

Эффект от лучевого лечения неопухолевых заболеваний часто наступает после нескольких сеансов. Однако эффективность проведенного лечения, как правило, следует оценивать через несколько месяцев после проведенного курса терапии, что обусловлено формой процесса, его локализацией и размером.

Выводы. ЛТ обладает высокой эффективностью в лечении не только злокачественных новообразований, но и неопухолевых процессов. При проведении ЛИ неопухолевых заболеваний отдают предпочтение КФР с соблюдением принципа ALARA (As Low As Reasonably Achievable – минимальные дозы облучения при условии достижения максимального терапевтического эффекта).

Литература

1. Баткаев, Э. А. Опыт применения лучей Букки (Буккитерапия) в лечении хронических дерматозов. Вестник последиplomного медицинского образования / Э. А. Баткаев [и др.]. – Науч.-практ. и информ. журнал. – № 2. – 2015. – С. 19–23.
2. Кишковский, А. Н. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний / А. Н. Кишковский, А. Л. Дударев. – М. : Медицина. – 1977. – 176 с.
3. Линденбрaten, Л. Д. Медицинская радиология / Л. Д. Линденбрaten, Ф. М. Лясс. – М. : Медицина. – 1986. – 368 с.
4. Radiotherapy for non-malignant diseases [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net>. – Дата доступа: 01.03.2021.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ЛЕЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Богданович Е.Р.

студент 3 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Зарецкая Е.С.

Актуальность. За последнее десятилетие значительно изменилась структура заболеваемости среди различных патологических процессов. Ранее ведущее место среди патологических процессов имели травмы и инфекционные заболевания. Сейчас же лидирующие места занимают онкопатология, заболевания сердечно-сосудистой системы, патология центральной нервной системы и др. Эти заболевания могут

возникать в любом возрасте, характеризуются тяжелым течением, приводя не только к инвалидизации пациентов, но и к повышению смертности. В связи с чем, возникла необходимость в их ранней диагностике.

Это и обусловило развитие такого лучевого метода исследования, как радионуклидная диагностика. Радионуклидная диагностика – применение с диагностической целью меченых радиоактивными нуклидами веществ для исследования функционального и морфологического состояния организма. Радионуклидный метод исследования отличается высокой чувствительностью (до 95%) в выявлении патологии различных органов-мишеней, что обусловлено возможностью визуализации не только морфологических и структурных изменений, но и метаболических нарушений, которые предшествуют заболеванию [1].

Однако применение радионуклидного метода при неотложных состояниях весьма ограничено: не разработаны методические подходы, нет обобщающей оценки значения экстренной радионуклидной диагностики и ее места в комплексе диагностических методов.

Цель. Проанализировать эффективность методов радионуклидной диагностики в лечебной практике.

Материал и методы исследования. Анализ научно-методической литературы.

Результаты и их обсуждение. Принцип метода радионуклидной диагностики основан на введении в организм пациента радиофармацевтических препаратов (РФП), состоящих из радионуклида и молекулы носителя. С током крови РФП распределяется по организму и накапливается в участках со структурно-метаболическими изменениями. В последующем РФП начинает распадаться с формированием гамма-излучения, фиксируемого специальным аппаратом (гамма-камера).

В отличие от рентгеновских методов, где излучение проходит сквозь тело, и генерируется внешними источниками, радионуклидная диагностика считывает излучение, исходящее изнутри.

Применение радионуклидной диагностики имеет ряд неоспоримых преимуществ: максимальная атравматичность, высокая информативность полученных данных, хорошая воспроизводимость, отсутствие нежелательных аллергических реакций, уникальность получаемой информации, универсальность, максимум результата при минимуме облучения.

Радионуклидная диагностика способна определять urgentные состояния, представляющие угрозу для жизни больного: ИМ, инсульты, ТЭЛА, острый живот, кровотечения в полости живота, указать на переход гепатита в цирроз; найти признаки отторжения трансплантата.

