

Türkiye’de Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Beyin Ölümü Konusunda Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi (Anket Çalışması)

Aydın Fırıncioğlu ©

Kerem Erkalp ©

Mehmet Salih Sevdı ©

Ayşın Selcan ©

The Assessment of the Knowledge, Attitude and Practices of Nurses Working in Intensive Care Units Regarding Brain Death in Turkey (A Survey Study)

Öz

Amaç: Beyin ölümü tanısı, beyin ölümü tanısı konduktan sonraki takibi ve donör bakımında yoğun bakım hemşireleri (YBH) önemli yere sahiptir. Bu yazıda Türkiye’deki YBH’nin, beyin ölümü konusundaki bilgi, tutum ve uygulamalarının anket yolu ile yapılan değerlendirilmesinin sonuçlarının sunulması amaçlandı.

Yöntem: 05.09.2015-05.12.2015 tarihleri arasında, Türkiye’deki YBH’lerinde beyin ölümü konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirildiği bir anket uygulandı. Anket verileri, basılı anket formlarının dağıtılıp doldurulması ve web üzerinden elektronik veri formu toplanması ile elde edildi. Anket verileri frekans ve yüzdesel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Beyin ölümü; “beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülemez olarak hasar görmesine” denir, şeklindeki tanımlama %75,8 YBH tarafından doğru olarak bilinmiştir. YBH’nin mesleki hayatta beyin ölümü tanısı almış hasta ile hiç karşılaşmama oranı %31,05 bulundu. Yoğun bakım ünitesinde daha önce apne testine katılmayan YBH oranı ise %48,01 olarak tespit edilmiştir. Beyin ölümü tanısı almış hastanın artık ölü olduğunu YBH’nin %53,43’ü belirtmiştir.

Sonuç: Yoğun bakım hemşirelerinin beyin ölümü, donör bakımı ve organ bağıışı konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve güncel olmadığı saptanmıştır. Yoğun bakım hemşirelerini beyin ölümü tanısı ile donör bakımı konusunda eğitmek ve organ bağıışı isteğini güçlendirmek için daha fazla çaba gösterilmelidir. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşire ve hekimlerin uygun ekip çalışması, beyin ölümü tanısından organ bağıışına kadar olan süreyi kısaltarak ülkemizde ki düşük seviyedeki organ bağıışının artışında yarar sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: beyin ölümü, hemşire, yoğun bakım, bilgi

ABSTRACT

Objective: Intensive care unit (ICU) nurses have an important place in the diagnosis of brain death (BD), and its follow-up after its diagnosis and donor-related issues. This study aims to present the results of the assessment through survey on the knowledge, attitude and practices of ICU nurses about the BD in Turkey.

Method: Between 09.05.2015 and 12.05.2015, a survey was conducted to assess the knowledge, attitude and practices of ICU nurses regarding BD in Turkey. Survey data were obtained through distribution of printed survey forms, filled out by respondents, and collection of electronic data forms. Survey data were assessed on the basis of frequency and percentage.

Results: Brain death is defined as “irreversible damage of the whole y functions of brain, brainstem and cerebellum and this definition was known correctly by 75.8% of the participant ICU nurses. While 31.05% of the ICU nurses did not encounter patients with BD in their professional life. Besides 48.01% of ICU nurses did not participate in apnea test in the ICU before. A 53.43% of the ICU nurses determined that patients with BD exited already.

Conclusion: The knowledge of ICU nurses about BD, donor care and organ donation are insufficient and not up-to-date. ICU nurses shall be trained about the diagnosis of BD and donor care and they should struggle more to increase the will for organ donation. The proper collaboration of the nurses and doctors in ICU may decrease the duration from the diagnosis of BD to organ donation and contribute to an increase in the low-level organ donation in Turkey.

Keywords: brain death, nurse, critical care, knowledge

Alındığı tarih: 09.12.2018

Kabul tarihi: 20.01.2020

Yayın tarihi: 31.05.2020

Atf vermek için: Fırıncioğlu A, Erkalp K, Sevdı MS, Selcan A. Türkiye’de yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin beyin ölümü konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirilmesi (Anket çalışması). İKSSTD 2020;12(2):100-7.

Kerem Erkalp

SBÜ. İstanbul Bağcılar EAH

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

İstanbul - Türkiye

✉ keremerkalp@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-4025-7092

A. Fırıncioğlu 0000-0002-2558-3543

S.B. Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Bitlis - Türkiye

M. S. Sevdı 0000-0001-7484-7501

A. Selcan 0000-0001-6464-4188

SBÜ. İstanbul Bağcılar EAH

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

İstanbul - Türkiye

GİRİş

Beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülemez olarak hasar görmesine beyin ölümlü denir ⁽¹⁾. Yoğun bakım üniteleri (YBÜ)’nde takip edilen Glasgow Koma Skalası (GKS) değerı 3 olan hastalarda beyin ölümlü olma olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sayede beyin ölümlü tanısındaki gecikmenin önüne geçilmiş olur ⁽²⁾.

