

NAUČNO DRUŠTVO SR BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA XXI

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 9.



SARAJEVO

1963

V. ČAVKA

O PRIMJENI ALFACHYMOTRYPSINA PRILIKOM VASKULARNIH OBOLJENJA RETINE

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka održanoj 29. VI 1962. g.)

Otkako je Baraquer saopštio (1958) o djeistvu fermenta alfachymotrypsina na zonularne niti i na uspješno provedenu zonulolizu kod intrakapsularne ekstrakcije katarakte, pojavio se je znatan broj publikacija povodom pitanja efektivnog djeistva ovog fermenta, kao isto i povodom pitanja eventualnog toksičkog djelovanja na pojedina tkiva oka. Mi smo takode u nekoliko svojih radova objavili postoperativne rezultate nakon upotrebe alfachymotrypsina prilikom operacije kataratke, kao i isto i opažanja povodom pitanja i negativnog djelovanja ovoga fermenta.

U našem daljem ispitivanju o farmakološkom djelovanju alfachymotrypsina, mi smo prešli na ispitivanje terapijskog efekta kod slučajeva sa vaskularnim promjenama u području papile fasc. opticus i u chor. retini. Prije nego li bismo prešli na naše ustanovljene opservacije kod takvih bolesnika koji su bili liječeni sa alfachymotrypsinom, potrebno je da se istaknu izvjesne promjene na očima, koje su bile za vrijeme operacije katarakte tretirane sa alphachymotrypsinom.

U objavljenim radovima o alfachymotrypsinu i upotrebi pri operaciji senilne katarakte, mi smo mogli ustanoviti da postoji jedno toksično djelovanje ovoga preparata na tkiva očna, i to uglavnom u području irisa i corpora vitreuma. Postoji vjerovatnost da i cilijarno tkivo biva zahvaćeno, kao i kornea, ali su ta opažanja bila malobrojna. Prema tome, protahirano zarastanje operativne rane na conjunctivi oka, vaskularizacija kornee sa infiltratom, krvarenja u prednjoj komori oka, stražnje synehije, Tyndal pozitivan, puštanje pigmenta sa tkiva irisa i cilijarnog tijela, hernije staklastog tijela, hipotonija oka, sve su to pojave koje su bile opravdano dovedene sa toksičkim djeistvom spomenutoga fermenta u tkiva. Ali iako je ta simptomatologija negativnih zbivanja iza aplikacije alfachymotrypsina prilično brojna bila u opažanju mnogih autora (Baraquer, Franceschetti, Čavka, Rohrschneider, Ainslie, Walser, Galeazzi i ostali), koji su vršili operacije katarakte sa ovim fermentom, ipak se za veliku većinu slučajeva operisanja može reći da je to toksično djelovanje obično trajalo kraće vrijeme i da je na koncu došlo do iščezavanja ovih spomenutih simptoma. Vrlo su rijetki bili slučajevi gdje se je neko traj-

nije oštećenje očnog tkiva moglo ustanoviti. Upotreba alfachymotrypsina prilikom operacije katarakte radi postizavanja zonulolize i lakše intrakapsularne ekstrakcije senilne mrežnice postala je na mnogim klinikama već rutinska operativna metoda, gdje je upotreba alfachymotrypsina pri takvoj operaciji gotovo svakodnevna pojava.

Kao što je poznato, alfachymotrypsin, pokraj operacije katarakte, bio je još upotrebljavan pri operaciji strabismusa, pri keratoplastiki i pri glaucomi. Naročito je spominjan inhibitorni efekat alfachymotripsina u pogledu inflamatornog edema i hemoragija (H. Hughes). Pokraj lokalne aplikacije alfachymotrypsina, davane su i intramuskularne injekcije 2—3 cm³ solucije od 1:5000. Antiinflamatorni efekat a. ch. tr. također je bio opažan prilikom asthme bronch., bronchitisa, rhinitisa i prilikom zapaljenja paranazalnih sinusa (Parson). Zatim je važno bilo opažanje Giuffrè-a, koji je na exper. životinjama ustanovio smanjenje koagulacije krvi.

Uvažavajući ovaj ustanovljeni terapijski efekat u smislu inhibicije koagulacije, kao i krvarenja, mi smo bili zainteresovani daljnim ispitivanjima djelovanja ovoga enzima, i to u smislu ispitivanja slučajeva sa vaskularnim alteracijama i sa konsekutivnim hemoragijama bilo na retini ili papili fasc. opticusae.

