

Dr. Bojan Gračner,
Splošna bolnišnica Maribor,
TOZD Operativni oddelki,
Oddelek za očesne bolezni

Poškodbe očesa in njegove okolice

IZVLEČEK. V članku je opisano deset najpogostejših vrst poškodb očesa in njegove okolice. Posledica poškodb očesa je pogosto zmanjšana vidna zmogljivost ter bolj ali manj zmanjšana sposobnost za delo. Za preprečevanje poškodb je pomembna uporaba zaščitnih sredstev, na izid zdravljenja pa pomembno vpliva tudi pravilna prva pomoč ter ustrezno konzervativno in operativno zdravljenje.

UDK 616.7-001-08

OCULAR AND PERIOcular INJURIES. The author lists the most common types of lesions affecting the eye and periocular region. These injuries often lead to decreased visual acuity and diminished work capacity. Significance of prevention and health education is stressed.

Poškodbe oči so pogostejše kot bi pričakovali glede na velikost tega organa in na njegovo relativno zaščiteno lego. Pri delovnih poškodbah odpade npr. okoli 10 do 20 odstotkov na poškodbe oči. Vse pogostejša je tudi prizadetost oči in okolice pri poškodbah glave v prometnih nezgodah.

Posledica poškodb oči je pogosto zmanjšana vidna zmogljivost enega ali obeh oči ter bolj ali manj zmanjšana sposobnost za delo, zlasti še za zahtevnejša delovna mesta.

Velikemu delu poškodb se lahko izognemo, je pa tudi tu izredno pomembno preventivno delo in zdravstvena prosveta! Za preprečevanje poškodb na delu je pomembna uporaba zaščitnih sredstev in poučenost o možnostih in nastajanju poškodb (delo z jedkimi snovmi, udarjanje z železom po železu!). Veliko poškodb v prometu lahko preprečimo z uporabo varnostnih pasov. Pri otrocih so pogoste poškodbe z zračno puško, fračo, puščico, plašilko, razstrelivom, kamenjem in snežno kepo.

H. Neubauer (Köln) razlikuje 10 najpogostejših vrst poškodb oči in njihove okolice. Seveda obstajajo kombinirane poškodbe in poškodbe z redkimi vzroki (npr. zračni pritisk, mraz, razni strupi).

1. Udarčina, ki plokoma prizadene večjo površino očnice z zlomom lobanjske kosti

Tu gre navadno za posledico udarca večjega predmeta, padca ali eksplozije. Oko je v očnici s kostmi in orbitalnim tkivom relativno dobro zaščiteno; poškodba samega očesa pa je odvisna predvsem od moči neposrednega pritiska na oko.

Pri tej vrsti poškodbe pride do zloma raznih kosti očnice s podpludbami okolnega tkiva in morebitnim emfizemom. Lahko pride tudi do hematoma v retrobulbarnem prostoru ter do poškodbe očesnega živca v kostnem kanalu.

Posebna vrsta poškodbe je »blow out« zlom, najpogosteje dna očnice, z vkleščanjem orbitalnega tkiva v kostni razpoki z omenjeno gibljivostjo zrkla.

2. Udarnina, vendar brez zloma kosti

Te poškodbe nastanejo takrat, ko je pritisk manjši, npr. pri nogometu ali boksu. Kadar oko ni prizadeto, je posledica navadno le večji ali manjši očnični hematom. Pri tem je treba poudariti, da očalni hematom, ki nastane nekaj ur po poškodbi (včasih pa se kasneje pojavi tudi na drugi strani) ni absoluten znak zloma.

