

Hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Durumlarının İncelenmesi

Examining of Nurses' Approaches to Artificial Organ Transplantation and Individual Innovativeness Situations

Sultan ÖZKAN^{1 A,B,C,D,E,F,G}, Arzu SALIK ASAR^{2 A,C,E}

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

² Aydın Atatürk Devlet Hastanesi, Cerrahi Yoğun Bakım, Aydın, Türkiye

ÖZ

Amaç: Hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımını ve yeniliklere açık olup olmadıklarını belirlemektir.

Yöntem: Analitik kesitsel türdeki bu çalışmaya bir Devlet Hastanesinde çalışan toplam 149 hemşire dahil edildi. Veriler Hemşire Tanıtıcı Bilgi Formu, Hemşirelerin Yapay Organ Nakli Yaklaşımı Anketi ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği kullanılarak toplandı. Çalışma öncesinde etik kurul onayı alındı. Yapay Organ Nakli Yaklaşımı Anketi maddelerinin faktör yükleri tespit edilerek 3 alt boyut elde edildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Student t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmadaki hemşirelerin %83.9'u kadın, %80.5'i lisans ve %57'si cerrahi birimlerde çalışıyordu. Ortalama yaş 38.25±7.69 yıl ve çalışma yılı 16.97±8.83 idi. Hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşım Anketi'nin ortalaması 73.03±8.39'dur. Hemşirelerin %53'ü ortalamanın altında olduğu için yaklaşımlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Cerrahi birimlerde ortalama (72.62±8.34), dahili birimlerde çalışan hemşirelerden (73.56±8.49) düşüktür. Hemşirelerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeği toplam puan ortalaması 61.75±6.95'tir. Kadın hemşirelerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeği ortalaması (69.34±8.00), erkek hemşirelerden (64.50±7.52) anlamlı düzeyde yüksek bulundu (t = 2.74, p=.007).

Sonuç: Hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımları orta seviyede ve bireysel yenilikçilik özellikleri de "sorgulayıcı" kategorisindedir. Tıbbi ve cerrahi uygulamalar sürekli değiştiği için hemşirelerin bilgi ve becerileri sürekli güncellenmeli ve yeni teknolojiye hızlı bir şekilde uyum sağlayarak ustalaşmaları gerekir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelikte değişim, yapay organ nakli, bireysel yenilikçilik.

ABSTRACT

Objective: To determine the nurses' approach to artificial organ transplantation and whether they are open to innovativeness.

Methods: A total of 149 nurses working in a State Hospital were included in this analytical cross-sectional study. The data were collected using the Nurses Introductory Information Form, the Nurses' Approach to Artificial Organ Transplantation Questionnaire and the Individual Innovativeness Scale. Ethics committee approval was obtained before the study. 3 sub-dimensions were obtained by determining the factor loads of the items of the Artificial Organ Transplantation Approach Questionnaire. A total of 149 nurses working in a State Hospital were included in this analytical cross-sectional study. The data were collected using the Nurses Introductory Information Form, the Nurses' Approach to Artificial Organ Transplantation Questionnaire and the Individual Innovativeness Scale. Ethics committee approval was obtained before the study. 3 sub-dimensions were obtained by determining the factor loads of the items of the Artificial Organ Transplantation Approach Questionnaire. Used descriptive statistical analysis, student t test, one way anova (ANOVA), and pearson's correlation analysis.

Results: The nurses in the study, 83.9% were women, 80.5% were undergraduate, and 57% were working in surgical units. Their mean age was 38.25±7.69 and working year was 16.97±8.83. the average of questionnaire of nurses' Approach to Artificial Organ Transplantation is 73.03±8.39. Since 53% of the nurses are below the average, their approach can be said to be medium. The average in surgical units (72.62±8.34) is lower than the nurses working in internal diseases units (73.56±8.49).

Sorumlu Yazar: Sultan ÖZKAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

sultanozkan2000@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20.02.2021 – Kabul Tarihi: 17.03.2021

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

The total score average of the nurses' Individual Innovativeness Scale is 61.75 ± 6.95 . The average of female nurses' Individual Innovativeness Scale (69.34 ± 8.00) was found to be significantly higher than male nurses (64.50 ± 7.52) ($t=2.74$, $p=.007$).

Conclusion: Nurses' approach to artificial organ transplantation is moderate and individual innovativeness characteristics are also in the "questioning" category. Nurses' knowledge and skills should be constantly updated as medical and surgical practices are constantly changing. They must quickly adapt to new technology and master.

Key words: Changing nurses, artificial organs transplantation, individual innovativeness.

