Kocaeli Medical J 2017; 6; 3:22-29

Hemşirelerin Biyolojik Hedeflenmiş Tedaviler Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Knowledge Level and Applications of Nurses on Biological Targeted Treatments

Füsun Uzgör[1], Aysun Kazak[2], Burcu Albayrak[3], Ayşe Özkaraman[1]

1Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye
2Mersin Şehir Hastanesi, Hematoloji- Dermatoloji Servisi, Mersin, Türkiye
3Eskişehir Asker Hastanesi Yunus Emre Ek Hizmet Binası, Hiperbarik Birimi, Eskişehir, Türkiye

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: *Bu çalışma, kanser ve otoimmün hastalıkların yönetiminde biyolojik hedeflenmiş tedavi uygulayan hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirilmek amacıyla karşılaştırmalı olarak yapılmıştır.*

YÖNTEM ve GEREÇLER: *Kesitsel türde, tanımlayıcı nitelikte bu araştırma Eskişehir ve Çankırı illerinde bulunan hastanelerin yetişkin dahili poliklinik ve kliniklerinde çalışan, çalışmaya katılmak isteyen hemşirelerle yürütüldü. Araştırmaya katılan hemşireler iki gruba atandı; biyolojik ajan uygulayanlar A grubu, biyolojik ajan uygulamayanlar B grubu. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak birey tanıtım formu, biyolojik ajan uygulama ve bilgi formu aracılığıyla toplandı. Veri analizi IBM SPSS 21 paket programı ile yapıldı. Sürekli değişkenlere ait değerler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenlere ait değerler frekans ve yüzde olarak verildi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki kare analizi ile değerlendirildi.*

BULGULAR: *Çalışmanın örneklemini 204 hemşire oluşturdu (A grubu=%47.1; B grubu=%52.9). A grubu hemşireler B grubu hemşirelere göre biyolojik ajanların maliyetinin yüksek olduğunu (p<0.001), bazı biyolojik ajanların soğuk zincir kuralına göre saklanması gerektiğini (p<0.001), tedavide hastanın allerji öyküsünün belirleyici olduğunu (p=0.019), biyolojik ajanlarla tedaviye bağlı fırsatçı enfeksiyonların gelişebileceğini (p=0.008) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı doğru bildi.*

TARTIŞMA ve SONUÇ: *Araştırmamızda biyolojik ajanlar hakkında deneyimi olan A grubu hemşirelerle bu konuda her hangi bir deneyimi ve eğitimi olmayan B grubu hemşirelerin biyolojik ajanlarla ilgili önermelere çoğunlukla doğru yanıt verdikleri saptandı.*

Anahtar Kelimeler: *Hemşire, biyoterapi, bilgi düzeyi, uygulama*

ABSTRACT

INTRODUCTION: *This study is conducted comparatively to evaluate the knowledge and practice of nurses applying biologically targeted therapy in the management of cancer and autoimmune diseases*

METHODS: *This cross-sectional and descriptive study was conducted with volunteer nurses working in adult polyclinics and clinics of hospitals in Eskişehir and Çankırı provinces. The nurses who participated in the research were assigned to two groups: Group A; those who apply biological agents, Group B; those who do not apply biological agents. The data were collected using face-to-face interview method by means of individual identification form, biological agent application and information form. Data analysis was performed by using IBM SPSS 21 package program. Values of continuous variables are given as mean ± standard deviation, values of categorical variables are given as frequency and percentage. The relationship between the categorical variables was evaluated by chi square analysis.*

RESULTS: *The sample of the study consists of 204 nurses (Group A: %47,1; Group B: %52,9). Comparing to nurses of Group B, nurses of Group A are well informed about the following in the way that will create statistically significant difference: the cost of biological agents is high (p<0,001), some biological agents need to be stored according to the cold chain rule (p<0,001), the patients' allergy story is the determining factor in the treatment (p=0,019), treatment related opportunistic infections may occur with biological agents (p=0,008).*

DISCUSSION and CONCLUSION: *In our study, it was found that nurses of Group A, who had experience about biological agents and nurses of Group B, who had no experience and education in this regard mostly responded correctly to proposals related to biological agents*

Keywords: *Nurse, biotherapy, knowledge level, application*

İletişim / Correspondence:

Füsun Uzgör
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye
E-mail: efsunyldz949@gmail.com
Başvuru Tarihi: 07.09.2017
Kabul Tarihi: 30.10.2017

GİRİŞ

Biyoterapi; spesifik tedaviler arasında yer alan, bağışıklık sistemini aktive eden biyolojik kaynaklardan türetilen veya biyolojik yanıtı etkileyen maddelerin kullanımını içeren bir tedavi şeklidir (1,2,3). Bağışıklık sisteminin yanıtını modifiye etmek için kullanılan ve uygulama alanı hızla genişleyen bu tedaviyle daha geniş endikasyon aralığında yeni bir tedavi yaklaşımı sunulmaktadır (4,5,6).

