

ATKINSONOV ZNAK PRI OTROVANJU ŽIVOM

S. STERGAR

Centralni dispanzer za profesionalne bolesti i Očna klinika, Ljubljana

(Primitljeno 15. U 1962)

Pregledano je 28 rudara iz rudnika žive u Idriji, koji rade sa živom već mnogo godina (od 9 do 22 godine) i koji su već pokazivali različite znakove otrovanja živom. Samo kod trojice rudara pronađena je promjena boje prednje lećne ovojnice u smislu »mercurialentis« (Atkinson), a i kod tih rudara taj znak nije jako izražen. Ni dužina rada, ni pojavljivanje drugih simptoma otrovanja ne idu uporedo s tim očnim znakom. Autor misli da individualna dispozicija za prijem žive igra veliku ulogu pri djelovanju tog metala na očno sočivo.

Američki liječnik *Atkinson* (1) je 1942. god. opisao jedan očni simptom kod kroničnog otrovanja živom. Simptom se naziva »mercurialentis«. Pod tim se razumijeva promjena boje prednje ovojnice leće (promjena boje refleksa), koja se vjerojatno temelji na nakupljanju žive u ovojnici leće ili u prednjim dijelovima leće. Boja refleksa varira od svijetle sivo-smeđe ili svijetle smeđe do tamnocrveno-smeđe boje ili smeđe boje koja je slična kavi (2, 6). Opisane promjene ne iščezavaju ni poslije prekida ekspozicije živi. Međutim prema podacima iz literature, do promjene boje prednje ovojnice leće u smislu merkurijalentisa dolazi tek poslije duljeg izlaganja živi – iza više od pet godina. Simptom se javlja na oba oka, a ponekad se primjećuju i točkasta zamućenja u prednjoj kortikalnoj leći. Kod tih promjena vid nije oštećen.

Neki autori ističu (1, 3, 5) da je Atkinsonov znak od velike dijagnostičke vrijednosti zbog toga što je to katkad jedini znak trovanja, a javlja se rano prije pojave drugih znakova.

Ti navodi iz literature uputili su nas da se pozabavimo ovim simptomom i da ocijenimo njegovo praktično značenje u dijagnostici otrovanja živom. S tim u vezi odlučili smo da pregledamo veći broj radnika iz rudnika i topionice žive u Idriji. Bilo je predviđeno da se pregleda procjepnom svjetiljkom ukupno 50 radnika. Međutim, iz tehničkih i materijalnih razloga plan je samo djelomično ostvaren. Pregledano je

28 radnika koji su eksponirani živi od 9 pa do preko 20 godina i koji su prethodno imali pojedine znakove otrovanja. Rezultati pregleda prikazani su u tablici 1. Pored podataka o rezultatima okulističkog pregleda navedeni su podaci o dužini ekspozicije kao i vrijednosti žive u urinu (jednokratna analiza) u vrijeme pregleda, da bi se dobio barem orijentaciono uvid u visinu ekspozicije živi.

Red. broj	Ime	Radni staž	Urin gama	Oftalmoskop.	Procjepna svjetiljka (špaltlampa) Boja refleksa s prednje lećne ovojnice
1	Br. K.	16	Ispod 0,1	b. p.	siva
2	Ču. I.	15	"	"	slabo siva
3	Bo. A.	10	"	"	sivo-žučkasta
4	Bi. K.	12	"	b. p. Cataracta compl. stražnjeg dijela leće	sivo-žučkasta žučkasto-sivkasta
5	Ku. I.	11	0,22	"	difuzno sivo-svijetlosmeđa
6	Mu. A.	12	0,19	b. p.	"
7	No. L.	15	Ispod 0,1	b. p.	sivkasta
8	Pe. V.	19	0,34	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
9	Po. I.	15	Ispod 0,1	b. p.	sivo-žučkasta
10	Pa. V.	9	"	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
11	Sk. P.	9	"	b. p.	sivo-žučkasta
12	To. I.	12	Ispod 0,1	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
13	St. J.	22	"	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
14	Sk. F.	13	"	b. p.	zelenkasto-žučkasta
15	Gr. R.	15	"	b. p.	sivkasto-žučkasta
16	Ra. I.	10	0,39	b. p.	sivkasto-zelenkasta
17	Vo. K.	13	Ispod 0,1	b. p.	sivkasto-žučkasta
18	Ve. F.	13	"	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
19	Je. P.	15	"	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
20	Vi. S.	13	0,16	b. p.	sivo-žučkasta
21	Bi. V.	13	0,15	b. p.	sivo-zelenkasto-žučkasta
22	Pi. F.	15	0,15	b. p.	sivkasta
23	Pa. A.	16	0,17	b. p.	sivo-zelenkasto-svijetlosmeđa
24	Ve. M.	14	Ispod 0,1	b. p.	sivo-žučkasta
25	Ma. A.	12	0,13	b. p.	sivkasta
26	Li. F.	11	Ispod 0,1	b. p.	sivo-svijetlosmeđa
27	Ku. P.	16	"	b. p.	sivo-žučkasta
28	Kr. M.	12	0,34	b. p.	sivkasto-žučkasta