1. GİRİŞ

Günümüzde her şeyin belirleyicisi ve dönüştürücüsü olan teknolojik gelişmeler tıp ve sağlık alanında hayal gücümüzü dahi zorlar hale geldi. Yapay zeka hastalıkların erken teşhisi, hatta önceden tahmini ve hedef tedavi stratejilerinin oluşmasını sağladı. Sanal gerçeklik teknolojileri ve robotik cerrahideki yenilikler, yeni cerrahi uygulamaların, tedavilerin yolunu açıp, küçük kesikler ve yara izleriyle vücudun en ulaşılamaz köşelerine erişim sağlayarak, daha hızlı iyileşme süreleri ve hastanede kısa kalış süreleri gibi, öncelikle hastalar olmak üzere tüm sağlık sistemi için büyük avantajlar sağladı. Üç Boyutlu (3B) baskıdaki son gelişmeler sayesinde üretilmiş vücut parçaları organlar, protezler sağlık sektöründe büyük değişikliklerin ortaya çıkmasına yol açtı. Bu hızla, yakın zamanda laboratuvarlarda 3B doku baskısı ile fonksiyonel organ üretilmesi de mümkün olacak gibi görünüyor (1). Yapay doku ve organların yapımında kullanılan 3B biyobaskı, çeşitli uygulamalara sahip gelişmekte olan bir teknolojidir. Hücreler, büyüme faktörleri ve biyomalzemeler, 3B baskı teknikleriyle birleştirilerek yapay dokular ve organlar üretilir (2). Biyomalzemeler, canlı doku parçası gibi davranan veya canlı doku ile bir arada çalışması için kullanılan doğal veya yapay malzemelerdir (3). Doku biyopsisi yöntemi ile alınan kemik iliği, kas, sinir, bağ ve yağ dokusu gibi hücreler veya embriyonik kök hücreler baskı malzemesi olarak kullanılmaktadır. Kök hücreler 3B doku yapımında karmaşık yapılar oluşturma potansiyeline sahiptirler (4-6). Birbirine bağlı gözeneklere ve geniş yüzey alanlarına sahip 3B biyo-baskılı yapılar, hücre bağlanmasını, büyümesini, hücreler arası iletişimi ve gaz ve besin alışverişini destekler (5).

Genel nüfusun yaşlanma süreci, kronik hastalıklar, kanser veya yaralanmalar nedeniyle organ yetmezliği ile karşı karşıya kalan kişilerin birçoğu yıllarca doku veya organ nakli için sıra beklemektedir (7). Organ nakline ihtiyaçtaki artışa rağmen tedariki de sınırlıdır. Dünya genelinde organ bekleyen kişi sayısı yaklaşık 400 bin, Türkiye’de ise 30 bin civarında ve bu kişilerin her yıl binlercesi organ nakli beklerken yaşamını yitirmektedir (6). Halbuki yapay yollarla canlı fonksiyonel dokuların geliştirilmesi, doku replasmanı ve organ nakliyle bu ihtiyaç karşılanabilir (5,7). Böylece 3B bio-yazıcılarla üretilen dokular ve organlarla, yalnızca doku ve organ nakli ile tedavi olma ihtimali olan hastaların, hayatını kurtarmak mümkün olacaktır (5). Bu yolla kişinin kendi vücut hücreleri kullanıldığı için, nakil sonrası rejeksiyon riski de ortadan kalkmış olacaktır (6).

Bir yeniliği geliştirmek, benimsemek veya uygulamak bireysel yenilikçilik olarak tanımlanmaktadır (8). Bireysel yenilikçilik anlayışı, bireylerin yeni olan karşısındaki tepkilerini karakterize eden, risk alma, uyum gösterme ve yeniliğe ilişkin deneyimlere açık oluş durumlarını göstermektedir (8,9). Gelecekte sağlık alanının her kademesinde yeni uzmanlık alanları ve yepyeni beceriler oluşacak ve bu dönüşüme ayak uyduramayanlar bu alanda tutunamayacaktır (1). Son yıllarda bilim ve teknolojiye bağlı gelişmeler, hemşirelerin de bakım

uygulamalarında değişim, kendilerini yenileme ve yeniliğe de uyum sağlama gereksinimi ortaya çıkarmaktadır (10). Aslında hemşireler 'uyum sağlama kapasiteleri' nedeniyle gelişmede liderlik edebilir, değişim için bir güç olabilirler (11).

Hemşireler gelecek nesil sağlık hizmeti sunumuna hazırlanmalıdır (12). Yakın gelecekte yapay organ nakli hastalarına bakım verecek hemşirelerin bu değişikliklere ne kadar uyum sağlayabilecekleri, mesleki olarak yeniliklere ne kadar açık oldukları büyük önem taşımaktadır. Hemşirelerin en temel görevleri olan bakımın kalitesini yükseltmek için yenilikçi teknolojilerin yarattığı yeniliklere yaklaşımlarını ortaya koymak gereklidir. Bu doğrultuda, hemşirelerle yapılmış yenilikçilik çalışmaları daha çok teknolojik alet kullanımıyla ilgilidir. Hemşirelerin 3B bio-yazıcı ile üretilen yapay organların nakline yaklaşımları ile ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası bir çalışmaya ulaşamamıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımlarını ve yeniliklere açık olup olmadıklarını belirlemek amacıyla analitik kesitsel olarak planlandı. Araştırma evrenini, 01 Kasım – 31 Aralık 2020 tarihleri arasında bir Devlet hastanesinde çalışan toplam 187 hemşire oluşturdu. Örneklem seçim yoluna gidilmeksizin evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler, araştırmanın yapıldığı tarihlerde izinli ya da raporlu olanlar çalışma dışı bırakıldı. Çalışma yürütülürken katılımcıların ve kurumun günlük rutin işlerinin etkilenmediği saatler tercih edildi. Araştırmacı tarafından mesai günlerinde (18:00–19:00 saatleri arasında) hemşirelerin öz bildirim yoluyla anket formlarını doldurması sağlandı. Çalıştıkları birim ayrımı gözetmeksizin gönüllülük esasıyla 162 hemşire formları doldurdu (katılım oranı %86.63) anketin cevaplanması ortalama 10-15 dakika sürdü, doldurulan formlar araştırmacı tarafından toplandı fakat eksik ya da yanlış doldurulan 13 form iptal edildi. Çalışmanın örneklemini 149 hemşire oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, literatür bilgisine dayanılarak hazırlanan hemşirelere yönelik anket formları ile toplandı. Çalışmanın amacı ve gerekçesi sözel olarak anlatılarak sözel onam alınan hemşirelerden 3 ayrı formu doldurmaları istendi.

