

Multimedya bilgilendirmenin manyetik rezonans görüntüleme yapılan hastaların anksiyete düzeylerine etkisi

The effect of multimedia information on anxiety levels of patients undergoing magnetic resonance imaging

Mehtap Beker Acay*, Elif Doğan Bakı**, Ebru Ünlü*, Kerem Şenol Coşkun***, Ahmet Katırağ*, Gözde Batun****, Hadi Babazadeh****, Hilal Öztürk4, Ümran Polat****, Zafer Ökmen****

*Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Afyonkarahisar

**Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi Ve Reanimasyon ABD, Afyonkarahisar

***Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri ABD, Afyonkarahisar

****Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 3 Öğrencileri, Afyonkarahisar

Özet

Amaç: Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tıbbın tüm alanlarında hızla gelişen önemli bir tanı aracı olmuştur. Fakat son çalışmalarda MRG uygulanan hastaların %37'sinde şiddetli anksiyete ve korku oluşumu raporlanmıştır. Çalışmamızda hastalara video bilgilendirme yaparak anksiyete düzeylerini azaltmayı amaçladık. **Gereç ve yöntem:** Aralık 2015 ve Şubat 2016 tarihleri arasında 1.5 Tesla MRG cihazı kullanarak yaptığımız çalışmamıza klinisyen tarafından MRG için yönlendirilen 100 hasta dahil edildi. Hastalar video bilgilendirme grubu (müdahale grubu, n=50) ve kontrol grubu (n=50) olmak üzere ikiye ayrıldı. Tüm hastaların anksiyete düzeyleri, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) ve Görsel analog skalası (GAS) uygulanarak belirlendi. Daha önce hazırlanmış olan 3 dakikalık video, müdahale grubundaki hastalara MRG öncesinde izletildi. Video sonrası bu gruba STAI-S ve GAS tekrar uygulandı. MRG sonrası ise tüm hastalara belirlediğimiz 7 sorudan oluşan anket uygulandı ve verdikleri cevaplar kaydedildi.

Bulgular: Yaptığımız araştırma sonunda video bilgilendirme yapılan hastalarla video bilgilendirme yapılmayan hastalar arasında MRG öncesi anksiyete değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Video bilgilendirme sonrasında ise bu hastaların GAS ve STAI-S skorlarında anlamlı bir azalma görüldü (p=0.002). MRG sonrası yapılan ankette; müdahale grubundaki hastaların kontrol grubuna göre MR süresi ile ilgili endişelerinin anlamlı bir şekilde daha az olduğu (p=0.016) ve beklediklerinden daha iyi geçtiği görüldü (p=0.022).

Sonuç: Maliyet kaybına yol açmayan ve zararsız olan bu uygulamanın hasta anksiyetesini düşürmede başarılı olduğu gösterildi.

Pam Tıp Derg 2017;(1):53-60

Anahtar sözcükler: Anksiyete, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Videokayıt.

Abstract

Purpose: Magnetic resonance imaging (MRI) has been the most important and rapidly developing diagnostic tool in all spheres of medicine. However studies recently reported that severe anxiety and fear occurs in 37% of patients who underwent MRI. In our study, we aimed to reduce patient anxiety by video information.

Materials and methods: Between December 2015 and February 2016 using a 1.5 Tesla MRI machine, 100 patients were enrolled in the study. Patients were divided into two groups; video information group (n = 50) and control group (n = 50). Anxiety levels of the patients were determined by applying State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and Visual Analogue Scale (VAS). A three-minute video, which was prepared earlier, was watched by the patients in video information group before MRI. After video information, STAI-S and VAS were applied again. Subsequent to MRI, all patients were given a questionnaire consisting of seven questions and their responses were recorded.

Results: Our research demonstrated no significant difference in anxiety scores of both groups before MRI. In the video information group there was a significant reduction in VAS and STAI-S scores (p = 0.002) after video information. According to the survey after MRI; in the video information group, concerns about MRI duration was significantly lower (p = 0.016) than the patients in the control group and that procedure was better than they expected before (p = 0.022).

Mehtap Beker Acay

Yazışma Adresi: Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Afyonkarahisar.

e-mail: mehtapacay@gmail.com

Gönderilme tarihi: 17.03.2016

Kabul tarihi: 05.08.2016

Conclusion: This inexpensive and harmless method was successful in reducing patient anxiety in MRI applications.

