



TEKNİK YAZI

BEYİN OMURİLİK SIVISI KAÇAĞI VE CERRAHİSİ KONUSUNDA YOUTUBE VİDEOLARININ ETKİNLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Levent YÜCEL , Dr. Hakan GENÇ 

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, BOS kaçağı ve onarımı konusunda en çok izlenen YouTube videolarının bilimsel güvenilirliğini ve kalitesini, uluslararası kabul görmüş puanlama sistemleriyle değerlendirmek ve bu videoların popülerite ile ilişkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: YouTube web sitesinde (<http://www.youtube.com>) "cerebrospinal fluid rhinorrhea", "cerebrospinal fluid leak" ve "endoscopic cerebrospinal fluid leak repair/surgery" terimleri aranarak en popüler 40 video seçildi. Videoların süresi, yükleme tarihi, yükleme kaynağı, toplam görüntülenme sayısı, beğeni sayısı, beğenmeme sayısı ve yorum sayısı, görüntüleme oranı, video güç indeksi kaydedildi. Video kalitesi DISCERN skorlama sistemi, modifiye DISCERN skorlama sistemi, Journal of the American Medical Association (JAMA) skorlama sistemi ve Global Quality Scale (GQS) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 26 (%65)'si sağlık profesyonelleri, 14 (%35) tanesi bağımsız kişiler tarafından yüklenen 40 video dahil edildi. Tüm skorlama indekslerinde, sağlık profesyonelleri tarafından yayınlanan videoların bağımsız kişiler tarafından yüklenen videolara göre istatistiksel olarak daha güvenilir ve yüksek kalitede olduğu belirlendi ($p < 0.001$). Videoların popüleritesi değerlendirildiğinde, çok kötü veya kötü kategorideki videoların, iyi veya orta kalitedeki videolardan daha fazla görüntülenme ve beğeni aldığı bulundu (sırasıyla $p = 0.027$, $p = 0.024$ ve $p = 0.033$). Video süresi, görüntüleme sayısı, beğenilme, beğenilmeme ve yorum sayısı ile DISCERN skoru arasında korelasyon bulunmazken (sırasıyla $p = 0.253$, $p = 0.802$, $p = 0.076$, $p = 0.134$, $p = 0.088$), video beğenilme oranı ($r = -0.390$; $p = 0.013$) ve video güç indeksi ($r = -0.346$; $p = 0.029$) skorları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu saptandı.

Sonuç: Çalışmamız BOS kaçağı ve cerrahisi konusundaki YouTube videolarının sağlık hizmetleri profesyonelleri tarafından yüklenenlerin bağımsız kişilere göre daha kaliteli olduğunu ancak bunun popülerliğe yansımadağını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Beyin omurilik sıvısı kaçağı, endoskopik cerrahi, güvenilirlik, sosyal medya, YouTube

EVALUATION OF EFFICIENCY AND RELIABILITY OF YOUTUBE VIDEOS ON CEREBROSPINAL FLUID LEAKAGE AND SURGERY

SUMMARY

Aim: To evaluate the scientific reliability and quality of the most watched YouTube videos on CSF leakage and repair, with internationally accepted scoring systems, and to examine the relationship of these videos with popularity.

Materials and Methods: The most popular 40 videos were selected by searching the terms "cerebrospinal fluid rhinorrhea/leak", and "endoscopic cerebrospinal fluid leak repair/surgery" on the YouTube website (<http://www.youtube.com>). Duration, upload date, upload source, number of views, likes, dislikes, and comments, view rate, video power index were recorded. Video quality was evaluated with the DISCERN, the modified DISCERN, the Journal of the American Medical Association, and the Global Quality Scale scoring system.

Results: The study included 40 videos, of which 26 (65%) were uploaded by healthcare professionals and 14 (35%) were uploaded by independent individuals. In all scoring indexes, videos published by healthcare professionals were found to be statistically more reliable and of higher quality than videos uploaded by independent individuals ($p < 0.001$). When the popularity of the videos was evaluated, the videos in the very bad or bad category received more views and likes than the good or medium quality videos ($p = 0.027$, $p = 0.024$ and $p = 0.033$, respectively). A negative and statistically significant correlation was found between the scores of video like rate ($r = -0.390$; $p = 0.013$), and video power index ($r = -0.346$; $p = 0.029$).