Biyolojik ajanlar, kimyasallardan ziyade canlı organizmalardan veya bu organizmaların ürünlerinden rekombinant DNA teknolojisi gibi biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen ve hastalığı önleyici, teşhis edici ve terapötik bir aparat olarak tanımlanmaktadır (7). Bu ajanlar, kemoterapinin kanser hücreleri ile birlikte sağlıklı hücrelere verdiği zarar nedeniyle daha çok kanser tedavisinde destekleyici olarak kullanılmaktayken günümüzderomatoid artrit, sistemik lupus eritematozus, sedef hastalığı, psöriatik artrit, ankilozan spandolit, inflamatuar bağırsak hastalığı, crohn hastalığı, multıpl skleroz gibi inflamatuar ve otoimmün hastalıklarda; uveit, astım, intertisyel akciğer hastalıkları ve organ transplantasyonu reddi durumlarında kullanılmaktadır (1,8,9,10,11,12). Literatürde biyolojik ajanlar interferonlar, TNF(tümör nekrotizan faktör), koloni uyarıcı faktörler, interlökinler, monoklonal antikorlar, aşılar gibi diğer biyolojik ajanlar 5 grupta sınıflandırılmaktadır (2). Biyolojik ajanlar 3 temel yolla immün sistemin spesifik hücrelerini ve sitokinleri hedefler (13,14). Ancak bu hücreler ve sitokinler normal bağışıklık sisteminin ana bileşenidir ve bir dizi normal fizyolojik tepki içermektedir. Bu nedenle belirli sitokinleri veya hücreleri bloke etmek, bağışıklık ve inflamasyon yollarını kesintiye uğratmak olumsuz ve beklenmeyen immünolojik yan etkilere neden olmaktadır (10). Bu yan etkiler enfeksiyon, enjeksiyon bölgesi ve infüzyon reaksiyonları, yorgunluk ve grip benzeri belirtiler, mental durum değişiklikleri, anoreksiya ve kilo kaybı, hipersensivite reaksiyonları, hematolojik değişiklikler, immün yetmezlik ve otoimmün hastalık şeklinde görülebilmektedir (1,10,13,15,16). Biyolojik ajanların olası yan etkilerinin yanında kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azaltma, böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda uygulanabilme, bireyselleştirilmiş tedavi için uygun olma gibi avantajları bulunmaktadır (11).

Biyolojik tedavilerin yaygınlaşmasıyla birlikte bu tedavinin yönetiminde hemşireler etkin rol oynamaktadır (1,17). Hastaya uygulanacak biyolojik ajan seçiminden sonra hastayı korumak oldukça önemlidir ve tedavinin güvenliği, etkinliğini sağlamak için sıkı bir izlem gerekmektedir. Bu izlemin yapılmasında hemşirelere önemli görevler düşmektedir (18). Ayrıca biyolojik tedavide hemşirelere hastanın değerlendirilmesi, hasta ve ailesinin eğitimi, ilaç kullanımı, hazırlanması ve uygulanması, olası yan etkilerin izlemi, ilaçların pahalı olması sebebiyle hastalara bu sorunlarında danışmanlık sağlama gibi durumlarda önemli görevler düşmektedir (1,17,19).

Birçok alanda uygulanan biyolojik hedeflenmiş tedavi uygulamaları bilgi ve donanım sahibi olmayı gerektirir. Bu tedavi yaklaşımı ile ilgili uygulama standartlarının oluşturulması ve nitelikli hemşirelik uygulamalarının yapılabilmesi için hemşirelerin bu konuda bilgiye ulaşmaları, edinilen bilgileri uygulamaya yansıtmaları, kurum ve kuruluşların hemşirelerin bilgi düzeyleri ve uygulamalarını düzenli olarak değerlendirmeleri, standart uygulama prosedürlerini oluşturmaları önemlidir. Yapılan literatür araştırmasında onkoloji-hematoloji hemşirelerinin biyolojik ajan uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini değerlendiren sınırlı sayıda çalışmaların olduğu saptanmıştır (19,20). Bu çalışma, kanser ve otoimmün hastalıkların yönetiminde biyolojik hedeflenmiş tedavi uygulayan hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirilmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ YÖNTEM

Çalışmaya Eskişehir ve Çankırı illerinde bulunan 5 kamu hastanesinde yetişkin dahili poliklinik ve kliniklerinde çalışan ve araştırmayı kabul eden 204 hemşire dahil edildi. Araştırmanın verileriyüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak birey tanıtım formu, biyolojik ajan uygulama ve bilgi formu aracılığıyla toplandı. Literatüre göre araştırmacılar tarafından geliştirilen biyolojik ajan uygulama ve bilgi formu; biyolojik ajanların saklanması, taşınması, uygulanması, komplikasyonların izlemi, atıkların

imhası konularını içeren 30 sorudan oluşmaktadır (2,19,21,22).