Tako smo u tome smislu mogli da vršimo opservacije kod naših slučajeva koji su bili liječeni injekcijama alfachymotrypsina u soluciji 1:5000, i to gdje su davane subkonjunktivalne retrobulbarne injekcije ovoga preparata dva puta nedjeljno 0,3 do 0,5 cm³, a nakon uzuelno izvršene anestezije konjunktive. Uporedo sa subkonjunktivalnim injekcijama bila su aplicirane subkutane ili intramuskul. injekcije ove iste otopine, i to od 2—3 cm³.

Naši slučajevi liječenja: U prvom slučaju radilo se je o bolesnici B. Š., sa 27 godina života, iz Modriča, koja je bila na liječenju u klinici od 10. II do 27. IV 1961. godine, i to radi thrombosis venae centr. retinae oc. sin. Prethodno je bila u jednoj bolnici liječena od srca i malokrvnosti. Desno oko pokazivalo je normalan nalaz i normalan vid. Na lijevom oku postojale su promjene pod slikom jedne thromboze centralne vene. Vid je na tom okvu iznosio samo osjet svjetla na 6 met., dok je projekcija svjetla bila manjkava. Očni tonus na oba oka normalan. Camp. vis. desno normalan, a lijevo se nije dao uzeti.

Kličičko-labor. nalazi: Hemogram i sed. krvi bila je normalna. Glykemija u krvi i hepatokolorne reakcije b. o. Urin b. o. Seroreakcije krvne negativne. Interni nalaz: Vitium mitrale procipue insuff. valv. bicuspidalis. RR 125/70. Röntgen: plumo b. o. srce pokazuje mitralnu konfiguraciju sa obostranom hilopulmonalnom stazom.

Vrijeme krvarenja 2', vrijeme koagulacije 8'.

Bolesnica je dobivala u lijevo oko retrobulbarno subconj. inj. zonulase (alfachymotrypsin 1:5000) po 0,3 cm³, te da iste solucije subkutano i intram. 3 cm³, ito dva puta nedjeljno. Bolesnica je dobila svega osam ovih injekcija. Nakon liječenja od 1 mjesec dana još sa inj. heparina i lokalno sa kapima sol. benila vid se je na lijevom oku popravio na 5/60.

Vidno polje o. d. bilo je gotovo normalno, a lijevo oko sada je pokazivalo nazalni cijeli ispad, hemianopično-monokularnog tipa. Na fundusu lijevoga oka krvarenja su iščezla, kao i enormna dilatacija ventralne-

vene ret. sa ograncima. Papila je bila lagano dekolorisana temporalno, dok su se u makuli lutei mogle ustanoviti žučkaste mrlje kao rezidue iza hemoragija.

U drugom slučaju sa B. M., 37 godina života, iz Han-Pijeska koji je bio liječen od thromboze v. centr. retinae desnoga oka, i to za vrijeme od 17. XI do 10. II 1962. Pokraj slabljenja vida na desnom oku, ovaj je bolesnik patio i od povremene vrtoglavice.

Na desnom oku postojala je tot. thromboza venae centr. retinae sa obilnim krvarenjima i prominencijom papile od 2 dptr., dok je područje makule centr. pokazivalo edem retine sa krvarenjima.

Vod. = 5/60—0.5 Dsph. = 6/60. Camp. vis. konc. suženo od 20°—35° za bijelo-crveno, centralni skotom za bijelo, crveno, plavo i zeleno, promjer marke 2 mm.

Očni pritisak na oba oka normalan. Lijevo oko: nalaz normalan. Vos. 6/6.

Kliničko-laborat. nalazi:

Hemogram, sedimentacija krvi b. o. RR. 160/100, urin b. o. Seroreakcije normalne. Prothrombinsko vrijeme 31".

Interni nalaz: Hypertonia art. RR. 160/100; pulmo, cor b. o. Eeg; Alfa iznosi oko 10 c/s. U toku hiperventilacije difuzno se vide manje grupe 5—7 c/s talasa i oštri valovi amplitude nešto više nego alfa. Lake promjene u toku hiperventilacije.

Bolesnik je primio 10 retrob. i subkut. (intram) injekcija alfachymotrypsina. Nakon završenog liječenja krvarenja su znatno slabije bila izražena. Vid je bio 6/36 na desnom oku, a vidno polje pokazivalo je periferno poboljšanje, dok je centralni skotom ostao još za zelenu boju.

