

DAI PIÙ QUALIFICATI ACCADEMICI

Nessun allarme per le radiazioni

*Tirelli: le 16mila vittime giapponesi sono state causate dallo tsunami e dagli incendi
Calabrese: la carnitina ha un'efficacia radioprotettiva e potenzia le difese delle cellule*

Luigi Cucchi

■ «Dei 16mila morti fino ad ora accertati in Giappone sicuramente nessuno è attribuibile alla centrale nucleare», dichiara il professor Umberto Tirelli, direttore del dipartimento di oncologia medica dell'Istituto nazionale tumori di Aviano. «Molte vittime -aggiunge- sono state causate dagli incendi che hanno distrutto le raffinerie e le centrali a combustibile fossile, che peraltro hanno emesso una quantità enorme di agenti tossici nell'atmosfera. Inoltre la radioattività di Tokyo è un sesto di quella di Roma ed i picchi verificatisi, tanto enfatizzati, sono quelli di una normale escursione della radioattività naturale che ha portato i livelli di Tokyo simili a quelli di Roma». Molti esperti, come il dottor Richard Muller, consulente della Casa Bianca sull'energia, hanno escluso la possibilità che l'incidente nucleare possa provocare vittime, sia nell'immediato che a lungo termine. Sia gli Stati Uniti che la Francia continueranno la loro politica energetica basata sul nucleare, come tutti gli altri paesi del mondo che hanno scelto il nucleare. L'unico rimedio farmacologico al momento è lo ioduro di potassio, la cui utilità è però limitata a scongiurare i tumori della tiroide. Coloro che sono stati all'interno della centrale nucleare potrebbero aver ricevuto dosaggi elevati di radiazioni ben più pericolose con danni a carico di molti organi. Va poi ricordato che, anche secondo

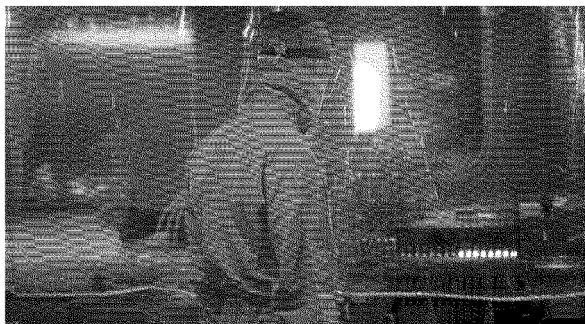
la scienziata Margherita Hack, gli italiani potrebbero morire di paura per questo incidente, ma dimenticano che decine di migliaia di persone vivono ai bordi di un vulcano come il Vesuvio che non è assolutamente morto». Inoltre non va dimenticato che ogni anno per una banale influenza muoiono 15-20 mila italiani.

Negli ultimi 5 anni, alcuni farmaci si sono dimostrati promettenti per curare le persone colpite da radiazioni e sono stati impiegati negli studi sia sugli animali che sull'uomo, come riportato il 25 marzo sulla rivista Science. «Una esposizione ad alte dosi di radiazioni può far ammalare e anche uccidere le vittime attraverso danni al midollo osseo e al tratto gastroenterico, attraverso la generazione di radicali liberi che danneggiano il DNA delle cellule, portandole alla distruzione.

Un importante studio è stato recentemente pubblicato sull'International Journal of Radiation Biology da un gruppo di ricercatori dell'università di Edirne, Turchia. In animali ipertiroidei sottoposti a radioterapia con Iodio radioattivo, il trattamento con carnitina, sostanza che anche il nostro organismo produce, ha ridotto più della sola radioterapia, i livelli cardiaci e muscolari di ADMA (Dimetil-Arginina Simmetrica), un aminoacido considerato fattore di rischio cardiovascolare che inibisce la produzione di ossido di azoto (NO), un potente vasodilatatore. In questo modo la carnitina esercita un effetto protettivo cardiovascolare additivo

rispetto la sola radioterapia. È noto da tempo che il trattamento con carnitina riduce lo stress ossidativo e di conseguenza i danni cellulari e tissutali indotti dalle radiazioni. La carnitina inoltre potenzia le difese della cellula. Modelli sperimentali hanno dimostrato che protegge il cristallino, il tessuto cerebrale e la retina dai danni dalle radiazioni aumentando l'attività di enzimi antiossidanti.

La sua efficacia radioprotettiva sull'osso si è anche dimostrata pari a quella dell'amifostina farmaco approvato dall'FDA, ma non privo di effetti collaterali. Il professor Vittorio Calabrese, professore di biochimica clinica presso la facoltà di medicina dell'università di Catania, sostiene che la carnitina offre nuove prospettive all'approccio terapeutico, per diverse patologie associate ad un eccesso di radicali liberi dal cancro alle neurodegenerazioni, alla patologia da esposizione a radiazioni ionizzanti ed elettromagnetiche. Infatti le sue ricerche hanno dimostrato che la carnitina, è capace di prevenire il danno neurotossico associato alla produzione di radicali liberi possedendo una potente azione quale attivatore dell'espressione genica di importanti enzimi e fattori trascrizionali che modulano la resistenza allo stress ossidativo. Questi geni, chiamati Vitageni sono, secondo il professor Calabrese, un presidio attivo contro il danno biologico da radiazioni e quindi la loro attivazione da parte della carnitina rappresenta una interessante possibilità sia nell'ambito della prevenzione che della terapia dei danni da radiazioni.



**Calabrese
biochimico
a Catania**

RICERCA La carnitina riduce lo stress ossidativo della cellula e la protegge dai danni delle radiazioni

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.