиоваскулярного риска, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику и лечение болезней системы кровообращения. Распределение пациентов и работа с ними в зависимости от индивидуальных прогнозов течения заболеваний позволит оптимизировать процесс курации пациентов с болезнями системы кровообращения, реализовав задачу системы здравоохранения по улучшению медико-демографических показателей учреждений здравоохранения, таких как смертность, инвалидность по причине болезней системы кровообращения, госпитализации в связи с обострением данной патологии; рационально распределить силы и средства учреждений здравоохранения с акцентом на конечный результат; эффективно проводить оценку и экспертизу качества оказания помощи пациентам с болезнями системы кровообращения.

Инструкция предназначена для медицинского персонала первичного звена здравоохранения районного и межрайонного уровней: врачи-терапевты, врачи общей практики, врачи-кардиологи, помощники врачей, медицинские сестры, оказывающие медицинскую помощь пациентам с болезнями системы кровообращения в амбулаторных условиях. Алгоритм определяет организацию работы с лицами высокого и очень высокого риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений в амбулаторной практике для своевременной разработки и оценки индивидуального прогноза течения заболевания в каждом конкретном случае (приложение А).

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

- 1 Медицинский тонометр.
- 2 Электрокардиограф.
- 3 Весы для измерения веса тела с точностью до 100 г.
- 4 Ростомер для измерения роста стоя с точностью до 0,5 см.
- 5 Сантиметровая лента (мягкая) для измерения окружности талии.
- 6 Приборы для определения уровня общего холестерина и глюкозы экспресс-методом с набором тест-полос и расходными материалами.
- 7 Оборудование и реактивы для исследования липидного спектра крови и биохимического исследования уровня мочевины и креатинина, исследования скорости клубочковой фильтрации.
- 8 Стандартный опросник Всемирной организации здравоохранения (далее — ВОЗ) (Роуза) для выявления пациентов с клиническими симптомами ишемической болезни сердца.
- 9 Таблицы оценки сердечного сосудистого риска для лиц, не имеющих клинических проявлений ишемической болезни сердца (таблица SCORE).
- 10 Таблицы претестовой оценки вероятности ишемической болезни сердца.
- 11 Суточное мониторирование ЭКГ.
- 12 Тредмилл-тест или велоэргометрия.
- 13 МСКТ — определение коронарного кальция.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Организация логистики лечебно-диагностического процесса при ведении пациентов с болезнями системы кровообращения (МКБ-10: I00-I99).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Оценка сердечно-сосудистого риска осуществляется у пациентов старше 30 лет (у лиц трудоспособного возраста в обязательном порядке), обратившихся впервые в текущем году по любому поводу за медицинской помощью или консультацией к врачу общей практики, врачу-кардиологу, в кабинет медицинской профилактики или кабинет доврачебного приема поликлиники.

Проведение мероприятий по выявлению факторов риска развития болезней системы кровообращения и их осложнений осуществляется в доврачебных кабинетах и на терапевтических участках, силами врача общей практики и среднего медицинского персонала.

Необходимо проводить следующие обязательные исследования:

- измерение артериального давления;
- снятие электрокардиограммы;
- определение массы тела, роста и вычисление индекса массы тела по формуле 1

$$\text{индекс массы тела} = \frac{\text{вес (кг)}}{\text{рост (м)}^2}, \quad (1)$$

- измерение окружности талии (по линии подвздошных костей таза и околопупочной области).

Помощником врача / медицинской сестрой проводится опрос по стандартному опроснику ВОЗ для выявления признаков и симптомов ишемической болезни сердца, уточнения факторов риска развития болезней системы кровообращения (в соответствии с настоящей инструкцией).

Выдаются направления на биохимическое исследование крови, включающее следующие показатели:

- холестерин и липидограмму;
- сахар в крови (глюкоза);
- мочевины и креатинин;
- скорость клубочковой фильтрации.