Hemşire Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu bölümde hemşirelerin tanıtıcı özellikleri cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma yılı, çalıştığı birim ve sizde ya da yakınlarınızda nakil bekleyen veya nakil yapılan hastanız var mı gibi sorulardan oluşan bilgileri içeren 7 soru bulunmaktadır. Ayrıca 3B biyo-yazıcı ile üretilen yapay organ nakline ilişkin düşüncelerini içeren toplamda 10 soru yer almaktadır. Bu bölüm “daha önce duydunuz mu, anlamını biliyor musunuz, konuyla ilgili herhangi bir ders aldınız mı, bilgilerinizi hangi kaynaktan edindiniz, bu konuda eğitim verildi mi, uygulama alanlarını biliyor musunuz, uygulama alanlarından bildiklerinizi yazınız, daha fazla bilgi sahibi olmak ister misiniz” gibi sorulardan oluşmaktadır.

Yapay Organ Nakline Yaklaşım Anketi (YONYA)

Hemşirelerin 3B bio yazıcı ile üretilen yapay organların hastaya nakline yaklaşımlarını saptamak için literatür (13-16) doğrultusunda hazırlanan taslak form 49 maddeden oluşturuldu. Anket formunun kapsam geçerliliği için Lawshe metodu kullanılarak anket sorularının işlerliği, içeriği, anlaşılabilirliği, uygulanabilirliği ve standardizasyonunu sağlamak için konusunda deneyimli öğretim üyeleri ve hemşirelerden oluşan 10 uzman görüşü alındı (Content Validity Index-CVI=0.79) ve sorular tekrar gözden geçirilerek önerilere göre bazı maddeler çıkarıldı, bazı maddelerse değiştirildi. Gerekli düzenlemeler sonrasında 10 hemşireye ön uygulama yapıldı ve bu kişiler örnekleme dahil edilmedi. Düzenlemeler sonrası 18 sorudan oluşturulan yeni anketin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluk testi değeri 1'e çok yakın (0.88) bulundu. Maddelerin birbirleri ile korelasyonunu gösteren Bartlett's testi uygulandı ve verilerin faktör analizi için uygun olduğuna karar verildi. Faktör yapılarının incelenmesi amacıyla anket maddeleri üzerinde açıklayıcı faktör analizi ve eksen döndürme işlemi (varimax rotation) ise maddelerin açıklık ve anlamlılığının araştırılması amacıyla uygulandı. Yapılan faktör analizi ile Eigenvalue değeri 1'in üzerinde 3 alt boyut oluşmakta ve total varyansın %57.52'sini karşılamaktadır. Verilerin normal dağıldığı da tespit edildi (p=.000). Yapay Organ Nakline Yaklaşım Anketi, yapay organ üretimi, yapay organ nakli ve hemşirelik yaklaşımı olarak üç alt başlık altında toplandı.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ)

Hurt ve ark. (1977) tarafından geliştirilen, Sarioğlu ve Altuntaş (2014) tarafından Türkçe geçerlik-güvenirliği yapılan ölçek, 18 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Fikir liderliği alt boyutunda 7 madde, değişime direnç alt boyutunda 7 madde ve risk alma alt boyutunda 4 madde yer almaktadır. Ölçek maddelerinin 11'i olumlu, 7'si olumsuz ve olumsuz maddeler ters puanlanır. Ölçek toplam puan ve alt boyut değerleri, her bir maddeden alınan puanlar toplanarak elde edilir. Likert tipinde 1'den 5'e (kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4, kesinlikle katılıyorum=5) şeklinde derecelendirilen ölçekten 18-90 arası puan alınabilmektedir. Bireylerin ölçekten aldıkları puanlara göre bireysel yenilikçilik durumları, 80 üstü ise "yenilikçi" (yeni fikirleri denemeyi ve risk almayı seven, vizyon sahibi), 69-80 arası "öncü" (toplumun diğer bireyelerine yenilikler hakkında bilgi veren, yol gösteren), 57-68 arası "sorgulayıcı" (yeniliklere karşı temkinli davranan), 46-56 arası "kuşkucu" (yeniliklere karşı şüpheci ve çekingen bir tavır sergileyen, toplumun çoğunluğunun yeniliği benimsemesini bekleyen) ve 46 altı "gelenekçi" (değişime karşı önyargıyla bakan, yenilikleri en son benimseme eğilimi sergileyen, yeniliği benimsemeden önce yeniliğin başkaları tarafından denenmesini ve sonuçlarının gözlenmesini bekleyen) olarak sınıflandırılmaktadır (17,18). Ölçeğin özgün Cronbach alfa değeri 0.89 iken; bu çalışmada Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Cronbach's alfa değeri 0.66 olarak bulundu.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS for Windows 22.0 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında p<0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Çalışmada elde edilen verilerin tanımlayıcı analizlerinde sıklık, yüzde, ortalama ve standart sapma analizleri yapıldı. Dağılımın normallik testi Kolmogorov

Smirnov tekniği ile incelendi. Normal dağılım gösteren nicel verilerin iki grup karşılaştırılması Student t testi, ikiden fazla grup karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve ortalamalar arası ilişkilerin belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

3. BULGULAR

Tanıtıcı özelliklerine göre hemşirelerin %83.9'u kadın, %80.5'i lisans mezunu ve %57'si cerrahi birimlerde çalışmaktaydı. Yaş ortalamaları 38.25 ± 7.69 ve çalışma yılları 16.97 ± 8.83 idi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımları (n=149)