Beyin ölümlü tanısı, beyin ölümlü tanısı konduktan sonraki takibi ve donör bakımında yoğun bakım hemşireleri (YBH) önemli yere sahiptir. Yoğun bakım hemşiresi, yaşamsal fonksiyonları tehdit eden sorunları olan hastaları tanımak, vital bulgularını monitorize etmek, ileri ve güncel bakım ve tedaviyi sürdürmek, hasta yakınları ile etik kurallar içinde irtibat sağlamak, hem koruyucu, hem tedavi edici, hemde rehabilite edici uygulamaları sunmak ile sorumludur ⁽³⁾. Yoğun bakım hemşireleri, hastalarının değerlendirmelerinde kurumlarının belirlediği skorlama sistemlerini ve skalaları uygularlar. Hekimleri ile iletişim halinde olarak, hastalarının GKS değerlerini anlık olarak değerlendirilebilmektedirler. Bu sayede beyin ölümlü gerçekleşen hastaların tanısında zaman kaybı yaşanmamış olup potansiyel donör kayıpları engellenebilmektedir ⁽⁴⁾. Yoğun bakım hemşireleri beyin ölümlü gerçekleşen hastaların yakından takibi ile karakteristik olarak meydana gelen patofizyolojik değişikliklerin bakımını da sağlarlar. Potansiyel donörün ideal bakımı transplantasyonun başarısı ile de yakından ilişkilidir ⁽⁵⁾. Yoğun bakım hemşirelerinin hasta yakınları ile iletişimlerinin iyi olması organ bağışının arttırılmasında önemlidir ⁽⁶⁾.

Bu yazıda Türkiye’deki YBH’nin, beyin ölümlü konusundaki bilgi, tutum ve uygulamalarının anket yolu ile yapılan değerlendirilmesinin sonuçları sunuldu.

GEREÇ ve YÖNTEM

05.09.2015-05.12.2015 tarihleri arasında, Türkiye’deki YBH’lerinde beyin ölümlü konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirildiği bir anket uygulandı.

Anket toplam 25 sorudan oluşmaktaydı. 1.- 7. sorular YBH’nin demografik verileri içermekte, 8.- 25. sorular ise YBH’nin beyin ölümlü ile ilgili bilgi, tutum

ve uygulamalarını değerlendirmekteydi. Anket; daha önce yapılmış uluslararası araştırmalardan yararlanılarak kliniğimiz eğitim görevlileri tarafından hazırlandı. Bilgi düzey ölçümü sorularının hazırlanmasında Türk Nöroloji Derneği (TND)’nin Beyin Ölümlü Tanı Kılavuzu (BÖTK) kaynak olarak kullanıldı ⁽¹⁾ (Tablo 1).

Anket verileri, basılı anket formlarının dağıtılıp doldurulması ve web üzerinden elektronik veri formu toplanması ile elde edildi. Anket; öncelikle hastanemiz YBH’ne, bilgilendirilme yapıldıktan sonra gönüllük esasıyla uygulandı. Sonrasında İstanbul genelinde çeşitli hastanelerin YBH’ne, elden formların dağıtılması, sözel bilgilendirme yapılması, anketin amacının anlatılması sonrasında yalnızca gönüllü olanlara uygulandı. Türkiye genelindeki hemşirelere ulaşmak amacıyla Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği’ne, Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği’ne e-posta yoluyla ve diğer illerdeki YBH’ne ulaşılarak web üzerinden elektronik veri formu elde edildi.

Anket verileri İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındıktan sonra (16.06.2016/2016-482) yayınlanmaya hazır hale getirildi.

BULGULAR

Toplam 277 YBH ait anket verileri frekans ve yüzdesel olarak değerlendirildi.

Ankete katılan YBH’nin demografik verileri Tablo 2’de gösterildi.

Ankete katılan YBH’nin beyin ölümlü tanısı alan hasta ile karşılaşma, tanı koyan ekip ile işbirliği ve apne testine katılma ile ilgili deneyimlerini sorgulayan sorulara verdikleri cevaplar Tablo 3’de gösterildi.

Ankete katılan YBH’nin beyin ölümlü ile ilgili bilgi düzeylerini ölçme amaçlı sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 4’de gösterildi. (Sorulan soruların doğru yanıtları koyu renkle boyanarak gösterildi.)

Beyin ölümlü tanısı sonrası donör bakımı ve organ bağışı ile ilgili YBH’nin bilgi ve tutumları ile ilgili sonuçlar Tablo 5’de gösterildi.

Tablo 1.

Yoğun Bakım Hemşirelerinde Beyin Ölümü Konusunda Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Anketimizde; katılımcılardan "Adı, Soyadı, Çalıştığı Kurumun Adı, vb." demografik bilgiler istenmemekte olup veri girişi yapan şahıs ve kurumlara ait hiçbir bilgi görülememektedir.

