

Optik

VETENSKAP # 8-2017

www.optikbranschen.se

Sensommaren är här

Hoppas att alla har haft en skön sommar med ledighet och avkoppling och att arbetslusten har kommit tillbaka. Även om vi fortfarande kan njuta av lite sensommar så drar snart optiker- nas högsäsong igång och många av våra patienter kommer med nyupptäckta problem. Så är det varje höst. Snart kommer också barnen som har börjat skolan efter sommarlovet och märker av besvär som huvudvärk, trötthet och kanske irritation som inte funnits under den lediga tiden. Även de som nu börjat arbeta igen efter en ledighet och känner av spänningar i nacke, axlar och tilltagande huvudvärk kommer till oss. Det är många symtom som kan uppträda nu när effektiviteten ska öka och det inte är lika lätt att bara koppla om tröttheten kommer.

Att undersöka närseendet är lika viktigt på våra unga patienter som på de äldre presbyoperna, här passar den första artikeln in som är ett examens- arbete från magisterutbildningen. Här har man undersökt skillnaden på resultat mellan RAF-staven och RLB-staven. Det är roligt att se att utvecklingen går framåt även på dessa instrument. Hela arbetet ger en bra uppfreskning av hur närseendet fungerar och vad som ska undersökas.

Under hösten kommer också fler personer som

besväras av mörkerseendet och kontrasterna blir sämre, fler kommer också med problem med torra ögon vilket är logiskt då vi vistas mer inomhus där luften är torrare än ute. På hösten blir det mörkare och kontrasterna syns sämre, då är det viktigt att undersöka tårfilmen och ögats yta, en dålig tårfilm kan leda till ett sämre kontrastseende. Det är vad nästa artikel handlar om, regelbundenheten på ögats yta som tårvätskan ska upprätthålla. Denna artikel är på länk från JOVs och tar upp olika undersökningar som ska göras vid kontroll av ögats yta.

Artiklarna här relaterar till de bekymmer som återkommer varje höst och som ofta beror på flera saker som ska lösas samtidigt, det gäller att göra en helhetsundersökning. Nu börjar också kickofferna inom de olika kedjorna och Optikmässan men glöm inte bort att även gå på andra kurser, SOFEP-kurser finns ute på hemsidan och Optikerförbundet arbetar vidare med dessa. Fler kurser planeras och samarbete sker med ögonkliniker för att få ett bättre remissflöde och förhoppningen att det blir lika oavsett var vi bor. Trevlig läsning och fortsatt ta tillvara på de ljusa kvällarna.

CATARINA ERICSON



Catarina Ericson är OPTIK:s vetenskapsredaktör. Hon är MSc i Klinisk Optometri och Leg Optiker.

e-post:
catarina@oc-optik.se

■ **Artikel 1:** Utvärderingar av närmätningar med RLB-staven versus den äldre RAF-staven

2

■ **Artikel 2:** Kontrastkänslighetens påverkan av ögonytans regelbundenhet

3

Redaktörens kommentar:

Hela arbetet är bra, introduktionen ger en bra sammanfattning av närseendet. Sedan är alltid metod och resultatdelen givande att läsa.

Utvärderingar av nätmätningar med RLB-staven versus den äldre RAF-staven

Sammanfattning

I denna studie har vi valt att jämföra hur mätningarna från dessa båda instrumenten förhåller sig till varandra, och vi använde oss av de tre testerna för konvergensnärpunkt KNP, ackommodationsnärpunkt ANP samt närvisus NVA. Vi rekryterade testgruppen ur patientunderlaget som redan bokat tid på någon av våra kliniker och som vi tillfrågade. Totalt fick vi ihop 110 personer, män och kvinnor i varierande åldrar blandat i samma grupp, och sammanlagt blev det 958 mätningar. Vår studie visar att RLB-stavens värde för KNP och ANP, där för övrigt 3 repetitioner av vardera mätning utfördes med de båda instrumenten, blev något högre än motsvarande värde uppmätt med RAF-staven. Vid mätningar av NVA erhöles däremot ett lägre visus värde på RLB-mätningen än det kontrolltest New EDTRS visual acuity card, ett test som presenterar värdet i decimalform, som vi valde att jämföra mot, då RAF-staven saknade detta test.