Назначается посещение к врачу-терапевту либо врачу общей практики. На основании полученных результатов медицинские работники (врач-терапевт, врач общей практики, врач-кардиолог, медицинский работник кабинета медицинской профилактики или кабинета доврачебного приема поликлиники) определяют кардиоваскулярные риски пациента:

- низкий;
- умеренный;

- высокий;
- очень высокий по следующим критериям.

К группе низкого кардиоваскулярного риска относятся пациенты, у которых индексы по таблице SCORE составляют значения менее 1 % и отсутствуют признаки клинических проявлений симптомов ишемической болезни сердца или другие факторы риска. При оценке других факторов риска учитываются:

Немодифицируемые факторы риска:

- возраст: мужчины >55 лет; женщины >65 лет,
- мужской пол,
- семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (хроническая сердечная недостаточность высокой степени тяжести, артериальная гипертензия высоких градаций, острый инфаркт миокарда и осложнения, острая недостаточность мозгового кровообращения и др.).

Модифицируемые факторы риска:

- курение,
- артериальная гипертензия,
- нарушение липидного обмена,
- дислипидемия,
- сахарный диабет 2 типа,
- ожирение (ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>),
- абдоминальное ожирение (окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин),
- нерациональное питание (малое содержание в рационе овощей и фруктов, высокое потребление углеводов и жиров),
- гиподинамия (ходьба менее 150 мин/неделю (30 мин ежедневно или 45 мин через день)).

Наличие хотя бы одного из приведенных факторов риска реклассифицирует риск из низкого в умеренный.

К группе умеренного кардиоваскулярного риска относятся:

- пациенты, у которых расчетная оценка 10-летнего риска развития фатального ССЗ по SCORE  $\geq 1$  и  $< 5$  % и отсутствуют признаки клинических проявлений симптомов ишемической болезни сердца или другие факторы риска, приведенные выше;

- пациенты молодого возраста с наличием сахарного диабета 1 типа в возрасте младше 35 лет, сахарного диабета 2 типа в возрасте до 50 лет при отсутствии других факторов риска, указанных выше.

Наличие хотя бы одного из приведенных факторов риска реклассифицирует риск из умеренного в высокий.

Высокий риск — лица с любым из следующих факторов:

- заметное повышение единичных факторов риска, в частности ОХС  $> 8$  ммоль/л (310 мг/дл), ХС-ЛПНП  $> 4,9$  ммоль/л ( $> 190$  мг/дл) или АД  $\geq 180/110$  мм рт. ст.;
- семейная гиперхолестеринемия без других значимых факторов риска;
- сахарный диабет без поражения органов-мишеней, при длительности сахарного диабета 1 типа  $\geq 10$  лет или при наличии другого дополнительного фактора риска;

- умеренная ХБП (рСКФ 30–59 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>);
- расчетная оценка 10-летнего риска развития фатального ССЗ по SCORE  $\geq 5$  и  $< 10$  %.

К группе очень высокого кардиоваскулярного риска относятся пациенты, у которых присутствует любой из следующих факторов:

- атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание, подтвержденное клинически или по данным исследований (ранее перенесенный острый инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия, стабильная стенокардия, коронарная реваскуляризация (ЧКВ, АКШ и другие процедуры реваскуляризации артерий), инсульт и ТИА, заболевание периферических артерий, а также наличие атеросклеротических бляшек при проведении визуализирующих методов (КТ, УЗИ);

- сахарный диабет с поражением органов-мишеней (микроальбуминурия, ретинопатия, нейропатия) или с наличием как минимум трех значимых факторов риска (курение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия), или длительное течение сахарного диабета 1 типа ( $> 20$  лет) с ранним началом;

- тяжелая хроническая болезнь почек (рСКФ  $< 30$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>;

- расчетная оценка 10-летнего риска развития фатального ССЗ по SCORE  $\geq 10$  %;

- семейная гиперхолестеринемия с атеросклеротическим сердечно-сосудистым заболеванием или другим значимым фактором риска.