Araştırmanın ön uygulamasında 5 hemşireye anket doldurularak anketin anlaşılırlığı ve doldurma kolaylığı değerlendirilmiş, elde edilen veriler örnekleme dahil edilmedi. Araştırmaya katılan hemşireler iki gruba atandı; biyolojik ajan uygulayanlar A grubu, biyolojik ajan uygulamayanlar B grubu.

Veri analizi IBM SPSS 21 paket programı ile yapıldı. Sürekli değişkenlere ait değerler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenlere ait değerler frekans ve yüzde olarak verildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ilearaştırıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki kare analizi ile değerlendirildi. Analiz sonuçlarında $p<0.05$ anlamlı kabul edildi. Araştırma, etik kurul ve ilgili kurumlardan yazılı izinler alınarakEskişehir ve Çankırı'da bulunan beş hastanede 01.02.2017- 03.04.2017 tarihleri arasında yürütüldü.(31.01.2017-E.14445).

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin ortalama yaş ve meslekte çalışma süresi A grubu için; 35.83±7.91yıl, 13.89±8.66 yıl; B grubu için 33.22±6.93yıl, 11.08±6.89 yıldır (sırasıyla). A ve B gurubunda bulunan hemşirelerin büyük çoğunluğu kadındır (A=%92.7; B=%81.5). Araştırma örnekleminin (n=204) %47.1'i biyolojik ajan uygularken (Tablo 1), biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin %62.5'i bu konuda bir eğitim almamıştır.

Biyolojik ajan uygulayan hemşireler ortalama 5.02±4.62 yıldır bu ilaçları uygularken, bu hemşirelerin %31.3'ünün her gün en az bir biyolojik ajan uyguladığı belirlendi. Hemşirelerin %51'i hastalara biyolojik ilaçlar hakkında eğitim verdiğini belirtirken; yine %51'i çalıştıkları birimlerde hasta eğitimi için gerekli her hangi yazılı/görsel materyal olmadığını bildirdi. Biyolojik ajan uygulama öncesi hemşirelerin %70.8'i anamnez alırken, çoğunluğunun laboratuvar sonuçlarını (%76) ve vital (%82.3) bulguları değerlendirdikleri; %85.4'ünün tedaviye bağlı ortaya çıkabilecek yan etkileri takip ettikleri saptandı. (Tablo 3).

Tablo 1. Hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerinin biyolojik ajan uygulama durumlarına göre dağılımları

Özellikler	Biyolojik ajan uygulayan		Biyolojik ajan uygulamayan	
	ort±sd		ort±sd	
Yaş(yıl)	35.83±7.91		33.22±6.93	
Meslekte çalışma süresi(yıl)	13.89±8.66		11.08±6.89	
Şimdiki klinikte çalışma süresi(yıl)	5.77±6.17		4.12±3.82	
Cinsiyet	n	%	n	%
Kadın	89	43.6	88	43.1
Erkek	7	3.4	20	9.8
Eğitim				
Lise	13	6.4	13	6.4
Ön lisans	26	12.7	29	14.2
Lisans	47	23	63	30.9
Yük lisans	10	4.9	3	1.5
Doktora	0	0	0	0
Çalıştığı klinik/poliklinik				
Tıbbi onkoloji polikliniği/kliniği	7	3.4	0	0
Radyasyon onkolojisi polikliniği/kliniği	9	4.4	0	0
Gündüz tedavi ünitesi	11	5.4	7	3.4
Kemik iliği transplantasyon ünitesi	5	2.5	1	0.5
Hematoloji polikliniği/kliniği	8	3.9	1	0.5
Nöroloji polikliniği/kliniği	12	5.9	7	3.4
Dermatoloji polikliniği/kliniği	5	2.5	3	1.5
Romatoloji polikliniği/kliniği	2	1	3	1.5
Göz polikliniği/kliniği	14	6.9	7	3.4
İç Hastalıkları kliniği	6	2.9	10	4.9
Diğer*	17	8.3	69	33.8
Biyolojik ajan uygulama eğitimi alma durumu				
Hayır	60	29.4	79	38.7
Hizmet içi eğitim	27	13.2	27	13.2
Kurs	3	1.5	1	0.5
Kongre	5	2.5	1	0.5
Lisans eğitimi	1	0.5	0	0
Çalışan güvenliği puanını bilme durumu				
Evet	1	0.5	0	0
Hayır	26	12.7	39	19.1
Haberdar değilim	69	33.8	69	33.8
TOPLAM	96	47.1	108	52.9

*Genel cerrahi, ortopedi, üroloji, ameliyathane, plastik cerrahi poliklinik/klinikleri

