

YOĞUN BAKIMDA BEYİN ÖLÜMÜ GELİŞEN BİREYİN VE AİLESİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI

NURSING CARE OF THE INDIVIDUAL WITH BRAIN DEATH AND FAMILY IN INTENSIVE CARE UNIT

Safiye YILDIZHAN^a, Selda RIZALAR^b

ÖZ Yoğun bakımda iyi bir tedavi ve bakım ile organ bağışından en üst düzeyde yararlanılarak nakil sonrası sorunlar önlenebilir. Bağışlanacak olan organların canlı kalması iyi korunmasına bağlıdır. Bunun için donör adaylarının izlemi bilgili ve deneyimli bakım ekibi üyeleri tarafından gerçekleştirilmelidir. Bakım ekibi içerisinde hemşire kritik rolü gereği nakil anına kadar donörü korumak, tüm yaşamsal işlevlerini kontrol etmek ve aileye bakım vermekten sorumludur. Potansiyel organ donörünün hemşirelik bakımı karmaşık bir süreçtir, her zamankinden daha fazla bilgi, beceri ve manevi yeterlilik gerektirir. Bu çalışmada yoğun bakımda beyin ölümü gerçekleşen donör aday hastanın ve ailesinin hemşirelik bakım süreci açıklanmıştır.

Anahtar kelimeler: Aile desteği, donör, hemşirelik bakımı, organ bağışı, yoğun bakım

ABSTRACT With good treatment and care in intensive care unit, post-transplant problems could be prevented by using organ donation at the highest level. The survival of the organs to be donated depends directly on its good protection. Therefore, the follow-up of donor candidates should be performed by knowledgeable and experienced maintenance team members. In the care team, due to their critical role, nurses are responsible for protecting the donor, controlling all of his vital functions and providing care to the family until the transplantation. The nursing care to potential organ donors is a complex process and requires better skills and emotional maturity, which are not always present. In this study, the nursing care process of the potential donor and family in the intensive care unit is explained.

Key words: Family support, donor, nursing care, organ donation, intensive care,

GİRİŞ

Organ nakli, günümüzde kronik organ yetmezliğinde çoğu hasta için tek tedavi seçeneği olarak önemini korumaktadır. Ülkemizde elde edilebilen organ sayısı, var olan gereksinime göre yetersiz kalmaktadır. Organ sağlanmasında en önemli kaynak tedavi sürecinde beyin ölümü tablosuna giren ve kendisine tıbbi destek verilen hastalar olmasına rağmen Türkiye’de kadavradan organ temini oldukça düşük düzeydedir.¹ Uluslararası Organ Bağış ve Nakil Kayıtları’nın (IRODaT) verilerine göre kadavradan organ bağışı milyonda kişi başına; İspanya’da 48, Malta’da 30, Amerika’da 33,32, Belçika’da 33,62, Fransa’da 29,74 iken Türkiye’de bu rakam sadece 7,47’dir.²

Ülkemizde organ nakli bekleme listesi her geçen gün uzamasına karşın donör havuzu yeterince genişletilememektedir. Transplantasyona yönelik organ gereksiniminin karşılanabilmesi için organ bağışının artırılmasıyla birlikte, Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)’nde izlenen potansiyel donör olabilecek bireylerin tanı konulamadan kaybedilmesi önlenmelidir. Potansiyel donörlerin ve beyin ölümünün erken tanınmasına yönelik sorunlar

ve yetersiz donör bakımının, donör kaynağı sorununu artırması üzerinde durulmaktadır.^{3,4} Yetersiz donör bakımı ve izlenmesine bağlı olarak hayat kurtarabilecek organların % 17-25’inin kaybedildiği bildirilmiştir.^{5,6} Kadavradan yapılabilecek nakillerde kayıplar üç aşamada meydana gelmektedir; ailenin bağış yapmayı reddetmesi, beyin ölümünün tanılanamaması ve potansiyel bir organ vericisinin tanınmayıp kalp durması nedeniyle potansiyel donör kaybı ya da beyin ölümü sonrasında gelişen fizyolojik dengesizliktir.⁶

Donör aday hastanın bakımı, yoğun bakım ekibi tarafından uygulanan karmaşık bir süreçtir.^{7,8} Bu süreçte yoğun bakım hemşiresinin rolü ön plana çıkar, hemşireler donör aday birey ve ailesi ile en yakın temasta olan ve bakımda en uzun süre hasta ile birlikte olan sağlık çalışanlarıdır.^{9,10} Yapılan çalışmalarda hemşirelerde beyin ölümü ve donör bakımı ile ilgili kendine güvenin yetersiz olduğu ve donör bakımı için kendilerini hazırlıksız hissettikleri ortaya konulmuştur.¹¹ Bu durumun nedeninin de transplantasyon girişimi ve sürecin yönetimiyle ilgili eğitimdeki aksaklıklar ve bilgi eksikliği olduğu belirtilmiştir.^{7,12} Beyin ölümünün tam olarak

anlaşılması ve fizyopatolojik değişikliklerin iyi bilinmesi hemşirelerin donör adayı bireye doğru girişimleri uygulayabilmesini ve bakım verirken yaşanan stresin azaltılmasını sağlayacaktır.^{13,14,15,16} Potansiyel donör olabilecek bir bireye beyin ölümünün patofizyolojik etkileri doğru yönetilerek bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı uygulanmalıdır.⁹ Bu derlemede yoğun bakımda beyin ölümünün klinik tanısı, beyin ölümü sürecinde potansiyel donörün bakımı ve hasta ailesinin hemşirelik bakımına yer verilmiştir.

