

İŞBİRLİĞİNE DAYALI UYGULAMA ALANLARI

Pıhtılaşmayı Engelleme

Toplumsal Eczacılıkta Oral Pıhtılaşmayı Engelleme Gözlemi

Tromboembolik Hastalık

Tromboembolik hastalık anormal kan pıhtılaşmasının neden olduğu bir grup tıbbi durumu tanımlar. Bu durumun örneklerine felç, pulmoner embolus derin damar trombozu ve akut miyokard enfarktüsü de dahildir. Bu durumlar birlikte Birleşik Devletler'deki belirgin hastalık ve ölümleri açıklıyor. Örneğin, felç, yaşlı insanlar arasında en genel ve sakatlayan nörolojik hastalık olarak her yıl 500 bin Amerikalıyı etkilemeye devam ediyor. Pulmoner embolizm her yıl Birleşik Devletler'de 100 bin ölüme neden oluyor ve bir yüz bin kişinin daha ölümüne ekleniyor. Bütün bu durumlar sağlık bakımı maliyetini artırıyor ve hastanın yaşam kalitesinde büyük azalmaya neden oluyor.

İlaç terapisi tromboembolik hastalığın önlenmesinde ve tedavisindeki en önemli araç olmaya devam ediyor. Anti trombotik ajanlar üç gruba ayrılabilirler: Pıhtılaşmayı engelleyen ilaçlar (warfarin, heparin), antitrombotik ilaçlar (aspirin, ticlopidine) ve trombolitik ilaçlar (streptokinaz, t-PA, anis-plase). Ayakta tedavi edilen hastaların anti trombotik terapileri pıhtılaşmayı engelleyen veya antitrombotik terapilerinin kullanımına odaklanır.

Sağlık bakımı şirketleri ayakta tedavi edilen hasta kurgusunda uzun dönem pıhtılaşmayı engelleme terapisi alan hastalara bakım sağlamakta pek çok zorlukla karşılaşılıyorlar. Bunların pıhtılaşmayı engelleme terapisinin risk ve yararlarının her bir hasta tarafından anlaşılmasını garantilemek için hastalarla

bir takım gibi çalışmaları gerekir. Bu, gereksiz yan etkilerden kaçınırken hastanın etkin terapinin yararlarını kullanmasını engeller.

Eczacılar bu takıma yüksek derecede ilaç bilgisi ve hasta ulaşılabilirliği sağlarlar. Bu durum onları hastalara oral pıhtılaşmayı engelleme terapisinin olumlu yararlarını almalarına yardımcı olmakta özellikle etkin kılar. Ancak eczacıların öncelikle kan pıhtılaşmasının temel ilkelerini anlaması gerekir.

Pıhtılaşma Süreci

Pıhtılaşma süreci vasküler sistemde bir türden hasarın oluşmasıyla başlar, böylece damarın iç yapısını etkiler. Bu etki kan pıhtılaşmasını veya hemostatik süreci başlatır.

Bir damar hasar aldıktan sonra kan içerisindeki trombositler oluşan plakları açmaya yeltenirler. Bu trombosit "plak"ları genellikle küçük damarlardaki kanamaları kontrol etmeye yeterlidir ancak daha büyük damarlardaki kanamaları kontrol edebilecek kadar stabil değildir. Bu hasarlar için kanamayı kontrol etmek için daha stabil ve kalıcı bir hemostatik mekanizmaya ihtiyaç vardır. Bu mekanizma, "fibrin pıhtısı", pıhtılaşma kaskadı olarak bilinen pıhtılaşma dolayısıyla oluşturulur.

Trombositlerin akümüasyonu trombosit plaklarındaki trombositlerin akümüasyonu pıhtılaşma kaskadını başlatan pıhtılaşma faktörlerinin yoğunlaşmasına neden olur (Şekil 4-1). Bu sistem harekete geçen her bir pıhtılaşma faktörü bir diğer reskaiyon için bir katalist görevi gördüğünden kaskad olarak adlandırılır.

Pıhtılaşma kaskadı iki yolağa bölünür, ekstrinsik yolak ve intrinsik yolak. Bunların her ikisi de faktör X'un aktivasyonu ile sonuçlanır. Sonraki aşamalarda kullanılan Faktör X, her iki yoldan da olabilir, bu aşamalar son genel yolak olarak adlandırılırlar. Sürecin bu bölümünde faktör X, faktör V, trombosit fosfolipiti doku fosfolipiti ve kalsiyum protrombin olarak adlandırılan bir kompleksi oluştururlar. Bu kompleks daha sonra protrombini trombine dönüştürür. En sonunda, trombin üçüncü aşamada bir enzim gibi hareket eder, ve fibrinojenin fibrine dönüştürür. Bu fibrinler, tıkanık alan üzerinde stabil, çözünürlüğü olmayan fibrin külesini oluşturur, dolayısıyla kan akışını azaltır ve durdurur.