Pam Med J 2017;(1):53-60

Key words: Anxiety, Magnetic Resonance Imaging, Videorecording.

Giriş

Anksiyete, kolonoskopi, gastroskopi, bronkoskopi, invaziv kardiyak girişimler, miyokard perfuzyon sintigrafisi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi birçok medikal ve cerrahi prosedür sırasında sık görülebilen bir durumdur [1-9].

Manyetik rezonans görüntüleme hızla tıbbın birçok alanında en önemli tanı araçlarından biri haline gelmiştir [10]. MRG'nin hastaların %37 gibi büyük bir çoğunluğunda, hatta kendilerinin kloströfobik olmadıklarını ifade edenlerde bile, şiddetli anksiyeteye yol açtığı ve %5-10 hastanın da kloströfobi nedeniyle MRG'yi tamamlayamadığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir [11,12]. Hastalar kendilerinin 'diri diri gömüldüklerini', 'terk edildiklerini' hissederek etkin kooperasyon sağlayamamakta ve sonuçta harekete bağlı oluşan artefaktlar görüntü kalitesinin bozulmasına, işlem süresinin uzamasına neden olmaktadır [13,14]. Uzun süreli tarama ve ek seanslar kloströfobik hastalarda sedasyon veya genel anestezi gerektirdiğinden tarama maliyetlerini de artırmaktadır [13].

Anksiyeteyi azaltmak amacıyla MRG sırasında sedasyon, sırt üstü yerine yüz üstü yatırma, MRG öncesinde MRG simülatörü ile prova, rahatlama egzersizleri, bilgilendirme gibi birçok yaklaşım önerilmektedir [15-17]. Tüm bu yaklaşımlar bir değere sahip olmakla birlikte özellikle sedasyon ve yüz üstü yatırma beyin veya spinal görüntüleme için uygun olmayabilmektedir.

Literatürde video bilgilendirmenin, MRG yapılacak hastaların anksiyetesi üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışma bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır. Bu çalışmada, MRG öncesi video bilgilendirmenin hastaların anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Hastaların özellikleri

Çalışma, üniversitemizin tıp fakültesi etik kurul onayı (Karar:12-265) alındıktan sonra radyoloji bölümü MRG ünitesinde 1.5 Tesla, 60 cm gantri açıklığına sahip, Philips Intera MRG ünitesi (Philips Medical Systems, Amsterdam, Hollanda) kullanılarak yapıldı. Çalışmaya, Aralık 2015 ve Şubat 2016 tarihleri arasında MRG için yönlendirilen 18-65 yaş arası, okuma yazma bilen, psikiyatrik ve nörolojik hastalık, işitme engeli ya da ilaç-alkol bağımlılığı olmayan 100 hasta randomize olarak seçilerek dahil edildi. Daha önce MRG yapılmış olgular çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar işlemden önce bölüm sekreteri tarafından bu kriterler açısından sözel olarak sorgulandı. Kriterlere sahip hastalar çalışmamıza dahil olan tıp fakültesi üçüncü sınıf öğrencileri tarafından MRG çekiminden önce karşılanarak anketler uygulandı. Dahil edilme kriterlerine sahip olmayan 12 hasta ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 5 hasta çalışma dışı bırakıldı. Hastalar video bilgilendirme yapılan grup (müdahale grubu, n=50) ve kontrol grubu (n=50) olmak üzere ikiye ayrıldı.

İşlem

Hastaların genel özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çekim bölgesi) kayıt edildikten sonra, tüm hastaların anksiyete düzeyleri, durumluk (STAI-S) ve sürekli (STAI-T) kaygı ölçekleri, ve görsel analog skalası (GAS) kullanılarak belirlendi. Daha sonra kendi hazırladığımız üç dakikalık video müdahale grubundaki hastalara MRG öncesinde izletildi. Video izlenmesinden sonra bu gruba STAI-S ve GAS tekrarlandı. MRG sonrası ise hastaların çekim süreleri kaydedilerek tüm hastaların, belirlediğimiz yedi sorudan oluşan anketimize verdikleri cevapları kaydedildi (Tablo 1).

Tablo 1. MRG sonrası hastalara yöneltilen sorulara verilen cevapların gruplara göre dağılımı.