Tanıtıcı Özellikler	n	%	
Cinsiyetiniz	Kadın	125	83.9
	Erkek	24	16.1
Yaş	Ort±Ss: 38.25 ± 7.69 min-maks:21-54		
Yaş Kategorisi	18-29	24	16.1
	30-39	47	31.5
	40 +	78	52.3
Eğitim Durumu	Lise	18	12.1
	Lisans	120	80.5
	Lisansüstü	11	7.4
Medeni Durum	Evli	110	73.8
	Bekar	39	26.2
Çalışma Yılı	Ort±Ss: 16.97 ± 8.83 min-maks:1-35		
Çalışma Yılı Kategorisi	0-9	33	22.1
	10-20	61	40.9
	21 +	55	36.9
Çalışılan Birim	Cerrahi birimler	85	57.0
	Dahili birimler	64	43.0

n:sayı, %:yüzde, Ort: Aritmetik Ortalama, Ss : Standart sapma, min-maks : minimum-maksimum

Hemşirelerin 3B yapay organ üretimi ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar tablo 2'de görülmektedir. Hemşirelerin %68.5'i daha önce 3B yapay organ üretimi konusunu duymadıklarını, %59.1'i 3B yapay organ üretiminin ne olduğunu bilmediğini belirttiler. "Eğitim-öğretim hayatınızda 3B yapay organ üretimi ile ilgili herhangi bir ders aldınız mı?, Çalıştığınız hastanede, hizmet içi eğitimlerde bu konularda eğitim verildi mi?, 3B yapay organ üretimi ile ilgili aktivitelere katıldınız mı?" sorularına tüm hemşireler hayır yanıtını verdi. Hemşirelerin %75.2'si 3B yapay organ üretimi uygulama alanlarını bilmediğini, %69.8'i ilgisini çekmediğini belirttiler.

Hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşımı Anketi ortalaması 73.03 ± 8.39 ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği ortalaması 61.75 ± 6.95 'idi. Yapay organ nakline yaklaşım anketinden aldıkları puanlara göre hemşirelerin %53'ü ortalamanın altında olarak saptandı. Bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlara göre ise %65.8'i sorgulayıcı (yeniliklere karşı temkinli davranan) olarak tespit edildi (Tablo 3).

Erkek hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşımı Anketi ortalamaları 76.63 ± 6.90 ($p=.021$), kadın hemşirelerin ise Bireysel Yenilikçilik Ölçeği puan ortalamaları 69.34 ± 8.00 ($p=.007$) anlamlı yüksek bulundu. Hemşirelerin 1-9 yıl çalışanlarla 10-20 yıl çalışanlar arasında hem bireysel yenilikçilik hem de yapay organ nakline yaklaşım puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki saptandı (sırasıyla $F=5.04$, $p=.008$, $F=4.05$, $p=.019$) (tablo 4).

Hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşımı Anketi ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği puan ortalamaları arasında bir ilişki saptanmadı ($r=-.04$, $p>.05$).

Tablo 2. Hemşirelerin 3B Yapay Organ Üretimi İle İlgili Sorulara Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımı (n=149)

3B Yapay Organ Üretimi İle İlgili Sorular	Yanıtlar	n	%
Sizde ya da yakınlarınızda nakil bekleyen veya nakil yapılan hastanız var mı?	Evet	18	12.1
	Hayır	131	87.9
3B yapay organ üretimi konusunu daha önce duydunuz mu?	Evet	47	31.5
	Hayır	102	68.5
3B yapay organ üretiminin anlamını biliyor musunuz?	Evet	20	13.4
	Hayır	88	59.1
	Kısmen	41	27.5
3B sözcük olarak, herhangi bir resim veya görüntünün aynı anda derinlik, genişlik ve yüksekliğinin olması anlamına gelir.	Evet	126	84.6,
	Hayır	23	15.4
Eğitim-öğretim hayatınızda 3B yapay organ üretimi ile ilgili herhangi bir ders aldınız mı?	Evet	-	-
	Hayır	149	100.0
Çalıştığınız hastanede, hizmet içi eğitimlerde 3B yapay organ üretimi konusunda eğitim verildi mi?	Evet	-	-
	Hayır	149	100.0
3B yapay organ üretimi ile ilgili aktivitelere katıldınız mı?	Evet	-	-
	Hayır	149	100.0
3B yapay organ üretimi uygulama alanlarını biliyor musunuz?	Evet	3	2.0
	Hayır	112	75.2
	Kısmen	34	22.8
3B yapay organ üretimi hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak ister misiniz?	Evet	125	83.9
	Hayır	24	16.1
3B yapay organ üretimi alanında çalışmalar yapılmadığını düşünüyor musunuz?	Evet	30	20.1
	Hayır	119	79.9
3B yapay organ üretimine yeterli ilginin gösterilmediğini düşünüyor musunuz?	Evet	69	46.3
	Hayır	80	53.7

n:sayı, %:yüzde

Tablo 3. Hemşirelerin Yapay Organ Nakline Yaklaşımı Anketi Alt Boyutları ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Alt Boyutları, Ortalama Puanları ve Düzeylerinin Dağılımları (n=149)