Tablo 2. Hemşirelerin biyolojik hedeflenmiş tedavi uygulamalarına ilişkin cevaplarının dağılımları

		Biyolojik ajan uygulayan		Biyolojik ajan uygulamayan			
Önermeler		**n**	**%**	**n**	**%**	**p**	**χ^2**
Biyolojik ajanlar bağışıklık sisteminin yanıtını değiştirir	Doğru	82	85.4	80	74.1	0.135	4.055
	Yanlış	1	1	2	1.9		
	Emin değilim	13	13.5	26	24.1		
Maliyeti düşüktür	Doğru	11	11.5	8	7.4	<0.001	21.024
	Yanlış	77	80.2	62	57.4		
	Emin değilim	8	8.3	38	35.2		
Biyolojik ajanların bazıları +4-8 °C saklanmalıdır	Doğru	85	88.5	78	72.2	<0.001	15.774
	Yanlış	6	6.3	3	2.8		
	Emin değilim	5	5.2	27	25		
Tedavide hastanın alerji öyküsü yol göstericidir	Doğru	78	81.3	69	63.9	0.019	7.954
	Yanlış	4	4.2	6	5.6		
	Emin değilim	14	14.6	33	30.6		
İnterferon tedavisini takiben hastalarda yorgunluk görülebilir	Doğru	88	91.7	76	70.4	<0.001	20.793
	Yanlış	4	4.2	2	1.9		
	Emin değilim	4	4.2	30	27.8		
Hemşirenin hamile olması biyolojik ajan uygulamasına engel değildir	Doğru	17	17.7	17	15.7	0.216	3.068
	Yanlış	63	65.6	62	57.4		
	Emin değilim	16	16.7	29	26.9		
İlaçların uygulama yolu alerjik reaksiyon şiddetini etkiler	Doğru	74	77.1	68	63	0.081	5.018
	Yanlış	5	5.2	7	6.5		
	Emin değilim	17	17.7	33	30.6		
Biyolojik ajanlarla tedavide fırsatçı enfeksiyonlar görülebilir	Doğru	82	85.4	72	66.7	0.008	9.782
	Yanlış	3	3.1	6	5.6		
	Emin değilim	11	11.5	30	27.8		
EGFR inhibitörleriyle ilişkili cilt reaksiyonlarının görülmesi tedaviye yanıtla ilişkilendirilir	Doğru	30	31.3	17	15.7	0.030	7.016
	Yanlış	41	42.7	54	50		
	Emin değilim	25	26	37	34.3		
Biyolojik ajanlarla tedavide hastaların tırnak sağlığını devam ettirmek için düzenli pedikür, manikür yaptırmaları önerilir	Doğru	22	22.9	17	15.7	0.287	2.500
	Yanlış	33	34.4	47	43.5		
	Emin değilim	41	42.7	44	40.7		
Biyolojik ajan uygulanan hastada üşüme, titreme görülmesi durumunda üzeri battaniye ile örtülebilir	Doğru	27	28.1	54	50	<0.001	18.724
	Yanlış	29	30.2	10	9.3		
	Emin değilim	40	41.7	43	39.8		
Sub cutan biyolojik ajan uygulamasına bağlı görülen ağrıyı azaltmak için soğuk uygulama yapılabilir	Doğru	67	69.8	64	59.3	0.004	10.943
	Yanlış	13	13.5	6	5.6		
	Emin değilim	16	16.7	38	35.2		
Biyolojik ajanlar hastada düşme riskini arttırabilir	Doğru	59	61.5	65	60.2	0.036	6.670
	Yanlış	12	12.55	4	3.7		
	Emin değilim	25	26	39	36.1		
Bazı biyolojik ajanlar tehlikeli atık grubundandır	Doğru	83	86.5	73	67.6	<0.001	24.251
	Yanlış	8	8.3	2	1.9		
	Emin değilim	5	5.2	33	30.6		
Biyobenzer ilaçlar etki açısından farklılık göstermeyen, aynı yapıda, ekonomik biyolojik ajanlardır	Doğru	14	14.6	10	9.3	0.418	1.745
	Yanlış	57	59.4	64	59.3		

Tablo 3. Biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin yapılan uygulamalara göre dağılımları