- 1) Yaşınız nedir?
 18-24
 25-30
 31-40
 41-50
 51 ve üzeri
- 2) Cinsiyetiniz nedir?
 Erkek
 Kadın
- 3) Hemşirelikte kaçınıcı yılınız?
 0-5
 6-10
 11-20
 21 ve üzeri
- 4) Yoğun bakım ünitesinde kaç yıldır çalışmaktasınız?
 0-5
 6-10
 11-20
 20 ve üzeri
- 5) Çalıştığınız kurum aşağıdakilerden hangisidir?
 Üniversite Hastanesi
 Eğitim ve Araştırma Hastanesi
 Devlet Hastanesi
 Özel Üniversite Hastanesi
 Özel Hastane
 Diğer
- 6) Çalıştığınız yoğun bakım ünitesi aşağıdakilerden hangisidir?
 1. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi
 2. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi
 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi
- 7) Çalıştığınız yoğun bakım ünitesinin bağlı olduğu klinik aşağıdakilerden hangisidir?
 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi
 Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
 Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi
 Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
 Kardiyoloji Yoğun Bakım Ünitesi
 Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
 Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi
 Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi
 Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi
 Genel Yoğun Bakım Ünitesi
 Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi
- 8) Beyin Ölümü tanısı konmuş bir hasta ile karşılaştınız mı?
 Evet
 Hayır
- 9) Yoğun bakım ünitesinde apne testine katıldınız mı?
 Evet
 Hayır
- 10) Beyin ölümü tanısı koyan bir ekibe kaç defa dahil oldunuz?
 Şu ana kadar böyle bir ekibe dahil olmadım.
 1-10
 11-20
 21 ve üzeri
- 11) Beyin ölümü tanısı almış hasta artık ölü müdür?
 Evet, artık ölüdür.
 Hayır, ölü değildir.
 Fikrim yok.
- 12) Beyin ölümü tanısı için testleri yapılacak hastanın Glasgow Koma Skalası hangi aralıkta olmalıdır?
 0-3
 4-6
 7-10
 10 ve üzeri
- 13) Aşağıdakilerden hangisi beyin ölümü taminına uyar?
 Beyin fonksiyonlarının geri döndürülebilir olarak hasar görmesine denir.
 Beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülebilir olarak hasar görmesine denir.
 Beyin fonksiyonlarının geri döndürülemez olarak hasar görmesine denir.
 Beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülemez olarak hasar görmesine denir.
- 14) Beyin ölümü tanısı hangi uzman veya uzmanlar tarafından konur?
 Yalnızca anestezi ve reanimasyon uzmanın tanısı tek başına yeterlidir.
 Nöroşirürji uzmanı ve nöroloji uzmanın ikisinin ortak kararı yeterlidir.
 Biri nörolog veya nöroşirürjiyen, diğeri de anestezi ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan iki hekimin ortak kararı yeterlidir.
 Nörolog, nöroşirürjiyen, anestezi ve reanimasyon uzmanı ve yoğun bakım uzmanın dördünün ortak kararı gereklidir.
- 15) Beyin ölümü tanısı koymak için aşağıdakilerden hangisi sağlanması gereken ön şartlardan biri değildir?
 18 yaş ve üstü olgularda sistolik kan basıncı 100 mmhg üzeri olmalıdır.
 Santral vücut ısısı 32 derece üzere olmalıdır.
 Hasta sedatif, anestezi, bilinç düzeyini etkileyebilecek analjezik veya nöromuskuler bloke edici veya benzeri ilaçların etkisinde olmamalıdır.
 Kardiyopulmoner resüsitasyon veya benzeri hipoksik iskemik akut beyin hasarına neden olan olaylardan sonra beyin ölümü tanısı değerlendirmesine başlamak için en az 24 saat beklenmelidir.
- 16) Aşağıdakilerden hangisi beyin ölümünün klinik tanısı için gerekli olan temel bulgulardan biri değildir?
 Derin koma durumu (Glasgow Koma Skalası 3 veya 2T)
 Beyin sapı arefleksisi
 Pozitif apne testi
 Pozitif kornea refleksi
- 17) Aşağıdakilerden hangisinin görülmesi beyin ölümü tanısını dışlar?
 Işık refleksinin pozitif olması
 Yüzeysel reflekslerin pozitif olması
 Derin tendon reflekslerinin pozitif olması
 Babinski refleksinin pozitif olması

Tablo 1. (devam)

18) Apne testi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? <input type="checkbox"/> Teste başlamadan önce %100 oksijen ile hasta 5-10 dakika ventile edilmelidir. <input type="checkbox"/> Hastaya entübasyon/trakeostomi tüpünün içinden karına seviyesine ilerletilen bir sonda ile 6-8 L/dk'dan oksijen verilmelidir. <input type="checkbox"/> Test süresince hastada hemodinamik bozulma veya hipoksemi olması halinde apne testi negatif kabul edilir. <input type="checkbox"/> Apne testinin beyin ölümü ile uyumlu kabul edilmesi için test sonundaki arter kan gazındaki PaCO ₂ değerinin \geq 60 mmHg ve başlangıç değerinin \geq 20 mmHg olması gereklidir.	21) Hastaninizde beyin ölümü tanısı ve deklarasyonu için planlanmış bir ekip ve protokol mevcut mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Fikrim yok
19) Beyin ölümünün temel bulguları gözlenince geri dönüşümsüzlük kriterinin sağlanması için bekleme (gözlem süresi) süresi sonunda değişmediği gösterilmelidir. Bu bekleme süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? <input type="checkbox"/> Bekleme süresi 2 aydan küçük bebeklerde 6 saattir. <input type="checkbox"/> 2 aydan büyük ile 1 yaş arası çocuklarda 24 saattir. <input type="checkbox"/> 1 yaş üzerindeki çocuklarda ve yetişkinlerde 12 saattir. <input type="checkbox"/> Kardiyopulmoner resüsitasyon veya benzeri hipoksik iskemik akut beyin hasarı olgularında 24 saattir.	22) Beyin ölümü tanısı konmuş bir hastada donör bakımı ile ilgili bir bilginiz var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Fikrim yok
20) Aşağıdakilerden hangisi destekleyici testlerden değildir? <input type="checkbox"/> Transkraniyal Doppler Ultrasonografi <input type="checkbox"/> Katater serebral anjiyografi <input type="checkbox"/> BT anjiyografi <input type="checkbox"/> Kafa iki yönlü grafisi	23) Beyin ölümü tanısı konulmuş hasta mutlaka donör aday mıdır? <input type="checkbox"/> Evet, donör adaydır <input type="checkbox"/> Hayır, donör adayı değildir <input type="checkbox"/> Fikrim yok
	24) Siz organlarınızı bağışladınız mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	25) Organlarınızı bağışlamayı düşünür müsünüz? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Kararsızım

Katılımınız için çok teşekkür ederiz.

