

Bibliografie

1. Bilgihan A., Bilgihan M.K., Akata R.F. et al. Antioxidative role of ocular melanin pigment in the model of lens induced uveitis. *Free Radical Biology and Medicine*, 19, 6, 1995, p. 883-885.
2. Bonne C., Milhaud A.M. *Radicaux libres et physiopathologie oculaire*. Montpellier. 1991, p. 185.
3. Droy M. *Radicaux libres et pathologies oculaire*. Ipsen, 1983, p. 230.
4. Holst A., Rolfsen W., Svinsson B. et al. Formation of free radicals during phacoemulsification. *Current Eye Research*, 12, 4, 1993, p. 359-365.
5. Petrone W.F., English D.K., Wong K. et al. Free radicals and inflammation: Superoxide dependent activation neutrophyl chemotactic factor in plasma. *Proc. Natl. Acad. Sci USA*, 77, 1980, p. 1159-1163.
6. Toczolowski I., Wolski T., Klamut K. Effect of drugs inhibiting the formation of hydroxide radicals on healing of experimental corneal ulcer. 1992, p. 83-85.
7. Wu G.S., Sevanian A., Rao N.A. Detection of retinal lipid hydroperoxides in experimental uveitis. *Free Radical Biology and Medicine*. 12, 1, 1992, p. 19-27.
8. Галактионова Л.П., Молчанов А.В., Ельчаникова С.А., Варшавский Б.Я. Состояние перекисного окисления у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. *Клиническая лабораторная диагностика*. М. 1998, №6, стр. 10-14.
9. Евграфов Ю.Е., Батманов Ю.Е. Катаракта. М., 2005, стр. 304-307.

ULTRASONOGRAFIA OCULARĂ ÎN DIAGNOSTICUL MODIFICĂRILOR CORPULUI VITROS

Natalia Lupașco, Tatiana Lupașco

Clinica Oftalmologie, IMSP Spitalul Clinic Republican

Summary

Ultrasound examination of the eyeball in diagnosis of vitreous body changes

The article describes the study based on 88 patients (88 eyes) with vitreous body changes. All the patients underwent ultrasound examination of the eyeball and were distributed into 4 groups. This method has proved to be informative, modern, available and non-invasive, contributes to establish the diagnosis estimate the prognosis, create the therapeutic strategy.

Rezumat

Articolul prezent descrie un studiu prospectiv bazat pe un lot de 88 pacienți (88 ochi) cu modificări patologice în corpul vitros. Toți pacienții au fost examinați prin ultrasonografie (USG) oculară și distribuiți în 4 grupe. USG oculară s-a dovedit a fi o metodă modernă, non-invazivă, informativă, accesibilă. Ecografia oculară permite stabilirea diagnosticului, diferențierea procesului patologic, aprecierea conduitei terapeutice și a prognosticului.

Actualitatea

Ecografia oculară prezintă o explorare paraclinică importantă în cadrul arsenalului investigațional aflat la dispoziția oftalmologului. Aceasta metodă a cunoscut în ultimii ani o dezvoltare comparabilă cu a altor tehnici moderne, precum tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară, tomografia în coerență optică, etc. Caracteristica non-invazivă și necostisitoare a ultrasonografiei îi oferă acesteia un avantaj în plus față de celelate metode imagistice [1, 2, 3, 6, 8, 11].

Dintre indicațiile mai importante ale ecografiei în oftalmologie se menționează următoarele [4, 5, 6, 9, 10]:

- în scop diagnostic pentru examinarea globilor oculari cu leucom cornean sau opacifierea cristalinului. Se poate aprecia astfel starea corpului vitros existența dezlipirii de retină, tumorilor intraoculare, corpurilor străini, etc.;
- în diagnosticul diferențial al dezlipirii de retină idiopatică de cea simptomatică;
- în traumatologia oculară;
- aprecierea rezultatului postoperator în condiții când mediile optice nu sunt clare.