Средним медицинским персоналом информация вносится в медицинскую документацию (амбулаторную карту) и паспорт терапевтического участка (протокол рабочего совещания у Первого заместителя Министра здравоохранения Республики Беларусь от 17.11.2010). На основании полученной информации средним медицинским персоналом производится формирование электронной базы пациентов терапевтического участка (амбулатории), ориентировочные примеры формирования которой приведены в приложении Б. Пациенты из групп высокого и очень высокого риска должны иметь приоритет при назначении диагностических (в т. ч. динамических для определения эффективности проведения лечения и выбора тактики ведения) методик — эхокардиография, ультразвуковое исследование брахецефальных артерий, холтеровское мониторирование электрокардиограммы и артериального давления, коронароангиография, а также в очередности проведения консультаций врачей-специалистов — врача-кардиолога, врача-эндокринолога и т. д.

Врачом-кардиологом, врачом общей практики (врачом-терапевтом) составляется индивидуальный план ведения пациента с болезнями системы кровообращения с учетом группы кардиоваскулярного риска и уровня оказания помощи. Учитывается вероятность применения высокотехнологичных вмешательств (коронароангиография, рентгеноэндоваскулярные и кардиохирургические вмешательства, радиочастотная абляция, имплантация электрокардиостимулятора и др.) по результатам обследования в рамках проведения мероприятий в соответствие с клиническими протоколами диагностики и лечения болезней системы кровообращения.

При выявленных изменениях со стороны сердечно-сосудистой системы курации врачом-кардиологом подлежат следующие пациенты:

- 24 мес. после перенесенного инфаркта миокарда;
- с артериальной гипертензией 3-й степени рефрактерной к терапии после полного клинического подбора адекватных схем и максимальных суточных доз антигипертензивных препаратов;
- имеющие показания для коронароангиографии;
- в первые 12 мес. после хирургического и интервенционного лечения сердечно-сосудистых заболеваний;
- имеющие показания для имплантации искусственных водителей ритма и/или проведения радиочастотной абляции очагов аритмии;
- имеющие хроническую сердечную недостаточность (фракция выброса ниже 35);
- с имплантированными искусственными водителями ритма и кардиовертерами-дефибрилляторами.

Всем пациентам с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, выдаются индивидуальные рекомендации по снижению повышенного риска сердечно-сосудистых осложнений, в т. ч. путем:

- своевременной вакцинации против вирусных инфекций;
- отказа от табакокурения;
- подбора и соблюдения диеты;
- достижения целевого уровня показателя массы тела (индекс массы 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup>; окружность талии для мужчин не более 102 см, для женщин — 88 см);
- обеспечения адекватной возрасту и состоянию здоровья физической активности (ходьба по 30–45 мин 4–5 раз в неделю с частотой сердечных сокращений равной 65–70 % от максимальной для данного возраста; пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы режим тренировочных нагрузок подбирается строго индивидуально с учетом результатов теста с физической нагрузкой);
- достижения целевого уровня артериального давления (уровень АД <140/90 мм рт. ст. и <130/80 мм рт. ст. для пациентов с сахарным диабетом, поражением почек, перенесших инфаркт миокарда или инсульт);
- у пациентов с высоким риском рекомендуется снижение уровня ХС-ЛПНП не менее чем на 50 % относительно исходного при целевом уровне ХС-ЛПНП <1,8 ммоль/л (<70 мг/дл).

Кроме того, подробно объясняются основные клинические проявления начального периода острого инфаркта миокарда, проводится инструктаж по порядку оказания само- и взаимопомощи при его развитии с особым указанием на необходимость постоянного наличия при себе необходимых лекарственных средств (в виде карманной аптечки) и срочного вызова скорой помощи.