U trećem slučaju bio je liječen M. M., 54 godine star, iz Goražda, od 27. II 1961. do 10. II 1962. Na desno oko naglo obnevideo, ranije je imao napade sljepoće na tom oku, ali je za nekoliko minuta prolazilo.

Na desnom oku vidjela se kompletna slika emobolije art. centr. retinae, gdje je vid iznosio osjet svjetla na 6 mt., i to više temporalno percipirano. Lijevo oko bilo je sasvim normalno. Očni pritisak na oba oka normalan.

Camp. vis. desno nije se moglo uzeti, a lijevo je bio normalan.

Kliničko-laboratorijski nalazi:

Hemogram normalan, Se. 24—53; Urin — alb. +, u sedimentu urina po koja pločasta epitelnja ćelija. Hepato-colorni nalazi b. g. Interni nalaz: Hypertensio arter. RR. 240/140. Cor hypertens. — comp. Röntgen; Pulmo b. o., cor aortale konfiguracije, aorta dilatirana. Ekg. pat. pozitivan.

Bolesnik je primio terapiju sa resorpinom, mulltivit tbl., inj. luronase i alfachymotrypsina retrob. i subkut. 8 inj. RR. se je snizio na 165/90, a vid se je popravio na desnome oku na 4/60, i to percipirano samo temporalno. Papile je postala dekolorisana sa jako uskim arterijskim sudovima. Camp. vis. mogao se je ustanoviti samo između 15°—90° u obliku isječka za bijelo-crveno.

U četvrtom slučaju bio je liječen od 17. X 1961. do 14. XII 1961. bolesnik K. M., star 51 god., iz Brčkog, i to od embolia art. centr. retinae o. d. Na desno oko naglo osljepio prije tri dana, ranije nije imao nikakvih smetnja.

Na desnom oku na fundusu slika kompletna embolije centralne arterije retinae. Lijevo oko: nalaz normalan. Desno postoji samo temporalno osjet svjetla na 6 mt., a lijevo 6/6. Očni pritisak normalan. Comp. vis. lijevo normalan, a na desnom oku nije se mogao uzeti.

Kliničko-labor. nalazi: Hemogram: E = 4,510.000, L = 10450 Se. = 58, Eo. = 1, Lympho = 37, Mo = 4, Se = 22—38, Urin b. o., Seroreakcije normalne.

Interni nalaz: Hypertensio arter. II/III, RR. 170/100. Potromb. vrijeme 30", standard 17", vrijeme krvarenja 80 . Urin b. o. Terapija; benizol 10%, priscol kapi, acetylcholin inj., reserpin tabl. i retrobulbarne-subkutane injekcije alfachymotrypsina (svoga 6 inj.).

Nakon primjene injekcija »zonulasi« (a. ch. tr.) vid se je na desnom oku popravio na 2/60. Također se je na ovome oku pojavilo vidno polje u temp. dijelu za 20—25° počevši od centra vidnog polja.

U petom slučaju bila je liječena P. A., 65 god. stara, iz Beograda, od 23. XI 1961. do 26. I 1962. Bila je ranije liječena u Beogradu, te je 1945. izgubila vid na lijevome oku, zatim je bila operisana od glaukoma na lijevome oku na klinici u Sarajevu 1945. god., a desno oko 1959. god. zbog katarakte na klinici u Beogradu. Na desnom oku aphakia, coloboma irisa parc., opacitates corp. vitr., arterioscler. vasorum retinae i lagana dekoloracija papile. U makuli lut. multipla sitna krvarenja.

Vod. = 1/60 + 8.0 Dsph. + 3.0 Dcyh. 110° = 6/12. Tod. = 21.9. Lijevo oko pokazuje kod 12ⁿ cistoidni filtracioni postoper. ožiljak (stat. post iridencleisim), coloboma iridis, cataracta incip., excavatio glauc. papillae.

Visus = broji prste na 10 cm. Tos. = 6.8.

Comp. vis. desno konc. sužen za bijelo-crveno od 15°—35°, centr. skotom za bijelo-crveno do 2 mm. Na lijevom oku postoji vidno polje u temporalnom dijelu, i to parc. temp. od 10° do 50°.