Pıhtılaşma sürecini sınırlandırmak ve kontrol altında tutmak için bir takım mekanizmalar harekete geçer. Tüm bu mekanizmalar faktörleri sulandırmak veya kontrol edici proteinleri pıhtılaşan alana taşımak için yetkin kan akışı üzerinden temellenir. Düşük kan akışı veya stas bölgelerinde pıhtılaşma faktörleri temizlenemeyebilir bu durumda anormal bir pıhtılaşma veya trombus kolayca şekillenir. Trombus büyümeye devam ettiğinden çevresindeki kan akışı bölümlerin kırılmasına neden olabilir. Dolaşım sistemi içerisinde gezinen bir kan pıhtısı embolus olarak bilinir. Emboli trombustan ayrılır ayrılmaz genellikle akciğerlerin veya beynin küçük kan damarlarını tıkar ve ciddi ya da zaman zaman ölümcül sonuçlar doğurur.

Pıhtılaşmayı Engelleme İlkeleri

Pıhtılaşmayı engelleme terapisinin amacı trombi veya emboli oluşumu dolayısıyla ortaya çıkan hasarları önlemektir. Oral pıhtılaşmayı engelleme ilaçları çoğunlukla kan inceltici olarak adlandırılır ve K vitamini oluşumuyla çalışır – karaciğerdeki bağımlı pıhtılaşma faktörleri. Bu faktörler –VII, IX, X ve protrombin (bazen faktör II olarak adlandırılır)- pıhtılaşma sürecinin intrinsik ekstrinsik ve son genel yollarda bulunurlar (Şekil 4-1, ancak bunlar doğrudan fibrin oluşumuna dahil değildirler. Bu nedenle oral anti koagülasyonların daha önce oluşturulan trom-

bus üzerinde hiç etkileri yoktur. Bu ilaçlar pıhtılaşma kaskadını durdurur ve böylece daha fazla pıhtılaşmayı önler ve plasminin üretimi ile vücuda fibrin pıhtısını doğal yollardan çözme zamanı kazandırır. Bir pıhtıyı çözmek için gereken zaman anormal pıhtılaşmaya neden olan duruma bağlıdır. Pıhtılaşmayı engelleme terapisi pıhtının çözülmesine izin verecek ve altında yatan damar hasarının tedavi edilmesini sağlayacak kadar sürdürülmelidir. Yeniden kalp kapakçığı takılması gibi durumlarda hasar almış olan bölge daima hasarlı kalacaktır ve hayat boyu pıhtılaşmayı engellemeye ihtiyaç duyacaktır. Bunun aksine venos trombosisin tedavisi hastanın durumuna ve tedaviye verdiği yanıtı bağlı olarak sadece birkaç ay sürebilir.

Etkin pıhtılaşmayı engelleme terapisi K vitaminine bağlı pıhtılaşma faktörlerinin titizlikle kontrol edilmesini gerektirir. Hasta çok az antikoagülasyon alırsa trombus ve embolus oluşumu riski kalacaktır ve terapi hastaya yarar sağlamayacaktır. Antikoagülasyon aşırı ise hastanın ciddi ve muhtemelen ölümcül kanama riskleri olacaktır. Etkin terapi pıhtılaşmayı engelleme ilacı dozunu, diyeti, uyumu, alkol tüketimi düzenlenmesini, fiziksel aktiviteyi ve diğer ilaç tedavilerinin dikkatli bir şekilde dengelenmesini gerektirir. Toplumsal eczacılık bu tip terapileri etkin bir şekilde gözlemlemek için eğitime ve şansa sahiptir.

Pıhtılaşmayı Engelleme İlaç Tedavisi

Ayakta tedavi edilen hasta için pıhtılaşmayı engelleme terapisinde, Birleşik Devletlerde, warfarin kullanılan en önemli ilaçtır. Warfarin oral yoldan alınmasıyla birlikte hızla ve neredeyse tamamen emilen bir ilaçtır, karaciğerdeki K vitaminine bağlı pıhtılaşmanın oluşmasını yavaşlatır. Bu eylem düşük dozda 5 ile 7 gün arasında veya yüksek dozda 3 ile 4 gün arasında sürer. Hastalar genellikle acil antikoagülasyona ihtiyaç duydukları safhada heparin kullanımına başlatılırlar. Heparin dozu daha sonra warfarin terapisi etkisini göstermeye başladıkça azaltılır. Bazı hasta gruplarında (ör., hamile olan veya warfarin

alerjisi olan), heparin ayakta tedavi edilen hasta için tek ajan olarak kullanılabilir. Ancak, heparin oral olarak aktif olmadığından pek çok ayakta tedavi edilen hasta için uzun dönem tedavilerinde genellikle pratik değildir.

