

ANN LINK

WPLYW DIOKSYN NA ZDROWIE: STOSOWANIE CHLORU W WIELKIEJ BRYTANII¹⁾

HEALTH EFFECTS OF DIOXINS: THE LEGACY OF CHLORINE USE IN THE UK

Koordynator d/s naukowych Women's Environmental Network, Londyn

STRESZCZENIE

Organizacja Women's Environmental Network badała źródła i wpływ dioksyn na zdrowie od czasów naszej pierwszej kampanii na rzecz produkcji papieru bez użycia chloru w roku 1989. Również w 1989 r. rząd Wielkiej Brytanii opublikował raport zatytułowany „Dioksyny w środowisku”, w którym zwrócono szczególną uwagę na dioksyny znajdujące się w mleku kobiet. Postanowiłyśmy zająć się tą sprawą. W naszym raporcie „Chlorine, Pollution and the Parents of Tomorrow” doszliśmy do wniosku, że źródłem dioksyn w środowisku jest chlor stosowany w przemyśle oraz spalarnie, i że głównym źródłem zagrożenia dla noworodków nie jest mleko matki, lecz ekspozycja na dioksyny przed urodzeniem. Oszacowałyśmy wpływ dioksyn na system nerwowy noworodków i być może na zdolność uczenia się dla niewielkiego odsetka populacji.

W większości krajów uprzemysłowionych występują podobne stężenia dioksyn wśród ogółu ludności jak w Wielkiej Brytanii. Stężenie w tkance tłuszczowej uzależnione jest od zawartości dioksyn w spożywanych pokarmach. Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) oszacowała, że w tkance tłuszczowej Amerykanów znajduje się 60 części na bilion (ppt) związków chloroorganicznych, a 9 ppt dla całego ciała. Niedawno przeprowadzone badania w Walii (*Duarte-Davidson et al. – 1993*) wykazały, że stężenia wynoszą około 60 ppt (nie uwzględniając PCBs), tak więc stężenia te w Wielkiej Brytanii mogą być nawet wyższe niż w Stanach Zjednoczonych. Badania mleka kobiet przeprowadzone przez Światową Organizację Zdrowia również sugerują, że brytyjskie stężenia dioksyn należą do najwyższych na świecie; wydaje się, że w Polsce stężenia te są niższe niż w Wielkiej Brytanii. Stężenia sprzed ery przemysłowej zostały oszacowane na podstawie szczątków kobiety eskimoskiej uwięzionej w lodzie przed 100–400 laty (*Tong et al. 1990*). Również inne badania (*Ligon et al. 1989*) zdają się wskazywać, że dioksyny są prawie wyłącznie produktem współczesnego społeczeństwa przemysłowego. Zawartość tych związków w osadach jezior wzrosła gwałtownie około 1940 r., gdy na wielką skalę rozpoczęto produkcję chemikaliów zawierających chlor (*Czuczwa i Hites, 1989*).

¹⁾ tłumaczenie tekstu oryginalnego wykonane przez Fundację Ekologia i Zdrowie

Raport EPA na temat dioksyn spowodował wzrost zaniepokojenia skutkami zdrowotnymi spowodowanymi poziomami dioksyn występujących w tkankach ogółu ludności. Przygotowanie raportu trwało trzy lata i pracowało nad nim ponad stu naukowców. Raport potwierdza związek pomiędzy dioksynami, a nowotworami: ocena EPA dotycząca zdolności wywołania nowotworów „pozostała właściwie niezmieniona od 1985 roku”. W przypadku zaś innych skutków (poza nowotworami): „przeciętna dzienna ekspozycja bliska jest ekspozycji powodującej takie skutki w przypadku zwierząt laboratoryjnych”. Uważa się, że ludzie są średnio podatni na dioksyny w porównaniu z innymi gatunkami zwierząt, tak więc nie ma mowy o jakimś marginesie bezpieczeństwa.

EPA przewiduje skutki pozanowotworowe przy stężeniach około 9 ppt dla całego organizmu. Na przykład endometrioza występuje przy stężeniach wynoszących 54 ppt (być może i niższych) (Rier et al. 1993.). Zmniejszenie jąder u mężczyzn pojawia się przy stężeniach wynoszących 14 ppt. W innych badaniach przy stężeniu 14 ppt pojawia się zmiana tolerancji na glukozę, co może sugerować zagrożenie cukrzycą. Zwiększona podatność na wirusy pojawia się u myszy przy stężeniach 7 ppt, co może oznaczać, że wszyscy możemy stać się mniej odporni na choroby wirusowe już przy obecnych stężeniach dioksyn.

W Wielkiej Brytanii zanieczyszczenie dioksynami jest znaczne, a na niektórych obszarach jest ono bardzo duże. Jednym z takich miejsc jest otoczenie fabryki produkującej chlorofenole: u rodzin miejscowych rolników pijących mleko stwierdzono stężenie dioksyn w tkance tłuszczowej wynoszące od 49 do 291 ppt, a u robotników stężenia tych związków przekraczają od 25 do 30 razy stężenia u ogółu ludności. Stwierdzono również negatywny wpływ poziomu testosteronu u mężczyzn. Dioksyny mają stały wpływ na zdrowie tych ludzi.

Obniżenie poziomu dioksyn w środowisku prawdopodobnie przyczyniłoby się do poprawy zdrowia i kondycji ogółu ludności.

Należałoby więc zlikwidować spalarnie odpadów i rozpocząć stopniową eliminację chloru jako surowca, rozpoczynając od procesów przemysłowych, takich jak produkcja PCW i rozpuszczalników. Inne kraje powinny dążyć do uniknięcia tego toksycznego etapu rozwoju przemysłowego i wprowadzić czyste, niskoodpadkowe technologie.