3. Udarnina, ki prizadene manjšo površino očnice ali očesa

Vzrok takšnih poškodb so srednje veliki predmeti, udarec pa je navadno zelo močan (žoga za tenis, zamašek pri penečem vinu, kamen, snežna kepa, kos lesa pri sekanju drv ali žaganju z motorno žago). Pri teh poškodbah poškodovanec pogosto pred udarcem ne uspe zapreti oči, zato so sprednji deli očesa (predvsem šarenica in leča) neposredno izpostavljeni močnemu pritisku in vleku. Posledica udarca je podpludba vek in poškodba kože ali robov vek (coloboma palpebrae). Pri močnejšem udarcu pa so lahko prizadete različne strukture samega zrkla:

- veznica (krvavitev — hyposphagma, raztrgnina);
- roženica (erozija, rane, kasneje motnjave);
- sprednji prekat (krvavitev — hyphaema, navadno iz žil na korenu šarenice v zakotju);
- šarenica (raztrganina na korenu šarenice — iridodialysis ali na zeničnem ožilcu);
- leča (spremembna njenega položaja — subluxatio ali luxatio lentis ali skalitev leče različne jakosti in oblike — cataracta traumatica);
- zvišan očesni pritisk (glaucoma secundarium);
- steklovina (krvavitev, navadno iz retinalnih žil);
- mrežnica (edem, krvavitve, raztrganina, odstop mrežnice — ablatio retinae);
- žilnica (raztrganina — ruptura chorioideae);
- beločnica (raztrganina — ruptura sclerae, navadno paralelno z rožničnim robom; pri globokem sprednjem prekату in mehkem hipotonem zrklu je treba pomisliti na rupturo sklere v zadnjih delih očesa).

4. Poškodba z ostrim, dolgim predmetom — s kopjem, puščico, kravjim rogom ali padcem na oster predmet. Oko je pogosto tako hudo poškodovano, da je včasih rekonstrukcija nemogoča ali pa izredno zahtevna.

Čimprejšnja mikrokirurška oskrba z ustreznim instrumentarijem in šivalnim materialom ter pravočasno in ciljano antibiotično zdravljenje, sta prav v očesni travmatologiji v zadnjih letih marsikaj spremenili na bolje.

5. Lacerokontuzivne rane očnice in zrkla

— kombinacija rane in udarca — te poškodbe so najpogostejše v vojni, v miru pa pri različnih eksplozijah in v prometu.

6. Vreznine očnice in zrkla — npr. v prometu, ko se razbije vetrobransko steklo. Preventivno je pomembno dvoje: uporaba varnostnega pasu in vetrobransko steklo iz materiala, ki se pri udarcu ne razbije.

Pri (mikro) kirurški oskrbi je poleg ustrezne oskrbe samega zrkla važna tudi oskrba drugih struktur na področju vek in okolici (robovi vek, tarsus, septum orbitale, musculus levator palpebrae, solzne poti itd).

7. Poškodbe očnice in zrkla s tujki

Tujek lahko leži prosto v očnici in povzroči le udarnino zrkla in predvsem mrežnice (chorioretinopathia sclopetaria), lahko pa predre zrklo in ga zapusti na drugi strani. Posledice takšnega dvojnega preboja zrkla so pri večjem tujku (npr. šibra, zadetek iz zračne puške ali del granate) pogosto tako hude, da začne kljub vsemu zrklo odmirati (phthisis bulbi).

Prognosa pri poškodbah z majhnimi železnimi tujki (teža okoli 10 mg, hitrost 200—300 metrov v sekundi) je veliko boljša.

Kemično aktivne tujke (železo, baker, mesing) moramo čimprej odstraniti zaradi njihove toksičnosti, leseni tujki pa so navadno okuženi.

— **Roženični tujek** (corpus alienum corneae) — pri varjenju in brušenju (zaščitna očala!) lahko prileti droben tujek na roženico; navadno ga je treba odstraniti s pomočjo remocijske igle po predhodni anesteziji roženice.

Druge tujke (pesek, prah, delčki insektov) je navadno možno obrisati z mokro vato, zlasti še kadar so na veznici (evertiranje zgornje veke!).

— **Intraokularni tujki** — teh poškodb je v okulistiki 20 do 40 odstotkov, v visoko industrializiranih deželah pa celo 35 do 40 odstotkov. Do izgube očesa je prišlo v začetku stoletja pri teh poškodbah v okoli 35 odstotkih, v zadnjih 20 letih pa v 13 do 20 odstotkih. Statistike kažejo, da je po teh poškodbah še vedno vsako tretje oko neuporabno, zato so dobra zaščita na delu in vsi potrebni preventivni ukrepi nujno potrebni.

