

Multipl Sklerozda İlaç Tedavisine Uyumu Etkileyen Faktörler

Affecting Factors of Medication Adherence in Multiple Sclerosis: Review

Öznur ERBAY,^a
Öznur USTA YEŞİLBALKAN^a

^aİç Hastalıkları Hemşireliği AD,
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 17.10.2016
Kabul Tarihi/Accepted: 15.02.2017

Yazışma Adresi/Correspondence:
Öznur ERBAY
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
oznurerbay@gmail.com

ÖZET Zayıf bir tedavi uyumu, multiple skleroz (MS) da dâhil olmak üzere birçok tedavi alanında ve hastalıkta sorun yaratmaktadır. MS tedavisinde sık sık parenteral uygulama gerektiren çeşitli immünomodülatör ilaçlar kullanılmaktadır. Mevcut olan birinci basamak tedavi iki interferon formülasyonu (interferon beta-1a-Avonex® intramusküler, Rebif® subkütan ve interferon beta-1b-Betaseron® subkütan) ve glatiramer asetat (Copaxone®-subkütan)'tan oluşmaktadır. Özellikle tedaviye başlanmasından sonraki ilk birkaç ay içinde tedavinin kesilmesi sık yaşanmaktadır. MS'de ilaç tedavisine zayıf uyumun gerçek etkisi tam olarak bilinmemesine rağmen, bu zayıf uyumun MS hastalığında ve MS ilaç tedavisi etkinliğinde bir düşüşe sebep olma olasılığı yüksektir. İlaç tedavisine hastanın uyumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar; hastadaki MS alt tipi ve MS sonucu gelişen özürülük düzeyi, MS'ten kaynaklanan bilişsel bozukluk, ilaçların etkinliği ile ilgili algılanan eksiklik ve MS tedavisi ile ilişkili yan etkiler gibi çeşitli faktörlerdir. İlaç tedavisine uyum oldukça önemlidir. MS tedavisine uyum, bir destek ağının hastaya sunulması ile artırılabilir. MS hemşireleri ve diğer hemşireler, tedaviye başlandığında bu destek ağını koordine etmek de ve hasta ile temas kurmada merkez noktada bulunmaktadır. MS hemşireleri hastalığın semptomları, yan etkileri ve eşlik eden hastalıkların yönetiminde hastaya rehberlik edecektir. Hekim ve hemşire tarafından sağlanan bakımın yanı sıra, daha geniş bir multidisipliner ekibin sağladığı tedavi yaklaşımı, bilgi ve destek hastanın tedaviye uyumunu artıracaktır. Bu çalışmada, MS ilaç tedavisine uyuma engel olan nedenler özetlenerek, uyumu teşvik etmek amaçlı hasta yönetim stratejileri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz; hemşirelik; tedavi uyumu

ABSTRACT Poor treatment adherence is problematic in other diseases, including multiple sclerosis (MS). Several immunomodulatory drugs are available for the treatment of MS, all of which require frequent parenteral administration. Current first-line therapies are two formulations of interferon beta-1a (Avonex®-intramuscular, Rebif®-subcutaneous) one of interferon beta-1b (Betaseron®-subcutaneous), and one of glatiramer acetate (Copaxone®-subcutaneous). Discontinuation of treatment is common, particularly in the first few months after initiation. Although the true effect of poor adherence to Multiple Sclerosis therapy is not known, it is likely to lead to a fall in Multiple Sclerosis disease and its treatment efficacy. Many factors influence a patient's adherence to treatment, including the patient's subtype and disability level, cognitive impairment resulting from MS, perceived lack of efficacy of the prescribed medication, and adverse events associated with Multiple Sclerosis therapy. Adherence to medication is very important. Adherence to MS therapy can be enhanced by providing the patient with a support network. Often, the MS and other nurses are well placed to co-ordinate the support network, being the central point of contact with the patient once therapy has been initiated. The MS nurse can advise the patient on the management of symptoms, side-effects, and co-morbidities. In addition to the care provided by the physician and nurse, treatment, information, and support from a wider, multidisciplinary team can enhance further the patient's adherence to therapy. This article summarizes the barriers to adherence to MS therapies, and discusses patient management strategies that can be employed to encourage adherence.