USG corpului vitros poate fi utilă atât în evidențierea propriilor sale modificări patologice cât și în cele situate la nivelul zonei de interfață vitreoretiniană. Un rol important îl are ecografia vitreană, în diagnosticul diferențial al afecțiunilor oculare cu interesarea vitrosului [2, 3, 5, 8, 10, 11].

Vitrosul normal nu produce nici un ecou, dacă se folosesc reglajele utilizate în mod obișnuit în diagnosticul ecografic. Condițiile în care vitrosul devine ecogen sunt diverse: ecourile se formează la interfețele reflectante, la limita de separare a două medii raportate la vitros: exudate, sânge, bride cicatriciale, limitanta posterioară a vitrosului decolat, cristale de calciu sau colesterinice, fascicule de fibre colagenice [1, 4, 5, 9, 11].

O caracteristică importantă a ecourilor vitreene este variabilitatea instantanee: în timpul mișcărilor oculare și în cursul evoluției procesului patologic [4, 6, 8, 9].

Scopul lucrării

Aprecierea rolului USG oculare în diagnosticul modificărilor corpului vitros.

Material și metodă

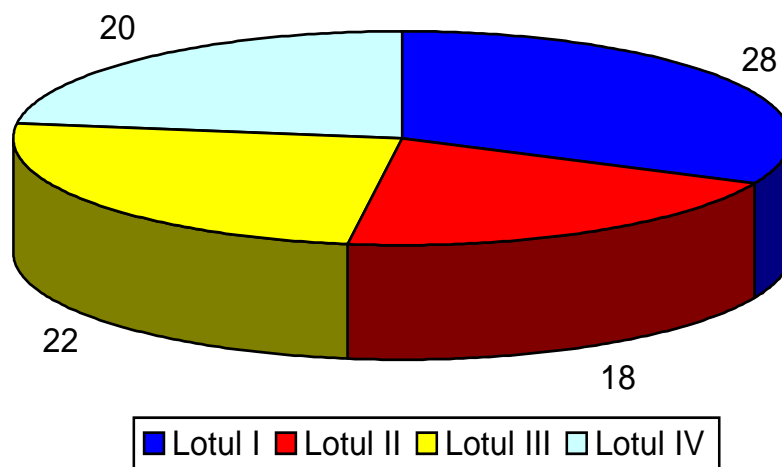
Lucrarea actuală descrie rezultatele studiului bazat pe un lot de 88 pacienți (88 ochi) examinați prin USG oculară la aparatul ultrascan (Alcon) în cadrul cliicii oftalmologie, IMSP Spitalului Clinic Republican (anii 2008-2009). Ecografia oculară s-a efectuat prin modul A, B.

După caracterul modificărilor în corpul vitros toți pacienții au fost distribuiți în 4 loturi (fig. 1):

- I lot au constituit 28 pacienți cu hemoragie în cavitatea corpului vitros.
- II lot a inclus 18 pacienți cu exudat în corpul vitros.
- III lot au constituit 22 pacienți cu degenerescențe vitreene.
- IV lot a cuprins 20 pacienți cu bride vitreo-retiniene (vitreo-retinopatie proliferativă).

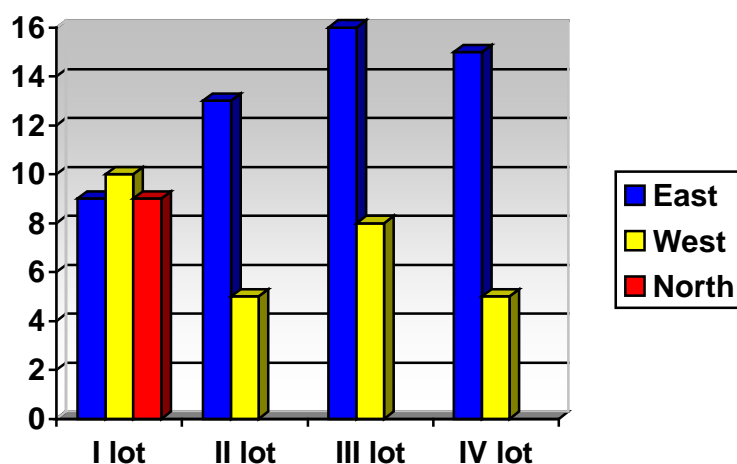
Figura 1

Distribuția pacienților după caracterul modificărilor în corpul vitros



Rezultate și discuții

Repartiția pacienților după modificările în corpul vitros sunt reflectate în fig.2.