Tablo 2. Ankete katılan yoğun bakım hemşirelerinin demografik verileri.

	n	%
Yaş (yıl)		
18-24 yaş aralığı	87	31,41
25-30 yaş aralığı	98	35,38
31-40 yaş aralığı	88	31,77
41-50 yaş aralığı	4	1,44
Cinsiyet		
Erkek	75	27,08
Kadın	202	72,92
Hemşirelikte çalışma süresi (yıl)		
0-5 yıl	134	48,38
6-10 yıl	89	32,13
11-20 yıl	48	17,33
>21 yıl	6	2,17
YBÜ'ndeki çalışma süresi (yıl)		
0-5 yıl	183	66,06
6-10 yıl	77	27,80
11-20 yıl	15	5,42
>21 yıl	2	0,72
Katılımcıların çalıştığı kurumlar		
Üniversite Hastanesi	4	1,44
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	171	61,73
Devlet Hastanesi	47	16,97
Özel Üniversite Hastanesi	3	1,08
Özel Hastane	52	18,77
Diğer	0	0
Çalışılan YBÜ		
1. Basamak YBÜ	24	8,66
2. Basamak YBÜ	71	25,63
3. Basamak YBÜ	182	65,70
Çalışılan YBÜ'nin bağlı olduğu klinik		
Anesteziyoloji ve Reanimasyon YBÜ	161	58,12
Cerrahi YBÜ	2	0,72
Kardiyovasküler Cerrahi YBÜ	12	4,33
Kardiyoloji YBÜ	2	0,72
Yenidoğan YBÜ	28	10,11
Beyin Cerrahisi YBÜ	5	1,81
Göğüs Hastalıkları YBÜ	1	0,36
Nöroloji YBÜ	16	5,78
Genel YBÜ	43	15,52
Çocuk YBÜ	7	2,53

Tablo 2. Yoğun bakım hemşirelerinin beyin ölümü tanısı alan hasta ile karşılaşma, tanı koyan ekip ile işbirliği ve apne testine katılma ile ilgili deneyimlerini sorgulayan sorulara verdikleri cevaplar.

	n	%
Beyin Ölümü tanısı konmuş bir hasta ile karşılaşma durumu		
Evet	191	68,95
Hayır	86	31,05
Yoğun bakım ünitesinde daha önce apne testine katılma		
Evet	144	51,99
Hayır	133	48,01
Beyin ölümü tanısı koyan bir ekip ile kaç defa işbirliği		
Hiç	136	49,10
1-10 Kez	121	43,68
11-20 Kez	16	5,78
>21 Kez	4	1,44

Tablo 4. Yoğun bakım hemşirelerinin beyin ölümü ile ilgili bilgi düzeylerini ölçme amaçlı sorulara verdikleri yanıtlar.