Sorular	Cevaplar	Video bilgilendirme yok		Video bilgilendirme var		P değeri
		Grup K (n=50)		Grup V (n=50)		
		n	%	n	%	
1. MR süresi endişenizi arttırdı mı?	Evet	28	56	16	32	0.016*
	Hayır	22	44	34	68	
2. MR'da duyduğunuz sesler endişenizi/korkunuzu arttırdı mı?	Evet	18	36	17	34	0.834
	Hayır	32	64	33	66	
3. MR makinesinin içi rahat mıydı?	Evet	36	72	35	70	0.826
	Hayır	14	28	15	30	
4. Çekim beklediğinizden daha iyi mi yoksa daha kötü mü geçti?	İyi	36	72	45	90	0.022*
	Kötü	14	28	5	10	
5. MR'dan önce kapalı alan korkunuz var mıydı? Yoksa oluştu mu?	Evet	11	22	11	22	1
	Hayır	39	78	39	78	
6. Sağlığınız için gerekirse tekrar MR çekirmeyi düşünür müsünüz?	Evet	47	94	46	92	1
	Hayır	3	6	4	8	

Video bilgilendirme

Bilgilendirme videosu; gerçek manyetik rezonans (MR) çekimini, MRG sırasında çıkan sesleri ve MRG hakkında kısa bir bilgilendirme içermekte ve yaklaşık üç dakika sürmektedir.