După un examen complex ce a inclus și USG oculară la toți pacienții din lotul I s-a constatat hemoragie în cavitatea corpului vitros. Ecografia oculară a permis aprecierea localizării, volumului și a termenilor relației a sângerării, a contribuit la aprecierea stării retinei, alegerea conduitei tratamentului, ceea ce este confirmat și în literatura de specialitate [1, 2, 5, 7].

La 9 pacienți (9 ochi) s-a constatat hemoragie retrovitreană, ce a avut aspect unor ecouri omogene, difuze sau punctiforme multipli de amplitudine joasă, localizate în apropierea retinei și separate de corpul vitros decolat prin limitanta vitreană posterioară. La 10 pacienți cu hemoftalmus parțial recent s-au înregistrat ecouri fibrilare multipli cu amplitudine crescută și mobilitate moderată situate în diverse compartimente ale corpului vitros. În cursul evoluției hemoragiei vitreene tabloul ultrasonografic s-a schimbat: opacitățile vitreene au diminuat în volum și număr, s-au localizat în partea declivă a vitrosului, a diminuat amplitudinea ecourilor, a crescut mobilitatea acestora. Modificările similare au fost depistate și la 9 pacienți ce s-au adresat pentru prima dată cu hemoftalmus în rezorbție. Luând în considerații tabloul retinei, recomandările ghidurilor specializate a fost stabilită conduita tratamentului (vitrectomii) simplă sau cu intervenție pentru dezlipire de retină, au fost argumentate termenii intervenției chirurgicale [2, 4, 7, 11].

La pacienții din lotul II USG oculară a depistat opacități inflamatorii în corpul vitros. Examenul complex a acestor cazuri, inclusiv anamneza și biomicroscopia a constatat diagnosticul de uveită și/sau endoftalmită. În 13 cazuri de uveită în corpul vitros s-au înregistrat ecouri difuze și granulare fibrilare fine cu o amplitudine scăzută, mobile și dispersate în tot corpul vitros. În 3 cazuri s-a depistat decolarea exudativă plană de retină, care, conform datelor bibliografice poate asocia inflamațiile intraoculare [5, 6, 7]. La 5 pacienți din lotul II ecografia oculară a demonstrat prezența ecourilor multipli, difuze, omogene în vitros, ce au amplitudine joasă și delimitate de limitanta posterioară a vitrosului. Acestea au fost cazuri de endoftalmită. În toate 18 cazuri ultrasonografic au fost constatate semne înderecete ale procesului inflamator intraocular: îngroșarea difuză a coroidei. Examenul ecografic a patologiei oculare anterioare (3 cazuri - kerato-uveită, 4 cazuri - cataracta complicată), situații, în care arsenalul investigațiilor oculare este limitat [1, 2, 5, 6].

Datele obținute prin USG oculară au contribuit la precizarea diagnosticului, aprecierea extinderii procesului inflamator, alegerea tacticii tratamentului și estimarea prognosticului, ceea ce este reflectat și în sursele bibliografice [2, 5, 8, 9, 11].