Keywords: Multiple sclerosis; nursing; medication adherence

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) uzun dönemli tedaviye uyumu; “bireyin ilaç kullanma, diyetine uyma ve/veya yaşam biçimi değişikliklerini sürdürme davranışı ve sağlık bakım çalışanının önerilerine uyumu” olarak tanımlamaktadır.¹ Tedavi rejimine uyum, hastaların tedaviden maksimum fayda görmesini sağlamak için gereklidir ve tedavinin düşük maliyetli olmasını sağlamaktadır. Uyumsuzluk ya da kötü uyum, tedavinin başarısız olması ve maliyetlerin artması gibi sonuçlara neden olabilmektedir.¹

DSÖ’ye göre tedaviye uyumsuzluk, dünya çapında ciddi bir sorun olmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerde kronik hastalıkları olan hastalar arasında uyum oranı %50 kadardır. Bu rakam, muhtemelen gelişmekte olan ülkelerde daha da düşük olacaktır.² Örneğin; oral antineoplastik ajanlarına uyum %20 ve daha düşük iken, diyabette kullanılan bazı oral tedavilere uyum %36’dır.^{2,3}

Bu çalışmada, multipl skleroz (MS) tedavisinde hastalar ve klinisyenler tarafından karşılaşılan uyumun önündeki engeller anlatılmış ve uyum oranlarını artırmak için kullanılabilir stratejilerin neler olduğu ele alınmıştır.

MULTİPL SKLEROZDA İLAÇ TEDAVİSİNE UYUM

MS, santral sinir sisteminin kronik bir demiyelinizasyonu ve otoimmün hastalığıdır. Dünya çapında 2,5 milyon insanı etkilediği tahmin edilmektedir. Genç popülasyon arasında (yaş aralığı 20-40 yıl) nörolojik engelliliğin en sık nedenidir.⁴ MS’nin çeşitli klinik formları vardır. Bunlar; alevlenme ve yatışmalarla seyreden [**relapsing remitting multiple sclerosis (RRMS)**], birincil ilerleyici tip olan [**primary progressive multiple sclerosis (PPMS)**], ikincil ilerleyici tip olan [**secondary progressive multiple sclerosis (SPMS)**], alevlenme ve ilerlemelerle seyreden tip olan [**relapsing progressive multiple sclerosis (RPMS)**]’dır. Hastalarda en sık, tüm ya da birtakım nörolojik fonksiyonların geri kazanılabildiği, ancak engelliliğin zamanla arttığı ve akut atakların ortaya çıktığı RRMS tipi görülmektedir.⁵

MS hastalığı, çeşitli tedavi yaklaşımlarına (fizyoterapi, psikoterapi ve yönetim stratejileri)

rağmen kesin tedavisi mümkün olmayan bir hastalıktır. Ancak hastalığın altında yatan patolojik bağışıklık tepkilerini değiştiren mevcut immüno-modülatörler bu hastalığın gidişatını etkileyebilmektedir. Bu hastalık için kullanılan, hastalığı modifiye edici ilaçlar [disease modifying therapies (DMT)] akut nörolojik atakların oranını azaltmakta ve sakatlığın ilerlemesini geciktirebilmektedir. MS için şu anda birinci basamak tedavi seçenekleri arasında dört immüno-modülatör ilaç bulunmaktadır; interferon (IFN) beta-1a, haftada 3 kez subkütan; IFN beta-1a, haftada bir kas içi; IFN beta-1b her gün subkütan ve glatiramer asetat, günde bir kez subkütan olarak uygulanmaktadır. Bu ilaçların tümü düzenli bir şekilde, özellikle tedavinin ilk birkaç aylık döneminde enjeksiyon ile ilişkili yan etkiler ve enjeksiyon yeri reaksiyonları gibi uyumu etkileyebilecek sorunlara yol açmakta ve parenteral olarak uygulanmaktadır. MS tedavisinin ikinci basamağını siklofosfamid ve mitoksantron gibi immünosüpresif ajanlar oluşturmaktadır. Bu ajanların MS tedavisinde etkili olduğu gösterilmiş olmasına rağmen, bağışıklık yanıtları baskılamalarından dolayı immün sistem üzerinde yaygın etkileri vardır.⁶ Bu ilaçlar yalnızca ilk basamak tedaviye yanıt vermeyen ve potansiyel toksisite sorunları olan hastalarda kısa süreli seçenek olarak kullanılmalıdır.

