

Агафонова А. С.

**ПОЗИТРОННАЯ ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ
КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научный руководитель д-р экон. наук, доц. Шматко А. Д.

Кафедра медицинской информатики и физики

Северо-Западный государственный медицинский университет

имени И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

В современных медицинских исследованиях всё шире применяется метод позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ). Данная неинвазивная технология позволяет количественно оценить ряд физиологических и биохимических процессов, происходящих в различных органах и тканях организма. Уникальность ПЭТ состоит в том, что благодаря этому типу исследования появилась возможность пронаблюдать за ходом физиологических и патологических процессов в живой ткани и выявить отклонения ещё до появления структурных изменений. Физические принципы, лежащие в основе ПЭТ, позволяют использовать этот метод, в случаях, когда другие типы томографических исследований противопоказаны.

ПЭТ, в отличие от КТ и МРТ, ориентированных на морфологические изменения, определяет уровень метаболизма в тканях, позволяет провести обследование всего тела в отличие от региональных обследований при МРТ и КТ, позволяет визуализировать опухолевые очаги малого размера, например, очаги меланомы размером 3-5 мм. Метод ПЭТ наиболее востребован именно в онкологии: от 70 до 90% всех ПЭТ исследований в мире проводятся для обследования онкологических больных. Как зарубежные, так и отечественные авторы свидетельствуют о несомненном повышении роли новейших высокотехнологичных методов исследования в диагностике онкологических заболеваний. Клиническое использование ПЭТ накладывает определённые требования на характеристики и производительность аппаратного обеспечения, компьютерного оборудования и программного обеспечения цифровой обработки.

Успех применения ПЭТ в современной медицинской практике во многом зависит от правильной организации и технологии исследования. Дальнейший прогресс в этой области связан с развитием медицинской техники, компьютерного оборудования, а также созданием новых безопасных радиофармпрепараторов.