

Общество с ограниченной
ответственностью «Межрегиональный
медицинский центр ранней диагностики и
лечения онкологических заболеваний»
(ООО «ММЦРДиЛОЗ»)
394033, г. Воронеж, ул.Остужева, д. 31
телефон: +7 473 2002233
e-mail: office@oncoclinic.ru
сайт: www.oncoclinic.ru
ИНН/КПП 3661055621/366101001



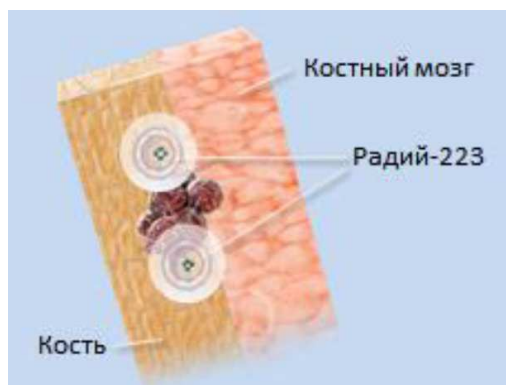
С апреля 2019 года в ООО «ММЦРДиЛОЗ» начинает осуществляться еще один вид лечения. Радиотерапии радия хлоридом (^{223}Ra) костных метастазов кастрационно-резистентного рака предстательной железы.

Для лечения костных метастазов кастрационно-резистентного рака предстательной железы (КРРПЖ) наиболее широко до настоящего времени в клинической



онкологической практике использовались радиоизотопы стронций-89 и самарий-153. Это радиоизотопы с бета-излучением, которые тропны к костной ткани. Однако, вследствие относительно большой длины пробега бета-частиц этих радиоизотопов, их применение неизбежно осложнялось поражением костного мозга и окружающих тканей.

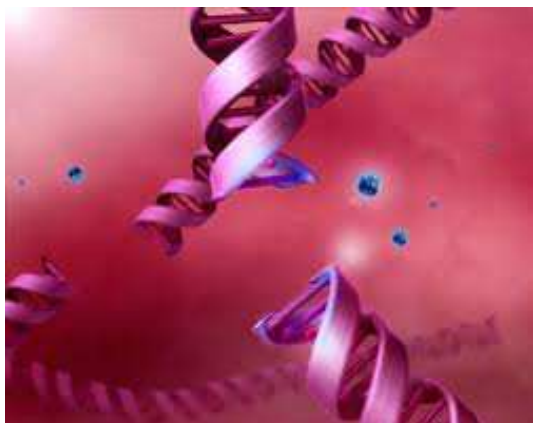
С 2017 г. в России зарегистрирован новый инновационный препарат для радиотерапии (радиоизотопной терапии, радионуклидной терапии), который в своём составе имеет радиоизотоп радий-223 (Ra-223). Основное отличие радиоизотопа радий-223 (Ra-223) от применяемых радиоизотопов стронция-89 и самария-153,



заключается в том что он является альфа-излучателем. Альфа-частицы отличаются от бета-частиц намного меньшей длиной пробега, которая обычно не превышает 100 нм (порядка 10 клеточных диаметров), что существенно снижает лучевое воздействие как на костный мозг, так и на окружающие ткани. Поэтому использование радиоизотопа Ra-223 имеет бесспорные преимущества по безопасности его применения.

Другой значимой особенностью радиоизотопа Ra-223 является то, что период его полураспада составляет 11,4 дня. Это выгодно отличает его от других представителей альфа-излучателей, таких как, например, радий-226, период полураспада которого составляет 1601 год.

Следующим важным свойством Ra-223 является способность связываться с ионами кальция, а в организме человека кальций концентрируется, прежде всего, в костной ткани. Ra-223, внедряясь в кристаллы гидроксиапатита – основного минерального вещества костной ткани, направленно воздействует на метастазы в кости. Поэтому такую радиотерапию можно по праву назвать таргетной, нацеленной на



определенную мишень, а именно костные метастазы. Следует отметить, что альфа-излучение Ra-223 имеет очень высокую энергию - порядка 6 МэВ. Такую энергию имеют большинство линейных ускорителей электронов, применяемых в дистанционной лучевой терапии. Поэтому, в некотором смысле атом радиоизотопа Ra-223 можно представить себе, как микроскопический ускоритель, который подводится к каждой костной метастатической клетке и поражает её. Максимальное накопление Ra-223 в костях достигается через 24 часа после его применения и как следствие, мощный противоопухолевый эффект наступает уже через 24 часа после его введения.

