

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
«ИНЦИДЕНТОВ» БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

инструкция по применению



ВИТЕБСК, 2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра



Д.Л. Пиневич

2015 г.

Регистрационный № 052-0614

УДК 616.1-084 (083.133)

**М54 МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ «ИНЦИДЕНТОВ»
БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Витебский государственный ордена
Дружбы народов медицинский университет»

АВТОРЫ: д.м.н., проф. Подпалов В.П., к.м.н., доц. Журова О.Н.,
к.м.н. Прокошина Н.Р., Балашенко Н.С., Подпалова О.В., Маханькова А.А.,
Сурунович Ю.Н.

Витебск, 2014

с/м
Библиотека
Учреждение образования
«Витебский государственный
ордена Дружбы народов
медицинский университет»

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод медицинской профилактики развития инфаркта миокарда, инсульта и смерти от болезней системы кровообращения, заключающийся в их прогнозировании и выделении группы высокого риска.

Настоящая инструкция предназначена для врачей-терапевтов, врачей общей практики, врачей-кардиологов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь населению.

Использование настоящей инструкции с выделением группы высокого риска позволит более рационально распределить финансовые средства, направленные на профилактику и значительно снизить расходы при проведении диспансеризации.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Оценка индивидуального относительного риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ

1) Сфигмоманометр для регистрации АД

2) Спектрофотометр, фотоэлектрокалориметр или биохимический анализатор

3) Набор для определения уровня холестерина липопротеинов высокой плотности*

* – данный набор не используют при построении моделей без данных об уровне холестерина липопротеинов высокой плотности

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. **Определение следующих показателей и их пороговых уровней:**

– пола;

- возраста;
- наличие отеков нижних конечностей определяется визуально при надавливании в течении 1-2 секунд указательным пальцем на голень над большеберцовой костью с образованием ямки, которая постепенно исчезает;
- содержание холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП) в сыворотке крови определяется общепринятыми методиками, в ммоль/л. Для целей настоящей инструкции за низкий уровень ХС-ЛПВП принимается значение его равное либо меньшее 1,08 ммоль/л;
- степень артериальной гипертензии и группы риска у обследуемых лиц определяется общепринятым методом (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.09.2001 № 225);
- наличие хронической обструктивной болезни легких определяется общепринятым методом (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2012 № 768, приложение 4);
- наличие хронической сердечной недостаточности определяется общепринятым методом (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2014 № 117, приложение 4).

2. Расчет величины относительного риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения на основе многофакторной модели с учетом уровня холестерина липопротеинов высокой плотности и выделение группы высокого риска:

- определяется величина профиля факторов риска (ПФР) развития «инцидентов» болезней системы кровообращения по формуле 1:

$$\text{ПФР} = \sum \beta_i x_i = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_7 x_7 \quad (\text{формула 1}),$$

где:

- x_i – фактор риска у обследуемого пациента
- x_1 – возраст, годы;
- x_2 – пол (1 – муж; 2 – жен);
- x_3 – хроническая обструктивная болезнь легких (0 – нет; 1 – есть);
- x_4 – хроническая сердечная недостаточность (0 – нет; 1 – есть);

- x_5 – низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (0 – нет; 1 – есть);
 x_6 – отеки нижних конечностей (0 – нет; 1 – есть);
 x_7 – артериальная гипертензия (0 – нет; 1 – есть);
 β_1 – регрессионный коэффициент значимости каждого фактора риска:
 $\beta_1 = 0,085$ – возраст, годы;
 $\beta_2 = -1,307$ – пол;
 $\beta_3 = 0,884$ – хроническая обструктивная болезнь легких;
 $\beta_4 = 1,062$ – хроническая сердечная недостаточность;
 $\beta_5 = 1,934$ – низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности;
 $\beta_6 = 0,862$ – отеки нижних конечностей;
 $\beta_7 = 0,625$ – артериальная гипертензия.