	n	%
Beyin ölümü tanısı almış hasta artık ölü müdür? sorusuna yanıtlar	148	53,43
• Evet, artık ölüdür.	120	43,32
• Hayır, ölü değildir.	9	3,25
• Fikrim yok.		
Beyin ölümü tanısı için testleri yapılacak hastanın Glasgow koma skalası hangi aralıkta olmalıdır? sorusuna yanıtlar	249	89,89
• 0-3	8	2,89
• 4-6	13	4,69
• >10	7	2,53
Aşağıdakilerden hangisi beyin ölümü tanımına uyar? sorusuna yanıtlar		
• Beyin fonksiyonlarının geri döndürülebilir olarak hasar görmesine denir.	10	3,61
• Beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülebilir olarak hasar görmesine denir.	1	0,36
• Beyin fonksiyonlarının geri döndürülemez olarak hasar görmesine denir.	56	20,22
• Beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülemez olarak hasar görmesine denir.	210	75,81
Beyin ölümü tanısı hangi uzman veya uzmanlar tarafından konur? sorusuna yanıtlar		
• Yalnızca anestezi ve reanimasyon uzmanının tanısı tek başına yeterlidir.	12	4,33
• Nöroşirürji uzmanı ve nöroloji uzmanının ikisinin ortak kararı yeterlidir.	12	4,33
• Biri nörolog veya nöroşirürjiyen, diğeri de anestezi ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan iki hekimin ortak kararı yeterlidir.	55	19,86
• Nörolog, nöroşirürjiyen, anestezi ve reanimasyon uzmanı ve yoğun bakım uzmanının dördünün ortak kararı gereklidir.	198	71,48
Beyin ölümü tanısı koymak için aşağıdakilerden hangisi sağlanması gereken ön şartlardan biri değildir? sorusuna yanıtlar		
• On sekiz yaş ve üstü olgularda sistolik kan basıncı 100 mmHg'nın üzeri olmalıdır.	138	49,82
• Santral vücut ısısı 32°C'nin üzerinde olmalıdır.	39	14,08
• Hasta sedatif, anestezi, bilinç düzeyini etkileyebilecek analjezik veya nöromusküler bloke edici veya benzeri ilaçların etkisinde olmamalıdır.	23	8,30
• Kardiyopulmoner resüsitasyon veya benzeri hipoksik iskemik akut beyin hasarına neden olan olaylardan sonra beyin ölümü tanısı değerlendirmesine başlamak için en az 24 saat beklenmelidir.	77	27,80
Aşağıdakilerden hangisi beyin ölümünün klinik tanısı için gerekli olan temel bulgulardan biri değildir? sorusuna yanıtlar		
• Derin koma durumu (Glasgow Koma Skalası: 3)	54	19,49
• Beyin sapı arefleksisi	66	23,83
• Pozitif apne testi	42	15,16
• Pozitif kornea refleksi	115	41,52
Aşağıdakilerden hangisinin görülmesi beyin ölümü tanısını dışlar? sorusuna yanıtlar		
• Işık refleksinin pozitif olması	202	72,92
• Yüzeysel reflekslerin pozitif olması	18	6,50
• Derin tendon reflekslerinin pozitif olması	23	8,30
• Babinski refleksinin pozitif olması	34	12,27
Apne testi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? sorusuna yanıtlar		
• Teste başlamadan önce %100 oksijen ile hasta 5-10 dk ventile edilmelidir.	51	18,41
• Hastaya entübasyon/trakeostomi tüpünün içinden karina seviyesine ilerletilen bir sonda ile 6-8 L/dk oksijen verilmelidir.	56	20,22
• Test süresince hastada hemodinamik bozulma veya hipoksemi olması halinde apne testi negatif kabul edilir.	109	39,35
• Apne testinin beyin ölümü ile uyumlu kabul edilmesi için test sonundaki arter kan gazındaki PaCO ₂ değerinin ≥ 60 mmHg veya başlangıç değerinin ≥ 20 mmHg olması gereklidir.	61	22,02
Beyin ölümünün temel bulguları gözlenince, geri dönüşümsüzlük kriterinin sağlanması için bekleme (gözlem süresi) süresi sonunda değişmediği gösterilmelidir. Bu bekleme süresi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? sorusuna yanıtlar		
• 2 aydan küçük bebeklerde 6 saattir.	81	29,24
• 2 aydan büyük ile 1 yaş arası çocuklarda 24 saattir.	30	10,83
• 1 yaş üzerindeki çocuklarda ve yetişkinlerde 12 saattir.	59	21,30
• Kardiyopulmoner resüsitasyon veya benzeri hipoksik iskemik akut beyin hasarı olgularında 24 saattir.	107	38,63
Aşağıdakilerden hangisi destekleyici testlerden değildir? sorusuna yanıtlar		
• Transkranyal Doppler Ultrasonografi	34	12,27
• Katater serebral anjiyografi	59	21,30
• BT anjiyografi	28	10,11
• Kafa iki yönlü grafisi	156	56,32

Tablo 5. Beyin ölümü tanısı sonrası donör bakımı ve organ bağıışı ile ilgili yoğun bakım hemşirelerinin bilgi ve tutumları ile ilgili sonuçlar.

	n	%
Hastanenizde beyin ölümü tanısı ve deklarasyonu için planlanmış bir ekip ve protokol mevcut mu? sorusuna verilen yanıtlar	149	53,79
• Evet	42	15,16
• Hayır	86	31,05
• Fikrim yok		
Beyin ölümü tanısı konmuş bir hastada donör bakımı ile ilgili bir bilginiz var mı? sorusuna verilen yanıtlar	130	46,93
• Evet	64	23,10
• Hayır	83	29,96
• Fikrim yok		
Beyin ölümü tanısı konulmuş hasta mutlaka donör aday mıdır? sorusuna verilen yanıtlar		
• Evet, donör adaydır.	127	45,85
• Hayır, donör adayı değildir.	112	40,43
• Fikrim yok	38	13,72
Siz organlarınızı bağışladınız mı? sorusuna verilen yanıtlar		
• Evet	56	20,22
• Hayır	221	79,78
Organlarınızı bağışlamayı düşünür müsünüz? sorusuna verilen yanıtlar		
• Evet	146	52,71
• Hayır	46	16,61
• Kararsızım	85	30,69

TARTIŞMA

Organ nakli; kronik organ yetmezliğinde, ideal tedavi yöntemi olarak hala güncelliğini korumaktadır ⁽⁷⁾. Donör organ sayısının gerekli talebi karşılayamaması organ nakli için en önemli sorundur. Beyin ölümü gerçekleşmiş hastalar, organ ihtiyacı için en geniş havuzu oluştururlar ⁽⁸⁾. Kadavradan organ temini; İspanya’da en yüksek (34,3 kişi/milyon) iken bu sayı Belçika’da 28,2, Fransa’da 25 olup ülkemizde ne yazık ki 3 kişi/milyon’dur ⁽⁹⁾. Türkiye gibi kadavradan organ temini düşük olan ülkeler bu açıklarını canlıdan organ temin ederek kapatmaya çalışmaktadır. Organ nakli ihtiyacının yüksek olduğu ülkemizde, en uygun seçenek; beyin ölümü sonrası atan kalp sürecinde donör bakımı desteğinin sürdürülmesi ile organ donasyonunun sağlanmasıdır. Bu durum, tıbbi destek verilen beyin ölümlü olgu sayısı ile yakından ilişkilidir ⁽⁹⁾. Sağlık Bakanlığı istatistiklerine göre, ülkemizde 2018 yılında 2178 beyin ölümü deklarasyonu olmuştur. Beyin Ölümü tanısı ve deklarasyonu, 2010 yılından beri farkedilir bir artış göstermektedir. Ancak, ne yazık ki organ bağıışı oranı %10-12 düzeyinde olup yeterli sayıya ulaşamamaktadır ⁽¹⁰⁾.