Conclusion: YouTube videos on CSF leakage and surgery uploaded by healthcare professionals are of higher quality than those uploaded by independent individuals, but this is not reflected in popularity.

Keywords: Cerebrospinal fluid leak, endoscopic surgery, reliability, social media, YouTube

İletişim kurulacak yazar: Dr. Levent YÜCEL, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye, E-mail: leventyucel51@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 14 Ağustos 2023, revizyonun gönderildiği tarih: 06 Eylül 2023, yayın için kabul edilme tarihi: 06 Eylül 2023

Kaynak gösterimi YÜCEL L., GENÇ H. Beyin Omurilik Sıvısı Kaçağı Ve Cerrahisi Konusunda Youtube Videolarının Etkinlik Ve Güvenirliğinin Değerlendirilmesi KBB-Forum 2023;22(3):229-236

GİRİŞ

Beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı, subaraknoid boşluk ile nazal kavite ya da paranasal sinüsler arasındaki mukozaya, kafa tabanı, dura ya da araknoid membranda bir ya da bir çok defekt nedeniyle olabilir ve temel olarak konjenital, travmaya sekonder ya da spontan (idiyopatik) olarak da meydana gelebilir^{1,2}. Travmatik olan vakalar da iyatrojenik ve iyatrojenik olmayanlar olarak sınıflanabilir. Kulak burun boğaz pratiğinin en sık cerrahilerinden endoskopik sinüs cerrahisi sırasında da, vakanın türü önemli olmakla



birlikte, iyatrojenik BOS kaçağı görülebilir ve insidansı %1'in altındadır^{3,4}. Ayrıca spontan BOS kaçağı obezite, intrakraniyal basınç artışı ve malignite ile de ilişkilendirilmiştir^{2,5}.

Anterior kafa tabanı defektlerine bağlı BOS kaçaklarının tamirinde endoskopik endonazal yöntemler yaygın olarak kullanılmakta olup güvenli, etkili ve minimal invaziv yaklaşım imkanı sağlamaktadır⁶. Endoskopik endonazal yöntemin başarı oranları etiyojisi, defektin yeri ve boyutu, tamir yöntemi, revizyon olup olmaması gibi birçok durumdan etkilenmekle birlikte %60-%100 aralığında ve ortalama %90'ın üzerinde olduğu bildirilmiştir^{4,7}.

Ayda 2 milyardan fazla oturum açan kullanıcısıyla YouTube, yalnızca en popüler video platformu değil, aynı zamanda cerrahi eğitim için en sık kullanılan eğitici video kaynağıdır⁸. Ancak, videoların herhangi bir kişi tarafından bu platforma yüklenebilmesi, ön inceleme, uygunluk ya da güvenilirlik onayı gerekmemesi, hastaların yanıtılması ya da cerrahi asistanları için yanlış öğrenime neden olabilir. BOS kaçağına yönelik bildiğimiz kadarıyla benzer bir çalışma bulunmamakla birlikte kulak burun boğaz pratiğinde uygulanan paratidektomi⁸, tiroidektomi⁹, adenotonsillektomi ve ventilasyon tüpü¹⁰, endoskopik transsfenoidal cerrahi¹¹ gibi bir çok konuda YouTube videolarının kalitesini ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla çalışma yapılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, BOS kaçağı ve onarımı konusunda en çok izlenen YouTube videolarının bilimsel güvenilirliğini ve kalitesini, uluslararası kabul görmüş puanlama sistemleriyle değerlendirmek ve bu videoların popülerite ile ilişkisini incelemektir. Çalışmanın ikincil amacı, kurumsal sağlık profesyonelleri tarafından paylaşılan videoları, bağımsız kişiler tarafından yayınlanan videolarla karşılaştırmaktır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Video Seçimi

Videolar, 1 Haziran 2023 tarihinde YouTube web sitesinde (<http://www.youtube.com>) arandı. Anahtar kelimeleri belirlemek için Google Trends uygulaması kullanıldı. Anahtar kelimeler "cerebrospinal fluid rhinorrhea", "cerebrospinal fluid leak" ve "endoscopic cerebrospinal fluid

leak repair/surgery" terimleri olarak seçildi. Filtreler "dünya çapında" olarak seçildi ve "en çok görüntülenen" şeklinde sıralandı. "En çok görüntülenen" filtresi, en fazla kişiye ulaşan videoları belirlemek için kullanıldı ve en çok izlenen 40 video çalışmaya dahil edildi. İngilizce olmayan, sınırlı erişime sahip, tekrarlayan sürümleri olan ve 1 dakikadan kısa videolar çalışmaya dahil edilmedi. Dahil etme kriterlerini karşılayan tüm videoların URL'leri kaydedildi ve tüm ön aramalar deneyimli iki kulak burun boğaz uzmanı tarafından ayrı ayrı incelendi.