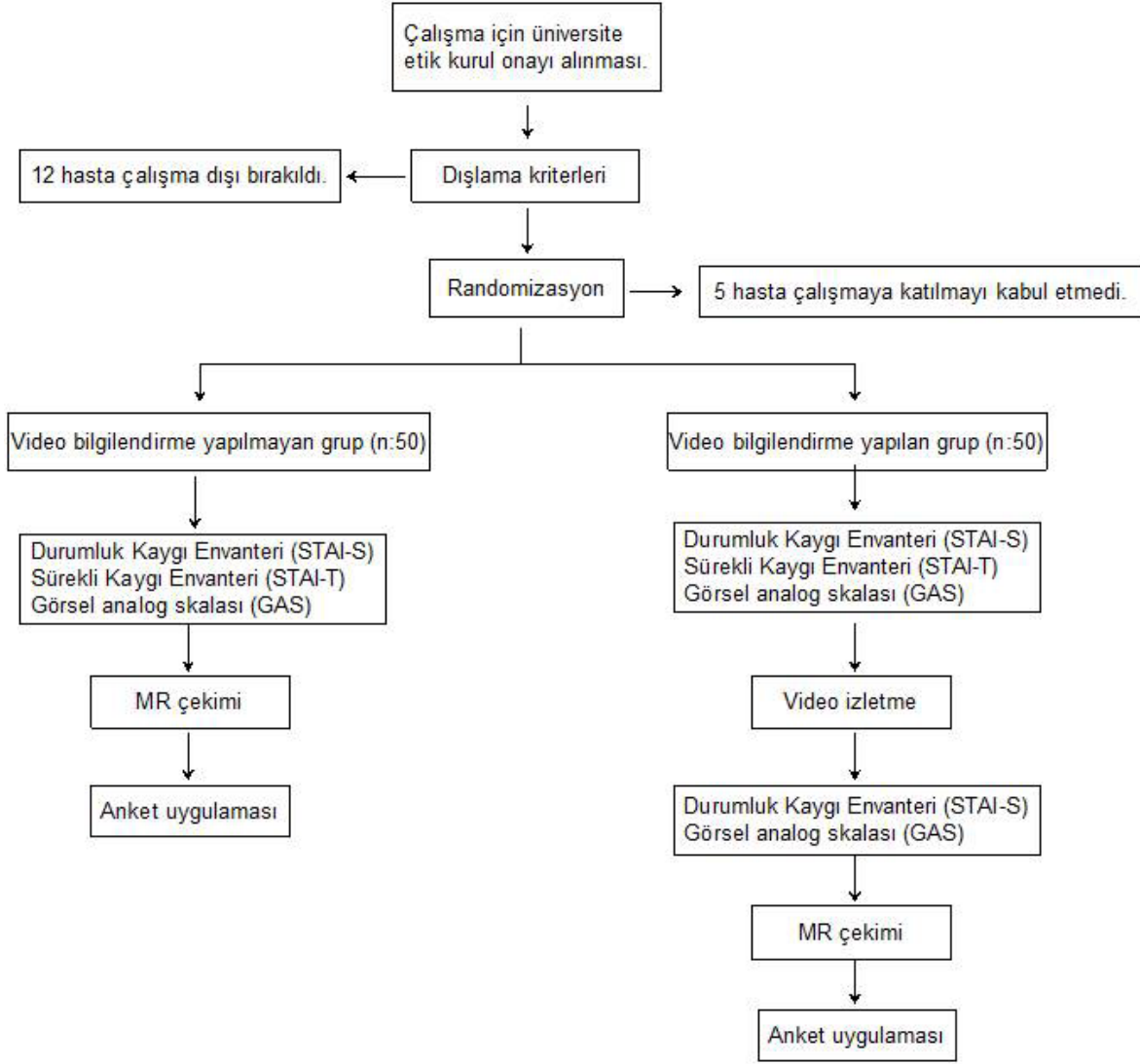
Ölçüm araçları

Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri (STAI), durumluk (STAI-S) ve süreklilik (STAI-T) kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla Spielberger (1970) tarafından geliştirilmiş olup kısa ifadelerden oluşan bir öz değerlendirme anketidir. Türkçeye Öner ve Le Compte [18] tarafından uyarlanmıştır. Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri toplam kırk maddeden oluşan iki ayrı ölçeği içerir. Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-S) bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini betimlemesini, içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını gerektirir. Süreklilik Kaygı Ölçeği (STAI-T) ise bireyin kendisini genellikle nasıl hissettiğini tanımlar. Toplam skor her test için 20 ile 80 arasında hesaplanır. Çalışmamızda STAI-S anketi tüm hastalara MRG öncesinde ve müdahale grubunda bilgilendirme sonrası olmak üzere iki kez uygulandı. STAI-T ise çalışmamızda

tüm hastalara bir kez MRG öncesi uygulandı. Ayrıca, hastalara STAI ölçeğini desteklemek amacıyla GAS uygulandı. GAS, psikiyatri ve anesteziyolojide sıkça kullanılan, ağrı, anksiyete ve diğer duyu durumları ölçmek için uygulanan bir çizelgedir (19). Yüz milimetrelilik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek, nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Çalışmamızda hastalardan endişem yok ile aşırı endişeliyim arasında bir işaretleme yapması istendi. Skala ölçülerek hastanın endişe skoru hesaplandı. Tüm hastalara MRG sonrası düşüncelerini, duyu durumunu sorguladığımız yedi sorudan oluşan bir anket uygulandı, cevaplar değerlendirildi (Tablo 1). Yedinci soru 'Video'da anlatılana göre çekim daha iyi mi yoksa daha kötü müydü?' şeklinde yalnızca müdahale grubundaki bireylere yöneltildi. (Akış şeması)

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 20.0 paket programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemlerle



(Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelendi. Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama±standart sapmalar olarak, normal dağılmayan değişkenler için ortanca (alt değer-üst değer) şeklinde verildi. Görsel analog skorları ve stres anksiyete ölçekleri video bilgilendirme grubunda Wilcoxon testi ile değerlendirildi. Video bilgilendirme yapılan ve yapılmayan gruplar arasındaki değerlere ise Mann Whitney U testi ile bakıldı. Değişkenlerin arasındaki ilişki Student t-testi ve Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki değerlendirilirken Ki Kare ve Fisher Exact testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p<0.05$ kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamızda gruplar arasında yaş, kilo, boy, eğitim düzeyi, çekim bölgeleri ve çekim süreleri açısından anlamlı farklılık bulunmadı

(Tablo 2). Her iki grubun çekim öncesi anksiyete düzeylerini ölçmeye yönelik yapılan STAI-S, STAI-T ve GAS puanlarında anlamlı farklılık yoktu (Tablo 2).

Müdahale grubunun GAS ve STAI-S puanlarına bakıldığında, bilgilendirme sonrası anksiyete düzeylerinin, bilgilendirme öncesinde yapılanlara göre anlamlı bir şekilde azaldığı görüldü (sırasıyla $p<0.001$ ve $p=0.002$, Tablo 3).