MS ilaç tedavisine uyum çalışmaları, hastaların tedaviyi bırakma olasılığının en yüksek olduğu dönemin ilk altı aylık süreç olduğunu göstermiştir. Tedavinin ilk altı ayı boyunca tedaviyi bırakma oranlarının %9-20 arasında değiştiği rapor edilmiştir.^{7,8} RRMS hastalarında yapılan 4,2 yıllık ortalama izlem süresi olan bir çalışmada, hastaların %46’sının çalışma boyunca ilaç tedavisini bıraktığı gözlenmiştir.⁹ Tedaviye uyum ile ilgili klinik çalışmalar, tedavi yönetim stratejilerinin kullanılmasının uyumu artırdığını ve yan etkileri en aza indirdiğini göstermektedir. Ancak klinik ortamlarda, hasta ve hekim iş birliğinde farklı bir ilaca geçiş karar verme ya da tedaviyi tamamen durdurabilme olasılığı sebebiyle klinik çalışmalardan elde edilen ilaç tedavisini bırakma oranları, tedaviye uyumun doğru bir tablosunu vermeyebilmektedir. Ek olarak, standart bir uygulaması olmadığından,

hastalığı yönetme stratejileri klinikler arasında farklılık gösterebilmekte, bu da merkezler arasındaki uyum oranlarında da farklılığa neden olabilmektedir.

MULTİPL SKLEROZDA İLAÇ TEDAVİSİNE UYUMU ENGELLEYEN DURUMLAR

HASTALIK İLE İLGİLİ FAKTÖRLER

MS hastalığının tipi, ilaç tedavisine uyumu etkileyebilmektedir. 632 hastanın izlendiği bir araştırmada, SPMS'li hastaların RRMS'li hastalara göre ilaç tedavisine uyum oranlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.¹⁰

KOGNİTİF BOZUKLUK VE DEPRESYON

Kognitif bozukluk ve bellek işlevlerindeki azalma MS'li bireylerde görülmekte ve bu durumlarda hastanın tedavi rejimine devam etmesi engellenebilmektedir. Ancak, bilindiği gibi MS tedavileri düzenli bir yönetimi gerektirmektedir. Bu nedenle bellek işlevindeki değişimler zamanlı yönetim olasılığını azaltabilmektedir. Enjeksiyon işlevini kolaylaştıran teknolojilere rağmen, bilişsel işlev bozukluğu enjeksiyonun doğru şekilde yapılmasını engelleyebilmektedir. Ancak, bilişsel işlevlerde bozulmanın MS'li hastaların tedavisine uyumları üzerindeki etkisinin net belirlenmesini sağlayacak araştırmalara gereksinim bulunmaktadır.¹¹

Depresyon, MS hastaları arasında yaygındır ve kadın hastalarda erkeklere göre daha sık görülmektedir. Hastalığın başlangıç safhasında ortaya çıkabileceği gibi, tedavinin yan etkisi olarak da gelişebilmektedir. Bu durum tedaviye uyumu olumsuz olarak etkileyebilmektedir. MS, IFN beta-1b tedavisine başlayan hastalarda yapılan bir çalışmada, hastaların %41'inde tedavi başlangıcı ile birlikte altı ay içinde artan depresyon yaşandığı belirlenmiştir.¹²

ETKİNLİK ENDİŞELERİ

İlaç tedavisinin etkinliği hakkında duyulan endişeler, yapılan çalışmalarda en çok değinilen tedaviye uyumsuzluk nedeni olarak belirlenmiştir.^{7,10,13} MS'nin seyri hastadan hastaya değişmektedir. MS'de ilaç tedavisi etkisini hemen göstermediği

için, hastalar tedaviyi ilk birkaç ay içinde bırakabilmektedir. MS ilaç tedavisine başladıktan sonra bazı hastalar tedavinin yararları hakkında aşırı iyimser olma eğilimindedir. Gerçekçi olmayan beklentiler sebebiyle tedavinin erken kesilme olasılığının son derece yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu sebeple hastaların beklentilerinin tedaviye başlamadan önce doğru bir şekilde yönetilmesi önemlidir.^{8,14} Tedavi rejimine uyumlu olmayan bir hastanın, zayıf geri bildirimler vereceği ve tedaviye olan inancını kaybetme ile daha da zayıflayan bir uyum sürecini deneyimleyeceği unutulmamalıdır.

