

Tiroid Oftalmopatide Konverjans Yetmezliği

CONVERGENCE INSUFFICIENCY IN THYROID OPHTHALMOPATHY

Deniz C A N*, Seyhan B. ÖZKAN**, Meltem F.SÖYLEV***, Remzi KASİM****, Sunay D U M A N*****

* Uz.Dr..SB Ankara Hastanesi (iöz Kliniği, A N K A R A

*» Yıd.Doe.Dr.,Adııııı Menderes Üniversitesi (iöz Hastalıkları AD, A Y D İ N

*** İ:z.Dr.Dokuz. Eylül üniversitesi Güz Hastalıkları AD. İ Z M İ R

**** Dr..SB Ankara Hastanesi (iöz Kliniği Şef Yardımcısı.

***** Dr..SB Ankara Hastanesi (iöz Kliniği Şefi. A N K A R A

Özet

Oftalmopali gelişimi sınığımın agouist ve uulugouii kas gruplarında asimetrik tutulum varsa konverjans yetmezliği bulguları onaya çıkabilir. Tirooil oftalmopali olgularda konverjans yetmezliği sıklığı ve konverjans yetmezliğinin klinik ve kompulerize tomografideki kas tutulumu bulguları ile ilişkisi incelendi.

Olgular iki grubu ayrılarak incelendi. Birimi grubu tiroid oftalmopali tanısı son bir yıl içinde konmuş ve. o/ial-mopali gelişimi yöui'nideit araştırılmak üzere kliniğimize sevkedilmiş olan 15 hasta oluşturdu (Grup I). 2 yıldan fazla süredir kliniğimize tiroid oftalmopali nedeniyle takip edilen 134 haşlanın 357 mektuplu geri çağırıldı. Bunların kliniğimize başvurunun 14'ü çalışma kojisanntı alındı (Gru/i 11). Hastalarda tam bir ortoptik muayenenin yanında konverjans yetmezliğini incelemek amacıyla konverjans yakın noktası objektif olarak değerlendirildi, yakında lüzyouul konverjans amplitüdü ve "düzelme noktası" (reeovery poiitul) incelendi, ukomodasyon amplilüüleri değerlendirildi. Tüm ölçümler iki kez tekrar/andı ve ortalaması alındı. Fksraokider kas tutulumunu göstermek amacıyla oksiyal ve korouol kesitlerle çekilmiş orbiltu tomografileri kullanıldı. I? Tl) tabanı dışarıda (Tl)) ve ilaha az lüzyouul konverjans anı/liüüdü olan olgular konverjans yetmezliği olarak kabul edildi.

Grup Tdeki 15 hastalını ikisinde konverjans yetmezliği saptandı. Bu grupta konverjans yetmezliği saptanmayan 13 olgunun 3'Tuide ise fizyonal konverjans anıplüüüleri azalmış o/arak bulundu.Grip) II de 14 haşlanın 4'ünde konverjans yetmezliği saptaiHli.Urup I ve İT de konverjans yetmezliği saptanmış 6 olgunun tümünde evre 4 tiroid oftalmopali mevcuttu. Klinikle ve tomografide mu sık tutulan eksraoküiler kas iuferior rektus, ikinci sıklıkla mediud rehinsin. Konverjans yakın noktası 6 olgunun üçünde normal sınırlar içimleydi. Unioküiler ukomodasyon amplilüüüleri tüm olgularda yaşla mumlu olarak

Geliş Tarihi: 15.01.1'W

Yazısına Adresi: Dr.,Deniz C A N

SB Ankara Hastanesi (iöz. Kliniği. A N K A R A

Türk Oialmoloji Derneği XXX. Ulusal Kongresi jule poster olarak sunulmuştu:

T Klin .1 Ophthalmol I 'AAV, ?

Summary

If there is an asymmetrical involvement of die agonist and antagonist muscle givups by the ophthalmopathy, this may lead to convergence insufficiency symptoms. The incidence of convergence insufficiency in patients with thyroid eye disease and the relation between convergence insufficiency and the clinical and tomographic involvement of the extraocular muscles have been investigated.

The patients were divided into the following two groups: Group I consisted of 15 patients who had a diagnosis of thyroid eye disease for less than a year. Out of 134 patieuts who had a diagnosis of thyroid eye disease for more than 2 years 35 were invited for further clinical assessment. Group II consisted of 14 patients who ap/illed after the invitation. In addition to a full orthoptik assessment, near point of convergence fiisional convergence amplitudes, recovery /joints, accomodation am/iltides and AC/A ratios (using gradient method at 5 meters) were assessed in all patients. All assessments were repeated twice and the mean was taken. Axial and coronal CI scans were investigated to delect extraocular muscle involvement 15 prism diopters (PI)) and lower fiisional reserves were defined as convergence insufficiency (CI).