İfadeler		ort±ss	
Biyolojik ajan uygulama süresi(yıl)		5.02±4.62	
		n	**%**
Uygulanan biyolojik ajan	İnterlökin inhibitörleri	3	3.1
	İnterferon	16	16.7
	Koloni stimüle edici faktör	5	5.2
	Anti TNF ajan	5	5.2
	Monoklonal antikorlar	1	1
	Tirozin kinase inhibitörleri	1	1
	Hepsi	28	29.2
Biyolojik ajan uygulama sıklığı	Haftada 1-2 kez	38	39.5
	Haftada 3-4 kez	15	15.6
	Haftada 5-6 kez	13	13.5
	Her gün	30	31.3
Biyolojik ajan uygulama yolu	Oral	5	5.2
	SC	17	17.7
	IM	3	3.1
	IV	32	33.3
	Hepsi (oral,SC, IM,IV)	39	40.5
Biyolojik ajanlar hakkında hastaya eğitim verme durumu	Evet	49	51
	Hayır	19	19.8
	Ara sıra	28	29.2
Yazılı-görsel materyal sağlama	Evet	38	39.6
	Hayır	49	51
	Ara sıra	9	9.4
Anamnez alma	Evet	68	70.8
	Hayır	12	12.5
	Ara sıra	16	16.7
Labaratuar bulgularını değerlendirme	Evet	73	76
	Hayır	12	12.5
	Ara sıra	11	11.5
Vital bulguları alma	Evet	79	82.3
	Hayır	10	10.4
	Ara sıra	7	7.3
Hastanın hastalık ve tedavi hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirme	Evet	45	46.9
	Hayır	32	33.3
	Ara sıra	19	19.8
Hastanın tedavi uyumunu değerlendirme	Evet	60	62.5
	Hayır	20	20.8
	Ara sıra	16	16.7
İlaçların saklama ilkelerine göre saklama	Evet	87	90.6
	Hayır	4	4.2
	Ara sıra	5	5.2
Tedaviye bağlı yan etki takibi	Evet	82	85.4
	Hayır	6	6.3
	Ara sıra	8	8.3
Atıkların imhasında tıbbi atık yönetmeliğine uygun davranma	Evet	88	91.7
	Hayır	4	4.2
	Ara sıra	4	4.2
TOPLAM		96	100

Araştırmaya katılan hemşirelerin, biyolojik ajanlarla tedaviye ilişkin cevaplarının dağılımı Tablo 2'de gösterildi. A grubu hemşireler B grubu hemşirelere göre biyolojik ajanların maliyetinin yüksek olduğunu (A=%80.2;B=%57.4; p<0.001), bazı biyolojik ajanların +4-8 °C'de saklanması gerektiğini (A=%88.5; B=%72.2; p<0.001), tedavide hastanın allerji öyküsünün belirleyici olduğunu (A=%81.3; B=%63.9; p=0.019), biyolojik ajanlarla tedaviye bağlı fırsatçı enfeksiyonların gelişebileceğini (A=%85.4; B=%66.7; p=0.008), interferon tedavisini takiben hastalarda yorgunluk görülebileceğini (A=%91.7,B=%70.4; p<0.001), biyolojik ajan uygulamasına bağlı hastada görülen üşüme, titreme reaksiyonuna bağlı hastanın üzerinin örtülmemesi gerektiğini (A=%30.2; B=%9.3; p<0.001), bazı biyolojik ajanların tehlikeli atık grubundan olduğunu (A=%86.5; B=%67.6; p<0.001) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı doğru bilmişlerdir.

Araştırmada her iki grupta yer alan hemşirelerin çoğunluğu "biyolojik ajanların bağışıklık sisteminin yanıtını değiştirmek için kullanılan ilaçlar" olduğunu (A=%85.4; B=%74.1; p=0.135), "İlaçların uygulama yolunun allerjik reaksiyonların şiddetini etkileyeceğini" doğru yanıtlamışlardır (A=%85.4, B=%74.1, p=0.135). "Hemşirenin hamile, emziyor olması biyolojik ajan uygulaması için engel değildir" ifadesini A grubu hemşirelerin %65.6'sı, B grubu hemşirelerin %57.4'ü doğru olarak değerlendirdi (p=0.216) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Günümüzde gelişen teknolojiyle birlikte biyolojik ajanlar birçok hastalığın tedavisinde yaygın kullanılmaktadır. Bu yaygın kullanım beraberinde tedavilerin uygulanması ve izleminden sorumlu olan hemşirelere önemli sorumluluklar getirmiştir. Hemşirelerin biyolojik ajanlar hakkındaki bilgi düzeyi ve uygulamalarının değerlendirildiği çalışmalar sınırlı olmakla birlikte genellikle onkoloji ve hematoloji hemşirelerinin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği (19,20) ve daha çok sistematik derleme çalışmalara yer verildiği bilinmektedir (1,5,8,4,17). Yapılan bu çalışmada hemşirelerin biyolojik ajanlarla ilgili bilgi düzeyi ve uygulamaları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin bilgi

düzeyinin uygulamayan hemşirelere göre yüksek olduğu, bilgi düzeyiyle paralel olarak hasta takibine yer verildiği belirlenmiştir.

