

## **Применение индивидуальных средств радиационной защиты при проведении медицинских рентгенологических исследований**

Студент гр. 10701116 Мордик А.В.  
Научный руководитель – Журавков Н.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Диагностические и профилактические рентгенологические исследования охватывают практически все категории населения. По данным Всемирной организации здравоохранения во всем мире ежегодно осуществляются более 3600 миллионов рентгеновских исследований.

При выполнении рентгенодиагностических исследований должен соблюдаться принцип оптимизации радиационной защиты пациентов, являющийся одним из основных принципов обеспечения радиационной безопасности, установленный Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения». Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» гласит, что для обеспечения безопасности и снижения дозовых нагрузок на персонал и пациентов при проведении рентгенологических исследований должны использоваться средства радиационной защиты граждан (пациентов).

Индивидуальные средства радиационной защиты – надеваемые на человека технические средства для защиты всего тела, его части или отдельных органов при рентгенологических исследованиях. При рентгенологическом исследовании обязательно проводится экранирование тех частей тела пациента, которые не подлежат исследованию (например, таза, щитовидной железы). При проведении сложных рентгенологических исследований в палатах используются передвижные или индивидуальные защитные средства для экранирования других пациентов, а персонал при этом располагается за ширмой или на максимально возможном расстоянии от палатного рентгеновского аппарата. Учитывая то, что в зону облучения при проведении рентгенологических исследований попадает щитовидная железа, применение индивидуальных средств радиационной защиты при таких исследованиях обязательно.

Особое внимание при проведении рентгенологических процедур уделяется следующим категориям граждан:

1. Дети. Для исследования детей предусмотрены наборы защитной одежды для различных возрастных групп, а также такие специальные защитные средства, как подгузник, пеленка, пеленка с отверстием. У детей ранних возрастов экранируется все тело за пределами исследуемой области. Рентгенологические исследования детей в возрасте до 12 лет выполняются в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников. Всех лиц, помогающих при таких исследованиях, предварительно инструктируют и снабжают индивидуальными средствами радиационной защиты от ионизирующего излучения.

2. Пациенты детородного возраста. Женщины детородного возраста перед проведением рентгенологических процедур должны проинформировать врача о предположении или наличии у них беременности или факте кормления грудью.

Важным является правильное использование медицинским персоналом индивидуальных средств радиационной защиты, т.е. недопущение такого их применения, которое может помешать видеть исследуемую область в нужном объеме (например, закрытие индивидуальными средствами радиационной защиты верхней части легких при флюорографии и т.п.), из-за чего получаемая при рентгенологическом исследовании информация может стать недостоверной, а исследование – бессмысленным.

Защитные свойства применяемых средств радиационной защиты должны периодически проверяться (1 раз в 2 года). В ходе проверки все средства проверяются на целостность и соответствие их защитных свойств данным, указанным в паспорте на индивидуальное средство радиационной защиты.