

Kolokvij održan 5. III 1963.

## FIZIOLOŠKA TESTIRANJA U MEDICINI RADA KOD SISTEMATSKIH I USMJERENIH SISTEMATSKIH PREGLEDA

Đ. VUKADINOVIĆ

(Odjel za profesionalne bolesti)

Posljednjih godina sve veći broj zdravstvenih radnika zaposlenih u industriji, ustanovama za industrijsku medicinu rada i zdravstvenim ustanovama preventivno higijenskog smjera pokazuje izraziti interes za primjenu različitih fizioloških metoda, antropometrijskih postupaka i funkcionalnih testiranja pri organizaciji i provođenju rutinskih, periodičkih, sistematskih i usmjerenih sistematskih pregleda.

Najviše pažnje pridaje se odabiranju i primjeni metoda, postupaka i testova za procjenjivanje funkcionalnih sposobnosti respiratornog, kardiovaskularnog i lokomotornog sustava za postupke pomoću kojih se određuje opća tjelesna sposobnost, energetska metabolizam, adaptabilnost i izdržljivost pod specijalnim uvjetima rada.

Ovom prilikom prikazani su samo oni fiziološki testovi koji se odnose na funkcionalno ispitivanje kardiovaskularnog sistema kod populacionih studija u okviru izučavanja morbiditeta i kod usmjerenih sistematskih pregleda. Ukratko su prikazani radovi i opisan postupak i metode grupe stručnjaka s Fiziološkog instituta Sveučilišta u Minnesoti (Blackburn, Keys i sur.) Prikazani su njihovi formulari i način evidentiranja podataka na osnovu kojih su izrađeni formulari za slična ispitivanja u našim prilikama. Izneseni su neki važniji podaci zdravstvene statistike koji ukazuju na važnost izučavanja morbiditeta s obzirom na učestalost nekih kardiovaskularnih bolesti.

Opisan je pojam usmjerenih sistematskih pregleda i prikazana organizacija i tok ovakvih pregleda u poduzećima »Goran« i »Rade Končar«.

Opisan je postupak funkcionalnog testiranja kardiovaskularnog sustava bicikl-ergometrom, vrijednost ortostatskog opterećenja kao testa za procjenu funkcionalne sposobnosti kardiovaskularnog sistema, a komparativno su prikazani i neki najvažniji rezultati ovakvih ispitivanja kod nas i u svijetu, s kritičkim osvrtom na vrijednosti funkcionalnih testiranja kardiovaskularnog sistema na step-testu. (Ovakova istraživanja proveli su kod nas Horvat, Ivančić, Mohaček, Šarić i dr., odnosno Keys, Cournand, Holmgren, Garry, Durnin i Passmore, Mattsson, Sandberg, i dr. u skandinavskim zemljama, Vel. Britaniji i USA). Prikazani su orijentacioni i preliminarni rezultati dobiveni prilikom usmjerenih sistematskih pregleda na 760 odnosno 1040 radnika i namještenika oba spola u navedenim poduzećima. Rezultati pokazuju da se opterećenje bicikl-ergometrom može veoma dobro upotrijebiti kod ovakvih pregleda i sličnih ispitivanja u svrhu rane dijagnostike kardiovaskularnog oboljenja; prikazane su i neke prednosti ovakvog opterećenja u usporedbi s različitim modifikacijama opterećenja step-testom, koje se još uvijek najčešće primjenjuje kod epidemioloških studija morbiditeta i usmjerenih sistematskih pregleda. Dobiveni podaci korisno služe ne samo kao indikatori

anomalija, poremećaja i oboljenja, već i kao indikatori dobrih funkcionalnih sposobnosti i uz stanovite patološke nalaze, odnosno potpune sanacije prijašnjih patoloških procesa. Na kraju je prikazan plan i program ovakvih ispitivanja u

našim prilikama sa svrhom da se provjeri praktična i ekonomska upotrebljivost nekih fizioloških testiranja u industrijskoj medicini i kod usmjerenih sistematskih pregleda.

*Kolokvij održan 12. III 1962.*

## UTJECAJ ZRAČENJA NA ODNOS JEZGRE I CITOPLAZME U STANICI

*(Amoeba proteus)*

YVETTE ŠKREB

*(Odjel za biofiziku)*

Autor iznosi podatke o promjenama koje izazivaju UV i gama-zrake na ribonukleinsku kiselinu (RNK), proteine i aktivnost kisele fosfataze u dijelovima amebe s jezgrom i bez nje.

Upotrebljene su ove metode: za RNK, metoda Ogura i Rosena (1950), mjerenje proteina vršeno je prema Lowryu i suradnicima (1951), za određivanje aktivnosti kisele fosfataze adaptirana je originalna metoda koju je uveo Krugelis (1950) a modificirana je od Lovtrup-a (1955). Mikroadaptacije su vršene prema savjetima Brachetovih suradnika.

Upoređivanjem rezultata prije i poslije zračenja, vidjeli smo da postoji pad količine tih komponenata kod svih zračenih fragmenata ameba. Analizom modaliteta tog pada, pokušali smo naći odnos RNK i proteina iza gama-zračenja pa smo vidjeli:

1. da je RNK osjetljiva na UV i gama-zračenja,

2. da je njezina sinteza ovisna o DNK u jezgri, koja je također osjetljiva na zračenje.

3. da je sinteza proteina ovisna o RNK, pa iako sami proteini nisu osjetljivi na zračenje, pokazuju pad kao posljedicu pada RNK.

Ponašanje aktiviteta kisele fosfataze slično je kao i RNK.

Za sada se može zaključiti da su efekti netom nakon zračenja UV i gama-zrakama slični, a da se s vremenom razlike povećavaju. Iza zračenja, dijelovi bez jezgre gube sve više svoje komponente dok oni s jezgrom ili ostaju na istom nivou ili prelaze u fazu oporavka. To potvrđuje radnu hipotezu da jezgra iako ozračena ima ulogu pri restauraciji.