Videoların Değerlendirilmesi

Videolar, video kaynaklarına göre kurumsal sağlık profesyonelleri veya bağımsız kişiler olarak sınıflandırıldı. Videoların popülerliği video süresi (saniye), video yükleme tarihi, yükleme kaynağı, videonun toplam görüntülenme sayısı, beğeni sayısı, beğenmeme sayısı ve yorum sayısı ile değerlendirildi. Görüntülenme oranı (görüntülenme sayısı / videonun yüklendiği günden bu yana geçen gün sayısı) ayrıca hesaplandı. Videoların popülerliğini ölçmek ve farklı günlerde yüklendikleri için sadece görüntülenme sayısına dayanarak videonun popüleritesini yorumlamak yanıltıcı olabileceği için video güç indeksi (VGİ) (video beğeni oranı x görüntülenme hızı / 100) hesaplandı. Medikal videoların içeriği BOS rinore semptomatolojisi, tanısı, tedavisi olarak değerlendirildi. Cerrahi videoların içeriği ise ekspozisyon, flebin hazırlanması, defektin ortaya konulması, defektin onarımı olarak değerlendirildi. Videoların kalitesi hangisinin üstün olduğu bilinmediğinden ve medikal ağırlıklı videolar çoğunlukta olduğundan DISCERN skorlama sistemi¹², modifiye DISCERN skorlama sistemi¹³, Journal of the American Medical Association (JAMA) skorlama sistemi¹³ ve Global Quality Scale (GQS)¹³ ile değerlendirildi. DISCERN skorlama sistemi toplamda 15 sorudan oluşmakta olup tüm sorular 1 ila 5 arasında puanlandı ve puanların toplamına göre videolar çok iyi (63-75), iyi (51-62), orta (39-50), zayıf (27-38) ve çok zayıf (15-26) olarak sınıflandırıldı. GQS skoru 1-zayıf, 2-genel olarak zayıf, 3-orta, 4-iyi ve 5-mükemmel kalitede olarak puanlandı. Modifiye DISCERN skoru da GQS skalası gibi toplamda 5 sorudan oluşmaktaydı. Son olarak, JAMA skoru video kalitesini değerlendirmek için kullanıldı.



İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 27.0 sürümü (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanıldı. Tanımlayıcı veriler sayılar (yüzde), medyan ve minimum-maksimum (min-maks) değerler olarak sunuldu. Verilerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma sahip olmayan veriler için iki grup arasındaki karşılaştırma Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Non-parametrik sayısal değişkenler için Spearman korelasyon analizi yapıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bu çalışma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak hazırlanmış olup, hastalar ya da hayvanlar üzerine yapılan çalışma olmaması nedeniyle etik kurul onayı gerekmemektedir.

BULGULAR

Toplam 40 video çalışmamıza dahil edildi. Videoların 26'sı (%65), YouTube'a kurumsal kimliğe sahip sağlık profesyonelleri, 14 (%35) tanesi bağımsız kişiler tarafından yüklenmişti. Videolardan 5'i (%12,5) operasyon esnasında çekilen kulak burun boğaz hekimlerine yönelik eğitim videosuyken, 14'ü (%35) resmi tıbbi kuruluş/dernek ya da hastane bünyesinde hastalara yönelik bilgilendirme içeriyordu. Yedi video (%17,5) ise kulak burun boğaz eğitimi alan tıp doktorlarına ders amacıyla anlatılan videolardı. Videoların medyan süresi 10,36 dakika (min-maks: 2,06-60 dakika) ve videoların yüklendiği medyan süre 59 aydı (min-maks: 6-152 ay). En çok izlenen video en fazla 363122 görüntülemeye sahipti. Videoların medyan görüntüleme sayısı 21232'ydi (min-maks: 6565-363122) ve günlük görüntüleme sayısı medyan olarak 22 (min-maks: 1.72-117) saptandı. Ayrıca, videoların medyan beğeni sayısı 371 (min-maks: 32- 3500) ve beğenmeme sayısı 8 (min-maks: 0-150) olarak bulundu. (Tablo 1).