Warfarin aktivitesindeki değişiklikler 3 farklı lokasyona bağlanabilir: (warfarinin ve K vitaminin emildiği) gut, (K vitaminine bağlı faktörlerin olduğu ve warfarinin bunların oluşumuna müdahale ettiği) karaciğer ve (trombositlerin ve pıhtılaşma faktörlerinin pıhtıları oluşturduğu) hemostatik plak. Buna ek olarak pek çok referans metni warfarinin plazma içerisindeki albümin bağına bir başka lokasyon olarak düşünülmesi ile pek çok referans metni warfarinin plazma içerisinde bağlanan albüminden düşünülen bir başka lokasyona yerleştirilmesini anlatır. Ancak daha yakın dönemdeki bilgiler bu yerleştirmenin warfarin etkisinde hiç bir değişikliğe neden olmadığını öne sürer. Warfarin aktivitesindeki ilaç ve diyet değişikliklerinin bir özeti tablo 4-1'de görünür. Açıkça bu faktörleri çoğu doğrudan hasta kontrolü altındadır. Doktor, eczacı ve hasta bu etkilerden ve onların kaynaklarından özellikle diyet, alkol tüketimi ve hem reçeteli hem reçetesiz ilaçların kullanımını konusunda çok bilinçli olmalıdırlar.

Terapiyi Gözlemlemek

Protrombin zamanı (PT) testi oral pıhtılaşmayı engelleme terapisinin gözlemlenmesi için kullanılan en yaygın metodudur. İlk defa 1935'te Quick's test olarak tanımlanan bu prosedür hastanın serumunun bir numunesine tromboplastin ve kalsiyum klorür eklemeyi içerir. Kanın pıhtılaşması için geçen zaman PT olarak adlandırılır. Oral antikoagülasyon alan hasta için pıhtılaşma zamanı daha sonra bir kontrolle karşılaştırılır. Bu zamanlar antikoagülasyon boyutunu değerlendirmek için bir oran olarak rapor edilirler.

PT oranları için optimal bir alan oral pıhtılaşmayı engelleme terapisi için gerekli olan her bir durum için belirlenmiştir (tablo 4-2). PT oranı optimal

alandaki tutulduğu sürece hastalar kanama riskini minimumda tutarken trombus ve embolus oluşumunu önlemek için yeterli antikoagülasyon alırlar. PT testi ve hastanın kendi diyet raporu, ilaç alımı, ilaç uyumu ve olası kanama işaretlerinin hepsi bu sonuca ulaşırken düşünülmesi gereken faktörlerdir.

PT testinde kullanılan tromboplastin çeşitli değişik kaynaklardan gelebilir. İnsan ciğeri, beyni veya placentel dokuya ek olarak, tavşan ve sığır kaynakları da tromboplastini sağlamak için kullanılabilirler. Bu materyalin kaynaklarının çeşitliliği farklı tromboplastinler için çok çeşitli cevap oranları verdi. Bunun sonucunda, PT sonuçları uluslararası normalizasyon oranı (INR) PT sonuçlarının rapor edilmesini standartlaştırmak için geliştirilene kadar laboratuvarlar arasında değiş tokuş edilemez. Şu anda PT oranlarını INR'ye dönüştürülmeksizin rapor edilmesinin uygunsuz ve potansiyel olarak tehlikeli olduğu ve raporun INR sisteminin ulusal olarak benimsenmesi konularında genel bir anlaşmaya varılmış görünmüyor.