Ülkemizde onkoloji hemşireleriyle yapılan son çalışmada hemşirelerin % 57.2'sinin biyolojik hedeflenmiş tedaviler hakkında eğitim aldığı saptanırken (20), Özçelik ve arkadaşları (2012) biyoterapi uygulanan hematoloji hastalarına bakım veren hemşirelerin %22.5'nin bu konuda bir eğitim aldığını bildirmiştir. Araştırmamızda ise onkoloji, hematoloji, nöroloji, dermatoloji, romatoloji, iç hastalıkları ve göz kliniklerinde çalışan hemşirelerin %62.5'nin bu konu hakkında her hangi bir eğitim almadığı saptanmıştır. Onkoloji alanında çalışan hemşirelerin biyolojik hedeflenmiş tedavilerle karşılaşmaları diğer gruplara göre daha önce ve sık olması ülkemizde yapılan son çalışmayla bu çalışmanın sonuçları arasında ki farkın bir nedeni olabilir. Oysa bağışıklık sisteminin yanıtını değiştirerek bir taraftan iyileşmeyi sağlayan diğer taraftan komplikasyonlara neden olabilen (24) bu pahalı tedavinin sürdürülebilmesinde eğitimli hemşirelerin olması önerilmektedir (17,23). Bu konuda sağlık kuruluşlarının, ilgili derneklerin düzenleyecekleri eğitim seminerleri, kurs ve sempozyumların hemşirelerin bilgi düzeyini arttırabileceği gibi konu hakkında güncel gelişmeleri takip etmelerini de sağlayacaktır.

Biyolojik ajanlarla tedavide hemşirenin bilgisinin yanı sıra hasta ve hasta yakının bilgiyle güçlendirilmesi önemlidir. Kav ve Atay (2015)'ın çalışmasında onkoloji hemşirelerinin %58.6'nın tedaviye bağlı yan etkiler hakkında hastayı bilgilendirdiklerini bildirilmiştir (20). Yaptığımız çalışmada biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin sadece %51'nin hastalara eğitim verdiğini, eğitim verirken biyolojik ajan eğitimine yönelik her hangi yazılı/görsel materyal kullanmadıkları belirlenmiştir. Poliklinik ve kliniklerde hastaların biyolojik ajan tedavisine ilişkin broşür, kitapçık, video gibi eğitim araçlarının olması öğrenmeyi kolaylaştırabilecek etkenlerdendir. Graham ve arkadaşlarının çalışmasında oral antikanser tedavisi alan hastaların %15'nin biyolojik ajan aldığı, hastaların başlangıçta bu tedaviyi anlamadığı, bizzat hekim, hemşire tarafından sağlanan ve kitapçıklar aracılığıyla verilen bilgiyle hastaların bilgi düzeyinin arttığı, özellikle ilaçların saklanması, taşınması ve imhası konularında hastaların bilgi düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (25). Bu nedenlerle biyolojik ajan uygulanan sağlık kuruluşlarında konuya yönelik eğitim materyallerinin geliştirilmesi hastanın tedaviye uyum sağlamasında yararlı olacaktır.

Araştırmamızda biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin yarıdan fazlasının tedavi öncesi hastalarını değerlendirdikleri saptanmıştır. Hemşirelerin %70.8'i anamnez, %82.3'ü vital bulgular ve %76'sı laboratuar sonuçlarını kontrol ettiklerini bildirmiştir. Özçelik ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptıkları çalışmada hemşirelerin % 67.5'nin hasta anamnezini almadığı ancak %82.5'nin alerji öyküsü almada duyarlı olduklarını, %21.6'sı hastanın kilosuna, laboratuar ve vital bulgularına dikkat etmediklerini belirtmiştir. Larsson ve arkadaşlarının çalışmasında biyolojik tedavi uygulanan artritli hastaların iki yıllık romatoloji izleminden birini romatoloji hemşiresi yapmıştır. İzlemde hasta anamnezi, eklem muayenesi, laboratuar sonuçları ve hastanın yaşamında meydana gelen değişiklikler, güçlükler değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda tüm izlemleri romatolog tarafından yapılan hasta grubuyla bir izlemini hemşirenin yaptığı hasta grubunun klinik sonuçları arasında bir değişiklik olmadığı belirlenirken, hemşire takibinde olan hasta grubunda finansal kaynakların önemli düzeyde daha az kullanıldığı saptanmıştır (26). Biyolojik ajanlarla tedaviye bağlı komplikasyonların erken fark edilmesi ve yönetimi hastanın değerlendirilmesiyle mümkün olabilir (4,8,17). Bu nedenle hemşirelerin hastaların laboratuar değerlerini, öyküsünü bilmesi ve fizik muayene ile değerlendirmesi tedavi başarısını pozitif yönde etkileyecek girişimlerdir (26).