Beyin ölümünün klinik tanısı

Bu aşama, beyin ölümü şüphesinden tanının konulmasına ve organların alınmasına kadar geçen süreçte hekim ile birlikte donör izleminde görev alarak protokollerin yerine getirilmesini, profesyonel hemşirelik becerileriyle donör bakımının gerçekleştirilmesini içerir.⁹ Beyin ölümü tanısının doğru şekilde, gecikmeden konulması YBÜ hekimlerinin sorumluluğudur, bununla birlikte hemşireler her aşamada destek olurlar, donör bakımı ise hekim ve hemşirenin sorumluluğudur. Organ nakli koordinatörleri tarafından günlük YBÜ vizitleri yapılmalı ve Glaskow Koma Ölçeği puanı yedinin altında olan hastalar yakından takip edilmelidir.¹⁷

Beyin Ölümü, tüm beyin ve beyin sapı işlevlerinin tam ve geri dönüşümü olmayan kaybı olarak tanımlanmaktadır.^{3,18,19} Ülkemizde 1979 yılında çıkan ve halen yürürlükte olan kanununun 11. maddesinin 02/01/2014 değişikliğine göre beyin ölümünün belirlenmesi şöyle tanımlanmıştır: Tıbbi ölümün gerçekleştiğine, biri nörolog veya nöroşirürji uzmanı, biri de anesteziyoloji ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan iki hekim tarafından kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak oy birliğiyle karar verilir.¹⁸ Beyin ölümü tanısında üç yöntem kullanılmakta olup ilki, derin koma halinin belirlenmesidir. Derin koma tam yanıtsızlık durumudur, santral ağırlı uyaranlara motor cevap alınmaz ve Glaskow koma ölçeği puanı 3'tür. İkincisi beyin sapı reflekslerinin olmamasıdır. Pupil muayenesinde pupiller parlak ışığa yanıtsız, orta hatta ve dilatedir, okülofokal ve vestibulo-oküler refleks, kornea refleksi, faringeal ve trakeal refleksler yoktur. Üçüncüsü ise spontan solunum çabası yoktur ve apne testi pozitifdir.¹⁹ Ülkemizde beyin ölümü tanısı konulduktan sonra serabral anjiyografi, magnetik rezonans görüntüleme, anjiyografi gibi doğrulayıcı yöntemlerden biri ile tanının desteklenmesi gereklidir.^{3,19}

Potansiyel beyin ölümü donör hastaları; subaraknoid kanama, serebrovasküler olay geçirmiş olan hastalar, kafa travmalı hastalar ve hipoksik ensefalopatili hastalar olduğu bilinmeli ve yoğun bakıma kabul edildiği andan itibaren bakım ve tedavisinde donör olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.⁵ Beyin ölümü gerçekleşen potansiyel donör adayının bakımı diğer hastaların bakımına benzemekle birlikte hastaya uygulanacak olan tedavi ve bakımın amacı, organı tedavi etmek ve hastayı iyileştirmekten nakledilecek organların korunması ve alıcıda işlevselliğinin sağlanmasına dönüşür.^{9,20} Organların işlevsel kalabilmesi için donörün organlarının etkin yönetimi önem kazanır.^{6,21,22} Hemşirenin rolü, koruma ve destek sağlamaya yöneliktir; tıbbi ve hemşirelik girişimleri uygulanarak hemodinamik stabilizasyon ile komplikasyonlar önlenir²³, aileye eğitim ve destek verilir.

Beyin ölümü sürecinde potansiyel donörün bakımı

Beyin ölümü sürecinde donör adayı hastanın hemşirelik bakımı görülebilecek komplikasyonlar/ortak problemler ve yönetimi şeklinde ele alınmıştır. Komplikasyonlar kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, endokrin sistem ve böbrek fonksiyon bozukluğu ve hipotermi başlığı altında toplanabilir. Komplikasyonların yönetimi tıbbi girişimler ve hemşirelik girişimleri birlikte uygulanarak amacına ulaşır.²⁴

Kardiyovasküler işlev bozukluğu

İntrakraniyal dekompanasyonun geç evrelerinde, intrakranial basınç arttığından tentoryum aşağısındaki hayati dokular etkilenir; tıbbi tedavi gerektiren solunumsal, kardiyak, vazomotor değişiklikler ortaya çıkar. Hemşire bu kritik belirtileri izleme konusunda dikkatli olmalıdır. Dekompanasyona eşlik eden klasik üçlü bulgu; sistolik kan basıncı artışı, genişlemiş nabız basıncı ve bradikardidir. Daha erken dönemde aralıklı olarak hipotalamus disfonksiyonu, kardiyak aritmiler, hipotansiyon ve beyin sapı reflekslerinin kaybı görülebilir.²³ Beyin ölümü gelişen donör adayında nakil edilecek organların metabolik gereksinimlerini karşılamak ve organ iskemisini önlemek için hemodinamik düzenin sürdürülmesi bakım hedeflerinden biridir.⁵ Arteriyel kan basıncı invazif arter kateteri ile izlenmelidir. Hemodinamik hedefler, *100'ler kuralı* olarak adlandırılmaktadır: Sistolik kan basıncı 100

mmHg'nın üzerinde, ortalama arter basıncı 65 mm Hg'nın üzerinde, kalp hızı dakikada 100 atımın altında olması istenir. İdrar çıkışı saatte 100 ml'nin üzerinde, hematokrit %30'un üzerinde, pO₂ 100 mm Hg üzerinde ve santral venöz basınç 10 mm Hg düzeyinde tutulması istendiktir.²⁵