CI was detected hi 2 out of 15 patients in group I. Three patients out of the remaining 13 patients in this groii/) presented with lower than normal fiisional amplitudes. Four patients in group II had CI. All patients with CI in group I and 11 had clinical class IV thyroid eye disease. Inferior rectus was the most frequently involved muscle, medial rectus being the second.Convergence near points were within normal limits in 3 out of 6 patients. All 6 had amplitudes of accomodation that were normal for their res/ective ages. Three eases with CI and 3 cases hi group I with lower than normal fiisional reserves had normal recovery jroints.

Patients with thyroid eye disease are more succleptible to CI as asymmetric involvement of the agonist and antagonist muscles by the ophthalmopathy may reduce jxiiitels binocular capabilities. Fiisional convergence amplitudes must not be overlooked in thyroid eye disease patients; as is usual in other

nounaUl.KouvCijaus Yetmediği ,>1,ui 3 olguda Ye kouvet-jous Yetmezliği olmayıp p'izvomil rezervleri azalmış olan grup I deki 3 olguda "dikelim- noktasi" uvcoven poiul normal sınırlar içindeydi.

Ollolmo/tah ucitenivlc ugonisi-uulagonisi kas grupları traşında asimetrik uuluuu sözkonusu olabileceğinden tirotd oftalmopatiili olgular kouverjans yetmezliğine ihdm yatkindir. Kouverjitus Yetmezliği tun usı konmuş olgularda onoptik tedavilerle oldukça başarılı souü İturin atuahhdığı hiliuJiğn- tlen, tiruul o/fo/mopüli/i olguların muayenesimle lüznyonal kouverjans amplitüüllerinin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Analılar Kelimeler: konverjans yetmezliği.
Tiroid oftalmopati. Kouverjans.
Fkstraokiiler kaslar

T Klin Oftalmoloji 199K. 7:25" 240

kkslraoküler kaslarda genişleme tiroid oftalmopatiili olgulardaki ana patolojik bulgudur. Tiroid oftalmopatiili olguların %90'mda belirgin göz bulgusu olmasa bile ultrasonografik olarak ekstraokiiler kas tutulumu gösterilmiştir (I-3 I.

Oftalmopati gelişimi sırasında iki evre izlenir: Çözlerin kırmızı ve ağrılı olduğu akut inflamasyon evresi ve beyaz bir göz ile birlikte motilite kısıtlılığının izlendiği sekel evresi (4). İlciniz anlaşılammış bir patolojik etken ekstraokiiler kaslarda şişme. T lenfosit infiltrasyonu, daha sonraki dönemde fibrozis ve kas motilitesinde kısıtlımlarla kendini gösteren kontraktürlere neden olur.

Oftalmopati gelişimi sırasında agonist ve antagonist kas gruplarında asimetrik tutulum varsa kouverjans yetmezliği bulguları ortaya çıkabilir. Bu çalışma tiroit! oftalmopatiili olgularda kouverjans yetmezliği sıklığını ve kouverjans yetmezliğinin klinik ve komputeze tomografideki kas tutulumu bulguları ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılmış.

Gereç ve Yöntem

Tiroid oftalmopatiili olgular iki gruba ayrılarak kouverjans yetmezliği yönünden incelendi. Birinci grubu tiroid oftalmopati tanısı son bir yıl içinde konmuş ve oftalmopati gelişimi yönünden araştırılmak üzere kliniğimize sevk edilmiş olan 15 hasta oluşturdu (Grup I). Bu olgular bize ilk başvurdukları tarihte konverjans yetmezliği varlığı yönünden incelendi. Bunun dışında, 2 yıldan fazla süredir kliniğimizde tiroid oftalmopati nedeniyle takip edilen 134 hastanın 35'i mektupla geri çağırıldı. Bunların kliniğimize başvuran 14'ü de çalışma kapsamına alındı (Grup II). Bu hastaların daha önceki kontrollerine ait oküloinoior muayene bulguları elimizde mev-

forms ol (7 . convergence exercises can improve patients' symptoms.

Key Words: Convergence insufficiency.
Thyroid eye disease. Convergence,
Extraocular muscles

T Klin .1 Ophthalmol 1998. 7:237-240

cutlu ancak kouverjans ve akomodatif amplitüdüleri çoğunlukla bakılmamıştı.

