



**Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrasi mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ И ЗАЩИТА.**

**Кодирова Ёкутжон Шавктовна**

### *Ургенчский государственный медицинский институт*

Природная или естественная радиация определяется наличием источников радиации космического и земного происхождения. Естественные источники радиации действуют на человечество всю историю его существования. Уровень радиации фона до 0,2 мкЗв/ч считается нормальным, выше 0,6 мкЗв/ч необходимы специальные меры по дезактивации местности. Средняя доза природной радиации от 1 до 1,5 мЗв за год считается относительно безопасной. Поглощенная доза природной радиации прежде всего зависит от места проживания. Уровень радиации в разных географических зонах различен (от 0,3 до 3,0 и более мЗв/год). Он зависит от залегания радиоактивных пород в недрах Земли, от состояния атмосферы, например, наличия так называемых «озоновых дыр», от географической широты, высоты над уровнем моря и т. д., достигая в некоторых зонах 150–250 мЗв/год. Используемые в строительстве материалы, близость техногенных источников радиации, даже степень герметизации жилых или производственных помещений влияет на уровень облучения человека. Космические лучи определяют примерно половину от получаемых доз внешнего облучения человека. Большие дозы облучения получают экипажи и пассажиры самолетов за время полета на высотах 3–10 км. В местах расположения радоновых курортов или природных зон с выделением радона-222, который поступает в воздух и частично растворяется в воде, среднегодовая доза облучения отдельных лиц достигает 200–400 мЗв/год. Газ радон тяжелее воздуха в 7,5 раз, он не имеет вкуса и запаха, в природе встречается в виде двух изотопов: Rn-222, который образуется при распаде U-238, и Rn-220, который образующий при распаде Th-232. При радиоактивном распаде Rn-222 образуется в 20 раз более мощное излучение, чем при распаде Rn-220. Радон со своими продуктами радиоактивного распада ответственен за 75 % годовой индивидуальной эффективной дозы облучения. Большую часть облучения человек получает, находясь в закрытом, непрветриваемом помещении. Здесь концентрация радона в 8–10 раз выше, чем в наружном воздухе. Высокой радиоактивностью обладают гранит, пемза, многие глиноземы, доменный и кальций-силикатный шлак, отходы угольной и металлургической промышленности, которые часто используют в строительной индустрии. Внутреннее облучение человека происходит при потреблении внутрь пищи, воды, воздуха, содержащих даже очень малые количества РВ. Например, радионуклиды свинца-210 и полония-212 накапливаются в морской рыбе и моллюсках, поэтому люди, потребляющие много «даров моря» могут получать повышенную дозу облучения. Считается, что на долю внутреннего облучения приходится 83 %, а на долю внешнего облучения 17 % от всей дозы естественной радиации, поглощенной человеком. Вода и природный газ, получаемые из глубоких скважин, также являются источником поступления радона в жилые помещения и в организм человека. Около 10 % населения Земли пользуется водой с избыточной радиоактивностью. Исследования последних лет убедительно доказали, что радиоактивное облучение даже в очень малых дозах, особенно длительное или повторное, имеет отношение к формированию иммунологической и генетической неполноценности организма. Риск (вероятность) возникновения иммунных нарушений и опухолевых заболеваний существенно выше у лиц, находившихся в зоне повышенной природной или техногенной радиации. Наследственные дефекты могут проявиться после облучения даже в третьем, четвертом поколении. Согласно современным оценкам накопленная за длительный период суммарная доза облучения в 1 Зв может явиться причиной 2000 серьезных случаев генетических заболеваний на каждый миллион новорожденных. Все это определяет необходимость активной повсеместной работы по ограничению воздействия на организм природной



**Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrasini mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr**

радиации, а также радиации от техногенных и антропогенных источников. В зависимости от длительности и вида (внутреннее или внешнее) облучения, дозы воздействия, механизма радиоактивного распада РВ и образующихся при этом  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -, n-излучений, других характеристик радиационного поражения. Радиочувствительности организма, возникают разные формы лучевой болезни, которые характеризуются различной степенью тяжести. Общие поражения протекают в виде острой и хронической лучевой болезни. Острая лучевая болезнь возникает при общем облучении всего организма высокой дозой радиации в течение достаточно короткого отрезка времени. Облучение может быть однократным, т. е. полученным в течение первых четырех суток после аварии или ядерного взрыва, и многократным. Многократным считается облучение, полученное в течение всего остального времени пребывания в зоне радиационного заражения. При этом необходимо учитывать расстояние от эпицентра источника радиации. При работе персонала в зонах радиоактивного заражения в первый год после аварии на АЭС следует учитывать и дозу внутреннего облучения. Противорадиационная защита в условиях гражданской обороны (ГО) – это комплекс мероприятий, направленных на защиту населения, личного состава сил ГО и других лиц от вредного воздействия ионизирующих излучений для сохранения их жизни, здоровья и трудоспособности. Важными элементами защиты являются – своевременное оповещение о радиационной опасности; – снижение воздействия радиационных факторов за счет защитных свойств инженерных сооружений, экранирования, эвакуации .