Лицам, имеющим низкий или умеренный сердечно-сосудистый риск, рекомендуется придерживаться общих рекомендаций по ведению здорового образа жизни, обозначенного выше, а так же добиться целевого уровня артериального давления (не выше 130/80 мм рт. ст) и показателей липидограммы:

- у пациентов с умеренным риском следует рассматривать целевой уровень ХС-ЛПНП <2,6 ммоль/л (<100 мг/дл);

- у пациентов с низким риском можно рассматривать целевой показатель ХС-ЛПНП <3,0 ммоль/л (<116 мг/дл).

Всю информацию и индивидуальный план мероприятий с пациентами, имеющими высокий и очень высокий сердечно-сосудистый риск, необходимо вносить в базу данных о пациентах терапевтического участка, утвержденную органом управления здравоохранения на электронный носитель (при отсутствии АРМ — бумажный).

Ведение пациентов с болезнями системы кровообращения на основе распределения их по группам кардиоваскулярного риска позволяет сформировать базы данных (на электронном и бумажном носителе — при отсутствии АРМ), что в перспективе позволит обмениваться информацией о пациенте, пополнять и контролировать выполнение индивидуального плана у всех врачей-специалистов, оказывающих ему помощь на всех этапах и уровнях ее оказания (районных, межрайонный, областной, республиканский). Кроме того, позволит целенаправленно и эффективно провести оценку и экспертизу качества оказания медицинской помощи в структурных подразделениях учреждений здравоохранения.

Предлагаются следующие основные базы данных (приложение Б):

- пациенты с хронической сердечной недостаточностью NYHA2 и выше;
- пациенты после острого коронарного синдрома (острого инфаркта миокарда);
- пациенты, нуждающиеся в кардиохирургических вмешательствах;
- пациенты, нуждающиеся в проведении рентгеноэндоваскулярных вмешательств (КАГ, ЭКС, РЧА, стентирование).

Группам низкого и умеренного риска предлагается комплекс мероприятий, направленный на здоровье сохраняющий образ жизни пациента и коррекции факторов риска развития болезней системы кровообращения.

Врачи-специалисты (врачи-терапевты, врачи общей практики) осуществляют комплекс мероприятий в соответствии с нормативной базой Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Главного управления по здравоохранению облисполкомов (клинические протоколы, методические рекомендации, распорядительные мероприятия), направленных на минимизацию последствий и осложнений болезней системы кровообращения у пациентов групп высокого и очень высокого кардиоваскулярного риска, таких как:

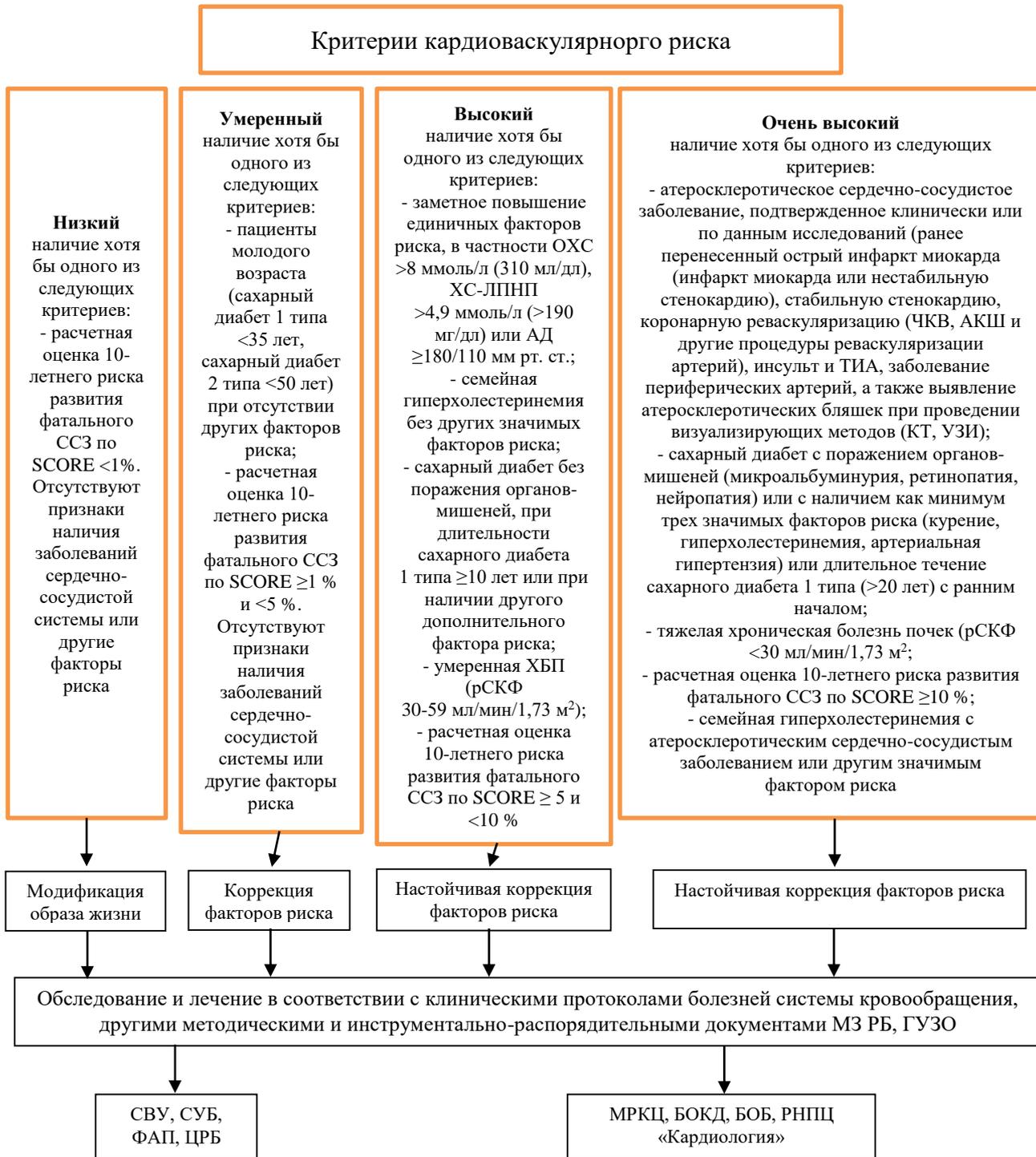
- смертность по причине болезней системы кровообращения;
- первичный выход на инвалидность и ее тяжесть;
- частые повторные госпитализации, в т. ч. при остром коронарном синдроме и острой недостаточности мозгового кровообращения, декомпенсации хронической сердечной недостаточности;
- снижение вызовов скорой медицинской помощи по причине обострений болезней системы кровообращения.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Отсутствуют.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Алгоритм организации работы с пациентами с болезнями системы кровообращения в зависимости от групп кардиоваскулярного риска



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Базы данных пациентов с болезнями системы кровообращения\*

#### направляемых на коронароангиографию

№ п/п	ФИО	Год рождения, труд./нетруд.	Адрес	Телефон	Направившее учреждение	Диагноз (полн.)	Дата назначения КАГ	Дата выполнения КАГ	Результат КАГ	Направление на РЭВХ, к/х	Дата выполнения	Место выполнения	Примечание
-------	-----	-----------------------------	-------	---------	------------------------	-----------------	---------------------	---------------------	---------------	--------------------------	-----------------	------------------	------------

#### направляемых на кардиохирургические вмешательства

№ п/п	ФИО	Год рождения	Адрес	Телефон	Диагноз	Направившее учреждение	КАГ (дата, постановка результата)	Дата постановки в базу	Место операции	Дата операции	Операция и результат	Реабилитация	Наличие группы инвалидности	Примечания
-------	-----	--------------	-------	---------	---------	------------------------	-----------------------------------	------------------------	----------------	---------------	----------------------	--------------	-----------------------------	------------

