

**Іваненко Л.Д.**

*Житомирський державний університет імені І. Франка*

## **ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

Останні роки 20-го сторіччя увійшли в історію України низкою катастроф як техногенного, так і природного походження, зростанням числа соціальних небезпек, пов'язаних з економічними негараздами. Це поставило під загрозу здоров'я і життя як сучасного, так і майбутніх поколінь людей і взагалі, існування людської цивілізації. Людству почала загрожувати небезпека повільного вимирання внаслідок безперервного погіршення якості навколишнього середовища. Україна розташована в одному з найбільш екологічно напружених регіонів світу. Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС гостро постало питання забезпечення безпечного проживання на забруднених радіонуклідами територіях та про можливість профілактики негативної дії іонізуючої радіації на організм людини і особливо підростаючого покоління. Останні роки характеризуються погіршенням показників здоров'я населення України. Негативні зміни у здоров'ї сталися, головним чином, за рахунок підвищення рівня злоякісних новоутворень, серцево-судинних і нервових хвороб, бронхіальної астми, захворювань шлунково-кишкового тракту, цукрового діабету, алергійних захворювань тощо. Дитячий організм, порівняно з дорослим, більш чутливий до дії радіації. Відносно невеликі дози при опроміненні хрящової тканини можуть вповільнити чи навіть припинити ріст кісток. Іонізуюче опромінення викликає значні ураження імунної системи зв'язку з високою чутливістю її до радіації. Падає опір дитячого організму до різних інфекційних хвороб, неухильно зростає питома вага дітей з недостатнім фізичним розвитком, прогресує захворюваність, обумовлена генетичними порушеннями. Радіонукліди руйнують антиоксидантну систему організму, яка захищає його від старіння, що є причиною скорочення середньої тривалості життя. Деградація здоров'я набула характеру національної катастрофи. Після чорнобильської трагедії природне середовище настільки зруйноване, що виникає реальна загроза фізичному існуванню населення України й зокрема

Житомирщини. Тому серед екологічних питань, що хвилюють людство, в останні роки найбільшу увагу суспільства і кожної людини приваблює питання про вплив радіації на організм людини і оточуюче середовище та виживання в складних екологічних умовах. Для того, щоб підтримати здоров'я і вижити в екологічно забруднених умовах, необхідно навчитися знижувати рівень токсичних речовин, які накопичуються в організмі, до відносно небезпечних меж. Найбільш небезпечним є додаткове внутрішнє опромінення від радіонуклідів, які надходять при вдиханні забрудненого повітря та елементарним шляхом. В результаті відбувається перехід радіонуклідів за трофічними ланцюгами. На рівень внутрішнього опромінення впливають особливості раціону людини. Тому основним способом зменшення дози внутрішнього опромінення від штучних радіонуклідів є коригування раціону відповідно до забруднених харчових об'єктів. Від 60–80% токсичних речовин потрапляє в організм людини з продуктами харчування. Встановлено, що найефективнішим засобом лікування та профілактики захворювань, які викликані радіоактивним опромінюванням, є якісне харчування. Раціон у період радіоактивного впливу має бути повноцінним, різноманітним і висококалорійним. Макроелементи – натрій, калій, кальцій, фосфор та інші – є «конкурентами» деяких радіонуклідів. Тому вразі зменшення в організмі вмісту якогось з них різко зростає небезпека накопичення у відповідному критичному органі конкурентного радіоізоотопу. Наприклад, чим більше організм отримує з їжею калію, тим менше всмоктується в кишечнику радіоцезію; чим більше надходить кальцію, тим менше відкладається в кістках радіостронцію. Найбільша кількість калію і кальцію знаходиться в кисломолочних продуктах, капусті, квасолі, гороху, яблуках. Споживаючи ці продукти, людина створює певний бар'єр надходження в організм радіоактивних речовин. У випадку потрапляння в організм з продуктами харчування такої кількості макроелементів, що становить норму або перевищує її, радіонукліди не можуть включатися в обмін речовин і переважно виводяться з організму.

В раціоні має бути велика кількість вітамінів. Вони підвищують стійкість організму до інфекції, зміцнюють судинні стінки, поліпшують кровотворення. Тому доцільно збільшувати кількість продуктів харчування з вітамінами А, Е, Р, С та групи В. Основним джерелом вітаміну Е є неочищена рослина олія (із сої, кукурудзи, соняшнику, обліпихи, шипшини). Найбільше вітаміну В міститься в печінці, рибі, ячному жовтку, молоці, вершках, сметані, сирі. Добре виводять радіонукліди з організму овочеві та фруктові соки. Перевагу слід надавати сокам з м'якоттю, які адсорбують радіоактивні речовини і виводять їх з організму.

Виведенню радіонуклідів сприяють харчові волокна – неперетравлені компоненти рослинної їжі, що містяться в клітковині і пектині, які в товстому кишечнику утворюють опорну матрицю. Більше всього клітковини містить хліб з борошна грубого помелу, хліб з висівками, сухофрукти (фініки, курага, чорнослив), овочі (капуста, буряк, морква), крупи (гречана, вівсяна, перлова, ячна). Збагачення їжі пектином – це один з перспективних напрямків використання рослинних сорбентів для виведення природним шляхом токсичних речовин. Крім адсорбуючих властивостей, пектинам властива антиоксидантна дія. Введення в раціон яблучного пектину позитивно впливає на пострадіаційне відновлення, антиоксидантну властивість крові та тканин печінки, кількість формених елементів крові. Найбільше пектинів міститься в столовому буряку, морській капусті, моркві, редьці, перці, баклажанах, гарбузах, яблуках, абрикосах, а також в ягодах. З багатьма металами (цезій, стронцій, кобальт) пектини утворюють нерозчинні сполуки, які практично не перетравлюються та виводяться з організму.

Стан харчування населення в умовах радіаційного забруднення є одним з найважливіших факторів, що визначає здоров'я і збереження генофонду нації. Раціональне харчування сприяє профілактиці захворювань, збільшенню тривалості життя, створенню умов для підвищення здатності організму протистояти несприятливим впливам навколишнього середовища, забезпечує нормальний ріст і розвиток дітей.