Magnetni tujki — v mirnodobskem času gre izključno za poškodbe na delu s kladivom, predvsem pri udarjanju po drugem železnem predmetu! Pri tem je treba še opozoriti, da leži vsaka peta perforacija v beločnici, zato lahko ostane neopažena. V takšnem primeru je nujen rentgenski posnetek očnice. Neodstranjen tujek namreč kasneje povzroči okvaro notranjih delov očesa, predvsem mrežnice (siderosis bulbi).

Tako je treba torej vsak magnetni tujek po predhodni določitvi položaja (npr. po Combergu, s pomočjo ultrazvoka itd.) čimprej odstraniti iz očesa. Postopek zdravljenja zaplete okužba ali intraokularna krvavitev ali celo odstop mrežnice.

Nemagnetni tujki — izmed teh so najpogostejši tisti, ki vsebujejo baker (npr. delčki patronov) in so tudi za oko kemično najbolj toksični (chalkosis retinae). Odstranitev takšnih tujkov iz očesa je izredno zahtevna, zlasti še iz njegovega zadnjega dela.

Od ostalih nemagnetnih tujkov je treba omeniti **tujke rastlinskega izvora** (les, trn, bodica), ki jih je potrebno odstraniti zaradi močno vnetne reakcije in nevarnosti okužbe.

Steklo in druge nevtralne tujke lahko brez škode (odvisno od njihove lege!) pustimo v očesu.

8. Poškodbe s kislino ali lugom (perustio) in opeklina (combustio)

Posledice obeh, pa tudi redkejša zmrzline vek druge stopnje, so zelo podobne, prav tako pa tudi njihovo zdravljenje. Izredno pomembna je prva pomoč, zlasti še pri perustiji: **čimprejšnje in natančno izpiranje s tekočo vodo ter mehanična odstranitev vseh tujkov** (apno, malta) **iz veznične vreče**.

Kljub vsem možnostim zdravljenja, konservativnemu in operativnemu, so posledice perustij druge in tretje stopnje še vedno izredno hude in pogosto prizadenejo vidno sposobnost.

Posebno obliko perustije predstavlja poškodba s kemičnim svinčnikom, z bojnimi strupi in solzilcem, ki v večji koncentraciji izstreljen v bližino očesa povzroča prav tako hude okvare.

Opeklina prizadenejo navadno sprednji del očesa in njegovo okolico: z neposrednim plamenom, z močno segretim tekočinami ali v industriji z vročimi tekočimi kovinami. Prav tu so posledice najhujše!

9. Elektrotravma očesa

— kot posledica strele in bliska pri visoki električni napetosti. Posledica obeh je predvsem skalitev leče (cataracta electrica). Navadno se pojavijo še opeklina ter posledice močnega pritiska.

10. Poškodbe zaradi sevanja

— nastanejo zaradi primarne okvare celic. Glede na valovno dolžino sevanja in specifično absorpcijo posameznih očesnih tkiv nastanejo: keratoconjunctivitis, cataracta ali chorioretinitis. Poznamo več vrst sevanja:

— ultraviolečno sevanje prizadene le kožo in roženični epitelij. Okvara ne pušča posledic in se pojavi pri varilcih (keratoconjunctivitis electrica) ter v gorah (snežna slepota — keratoconjunctivitis nivalis) ali pri obsevanju z višinskim soncem. Povsod so seveda potrebna zaščitna očala!

— infrardeče sevanje — roženica v glavnem absorbira, lahko pa pride tudi do okvar leče (pihalci stekla, vlivalci železa) in mrežnice (opazovanje sončnega mrka brez zaščite);

— ionizirajoči žarki (rentgen in radij) okvarijo predvsem kožo, veznico in roženico ter lečo;

— pri eksploziji atomske bombe nastanejo mehanske okvare, okvare zaradi toplote in sevanja vseh vrst žarkov.

Literatura:

1. Pau H.: Lehrbuch and Atlas der Augenheilkunde, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1973, 600—621.
2. Hollwich F.: Augenheilkunde, Georg Thime Verlag, Stuttgart 1979, 342—361.