

Arh. hig. rada, 12 (1961) 231

OTROVANJE PARATIONOM KUHANOM HRANOM

H. MAVER i T. BELAMARIĆ

Vojna bolnica, Zagreb

(Primljeno 27. XII 1961)

God. 1961. kod 26 abonenata jednog restorana došlo je do znakova akutnog otrovanja parationom, od čega je jedna osoba bila u veoma teškom stanju. Ispitivanjem porijekla parationa ustanovilo se da je otrov dospio u brašno, koje se prevozilo u vagonima koji su bili onečišćeni parationom.

Paration ima široku primjenu kao insekticidno sredstvo. Nalazi se u slobodnoj prodaji pod raznim imenima i upotrebljava se u poljoprivredi kao polivalentni kontaktni insekticid. U našoj zemlji je do sada bilo nekoliko smrtnih slučajeva trovanjem parationom kod zemljoradnika koji su ga primjenjivali zbog zaštite maslina i žita od štetočina, a iz svjetske literature poznati su slučajevi otrovanja hranom koja je u sebi sadržavala prevelike količine parationa koji je dospio u živežne namirnice prskanjem u svrhu zaštite od štetočina.*

God. 1961. u jednom restoranu u Novom Mestu razbolilo se 26 abonenata od ukupno 35. Do prvih znakova trovanja došlo je dva sata nakon uzimanja večere. Simptomatologija otrovanih (tablica 1) bila je veoma šarolika, tako da je u početku dozvoljavala sumnju na trovanje botulinusom, ali se ipak odmah pomišljalo i na otrovanje kemijskim agensom. Deset otrovanih smješteno je i liječeno u bolnici, dok su ostali upućeni na kućno liječenje.

Biološkim ispitivanjem živežnih namirnica, iz kojih je priređena večera, ustanovljeno je da se otrovni agens nalazi u crnom brašnu, budući da su pokusne životinje hranjene tim brašnom uginule.

Kemijskom analizom tog brašna ustanovljeno je prisustvo parationa u visokim koncentracijama sve do oko 1000 p. p. m. Na temelju tog

* Prikazi s opsežnom bibliografijom s područja toksikologije organofosfornih spojeva objavljeni su u ranijim brojevima Arhiva (1, 2).

Tablica 1
Učestalost simptoma među 26 osoba otrovanih parationom

Simptomi	Broj otrovanih
opća slabost	26
nauzea	26
vomitus	21
znojenje	20
teturanje	18
bolovi glave i stomaka	17
smetnje u vidu	15
proljevi	6
grčevi, pareze	6
smetnje u disanju	5
psihičke smetnje	4
egzantem	2
dvostruka slika	2
krvarenje	1

nalaza povučeno je iz restorana zatrovano brašno i nadomješteno novim koje je dobiveno direktno iz skladišta veletrgovačkog poduzeća iz Novog Mesta. Ponovnom kontrolom živežnih namirnica u restoranu ustanovljeno je da su i nove vreće brašna zagađene parationom. Na vrećama su već na vanjskoj strani zapažene velike masne, žute mrlje s karakterističnim mirisom na slačicu.

Pošlo se tragom vreća i u skladište poduzeća koje je isporučilo brašno, te je po izvršenom pregledu svih vreća organoleptički ustanovljeno da je paration prisutan u još tri vreće. Kemijskim analizama taj nalaz je i potvrđen.

Daljnijim istražnim postupkom ustanovljeno je da se brašno prevozilo u vagonu koji je prije toga služio za prijevoz većih količina parationa. Kod prijevoza tog parationa došlo je do oštećenja ambalaže, te uslijed toga do zagađenja vagona. Vreće s brašnom utovarene su u vagon na podu kojeg su se nalazile lokve parationa koji se upio u vreće s brašnom.

Zahvaljujući okolnosti da se brašno koristilo samo za pripremanje zaprške, nije došlo do smrtnih slučajeva.*

Terapija koja je sprovedena nije zadovoljavala tako dugo dok se nije znao uzrok otrovanja, tako da je atropin primijenjen samo u jednom slučaju. PAM-2 u terapiji uopće nije primijenjen, s jedne strane jer se u početku nije znalo o čemu se radi, a s druge jer je nabavljen tek nekoliko dana po otrovanju.

Kemijske analize parationa izvršene su u Zavodu za sudsku medicinu Medicinskog fakulteta u Zagrebu, a biološka ispitivanja u laboratoriju Vojne bolnice u Zagrebu.

ZAKLJUČAK

Opisana otrovanja parationom kuhanom hranom ukazuju na široke mogućnosti trovanja parationom kad se ne sprovedu potrebne zaštitne mjere. Neoprez poduzeća koje prevozi paration oko čišćenja vagona mogao je u ovom slučaju dovesti do smrti većeg broja ljudi. Osim toga zdravstvene ustanove trebale bi imati na umu mogućnost takvog otrovanja i u nejasnim slučajevima alimentarnih intoksikacija pomišljati i na paration. To je od važnosti zbog hitne potrebe pravilne terapije davanjem atropina i PAM-2.

Literatura

1. Vandekar M., Arh. hig. rada 9 (1958) 35.
2. Aldridge W. N., Arh. hig. rada, 10 (1959) 143.

Summary

ALIMENTARY PARATHION POISONING

An alimentary intoxication with parathion is described. 26 people were intoxicated and 10 of them were hospitalized and recovered. The poisoning was caused by the flour transported in a waggon previously used for the transportation of parathion.

Army Hospital, Zagreb

*Received for publication
December 27, 1961*

* Brašno u dotičnoj vreći nije bilo jednoliko zagađeno parationom. Najzagađeniji uzorak brašna sadržavao je oko 1000 p. p. m. parationa. Uz pretpostavku da je za jedan obrok utrošeno 5 g brašna abonenti su mogli s hranom primiti do 5 mg parationa po osobi.