Расчет производится с помощью калькулятора либо с помощью прилагаемой к настоящей инструкции программы (приложения 1 и 2).

Оценка относительного риска (ОР) для каждого достоверно значимого фактора риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения представлена в многофакторной модели (таблица 1).

Параметры многофакторной модели: $df=7$; χ^2 Вальда=107,6; $p<0,001$.

Таблица 1 – Многофакторная модель достоверно значимых факторов риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения с учетом холестерина липопротеинов высокой плотности

Факторы риска	χ^2 Вальда	ОР (95%ДИ)	p
Возраст, годы	21,11	1,09 (1,05-1,13)	< 0,001
Пол	17,18	0,27 (0,15-0,50)	< 0,001
Хроническая обструктивная болезнь легких *	8,54	2,42 (1,34-3,8)	< 0,01
Хроническая сердечная недостаточность *	7,34	2,89 (1,34-6,23)	< 0,01
Низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности*	7,13	6,92 (1,67-28,62)	< 0,01
Наличие отеков нижних конечностей*	4,57	2,37 (1,08-5,22)	< 0,05
Артериальная гипертензия*	3,28	1,87 (1,01-3,67)	< 0,05

Примечание – * номинальная, дихотомическая переменная: 0 – нет, 1 – есть.

Многофакторная модель позволяет выделить группы риска и определить, во сколько раз ОР развития «инцидентов» болезней системы кровообращения выше по сравнению с группой низкого риска ($-1,2 \leq \text{ПФР} < 4,1$):

в группе умеренно повышенного ОР в 5 раз ($4,1 \leq \text{ПФР} < 5,4$), в группе высокого ОР – 26 раз ($5,4 \leq \text{ПФР} < 8,4$).

3. Расчет величины относительного риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения на основе многофакторной модели без данных уровня холестерина липопротеинов высокой плотности и выделение группы высокого риска:

– определяется величина профиля факторов риска (ПФР) развития «инцидентов» болезней системы кровообращения по формуле 2:

$$\text{ПФР} = \sum \beta_i x_i = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_6 x_6 \quad (\text{формула 2})$$

где

x_1 – фактор риска у обследуемого пациента

x_2 – возраст, годы;

x_3 – пол (1 – муж; 2 – жен);

x_4 – хроническая обструктивная болезнь легких (0 – нет; 1 – есть);

x_5 – хроническая сердечная недостаточность (0 – нет; 1 – есть);

x_6 – артериальная гипертензия (0 – нет; 1 – есть);

x_7 – отеки нижних конечностей (0 – нет; 1 – есть);

β_i – регрессионный коэффициент значимости каждого фактора риска:

$\beta_1 = 0,081$ – возраст, годы;

$\beta_2 = -1,243$ – пол;

$\beta_3 = 0,952$ – хроническая обструктивная болезнь легких;

$\beta_4 = 0,987$ – хроническая сердечная недостаточность;

$\beta_5 = 0,650$ – артериальная гипертензия;

$\beta_6 = 0,724$ – отеки нижних конечностей.

Расчет производится с помощью калькулятора либо с помощью прилагаемой к настоящей инструкции программы (приложения 1 и 2).

Оценка ОР для каждого достоверно значимого фактора риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения представлена в многофакторной модели (таблица 2).

Параметры многофакторной модели: $df=6$; χ^2 Вальда=101,47; $p<0,001$.

Таблица 2 – Многофакторная модель достоверно значимых факторов риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения без данных холестерина липопротеинов высокой плотности

Факторы риска	χ^2 Вальда	ОР (95%ДИ)	p
Возраст, годы	19,53	1,09 (1,05-1,13)	< 0,001
Пол	15,60	0,29 (0,16-0,54)	< 0,001
Хроническая обструктивная болезнь легких *	9,98	2,59 (1,44-4,68)	< 0,01
Хроническая сердечная недостаточность*	5,84	2,68 (1,21-5,97)	< 0,01
Артериальная гипертензия*	3,53	1,92 (1,01-3,77)	< 0,05
Наличие отеков нижних конечностей*	3,02	2,06 (0,91-4,67)	< 0,05

Примечание – * номинальная, дихотомическая переменная: 0 – нет, 1 – есть.