Hastaların tiroid disfonksiyon bulgularının süresi, oftalmopati bulgularının süresi, kullandıkları ilaçlar, şu andaki tiroid hormon düzeyleri ile ilgili öyküleri alındı. Hastalarda tam bir ortoptik muayenenin yanında göz kapağı patolojileri incelendi: ekzoftalmi, primer pozisyon ve yukarı bakışta tansiyon oküler ölçümleri yapıldı. Optik sinir disfonksiyonunu araştırmak amacıyla ışık reaksiyonu, görme alanı ve renkli görme ve fundus muayeneleri yapıldı. Konverjans yetmezliğini incelemek amacıyla konverjans yakın noktası objektif olarak (göze akomodatif bir hedef yaklaştırıldığında gözlerden birinde diverjansm gözlendiği nokta ölçülerek) değerlendirildi, yakında akomodatif bir hedef kullanılarak fiizyonel konverjans amplitüdü ve "düzleme noktası" (recovery point.) incelendi, akomodasyon amplitüdüleri değerlendirildi. Fiizyonel amplitüdülerin ölçümü 0 noktasından değil, deviasyon açısından itibaren yapıldı. Örneğin hastanın yakında 6 PD (prizin dioptri) ekzoforyası varsa ve konverjans amplitüdü 0 noktasından itibaren 20 PD ise, gerçek konverjans amplitüdü 26 PD olarak değerlendirildi. Akomodasyon yakın noktası gözlerde tanı re fraksiyon düzeltilmesi sağlandıktan sonra yakın görme eşelinde 20/40 çizgisi burundan uzaklaştırılarak ve hastanın çizgiyi net olarak okuyabildiği yer ölçülerek yapıldı. Ölçümler monoküler olarak yapıldı. Tüm ölçümler iki kez tekrarlandı ve ortalaması alındı. Ekstraokiiler kas tutulumunu göstermek amacıyla aksiyal ve koronal kesitlerle çekilmiş orbita tomografileri kullanıldı.

Konverjans yetmezliği yeterli binokiiler konverjansın sağlanamaması veya korunamaması olarak tanımlanmaktadır yani. fiizyonel, tonik, akomodatif ve/veya istemli konverjansta yetersizlik sözkonusudur. Hastalarda

sıklıkla vakıda ilaha fazla olan ekzoforya sözkonusüdür \c intermilant olarak iropya olarak izlenir. Konverjans yakın noktası normal olabilir ancak, yakın fiizyonal konverjans amplitüdü mülaka azalmıştır. Bu çalışmada 15 İM) tabanı dışarıda (I D) ve daha az fiizyonal konverjans amplitüdü olan olgular konverjans yetmezliği olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Tiroid oftalmopati tanısının son bir yıl içinde konduğu 15 hastanın (Grup 1) 14'ü kadın, biri erkekti. Hastaların 10' u hipertiroiddi ve ilaç tedavisi alıyordu, 4 'ü ötiroiddi ve ilaç tedavisi alıyordu, biri ise ötiroiddi ve ilaç tedavisi almıyordu. Bu 15 hastanın ikisinde konverjans yetmezliği saptandı. Konverjans yetmezliği saptanmayan 13 olgunun 5 'ünde ise fiizyonal konverjans amplitüdü azalmış olarak saptandı (25 PDTD, 20 PITI D \e 24 PDTD). Bu 3 hastanın biri uzun süre yakına konsantre olduğu zaman yorgunluk ve arasını çift görme tanınılıyordu.

Tiroid olialniopati nedeniyle kliniğimizde takip edilmekle olup mektupla çağırılarak kontrole gelen H hastanın (Grup II) (Vsi kadın Sı erkekti. 1 kışlaların ikisi hipertiroidi olup ilaç tedavisi alıyordu; 12 'sı ise ötiroiddi ve ilaç tedavisi alıyordu. Bu 14 hastanın 4 'ünde konverjans yetmezliği saptandı. Diğer olguların ise konverjans anıpliliidleri normaldi.

Grup 1 \e II'de konverjans yetmezliği saptanmış 6 olgunun okiilomoior bulguları 'lablo I'de gösterilmiştir. Bu olguların tümünde evre 4 tiroid oftalmopati mevcuttu. Unioküler akomodasyon amplitüdüleri yaşları ile uyumlu olarak normaldi.

