

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ**

П Р И К А З

от 15-го _____ 2020 г.

г. Владикавказ

№ 8110/9

**О проведении позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с
компьютерной томографией за счет средств
обязательного
медицинского страхования**

В целях обеспечения доступности оказания застрахованному населению Республики Северная Осетия-Алания медицинской помощи по профилю «онкология» **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить:

1.1. Алгоритм направления пациентов на проведение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией за счет средств обязательного медицинского страхования в общество с ограниченной ответственностью «ПЭТСКАН» в соответствии с приложением 1;

1.2. Показания и противопоказания к проведению позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией в соответствии с приложением 2;

1.3. Порядок подготовка пациента к проведению позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией в соответствии с приложением 3;

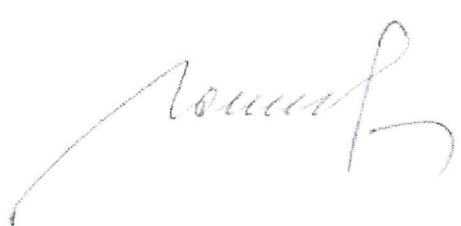
1.4. Памятку для пациентов к проведению позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией в соответствии с приложением 4;

1.5. Распределение объемов на проведение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией в соответствии с приложением 5;

2. Ответственность за исполнение настоящего приказа возложить на руководителей медицинских организаций.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Министр



Т. Гогичаев

Приложение I
к приказу
Министерства здравоохранения
Республики Северная Осетия-Алания
От 2020 №

Алгоритм направления пациентов на проведение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией за счет средств обязательного медицинского страхования в общество с ограниченной ответственностью «ПЭТСКАН»

1. На проведение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией направляются лица, нуждающиеся по медицинским показаниям в проведении диагностических исследований;
2. Показания к проведению позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией взрослых пациентов определяет и направляет на диагностическое исследование врач-онколог ГБУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РСО-Алания;
3. Показания к проведению позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией детей определяет и направляет на диагностическое исследование врач-детский онколог ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница» МЗ РСО-Алания;
4. Для проведения позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией, пациенту выдается направление установленного образца (форма № 057/у-04), в котором указывается цель исследования, его обоснование с четким определением области исследования. По одному направлению допускается назначение и проведение только одного исследования;
5. К направлению должна быть приложена подробная выписка из медицинской карты амбулаторного пациента или медицинской карты стационарного больного, а также результаты предыдущих исследований, в том числе рентгенограммы, СД-диск с результатами исследований;
6. Заместители руководителей ГБУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РСО-Алания и ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница» МЗ РСО-Алания, ответственные за направление пациентов на проведение позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией, предварительно передают медицинские документы в ООО «ПЭТСКАН», после чего пациенту назначается дата исследования.
7. Проводится исследование по адресу: г. Владикавказ, ул. Зортова, 2, 2 корпус, 1 этаж.

Приложение 2
к приказу
Министерства здравоохранения
Республики Северная Осетия-Алания
От 2020 №

**Показания и противопоказания к проведению позитронно-эмиссионной
томографии, совмещенной с компьютерной томографией**

Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) является современным высокотехнологичным радиологическим исследованием, которое широко используется в онкологической практике. Это гибридный диагностический метод, позволяющий визуализировать не только анатомию и морфологию органов, но и определять метаболизм различных веществ в органах и тканях, определяя патологические изменения на молекулярном уровне.

Более чем в 90% случаев для проведения ПЭТ/КТ у онкологических пациентов применяют радиофармпрепарат (РФП) 18F-фтордезоксиглюкозу (ФДГ). Этот препарат позволяет определить уровень метаболизма глюкозы, который повышается в злокачественных тканях. Таким образом, вводя пациенту в организм ФДГ, можно определить наличие злокачественных образований в любой части тела.