Многофакторная модель позволяет выделить группы риска и определить, во сколько раз ОР развития «инцидентов» болезней системы кровообращения выше по сравнению с группой низкого риска и ($-0,1 \leq \text{ПФР} < 2,3$): в группе умеренно повышенного ОР в 8 раз ($2,3 \leq \text{ПФР} < 3,5$), в группе высокого ОР – 33 раза ($3,5 \leq \text{ПФР} < 6,7$).

4. Принятие управленческих решений относительно тактики «ведения» пациентов группы высокого риска:

- достижение целевых уровней артериального давления и коррекция факторов риска у лиц с артериальной гипертензией с учетом коморбидной патологии;

- коррекция немедикаментозной (ограничение приема поваренной соли и потребления жидкости, контроль массы тела) и медикаментозной терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с учетом коморбидной патологии;

- коррекция факторов риска и медикаментозной базисной терапии у лиц с хронической обструктивной болезнью легких с учетом коморбидной патологии.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Абсолютные противопоказания – отсутствуют.

2. Относительные противопоказания – острые инфекционные заболевания, хронические воспалительные процессы в стадии обострения, острые неинфекционные заболевания в острой стадии (инфаркт миокарда, спонтанный пневмоторакс, астматический статус).

Пример вычисления индивидуального относительного риска развития «инцидентов» болезней системы кровообращения

Пациент Л., пол женский, возраст 57 лет. Проживает в г. Витебске. Жалобы на кашель малопродуктивный в течение более 3 месяцев на протяжении более 3 лет. Отеки нижних конечностей отсутствуют. АД 160/100 мм рт.ст. Уровень холестерина липопротеинов высокой плотности – 1,02 ммоль/л. У пациентки Л. диагностированы: Артериальная гипертензия II степени, риск III, Хроническая обструктивная болезнь легких, легкое течение ДН₀.

Согласно таблице 1 рассчитывают профиль факторов риска (ПФР) развития «инцидентов» болезней системы кровообращения.

$$\text{ПФР} = \sum \beta_i x_i = 0,085 * x_1 + (-1,307 * x_2) + 0,884 * x_3 + 1,062 * x_4 + 1,934 * x_5 + 0,862 * x_6 + 0,625 * x_7$$

x_1 – возраст, годы;

x_2 – пол (1 – муж; 2 – жен);

x_3 – хроническая обструктивная болезнь легких (0 – нет; 1 – есть);

x_4 – хроническая сердечная недостаточность (0 – нет; 1 – есть);

x_5 – низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (0 – нет; 1 – есть);

x_6 – отеки нижних конечностей (0 – нет; 1 – есть);

x_7 – артериальная гипертензия (0 – нет; 1 – есть).

Расчет производится с помощью калькулятора либо с помощью прилагаемой к настоящей инструкции программы (приложениями 1 и 2). После ввода дихотомических значений достоверно значимых факторов риска в таблицу Excel получают совокупный результат ПФР равный 5,67. Согласно значению ПФР, вероятность развития «инцидентов» болезней системы кровообращения у данной пациентки Л. соответствует высокому риску их развития.

Библиотека ВГМУ



Подписано в печать 19.05.2015 г. Формат бумаги 64×84 1/16.
Бумага типографская № 2. Гарнитура Times. Усл. печ. листов 0,47.
Уч.-изд. л. 0,5. Тираж 250 экз. Заказ № 421.

Издатель и полиграфическое исполнение:

УО «Витебский государственный медицинский университет».

ЛП № 02330/453 от 30.12.2013

Пр-т Фрунзе, 27, 210602, Витебск