Kliničko-laboratorijski nalazi: Hemogram: E = 4,040.000, L = 4.450, Se = 58%, Ly = 38, Eo = 1, Št. = 3%; Se. = 15—29. Urin b. o. Sero-reakc. b. o. RR. 185/115. Urin — sediment b. o.

Interni nalaz: Hypertensio arter. II/II. Cor aortale comp. Glykemija u krvi 0,82% mlg. Dijagnoza; Retinopathia art. scl. centr. o. d. Glaucoma si. comp. o. s.

Terapija: Inj. Hexajodina, Strychnina i 10 inj. zonulasi o. d. retrobulb. i subkutano (10 inj.). Reserpin tabl., B12 i 1% sol. dionini lokalno u oba oka.

Nalaz pri odlasku pokazivao da su se krvarenja u centr. makuli o. d. sasvim resorbirala. Vid desno bio je: 1/60 + 9,0 Dsp. + 3.0 Dcyl. 111° = 6/9 ???, a na lijevom oku vid je ostao isti. Vidno polje na desnom oku proširilo se c. f. za 5°—10°.

U šestom slučaju J. S., 27 godina života, iz Trebinja, primljena na kliniku 22. I 1962., koji je 27. XIII 1961. izgubio vid na oba oka. Bio ranije liječen na očnom odjeljenju u Dubrovniku, gdje mu se je vid nešto popravio. Boluje od srca — stenosis valv. mitralis od 1958. god. a prije toga operisan je od krajnika. Prilikom pregleda očiju desno oko pokazivalo je u prednjom sektoru nalaz normalan. Desna pupilla šira od lijeve i reagira tromo na svjetlo. Papilla f. optici nejasnih granica, blijede boje, arterije papilarne jako uske, a vene malo sužene i vijugave. Pod-

ručje makule crveno obojadisano, dok je ostali dio papillo-makularne regije blijed i ishemičan. Tonus očni normalan.

Vod. 1/60 tempor. ekscentrično; camp. vis.; postoji samo od centra do 40°, te gore i dole za 20°.

Diagnoza: Embolia art. centr. retinae o. d.

Na lijevom oku je bio nalaz sasvim normalan.

Vos. 6/9—0.5 Dsph. = 6/6. Tonus očni normalan.

Comp. vis. normalan.

Kliničko-laborator. nalazi:

Urin: Alb. > neg.
Sach.

Haemogram; E. = 4,750.000, L. = 5.250, Hem. 90%.

Se. = 60%, Eo. = 1%, Ly. = 31%, Mo. = 7%.

Trombocita = 59%.

Se. = 5—12. Protrombinsko 36".

Standard 17".

Vreme krvarenja 1' po Duk-u.

Sero reakcije: negativne

Vreme koagulacije 10' po Birker-u.

Interni nalaz: pulmo b. o., cor. b. o. EKg. dekstrogram b. o. Röntgen plu-
mo et cor b. o. Paranasalni sinusi b. o.

Bolesnik je dobio 12 retrob. injekcija »Zonulasi« a. ch. tr. u desno oko, kao i 12 subkutanih injekcija »Zonulasi« po 3 ccm. Pokraj toga bolesnik je dobivao injek, acetylocholina i aneurina, kao i lokalne kapi 10% benizola. Nakon završene terapije 7. III. vid je desno iznosio 6/24 temp., dok je nalaz na fundusu desnog oka pokazivao sličan nalaz kao prilikom dolaska. Vidno polje na desnome oku proširilo se ja za 20° prema gore i dole.

U sedmom sučaju liječen je bolesnik B. K., star 54 god., iz Sarajeva od 13. III 1962. do 26. IV 1962. Na lijevom oku primijetio da mu je prije 10 dana oslabio vid, a na desno oko iz djetinjstva slabije vidl.

Na desnom oku spoljnji nalaz b. o. U corpus-u vitreumu opacifikacije. Papilla vidnog živca blijeda, arterije papillarne sužene.

Vis. o. d. 3/60—3,5 Dsph. —1.5 cyl. 20° = 6/24. Camp. vis. konc. suženo za 10°—20°, centr. skotoma nema. Na lijevom oku postojala je na fundusu papilla stagnans sa 3 dptr. prominencije. Venozni papillarni sudovi prošireni. Uz krvne papill. sudove tačkasta krvarenja.

V. o. s. = 6/15 ?? Camp. vis. suženo od 15°—20°. Očni pritisak na oba oka normalan.

Dijagnoza: Atrophia incip. pap. f. opt. sec. o. d. Papilla stagnans o. s.

