

**ДЕФИЦИТ ЙОДА У НАСЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ РАЙОНОВ
БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА**Л.А. Трухан¹, А.А. Зайцев²¹Полесский государственный университет,²Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии», Vfrir@tut.by

Сложность оценки общих медико-биологических последствий катастрофы на ЧАЭС не позволяет с достаточной степенью достоверности судить о влиянии радиационного фактора на состояние здоровья населения пострадавших районов.

Тем не менее, заболеваемость щитовидной железой признана ВОЗ несомненно связанной с негативным воздействием облучения йодом-131 в первые 4 месяца после аварии.

В Брестской области, признанной пострадавшей только в 1990г, наибольшему загрязнению подверглись Столинский, Лунинецкий и Пинский районы, где плотность загрязнения почвы по ¹³⁷Cs варьирует от 1 до 15 Ки/км² с локальными пятнами до 40 Ки/км².

Кроме того, пострадавшие районы относятся к биогеохимической провинции Белорусского Полесья эндемичной по зубной патологии. На территориях с дефицитом природного йода щитовидная железа подвергается сочетанному воздействию радиации и йод-дефицита.

В настоящее время на этих территориях средняя годовая индивидуальная доза 1 мЗв/год у населения практически не превышает.

Следует отметить, что биологическое воздействие радиации на организм до сих пор полностью не изучено. Предметом дискуссии ученых являются масштабы рисков для здоровья человека при длительном низкодозовом облучении. Признано, что низкодозовое облучение связано с определенным риском, но его уровень слишком мал для того, чтобы быть измеренным статистическими методами.

С другой стороны, достоверная оценка индивидуальных доз облучения на достаточном количестве прямых измерений практически невозможна и ошибки в оценках индивидуальных доз для реальных условий конкретных населенных пунктов могут достигать 150-200%.

Индивидуальные дозовые нагрузки населения зависят также от комплекса экологических факторов нерадиационной природы, в том числе и дефицита йода, и в сочетании с радиационным фактором вызывают синергические эффекты.

Поражающий эффект сочетанного воздействия значительно превышает сумму негативного воздействия каждого из них. В результате, на фоне сравнительно низких среднетканевых доз облучения, могут формироваться высокие локальные дозовые нагрузки щитовидной железы.

Брестским филиалом РНИУП «Институт радиологии» было проведено широкомасштабное обследование и изучена йод-обеспеченность 1912 подростков из 173 населенных пунктов наиболее загрязненных радионуклидами и эндемичных по зубу районов Брестской области.

Распространенность и степень йод-дефицита определялась по интегральному показателю обеспеченности организма – экскреции йода с мочой. Отбор проб проводился по общепринятой методике с последующим замораживанием. Анализы выполнены спектрофотометрическим церий-арсенитным методом (стандарт ВОЗ). Оценка степени йод-дефицита проведена с использованием структурной статистической средней – медианы по нормативам Международной организации по контролю за йодной недостаточностью:

- до 20 мкг/л – тяжелая степень
- 20-50 мкг/л – умеренная степень
- 50-100 мкг/л – легкая степень
- свыше 100 мкг/л – нет дефицита

В Пинском районе йод-дефицит выявлен у 45,2% подростков, в г. Пинске у 49,3%, из них около 20% в умеренной и тяжелой степени, требующей срочной коррекции.

На территории Столинского и Лунинецкого районов йодную недостаточность испытывали 37,7 и 38,2% подростков соответственно, среди сельского населения около 40%.

В настоящее время проводится массовая профилактика йод-дефицита с применением йодированной йодата калия поваренной соли (40-50 мг KIO_3 на 1 кг $NaCl$), что при среднесуточном употреблении 10г соли вполне удовлетворяет потребности организма.

Эффективность данного метода профилактики значительно снижает недостаточная информированность населения, отсутствие понимания проблемы и личной заинтересованности. Так, по разным оценкам употребляют йодированную соль (периодически и постоянно) от 15-30% до 52-69% населения.

Кроме того, залогом успеха массовой профилактики является знание и соблюдение правил хранения и использования йодированной соли. В противном случае потери йода могут составлять до 40%.

Йодированная соль должна использоваться в пределах срока годности, хранится в герметичной, темной упаковке, применяется для досаливания пищи.

Желательно раздельное применение йодированной и фторированной соли, так как фтор более активный галоген и его селективность выше.

Потребление в пищу морепродуктов и поливитаминно-микроэлементных комплексов, содержащих стабильный йод, также неотъемлемая часть йодной профилактики.

Реализация стратегии массовой профилактики йод-дефицита во многом зависит от распространения информации и знаний.