Hipotansiyona bağlı organ iskemisini önlemede tedavinin temel sıvı replasmanıdır. Başlangıç için genellikle kristalloidler ve albumin veya plazma gibi kolloidler kullanılır. Yoğun sıvı tedavisi akciğerlerde sıvı yüklenmesine neden olarak akciğer nakline engel olabilmektedir. Araştırmalar kontrollü sıvı yönetiminin, alınan akciğerlerin sayısını ve kalitesini arttırdığını göstermiştir.^{26,27} Vazopressor kullanımının olabildiğince en düşük düzeyde tutulması istenir.²⁷ Tek başına ya da kombine olarak verilebilen vazopressör ilaçların kullanımı konusunda kesin bir konsensüs oluşmamıştır. Dopamin, vazopressör ve norepinefrin kullanılmaktadır. Dopamin böbrek nakli hastalarında girişim sonrası diyaliz ihtiyacını azaltması ile avantaj sağlarken vazopressin diabetes insipidus durumunda etkilidir. Donörün hemodinamik stabilitesi için norepinefrin de kullanılmakta olup kalp nakli sonrası uzun vadeli sağkalımı artırdığı belirtilmektedir.^{28,29,30} Hemodinaminin düzenlenmesi için önemli bir öge de etkin hormon replasmanıdır.¹⁸ T₃ hormonu kullanılması inotrop ihtiyacını azaltıp nakledilen organın kalitesini artırmaktadır.¹⁶ Hipotansiyonu kontrol edilemeyen vakalarda sempatik aktivite artışının tiroid hormonlarındaki sorundan kaynaklanabileceği belirtilmektedir.³¹ Beyin ölümünden sonra genellikle T₃-T₄ hormon düzeyleri düşer. Endokrin sistem bozukluklarının düzeltilmesi hemodinamik dengeyi sağlayarak donör organlarının korunmasına katkı sağlar.³¹

Solunum işlevi bozukluğu

Beyin ölümünden sonra pnömoni, aspirasyon, akciğer travması, nörojenik akciğer ödemi gibi akciğer komplikasyonları gelişebilir.²⁰ Tedavi ve bakımın amacı, etkili ve yeterli aspirasyon, ateletaziyi önlemek için yeterli pozitif basınç uygulamak, akciğer içi basınçların artmasını önlemek, yeterli oksijenlenmeyi sağlamak ve karbondioksit birikimini engellemektir. Aynı zamanda ağız ve hava yolu bakımı, göğüs fizyoterapisi, enfeksiyonla mücadele ve gerektiğinde antibiyotik tedavisi gerekir.^{5,25,32} Ventilatör desteğinde mümkün olan en düşük

FiO₂ kullanılarak ve yüksek basınçtan kaçınarak hipoksemi önlenir. Beyin ölümü kesinleştikten sonra hastaya hiperventilasyon yaptırılması elektrolit dengesini bozarak hipokalemi, hipofosfatemiye yol açabilir.¹⁶ Mümkün olduğu kadar PaO₂ 100 mm Hg ve üzerinde, pH 7.35-7.45 ve PaCO₂ de 35-45 mm Hg arasında tutulmalıdır. Bronkospazm değerlendirilmeli, sıvı dengesi sağlanmaya çalışılırken pulmoner konjesyon önlenmelidir.^{5,20} Organ bağışçılarının %80' inde bronş kolonizasyonu, mantar veya bakteri enfeksiyonu görülebilir ve bu durum akciğer alıcısı sağ kalımını olumsuz etkiler. Bu nedenle her akciğer vericisinde akciğer temizliği ve potansiyel patojenlerin izolasyonu için bronkoskopi uygulanır.³³

Endokrin sistem işlev bozukluğu

Hipofiz fonksiyon bozukluğuna bağlı arka hipofizden salgılanan antidiüretik hormon eksikliği sonucu Diabetes İnsipitus ortaya çıkar ve hemodinamik bozukluk oluşur. Poliüri meydana gelir, saatlik idrar çıkışı 4 ml/kg üzerine çıkar, idrar dansitesi düşer, ozmolaritesi yükselir. Aşırı idrar çıkışı sonucu hipovolemi, hipernatremi, hipokalsemi, hipomagnezemi oluşur. Beyin ölümünde diabetes insipitus sık karşılaşılan bir durum olduğundan.^{5,16} yoğun bakımda hemşire hastada foley sonda olmasına ve saatlik idrar çıkışına dikkat etmelidir.⁹ Tedavide, hipotonik solüsyonlarla sıvı replasmanı yapılır, glisemik değişiklikler ve potasyum dengesizliği en aza indirilir, idrar çıkışı saatlik 1-2 ml/kg düzeyinde tutulmaya çalışılır. Ayrıca desmopressin asetat 2-4 µg/gün dozunda verilebilir, tedavinin etkinliği elektrolit ve ozmolaritenin takibi ile değerlendirilir.^{34,35,36} Potansiyel donörlerde intrakranial basıncı azaltmak için kullanılan mannitol ve kortizolün de etkisi ile periferik insülin direnci artar ve hipernatremi oluşabilir.^{34,37} Hipernatremik donör alıcılarının ölüm riski ve yeniden nakil oranı daha yüksektir. Sodyum değerinin 155 mEq/L altında tutulması nakil sonrası karaciğer disfonksiyonuna yönelik önem taşır.²⁵ Hipernatremi tedavisinde glikozlu hipotonik sıvı kullanılması süreci daha da karmaşık hale getirir. Kan sodyum seviyesinin 155 mEq/L üzerine çıkması durumunda mannitol tedavisi kesilir ve kontrendikasyon yoksa hipotonik sıvı başlanır, ardından tedavi kristaloid ve kolloid sıvılarıyla sürdürülür.^{34,37} Beyin ölümünden sonra insülin direncinden kaynaklanan hiperglisemi, immün tepki azalması sonucu enfeksiyon

riskine, böbrek alıcısında böbrek fonksiyon bozukluğuna neden olabilir.³⁸ Yoğun bakımda hemşirenin kan şekeri yakından takip etmesi organ sağ kalım oranını artırmak yönünden önem taşır.²⁰ Hiperglisemi tedavisi için IV İnsülin infüzyonu başlanarak kan şekeri 140-180 mg/dl aralığında tutulacak şekilde doz ayarlanması önerilmektedir.^{28,39} Daha yüksek kan şekeri seviyeleri osmotik diürez yoluyla dehidratasyonu artırır. Hiperozmolarite durumunda karaciğer hücrelerinin dehidrate kalması nakil sonrası alıcıda karaciğer fonksiyon bozukluğuna neden olabilir.^{34,37}