Kliničko-laboratorijski nalazi:

Urin alb. > neg.
sach.

Haemogram; E. = 4,960.000, L. = 7,500, Se. = 60%,

Eo. = 1%, Lymf. = 35%, Mo. = 1%.

Se. = 5—16.

Sero-reakcija normalna. RR. = 210/140.

o. d. 70/140,

T. A. C. R. o. s. 60/110.

Interni nalaz: Hypertensio art. gr. II, cor aortale, Emphysema pulm.

Neurološki nalaz: Encephalopathia hypertensiva.

Röntgen: plumo — craniogram b. o.

Electroencephalogram: Prevladavaju nisko voltažni beta ritmovi, ostalo b. o.

Terapija: reserpin tbl., jod-pepton, esidrex tabl., retrob. inj. »Zonulasi« u lijevo oko i intram. subkutano, u svemu 7 injekcija.

Nakon aplikacije terapije došlo je do pada opšteg pritiska arterijskog na 120/80, a u centralnoj arteriji retine na 35/70 desno i 30/60 na lijevom oku.

Vid desno iznosio je kao i prilikom dolaska. Na lijevom oku papilla je poprimila skoro sasvim normalan izgled, te više prominencija nije postojala.

Vid lijevo: 6/6. Camp. vis. bio je normalan.

Prilikom kliničko-laboratorijske obrade naših sedam slučajeva, moglo je biti ustanovljeno da se u dva slučaja radilo o monolat. trombozi vene centr. retine (1.2 slučaja), u tri slučaja o monolat. emboliji art. centr. retine (3, 4, 6 sl.), u jednom slučaju arterioskler. retinopatije na oba oka (5 sl.) i u jednom slučaju arteriosk. arter. hipertonijske sa atrophia fasc. optici na desnom oku i papilom stagn. na lijevom oku (sedmi slučaj).

U ovih svih sedam slučajeva bila je primjenjivana terapija sa alfachymotrypsinom, i to u obliku retrobulbarnih injekcija na oboljelom oku, te subkutano.

U prva dva slučaja radilo se je o trombozi vene centr. retine, gdje se u oba ova slučaja moglo ustanoviti poboljšanje na oboljelim očima nakon aplikacije alfachymotrypsina. Tako se je na lijevom oku u prvom slučaju vid popravio od urednog osj. svjetla na 6 met. sa neurednom projekcijom svjetla na 5/60, dok su krvarenja na papili kao i na retini gotovo sasvim iščezla. U drugom slučaju također je došlo do poboljšanja vida na oboljelom desnom oku od 6/60 na 6/36, dok je vidno polje pokazivalo znatno proširenje na periferiji, a centralni stokom ostao je još samo za zelenu boju.

U tri slučaja sa embolijom arterije centr. retine došlo je do jednog znatnijeg poboljšanja vida, gdje nas je naročito efekat ove terapije sa alfachymotrypsinom zadovoljio. Tako se je u trećem slučaju vid na oboljelom oku popravio od osj. svjetla na 6 met. na 4/60 eksc. temp., u četvrtom slučaju od urednog osjećaja svjetla na 6 met. popravio se je vid na 2/60, a u šestom slučaju od 1/60 vid se je popravio na 6/24. U sva ova tri slučaja nastupilo je i znatno pojavljivanje vidnog polja, koje u trećem i četvrtom slučaju prije apliciranog liječenja zbog postojećeg neznatnog kvantiteta svjetla nije moglo biti ni ustanovljeno. Poboljšanje i u sedmom slučaju sa ovom spomenutom terapijom moglo se je jasno ustanoviti, gdje je došlo do izčezavanja kliničke slike stagnantne papile na lijevom oku, gdje se je vid od 6/15 popravio na 6/6, a vidno polje takođe se nakon završene terapije pokazalo sasvim normalnim.

U ovih teških sedam kliničkih slučajeva, gdje je, pokraj ostale terapije, tj. protiv arter. hipertonijske, koja je bila ustanovljena u naših pet slučajeva, uglavnom bila primjenjivana terapija inj. retrob. i subkut. alfachymotrypsina, moglo se je ustanoviti kod u svih ovih slučajeva jedno znatno poboljšanje kliničke slike na fundusu, kao i vidne funkcije, kako je to već spomenuto bilo.