Videoların kaynaklarına göre YouTube videolarının özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Sağlık profesyonelleri tarafından yüklenen videolar ile bağımsız kişiler tarafından yüklenen videolar arasında süre, beğeni, beğenmeme ve görüntüleme ve yorum sayısı açısından fark yoktu ($p > 0.05$). Tüm videoların medyan DISCERN skoru 41,5 olarak hesaplandı (min-maks: 15-75). Sağlık profesyonelleri tarafından yayınlanan videoların medyan DISCERN skoru

60 (min-maks: 24-75), bu skor bağımsız kişiler tarafından paylaşılan videolar için 15'ti (min-maks: 15-28) ($p = 0.02$). Sağlık profesyonelleri tarafından yüklenen videolar daha iyi kalite ve güvenilirliğe sahip olup medyan modifiye DISCERN skoru 4, medyan GQS skoru 4 ve medyan JAMA skoru 2,5 olarak saptandı. Güvenilirlik ve kalitenin değerlendirildiği tüm skorlama indekslerinde, sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından yayınlanan videoların bağımsız kişiler tarafından yüklenen videolara göre istatistiksel olarak daha güvenilir ve yüksek kalitede olduğu belirlendi (hepsi için $p < 0.001$, Tablo 2).

DISCERN sınıflandırmasına göre, videoların %40'ı "çok kötü", %7,5'i "kötü", %10'u "orta", %42,5'i "iyi" olarak değerlendirildi. Mükemmel kategorisinde sadece bir video olduğu için sınıflamada "iyi" grubuna dahil edildi. DISCERN skorlama indeksine göre, iyi kalitede olan 17 videonun hepsi sağlık profesyonelleri tarafından platforma yüklenmişti. Videoların popülaritesi yine DISCERN skorlama sistemi kullanılarak değerlendirildiğinde, çok kötü veya kötü kategorideki videoların, iyi veya orta kalitedeki videolardan daha fazla görüntülenme ve beğeni aldığı bulundu (sırasıyla $p = 0.027$, $p = 0.024$ ve $p = 0.033$). Öte yandan, modifiye DISCERN, JAMA ve GQS skorları iyi ve orta kalitedeki videolarda, kötü ve çok kötü kalitedeki videolara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksekti ($p < 0.001$). Videoların kalitesine göre video özelliklerinin karşılaştırması Tablo 3'te özetlenmiştir.

Popülarite ve videoların kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için DISCERN skoru ile popülarite indeksleri arasında korelasyon analizi yapıldı (Tablo 4). Video süresi, görüntüleme sayısı, beğenilme, beğenilmeme ve yorum sayısı ile DISCERN skoru arasında korelasyon bulunmadı (sırasıyla $p = 0.253$, $p = 0.802$, $p = 0.076$, $p = 0.134$, $p = 0.088$). Modifiye DISCERN ($r = 0.798$; $p < 0.001$), JAMA ($r = 0.830$; $p < 0.001$), ve GQS ($r = 0.903$ $p < 0.001$) skorları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu saptandı. Buna karşın video beğenilme oranı ($r = -0.390$; $p = 0.013$) ve video güç indeksi ($r = -0.346$; $p = 0.029$) skorları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu saptandı.



Tablo 1. Youtube videolarının özellikleri

Özellikler	Medyan	Minimum-maksimum
Video süresi (dak)	10.36	2.06-60
Görüntülenme sayısı	21232	6565-363122
Görüntülenme oranı	22	1.72-117
Beğenilme sayısı	3271	32-3500
Beğenilmeme sayısı	8	0-150
Video beğenilme oranı	94.5	80-100
Yorum sayısı	9.5	0-927
Video kaynağı	Sayı	Oran (%)
Sağlık profesyonelleri	26	65
Bağımsız kişiler	14	35