MR çekimi sonrası hastalara yöneltilen anket sorularına verilen cevapların gruplara göre dağılımı Tablo 4'de gösterildi. 'MR süresi endişenizi artırdı mı?' şeklindeki 1. soruya evet yanıtı verenlerin oranı kontrol grubunda %56 müdahale grubunda ise %32 olup anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0.016$, Tablo 1). 'Çekim beklediğinizden daha iyi miydi yoksa daha kötü mü geçti?' şeklindeki 4. soruya kontrol grubundaki hastaların %72'si 'iyi' derken, müdahale grubundakilerin %90'ı 'iyi'

Tablo 2. Hastaların demografik verileri ve video bilgilendirme öncesinde gruplar arasında anksiyete skorlarının karşılaştırmalı değerlendirilmesi.

	Video bilgilendirme yok	Video bilgilendirme var	P değeri
Cinsiyet (K/E)	29/21	31/19	0.68
Yaş	38.4±13.8	42.7±13	0.11
Boy (cm)	166±8.3	166±9.8	0.93
Kilo (kg)	72±13.2	72.4±11.8	0.89
Eğitim			
İlkokul	17	16	
Ortaokul	8	6	0.9
Lise	8	10	
Üniversite	17	18	
Çekim bölgesi (%)			
Beyin/kulak/hipofiz			
Servikal/boyun	25	23	0.29
Torakal/omuz	13	10	
Lomber /kalça/batın	4	5	
	8	12	
Çekim süresi (dakika)	15 (10-30)	20 (10-40)	0.2
GAS	41.56	45.36	0.35
STAI-S	39.3	42.64	0.07
STAI-T	50.72	51.54	0.93

Tablo 3. Video bilgilendirme öncesi ve sonrası müdahale grubundaki hastaların GAS ve STAI-S skorları.

	Video bilgilendirme öncesi	Video bilgilendirme sonrası	P değeri
GAS	45.36	29.68	<0.001*
STAI-S	42.64	38.08	0.002*

GAS: Görsel analog skalası, STAI-S: Durumluk kaygı **ölçeği**. STAI-T (sürekli kaygı ölçeği) ise bireyin kendisini genellikle nasıl hissettiğini tanımlar ve tüm hastalara 1 kez işlem öncesi uygulanmıştır.

geçtiğini ifade etmiş ve iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0.022$, Tablo 1). Sadece müdahale grubundaki bireylere yöneltilen "Çekim video bilgilendirmede anlatılana göre nasıl geçti?" sorusuna 12 kişi videoda anlatılana göre çekimin kötü, 38 kişi ise iyi geçtiğini ifade etmiştir.

Tartışma

Bu çalışmada, müdahale grubundaki hastaların MRG öncesi anksiyetelerinin video bilgilendirme sayesinde anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır ($p=0.002$). Bunun yanında MRG sonrası müdahale grubundaki hastaların MRG süresi ile ilgili endişelerinin daha az olduğu ve işlemi beklediklerinden iyi buldukları gösterilmiştir. Bilinmeyen herhangi bir tehlike karşısında bireyde oluşan uyanıklık anksiyeteye,

anksiyete korkuya, korku da paniğe neden olmaktadır. Birey için hasta olma, hastaneye yatma, tanı ve tedavi amaçlı tıbbi bir işleme maruz kalma, başlı başına bir stres olduğu için bireyin yaşamını etkileyerek kızgınlık, korku, öfke ve endişeye neden olabilmektedir [20]. MRG ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi ileri teknoloji gerektiren tanı yöntemleri hastanede bulunma, beden bütünlüğüne yönelik, bilmedikleri anlayamadıkları işlemlere maruz kalmanın hastalarda stres oluşturarak anksiyete ve depresyon düzeylerini artırabilmektedir. Karadeniz ve ark. [21] yaptıkları çalışmada, MRG ve BT çekimi öncesi hastaların büyük çoğunluğunda anksiyete ve depresyon yönünden risk altında olduğunu tespit etmişlerdir ve hastaların psikososyal desteğe ihtiyaçları olduğunu belirtmişlerdir. MRG sırasında hafif