YAN ETKİLER

MS tedavisi sebebiyle gelişen yan etkiler ilaç tedavisine uyumu olumsuz etkileyebilmektedir. Yan etkilerin görülme insidansı hastanın tedavi süresi uzunluğu ile ilişkilidir. MS ilaç tedavisinin yan etkilerine rağmen, hastalar ilk tedavi dönemini devam ettirebilir ise, tedaviye uzun süreli uyumun elde edilme olasılığı daha yüksek olacaktır. Tedaviye uyumu koruma ve sürdürme de tedaviyi yönetme stratejileri ile yan etkileri en aza indirmeye son derece önemlidir. IFN beta tedavisinde en sık görülen yan etkilerden biri grip benzeri semptomlardır.¹⁵ Bu belirtiler tedavinin erken dönemlerinde görülmekte, daha sonra sıklığı ve şiddeti azalmaktadır. Örneğin; subkütan IFN beta-1a tedavisinin kullanıldığı bir çalışmada grip benzeri belirtilerin 1-4 yıllık kullanımda %69 oranında görüldüğü bildirilmiştir.^{16,17}

Enjeksiyon bölgesi reaksiyonları [injection site reactions (ISR)], MS ilaç tedavisi ile ilişkili diğer sık bildirilen yan etkilerdendir. Bu tür reaksiyonların oranı ve şiddeti tedaviler arasında değişebilmektedir.⁷ Enjeksiyon yerinde nekroz IFN beta tedavisi ile ortaya çıkabilmekte ve çok nadiren glatiramer asetat kullanımı ile de görülebilmektedir. Glatiramer asetat enjeksiyonu ise bazen uygulama yerinde lipoatrofiye neden olabilmekte ve kalıcı şekil bozukluğuna kadar gidebilmektedir.^{18,19} ISR'yi önlemek için enjeksiyonun doğru teknikte uygulanması ve bölge rotasyonunun yapılması önerilmektedir.²⁰

ENJEKSİYON VE İĞNE FOBİSİ

MS'de ilaç tedavisinin yan etkilerinin yanı sıra, bazı hastalar düzenli olarak kendi kendine enjeksiyon yapma sürecini külfetli bulabilmekte, bu da tedaviye uyumu etkileyebilmektedir. Ayrıca, fiziksel engellilik ve MS'den kaynaklanan bilişsel işlevlerde bozukluk, kendi kendine enjeksiyon eylemini engelleyebilmekte ve tedaviye uyumu zorlaştırabilmektedir.²¹ Özellikle iğne fobisi, MS hastaları arasında parenteral tedaviyi yönetmede önemli bir engel olarak karşımıza çıkabilmektedir.²²

Karmaşık bir rejim ve sık doz programı da ilaç tedavisine uyumu olumsuz etkileyebilmektedir.²³ MS'de bütün birinci basamak tedavileri [intramusküler (IM) IFN-beta-1'de olduğu gibi] haftada bir ya da daha fazla sıklıkta parenteral uygulama gerektirmektedir. Örneğin; glatiramer asetatı enjeksiyonu her gün, natalizumab ise aylık intravenöz (IV) infüzyon yoluyla verilmektedir. Natalizumabın doz sıklığının, glatiramer asetatı göre daha az olması sebebiyle natalizumab tedavisine uyumun daha fazla olabileceği düşünülebilmektedir. Daha az sıklıkta uygulama gerektiren ilaç tedavilerinin, (örneğin; haftada bir kez gibi), tedaviye uyumu artırdığı öne sürülebilecek bir olasılıktır.²³