Tablo 2. Video kaynağına göre video özellikleri

	Sağlık profesyoneli (n=26)		Bağımsız kişiler (n=14)		p-değeri
	Medyan	Min-maks	Medyan	Min-maks	
Video süresi (dak)	10.36	2.06-60.00	19.78	4.00-37.31	0.670
Görüntülenme sayısı	14628	6565-363122	44023	6789-76789	0.650
Görüntülenme oranı	12.45	2.14-117	42	1.72-89	0.202
Beğenilme sayısı	116.5	32-3500	886.5	265-3400	0.001
Beğenilmeme sayısı	7.5	0-150	26.5	5-78	0.125
Yorum sayısı	9.5	0-927	56.5	0-797	0.448
Video Beğenilme oranı	94.5	80-100	94.5	87-98	0.669
Video güç indeksi	13.5	2.13-114	57	6.79-78	0.01
DISCERN	60	24-75	15	15-28	<0.001
Modifiye DISCERN	4	1-5	1	0-3	<0.001
JAMA	2.5	0-4	0	0-1	<0.001
GQS	4	1-5	2.5	1-3	<0.001



Tablo 3. DISCERN skorlama sistemine göre video özelliklerinin karşılaştırılması

	İyi ve orta kalite (21)		Kötü ve çok kötü kalite (19)		p-value
	Medyan	Min-maks	Medyan	Min-maks	
Süre (dakika)	14.16	2.29-60	6.55	2.06-37.31	0.02
Görüntülenme	11259	6565-363122	44197	6789-111209	0.027
Beğenilme	116	32-3500	568	66-3400	0.024
Beğenilmeme	7	0-121	28	5-150	0.30
Yorum sayısı	4	0-927	43	0-797	0.033
Video beğenilme oranı	95	88-100	92	80-98	0.286
Video güç indeksi	13	2.13-114	54	5-78	0.012
JAMA	3	1-4	0	0-2	<0.001
GQS	5	3-5	3	1-4	<0.001
Modifiye DISCERN	5	2-5	1	0-4	<0.001



Tablo 4. DISCERN skoru ve video özellikleri arasındaki korelasyon

DISCERN skoru	Korelasyon katsayısı	p değeri
Süre (dak)	0.185	0.253
Görüntülenme	0.041	0.802
Beğenilme	-0.283	0.076
Beğenilmeme	-0.241	0.134
Yorum sayısı	-0.273	0.088
Video beğenilme oranı	-0.390	0.013
Video güç indeksi	-0.346	0.029
JAMA	0.830	<0.001
GQS	0.903	<0.001
Modifiye DISCERN	0.798	<0.001

TARTIŞMA

Sosyal medya platformları 2000'li yıllardan itibaren kullanıma girmiş ve günümüzde oldukça popüler hale gelmiş durumdadır. Sosyal medyanın bilgi paylaşımı için kullanılmasının yanı sıra, hastalar da internet ve sosyal medyayı bilgi arama aracı olarak yaygın bir şekilde kullanmaktadır. Ward ve ark.ları¹⁴, pediatrik kulak burun boğaz hastalarının ailelerinin %96 oranında sosyal medya kullandığını ve bu kişilere yapılan ankette de %67'sinin hekiminin, %79'unun ise hastanelerin sosyal medya hesabı olması gerektiğine inandığını bulmuşlardır. Dahası, COVID-19 salgınının da süreci hızlandırmasıyla sosyal medya cerrahi ve cerrahi eğitim alanına bile girmiştir¹⁵. YouTube en çok izlenen video platformu olarak da medikal içerikli videolarda da yerini almıştır. Ayrıca, dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonların yaygınlaşması, ve her zaman ve her yerde kullanılabilen çevrimiçi içerikler, geleneksel ders kitaplarının yerini almaya da başlamıştır⁹. Ayrıca, Journal of Visualized Surgery, Journal of Medical Insight, Journal of Visualized Experiments, CSurgeries

gibi video yayın yapan dergilerin de sayısı artmakta, kulak burun boğaz eğitim pratiğinde de yerini almaktadır¹¹.