endişeden, şiddetli anksiyeteye ve hatta panik atağa ve klostrofobiye yol açacak çeşitlilikte anksiyeteye bağlı reaksiyonlar görülebilir [20]. Klostrofobiden dolayı % 5-10 hastanın MRG'yi tamamlayamadığı bildirilmiştir [13]. MRG sırasında en önemli problemlerden biri harekete bağlı artefaktların oluşmasıdır. Çekimlerin uzaması ve tekrarlanan çekimler MRG'nin tanı değerini düşürmekte ve görüntü kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Anksiyetenin hareket artefaktına yol açtığı birçok klinisyenin ortak kabul ettikleri bir görüştür [22,23]. Geniş bir hasta serisini (21633 vaka) içeren bir çalışmada %7-12 arası hareket artefaktının normal vücut titreşimlerinden (kalp atışı, soluk alıp verme gibi) ve en az %10'unun huzursuzluğa bağlı olduğu gösterilmiştir [22]. Retrospektif olarak 5600 vakayı tarayan diğer bir çalışmada klostrofobik reaksiyonların uzun ve dar içeriğe sahip 1.5 tesla MRG cihazında, kısa ve geniş içeriğe sahip 0.5 tesla cihazlara göre daha fazla olduğunu öne sürmüşlerdir [11]. Dantendorfen ve ark. [24] ise 283 hastada MRG sırasında hareket artefaktlarının sebeplerini incelediklerinde 1.5 tesla ve 0.5 tesla görüntüleme artefakt oluşumunda ve toleransta istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermişlerdir. Yine bu çalışmada MRG öncesi durumluk anksiyete değerlerinin elektif abdominal cerrahiye giren hastalara benzer şekilde yüksek olduğunu fakat bunun hareket artefaktı olanlarda farklılık oluşturmadığı raporlanmıştır. Sonuç olarak, artefaktlar MRG'nin performansını sınırlayacak, personel ve ekipmanın değerli zamanlarının kaybına yol açarak maliyet artışına da yol açacaktır [24]. Çalışmamızda 1.5 Tesla MRG ünitesi kullanıldı. Hastalara MRG çekimi sonrası yönelttiğimiz 'MR makinasının içi rahat mıydı?' sorusuna kontrol grubunda %72 hasta evet derken, video bilgilendirme grubunda %70 hasta evet demiştir. Yine çekim sonrası 'Duyduğunuz sesler endişenizi artırdı mı?' şeklindeki soruya da her iki grup ortalama %35 evet şeklinde yanıtlamıştır. Çalışmamızda hastaları en çok endişelendiren şey MRG süresi olmuştur; kontrol grubunda bu oran %56 iken video bilgilendirilen grupta %32 olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tıbbi girişimlere bağlı anksiyeteyi azaltmak için işlem öncesi bilgi verilmesi, modelleme, müzik veya videoyla oyalama ve gevşeme teknikleri gibi çeşitli işlemler uygulanmaktadır. MRG sırasında anksiyeyi azaltıcı tekniklerin

önerildiği çok sayıda çalışma yapılmıştır [15-17]. Hollenhorst ve ark. [13] MRG sırasında klostrofobiyi önlemek için intranasal midazolam uygulamışlar, midazolam uyguladıkları grupta görüntüleme ertelemenin olmadığı, anksiyetelerinin azaldığı ve sonuçta görüntü kalitelerinin daha iyi olduğunu göstermişlerdir. Grey ve ark. da [14] 64 hastada yaptıkları çalışmada, bir gruba görüntülemeyen birkaç gün önceden MRG ile ilgili bilgilendirmenin olduğu bir broşür göndermişler ve sonuçta bu grupta istatistiksel olarak daha az anksiyete tespit etmişlerdir. Çalışmamızda işlem öncesi bilgilendirme için görüntü öğeleri içeren video izletmenin daha etkili olabileceği düşünülerek tercih edildi. Hastaların hastaneye geliş nedenleri veya tanıları ne olursa olsun hekim ve hemşirelerin hastaların anlayabilecekleri bir dille bireylerin bilgilendirilmesinin daha fazla zaman ayrılarak korku ve endişeleri hakkında soru sormalarına izin vermesi, hastanın bedensel ve ruhsal olarak hastane ortamına ve tanı ve/veya tedavi işlemlerine hazırlanması ile bireylerdeki anksiyetenin ve depresif semptomların azaltılmasının mümkün olacağı düşünülmektedir [21]. Daha önce birçok çalışmada cerrahi ve tanı amaçlı girişimler öncesi hastanın bilgilendirilmesinin anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir [3,21,25]. Bizim ilk bulgumuz MRG öncesi STAI-S puanlarında gruplar arasında farklılık bulunmamasıydı. Bizim çalışmamız MRG öncesi video bilgilendirmenin anksiyeteye etkisinin çalışıldığı ilk çalışma olsa da, son zamanlarda yazılı bilgilendirme ve video bilgilendirmenin anlık anksiyeteye etkisi gastrointestinal sistem endoskopisi, bronkoskopi gibi işlemler öncesi uygulanmış ve hastaların işlem sırasındaki anksiyetelerini azaltarak faydalı olduğu gösterilmiştir [12,26]. Wanzer ve ark.'nın [27] endoskopi yapılacak çocuklarda yaptığı bir çalışmada; bir gruba sadece yazılı bilgilendirme diğer gruba hem yazılı hem video bilgilendirme yaptıklarında anksiyete değerlerinde farklılık bulmamışlardır. Aynı şekilde, Bytzer ve Lindeberg [28] kolonoskopi yapılacak hastalara video bilgilendirme yapmış, video ile bilgilendirilen grupla kontrol grubu arasında anksiyete açısından farklılık bulmamışlardır. Farklı sonuçlar belki de sosyodemografik farklılıklardan ve hastalıkla ilgili değişkenlere bağlı olabilir. Bizim çalışmamızda da MR öncesi video bilgilendirme yapılan grupta görsel analog skorlarında ve STAI-S puanlarında anlamlı bir şekilde azalma