Ovakva terapija sa alfa-hcymotrypsinom prilikom obolenja vaskularnih retina bila je od nas najprije primjenjena, kao što je to već bilo i naglašeno u našem prethodnom radu o alfa-hcymotrypsinu (Radovi Nauč. Dr. Knj. 8, 1961).

Terapeutska aplikacija ovoga enzima, koja je do sada došla do izražaja u slučajevima operacije katarakte i strabizma, a zatim kod asthme, bronchitisa, rhinitisa i zapalenja paranazalnih sinusa (Barraquer, Hughes, Parson i ostali). ta terapeutska indikacija od nas je proširena i na vaskularna oboljenja retine i papile fasc. opticus-a. Već je Giufrè kao što smo spomenuli ustanovio experimentalno da primjena alfa-hcymotrypsina stvara jedan antikoagulatorni efekat i da se defekt na heparinu kod takvih exper. životinja nadoknađuje sa manjim dozama alfa-hcymotrypsina. Iz ovih dosadašnjih izlaganja, a na temelju kliničkih i experimentalnih opažanja, moglo se je ustanoviti da alfa-hcymotrypsin imade sljedeće terapeutske, odnosno farmakodinamične, efekte:

- 1) Zonulolitično djelovanje na zonulu ciliaris kod operacije katarakte.
- 2) Inhibitorno na inflamaciju u postoperativnom stadiju pri operacijama strabismusa.
- 3) Antiinflamatorno djelovanje prilikom inflamacije respiratornih organa.
- 4) Antikoagulaciono djelovanje na krv.

U daljim eksperimentalnim opitima moglo se je još ustanoviti da je trypsin 3 puta efikasniji u svojem djelstvu od alfa-hcymotrypsina u smislu zonulolitičnog efekta, dok farmakoni kao streptokinaza, streptodor-naza i varidaza nijesu pokazivale nikakvog djelstva u smislu zonulolize (Hofmann, Lembeck). Trypsin kao i alfa-hcymotrypsin pripadaju proteazima, tj. fermentima, koji spojeve bjelančevina hidroliziraju, a zatim peptide u male djeliće, tj. polypeptide rastvaraju. Oba ova fermenta cijepaju samo one spojeve peptida koje su vezane na aminokiseline, tj. tyrosin ili phenylalanin spojeve sa karboxyl-grupom (Hähnel). Od ovog autora ujedno je opažen u eksperimentu štetan učinak od trypsina ili alfa-hcymotr. na korneu, gdje dolazi do biohemijskog negativnog učinka na aminokiseline, tj. na arginin, lysin, phenylalanin i tyrosin. Slične pojave usljed djelstva tr. i alfa-hcymotr. nastaju u tkivu irisa, kao i u staklastom tijelu. Radnot i Pajor su također opažali loš efekat na korneu od alfa-hcymotr., ako se je kuniću injiciralo 0,1—0,4 cm³, gdje se opažala bionekroza tkiva kornee na mjestu injekcije. Slično zonulolitično djelovanje kao enzimi try. i alfa-hcymotr. pokazali su još hyaluronidaza i Fleming-ov lysozym, te koji cijepaju glukoproteide.

Ako bi se pokušalo protumačiti djelovanje alfa-hcymotrypsina kod vaskularnih promjena papilarnih i retinalnih krvnih sudova, onda kod thrombotičnih procesa, bilo u centralnoj arteriji retine ili u veni, dolazi u prvom redu antikoagulaciono djelovanje na krv u krvnim sudovima, kao isto i resorptivno djelovanje alfa-hcymotr. u području nastalih hemorhagija na papili i na retini. Ovo resorptivno djelovanje došlo je vidljivo do izražaja u našim slučajevima, gdje su se papillo-retinalne hemorhagije daleko brže resorbirale i izčežavale nego li što je do sada bez alfa-hcymotr. terapije primjećeno bilo.

Zasada naša opažanja prilikom ovih sedam slučajeva liječenja injekcijama alfa-hcymotrypsina, gdje su postojale teške promjene u području

papillo-retinalnih krvnih sudova, svakako govore u prilog efikasnosti ovakve terapije, koja se je zasada prema ostaloj terapiji (vaskularno-dilatacioni lijekovi; hydergin, dilatol, ronicol, priscol itd., kao i antikoagulacioni lijekovi heparin, liquemin, dicumarol i ostali) pokazala nadmoćnijom i znatno efikasnijom. Sa naše strane terapija sa alfachymotrypsinom mogla bi se preporučiti i prilikom kardialnih trombotično-koronarnih oboljenja, i to u obliku intramusukularnh injekcija. Vjerojatnost postoji da bi ovakva terapija prilikom kardijalnih infarka bila od efikasnosti, kada tolika analogija u vaskularnom smislu postoji između retinalnih i koronarnih arterija, a po pitanju trombotičnih procesa u ovim arterijama.