Böbrek işlevi bozukluğu

Vazopressor kullanmadan veya minimal kullanım ile ortalama kan basıncının 65 mm Hg ve saatlik idrar çıkışının saatte 1 cc/kg üzerinde tutulması böbrek fonksiyonları için idealdir. Yapılan çalışmalarda donörde düşük doz dopamin infüzyonu ile nakil sonrası ilk bir haftada alıcıda diyaliz ihtiyacının azaldığı bildirilmiştir.⁴⁰ Böbreği korumak için antienflamatuar ilaçlar dahil olmak üzere tüm nefrotoksik ilaçların kesilerek alternatiflerine geçilmesi önerilir. Sıvı yönetiminde IV kristaloid ve kolloidler kullanılmalı, kanama varsa kan ve kan ürünleri dikkatli kullanılmalıdır.²⁵

Hipotermi

Beyin ölümüyle birlikte termoregülatör sistemin devre dışı kalması ve nörojenik sistemik vazodilatasyon nedeniyle hipotermi oluşur. Donörde hipotermi mutlaka önlenmelidir. Hipotermi miyokard depresyonu, kardiyak arrest, hipotansiyon, aritmi, hepatik ve renal fonksiyon bozukluğu ile koagülopatiyeye neden olabilir. Donörde hedeflenen vücut iç sıcaklığı 35-37°C'dir.^{5,25} Hastayı hipotermimin istenmeyen etkilerinden korumak için öncelikle hipotermiye yönelik önlem almak gerekir.¹⁸ Isıtıcı battaniyeler kullanılmalı, ortam sıcaklığı artırılmalı, solunan gazlar ısıtılmalı ve intravenöz sıvılar ısıtılarak verilmelidir.^{16,20,34,35}

Kanama

Hasarlı beyin dokusundan salınan tromboplastinin etkinliği ile ve çok fazla transfüzyon yapılmasına bağlı Yaygın Damar İçi Pıhtılaşma oluşabilir ve kanama komplikasyonları gelişebilir.^{34,35} Kanama olması durumunda INR 1,5'in altında, trombosit sayısı 50.000/mm³'ün üzerinde

değerini koruyabilmek için taze donmuş plazma ve trombosit infüzyonları yapılır. Eritrosit transfüzyonları ile hemotokrit %30, hemoglobin 8g/dl'nin altına düşürülmemeye çalışılmalıdır.^{5,16} Hipotermi asidoz gibi eşlik eden faktörler varsa düzeltilmelidir. Hemşirelik bakımında kanama kontrolü son derece önemlidir. Dönör, kanama belirti bulguları yönünden sürekli takip edilmeli, travmalardan korunmalı ve intravenöz, subkutan, intramüsküler enjeksiyondan kaçınılmalıdır.

Hastanın bakımında ayrıca hemşire gözlerin korunması ve enfeksiyon önlemlerini de almalıdır. Göz bakımı, kornea nakli için gözün enfeksiyon ve yaralanma gibi komplikasyonlardan korunması için gerekli bir hemşirelik bakım protokolüdür.^{9,23} Dönörün göz bakımı, gözün temizlenmesi ve ardından nemlendirilerek göz kapağının kapatılması işlemlerinden oluşur. Göz temizliği için, göz izotonik solüsyon ile yıkanabilir veya steril distile su ile ıslatılmış gazlı bez ile silinebilir. Gözü nemlendirmek için gözyaşı damlası ve kayganlaştırıcı pomadlar kullanılır. Gözleri kapatmak için polietilen örtü ya da hipoallerjenik flaster kullanılabilir.⁴¹ Beyin ölümü durumunda enfeksiyon karmaşık bir tablo gösterir, sepsisin ayırt edilmesi zorlaşır. Enfeksiyon bulgusu olarak lökositoz ve taşikardi görülmeyebilir ve hipotalamusun işlev kaybına bağlı olarak ateş yükselmeyebilir. Hemşirelik bakımında enfeksiyona yönelik koruyucu önlemler mutlaka alınmalıdır; gerektiğinde steril trakeal aspirasyon, postüral drenaj, ağız bakımı, yatak başının yükseltilmesi sağlanmalı, invaziv kateterlerin kullanımında ve kateter bakımı sırasında asepsiye dikkat edilmelidir.^{9,40,42} Donörlerde foley sonda ile idrar takibi önemli olduğu için takılması zorunludur ancak enfeksiyon riski açısından takılırken aseptik kurallara uyulmalıdır. Kültür ile kanıtlanmış bir enfeksiyon varlığında antibiyotik dikkatli kullanılmalı, transplantasyon ekibi ile iletişime geçilerek önerilerine göre toksik etkisi düşük olan antibiyotikler tercih edilmelidir.³ Hastanın tıbbi durumuna yönelik tedavi ve izleminin yapılmasının yanı sıra temel fiziksel gereksinimlerini karşılamak adına temel hemşirelik bakımı hijyen, pozisyon değişimi, aspirasyon, mesane ve bağırsak boşaltımı sağlanmalıdır. Hastanın gizliliğine saygı göstermek ve itibarını korumak üzere merhametli fiziksel bakımının verilmesi esastır.²³

Aileye yönelik hemşirelik bakımı

Beyin ölümü sürecinde aileye yönelik hemşirelik tanıları; sevilen kişinin kaybı ile ilişkili beklenen acı çekme, iletişimde bozulma ve ailenin bilgi eksikliğidir.^{23,24} (Tablo 1). Hemşirenin hasta ailesine yönelik rolü bilgi desteği (danışmanlık), duygusal destek ve kayıp acısına yönelik desteği içerir.¹⁰ Masoumian

Hoseini ve Manzari'nin belirttiğine göre, Sque and Coyle's çalışmasında, beyin ölümü gelişen hastalarda organ bağış sürecinde aileye duygusal destek sağlamada ekibin en etkin katkı vereni olarak hemşireleri gösterdikleri belirtilmektedir.¹⁰ Hemşire bu aşamada aile için hem hastadan bilgi akışı sağlayabilecekleri bir kaynak hem de duygusal güç kaynağı durumundadır.