La pacienții din lotul III (22 cazuri) clinic și ultrasonografic s-a constatat degenerescență vitreană. La 16 bolnavi cu miopie de grad mare ($> 6,0$ D), tabloul ecografic a demonstrat opacități rare granulare și fibrilare cu amplitudine slabă și ușor mobile la mișcările globului ocular. La 6 pacienți din acest lot s-a constatat sinchizisul scânteilor, care dă ecouri granulare multipli, mobile, produse de reflectarea ultrasunetelor pe cristalele intravitreene de calciu sau colisterinice. În 4 cazuri diagnosticul de sinchizisul scânteilor a fost confirmat prin

biomicroscopie, la 2 pacienți cu cataractă prezența degenerescentei vitreene de acest tip a fost evidențiată doar prin USG oculară. Conform referințelor bibliografice aceste ecouri observate în cursul examenului preoperator al unei cataracte nu pot singure să determine un prognostic detavorabil postoperator deoarece nu prezintă opacifieri optic importante. Un semn important caracteristic pentru sinchizisul scânteilor și descris în literatura de specialitate este lipsa de ecouri patologice de ultimii milimetri de ecogramă a vitrosului din cauza decolării a acestuia [1, 2, 4, 11].

Pacienții cu vitreoretinopatie proliferativă au constituit a IV-lea lot (20 cazuri). La 15 bolnavi s-a constatat retinopatie diabetică, 5 bolnavi au suportat antecedent un traumatism penetrant a globului ocular examenul ultrasonografic a depistat opacifieri dense fibrilare, slab mobile localizate preponderent în vitrosul posterior. În toate cazurile aceste bride au fost fixate pe retina adiacentă și au avut o amplitudine crescută. În 3 cazuri examenul ecografic a depistat decolare de retină locală secundară (prin tracțiuni vitreoretinane). Tabloul ultrasonografic la toți pacienții din acest lot a contribuit la stabilirea diagnosticului aprecierea tacticii terapeutice, aprecierea volumului și termenelor intervenției chirurgicale [2, 3, 7, 11].

Concluzii

1. USG oculară prezintă o metodă modernă, informativă, non-invazivă, accesibilă și relativ necostisitoare în arsenalul investigațional al oftalmologilor.
2. Valoarea informativă a ecografiei oculare crește semnificativ în condiții de opacifierea mediilor optice a globului ocular (cornea, cristalin, corp vitros).
3. USG oculară contribuie la stabilirea diagnosticului, diferențierea procesului patologic, estimarea prognosticului, alegerea conduitei tratamentului, aprecierea termenelor și volumului intervenției chirurgicale.
4. În toate cazurile datele obținute prin ecografia oculară trebuie interpretate în lumina rezultatelor examenului complex a pacientului.

Bibliografie

1. Atta MR. New applications in ultrasound technology. Br. J Ophthalmol. 1999; 83: 1246-49.
2. Atta MR. Ophthalmic ultrasound – a practical guide. Ed. Churchill. Livingstone, New York, Edinburgh, London, 1996.
3. Byrne SF, Green LR. Ultrasound et the eye and orbit. St Louis; Mosby, 1992.
4. Dunne Kathryn. OTI Ophthalmic Technologies Inc., Toronto. Ontario-Canada – Ultrasound Training manual; CD, January 2005.
5. Funarin I. Ecografia în diagnosticul afecțiunilor oculare. Oftalmologia 2003 (2); p. 15-21.
6. Roos MJ. Ecografia în oftalmologie. Ed. Solness – Timișoara, 1998; 119-154.
7. Rabinowitz R, Yagev R., Shoham A., Lifshitz T. Comparision between clinical and ultrasound findings in patients with vitreous hemorrhage. Eye 2004, Mar.; 18 (3), p. 253-56.
8. Sirețanu T. Atlas de ecografie oculară. Ed. Tipomus, Tg. Mureș, 1998.
9. Ștefanin I. Ecografia în oftalmologie. Oftalmologia 4/1992: 383-386.
10. Tatar PC. Ecografia și tomografia computerizată în diagnosticul afecțiunilor oculo-orbitare. Editura Matrix Rom., București, 2001.
11. Verbuk Ad. M. Ultrasonography as diagnostic tool in ophthalmology. Atlas and diagnostic strategies; VERES publishing, 2000.