Biyolojik hedeflenmiş tedavilere bağlı kalp yetmezliği, hipertansiyon, kutanöz, gastrointestinal, nörolojik, hematolojik komplikasyonlar gelişebilmektedir (1,10,13,15,16,27). Kav ve Atay (2015)'ın çalışmasında hemşirelerin %32.8'i infüzyona bağlı reaksiyonlar, %28.7'si grip benzeri semptomlar, %26.9'u cilt reaksiyonları ve %11.6'sı hematolojik komplikasyonların görülebileceğini bildirmiştir. Araştırmamızda ise biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin %81.3'ü tedavide alerji öyküsünün belirleyici olduğunu, %85.4'ü tedaviye

bağlı fırsatçı enfeksiyonlar gelişebileceğini, %91.7'si hastalarda yorgunluk görülebileceğini doğru olarak yanıtlamıştır. Biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin komplikasyonları bilmesi ve bu konuda hastasını takip etmesi, yönlendirmesi ve bakım uygulamalarında bulunması hasta klinik sonuçlarını olumlu yönde etkileyeceği gibi hastanın yaşam kalitesini arttıracaktır.

Araştırma kapsamında biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin %31.3'ü epidermal büyüme faktör reseptör (EGFR) inhibitörleriyle yapılan tedavinin yanıtıyla cilt reaksiyonlarının ilişkilendirilebileceğini; %34.4'ü bazı biyolojik ajanların tedavisinde hastaların tırnak sağlığını devam ettirmek için düzenli pedikür, manikür yaptırmaları gerektiğini doğru olarak bildirmelerine karşın biyolojik ajan uygulayan hemşire grubu içindeki oranları düşüktür. Cilt ve tırnak değişiklikleri, el-ayak sendromu gibi yan etkiler EGFR ve vasküler endotelyal büyüme faktörü (VEGF) inhibitörlerinin kullanımıyla ilişkilendirilir (27). Bu ilaçların solid ve hematolojik kanserlerin tedavisinde kullanılıyor olması, bu çalışmada sadece biyolojik ajan uygulayan hemşire grubunun %41.7'sinin (onkoloji ve hematoloji alanında çalışanlar) bu ilaçlarla karşılaşmış olabileceğini düşündürmüştür.

Biyolojik hedeflenmiş ilaçlar embriyo-fetal toksisiteye neden olabilen ilaçlardır (17,28). Çalışan sağlığını korumak amacıyla yurt dışında biyolojik ajanların hazırlanması ve bertaraf edilmesine yönelik yönerge (1), ülkemizde de "*Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına dair yönetmelik*" bulunmaktadır (29). Bu yönetmelikte hasta ve çalışan güvenliği puanlaması, ilaçların depolanması, hazırlanması, uygulanması ve atıkların imhası hususunda önemli bilgiler yer almaktadır. Araştırmamızda biyolojik ajan uygulayan ve uygulamayan tüm hemşirelerin çalışan güvenliği puanını bilmediği, biyolojik ajan uygulayan hemşirelerin %65.6'sı hamilelik, emzirme durumunda bu ilaçların hazırlanmaması gerektiğini doğrulamıştır.

Sonuç olarak; araştırmamızda biyolojik ajan uygulayan, yarıdan fazlasının konuya ilişkin eğitimi olmayan hemşire grubu ile bu konuda her hangi bir deneyimi ve eğitimi olmayan hemşireler biyolojik ajanlarla ilgili önermelere çoğunlukla doğru yanıt vermişlerdir. Günümüzde farklı hastalıklarda kullanımı yaygınlaşan biyolojik tedaviye ilişkin hemşirelerin bilgi düzeyinin yüksek olması olumlu bir sonuçtur. Ancak biyolojik ajan tedavisi hakkında eğitim seminerlerine katılımın düşük olması arzu edilmeyen bir durumdur. Bunun için kurum ve kuruluşların konu hakkında seminer, sempozyum, kurs düzenlemelerinin yararlı sonuçlar sağlayacağı söylenebilir.

Ülkemizdeki "*Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik*"te belirtilen çalışan güvenliği puanını hemşirelerin bilmediği saptanmıştır. Bu sebeple, bu konuya ilişkin bilgi düzeylerinin arttırılması için kurum ve kuruluşların düzenli olarak belirli aralıklarla hizmet içi eğitim, seminer, kurs düzenlemeleri önerilebilir.

Bu araştırmada biyolojik tedaviye ilişkin hemşirelerin bilgi ve uygulamalarının değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde örneklem grubunun sadece onkoloji ve hematoloji hemşirelerinden oluştuğu görülmüştür. Bu nedenle, gelecekte kullanımı daha çok yaygınlaşacak olan bu tedaviye ilişkin tüm hemşirelerin bilgi ve uygulamalarının değerlendirildiği çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Vizcara, C.&Belcher, D. Management of thePatientReceivingParenteralBiologicTherapy. Journal of InfusionNursing 2006; 29(2): 63-71.

2. Gündüzoğlu, N. ve ark. Kanser Tedavisinde Güncel Yaklaşım: Biyoterapi Ve Hemşirelik Bakımı. Ege Üniversitesi Hmeşirelik Fakültesi Dergisi,2012; 28(1): 91-103.