Tablo 1. Beyin ölümü gelişen hastanın ailesine yönelik hemşirelik bakım planı

Hemşirelik tanısı / Amaçlar	Hemşirelik girişimleri
Sevilen kişinin kaybı ile ilişkili beklenen acı çekme/ <ul style="list-style-type: none"> • Yas sürecinin farkında olması • Kederi ifade etmesi • Geleceğe yönelik verilen kararlara katılması • Diğer bireylerle düşünce ve kaygılarını paylaşması 	Yargılayıcı olmayan tutum geliştirilir, Sık sık ziyaret sağlanır, Ailenin ölümü nasıl tanımlandığı değerlendirilir, Kederin ifade edilmesi sağlanır (öfke, kızgınlık, gibi), Ailenin hasta ile birlikte olması, konuşması, ona dokunması sağlanır, Veda etmeyi isteyip istemediği konuşulur, Aile için sürekli olarak destek sağlanır, Ailenin yas sürecindeki tepkileri desteklenir ve açıklama yapılır, Yas sürecinin her bir aşamasını geçirmeleri sağlanır, Aileye dini uygulamalar hakkında bilgi ve destek verilir, Gerektiği ise sağlık eğitimi ve yönlendirmeler hakkında eğitim verilir. Yas sürecinde sorun yaşayabilecek bireyler belirlenir, Aileye yas sürecindeki patolojik belirtiler hakkında bilgi verilir, Aile üyelerinin güçlü yönleri belirlenip geliştirilir, Aile bireyleri kendi duygularını değerlendirmeleri ve birbirlerini desteklemeleri için cesaretlendirilir.
Beklenen ölüme ilişkin iletişimde bozulma/ <ul style="list-style-type: none"> • Ailenin kaybın anlamını ifade etmesi • Gereksinimlerin belirlenmesi 	Dürüst güvenilir iletişim geliştirilir, Kaybı önemsizleştirmemeye dikkat edilir, Mahremiyete özen gösterilir, Hastanın aile içerisindeki fonksiyonel ve psikolojik rolünü ve kayıp durumunun aile fertlerini nasıl etkileyeceği belirlenir, Ailenin acil ve geleceğe yönelik gereksinimleri belirlenir ve ihtiyaca göre uygun profesyonellere (sosyal hizmetler, psikolojik destek grupları, dini hizmetler) yönlendirilir, Aileye güç kaynaklarını belirlemek için yardımcı olunur.
Ailenin hastanın geri dönüşümsüz beyin hasarına ilişkin bilgi eksikliği / <ul style="list-style-type: none"> • Ailenin beyin ölümünü anladığını belirtmesi 	Ailenin eğitim düzeyi ve anlama yeteneği değerlendirilir, Hastanın durumu hakkında özlü, tutarlı bilgi verilir, Dürüst bakım yaklaşımı geliştirilir, Beyin ölümü ve hastanın yaşamına etkileri ve beyin ölümünü onaylamak için yapılan tanılayıcı klinik testler hakkında gerektiğinde açıklama yapılır, Yaşam destek donanımları hakkında açıklama yapılır, Aile için mevcut seçenekler; kod durumu, organ bağışı açıklanır, Organ bağışı süreci hakkında aileye bilgi verilir.

İyilikseverlik ilkesi temelinde davranarak organ bağışçısı olan bireyi bir nesne olarak değil bir varlık olarak değerlendirmek profesyonellerin etik görevlerinin başında gelir. Donör adayını artık hayatta olmadığı halde, insan onuruna saygı gereği yoğun bakımdaki herhangi bir hasta

ile aynı derecede saygı görmeyi hak eder, merhamet ile tedavi ve bakım verilmesi gerekir.^{8,40} Hemşire, bakım gereksinim kırılgan bireylerle doğrudan ilgilenen bir sağlık çalışanı olduğundan ekip içerisinde özel bir yere sahiptir, aynı zamanda aile ile de yakın iletişim halindedir.¹⁰ Beyin ölümü,

beden işlevleri ne kadar iyi olursa olsun yaşamın sona erdiğini göstermektedir. Beyin ölümü ile yüz yüze gelen ailenin öncelikle beyin ölümünü kavraması gerekir. Aile kendi algılama düzeyinde tam ve kesin bilgiye gereksinim duyar. Ölümün anlamı, aileye ne ifade ettiği önemlidir. Ölümün tanımı genellikle kültürel ve dini yönden geçmiş yaşantılara dayanılarak yapılır. Ölümün tanrının isteği, inancın sınanması, kader ya da ceza olduğuna yönelik inançlar ve bireyin aile yapısındaki rolü ölümün önemini etkiler. Ailenin hastayı sık sık ziyaret etmesi, konuşması, dokunması, onunla birlikte olması, zaman geçirmesini sağlayacaktır. Bütün bu eylemler aile üyelerinin hasta ile vedalaşmasına zemin hazırlar ve kaybı onaylamalarına yardım eder.^{6,23} Aile ancak sevdiklerinin beyin ölümü sürecinde olduğunu algılayarak gerçekçi kararlar alabilir. Hemşirenin rol ve sorumluluklarının entelektüellik ve merhamet ile birleşmesi zor bir sürecin üstesinden gelinmesini ve planlanan bakımın amacına ulaşmasını sağlar.²³