#### с острым коронарным синдромом

№ п/п	ФИО	Год рождения, труд./нетруд.	Район	Адрес	Телефон	Стационар/перевод (отразить движение пациента)	Основная нозология при поступлении	Дата поступления в стационар	Поступил в период до 90 мин./более 90 мин.	Класс тяжести	Биохимическое подтверждение ОИМ (полож./отриц. тропонин)	ТЛТ/КАГ (вып./не вып.)	Место проведения ТЛТ/ЧКВ, эффективность	Исход заболевания	Дата выписки (смерти)
-------	-----	-----------------------------	-------	-------	---------	--	------------------------------------	------------------------------	--	---------------	--	------------------------	---	-------------------	-----------------------

Реабилитация	Примечания (ДУ, группа инвалидности и т. д.)	Нахождение на "Д" учете до ОКС	С каким диагнозом находился на ДДН	Койко-дни в стационаре	ВН после стационара	ВН всего	Где, у кого на Д-учете (терапевт, кардиолог, БОКД, межрайонный центр)	Первичный выход на инвалидность	Объем выписки лекарственных средств на льготной основе	Операция (если выполнялась)	Уровень оказания помощи (конс./учет районный, межрайонный, областной)
--------------	--	--------------------------------	------------------------------------	------------------------	---------------------	----------	---	---------------------------------	--	-----------------------------	---

**направляемых на установку имплантируемых устройств**

№ п/п	ФИО	Дата рождения	Район	Адрес	Телефон	Дата смерти	Дата имплантации	Дата замены ЭКС	Дата замены электрода	Дата последнего посещения	Дата следующей программы	Вид	Последние данные	Заряд багарей, нарушения	Вид стимулятора	Группа инвалидности
-------	-----	---------------	-------	-------	---------	-------------	------------------	-----------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------	-----	------------------	--------------------------	-----------------	---------------------

**направляемых на радиочастотную абляцию очагов аритмий**

№ п/п	ФИО	Год рождения	Адрес	Мобильный телефон	Диагноз	Выполнена процедура	Эффект лечения	Состоит в очереди в РНПЦ	Врач	Вид аблации
-------	-----	--------------	-------	-------------------	---------	---------------------	----------------	--------------------------	------	-------------

**с хронической сердечной недостаточностью, нуждающихся в применении альтернативных методик**

№ п/п	ФИО	Год рождения	Адрес	Телефон	Поликлиника	Диспансерный учет	Диагноз	ЭХО-КГ	ХМ ЭКГ	ВНР	МРКЦ/РНПЦ	КАГ	Опер. лечение, имплантация ИКД, CRT	Кем установлен	Дата установки	Примечание
-------	-----	--------------	-------	---------	-------------	-------------------	---------	--------	--------	-----	-----------	-----	-------------------------------------	----------------	----------------	------------

\* являются примерными, могут модифицироваться в зависимости от нужд учреждений здравоохранения

\_\_\_\_\_  
название  
\_\_\_\_\_  
учреждения  
\_\_\_\_\_  
здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

20

МП

### АКТ

#### о внедрении результатов научных исследований в лечебную практику

1 Наименование предложения для внедрения: «Алгоритм организации работы с пациентами с болезнями системы кровообращения в зависимости от групп кардиоваскулярного риска».

2 Кем предложена разработка: главным врачом УЗ «Брестский областной кардиологический диспансер» канд. мед. наук Побиванцевой Н. Ф., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения УО «Гродненский государственный медицинский университет» д-ром мед. наук, проф. Сурмач М. Ю.

3 Источник информации: Алгоритм организации работы с пациентами из групп кардиоваскулярного риска болезней системы кровообращения № , утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь

4 Краткая аннотация разработки: \_\_\_\_\_

5 Где внедрено: \_\_\_\_\_

6 Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Общее количество наблюдений \_\_\_\_\_ .

Из них: положительные \_\_\_\_\_, отрицательные \_\_\_\_\_.

7 Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) \_\_\_\_\_

8 Замечания, предложения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
20 Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:  
кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
УО «Гродненский государственный медицинский  
университет»  
ул. Горького, 80  
230009, г. Гродно