Показания к проведению ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

1. Опухоли головы и шеи (дифференциальная диагностика злокачественного и доброкачественного процесса, выявление прогрессирования, контроль лечения).
2. Опухоли щитовидной железы (дифференцированная карцинома: определение стадии опухоли, медулярная карцинома: определение стадии опухоли).
3. Опухоли неясной локализации (при выявленных отдаленных метастазах).
4. Злокачественные новообразования (ЗНО) бронхов и легкого: выявление метастазов в регионарные лимфоузлы, выявление отдаленных метастазов, определение рецидива опухоли; дифференциальная диагностика злокачественного и доброкачественного процесса при одиночном узле в легком).
5. ЗНО молочной железы (выявление метастазов в регионарные лимфоузлы, выявление отдаленных метастазов, оценка эффективности терапии).
6. ЗНО пищевода и желудка (выявление метастазов в регионарные лимфоузлы, выявление отдаленных метастазов).

7. ЗНО толстой кишки (выявление метастазов в регионарные лимфоузлы, выявление отдаленных метастазов, определение рецидива опухоли).
8. ЗНО поджелудочной железы (выявление отдаленных метастазов).
9. Лимфомы (болезнь Ходжкина и неходжкинские лимфомы) (определение стадии заболевания, оценка эффективности терапии, определение рецидива).
10. Меланома (выявление прогрессирования, контроль лечения). При диагнозе меланома зона сканирования увеличивается (от макушки с захватом верхних и нижних конечностей).
11. Опухоли костей и мягких тканей (дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей, выявление отдаленных метастазов).
12. Опухоли мочеполовой системы (выявление отдаленных метастазов).
13. Системные гемобластозы.
14. Лимфопролиферативные заболевания.
15. Миеломная болезнь.

Противопоказания для проведения ПЭТ/КТ с 18F- ФДГ

1. Состояние беременности или кормление грудью.
2. Острое патологическое состояние.
3. Инфекционные заболевания в активной фазе.
4. Тяжелое соматическое состояние больного, в том числе состояние, не позволяющее находиться в статическом лежачем положении, в течение 60 минут.
5. Гипергликемия и содержание глюкозы в сыворотке крови выше 11 ммоль/л.

Не рекомендуется проведение ПЭТ/КТ с 18F- ФДГ

1. Ранее, чем через 12 дней после завершения курса химиотерапии при гематологических заболеваниях.
2. Ранее, чем через 21 день после завершения курса химиотерапии при солидных злокачественных новообразованиях.
3. Ранее, чем через 12 недель после завершения лучевой терапии.
4. Ранее, чем через 8 недель после проведения оперативного вмешательства.
5. Ранее, чем через 5 дней после проведения пункционной биопсии.
6. Ранее, чем через 14 дней после проведения эксцизионной биопсии.

Гормонотерапия, иммунотерапия, лечение таргетными препаратами не являются противопоказаниями.

Приложение 3
к приказу
Министерства здравоохранения
Республики Северная Осетия-Алания
От 2020 №

**Порядок подготовка пациента к проведению позитронно-эмиссионной
томографии, совмещенной с компьютерной томографией**

1. Пациенту необходимо рекомендовать:
 - а) Воздержаться от употребления продуктов с высоким содержанием углеводов за 24 часа до исследования.
 - б) Исключить физические нагрузки за 24 часа до исследования.
 - в) Исключить прием пищи за 6 часов до введения радиофармпрепарата (РФП).
 - г) Пациентам с сахарным диабетом необходима специальная подготовка в зависимости от типа диабета.
2. Пациенту рекомендуется принести с собой:
 - а) Медицинскую документацию, касающуюся основного заболевания.
 - б) Результаты предыдущих исследований (ПЭТ/КТ, КТ, МРТ, УЗИ), в т.ч. на дисках (при наличии).
 - в) Комфортную одежду без металлических элементов.
 - г) Анализ крови на уровень эндогенного креатинина со сроком годности давностью не более 21 дня.
4. До введения РФП необходимо измерить рост и вес пациента. Исходя из этих данных рассчитывается площадь поверхности тела.