Ekibin bu sürece eğitilerek uygun şekilde hazırlanması ve sürecin tüm aşamalarında aile üyelerinin kuşkularının ortadan kaldırılması esastır. Böylece, aile ile ekip arasında, olası organ bağıışı konusunda karar verme sürecinde olumlu bir ilişkinin geliştirilmesi mümkün olabilecektir.⁹ Unutulmamalıdır ki beyin ölümü gerçekleşen hastalardan organ bağıışı aile izniyle sınırlıdır. Yapılan çalışmalara göre, yoğun bakımlarda hemşire ve hekimlerin terapötik iletişim tekniği ve empati ile hasta yakınlarına yaklaşması nakil için onay verme oranlarını artırmaktadır.^{43,44,45}

Beyin ölümünden sonra bile spontan omurilik refleksleri, derin tendon refleksleri, yüzeysel refleksler, babinski refleksi kalabilmektedir. Beyin ölümü gerçekleşen hastada bu refleks hareketlerin oluşması aileyi beyin ölümü tanısı hakkında kuşkuya düşürebilir. Bu durum aynı zamanda özellikle deneyimi yetersiz olan çalışanları da duygusal olarak rahatsız edebilir. Bu reflekslerin olabileceği ve nedenleri hastanın yakınlarına ve bakımına katılanlara önceden açıklandığı takdirde organ bağıışı onay sürecine katkı sağlar, ortaya çıkabilecek

sorunlar önlenir, çalışanların duygusal rahatsızlıkları da önlenir.²⁰

Donör adayları durumundaki kişilerde çoğu zaman beyin ölümü trajik ve beklenmedik şekilde gerçekleşmektedir. Aileye, kabullenme sürecinde zaman tanımak gerekir. Aileye beyin ölümü bilgisi deneyimli organ nakil koordinatörleri ve yoğun bakım hekimi tarafından uygun bir ortamda verilmelidir. Hemşire organ nakil koordinatörlüğü görevi yapabilmektedir. Aileye haberin verileceği zamana kadar yoğun bakım çalışanlarının donör ailesinin ve diğer hastaların duyabileceği şekilde beyin ölümü ya da nakil sürecinden söz etmeleri uygun değildir. Tanı açıklandıktan sonra aile diğer ekip üyelerinden umut verici bilgi alma beklentisine girebilir.⁴¹ Hemşire dürüst kalmak ve hasta ile vedalaşırken aile üyelerine destek olmak için çaba göstermelidir. Çünkü bu tutum ailenin düş kırıklığı yaşamamasına, ölüm ve kaybı kabullenmesine yardım eder.^{23,9} Yoğun bakım hemşirelerinin, tüm nakil sürecinde beyin ölümü gerçekleşen hastanın ailesi ile iletişim kurarken kendilerinin sahip olduğu dini, felsefi inançları, kültürel değerleri sosyal ilişkilerine yansıtmaları ve bakım eylemlerini bu değerlere temellendirmeleri beklenmektedir. YBÜ çalışanlarının tutumu ne kadar olumlu olursa, hasta yakınlarının organ bağıışına onay verme olasılığı o kadar yükselecektir.⁴¹ Beyin ölümü gerçekleşen hasta hemşireler tarafından donör adayları olarak ele alınmalı, bakımı sürdürmenin önemini bilincinde olunmalıdır. Beyin ölümü gerçekleşmiş hastanın bedeninin halen bir kişiyi temsil ettiği dikkate alınmalı, birey ceset veya organların bir toplamı olarak görülmemeli, insanlık onuru esas alınarak bakım sürdürülmelidir.^{9,41} Aile, sevdikleri ve değer verdikleri bireyin yeterli bakımı aldığına ve bakım ekibi tarafından önemsendiğine inanırsa güven duygusu geliştirir.²³ Hemşirenin ailenin güvenini kazanmasında en önemli faktörlerden biri bağıış sürecinde hasta savunuculuğu yapmasıdır ve hemşire bunu hasta bakımını gerektirdiği şekilde yaparak gerçekleştirir.^{10,23}

Beyin ölümü gelişen potansiyel donörün bakımında hemşireler, birey ile doğrudan bakım işlevinde uzun süreli birlikte olduklarından birtakım sorunlarla

yüz yüze kalabilmektedirler. Ölüm halindeki bireye bakım vermek hemşireyi de duygusal yönden zorlar. Çok kısa bir süre öncesinde yaşayan bir kişinin artık yaşamının sona ermiş olması hemşirenin “iyileştirme” felsefesiyle çatışabilir. Hemşire ölüm ve etkili başatme konusunda kendi duygularını da tanımalıdır. Hemşirenin yaşadığı güçlüklerle baş edememesi bakımda istenmeyen aksaklıklara yol açabilmektedir. Genel olarak, beyin ölümü tanısı konulmasından itibaren bakımın sağlanmasıyla ilgili ekip üyelerinin davranışlarında bazı değişikliklerin göze çarptığı belirtilmektedir.⁹ Beyin ölümü gerçekleşen bireye bakım vermek sağlık çalışanları açısından son derece stres yaratan bir durumdur. Moghaddam ve ark. (2018)’nin hemşireler ile yaptıkları niteliksel çalışmada, beyin ölümü gerçekleşen hastalarda hemşirelik bakımını etkileyen güçlükler; hemşire ve doktor arasındaki belirsizlik ve çatışmalar, aileye beyin ölümü bilgisi verilirken yaşanan gerginlikler, beyin ölümü olan bireye bakım verme deneyimini ilk kez yaşamının stresi, bakım süreçlerinde yaşanan gerginliklere bağlı üzüntü, aile tarafından suçlanma stresi, ailenin duygularıyla baş etme konusunda yaşanan zorluklar, korunma ve destek sistemlerinde yetersizlik duygusu olmak üzere altı tema belirlenmiştir. Yetersizlik