olmuştur (sırasıyla $p < 0.001$ ve $p = 0.002$). Yine MRG sonrası 'Çekim beklediğinizden daha mı iyi yoksa daha mı kötü geçti?' şeklinde sorulan soruya kontrol grubunun %72'si evet derken, müdahale grubunun %90'nı evet olarak yanıtlamış ve sonuç istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p = 0.022$).

Hastaların tıbbi girişimlerle ilgili daha önceki deneyimleri anksiyete düzeylerini etkilemektedir. Luck ve ark. [29] kolonoskopi yapılan hastalarda video bilgilendirmenin anksiyeteye etkisini değerlendirdiği çalışmalarında, daha önce kolonoskopi yapılan hastaların bazal anksiyete düzeylerinin ilk defa yapılanlara göre daha düşük bulurken, Günay ve ark. [26] her iki grupta bronkoskopi deneyimleri benzer olmasına rağmen ilk defa bronkoskopi yapılan hastalarda video bilgilendirmenin anksiyete düzeylerini azalttığını görmüşlerdir.

Çalışmamızın kısıtlı olduğu durumlardan biri; ilk defa MRG yapılan hastaların çalışmaya dahil edilmiş olmasına rağmen öncesinde farklı bir girişimsel deneyimleri olup olmadığının sorgulanmamasıdır. Diğer durum ise hasta örneklem sayısının az olmasıdır. Daha geniş gruplarda yapılacak analizlere ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak; maliyet kaybına yol açmayan ve zararsız olan bu kısa video bilgilendirmenin, maliyeti yüksek olan MRG'ye toleransı artırdığı, hasta anksiyetesini düşürmede başarılı olduğu gösterilmiştir.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan ederler.