Konverjans yetmezliği saptanan 6 olgunun tümünde astenopik şikayetler mevcuttu. 1 ve 6 nolu olgular yakma uzun süre bakınca bulanık görme ve arasını diplopiden, 2 nolu olgu uzağa bakına eyleminden sonra yakma baktığında zorlanmadan. 3. 4 ve 5 nolu olgular ise yakma konsantre olarak iş yaptıklarında çabuk yorulduklarından ve göz kapaklarının ağırlaştığından şikayetçiydiler.

Tartışma

Konverjans yetmezliği, hastanın yeterli biıoküler konverjansı sağlayamaması veya koruyamaması olarak tanımlanmaktadır. Semptomların şiddeti hastadaki konverjans yetmezliğinin derecesine ve hastanın yakına olan gereksinimine bağlıdır (5-7). Konverjans yakın noktasının ölçümü konverjans yetmezliği tanısı koymada çok anlamlı değildir çünkü konverjans yakın noktasının normal sınırlarda olması ((S-10 cm) konverjans yetmezliği tanısından uzaklaştırır. Tanı koyduran ölçüm fiizyonal konverjans değeridir.Olgularımızdan konverjans yetmezliği saptanan 3 olguda ve Grup I'de olup konverjans yetmezliği olmadığı halde fiizyonal rezervleri azalmış olan 3 olguda konverjans yakın noktalan normaldi.

Konverjans yetmezliğinde pozitif fiizyonal rezervlerin azaldığı bilinmektedir. Mould (8), Passmore ve Maclean (9) konverjans yetmezliği tanısı için fiizyonal konverjans amplitüdünün 8-10 PD ve düşmüş olması gerektiğini söylemiştir. Mayon (10) ise bu değeri 10-20 PD olarak kabul etmiştir. Hırslı (5)12 PD yi. Nonı (6) 15 PD yi düşük değer olarak kabul etmiştir. Pozitif fiizyonal değerlerdeki azalma ile hasta semptomları arasında yakın bir korelasyon mevcuttur.

Tablo 1. Konverjans yetmezliği olan tiroid oftalmopati olgularının okülomotor bulguları

Hasta No	Oftalmopati başlangıç yaşı (yıl)	Oftalmopati süresi	Hormon düzeyi ilaç kullanımı	Konverjans yakın noktası	Tiroid Oftalmopati evre	Ekstraoküler kas tutulumu (Klinik)	Ekstraoküler kas tutulumu (CT)	Fiizyonal analizi (prizm dioptri)
1	26	6 ay	Hipertiroidizm ilaç (+)	8cm	4	Sağ:MR-ILR2 Sol:MR-ILR-2	Yok	8 TD
2	18	2 yıl	Hipertiroidizm ilaç (+)	10cm	4	Sağ:LR-2 SR-1 Sol:LR-2	Sağ:MR, IR Sol: MR, LR	10 TD
3	41	20 gün	Ötiroid ilaç (-)	14cm	4	Sağ:LR-2 SR-3 Sol:SR-2	Yok	8 TD
4	55	1 yıl	Ötiroid ilaç (-)	8cm	4	Sağ:LR-1 MR-1 SR-1 Sol:LR-2 SR-1	Sağ:MR, IR, SR Sol:MR	14 TD
5	44	2,5 yıl	Ötiroid ilaç (+)	15cm	4	Sağ:MR-1 ILR-2 Sol:MR-1 LR-2 SR-2	Sağ:MR Sol:MR, LR, IR	0
6	36	2,5 yıl	Ötiroid ilaç (+)	12cm	4	Sağ:LR-2 SR-1 Sol:MR-1 SR-2	Sağ:IR, SR Sol:MR, IR	14 TD

MR: Malini ivkus, LR: /<I<*,.II/<*,*»», ili: inferior reklus. SR: Smerior reklus

Konverjans işlevi, santral nörojenik kontrole ilaveten, konverjans sırasında bununla ilişkili doku ve kasların ve bunların antagonistlerinin mekanik uyumunu da gerektirir. Diğer oltalınopati nedeniyle agonist-antagonist kas grupları arasında asimetrik tutulum söz konusu ise, süperempoze olmuş bu mekanik stress hastanın binoküler kapasitesini azaltıp konverjans yetmezliği bulgularının ortaya çıkmasına neden olabilir (11).