Yoğun bakım hemşireleri hasta değerlendirmesinde kliniğin kabul ettiği skora sistemlerini uygular ⁽³⁾. Hastanın bilinç düzeyinde değişiklik olduğunda heki-me bilgi verirler. Özellikle bilinç değişikliği olan hasta-

larda GKS her saat ölçülüp, aniden 2 puan düşme belirlenirse de hekime haber verilir. Böylelikle hasta-ların GKS değerleri anlık olarak değerlendirilebilmek-tedir ⁽²⁾.

Ankete katılan YBH’nin mesleki hayatta beyin ölümü tanısı almış hasta ile hiç karşılaşmama oranı % 31,05 bulundu. Bu oran bize ya beyin ölümü vakalarının YBÜ’nde tanısının atlandığı ya da yoğun bakımda takip edilen vakalarda beyin ölümü sıklığının az oldu-ğunu göstermektedir. Dünya standartlarına göre her ventilatörlü yoğun bakım yatağı başına yılda en az bir beyin ölümü bildirim olması gerekirken ülkemizde bu sayı oldukça düşük olup mevcut ventilatörlü yoğun bakım yatak sayısının beşte biri kadardır. Hem ventilatörlü yoğun bakım yatağı sayısının artırılması hem de yatak başına düşen beyin ölümü bildiriminin artırılması organ temininde birinci basamağı oluş-turmaktadır ⁽⁹⁾. Şu anki durum içinde, palyatif bakım hastalarının YBÜ’nde takip edilmelerinden dolayı, donör aday olabilecek hastalara, ventilatör doluluğu nedeni ile referans merkezlerde donör bakımı verile-memektedir. Yoğun bakım yataklarının amacı dışında kullanımının yanısıra, ventilatörde takip edilen hasta profilleri de etkili olmaktadır. Ülkemizde palyatif bakım gerektiren hastaların YBÜ’nde bakımlarının devam etmesi, yoğun bakım gereksinimi kalmayan, servislerde bakılabilecek sürece girmiş hastaların YBÜ’nde uzun yatışlarının olması, potansiyel donör

olabilecek (örn. ağır kafa travmalı hastalar) hastaların YBÜ'ne kabullerini etkilemektedir. Dünya standartlarında ventilatör başına donör olasılığını belirleyen sorunların çözülmesi, ülkemizde de donör sayısını arttırabilecektir. Doğal olarak, bu tür hastalarla YBH'nin karşılaşma olasılığı, tanıma ile takip ve tedavi tecrübelerini arttıracaktır.

Yoğun bakım ünitesinde daha önce apne testine katılmayan YBH oranı % 48,01 olarak tespit edilmiştir. Beyin ölümü tanısı almış hasta ile karşılaşmama oranı % 31,05 (n=86) iken beyin ölümünün en değerli testlerinden biri ile karşılaşma oranının bu kadar düşük olmasının sebebi, apne testinde hekimlerin hemşirelerin aktif katılımı sağlayamama ve/veya apne testini yalnızca hastanın hemşiresi ile yapması nedeniyle diğer hemşirelerin apne testini izlem ve takibinden uzak kalması olabilir. Dahası; YBH, beyin ölümünün klinik tanısının her aşamasında, klinisyenlerin hemen yanıbaşında olmalarına ve sonrasında da donör bakımında, organ destek sistemlerinin takibinde de yer almalarına rağmen bilgi ve farkındalıklarının az olduğu görülmektedir. Ayrıca, YBH'nin nöbet/vardiya sistemleri de, genellikle mesai saatleri içinde gelişen beyin ölümü tanı süreçlerinden uzak kalmalarına sebep olabilir. Beyin ölümü tanısı koyan bir ekipte dahil olmadığını bildiren %49,10 YBH'nin, tanı aşamasında hemşirelerin uzak tutulduğunu ya da uzak durduklarını desteklemektedir.

Beyin ölümü tanısı almış hastanın artık ölü olduğunu YBH'nden yalnızca %53,43'ü belirtmiştir. Oysa, ölüm kavramı kalpten beyne doğru yer değiştirmiştir ⁽¹¹⁾. Aktaş ve ark. ⁽¹²⁾ çalışmamıza benzer olarak, hemşirelik öğrencilerinin de %54,7'sinin "beyin ölümü gerçekleşmiş kişilerde kalp atımı olmasının ölü olarak kabul edilemeyeceği" cevabını bildirmişlerdir. Bu araştırmanın bulguları da bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Oysaki anket çalışmamız hemşirelik öğrencilerinde değil, mesleğini aktif olarak sergileyen YBH'nde gerçekleştirilmiştir. Bu veri de şaşırtıcı olarak düşük bulunmuştur. İnci ve ark. ⁽¹³⁾'ün İstanbul'da randomize seçilmiş YBH'nde yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %24'ü beyin ölümünü gerçek ölüm olarak kabul etmemektedirler. Beyin ölümü gerçekleşmişlerde, Lazarus belirtisi gibi oldukça dramatik ve kompleks hareket varlığı, el ve ayak parmaklarındaki ani hareketler, kol ve omuz ekstansiyonları ile ayakların fleksiyonları gibi spinal reflekslerin varlığı ⁽¹⁴⁾; bu konuda yeterli bilgisi olmayan YBH'nin kafasını karıştıran nedenlerden birkaçı olabilir.