Выведение Ra-223 происходит в основном через кишечник, поэтому препарат не относится к нефротоксичным или гепатотоксичным. При сравнении Ra-223 с другими радионуклидными методами лечения пациентов с множественными метастазами в кости подтверждены его положительное влияние на общую выживаемость больных, безопасность, удобство применения, перевозки и хранения.

Показаниями к радиотерапии Ra-223 являются костные метастазы КРРПЖ при условии наличия:



- ✓ множественных метастазов в кости;
- ✓ болевого синдрома;
- ✓ прогрессирования костных метастазов на фоне лечения;
- ✓ позитивных результатов остеосцинтиграфии (активное накопление в метастазах диагностических остеотропных препаратов с ^{99m}Tc).

Противопоказаниями к радиотерапии Ra-223 костных метастазов КРРПЖ являются:

- ✓ прогрессирующее снижение показателей крови (уровни тромбоцитов $< 100 \times 10^9$ /л, лейкоцитов $< 2,5 \times 10^9$ /л, гемоглобина < 90 г/л);
- ✓ общее тяжелое состояние больного, статус по шкале Карновского < 60 %, прогноз жизни менее двух месяцев;
- ✓ тяжелая коагулопатия;
- ✓ угроза патологического перелома и компрессии спинного мозга;

- ✓ планируемая миелосупрессивная терапия;
- ✓ быстрое развитие внекостных метастазов (например, метастазы в печени, легких, головном мозге).

Следует отметить, чтобы начать радиотерапию Ra-223, необязательно ждать возникновения манифестирующего болевого синдрома, прогрессирования симптомов костного метастазирования на всех этапах предыдущего лечения.

Перед проведением радиотерапии Ra-223 необходима оценка жизненных функций организма. Непременное условие использования этого радионуклидного метода – мониторинг состояния пациента между циклами радиотерапии.

По данным многочисленных исследований, включая рандомизированное плацебоконтролируемое клиническое исследование ALSYMPCA, радиотерапия Ra-223 применялась больным КРПЖ с метастатическим поражением костей. Больным назначали шесть инъекций с четырехнедельным интервалом. Оценка качества жизни этих больных продемонстрировала, что в большинстве случаев снизилась интенсивность болевого синдрома и улучшилось общее самочувствие. На фоне применения Ra-223 отмечались в основном легкие и незначительные побочные эффекты. Результаты исследования показали достоверно значимое увеличение общей выживаемости в группе пациентов, получавших радиотерапию Ra-223.

На основании доказанной клиническими исследованиями безопасности и эффективности радиотерапии Ra-223 костных метастазов КРПЖ, этот метод лечения включен в рекомендации ведущих медицинских сообществ, таких как Европейское общество медицинской онкологии (ESMO), Национальная всеобъемлющая онкологическая сеть США (NCCN), Европейская ассоциация урологов (EAU).

Применительно к российским условиям, медицинская услуга: по системной радионуклидной терапии радия хлоридом (^{223}Ra), код услуги А07.30.003.002, внесена в Номенклатуру медицинских услуг (утв. Приказом Минздрава России от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», и рекомендована к применению Клиническими рекомендациями Минздрава: «Рак предстательной железы», ID: КР12, дата утверждения: 2018 г. <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/99>

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «онкология» (утв. Приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 915н), медицинская услуга по системной радионуклидной терапии радия хлоридом относится к контактной радиотерапии открытыми источниками и проводится в радиотерапевтическом отделении врачом-радиотерапевтом.

Таким образом, одним из наиболее безопасных и эффективных методов лечения костных метастазов КРПЖ является радиотерапия Ra-223, которая достоверно увеличивает продолжительность жизни и улучшает ее качество у таких пациентов.

Подробнее о возможности радиотерапии радия хлоридом (^{223}Ra) костных метастазов кастрационно-резистентного рака предстательной железы по телефону (473) 200-22-33.