Våra slutsatser är att RLB-staven är ett något känsligare instrument då optotyperna förändrar sig i storlek och ger ett mindre fusionslås, än RAF-staven när det gäller KNP och ANP-mätningar. När det gäller NVA erhöles dock det högre visusvärdet på kontrolltestet, och enligt våra misstankar är det skillnad i kontrasten på de båda testerna som är orsaken.

RAF versus RLB; Westerlund T, Göransson F



Institutionen för Klinisk Neurovetenskap
Optikerutbildningen/Examensarbete
Optometri
Examensarbete D-nivå, 15 högskolepoäng
Vårterminen 2017

Utvärderingar av när-mätningar med RLB-staven versus den äldre RAF-staven**Evaluations of measurements of the new instrument, RLB-ruler versus the older RAF binocular gauge.****Länk:**

http://optikbranschen.se/files/RAF_versus_RLB-magisteruppsats-slutinlamning.pdf

Redaktörens kommentar:

Introduktionsdelen är bra och går igenom viktiga delar.

Resultat och sammanfattningen är spännande och bör läsas och memoreras.

Kontrastkänslighetens påverkan av ögonytans regelbundenhet

Syftet i denna studie var att undersöka sambandet mellan den visuella funktionen och regelbundenheten i ytan på torra ögon. 52 ögon registrerades hos 52 patienter med torra ögon i centrala hornhinnan [central SPK] och 18 torra ögon utan central SPK) och 20 ögon på 20 normala kontrollpersoner. Alla ögon hade en bästa korrigerad visus på mer än 20/20. Två index av kontrastkänslighetsfunktionen mättes under fotopiska förhållanden: kontrastkänslighet och bokstavskontrastkänslighet. Området under logkontrastkänslighetsfunktionen (AULCSF) beräknades utifrån de erhållna kontrastkänslighetsdata.

Torra ögon med central SPK hade signifikant minskad kontrastkänslighetsfunktion, inklusive AULCSF och bokstavskontrastkänslighet än de utan centrala SPK och normala ögon ($P < 0,05$ för vardera). I torra ögon korrelerade AULCSF och bokstavskontrastkänslighet negativt med det centrala SPK-värdet. I ett torrt öga kommer minskad kontrastkänslighet delvis till följd av central SPK som ligger över den optiska zonen och den ökade strålningsbelysningen från tårffilmens instabilitet snarare än central SPK.

Sammanfattning: Catarina Ericson

Cornea

The Effect of Ocular Surface Regularity on Contrast Sensitivity and Straylight in Dry Eye

Shizuka Koh,^{1,2} Naoyuki Maeda,² Chikako Ikeda,^{2,3} Sanae Asonuma,² Mai Ogawa,² Takahiro Hiraoka,⁴ Tetsuro Oshika,⁴ and Kohji Nishida²

¹Department of Innovative Visual Science, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

²Department of Ophthalmology, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

³Research & Development Division, Rohto, Kyoto, Japan

⁴Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba, Ibaraki, Japan

Correspondence: Shizuka Koh, Department of Innovative Visual Science, Osaka University Graduate School of Medicine, Room E7, 2-2 Yamadaoka, Suita Osaka, 565-0871, Japan; skoh@ophthal.med.osaka-u.ac.jp.
Submitted: March 19, 2017
Accepted: April 15, 2017
Citation: Koh S, Maeda N, Ikeda C, et al. The effect of ocular surface regularity on contrast sensitivity and straylight in dry eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2017;58:2647–2651. DOI: 10.1167/iov.17-21894

Purpose. To investigate the association between visual function and ocular surface regularity in dry eye.