Beyin ölümünün "beyin, beyin sapı ve beyincik fonksiyonlarının tamamının geri döndürülemez olarak hasar görmesine denir" şeklindeki tanımlama %75,8 YBH tarafından doğru olarak bilinmiştir. Aktaş ve ark. ⁽¹²⁾'nin yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %81,3'ü, Alarcon ve ark. ⁽¹⁵⁾'nin çalışmalarında ise %70'inin beyin ölümü tanımlamasını doğru olarak yaptıkları literatür bilgileri bizim çalışma bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Beyin ölümü tanısı almış hastanın ölü olduğunu %53,43 YBH bilirken, beyin ölümü tanısı için testleri yapılacak hastaların GKS'nın kaç olması gerektiğini %89,89 kişi doğru olarak bilmıştır. Bu ikisi arasındaki çelişki hemşirelerin konuya hakim olmadıklarını, bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir.

Beyin ölümü tanısı hangi uzman veya uzmanlar tarafından konur sorusunun cevabını eski uygulamadaki "nöroloji uzmanı, beyin cerrahisi uzmanı, anestezi ve reanimasyon uzmanı ile yoğun bakım uzmanın dördünün ortak kararı gereklidir" şeklinde %71,48 oranında cevaplanması, "biri nöroloji uzmanı veya beyin cerrahisi uzmanı, diğeri de anestezi ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan iki hekimin ortak kararı yeterlidir" güncel bilgi olan doğru cevabı yalnızca %19,86 YBH'nin doğru olarak cevaplaması hemşirelerin hizmet içi eğitiminin yetersiz olduğunu, bilgilerinin tazelenmediğini göstermektedir. Yoğun bakım hemşirelerinin beyin ölümü sonrası deklarasyon süreci, donör bakımı ve donör seçiminin neye göre yapıldığı konularındaki bilgilerinin de yetersiz olduğu görülmüştür.

Organlarını bağışlamayı düşünen %52,71 YBH mevcutken, organlarını bağışlayanlar yalnızca %20,22'dir. Organlarını bağışlamak isteyen YBH'nin sayısının yarısından daha az oranda organ bağışında buldukları görüldü. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin organlarını bağışlama konusundaki inanış ve kararları, hemşirelik mesleğinden bağımsız olarak verilen bireysel bir karardır. Beyin ölümü gerçekleşmeden organ bağışlama sürecine ilişkin ülkemiz yasalarında boşluk bulunmaktadır. Sağlıklı bir hayat döneminde organ bağışı gönüllüsü olursa dahi beyin ölümü gerçekleştiğinde, birinci derece yakınlarının kararı belirleyici olmaktadır. Yasal düzenlemelerin yapılması sonucunda, organ bağışlamayı düşünenler ve bağışlayanlar resmi anlamda netlik kazanacaktır. Organ bağış kampanyalarının düzenlenmesi, hemşirelerin bu kampanyalara birçok faktöre bağlı

olarak katılmaması ya da belgeleyememesi, bu oranın farkındalığını etkileyebilir.

Bu kesitsel veriler doğrultusunda, çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı faktörleri; ankete katılımcı sayısının düşük olmasıdır. Anket çalışması ülke genelinde yapılmış olup çok merkezli olarak yapılmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin YBÜ’nde çalışma süreleri değişken ve tecrübe açısından son derece kısa olması nedeniyle tüm ülke çapındaki katılımcıları yeterli olarak yansıtmamaktadır, ancak daha geniş katılım sağlanarak daha yeterli bir çalışma düzenlenebilir.

Sonuç olarak; YBH’nin beyin ölümü ve organ bağıışı bilgilerinin yeterli ve güncel olmadığı, organlarını bağıışlamak isteyenlerin çok azının organ bağıışında buldukları saptanmıştır. Organ naklinde başarı, beyin ölümü tanısı koyabilme ve bağıış isteğı ile ilişkilidir ⁽¹⁶⁾. Sağlık çalışanlarını bu konuda eğitmek ve bağıış isteğini teşvik etmek için çabalar artırılmalıdır ⁽¹⁷⁾. Hemşireler ve hekimlerin ekip içerisinde çalışması beyin ölümü tanısından organ bağıışına kadar olan süreyi kısaltarak ülkemizde ki düşük olan kadavradan organ bağıışını artışıını sağlayabiliriz ⁽¹⁸⁾. Bu konuda hizmet içi eğitimler düzenlenmeli, konu ile ilgili broşürlerin hazırlanması ile bilgi ve farkındalık artırılmalıdır. Beyin ölümünü teşhis etmek, beyin ölümünü anlamaktan geçer ⁽¹⁹⁾. Potansiyel donörlerin saptanması ve onların ailelerine yaklaşımda da YBH önemli rol almaktadır ⁽²⁰⁾. Bu nedenle organ bağıış konusunda daha çok bilgilendirmelidir.