Alt boyutlar	Madde sayısı	α	Ort±Ss	Min-Maks	Düzye	Puan	n	%	
Yapay organ üretimi	6	.82	24.62±3.36	12-30	Yapay Organ Nakline Yaklaşım Anketi	Ortalama üstü	74-90	79	53.0
Yapay organ nakli	7	.84	27.91±3.51	16-35					
Hemşire yaklaşımı	5	.87	20.49±2.81	10-25					
YONYA toplam	18	.92	73.03±8.39	38-90					
Fikir Liderliği	7	.79	26.99±4.44	12-35	Bireysel Yenilikçilik Ölçeği	Yenilikçi	80 üstü	2	1.3
Değişime Direnç	7	.69	17.59±4.99	7-35		Öncü	69-80	23	15.4
Risk Alma	4	.65	17.17±1.86	11-20		Sorgulayıcı	57-68	98	65.8
BYÖ toplam	18	.66	61.75±6.95	42-90		Kuşkucu	46-56	24	16.1
						Gelenekçi	46 altı	2	1.3

α :Cronbach's alpha, Ort:Aritmetik ortalama, Ss:Standart sapma, min-maks:minimum-maksimum, n:sayı, %:yüzde

Tablo 4. Hemşirelerin Tanıtıcı Bilgileri ile Yapay Organ Nakline Yaklaşım Anketi ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Ortalamalarının Karşılaştırılması

		Yapay Organ Nakline Yaklaşım			Bireysel Yenilikçilik Ölçeği	
		n	Ort±Ss	Min-Maks	Ort±Ss	Min-Maks
Yaş	38 ve altı	65	73.46±9.97	38-90	61.85±6.18	44-80
	39 ve üstü	84	72.69±6.98	56-90	61.67±7.52	42-90
	test		.56**		.16**	
	p		.580		.876	
Cinsiyet	Kadın	125	72.34±8.50	38-90	69.34±8.00	49-89
	Erkek	24	76.63±6.90	61-90	64.50±7.52	48-80
	test		-2.33**		2.74**	
	p		.021		.007	
Eğitim	Lise	18	73.50±6.64	58-87	63.61±9.07	49-80
	Lisans ve üstü	131	72.96±8.62	38-90	61.49±6.60	42-90
	test		.25**		1.22**	
	p		.800		.225	
Medeni Durum	Evlü	110	72.50±8.15	38-90	68.14±8.42	48-86
	Bekar	39	74.51±8.98	56-90	69.77±7.10	56-89
	test		-1.29**		-1.08**	
	p		.199		.148	
Çalışma Yılı	9 yıl altı ^a	33	76.36±8.37	57-90	71.64±7.77	56-89
	10-20 ^a	61	71.31±9.31	38-90	66.36±8.11	48-86
	21 üstü	55	72.93±6.72	56-90	69.16±7.72	54-89
	test		4.05*		5.04*	
	p		.019		.008	
Çalışılan Birim	Cerrahi birimler	85	2.62±8.34	38-90	61.58±5.92	49-81
	Dahili birimler	64	73.56±8.49	54-90	61.97±8.16	42-90
	test		-.67**		-.34**	
	p		.501		.734	
	Total	149	73.03±8.39	38-90	68.56±8.10	48-89

n: Sayı, Ort: Aritmetik Ortalama, Ss : Standart sapma, *F: Tek yönlü varyans (ANOVA) , **t : Student t test, ^a aralarında anlamlılık olanlar

4. TARTIŞMA

Hemşirelerin 3B bio-yazıcı ile üretilen yapay organların hastaya nakli konusundaki yaklaşımlarıyla ilgili literatürde yapılmış bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bireysel yenilikçilik ölçeği ile ilgili, öğretmenlerde, üniversite öğrencilerinde, hemşirelik öğrencilerinde ve hemşirelerde yapılan çalışmalar mevcuttur.

Günümüzde nakil, organ ve doku fonksiyonlarının daha iyi anlaşılması, ameliyat tekniklerinin geliştirilmesi, immünoloji ve immünoşüpresif ilaçlar başta olmak üzere farmakolojik gelişmeler ve nakil sonrası dönemde takip kriterlerinin standardizasyonu ile başarılı sonuçlar ortaya çıkarılabilen bir tedavi seçeneğidir (20). Soylu ve Tuna'nın (2020) çalışmalarında, hemşirelerin organ bağışısı süreci ve cerrahi işlemlerin nasıl olduğuyla ilgili bilgi sahibi olmadıkları ve deneyim yoluyla bu sürece katıldıkları vurgulanmaktadır. Bu çalışmada hemşirelerin çoğunluğu daha önce 3B yapay organ üretimi konusunu duymadıklarını, ne olduğunu bilmediklerini ve konuya dair bir eğitim almadıklarını belirttiler. Hemşirelerin bu

konuya yabancı oldukları, belki de bilgi soruları sorulmuş olsa çoğunun bilemeyecekleri düşünülmektedir. Hemşirelerin büyük çoğunluğunun nakil hastası bakmadığı, kendi ya da yakınlarında nakil bekleyen/nakil yapılan bireyler olmadığından organ nakli konusuna uzak oldukları düşünülmektedir.