Çalışmamız kurumsal kimliğe sahip sağlık profesyonellerince YouTube'a yüklenen videoların bağımsız kişilere göre daha yüksek kalitede olduğunu ancak bunun görüntüleme sayısı, beğenilme, yorum, video güç indeksi gibi popülerlik göstergelerine yansımadağını göstermektedir. De la Torre ve ark.ları¹¹, endoskopik transsfenoidal cerrahi konusunda YouTube videolarını değerlendirmişler ve kalite puanları ile video özellikleri, özellikle görüntüleme sayısı, yorum sayısı veya beğeni-beğenmeme oranı arasında bir ilişki bulamamışlardır. Ancak, bizim çalışmamızda sağlık profesyonelleri tarafından yüklenen videoların daha kaliteli olmasına rağmen video güç indeksi ile negatif korelasyon gösterdiği bulundu. Shabli ve ark.ları¹⁶, parotidektomi videolarını IVORY evreleme sistemi ile değerlendirmişler ve ortalama skoru 24,9/40 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise median DISCERN skoru 41,5/75 ve videoların %47,5'i kötü ya da çok kötü olarak değerlendirildi. Bu açıdan bakıldığında Shabli ve



ark.nın çalışmasıyla hemen hemen sonuçlarımızın benzer olduğu düşünülebilir. Singh ve ark.ları¹⁷, obstrüktif uyku apnesinde YouTube videolarının kalitesini değerlendirmişler ve yüksek kaliteli videoların çalışmamıza benzer şekilde popülerliğe yansımadağını bulmuşlardır. Wu ve ark.ları¹⁸ tarafından yapılan bir diğer çalışma da endoskopik sinüs cerrahisi konusunda yapılmış ve çalışmamıza benzer şekilde modifiye DISCERN skoru ve JAMA skorunun sağlık profesyonellerince yüklenen videoların bireysel yükleyicilere göre daha kaliteli olduğunu bulmuşlardır.

Gelişen teknoloji, yaygınlaşan akıllı telefon ya da tabletler ve yaygınlaşan sosyal medyanın önümüzdeki yıllarda medikal anlamda da daha fazla yer alacağı öngörülmektedir. Dahası, içerik üreticilerinin kaliteli içerik üretmeye zorlanacağı ve hatta bunları standartlaştırma yoluna gidebileceği de öngörülmektedir¹⁹. Sadece hastalara ya da eğitime yönelik değil aynı zamanda akademik anlamda da sosyal medyanın etkisi kanıtlanmış durumdadır. Wong ve ark.ları²⁰, sosyal medya (Twitter) profillerine sahip dergilerin önemli ölçüde daha yüksek akademik ölçütlere sahip olduğunu ve profilleri olan dergiler arasında artan çevrimiçi etkinliği ise akademik etkinin bir göstergesi olarak bulmuşlardır.

Uzmanlar, hastaların sağlık konusunda bilgi kaynağı olarak YouTube'dan daha doğru yararlanmalarına yardımcı olmak için hastalarını doğrulanmış çevrimiçi bilgi kaynaklarına yönlendirilmesi ve YouTube'daki güvenilir, kaliteli bilgi eksikliğini iyileştirmek için kendi eğitim ve tanıtım materyallerini yüklemeyi düşünmesi önerilmektedir²¹.

Çalışmamızın ana kısıtlılığı en popüler nispeten az sayıda videolar üzerinden değerlendirmelerin yapılmış olması ve bunlar içerisinde cerrahiye odaklı videoların çok az olmasıdır. Diğer bir kısıtlılık ise bağımsız kişilerin h-indeksi, BOS kaçağı konusunda yayının olup olmadığı, PubMed yayın sayısı ya da hangi ülkeden olduklarının değerlendirilmemiş olmasıdır. Son olarak ise video kalitesini değerlendirmek için skorlama sistemleri mevcut olsa da hala standardize hale

gelmiş bir skalanın bulunmamasıdır. Çalışmamızın güçlü yanı ise BOS kaçağı konusunda YouTube videolarını değerlendiren ilk çalışma olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmaların çalışmamızdaki kısıtlılıklar göz önüne alınarak daha çok videonun değerlendirilerek yapılması gerektiği kanaatindeyiz. Ayrıca, özellikle cerrahi eğitim için video kalitesinin değerlendirilerek yüklendiği video platformuna da ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

SONUÇ

Çalışmamız BOS kaçağı ve cerrahisi konusundaki YouTube videolarının sağlık hizmetleri profesyonelleri tarafından yüklenenlerin bağımsız kişilere göre daha kaliteli olduğunu ancak bunun popülerliğe yansımadağını göstermektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansal Destek