Etik Kuru Onayı: İstanbul Bağııcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır (16.06.20206/2016-482).

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında herhangi çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Ethics Committee Approval: Approval was obtained from İstanbul Bağııcılar Training and Research Hospital Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (16.06.2016 / 2016-482).

Conflict of Interest: There is no conflict of interest.

Funding: There is no financial support.

KAYNAKLAR

1. Türk Nöroloji Derneğı. Beyin ölümü tanı kılavuzu. Türk Nöroloji Dergisi 2014;20(3):101-4.
2. Adanır T, Serter S, Elmas Z ve ark. Beyin ölümü tespitinde multidisipliner ve interaktif yaklaşım. Yoğun Bakım Dergisi 2013;11(2):92-3.
3. Tamburi LM. The role of critical care nurses in the organ donation breakthrough collaborative. Critical Care Nurse 2006;26:20-2. <https://doi.org/10.4037/ccn2006.26.2.20>
4. Cavalcante L, Ramos I, Araújo M, Alves M, Braga V. Nursing care to patients in brain death and potential organ donors. Acta Paul Enferm. 2014;27(6):567-72. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400092>
5. Sullivan J, Seem DL, Chabalewski F. Determining brain death. Crit Care Nurse 1999;19:37-9. <https://doi.org/10.4037/ccn1999.19.2.37>
6. Randell TT. Medical and legal considerations of brain death. Acta Anaesthesiol Scand 2004;48:139-44. <https://doi.org/10.1111/j.0001-5172.2004.00304.x>
7. Novitzky D. Detrimental effects of brain death on the potential organ donor. Transplant Proc 1997;29: 3770-2. [https://doi.org/10.1016/S0041-1345\(97\)01149-4](https://doi.org/10.1016/S0041-1345(97)01149-4)
8. Tepehan S, Elmas İ. Türkiye’de beyin ölümü tanısına güven sorunu ve organ bağıışına yansımaları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2014;18(1):8-14.
9. Tuttle-Newhall JE, Collins BH, Kuo PC, Schoeder R. Organ donation and treatment of the multi-organ donor. Curr Probl Surg. 2003;40:266-310. <https://doi.org/10.1067/msg.2003.120005>
10. Sağlık Bakanlığı, Beyin Ölümü Bildirimlerinin ve Kadavra Organ Bağıışının Artırılması Genelgesi (2008/60), <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-7317/beyin-olumu-bildirimlerinin-ve-kadavra-organ-bagisinin-.html>.
11. Sağlık Bakanlığı, Kamuya Açık Yoğun Bakım İstatistikleri, Beyin Ölümü Sayıları. <http://www.saglik.gov.tr/OTR/70Istatistik/YogunBakimIstatistikKamusal.aspx>.
12. Utku T. Beyin ölümü ve organ donör bakımı. Türk Yoğun Bakım Derg. 2007;5 (1):61-8.
13. Aktaş Yaman Z, Karabulut N. Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’ndeki hemşirelik öğrencilerinin beyin ölümü ve organ bağıışına ilişkin bilgi ve tutumları. Fırat Tıp Dergisi 2012;17(3):129-34.
14. İnci H, Ahmet D, Hanzade D. Hemşirelerin beyin ölümüne yaklaşımı. Türkiye Klinikleri J Med Ethics 2009;17(2):97-106.
15. Dosemeci L, Cengiz M, Yılmaz M, Ramazanoglu A. Frequency of spinal reflex movements in brain-dead patients. Transplant Proc. 2004;36(1):17-9. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2003.11.049>
16. Alarcon LM, Rios A, Lopez MJ, et al. Do nursing students understand the meaning of brain death? Transplant Proc 2009;41:2060-3. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2009.06.020>
17. Mohandas A, Chou SN. Brain Death-a clinical and pathological study. J Neurosurg. 1971;35:211-8. <https://doi.org/10.3171/jns.1971.35.2.0211>
18. Joffe AR, Anton NR, Duff JP, deCaen A. A survey of American neurologists about brain death: understanding the conceptual basis and diagnostic tests for brain death. Ann Intensive Care 2012;2:4. <https://doi.org/10.1186/2110-5820-2-4>
19. Bilgel N, İrgil C, Özen Y, Beyhan E, Çağlayan H, Bilgel H. Sağlık personeli ve tıp öğrencilerinin organ bağıışı, nakli ve beyin ölümü hakkındaki bilgi ve tutumları. Ulusal Cerrahi Dergisi 1994;10:301-6.
20. Kim JR, Fisher MJ, Elliott D. Attitudes of intensive care nurses towards brain death and organ transplantation: instrument development and testing. Journal of Advanced Nursing 2006;53(5):571-82. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03759.x>
21. Özcan EP, Selek P. Beyin ölümünü anlamak ve teşhis etmek. Türk Yoğun Bakım Derneğı Dergisi 2012;10:84-5. <https://doi.org/10.4274/Tybdd.98608>
22. Özer N, Sarıtaş S, Karaman Özlü Z. Hemşirelik öğrencilerinin organ nakli ve bağıışı konusundaki bilgi ve düşüncelerinin incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2010;13(2):1-11.