İLAÇ TEDAVİSİNE UYUMUN ARTIRILMASINDA ÖNEMLİ OLAN BAZI TEDAVİ YÖNETİM STRATEJİLERİ

MS tedavisine uyumu artırmak için, hastanın tedaviden tam yarar görmesini sağlamak önemli bir hedeftir. Hasta eğitiminde hastanın durumu, uygulanması gereken tedavi ve tedavi yararlarının tartışılması bu hedefe ulaşılmasında büyük önem taşımaktadır.¹⁴

Hastanın uygulanan tedavinin etkinliği hakkındaki endişeleri uyumu engellediği için, hastaların tedavi hakkında gerçekçi beklentilerinin olması gerekmektedir. Bu da hastaya doğru ve net bilginin verilmesi ile sağlanabilmektedir. IFN beta tedavisi başlamadan önce hastanın tedavi beklentilerinin incelendiği bir çalışmada, %57'sinin atak ya da nüks oranının azalması ile ilgili gerçekçi olmayan beklentilerinin olduğu bulunmuştur.⁸ Bu konuyla ilgili hastalara eğitim verilmesine rağmen, hâlâ hastaların %36'sında tedavi hakkında gerçekçi olma-

yan beklentilerin olduğu görülmüştür.⁸ Bu nedenle hastalar; tedavi seçenekleri, tedavinin yararları ve riskleri, tedavi rejimine bağlı kalmanın önemi hakkında bilgilendirilmelidir. Hastaların tedavi kararlarında aktif rol alması, ilaç tedavisine uyumda kendilerini güçlü hissetmelerine ve motivasyonlarının artmasına sebep olacaktır. Ayrıca, hastaların potansiyel yan etkiler ve bunlarla baş edebilme hakkında bilgi alması oldukça önemlidir.¹⁴

Bilindiği gibi MS'de ilaç tedavisinin yan etkileri bulunmaktadır. Ancak, hastanın yaşamı üzerindeki etkisini en aza indirecek şekilde yan etkilerin kontrol altına alınabileceği unutulmamalıdır. Örneğin; DMT tedavileri sık enjeksiyonu gerektirdiği için hastalarda ISR ve ağrı görülebilmektedir. Uyumu geliştirmek ve bu olayları en aza indirmek için uygun enjeksiyon tekniği kullanılabilir. Enjeksiyon işlemleri ile ilgili aşağıda ana hatları ile verilen noktalar daima göz önünde bulundurulabilir;

- Buzdolabından alınan bir ilaç uygulama öncesi oda sıcaklığına getirilmiş olmalıdır,
- Enjeksiyondan önce eller yıkanmalı, enjeksiyon yeri iyice temizlenmiş ve tamamen kuru olmalıdır,
- Enjeksiyon öncesi cilde buz uygulanmamalıdır, ancak daha sonra uygulanabilir,
- Enjeksiyon sırasında iğne cilde dik olarak girmeli ve tamamen deriye nüfuz etmelidir,
- IM enjeksiyonlar için kısa iğneler kullanılmalıdır,
- Hasta sigara kullanmaktan kaçınmalıdır,
- Otomatik enjektör kullanılması tavsiye edilmelidir.

Tekrarlanan sık enjeksiyonları nedeni ile, enjeksiyon bölgesinin rotasyonlu kullanılması, reaksiyonları en aza indirmek için hayati önem taşımaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan bir çalışmada, otomatik enjektör kullanımının, manuel kullanıma göre ISR'yi azalttığı gösterilmiştir.²⁴ Bu enjektörlerin kullanımı uygun olmakla birlikte, el beceresi olmayan hastaların otomatik enjektör kullanması daha yararlı olabilmektedir.²⁵

MS hastalığı, seyri önceden tahmin edilemeyen, hastanın tutum ve davranışlarının her an de-