Kaynaklar

1. Frenzer A, Binek J, Hammer B. Physician-patient relations and stress caused by coloscopy in patients with chronic inflammatory bowel disease. *Schweiz Med Wochenschr Suppl* 1996;79:94S-96S.
2. Arabul M, Kandemir A, Çelik M, et al. Impact of an information video before colonoscopy on patient satisfaction and anxiety. *Turk J Gastroenterol* 2012;23:523-529.
3. Kutlutürkan S, Görgülü U, Fesci H, Karavelioglu A. The effects of providing pre-gastrointestinal endoscopy written educational material on patients' anxiety: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47:1066-1073.
4. Hayes A, Buffum M, Lanier E, Rodahl E, Sasso C. A music intervention to reduce anxiety prior to gastrointestinal procedures. *Gastroenterol Nurs* 2003;26:145-149.
5. Colt HG, Powers A, Shanks TG. Effect of music on state anxiety scores in patients undergoing fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 1999;116:819-824.
6. Uzbek M, Quinn C, Saleem I, Cotter P, Gilmartin JJ, O'Keefe ST. Randomised controlled trial of the effect of standard and detailed risk disclosure prior to bronchoscopy on peri-procedure anxiety and satisfaction. *Thorax* 2009;64:224-227.
7. Carneiro AF, Mathias LA, Rassi Júnior A, Morais NS, Gozzani JL, Miranda AP. Evaluation of preoperative anxiety and depression in patients undergoing invasive cardiac procedures. *Rev Bras Anesthesiol* 2009;59:431-438.
8. Bilge AK, Ozben B, Demircan S, Cinar M, Yılmaz E, Adalet K. Depression and anxiety status of patients with implantable cardioverter defibrillator and precipitating factors. *Pacing Clin Electrophysiol* 2006;29:619-626.
9. Mclsaac HK, Thordarson DS, Shafran R, Rachman S, Poole G. Claustrophobia and the magnetic resonance imaging procedure. *J Behav Med* 1998;21:255-268.
10. Edelman RR, Warach S. Magnetic resonance imaging. *N Engl J Med* 1993;328:708-716.
11. Dantendorfer K, Wimberger D, Katsching H, Imhoff H. Claustrophobia in MRI scanners. *Lancet* 1991;338:761-762.
12. Chung KC, Juang SE, Lee KC, et al. The effect of pre-procedure anxiety on sedative requirements for sedation during colonoscopy. *Anaesthesia* 2013;68:253-259.
13. Hollenhorst J, Munte S, Friedrich L, et al. Using intranasal midazolam spray to prevent claustrophobia induced by MR imaging. *AJR Am J Roentgenol* 2001;176:865-868.
14. Grey S, Price G, Mathews A. Reduction of anxiety during MR imaging: a controlled trial. *Magn Reson Imaging* 2000;18:351-355.
15. Murphy KJ, Brunberg JA. Adult claustrophobia, anxiety and sedation in MRI. *Magn Reson Imaging* 1997;15:51-54.
16. Hricak H, Amparo EG. Body MRI: alleviation of claustrophobia by prone positioning. *Radiology* 1984;152:819.
17. Rosenberg DR, Sweeney JA, Gillen JS, et al. Magnetic resonance imaging of children without sedation: preparation with simulation. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:853-859.
18. Öner N, Le Compte WA. Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı. 1. baskı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, 1983;1-26.
19. Miller MD, Ferris DG. Measurement of subjective phenomena in primary care research: the Visual Analogue Scale. *Fam Pract Res J* 1993;13:15-24.
20. Melendez JC, McCrank E. Anxiety related reactions associated with magnetic resonance imaging examinations. *JAMA* 1993;270:745-747.
21. Karadeniz G, Tarhan S, Yanikkerem E, Dedeli Ö, Kahraman E. Manyetik Rezonans ve Bilgisayarlı Tomografi öncesi hastalarda anksiyete ve depresyon. *Klinik Psikiyatri* 2008;11:77-83.

22. Overstein A, Meves M, Bockenheimer S, Schlaps D. [Obstacles to the routine use of magnetic resonance imaging--results of a multicenter study for evaluating nuclear magnetic resonance tomography](German). *Digitale Bilddiagn* 1990;10:10-16.
23. MacKenzie R, Sims C, Owens RG, Dixon AK. Patients' perceptions of magnetic resonance imaging. *Clin Radiol* 1995; 50:137-143.
24. Dantendorfer K, Amering M, Bankier A, et al. A study of the effects of patient anxiety, perceptions and equipment on motion artifacts in magnetic resonance imaging. *Magn Reson Imaging* 1997;13:301-306.
25. van Zuuren FJ, Grypdonck M, Crevits E, Vande Walle C, Defloor T. The effect of an information brochure on patients undergoing gastrointestinal endoscopy: a randomized controlled study. *Patient Educ Couns* 2006;64:173-182.
26. Günay E, Bağcıoğlu E, Ulaşlı SS, et al. Impact of multimedia information on anxiety levels of patients candidate for bronchoscopy. *Acta Medica Mediterranea* 2014;30:49-56.
27. Wanzer MB, Wojtaszczyk AM, Schimert J, et al. Enhancing the "informed" in informed consent: a pilot test of a multimedia presentation. *Health Commun* 2010;25:365-374.
28. Bytzer P, Lindeberg B. Impact of an information video before colonoscopy on patient satisfaction and anxiety - a randomized trial. *Endoscopy* 2007;39:710-714.
29. Luck A, Pearson S, Maddern G, Hewett P. Effect of video information on precolonoscopy and knowledge: a randomized trial. *Lancet* 1999;354:2032-2035.