Кроме того, она может быть незаменимой в случаях спорного диагноза онкозаболевания. Традиционные рентгенологические и ультразвуковые методы исследования являются малоинформативными и указывают на наличие опухоли косвенно. В связи с чем, начала широко использоваться радионуклидная диагностика. Использование методики *in vitro* имеет свои неоспоримые преимущества. Она незаменима для определения концентрации в органах гормонов, иммуноглобулинов, опухолевых антигенов. Это позволяет использовать данный радиоиммунологический анализ для изучения таких заболеваний, как СПИД, сахарный диабет, различные формы тяжелой аллергии. Определения концентрации раковоэмбрионального антигена позволяет обнаружить онкологические патологии на ранних стадиях.

Наиболее востребованными методами радионуклидной диагностики являются динамическая и статическая сцинтиграфия, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), а также позитронно-эмиссионная компьютерная томография (ПЭТ/КТ).

Проанализировав данные, было установлено, что в Беларуси функционируют 2 отделения ядерной медицины и 20 радиоизотопных лабораторий. Ежегодно у нас в стране проводится около 70 тыс. диагностических радионуклидных исследований, свыше 2 тыс. пациентов получают лучевую терапию радиоактивными препаратами открытого типа [2].

По данным Европейского общества ядерной медицины, треть всех ОФЭКТ-КТ (32%) исследований производится в онкологии, в эндокринологии – 26%, в кардиологии – 17%, неврологии – 4%, остальное – 21%. С помощью ОФЭКТ-КТ исследования можно определить аномально протекающие биохимические процессы в опухолевых клетках, когда анатомические и морфологические изменения еще не видны и не могут быть выявлены с помощью таких методов классической лучевой диагностики, как рентгенография или рентгеновская компьютерная томография (РКТ). С помощью методов радионуклидной диагностики сегодня можно диагностировать опухоли размерами менее 1 см и отличать доброкачественное новообразование от злокачественного не прибегая к операции. Применение ОФЭКТ и ПЭТ дает возможность получать расширенные данные не только о локализации опухоли или ее размере, но и о структуре. В четверти случаев при этом злокачественные новообразования удается обнаружить в самой ранней стадии развития. Это в восемь раз уменьшает возможную смертность от рака и значительно сокращает количество рецидивов у таких пациентов. Отличительной возможностью ПЭТ и ОФЭКТ является наличие вращающейся гамма-камеры, что позволяет получить объемную, трехмерную модель органа [3].

По данным ВОЗ, потребность в ОФЭКТ составляет 16 исследований на 1000 человек в год, в исследованиях ПЭТ/КТ – 630 исследований на 100000 населения в год, в процедурах радионуклидной терапии – 40 процедур на 100000 населения [2].

Выводы. Радионуклидная диагностика – уникальный способ обследования. Это обусловлено тем, что радионуклидная диагностика раньше других методов позволяет визуализировать различные патологические процессы, в то числе и опухоли.

Литература

1. Аншелес, А. А. Современное состояние и перспективные технологии радионуклидной диагностики в кардиологии / А. А. Аншелес, И. В. Сергиенко, В. Б. Сергиенко. – Кардиология. – 2018. – Т. 58, № 6. – С. 61–69.
2. Возможности и потенциал развития ядерной медицины в Беларуси. – Белорусское телеграфное агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/onlineconference/view/vozmozhnosti-i-potentsial-razvitiya-jadernoj-meditsiny-v-belarusi-1062/>. – Дата доступа: 28.01.2021.
3. Скворцова, Т. Ю. Роль методов радионуклидной диагностики в нейроонкологии / Т. Ю. Скворцова [и др.]. – Вестник рентгенологии и радиологии. – 2020. – Т. 101, № 4. – С. 221–234.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В г. ГРОДНО

Борис Д.В., Ляхович А.В.

студенты 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.

Актуальность. Загрязнение воздушной среды является одним из основных экологических факторов, которые оказывают негативное влияние на экологическую обстановку в городе Гродно и в мире в целом [1-4]. Уровни загрязнения воздуха в городах и сельских населенных пунктах являются индикаторами гигиенического качества окружающей среды. В связи с этим существует потребность в постоянном контроле качества воздушной среды и в проведении мероприятий, направленных на улучшение состояния атмосферного воздуха.