V. ČAVKA

EMPLOI DE L'ALFACHYMOTRYPSINE DANS LES AFFECTIONS VASCULAIRES DE LA RÉTINE

R É S U M É

Tout en appliquant dans les opérations de la cataracte et du strabisme la thérapie à l'alfachymotrypsine, l'auteur a également employé cet enzyme dans les cas de modifications vasculaires dans la région de la rétine, ainsi que dans ceux de modifications vasculaires survenus sur la papille.

Il a utilisé dans ces cas une solution d'alfachymotrypsine du produit italien »Zonulasi Italseber«, et cela dans une concentration de 1:5000. Cette solution a été injectée sous forme de piqûres rétrobulbaires, à une dose de 0,3 cm³, et des piqûres sous-cutan-es ou intramusculaires à une dose de 3 cm³. Des piqûres rétrobulbaires étaient faites dans les yeux malades deux fois par semaine, ainsi que des piqûres sous-cutanées ou intramusculaires. Les piqûres dans l'oeil, ainsi que celles dans le corps, étaient très bien supportées, et l'on n'a observé de conséquences facheuses dans aucun des cas traités. Sept cas en tout ont été traités et dans chacun de ces cas on s'est efforcé d'appliquer la cure complète des douze piqûres en question. On n'a renoncé à cette cure complète que dans les cas où le processus pathologique de l'oeil ne l'exigeait plus, mais six de ces piqûres au moins ont été administrées.

En ce qui concerne le diagnostic établi dans les sept cas étudiés, il s'agissait dans deux cas de monolater. thrombosis venae centralis retinae, dans trois autres d'embolia art. cent. retinae, dans un autre de retinopathia art. scler. centr. haemorrhagica, et dans le dernier de papilla stagnans à l'oeil gauche. Dans les deux premiers cas, où il s'agissait de thrombosis venae centr. retinae, la vue s'est, dans le premier cas, améliorée, la perception de la lumière passant de 6 met. à 5/60, dans le second de 6/60 à 6/36. Dans les deux cas, on a pu constater un élargissement sensible du champ visuel. Dans les trois cas d'embolia art. centr. retinae, la vue s'est également améliorée, passant dans deux cas de la perception de la lumière à 4/60 et à 2/60, et dans le troisième de 6/60 à 6/24. Dans ces trois cas le champ visuel s'est trouvé sensiblement amélioré. En ce qui concerne le sixième cas, présentant une retinopathia centr. art. scl. haemorrhagica, la vue s'est améliorée, de 1/60 à 6/24. Dans le septième, présentant une

pupilla stagnans de 1 oeil gauche, due à une hypertonie générale et hypertonie de l'art. centr. retinae, la vue s'est améliorée, de 6/15 à 6/6, et le champ visuel est devenu tout à fait normal.

Au regard aux résultats thérapeutiques ainsi obtenus, on a pu constater, outre l'action zonulolithique de l'alfachymotrypsine, l'action anticoagulatrice et résorbante de cette dernière. Cette même thérapie serait justifiés également, sous forme de pigûres intramusculaires, dans les cas de modifications thrombotiques des artères coronaires du coeur, c'est-à-dire en cas d'infarctus cardiaque, surtout quand il existe une analogie certaine entre les modifications thrombotiques des artères rétino-papillaires et celles des artères coronaires du coeur.

L I T E R A T U R A

- 1) Čavka; Ital. Minerva XI, 5—6, 1960.
- 2) Čavka, Baronijan: Med. Gl. 1959, 6, 321—324.
- 3) Čavka, Bogojević: Radovi N. D., 1961, XVII, 8, 41—49.
- 4) Hofmann, Lembeck: Kl. M. Bl. 1959, 134, 316—321.
- 5) Hähnel: Kl. M. Bl. 1960, 136, 363—369.
- 6) Parson: Clinical Med. 1958, 5, 1491—1496.
- 7) Radnot, Pajor: Kl. M. Bl. 1959, 135, 633—641.