Konverjans yetmezliği ile ilgili şikayetler hastanın konverjans sırasında sarfettiği efor ile bağlantılı olarak ortaya çıkar (5). Örneğin konverjans yakın noktası aynı olan iki kişiden biri kemli sistemini maksimum kullanmaya zorlayarak, diğeri ise zorlandığı anda hemen konverjansını rahatlatarak bu noktaya ulaşmış olabilir, ileriki iki hastanın da klinik bulguları normal olduğu hakle, aşırı efor harcamış olan hasta büyük olasılıkla sempptomaloloji gösterecektir. Landolt (12) total konverjansın sadece 1/3 inin 33cm de kullanılabileceğini, bu nedenle 54 PI) konverjansın maksimum zorlanma için rezerv olarak bulunması gerekliliğini söylemiştir. Tait (5) ise rezervlerin ihtiyacın iki katı olması gerektiğini belirtmiştir. Olgularımızda 6 olguda konverjans yetmezliği saptanmış olmasına rağmen Grup I'deki 3 olguda konverjans yetersizliği bulunmasa da füzional rezervlerin azalmış olduğu gözlemlendi. Bu 3 hastadan biri uzun süre yakına konsantre olarak iş yaptığında aslenopik şikayetler tarifliyordu.

füzyon yeteneğinin diğer bir değerlendiriliş biçimi "düzeltme noktası" dır. Bu nokta lüzyonun kaybedildikleri sonra yeniden kazanıldığı noktadır. Bu noktada lüzional düzeltme istemli konverjans ve temporal dispariteye karşı gelişen konverjansın ortaya çıkması sonucu sağlanır, ilirslı (5) düzeltme noktasının konverjans yetmezliğinde geciktiğini söylemiştir. Çalışmamızda konverjans yetmezliği olan 3 olguda ve konverjans yetmezliği olmayıp füzional rezervleri azalmış olan grup I'deki 3 olguda düzeltme noktasının normal sınırlar içinde olduğu gösterildi. Düzeltme noktasının normal olmasının, hastanın füzion yeteneğini kaybetme gibi bir duyu impulsuna cevap olarak istemli olarak yeniden

füzyon kazanma yeteneğinin bulunması anlamına geldiği bilinmektedir. Bu nedenle bu olgulardaki konverjans yetmezliğinin kas gruplarının oflalmopatiye bağlı asimetrik tutulumu sonucu geliştiği düşünülebilir.

Tiroid oltalmopatili olgular konverjans yetmezliğine daha yatkındırlar. Bu hastalar oltalınopati nedeniyle çok farklı oftalmik şikayetlerle başvurabildiklerinden, mevcut olan konverjans yetmezliği gözden kaçabilir. Konverjans yetmezliği tanısı konmuş olgularda ortoptik tedavilerle oldukça başarılı sonuçların alınabildiği bilindiğinden, tiroid oltalmopatili olguların muayenesinde füzional konverjans amplitüdünü değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Clar DiI, Advances in thyroid orbitopathy. Neuro-ophthalmol 1992; 12: 25-39,
2. Coleman DJ, Jack RL, Prause LA. High resolution H-scan ultrasonography of the orbit.V. live changes in Grave's disease. Arch Ophthalmol 1972; 88: 465,
3. Werner SC, Coleman DJ, Yanzen LA. Ultrasonographic evidence of consistent orbital involvement in Grave's disease. N Engl J Med 1974; 290: 1447.
4. Mounts MP, Koorinçel'L, Wiersinga WM, Irtiinnie! ML, Berghot! A, (iaag R. Clinical criteria for the assessment of'disease aciiivilv in Graves' ophialinopalhy: a novel approach, British j Ophtahmol 1989; 79: 639-44.
5. Cooper .I. Duekman R, Convergence insufficiency;ineidenee, diagnosis and Ireatment. J Am Optometrie Association 1978: 6:673-9.
6. Norn MS. Convergence insufficiency. Acta Ophlhaimol 1966: 44:132-8.
7. Grisham DJ. Convergence infufficiency in a rural population. Ophthul Physiol Optl, 1986: 6, 3:339-41.
8. Mould WL Recognition and management of atypical convergence ' insufficiency. J [edinir Ophthalmol 1970; 7:212-4.
9. Passmore JW, Maclean P. Convergence infufficiency and ils management. Am J Ophtahmol 1957: 43: 448-56.
10. Mayoti S. The Ireatment of convergence insufficiency, Iiri Orthoptic J 1945: 3:72-82,
11. Burke .IP Shipman TC, Watts MT: Convergence insufficiency in thyroid eye disease, j Pediatr Ophthalmol Sirahismus 1993: 30:127-9.
12. Landolt (1904) as sited in Duke Lider. Sir L, Systems of Ophthalmology, Vol N., St Louis: The CV Mosby Co. 556.