ğışebileceği, tedaviye uyumun teşvik edilmesi gereken karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle uyumun sürdürülmesi ve hastanın desteklenmesinde hastanın durumuna duyarlı ve ilaç tedavisine uyumu engelleyen durumların farkında olunması oldukça önemlidir.²⁶ Çünkü; hasta ve destek ekibi arasında oluşabilecek etkili ve duyarlı çalışma ilişkileri hasta bakımının önemli bir parçasıdır. Bilindiği gibi MS’de ilaç tedavisine uyum, destek ağının hastaya sunulması ile artırılabilir. Genellikle MS hemşireleri, tedaviye başladığında bu destek ağını koordine etmede ve hasta ile temas kurmada merkez noktadır. Çünkü MS hemşireleri, klinikte veya topluma sunulan mevcut destek hizmetleri hakkında en iyi bilgiyi hastaya sağlayabilmektedir. Birçok hasta, yardım gruplarında kendileri ile aynı durumu deneyimleyen kişilerle birlikte bulunarak, faydalı bir destek ve bilgi alışverişinde bulunabilmektedir. Ek olarak, MS hemşireleri hastalığın semptomları, yan etkileri ve eşlik eden hastalıkların yönetiminde hastaya rehberlik edebilmektedir. Hekim ve hemşire tarafından sağlanan tedavi ve bakımın yanı sıra, daha geniş bir multidisipliner ekipten gelen “tedavi, bilgi ve destek” hastanın tedaviye uyumunu güçlendirmektedir. Bu bakım modelinde hastanın kendisi merkezde yer almaktadır. Ayrıca, hastanın ailesi ve ark. ile aile hekimi, nöropsikolog, fizyoterapist, MS derneklerinin desteğiyle tedavi ile ilgili daha yararlı ilişkiler kurulabilmektedir. Birçok çalışmada hastalar, bakım ekibinin onları yönetme şekillerinin ve tavsiyelerinin tedavilerinde önemli bir yeri olduğunu belirtmiştir.²⁷ 939 hastada IFN beta-1b uyumunun incelendiği bir çalışmada, hasta ve bakım verenler arasında empatili ve daha az resmi ilişkilerin kurulduğu, kliniklerde uyumun yüksek olduğu bulunmuştur.²⁸

MS’DE İLAÇ TEDAVİSİNE UYUMUN ARTIRILMASINDA GELECEĞE YÖNELİK YÖNLENDİRMELER

MS’de ilaç tedavisine uyumun artırılmasında çeşitli stratejiler ve çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar arasında; geliştirilmiş hasta eğitimi, destek programları, alternatif uygulama yolları gibi seçenekler yer almaktadır. Bunların içinde en önemlisi, tedaviye uyumu artırma açısından oral ilaç kulla-

nılabilirliğidir. Çünkü oral ilaç kullanımı ilaç tedavisine uyum açısından, iğne fobisi, enjeksiyon sebebiyle yaşanan yan etkiler gibi durumların yaşanmasını ortadan kaldırarak isteksiz olan MS hastalarında tedaviyi kullanabilir hâle getirme potansiyeline sahiptir. Parenteral olmayan ilaç uygulamalarının geliştirilmesi, hastalığa uyumun sağlanmasında önemlidir.¹ Onkoloji, diyabet gibi diğer tedavi alanlarında da hastaların enjeksiyon yerine oral tedavi yöntemlerini tercih ettiği görülmektedir. Oral ilaçlar, özellikle hasta memnuniyetinin fazla olduğu tedavi seçeneklerindedir.^{29,30} MS ilaç tedavisinde yeni oral ajanların geliştirilmesi, tedaviye uyumu artıran önemli bir adım olmasına rağmen, oral tedavi zayıf uyum sorununu hâlâ tamamen çözememektedir.

SONUÇ

MS’de ilaç tedavi rejimine uyum, hastalık yönetimi açısından son derece önemlidir.¹ MS tedavilerine uyumsuzluğun etkisi geniş çapta değerlendirilmese de MS ilaç tedavisine zayıf uyumun olumsuz sonuçlara yol açabileceği aşikârdır. İlaç tedavisindeki uzun kesintilerin, şiddetli bir nüks riski oluşturma olasılığının yüksek olduğu gösterilmiştir.³¹ Kanser ve diyabet gibi kronik hastalıkların yanında MS’de de tedaviye uyumsuzluk ya da zayıf uyum oldukça yaygındır ve uyumun iyileştirilmesi önemli bir tedavi hedefi olarak tanımlanmalıdır. Tedavinin getirdiği yan etkiler ve etkinlik endişeleri gibi birçok neden tedaviyi durdurmaya veya tam olarak sürdürememeye sebep olabilmektedir. Bu nedenle uyumu geliştirmek için aşağıdaki önlemler daima göz önünde bulundurulmalıdır;⁴