3. Barbaros, B.,& Dikmen, M. Kanser İmmünoterapisi. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2015; 31(4): 177-181.

4. Oliver, S. M. The Role of The Clinical Nurse Specialist in The Assesment and Management of Biologics Therapies. Muscloskelet Care 2011;, 9: 54-62.

5. Fadıloğlu, Ç.,Tokem, Y., & Özçelik, H. Biyolojik Ajanların Kullanımında Hemşirelerin Sorumlulukları. Türk Onkoloji Dergisi 2008; 23(1): 45-53.

6. Çalka, Ö. Diğer Ve Gelecekteki Biyolojik Tedavi Ajanları. Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi 2014; 7(1): 129-130.

7. Fajit M. L.&Wenzel, S. E. BiologicTherapy in Asthma: Enteringthe New Age of PersonalizedMedicine. JournalAsthma 2014; 51(7): 669-676.

8. Kay, P. TargetedTherapies: A Nursing Perspective. Seminar in Oncology 2006; 22(1): 1-4.

9. Yalçın B. ve ark. Biyobenzerler: Biyolojik Tedavilerde Yeni Bir Boyut. Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi 2014; 2: 104-7.

10. Her, M. & Kavanaugh, A. Alterations in immune function with biologic therapies for autoimmune disease. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2016; 19-27.

11. Mascai A.et al. What is The Future Targeted Therapy in Rhemautology: Biologics or Small Molecules? BMC Medicine 2014; 1-10.

12. Emre, S. & Tutkun, İ. T. Enfeksiyöz Olmayan İntraoküler Enflamasyonların Kontrolünde Yeni Seçenekler: Biyolojik Ajanlar. Türk Oftalmoji Dergisi 2011; 41(4): 243- 255.

13. Kapucu, S.Biyoterapi. G. Can içinde, Onkoloji Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2015; 237-250.

14. Çobanoğlu, N. Biyolojik Ajanlar ve Tüberküloz. Turkiye Klinikleri J Pediatr Sci, 2016; 12(3):86-91.

15. Lahiri M.&Dixon WG. Risk of Infection with Biologic Antirheumatic Therapies in Patients with Rheumatoid Arthritis. Clinical Rheumatology, 2015;29(2):290-305.

16. Cantini, F. et al. Guidance for the Management of Patients with Latent Tuberculosis Infection Requiring Biologic Therapy in Rheumatology and Dermatology Clinical Practice. Autoimmunity Reviews 2015;14: 503–509.

17. Czupryn M. &Cisneros J. BRAF/MEK Inhibitor Therapy: Consensus Statement from the Faculty of the Melanoma Nursing Initiative On Managing Advers Events and Potential Drug Interactions. CJON, 2017;21:11-29.

18. Lenoardi, C. Safe and Effective Long Term Use of Biologic Agents. Dermatology Nursing 2006; 18:(2): 181-182.

19. Özçelik, H. ve ark. Bir Üniversite Hastanesinin Onkoloji ve Hematoloji Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Biyolojik Ajan Kullanımı ile İlgili Bilgi Düzeylerinin ve Uygulamalarının İncelenmesi. Türk Onkoloji Dergisi 2012; 27(1): 10-16.

20. Kav S.&Atay S. Nurses' Practices in Targeted Therapies in Turkey. JBUON;Jan-Feb 2015;20(1):275-279.

21. WoodS. et al. Expanding Nursing Expertise in Targeted Therapy. Spotlight on symposia from the ONS 31st Annual Congressin Boston, MA, 2006.

22. Can, G. &Yıldız M. Hedef tedaviler. İçinde:Onkoloji Hemşireliği. Nobel Kitapevi, İstanbul, 2015;ss:251-265.

23. Gaguski ME. Targeted Therapies: Aiming for the Bull'sEye. ONS Connect;2007;22(7):8-12.

24. Mcıntyre P. Side Effects of Targeted Treatments: Clinicians' Perceptions, Patients' Realities. Cancerworld, March-April 2015;20-26.

25. Graham D.M. et al. Oral Anticancer Therapy: Does the Patient Understand? Journal of Clinical Oncology, 2012; Suplement 30; E16506.

26. Larsson et al. A Nurse-Led Rheumatology Clinic Versus Rheumatologist-Led Clinic in Monitoring of Patients with Chronic İnflammatory Arthritis Undergoing Biological Therapy: A Cost Comparison Study in A Randomised Controlled Trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 2:1-10.

27. The American Cancer Society. Targeted cancer therapy. Updated: June 6, 2016. https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/targeted-therapy/side-effects.html. Accessed to August 16, 2017.

28. http://www.herceptin.com/hcp/. 15.08.2017. Herceptin trastuzumab for health care professionals.

29. T.C. Resmi Gazete. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik.6 Nisan 2011.