Tıp ve teknoloji alanında yaşanan değişim ve dönüşümler, multidisipliner ekip içinde karmaşık ve giderek artan önemli bir rolü olan cerrahi hemşirelerini de etkilemektedir. Cerrahi hemşirelerinin nakil yapılan hastalar için hastalık yönetimi programlarının uygulanmasında anahtar rolü olduğu kabul edilmektedir (22). Nakil ameliyatlarının her aşaması hasta bakımı açısından oldukça kompleks ve riskli olduğundan, görev alan hemşireler önemli sorumluluklar üstlenmektedirler (23). Nakil hastasında beklemenin yarattığı stres yanında, cerrahi girişime, ameliyatın başarısına, nakledilen organın çalışıp çalışmayacağına ilişkin kaygılar görülebilir (24). Nakilde organ yetmezliğinin derecesi, primer hastalık nedeni, histo-immünolojik uyumluluk testleri, doku tipi uyumu ve transplantasyon sonrası yaşam beklentisi önemli unsurlardır. Hemşire, diyet ve sıvı kısıtlamalarına ihtiyaç duymadan işleyen bir nakil ile hayata uyum sağlayan kişilerin bakımı, yönetimi ve desteğinde merkezi bir rol oynar (21). Gelecekte yapay organ nakli yapılan ileri düzey organ yetmezliği hastaları için de yüksek kaliteli hasta bakımının sağlanması gerekmektedir. Bu hastaların bakımı diğer nakil hastalarında olduğu gibi, ameliyat öncesi hasta hazırlığı, ameliyat dönemi ve ameliyat sonrası bakımı, komplikasyonların erken evrede tanınması, önlenmesi ve tedavi edilmesine, organ fonksiyonunun en üst düzeyde sürdürülmesine yönelik olacaktır. Bu kapsamda sağlık hizmetlerinin her aşamasında rol alan hemşirelerin bilimsel ve teknolojik değişikliklere ve gelişmelere paralel olarak kendini yenilemesi zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışmada hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımı anketi ortalaması 73.03 ± 8.39 'dur. Hemşirelerin %53'ü ortalamanın altında olduğundan yaklaşımları orta seviyede denilebilir. Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımları anket ortalaması ise (72.62 ± 8.34) dahili birimlerde çalışan hemşirelerden (73.56 ± 8.49) daha düşüktür. Aradaki küçük farkın nakil hastası bakmamaları ve konu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarından dolayı olduğu düşünülmektedir. Çok dinamik ve değişen bir dünyada yaşıyoruz ve hayatta kalmak için değişmemiz gerekiyor. Bilhassa cerrahi hemşirelerinin gelecek gerçek değişikliklere hazırlanmaya başlaması önem taşımaktadır. Bu çalışmada 9 yıl ve daha az çalışan hemşireler (76.36 ± 8.37) ile 10-20 yıl arası (71.31 ± 9.31) çalışan hemşireler arasında yapay organ nakline yaklaşım konusunda anlamlı bir fark saptandı ($F=4.05$, $p=.019$). Bazı hemşireler için yeni fikirlere ve yaklaşımlara uyum sağlamak zor olabilirken, mesleğe yeni başlayan daha genç bireyler daha kolay kabullenme eğilimindedir (25). Cerrahi hemşireler teknolojik değişikliklere alışmalı ve bunlara kolayca uyum sağlamaya istekli olmalıdır. İleri teknoloji, cerrahi uygulama kadar cerrahi hemşireler için beceri gereksinimlerini değiştirmiştir. Teknoloji ameliyathane ortamını değiştirdikçe cerrahi hemşireler yeni zorluklar ve fırsatlarla karşı karşıya kalırlar (22). Hemşireler yeniye geçişte önemli rol oynayabilir. Uygulamanın etkili ve hasta odaklı olmasını sağlamak, zamanında iyileştirme için kilit bir stratejidir. Hastaların ihtiyaçlarına uygun gelişmiş yenilikçi bir bakımı amaçlayan yenilikçi modeller oluşturulmalıdır (26).

Gerçek güç, değişimi benimseyen, anlayabilen, donanımlı bireylerde olduğundan hemşirelerin de, yeniliğe açık olmaları, yenilikleri uygulamaya aktarabilmeleri ve yenilikçi rollerini etkin bir şekilde uygulamaları gerekmektedir. Bu çalışmada hemşirelerin bireysel yenilikçilik ölçeği toplam puan ortalaması 61.75 ± 6.95 'dir. Ölçek kategorisine bağlı olarak 57-

68 puanlar arası “sorgulayıcı” olarak nitelendirilmektedir. Sorgulayıcılar yeniliklere karşı temkinli davranan bireylerdir. Dolayısıyla, yeniliği benimseme konusunda ihtiyatlı davranan sorgulayıcıların, yeni fikirleri benimsemeden önce zamanının çoğunu onun hakkında düşünmeyle geçirdiği ve risk almaya çok istekli olmadıkları söylenebilir. Hemşirelik öğrencileriyle ve öğretmen adaylarıyla yapılan bireysel yenilikçilik çalışmalarında benzer sonuçlar elde edilmiştir (10,18,28,29).