Непосредственно перед введением РФП необходимо определить концентрацию глюкозы в крови при помощи глюкометра. При концентрации ее выше 11 ммоль/л введение РФП не рекомендуется, так как существует вероятность получения ложноотрицательных результатов.

Пациентам, страдающим сахарным диабетом:

- Получающим инъекции инсулина: в день обследования прием пищи с одновременным введением инсулина должен быть за 4 часа до прихода в отделение. Минимально допустимое время между инъекциями инсулина и введением РФП составляет 5 часов.
- При приеме таблетированных форм сахароснижающих препаратов из группы сульфанилмочевины (глибенкламид, манинил и т.п.), необходимо проконсультироваться с врачом-эндокринологом о возможности замены либо отмены препаратов данной группы на день исследования.
- Препараты группы бигуанидов (метформин, глюкофаж) и тиазолидиндионов (росиглитазон) следует принимать согласно назначениям

лечащего врача. В случае если имеются показания к проведению исследования с внутривенным введением неионного йодсодержащего препарата (контрастное вещество), необходимо заранее проконсультироваться с врачом-эндокринологом о возможном перерыве приема пациентом препаратов группы бигуанидов на 24 часа после исследования.

Исследование ПЭТ/КТ с ¹⁸F-ФДГ проводится в следующем порядке:

1. До начала проведения процедуры регистратором производится сбор необходимой информации и оформление медицинской документации.
 2. Консультация пациента врачом-радиологом.
 3. Пациент приходит на исследование натощак. Исследование начинается с гидратации - пациент выпивает 1-1,5 литра за 30-60 минут. Вода служит пероральным контрастным веществом для желудка и кишечника.
 4. Процедурная медсестра производит измерение роста и веса пациента, а также забор крови для определения уровня глюкозы в крови.
 5. Пациент переодевается в одежду без металлических предметов и проходит в процедурный кабинет для введения РФП.
 6. Процедурная медсестра устанавливает периферический внутривенный катетер пациенту и осуществляет набор РФП требуемой активности в шприц.
 7. В установленный катетер вводится РФП.
 8. Пациента провожают в комнату ожидания, где он проводит 45-120 минут в расслабленном состоянии на кушетке.
 9. По истечении вышеуказанного времени рентген лаборант просит пациента опорожнить мочевой пузырь и приглашает пройти в комнату сканирования.
 10. Рентген лаборант укладывает пациента на томографе, затем проходит в комнату управления томографом, выбирает и запускает необходимый протокол сканирования.
- Большая часть ПЭТ/КТ исследований проводится с протоколом Whole Body, который включает в себя сканирование от наружного слухового прохода до верхней трети бедра. Сканирование тела от макушки до кончиков пальцев ног (Whole Body XL) рекомендуется проводить при следующих нозологиях: меланома кожи, множественная миелома.
11. При ПЭТ/КТ всего тела (Whole Body) КТ исследование проводится с внутривенным контрастным усилением.
 12. После окончания исследования пациент переодевается в повседневную одежду и покидает отделение.

Результаты, описание и заключение ПЭТ/КТ выдаются на следующий день после проведения исследования.

Приложение 4
к приказу
Министерства здравоохранения
Республики Северная Осетия-Алания
От 2020 №

**Памятка для пациентов к проведению позитронно-эмиссионной
томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
с 18F-ФДГ**

За 24 часа до исследования:

1. Исключить физические нагрузки.
2. Исключить из пищевого рациона продукты с высоким содержанием углеводов.

**Продукты, которые желательно исключить из рациона за 24 часа до
исследования:**

1. Картофель;
2. Рис;
3. Хлеб;
4. Кукуруза;
5. Морковь;
6. Крекеры;
7. Макароны;
8. Свекла;
9. Все фрукты;
10. Соки;
11. Помидоры;
12. Соусы;
13. Приправы;
14. Искусственные подсластители;
15. Кондитерские изделия.