duygusuna yol açan üç temel neden yeterli bakım verilmesine rağmen olası şikayete yönelik korku duyulması, sağlık sisteminden alınan desteğin yetersizliği ve ihmal edilmişlik duyguları yaşanması olarak açıklanmıştır.⁴⁶ Bakım ekibinin odağında yer alan yoğun bakım hemşirelerinin eğitim yolu ile donör bakımı için hazırlıklarının sağlanması ve yaşadıkları sorunların ele alınarak giderilmesi bakım kalitesini olumlu yönde etkileyerek donör bakımı ve organ nakli sonuçlarına olumlu katkı sağlayacaktır.

Sonuç

Ülkemizde hemşirelerin organ bağışısı ve organ nakline yönelik rol ve işlevlerini geliştirmeleri için mesleki ve görev içi eğitime önem verilmelidir. Yoğun bakımda hemşireler potansiyel donör olabilecek hastaların belirlenmesi, beyin ölümünün tanılanması konusunda duyarlı olmalı ve ekip içerisinde işbirliği ile çalışmalıdır. Donör izlem ve bakımını en iyi şekilde yaparak komplikasyonların önlenmesi için nakil gerçekleşinceye kadar organların işlevlerinin korunmasına katkıda bulunmalı, aileye sürekli bilgi ve destek sağlamalıdır. Hemşirelerin organ bağışısı ve nakli konusunda yeterli eğitilmesi rol ve işlevlerini etkin olarak yerine getirmelerini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Tepehan S. ve ark. Türkiye’de Beyin Ölümü Tanısına Güven Sorunu ve Organ Bağışısına Yansımaları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2014;18(1): 8-14.
2. International Registry in Organ Donation and Transplantation (IRODaT) Newsletter. March 2019. Erişim tarihi: 27.10.2019 <http://www.irodat.org/img/database/pdf/IRODaT%20Newsletter%202019-March.pdf>.
3. Erdoğan A. Yoğun bakım ünitelerinde beyin ölümünün teşhisi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2015;21(4):158-162
4. Dosemeci, L., Yılmaz, M., Cengiz, M., et al. Brain death and donor management in the intensive care unit: experiences over the last 3 years. Transplant Proc, 2004;-36(20):1
5. Erdoğan, A. Yoğun bakım ünitesinde donör bakımı. SDÜ Sağlık Bilimleri Derg. 2013;4(3):-136-139.
6. Arbour R. 2005. Clinical management of the organ donor. AACN clinical issues. 16(4):551-80; PMID: 16269899.
7. Akgün, HS., Bilgin, N., Tokalak, I., Kut, A., Haberal, M. Organ donation: a cross-sectional survey of the knowledge and personal views of Turkish health care professionals. Transplantation proceedings. 2003;35(4):1273-5. DOI: 10.1016/S0041-1345(03)00437-8

8. Bilgin, N. The dilemma of cadaver organ donation. Transplantation proceedings.1999;31(8):3265-8.3265. [http://dx.doi.org/10.1016/S0041-1345\(99\)00719-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0041-1345(99)00719-8)
9. Cavalcante, L.P., Ramos, I.C., Araújo, M.A., Alves, M.D., Braga, V.A. Nursing care to patients in brain death and potential organ donors. Acta Paulista de Enfermagem. 2014;27(6): 567-572. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400092>.
10. Masoumian Hoseini S.T, Manzari Z. Quality of Care of Nursing from Brain Death Patient in ICU Wards. Patient Saf Qual Improv. 2015; 3(2): 220-224.
11. Guido, L.A., Linch, G.F.C., Andolhe, R., Conegatto, C.C., Tonini, C.C. Stressors in the nursing care delivered to potential organ donors. 2009;17(6): 1023-1029 <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000600015>
12. Thall, C.R., Jensen, G., Wright, C., et al. The role of hospital based family support teams in improving the quality of the organ donation proceedings. Transplant Proc.1997; 29: 3252
13. Bilgin, N. & Akgun, H.S. A focus on health care professionals in organ donation: a cross-sectional survey. Transplantation proceedings,2002;34(6): 2445-7
14. Meyer, K., Bjørk, I.T., & Eide, H. Intensive care nurses' perceptions of their professional competence in the organ donor process: a national survey. Journal of Advanced Nursing. 2012;68(1): 104-115. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2011.05721.x.
15. Cohen, Jonathan, et al. Attitude of health care professionals to brain death: influence on the organ donation process. Clinical transplantation. 2008; 22(2): 211-215
16. Bayrakçı, B. Çocuk yoğun bakım ünitesinde organ donörünün tıbbi bakımı. http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2004-03/html-/2004-4-3-186-189.htm.- Erişim Tarihi:21.08.2019.
17. Straznicka, M., Follette, D.M., Eisner, Md, Roberts, Pf., Menza,R.L., Babcock WD. Aggressive management of lung donors classified as unacceptable: excellent recipient survival one year after transplantation. J Thorac Cardiovasc Surg, 2002;124(2): 250-25.
18. Karasu, D., Yılmaz C., İsra Karaduman İ., Çınar Y.S., Büyükkoyuncu Pekel, N. Beyin ölümü olgularının retrospektif analizi. Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi. 2015; 6(2): 23-6.
19. Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği, 2012. Erişim: <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=7.5.15860&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=organ%20ve> ,12.02.2018. 2238 Sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun 1979/ R.G. 16655. Erişim:<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2238.pdf>,12.02.2018
20. Cohen, J , Chernov, K, Ben-Shimon O, Singer P. Management of the brain-dead, heart-beating potential donor. The Israel Medical Association journal 2002; 4(4): 243-246.
21. Findlater, C. & Euan, M. Thomson. Organ donation and management of the potential organ donor. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. 2015;16 (7): 315-320
22. Kaya, A.A., Topçuoğlu, M.A., Arsava, E.M. Beyin ölümü ve donör bakımı. Türkiye Klinikleri Journal of Neurology Special Topics. 2015;8(3): 41-47.
23. Davis KM, Lemke DM Brain Death: Nursing role and responsibility Journal of neuroscience nursing 1987; 19(1): 36-9.