Bu çalışmada kadın hemşirelerin bireysel yenilikçilik ölçeği ortalaması (69.34±8.00) erkek hemşirelerden (64.50±7.52) anlamlı bir şekilde yüksek bulundu ($t=2.74$, $p=.007$). Ertuğ ve Kaya'nın (2017) hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, cinsiyete göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği puanı arasında farklılık bulunmuş, cinsiyetin bireysel yenilikçiliği etkilediği görülmüştür. Kız öğrencilerin puanı erkeklerin puanından daha yüksektir. Zengin ve ark.nın, (2019) hemşirelerle yapılan çalışmasında, cinsiyetin bireysel yenilikçiliği etkilediği belirlenmiştir. Gök Uğur ve ark.nın (2020) hemşirelerin inovasyona bakış açıları ile bireysel yenilikçilik durumları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmada, cinsiyet ve eğitim durumunun bireysel yenilikçiliği etkilediği, erkek hemşirelerin ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin daha yenilikçi olduğu belirlenmiştir. Literatürle benzer olarak bu çalışmada hemşirelerin yaş, medeni durum, eğitim durumu ve çalışılan birim gibi değişkenlerin bireysel yenilikçiliği etkilemediği saptandı (30,31). Fakat çalışma yıllarının etkili olduğu görüldü. Çalışmada 9 yıl ve daha az çalışan hemşireler (71.64±7.77) ile 10-20 yıl arası (66.36±8.11) çalışan hemşireler arasında bireysel yenilikçilik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptandı ($F=5.04$, $p=.008$). Yiğit ve Aksay'ın (2015) çalışmasında X ve Y kuşağı arasında bireysel yenilikçilik davranışı açısından farklılık olduğu ve X kuşağının daha yenilikçi olduğu sonucuna varılmıştır. Başoğlu ve Edeer'in (2017) X ve Y kuşağındaki hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik farkındalıklarının karşılaştırılması konulu çalışmasında, Y kuşağı hemşirelerinin, daha yenilikçi olduğu saptanmıştır.

Hemşire yöneticilerle yapılmış çalışmalarda da lisansüstü eğitim, tecrübe ve liderlik kursunun tamamlanması, başhemşire ve başhemşirelikte çalışanların yenilikçiliğini önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir (34,35,36). Stilgenbauer ve Fitzpatrick'ın (2019) hemşire liderleri arasında yenilikçilik düzeyleri konulu çalışmada yenilikçiliğin düzeylerini ve bileşenlerini anlamak, hemşire liderlerin kendilerinde ve kuruluşlarında değişimi etkilemesine yardımcı olabilir sonucuna varılmıştır. Sönmez ve Yıldırım'ın (2014) çalışmasında, hemşirelerin yenilikçi davranışlarını etkileyen faktörler arasında, yönetim desteğinin en önemli faktör olduğu sonucuna varılmıştır. Hemşirelerin yenilikçi çabalarına liderlik etmeleri için yetkilendirme yapılması, hemşire yöneticilerine ve hemşire liderlerine, yeniliğin gelişebileceği ortamlar yaratmaları için destek olmaları gerektiğini tavsiye etmişlerdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin yapay organ nakline ilişkin yaklaşımlarını ve bireysel yenilikçilik durumlarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, hemşirelerin yapay organ nakline yaklaşımları orta seviyede ve bireysel yenilikçilik özellikleri de “sorgulayıcı” kategorisindedir.

Hemşirelerin bilgi ve becerileri sürekli güncellenmeli ve yeni teknolojiye hızlı bir şekilde uyum sağlayarak ustalaşmaları gerekir. Tıp ve cerrahi uygulamalar sürekli değiştiğinden, günümüz hemşiresi sadece hemşirelik konusunda değil, aynı zamanda

geleneksel yöntemlere ek olarak, teknolojiadaki ilerlemelere paralel değişim konusunda da eğitilmelidir.

Hemşireler değişime katılır ve öncülük ederse, fırsatlar ve başarı bol olacak ve hemşirelik mesleği hak ettiği değere daha hızlı ulaşacaktır.

Sınırlılıkları

Literatür incelendiğinde yapay organ nakline yaklaşımı ve hemşirelerde yenilikçiliği araştıran sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Çalışmamızın bu konudaki literatüre katkı sağlayacağına inanıyoruz. Araştırma verileri yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandığından verilerin güvenilirliği hemşirelerin verdiği cevaplar ile sınırlıdır. Ayrıca çalışma çok büyük olmayan bir Devlet hastanesinde yürütülmüş sonuçlar ancak bu hemşire örneklemini temsil etmektedir, genelleştirilemez.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, bir devlet üniversitenin Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (50107718-050.99) ve verilerin toplanabilmesi için İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izni (44021967-605.01) alındıktan sonra uygulandı. Çalışmanın amacı ve gerekçesi anlatılıp sözel onam alınan hemşireler araştırmaya dahil edildi.

Çıkar çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal açıklama

Mali destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Tarhan, U. (2019). *Gelecek tahmin edilemez, tasarlanır ve yaşanır. Geleceğin başarılı insan modeli T-İnsan*. In Destek Yayınları.
2. Akkuş, H., Günaydın, B., & Ustundag, C. (2020). Doku mühendisliğinde 3 boyutlu biyo-baskı için biyofonksiyonel mürekkepler. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 4(3), 285–294.
3. Çırak, Z. D., & Yakıncı, D. B. (2020). Tıbbi uygulamalarda kullanılan biyoyoumlu biyomalzemeler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(2), 515–526.
4. Hacıoğlu, A., Yılmaz, H., & Ustundag, C. B. (2018). 3D Printing for tissue engineering applications. *Journal of Polytechnic*, 0900(1), 221–227.
5. Matai, I., Kaur, G., Seyedsalehi, A., McClinton, A., & Laurencin, C. T. (2020). Progress in 3D bioprinting technology for tissue/organ regenerative engineering. *Biomaterials*, 226(June 2019), 119536.
6. Taştekin Aksu, F. (2020). 3 Boyutlu yazıcılar, 3D yazıcılar, doku ve organ üretimi, sonsuz yaşam mümkün mü? Akademik akıl. (Electronic Journal) <https://www.akademikakil.com/3d-uc-boyutlu-yazicilar-ve-gelecegimiz-doku-ve->