Рекомендуемые продукты питания:

1. Говядина;
2. Рыба;
3. Курица;
4. Свинина;
5. Тунец;
6. Яйца;
7. Овощи (брокколи, спаржа, кабачки, зеленая фасоль);
8. Грибы;
9. Цветная капуста;

10. Десерт - сыр, творог без сахара;

11. Вода и напитки (негазированная вода, черный кофе, несладкий чай).

Пациентам, страдающим сахарным диабетом:

- Получающим инъекции инсулина: в день обследования прием пищи с одновременным введением инсулина должен быть за 4 часа до прихода в отделение. Минимально допустимое время между инъекциями инсулина и введением радиофармпрепарата (РФП) составляет 5 часов.

- При приеме таблетированных форм сахароснижающих препаратов из группы сульфаниламидов (глибенкламид, манинил и т.п.), необходимо проконсультироваться с врачом-эндокринологом о возможности замены либо отмены препаратов данной группы на день исследования.

- Препараты группы бигуанидов (метформин, глюкофаж) и тиазолидиндионов (росиглитазон) следует принимать согласно назначениям лечащего врача. В случае если имеются показания к проведению исследования с внутривенным введением неионного йодсодержащего препарата (контрастное вещество), необходимо заранее проконсультироваться с врачом-эндокринологом о возможном перерыве приема пациентом препаратов группы бигуанидов на 24 часа после исследования.

В день исследования:

- Исследование выполняется строго натощак (до исследования исключить прием пищи минимум за 6 часов до назначенного времени).

- В день исследования разрешается пить только чистую питьевую воду.

- Не жевать жевательную резинку.

- На исследование Вы должны прийти в теплой, удобной одежде без молний, металлических пуговиц или заклепок, украшений.

Для прохождения ПЭТ/КТ необходимо иметь следующие документы:

1. Документ, удостоверяющий личность (паспорт/ свидетельство о рождении).

2. Полис ОМС.

3. Результаты анализа крови на креатинин (срок анализа не позднее 21 суток на момент исследования).

4. Выписки из стационара любой давности (если проводилось стационарное лечение).

5. Результаты гистологических исследований (при наличии).

6. Протоколы предыдущих КТ, МРТ, ПЭТ/КТ исследований, диск с записью исследований (при наличии).

При отсутствии указанных выше документов интерпретация данных исследования ПЭТ/КТ может быть неполной.

Основаниями для отказа (переноса сроков) в проведении ПЭТ/КТ являются:

- Непредставление в полном объеме информации и документации (паспорт гражданина РФ, свидетельство о рождении, оригинал действующего полиса, СНИЛС, данные предыдущих медицинских исследований, относящихся к данному заболеванию на бумажных и электронных носителях при наличии);

- Наличие противопоказаний для проведения ПЭТ/КТ;

- Несоблюдение пациентом правил внутреннего порядка медицинской

организации, подготовки к проведению ПЭТ/КТ;

- Поломка или неисправность лабораторного, медицинского оборудования;

В случае отказа пациенту в проведении ПЭТ/КТ, врач-радиолог обязан указать причину отказа. Запись заверяется подписью и личной печатью врача-радиолога, а также печатью медицинской организации, проводящей ПЭТ/КТ.

Как вести себя после исследования:

- Избегать тесных контактов с детьми и беременными женщинами.

• Необходимо увеличить объем потребляемой жидкости до 2-2,5 литров. Потребление алкоголя не имеет преимуществ перед описанным способом снижения лучевой нагрузки.

• Стараться избегать приема в пищу избыточных количеств поваренной соли, соленых блюд, копченостей, маринадов и всего того, что может способствовать задержке жидкости в организме.

Результаты, описание и заключение ПЭТ/КТ выдаются на следующий день после проведения исследования.
