

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Л. Богдан

2021 г.

Регистрационный № 033-0521

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИЙ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
РЕАКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРОТЕЗОМ СЕРДЕЧНОГО КЛАПАНА**

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: государственное учреждение
Республиканский научно-практический центр «Кардиология»
государственное учреждение Республиканский научно-практический
центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова

АВТОРЫ: д.м.н. академик НАН Беларуси Ю.П. Островский,
д.м.н., доцент С.В. Спиридонов, А.С. Лукашевич, д.м.н. П.Д. Демешко,
д.м.н. В.В. Синайко, Н.Ю. Парамонова

Минск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Е. Л. Богдан

21.05.2021

Регистрационный № 033-0521

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИЙ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
РЕАКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРОТЕЗОМ СЕРДЕЧНОГО КЛАПАНА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический центр “Кардиология”», ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, акад. НАН Беларуси Ю. П. Островский, д-р мед. наук, доц. С. В. Спиридонов, А. С. Лукашевич, д-р мед. наук П. Д. Демешко, д-р мед. наук В. В. Синайко, Н. Ю. Парамонова

Минск 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод диагностики инфекций и воспалительных реакций, связанных с протезом сердечного клапана, с применением позитронно-эмиссионной томографии, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику инфекций после кардиохирургического вмешательства на открытом сердце.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-кардиологов, врачей-кардиохирургов, врачей – анестезиологов-реаниматологов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с инфекцией и воспалительной реакцией, связанный с протезом сердечного клапана в стационарных и амбулаторных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Медицинские изделия и лекарственные средства, необходимые для позитронно-эмиссионной томографии (далее — ПЭТ) у пациентов с инфекцией и воспалительной реакцией, связанных с протезом сердечного клапана в соответствии с общепринятыми методами.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Инфекция и воспалительная реакция, связанная с протезом сердечного клапана (Т 82.6).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Иные противопоказания, соответствующие таковым для применения медицинских изделий и лекарственных средств, необходимых для ПЭТ с 18-фтордезоксиглюкозой (далее — 18-ФДГ).

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Этап 1. Подготовка

1.1. Подготовка пациента осуществляется согласно инструкции для ПЭТ/КТ исследования с 18-ФДГ.

1.2. При использовании 18-ФДГ – ПЭТ/КТ исследовании, для диагностики воспалительных процессов в кардиохирургической практике, важно добиться высокого уровня поглощения радио препарата в патологически измененных клетках при минимально возможном накоплении в неизмененных миоцитах, что достигается проведением предварительной премедикации гепарином.

Гепарин вводится внутривенно в дозе 50 ЕД/кг массы тела (при отсутствии противопоказаний вводится за 15 мин до введения ФДГ внутривенно вводится гепарин в дозе 50 ЕД на килограмм массы тела).

1.3. Противопоказания к введению гепарина, соответствуют общепринятым, как и при стандартном его применении.

Этап 2. Расчет активности ФДГ и особенности введения

Индивидуальная активность ФДГ определяется из расчета 4-4.5 МБк (на основании расчетных международных норм) на килограмм массы тела пациента, что в среднем составляет 280-400 МБк.

Этап 3. Экспозиционирование

Экспозиционирование выполняется по инструкции для ПЭТ/КТ исследования с 18-фтордезоксиглюкозой.

Этап 5. Методика проведения сканирования

5.1. Схема совмещенного ПЭТ-КТ исследования

Выполняется по стандартной общепринятой методике ПЭТ/КТ исследования.

Этап 6. Режимы исследования

Применяется протокол сканирования всего тела (этап 1) с последующим отсроченным сканированием сердца (этап 2).

6.1. Первый этап сканирования выполняется по стандартной общепринятой методике ПЭТ/КТ исследования.

6.2. Второй этап сканирования (для пациентов кардиологического/кардиохирургического профиля):

Время начала сканирования — через 100–120 мин после начала первого сканирования (~ 160–180 мин после введения радио препарата).

Зона исследования — сердце.

Положение пациента — лежа на спине, с руками, расположенными над головой. ПЭТ и КТ выполняются в состоянии свободного неглубокого дыхания пациента.

КТ-параметры: напряжение 120 кВ, сила тока 80–200 мА, скорость вращения трубки 1оборот/0.5с, питч 1.375.

ПЭТ-сканирование выполняется в статическом режиме. Продолжительность сбора данных — 6 мин/кровать.

При подозрении на очаги инфекционного процесса внесердечной локализации (например, аортального графта) выбор зоны второго этапа сканирования может изменяться, в соответствии с клинической задачей.

Этап 7. Оценка изображения

Изображения оцениваются по визуальным и полуколичественным критериям как для общепринятого ПЭТ/КТ исследования.

На втором этапе для пациентов кардиологического/кардиохирургического профиля выполняется измерение максимального значения стандартизованного показателя накопления (SUVmax), по которым впоследствии и выставляется инфекция и воспалительная реакция, связанная с протезом сердечного клапана. Точкой отсечения, при которой можно выставить диагноз инфекции протеза клапана сердца является показатель SUVmax более 2,80.

Критерием эффективности лечения является исчезновение всех исходных очагов гиперметаболизма ^{18}F -ФДГ, при отсутствии новых очагов. Частичным метаболическим ответом на лечение считается снижение SUVmax в очагах на 20 % и более, при отсутствии новых очагов.

Отсутствием метаболического ответа на лечение является снижение SUV_{max} в очагах менее чем на 20 % либо рост показателя, а также появление новых очагов патологического метаболизма ¹⁸F-ФДГ.

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

Отсутствуют.