Yazarlar, herhangi bir finansal destek ya da bağış almadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

1. Zweig JL, Carrau RL, Celin SE, Schaitkin BM, Pollice PA, Snyderman CH, Kassam A, Hegazy H. Endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks to the sinonasal tract: predictors of success. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;123(3):195-201.
2. Konuthula N, Khan MN, Del Signore A, Govindaraj S, Shrivastava R, Ilorreta AM. A systematic review of secondary cerebrospinal fluid leaks. *Am J Rhinol Allergy.* 2017;31(6):48-56.
3. Hegazy HM, Carrau RL, Snyderman CH, Kassam A, Zweig J. Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea: a meta-analysis. *Laryngoscope.* 2000;110(7):1166-1172.
4. Sharma S, Kumar G, Bal J, Eweiss A. Endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhoea. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2016;133(3):187-190.
5. Tam EK, Gilbert AL. Spontaneous cerebrospinal fluid leak and idiopathic intracranial hypertension. *Curr Opin Ophthalmol.* 2019;30(6):467-471.
6. Kilinc MC, Basak H, Çoruh AG, Mutlu M, Guler TM, Beton S, Comert A, Kahilogullari G. Endoscopic anatomy and a safe surgical corridor to the anterior skull base. *World Neurosurg.* 2021;145:e83-e89.
7. Psaltis AJ, Schlosser RJ, Banks CA, Yawn J, Soler ZM. A systematic review of the endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;147(2):196-203.



8. Mayer M, Isik TB, Nachtsheim L, Wolber P, Hansen KK, Grosheva M, Klussmann JP, Shabli S. Analysis of the Quality of Parotidectomy Videos on YouTube Using the IVORY-Grading-System. *Laryngoscope*. 2023; <https://doi.org/10.1002/lary.30593>. (Baskıda)
9. Shires CB, Wilson CD, Sebelik M. Thyroid surgery YouTube videos: estimating quality by surgeon characteristics and view rate. *Gland Surg*. 2019;8(3):207-211.
10. Sorensen JA, Pusz MD, Brietzke SE. YouTube as an information source for pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014;78(1):65-70.
11. De La Torre AB, Joe S, Lee VS. An evaluation of YouTube videos as a surgical instructional tool for endoscopic endonasal approaches in otolaryngology. *Ear Nose Throat J*. 2021; <https://doi.org/10.1177/01455613211062447> (Baskıda)
12. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53(2):105-111.
13. Moon H, Lee GH. Evaluation of Korean-language COVID-19-related medical information on YouTube: cross-sectional Infodemiology study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e20775.
14. Ward LM, Sykora CA, Prakash Y, Cohen MB, Levi JR. Parental Views on the role of social media in pediatric otolaryngology. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2022;131(6):640-646.
15. Bader A, Altieri MS. Social media (some) models in resident education. *Surgery*. 2023;174(3):741-743.
16. Shabli S, Mayer M, Wolber P, et al. Analysis of the Quality and Educational Content of Parotidectomy Videos on YouTube Using the IVORY-Grading-System. *Laryngo-Rhino-Otol*. 2023;102(S02):S257.
17. Singh SK, Liu S, Capasso R, Kern RC, Gouveia CJ. YouTube as a source of information for obstructive sleep apnea. *Am J Otolaryngol*. 2018;39(4):378-382.
18. Wu V, Lee DJ, Vescan A, Lee JM. Evaluating YouTube as a source of patient information for functional endoscopic sinus surgery. *Ear Nose Throat J*. 2022;101(6):396-401.
19. H Hakimi AA, Prasad KR, Hong EM, Standiford L, Chang E, Cobo R, Jang YJ, Wong BJF. Video standards for rhinoplasty education: a review and recommended guidelines. *Facial Plast Surg Aesthet Med*. 2020;22(3):219-224.
20. Wong K, Piraquive J, Levi JR. Social media presence of otolaryngology journals: the past, present, and future. *Laryngoscope*. 2018;128(2):363-368.
21. Oremule B, Patel A, Orekoya O, Advani R, Bondin D. Quality and reliability of YouTube videos as a source of patient information on rhinoplasty. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;145(3):282-283.