Kad se analiziraju dobiveni rezultati vidi se da je kod velike većine ispitanika refleks s prednje lećne ovojnice u odnosu na boju u normal-

nim granicama. Kod pregleda leće zdravih osoba različitih dobnih grupa s procjepnom svjetiljkom dobiva se refleks određene boje, koja varira od slabo sive preko sive, sivo-zelcnkaste do sivo-zelenkasto-žučkaste. Ta boja zapravo ne predstavlja samo boju prednje ovojnice leće, jer kod njezina stvaranja sudjeluju i dijelovi same leće. U optičkom rezu procjepne svjetiljke vidi se obično ista boja kroz sve dijelove leće. Boja refleksa optičkog reza, koja je »fiziološka«, ovisna je od starosti leće, od načina osvjetljenja, od sredstava za osvjetljenje i od položaja izvora svjetlosti, koji stvara preko sistema optičkih leća i prizama optički rez.

Izuzetak su nalazi kod radnika koji su u tablici navedeni pod brojem 6, 23 i 26. Te bismo nalaze mogli okvalificirati kao patološke, iako ni kod tih radnika refleks u boji s prednje ovojnice leće nije izrazito smeđe boje.

Trojica radnika s nalazom, koji se može ocijeniti kao pozitivan Atkinsonov znak, rade u ekspoziciji živi 12, 16, odnosno 11 godina. Međutim, i ostali radnici – kao što se vidi iz tablice – imaju isto toliku, pa čak i dužu ekspoziciju živi. S druge strane, u odnosu na prethodnu anamnezu, karakter radnog mjesta i intenzitet ekspozicije nema isto tako nekih bitnijih razlika između radnika s pozitivnim Atkinsonovim simptomom i ostalih radnika kod kojih taj znak nije izražen. S tim u vezi moguće je pretpostaviti, da je za promjenu boje lećne ovojnice, pored faktora dužine ekspozicije, važna i individualna sposobnost »primanja« metala na leći.

Što se tiče vrijednosti Atkinsonova znaka u odnosu na ostale simptome otrovanja živom, rezultati pregleda naše grupe radnika ne bi govorili u prilog većem praktičkom značenju tog simptoma. Ni dužina ekspozicije pa ni pojava drugih simptoma trovanja ne idu uporedo s tim očnim nalazom. Prema tome, sudeći barem prema našem iskustvu, ne bi se pregled leće procjepnom svjetiljkom mogao preporučiti kao značajnije praktično dijagnostičko pomagalo kod pregleda radnika eksponiranih živi. Naši rezultati ne govore ni u prilog tvrdnji da je Atkinsonov znak rani simptom trovanja, budući da taj znak nije utvrđen kod radnika s dugom ekspozicijom, koji su pojedinačno već prije imali druge simptome otrovanja živom.

Literatura

1. *Atkinson, W.*: Trans. Amer. Ophthalm. Soc. 40 (1942) 254.
2. *Baader, W. E.*: Berufskrankheiten, München 1960.
3. *Dérobort, L.*: Intoxication et Maladies professionnelles, Paris 1956.
4. *Đuričić, I.*: Medicina rada. Med. knjiga 1958.
5. *Hunter, D.*: The Diseases of Occupations. London, 1957.
6. *Koelsch, F.*: Handbuch der Berufskrankheiten. Fischer Verlag. Jena 1959.
7. *Minton, J.*: Occupational Eye Diseases and Injuries. W. Heinemann 1949.

Summary

ATKINSON SIGN IN MERCURY POISONING

From the Mercury Mines of Idria 28 miners with a long exposure to mercury (9-22 years) and already showing symptoms of mercury poisoning were examined. Changes in the colour of the anterior lens capsule (the so-called »mercurialentis« or the Atkinson sign) were observed only in 3 miners, but in a very slight way. Neither the duration of exposure nor the appearance of other symptoms of poisoning seem to be in any relation to these changes. In the author's opinion individual susceptibility to mercury is likely to play an important part in whether the eye is affected by mercury or not.

*Central Occupational Diseases Outpatient Department
and Eye Clinic, Ljubljana*

*Received for publication
May 15, 1962*