- Uzun süreli ilaç tedavisi etkinliğinin sağlanmasında uyumun önemi göz ardı edilmemelidir,
- Hasta beklentilerinin yönetimi tedavi sürecinin merkezi olmalıdır,
- Hastalar uygun enjeksiyon tekniği konusunda eğitilmelidir (örneğin; rotasyon, kendi kendine enjeksiyon gibi),
- Hastalar potansiyel yan etkileri ve bunların doğru yönetimi hakkında bilgilendirilmelidir,
- Eğer mümkünse tedavi uyumsuz hastalarla ilgili farklı tedavi olasılıkları tartışılmalıdır.

Şu anda geliştirilmekte olan oral tedaviler de uyumu geliştirme potansiyeline sahiptir. ISR'nin olmaması ve uygulama kolaylığı, hastalar tarafından oral tedaviyi özellikle tablet yükü de düşükse daha kabul edilebilir hâle getirebilmektedir.⁴ MS ilaç tedavisine uyum bir sorun olmaya devam ederken, uyum çeşitli stratejiler ile artırılabilir. İlaç ve uygulama teknolojisinin gelecekte gelişmesi ile ilaç tedavisine uyumda olumlu gelişmeler sağlanabilmektedir.⁴

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

Yazar Katkıları

Fikir: Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan; **Tasarım:** Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan; **Denetleme:** Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan; **Yorum:** Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan; **Kaynak Taraması:** Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan; **Makalenin Yazımı:** Öznur Erbay, Öznur Usta Yeşilbalkan.

