

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Л. Богдан

04. 2026 г.

Регистрационный №

04-0426



МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТРАЦИКЛИНСОДЕРЖАЩИХ СХЕМ ХИМИОТЕРАПИИ (инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Митьковская Н.П., академик НАН Беларуси, д.м.н., профессор Красный С.А, д.м.н., доцент Григоренко Е.А., Конончук Н.Б.

Минск, 2026

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод определения вероятности кардиотоксичности при лечении злокачественных новообразований с применением антрациклинсодержащих схем химиотерапии, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику развития побочного действия антрациклиновых антибиотиков.

Инструкция предназначена для врачей-терапевтов, врачей-кардиологов, врачей-химиотерапевтов, врачей-онкологов и иных врачей-специалистов учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам, получающим лечение злокачественных новообразований с применением антрациклинсодержащих схем химиотерапии в стационарных и / или амбулаторных условиях, и / или условиях отделений дневного пребывания.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА

Злокачественное новообразование молочной железы [C 50] по МКБ-10 (Международная классификация болезней 10-го пересмотра), иные заболевания и патологические состояния, требующие лечения с использованием антрациклиновых антибиотиков.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

Отсутствуют.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Измерения артериального давления (мм рт. ст.);

Проведение ультразвукового исследования сердца.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

Метод, изложенный в настоящей инструкции, включает следующие этапы:

1. Определение общепринятыми методами следующих показателей: систолического артериального давления (мм рт. ст.), отношения ранней диастолической скорости к поздней диастолической скорости на трикуспидальном клапане, фракции выброса левого желудочка, рассчитанной по Simpson (%), скорости укорочения циркулярных волокон миокарда левого желудочка (см/с⁻¹).

2. Вычисление интегрального показателя Y по формуле:

$$Y = \frac{\exp(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4)}{1 + \exp(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4)}$$

где,

$$b_0 = -16,3025$$

$$b_1 = -0,1251494$$

$$b_2 = -6,288073$$

$$b_3 = 0,4198602$$

$$b_4 = 5,245469$$

X₁ – систолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

X₂ – отношение ранней диастолической скорости к поздней диастолической скорости на трикуспидальном клапане;

X₃ – фракция выброса левого желудочка по Simpson, %;

X₄ – скорость укорочения циркулярных волокон миокарда левого желудочка, см/с⁻¹.

Для удобства пользователей для расчета интегрального показателя Y возможно применение калькулятора «ПРАСТ», расположенного на официальном сайте учреждения образования «Белорусский

государственный медицинский университет» по адресу:
<https://www.bsmu.by/student/kafedry/kardiologii-i-vnutrennikh-bolezney/nauchno-issledovatelskaya-rabota-kafedry-kardiologii-i-vnutrennikh-bolezney/>.

3. Определение вероятности кардиотоксичности при лечении злокачественных новообразований с применением антрациклинсодержащих схем химиотерапии в соответствии с таблицей.

Таблица – Определение вероятности кардиотоксичности при лечении злокачественных новообразований с применением антрациклинсодержащих схем химиотерапии

Вероятность кардиотоксичности	Величина показателя Y
Низкая	$< 0,5$
Высокая	$\geq 0,5$

4. Принятие управленческого решения. В случае, если определяется высокая вероятность кардиотоксичности при применении антрациклинсодержащих схем химиотерапии – действие в соответствии с разделом 22.8 главы 22 клинического протокола «Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований», утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.07.2018 № 60.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Метод, представленный в настоящей инструкции, не требует выполнения вмешательств, способных вызвать осложнения у пациентов, получающих лечение по поводу злокачественных новообразований.