**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЗИТРОННО-ЭМИСИОННОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

Филатова Н.Д., Питецкая Н.И.

Харьковский национальный медицинский университет

Заболевания, рассматриваемые в онкологии, кардиологии и неврологии, на сегодняшний день являются распространенным явлением. Поэтому необходимы эффективные методы их диагностики. Для этих целей используется современный метод диагностики – позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ).

Позитронно-эмиссионная томография, она же двухфотонная эмиссионная томография – радионуклидный томографический метод исследования внутренних органов человека или животного. Метод основан на регистрации пары гамма-квантов, возникающих при аннигиляции позитронов с электронами. Позитроны возникают при позитронном бета-распаде радионуклида, входящего в состав радиофармпрепарата (РФП), который вводится в организм перед исследованием. Позитронно-эмиссионная томография – это развивающийся диагностический и исследовательский метод ядерной медицины. В основе этого метода лежит возможность при помощи специального детектирующего оборудования (ПЭТ-сканера) отслеживать распределение в организме биологически активных соединений, меченных позитрон-излучающими радиоизотопами. Потенциал ПЭТ в значительной степени определяется арсеналом доступных меченых соединений – РФП. Именно выбор подходящего РФП позволяет изучать с помощью ПЭТ такие разные процессы, как метаболизм, лиганд-рецепторные взаимодействия.

ПЭТ доступна лишь в немногих самых крупных европейских медицинских центрах. Это наиболее чувствительное исследование всего организма: на клеточном уровне оцениваются не только анатомические, но и начальные функциональные изменения любых органов человека. ПЭТ показывает ранние и тончайшие изменения органов (функциональные нарушения, соответствующие началу и прогрессированию опухолевых процессов в различных органах). Наибольшее практическое применение ПЭТ находит в онкологии, кардиологии и неврологии. На современной аппаратуре параллельно с ПЭТ проводится компьютерная томография, которая позволяет оценить анатомические изменения органов. ПЭТ необходима для оценки состояния больного и определения наиболее эффективного лечения рака на всех стадиях развития болезни.

Таким образом, ПЭТ – современный метод диагностики онкологических, кардиологических и неврологических заболеваний, применяется для оценки состояния больного и определения наиболее эффективного лечения рака на всех стадиях развития болезни.

Использованная литература:

1. Оптимізація радіаційного впливу на оточуюче середовище при використанні позитрон-емісійної томографії. Д.Нечай, О.Безшийко, Л.Голінка-Безшийко, А.Громлюк, І.Каденко. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. Випуск 24. — 2009