

– Samo wspomnienie o katastrofie o Czarnobylu, chociaż minęło od niej ponad 20 lat, poraża ludzi strachem przed zachorowalnością na nowotwory. Czy słusznie?

– Z promieniowaniem jonizującym, nie tylko pochodzenia sztucznego np. z reaktora atomowego, mamy do czynienia na co dzień. Naturalne izotopy promieniotwórcze znajdują się w środowisku i w organizmie człowieka. Wydobywając i przetwarzając surowce wprowadzamy do środowiska, w którym żyjemy, dodatkowe substancje promieniotwórcze, zmieniając naturalny poziom promieniowania. Człowiek przyjmuje tą dodatkową, ponad tło naturalne, dawkę promieniowania z przekształcanego bezustannie otoczenia. Tak dzieje się również na uprzemysłowionym Śląsku.

Na dodatkowe promieniowanie narażeni jesteśmy wszyscy. Podczas pracy w kopalniach (nie tylko uranu) i innych zakładach wykorzystujących technologie z udziałem rzadkich minerałów. Także w trakcie badań diagnostycznych, wymagających prześwietlenia promieniami rentgenowskimi, a nawet gdy przebywamy w mieszkaniach. Może do nich przenikać radon, promieniotwórczy gaz szlachetny uznawany przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) za drugą, po paleniu tytoniu, przyczynę raka płuc.

Zarówno ta organizacja jak i Międzynarodowa Komisja Ochrony Radiologicznej (ICRP) uznają, że każda dawka promieniowania jonizującego, która przekracza tło naturalne może być szkodliwa. Z tego też powodu Unia Europejska przed kilkoma laty zaleciła wprowadzenie do prawodawstwa krajów Europy zapisów, chroniących człowieka również przed naturalnymi źródłami promieniowania jonizującego, emitowanego m.in. przed rad, radon, tor i ich pochodne.

Jednak twierdzenie, że każda dodatkowa dawka takiego promieniowania wywołuje choroby nowotworowe jest ogromnym uproszczeniem.

– **Na terenach nadmiernie uprzemysłowionego Śląska naturalne promieniowanie jonizujące zawsze było wyższe niż w innych regionach kraju. To wpływa na zdrowie ludzi...**

– Dlatego prawo geologiczne i górnicze dużo wcześniej niż prawo atomowe potraktowało bardzo poważnie zjawisko podwyższonej radiacji naturalnymi substancjami promieniotwórczymi. Jest ono w polskim górnictwie systematycznie monitorowane i badane. Bezustannie obserwowane są warunki pracy górników pod kątem zagrożeń, jakie niesie podwyższona radiacja. Mierzone są stężenia pochodnych radonu w powietrzu, dawki promieniowania gamma, zawartość radu w wodach kopalnianych i osadach wytrąconych z tych wód. Wypieczone laboratoria czuwają bezustannie nad

Ważne pytania

Rozmowa
z dr. hab. inż. JANEM
SKOWRONKIEM,
dyrektorem Instytutu Ekologii
Terenów Uporzemysłowionych
w Katowicach



Brakujące ogniwo

bezpieczeństwem radiacyjnym ludzi i środowiska.

– **Nie zmienia to faktu, że w województwie śląskim wciąż obserwuje się wzrost zachorowalności na nowotwory...**

– Przyczyn zachorowalności na nowotwory może być wiele. Profesor Brunon Zemla z Instytutu Onkologii w Gliwicach, prowadzący od lat badania epidemiologiczne ich występowania wykrył na terenie województwa śląskiego ogniska wzrostu nowotworów płuc u kobiet i mężczyzn. Częstotliwość ich występowania na różnych terenach regionu jest nierównomierna. Są obszary silnie i nieznacznie zagrożone tą chorobą. I co zastanawia, w jednych rejonach na tego typu nowotwory układu oddechowego częściej zapadają mężczyźni, w innych kobiety. Dotyczy to przynajmniej 20 proc. nowych przypadków tej choroby. Różnic tych nie da się wytłumaczyć wyłącznie paleniem czy niepaleniem papierosów oraz warunkami mikrośrodowisk pracy. Mogą być i inne przyczyny, jak obecne w naszym środowisku niebezpieczne

substancje. Na przykład dioksyny, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, metale ciężkie i zwiększone promieniowanie jonizujące.

Wieloletnie badania w Polsce i na świecie dowodzą, że na ryzyko raka płuc wpływa osobnicza wrażliwość na zachorowalność, warunkowana genotypem. W sumie o zapadalności na nowotwory nie decyduje ani samo środowisko, ani sama sylwetka genetyczna człowieka, lecz współzależność obu czynników: genotypu i otoczenia.

– **Wpływ bezustannie zmieniającego się stanu środowiska na zdrowie migrujących ludzi trudny jest do uchwycenia...**

– Jeśli chcemy zapobiegać wzrostowi tej choroby układu oddechowego, wskazanie nowych czynników środowiskowych, wpływających na wzrost zachorowalności na raka płuc, jest konieczne. Ich zidentyfikowanie wskaże prawdziwe różnice w występowaniu tej choroby u mężczyzn i kobiet. Umożliwi też wyeliminowanie ze środowiska wskazanych kancerogennych substancji, sprzyjających powstawaniu nowotworów.

Z tymi badaniami nie musimy startować od przysłowiowego zera. Dysponujemy całym obecnym stanem wiedzy na ten temat oraz ogromnym potencjałem badawczym Instytutu Onkologii w Gliwicach, Instytutu Ekologii Terenów Uporzemysłowionych oraz Głównego Instytutu Górnictwa.

Pierwszy posiada bogate, szczegółowe dane dotyczące endemii nowotworów oraz duże możliwości badawcze w tej dziedzinie. Instytut Ekologii i Terenów Uporzemysłowionych oraz Główny Instytut Górnictwa mają doskonałą bazę do zdiagnozowania zagrożeń środowiskowych i socjologicznych. Posiadają też zasoby danych, pozwalające w wielu przypadkach na retrospektywną ocenę stanu skażeń środowiska. Wszystkie te instytucje są w dobrych kontaktach z zakładami przemysłowymi regionu. To gwarantuje wykonanie badań u źródeł emisji zanieczyszczeń i trafną ocenę wpływu stosowanych technologii na rozmiary ryzyka zagrożeń nowotworami. Wskaże też kierunki pożądanych zmian technologii produkcji w przemyśle na takie, które wyeliminują lub zmniejszą emitowanie najbardziej niebezpiecznych związków.

– **Co przeszkadza, by podjąć badania na temat związku czynników środowiska i endemii raka płuc na Śląsku?**

– Na ich przeprowadzenie potrzeba tylko kilku, a być może w mizernej finansowo sytuacji nauki – aż kilka milionów złotych. Tyle kosztowałyby badania niezbędne do profilaktyki śmiertelnej choroby, jaką jest nowotwór płuc.

Rozmawiała:
JOLANTA KARMAŃSKA



Kolumny dofinansowane ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

EKOLOGIA