- organ-uretimi-ile-gelecekte-sonsuz-yasam-mumkun-olabilir-mi/fundatasteKinaksu/Aralık,3, 2020 (Erişim tarihi:23 Ocak 2021).
7. Naito, N., Cook, K., Toyoda, Y., & Shigemura, N. (2018). Artificial lungs for lung failure: JACC technology corner. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(14), 1640–1652.
 8. Öner, Ç. (2019). Genç yetişkin erkek sporcuların bireysel yenilikçiliklerinin bireysel gelişim inisiyatifleri bağlamında incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 25–40.
 9. Kiliçer, K., & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 38, 150–164.
 10. Ertuğ, N., & Kaya, H. (2017). Investigating the individual innovativeness profiles and barriers to innovativeness in undergraduate nursing students. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(3), 192–197.
 11. Whall, A. L. (2013). Nursing knowledge and theory innovation: Advancing the science of practice. *Nursing Philosophy*, 14(2), 148–149.
 12. Çetin, B., & Eroğlu, N. (2020). The value of technology in nursing care and innovation. *Kocaeli Üniversitesi Acta Medica Nicomedia*, 3(3), 120–126.
 13. Enil, G. (2019). *Fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının nanoteknoloji ilgi ve farkındalık algılarının araştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Isparta.
 14. Köseoğlu, P., & Mercan, G. (2018). Investigation of biology teacher candidates' perceptions about nanotechnology. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 687–706.
 15. Arslan, S., Taylan, S., Gözüyeşil, E., Küçükakça, G., Akıl, Y., & İnce, S. (2018). Hemşirelerin çatışma ve şiddete yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 3(1), 1–20.
 16. Ateş, İ., & Üce, M. (2017). Lise öğrencilerinin nanobilim ve nanoteknoloji nanoscience and nanotechnology awareness of high- school students. *GÜJGEF*, 37(2), 685–710.
 17. Sarioğlu Kemer, A., & Altuntaş, S. (2017). Adaptation of the individual innovativeness scale in nursing profession: Turkish validity - reliability study. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(1), 52–61.
 18. Bodur, G. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik (inovasyon) düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(2), 139–148.
 19. Shalev, I., & Prodan, A. (2018). Limiting terms of office for directors of nursing – an innovation in healthcare management. *Sociology and Social Work, Tom(XI)*, 64–80.
 20. Eren, U., Anıl, G., Afşin Emre, K., & Semih, K. (2020). Organ transplantation in Turkey: Experience of organ transportation by Airway. *International Journal of Transplantation Research and Medicine*, 6(2), 4–7.
 21. Soylu, D., & Tuna, A. (2020). Nursing care in kadavra organ transplantation processes. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medicine*, 5(2), 62–69.
 22. Sweeney, P. (2010). The effects of information technology on perioperative nursing. *AORN Journal*, 92(5), 528–543.
 23. Karabulut, N., & Yaman, Y. (2012). Karaciğer transplantasyonu sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve hemşirelik girişimleri. *Balikesir Sağlık Bil Derg*, 1, 37–42.
 24. Özşaker, E. (2014). Transplantation and quality of life. *Balikesir Health Sciences Journal*, 3(3), 166–173.
 25. Russell, T. R. (2011). That was then, this is now. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(2), 205–211.

26. Abou Malham, S., Breton, M., Touati, N., Maillet, L., Duhoux, A., & Gaboury, I. (2020). Changing nursing practice within primary health care innovations: the case of advanced access model. *BMC Nursing, 19*(1), 1–17.
27. Erol, Ö., Yacan, L., Hayta, R., Şahin, İ., & Yağcı, M. (2018). Innovation characteristics of nursing students and the affecting factors. *Journal of Education and Research in Nursing, 15*(3), 142–146.
28. Adigüzel, A. (2012). The relation between candidate teachers' moral maturity levels and their individual innovativeness characteristics: A case study of Harran University Education Faculty. *Educational Research and Reviews, 7*(25), 543–547.
29. Baksi, A., Arda Sürücü, H., & Kurt, G. (2020). Hemşirelerin bireysel yenilikçilik davranışları ve bu davranışları etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11*(2), 0–0.
30. Zengin, H., Tiryaki, Ö., & Çınar, N. (2019). Innovation in nursing and related factors. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 207–217*.
31. Gök Uğur, H., Aksu, D., & Hakyemez, A. (2020). Hemşirelerin inovasyona bakış açıları ile bireysel yenilikçilik durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Samsun Sağ Bil Der, 5*(2), 128–134.
32. Yigit, S., & Aksay, K. (2015). A Comparison between generation X and generation Y in terms of individual innovativeness behavior: The case of Turkish health professionals. *International Journal of Business Administration, 6*(2).
33. Başoğlu, M., & Edeer, A. D. (2017). X ve Y kuşağındaki hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik farkındalıklarının karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6*(4), 77–84.
34. Çetin, Y., & Yayan, E. H. (2019). The impact of innovative behavior of manager nurses on organizational. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 90–100*.
35. Clement-O'Brien, K., Polit, D. F., & Fitzpatrick, J. J. (2011). Innovativeness of nurse leaders. *Journal of Nursing Management, 19*(4), 431–438.
36. Stilgenbauer, D. J., & Fitzpatrick, J. J. (2019). Levels of innovativeness among nurse leaders in acute care hospitals. *Journal of Nursing Administration, 49*(3), 150–155. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000729>
37. Sonmez, B., & Yildirim, A. (2014). Determination of nurses' innovative behaviour and their views about the factors affecting their innovative behaviour: A qualitative study in a University Hospital. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 1*(2), 49–59.