Methods. We enrolled 52 eyes of 52 dry eye patients (34 dry eyes with superficial punctate keratopathy [SPK] in the central corneal region [central SPK] and 18 dry eyes without central SPK) and 20 eyes of 20 normal control subjects. All eyes had a best-corrected distance visual acuity better than 20/20. We measured two indices of contrast sensitivity function under photopic conditions: contrast sensitivity and letter contrast sensitivity. The area under the log contrast sensitivity function (AULCSF) was calculated from the obtained contrast sensitivity data. Straylight was quantified using a straylight meter.

Results. Dry eyes with central SPK had significantly decreased contrast sensitivity function, including AULCSF and letter contrast sensitivity than those without central SPK and normal eyes ($P < 0.05$ for each). While the straylight values in both dry eye groups did not differ, straylight values were greater than those in normal eyes ($P < 0.05$ for both). In dry eye, the AULCSF and letter contrast sensitivity negatively correlated with the central SPK score ($R = -0.485$, $P < 0.001$, and $R = -0.541$, $P < 0.001$, respectively).

Conclusions. In dry eye, reduced contrast sensitivity in part results from central SPK overlying the optical zone and the increased straylight results from tear film instability rather than central SPK.

Keywords: dry eye, contrast sensitivity, straylight

Currently, dry eye is defined as a multifactorial disease of the tears and ocular surface that may cause visual disturbance.¹ The ocular surface including the tear film maintains ocular comfort of the eye and provides a smooth refractive surface allowing good-quality vision. Particularly, surface regularity of the central part of the cornea overlying the entrance pupil is important in terms of visual function. In clinical practice, fluorescein dye is frequently used for ocular staining, and dry eye commonly appears as interpalpebral or inferior superficial punctate keratopathy (SPK), showing surface irregularity in these areas.

Since most dry eye patients except for advanced or severe cases achieve a good best-corrected visual acuity even with vision-related subjective symptoms,^{2,3} degraded visual function is difficult to detect using conventional visual acuity measurements. With recent developments in the techniques and devices in ophthalmologic clinical practice, several studies have investigated visual function in dry eye patients using different methods. These include contrast sensitivity measurement as well as quantitative optical sampling methods such as measurements of corneal topographic data or wavefront aberrations. A few studies have reported the effect of SPK in the central corneal region (central SPK) of dry eye on visual function.^{4–6} The severity of central SPK correlated with corneal topographic indices such as the surface regularity index and the surface

asymmetry index.⁴ According to the studies using wavefront sensors, dry eyes with central SPK have greater ocular higher-order aberrations than dry eyes without central SPK.^{5,6}

Contrast sensitivity function measurement is well accepted as a sensitive method to assess visual performance in various clinical situations. Since any irregularity in the ocular media can decrease contrast sensitivity,⁷ it is reasonable to hypothesize that unstable tear film over the irregular ocular surface in dry eye would be related to a reduction in contrast sensitivity function. Recently, straylight measurement has been used as an objective way to evaluate quality of vision.⁸ Straylight is known to be a cause of disability glare^{9,11} and corneal pathologic conditions may produce increased straylight.¹² Decreased contrast sensitivity^{13–15} and increased straylight^{16,17} in dry eye has been reported; however, little is known about the effects of ocular surface regularity in the central corneal region on contrast sensitivity and straylight.

In this study, we explored the relationship between visual function and ocular surface regularity in dry eye by evaluating contrast sensitivity function and straylight quantitatively.

METHODS

This was a prospective case-control study, which was approved by the institutional review board of Osaka University Hospital

Copyright © 2017 The Authors
iov.arvojournals.org | ISSN: 1552-5785

2647

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.



Downloaded From: <http://iov.arvojournals.org/pdfaccess.ashx?url=/data/journals/iov/936209/> on 08/08/2017

Länk:

iov.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2628661&resultClick=1