

## ПИРФОТЕХ, <sup>99m</sup>Tc

1. Пирофосфат, <sup>99m</sup>Tc.

2. Technescan Pyp, Pyroscint, Angiocis.

3. Диагностические средства (Радиоизотопные средства).

4. Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc готовится на месте применения из лиофилизата и раствора Натрия пертехнетата, <sup>99m</sup>Tc. Препарат бесцветный, прозрачный раствор, представляющий собой комплекс технеция-99м с пирофосфатом натрия.

Состав (в 1 мл препарата):

Технеция –99м	185 - 1500 МБк
Олова двухвалентного	0,007 - 0,30 мг
Фосфора в виде пирофосфат ионов	0,32 - 0,88 мг
Натрия хлорида	8,0-10,0 мг

Препарат Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc, накапливается в очагах патологических изменений скелета, зоне некроза при остром инфаркте миокарда, а также в злокачественных новообразованиях яичников. При раздельном последовательном введении реагента и натрия пертехнетата, <sup>99m</sup>Tc с интервалом 20 мин происходит in vivo мечение эритроцитов.

5. Применяется в отечественной клинической практике с 1985 г. и является наиболее широко используемым по сравнению с другими препаратами технеция-99м. К настоящему времени ежегодно выполняется свыше 80000 исследований с Пирфотехом, <sup>99m</sup>Tc, которыми доказана высокая эффективность препарата в диагностике различных заболеваний костной системы, инфаркта миокарда и другие.

6. Цена за 1 флакон (10 мл) – 250,0 руб.[1].

7. Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc после внутривенного введения выводится из крови и накапливается в скелете. Через 2-3 ч в скелете накапливается более 30% введенного количества. Через 3 ч после инъекции в крови содержится 10-15 % препарата. Экскретируется из организма мочевыделительной системой. За 1 ч после введения выводится с мочой 30 %, за 3 ч - 45 % препарата.

Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc после внутривенного введения активно поглощается в зоне инфаркта миокарда, очагах патологических изменений скелета и в злокачественных новообразованиях яичников, что позволяет использовать его в диагностике вышеупомянутых патологических состояний. При раздельном введении реагента и натрия пертехнетата, <sup>99m</sup>Tc с интервалом 20 мин происходит in vivo мечение эритроцитов на период до 3 - 4 часов.

Препараты, приготовленные на основе лиофилизатов – зарубежных аналогов полностью идентичны препарату Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc.

8. Препарат применяют для сцинтиграфии скелета с целью определения патологических изменений различной этиологии (первичные и метастатические опухоли, остеомиелит, костно-суставной туберкулез и другие), для сцинтиграфического выявления острого инфаркта миокарда, при дифференциальной диагностике опухолей яичников, для мечения эритроцитов in vivo при радионуклидной вентрикулографии, для определения объема циркулирующей и депонированной крови и при эмиссионной компьютерной томографии печени с мечеными эритроцитами.

9. Применение препарата ограничено общеклиническими противопоказаниями к применению радионуклидных исследований. Препарат противопоказан при беременности.

10. Исследования с применением препарата Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc в онкологической практике, дают возможность обнаруживать метастатические повреждения кости на 3 – 6 месяцев раньше, чем с помощью рентгенологического метода. Исследования, проводимые с препаратом Пирфотех, <sup>99m</sup>Tc в кардиологии, позволяют получить качественные изображения зоны некроза при остром инфаркте миокарда.

11. Дозировка осуществляется в соответствии с задачами исследования и характером выполняемых методов, а также техническими характеристиками используемой аппаратуры.

Для сцинтиграфии скелета, выявления острых инфарктов миокарда и опухолей яичников препарат вводят внутривенно в количестве 3-6 МБк на 1 кг массы тела пациента. Готовый препарат, приготовленный на основе реагента, содержащегося в одном флаконе, может быть использован для исследования 5 пациентов.

При радионуклидной вентрикулографии, определении объема циркулирующей крови и при эмиссионной компьютерной томографии печени с мечеными эритроцитами мечение эритроцитов in vivo проводят раздельным введением растворенного лиофилизата в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида и через 20-30 мин раствора натрия пертехнетата, <sup>99m</sup>Tc. Больному внутривенно вводят раствор лиофилизата из расчета 0,01-0,02 мг двухвалентного олова на 1 кг массы тела пациента и 4-12 МБк (при определении объема циркулирующей крови) или 555-740 МБк (при радионуклидной вентрикулографии, эмиссионной компьютерной томографии печени с мечеными эритроцитами) натрия пертехнетата, <sup>99m</sup>Tc.

12. При однократном введении передозировка маловероятна, в связи с отсутствием у препарата фармакодинамических свойств.

13. Радионуклидные диагностические исследования осуществляются по медицинским показаниям в тех случаях, когда отсутствуют или нельзя применить, или недостаточно информативны другие альтернативные методы диагностики (МУ 2.6.1.1892-04, п.2.4. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-55 с.).

До введения радиофармпрепарата больному врач-радиолог должен проинструктировать больного относительно его поведения при ожидании, в ходе выполнения этой процедуры и после нее, имея в виду снижение лучевой нагрузки на самого больного, на персонал и других лиц (МУ 2.6.1.1892-04 п.8.7. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-55 с.).

Дозы облучения пациента от проведения каждого диагностического исследования с применением радиофармпрепаратов должны регистрироваться в персональном листе учета доз медицинского облучения, являющимся обязательным приложением к амбулаторной карте или истории болезни (МУ 2.6.1.1798-03 п.6.1. Оценка, учет и контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении радионуклидных диагностических исследований: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-27 с.).

В случае возникновения осложнений оказание медицинской помощи начинают сотрудники отделения радиоизотопных исследований, лечащий врач и процедурная медсестра, участвующие в исследовании.

Препарат хранят в соответствии с "Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99).

14. В методической литературе не отмечены.
15. Длительное использование препарата побочных действий не выявило.
16. При проведении диагностических исследований взаимодействие с другими лекарственными средствами не обнаружено.
17. Не применяется.
18. Пациент должен быть информирован о характере предстоящего исследования, о его целесообразности и необходимости. Перед исследованием необходимо предупредить пациента о необходимости воздержания от контакта (включая кормление грудью) с детьми в течение 24 ч после исследования.
19. По требованию пациента врач-радиолог обязан информировать его об ожидаемой дозе облучения (МУ 2.6.1.1892-04 п.8.7. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-55 с.).
- Пациент имеет право отказаться от проведения исследования, за исключением радиодиагностических исследований, проводимых с целью выявления эпидемиологически опасных заболеваний (МУ 2.6.1.1892-04 п.8.16. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-55 с.).
- Пациент должен дать согласие на лечение возможных осложнений.
20. Лиофилизат - во флаконах для лекарственных средств вместимостью 10 мл, герметически укупоренных. Отпускается по заявкам только в специализированные лечебно-диагностические учреждения.
- Фирмы:** Вук – Mallincrodt, Голландия; DuPont Pharma, США; Cisbio, Франция; ООО «Диамед», Россия.
21. Срок годности лиофилизата – 1 г. с даты приготовления. Лиофилизат хранят при температуре от 2 °С до 10 °С. Допускается отклонение от температурного режима при транспортировании в течение 1 мес.
- Срок годности препарата – 3 ч со времени приготовления. Препарат хранят в соответствии с “Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности” (ОСПОРБ-99).