KAYNAKLAR

- Burkhart PV, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. *J Nurs Scholarsh* 2003;35(3):207.
- Partridge AH, Avorn J, Wang PS, Winer EP. Adherence to therapy with oral antineoplastic agents. *J Natl Cancer Inst* 2002;94(9):652-61.
- Lee WC, Balu S, Cobden D, Joshi AV, Pashos CL. Prevalence and economic consequences of medication adherence in diabetes: a systematic literature review. *Manag Care Interface* 2006;19(7):31-41.
- Patti F. Optimizing the benefit of multiple sclerosis therapy: the importance of treatment adherence. *Patient Prefer Adherence* 2010;4(1):1-9.
- Weinshenker BG, Bass B, Rice GP, Noseworthy J, Carriere W, Baskerville J, et al. The natural history of multiple sclerosis: a geographically based study. I. Clinical course and disability. *Brain* 1989;112(Pt 1):133-46.
- Gonsette RE. Mitoxantrone immunotherapy in multiple sclerosis. *Mult Scler* 1996;1(6):329-32.
- Tremlett HL, Oger J. Interrupted therapy: stopping and switching of the beta-interferons prescribed for MS. *Neurology* 2003;61(4):551-4.
- Mohr DC, Goodkin DE, Likosky W, Gatto N, Neill LK, Griffin C, et al. Therapeutic expectations of patients with multiple sclerosis upon initiating interferon beta-1b: relationship to adherence to treatment. *Mult Scler* 1996;2(5):222-6.
- Portaccio E, Zipoli V, Siracusa G, Sorbi S, Amato MP. Long-term adherence to interferon beta therapy in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Eur Neurol* 2008;59(3-4):131-5.
- Rio J, Porcel J, Téllez N, Sánchez-Betancourt A, Tintoré M, Arévalo MJ, et al. Factors related with treatment adherence to interferon beta and glatiramer acetate therapy in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005;11(3):306-9.
- Rao SM, Leo GJ, Bernardin L, Unverzagt F. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. I. Frequency, patterns, and prediction. *Neurology* 1991;41(5):685-91.
- Mohr DC, Goodkin DE, Likosky W, Gatto N, Baumann KA, Rudick RA. Treatment of depression improves adherence to interferon beta-1b therapy for multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1997;54(5):531-3.
- Clerico M, Barbero P, Contessa G, Ferrero C, Durelli L. Adherence to interferon-beta treatment and results of therapy switching. *J Neurol Sci* 2007;259(1-2):104-8.
- Frohman E, Phillips T, Kokel K, Van Pelt J, O'Leary S, Gross S, et al. Disease-modifying therapy in multiple sclerosis: strategies for optimizing management. *Neurologist* 2002;8(4):227-36.
- Bayas A, Rieckmann P. Managing the adverse effects of interferon beta therapy in multiple sclerosis. *Drug Saf* 2000;22(2):149-59.
- PRISMS Study Group and the University of British Columbia MS/MRI Analysis Group. PRISMS-4: Long-term efficacy of interferon-beta-1a in relapsing MS. *Neurology* 2001;56(12):1628-36.
- Kappos L, Traboulsee A, Constantinescu C, Erälinna JP, Forrester F, Jongen P, et al. Long-term subcutaneous interferon beta-1a therapy in patients with relapsing-remitting MS. *Neurology* 2006;67(6):944-53.
- Edgar CM, Brunet DG, Fenton P, McBride EV, Green P. Lipoatrophy in patients with multiple sclerosis on glatiramer acetate. *Can J Neurol Sci* 2004;31(1):58-63.
- Soós N, Shakery K, Mrowietz U. Localized panniculitis and subsequent lipoatrophy with subcutaneous glatiramer acetate (Copaxone) injection for the treatment of multiple sclerosis. *Am J Clin Dermatol* 2004;5(5):357-9.
- Walther EU, Hohlfeld R. Multiple sclerosis: side effects of interferon beta therapy and their management. *Neurology* 1999;53(8):1622-7.
- Lesaux J, Jadbäck G, Harraghy CE. Improving the convenience of home-based interferon beta-1a therapy for multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs* 1999;31(3):174-9.
- Cox D, Stone J. Managing self-injection difficulties in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs* 2006;38(3):167-71.
- Richter A, Anton SF, Koch P, Dennett SL. The impact of reducing dose frequency on health outcomes. *Clin Ther* 2003;25(8):2307-35.
- Mikol D, Lopez-Bresnahan M, Taraskiewicz S, Chang P, Rangnow J. A randomized, multicentre, open-label, parallel-group trial of the tolerability of interferon beta-1a (Rebif) administered by auto injection or manual injection in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005;11(5):585-91.
- Cramer JA, Cuffel BJ, Divan V, Al-Sabbagh A, Glassman M. Patient satisfaction with an injection device for multiple sclerosis treatment. *Acta Neurol Scand* 2006;113(3):156-62.
- Glanz BI, Holland CM, Gauthier SA, Amunwa EL, Liptak Z, Houtchens MK, et al. Cognitive dysfunction in patients with clinically isolated syndromes or newly diagnosed multiple sclerosis. *Mult Scler* 2007;13(8):1004-10.
- Denis L, Namey M, Costello K, Frenette J, Gagnon N, Harris C, et al. Long-term treatment optimization in individuals with multiple sclerosis using disease-modifying therapies: a nursing approach. *J Neurosci Nurs* 2004;36(1):10-22.
- Mohr DC, Goodkin DE, Masuoka L, Dick LP, Russo D, Eckhardt J, et al. Treatment adherence and patient retention in the first year of a Phase-III clinical trial for the treatment of multiple sclerosis. *Mult Scler* 1999;5(3):192-7.
- Bellary S, Barnett AH. Inhaled insulin (Exubera): Combining efficacy and convenience. *Diab Vasc Dis Res* 2006;3(3):179-85.
- Atkinson MJ, Sinha A, Hass SL, Colman SS, Kumar RN, Brod M, et al. Validation of a general measure of treatment satisfaction, the Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication (TSQM), using a national panel study of chronic disease. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2(12):1-13.
- Al-Sabbagh A, Bennet R, Kozma C, Dickson M, Meletiche D. Medication gaps in disease modifying therapy for multiple sclerosis are associated with an increased risk of relapse: findings from a national managed care database. *J Neurol* 2008;255(Suppl 2):S79.