24. Carpenito LJ, Moyet, Çev Firdevs Erdemir Hemşirelik Tanıları El kitabı Nobel tıp kitapevleri, 2012.
25. Utku T. Beyin Ölümü ve Organ Donör Bakımı. Türk Yoğun Bakım Derg. 2007; 5 (1): 61-68.
26. Salim, A, et al. Using thyroid hormone in brain-dead donors to maximize the number of organs available for transplantation. Clinical transplantation. 2007; 21(3): 405-409.
27. Topçuoğlu, M.A. Beyin Ölümü ve Donör Bakımı. Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği. Yoğun Bakım Yeterlilik Kursu. Ankara, 2017;1-4.
28. Korte, C. , Jennifer L., Garber J.L., Descourouez, J.L., Richards, K.R., Hardinger, K. Pharmacists' guide to the management of organ donors after brain death. Am J Health-Syst Pharm. 2016; 73:e592-602. DOI 10.2146/ajhp150956. Erişim T: 7.12.2019.
29. Zens T.J. et al. Guidelines for the management of a brain death donor in the rhesus macaque: A translational transplant model PLoS One. 2017; 12(9) doi: 10.1371/journal.pone.0182552. Erişim Tarihi:7.12.2019.
30. Tanim Anwar I A.S.M. , Lee J. Medical Management of Brain-Dead Organ Donors . Acute and Critical Care 2019; 34(1): 14-29. DOI: <https://doi.org/10.4266/-acc.2019.00430>
31. Avlonitis, V.S., et al. Bacterial colonization of the donor lower airways is a predictor of poor outcome in lung transplantation. European journal of cardio-thoracic surgery. 2003; 24(4): 601-607 doi:10.1016/S1010-7940(03) 00454-8
32. Wood, K.E., Becker, B.N. McCartney, J.G., D'Alessandro, A.M., Coursin, D.B. al. Care of the potential organ donor. New England Journal of Medicine. 2004; 351 (26): 2730-2739
33. Kutsogiannis, J.D., Pagliarello., G., Doig, C., Ross, H., Shemie, S.D. Medical management to optimize donor organ potential: review of the literature. Canadian Journal of Anesthesia. 2006; 53(8): 820-830
34. Murthy, T. V. S. P. Organ donation: intensive care issues in managing brain dead. Med J Armed Forces India 2009; 65(2): 155-160
35. Salim, A. et al. Aggressive organ donor management significantly increases the number of organs available for transplantation. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2005;58 (5): 991-994.
36. Blasi-Ibanez, A., Hirose, R., Feiner, J., et al. Predictors associated with terminal renal function in deceased organ donors in the intensive care unit. Anesthesiology, 2009; 110: 333-341
37. Wong, Jolin, Hon Liang Tan, And June Pheck Suan GOH. Management of the brain dead organ donor. Trends in Anaesthesia and Critical Care, 2017;13: 6-12.
38. Satoh, A. (2011). Care and support for organ donor families. Japan Med Assoc J, 2011;54 (6): 392-7.
39. Olgun, N. Gedik Çelik, S. Hipoglisemi –Hiperglisemi Ed. Eti Aslan F., Olgun N. Yoğun Bakım Seçilmiş Semptom ve Bulguların Yönetimi. Ankara; Akademisyen Tıp Kitabevi; 2016. ss:301.
40. Costa, C.R., Costa, L.P., Aguiar, N. The role of nursing the patient with brain death in the ICU. Revista Bioética. 2016; 24 (2): 368-73. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422016242137>. Erişim T:12.03.2019.
41. Durmaz Akyol, A. Yoğun Bakım Hemşireliği. İstanbul; Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 90-111, 152-193, 427-430, 654-656, 851-896.
42. Bayraktar, N., Çilingir, D. Kafa İçi Basınç Artışı Ed. Eti Aslan F. Olgun N. Yoğun Bakım Seçilmiş Semptom ve Bulguların Yönetimi. Ankara; Akademisyen Tıp Kitabevi; 2016. ss:370-78.

43. Adanir, T.et al. The effect of psychological support for the relatives of intensive care unit patients on cadaveric organ donation rate. Transplantation proceedings. 2014; 46. (10). DOI: [10.1016/j.transproceed.2014.05.086](https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2014.05.086)
44. Flodén, A., And Forsberg, A. Phenomenographic study of ICU-nurses' perceptions of and attitudes to organ donation and care of potential donors. Intensive and Critical Care Nursing, 2009; 25 (6): 306-313 DOI: 10.1016/j.iccn.2009.-06.002.
45. Salim, A., Martin, M., Brown, C., Rhee, P., Demetriades, D., H. Belzberg, H. The effect of a protocol of aggressive donor management: implications for the national organ donor shortage J Trauma. 2006; 61 (2): 429-433
46. Moghaddam, H.Y., Manzari, Z.S., Heydari, A., Mohammadi, E., Khaleghi, I. The nursing challenges of caring for brain-dead patients: A qualitative study. Nurs Midwifery Study. 2018;7: 116-21. IP: 10.232.74.26] [http://www.-nmsjournal.com](http://www.nmsjournal.com). 22 Ocak 2019.