PT testleri tarafından ölçüldüğü üzere oral antikoagülasyon terapisini optimal terapötik tanımlaması konusunda önemli bir gelişme kaydedildi. Amerikan göğüs uzmanları koleji (ACCP) ulaşılabilir literatürü yeniden gözden geçirmek ve terapötik tavsiyeler sağlamak için üç ayrı konsensüs konferansı düzenledi. En son tavsiyeleri düşük yoğunluklu warfarin terapisini tromboembolizmi önlemekte etkin olduğunu ve yüksek yoğunluklu warfarin terapisinden daha az kanamaya neden olduğunu onaylamıştır. Mekanik kalp kapakçığı olan hastalar dışında tavsiye edilen warfarin yoğunluğu 2.0 ile 3.0 INR'dir. Mekanik kalp kapakçığı olan hastalar için 2.5 ile 3.5 INR tavsiye edilir (bkz. Tablo 4. 2). Ancak düşük warfarin dozu ile düşük yoğunluklu antikoagülasyon terapisi doğrultusundaki harekete rağmen %5 klinik kanama riski kalıyor.

Geleneksel PT ölçümleri venöz kan alımı kullanılarak uygulanıyor. Alınan kan daha sonra plazmayı di-

Tablo 4-1
Warfarin Aktivitesi Üzerindeki İlaç ve Diyet Etkileri

Warfarin aktivitesinin yaptığı değişiklikler	Gut üzerinde	İlaç ve diyet etkili değişim	
		Karaciğer üzerinde	Hemostatik plak üzerinde
Antikoagülasyonu azalttı	Yüksek K vitamini diyeti	Alkol	
	olestramin	barbituratlar	
	Antiasitler	Garbamazapin	
	Kolestipol	Griseofulvin	
	Hacim oluşturan	Penisilin	
	Laksatifler	Rifanpin	
Antikoagülasyonu artırdı	Düşük K vitamini diyeti	Allopuriol	Aspirin (vediger NSAIDler)
		Amiodaron	Azosilin
		Cimetidin	Karbenisilin
		Disulfiram	Sefoperazon
		Erittromisin	Mezosilin
		Flukonazol	Moksafaktan
		Grip aşısı	Piperasilin
		Ketokonazol	Tikarsilin
		Metronidazol	Tiklodipin
		Pention	
		Quinidin	
		Sulfonamides	
		Troid hormonları	
		Tricyclic antidepresanlar	

ğer kan elementlerinden ayrı bir santrifüjün içerisine aktarılır. Plazma çekilir ve PT testi miyarı ile birleştirilir. Bu bileşim PT ölçümünü sağlayacak pıhtılaşma için gözlemlenir. Bu yöntem dikkatli kan alımını ve sıkı laboratuvar ve kalite kontrollerini gerektirir. Böylece bu koşullar güvenilir bir PT raporunu sağlayabilir. Örneğin, damara girmek için pek çok girişime ihtiyaç duyulduysa alandaki travma pıhtılaşmaya neden olabilir ve PT sonuçlarının kesin olarak rapor edilmesinin önüne geçebilir. Kan alma tekniği, kullanılan konteynırın türü, doku travması ve transfer tekniği faktörlerinin hepsi PT sonuçlarını etkileyebilir.

Son zamanlarda taşınabilir PT testi araçları geliştirildi ve bu durum olası problemlerin pek çoğunu sadece taşınabilir oldukları için değil aynı zamanda araçlar tüm kanın kullanabildikleri ve sonuçları hemen testin yapıldığı yerde verebildikleri için orta-

dan kaldırdılar. En önemlisi bu portatif ünitelerle yapılan PT testlerinin sonuçları çok güvenilir ve tıbbi merkez laboratuvarlarında uygulanan test sonuçları ile uyumludur. Nihayetinde INR rapor sisteminin benimsenmesi ile portatif PT testi ünitelerinin PT sonuçları diğer hizmet kuruluşlarından alınan sonuçlarla karşılaştırmak mümkün olacaktır. Ancak INR evrensel olarak benimsenene kadar sonuçların laboratuvarlar arasındaki değişime tavsiye edilmez.

Toplumsal Eczacılıkta Terapi Gözlemi

PT testi oral antikoagülasyon terapisi için optimal dozajın en önemli göstergesi olmaya devam ediyor. Tarihsel olarak ayakta tedavi edilen hastanın PT sonuçlarının gözlemlenmesi esas olarak doktorların muayenehanelerinde ve ayakta hasta tedavi eden ve klinik laboratuvara sahip olan kliniklerde yapılır.

Tablo 4-2
Antikoagilant kullanımında tavsiye edilen Protrombin zamanı

INR	Gösterge
2.0 – 3.0	Venos trombozisin önlenmesi (yüksek riskli ameliyat) Venos trombozisin tedavisi Pulmoner embolizmin tedavisi Sistemik embolizmin önlenmesi Kalp kapakçığı dokusu Mekanik prostetik kalp kapakçıkları Akut miyokard enararktüsü (sistemik embolizmi önlemek için) Valvuler kalp hastalığı Atrial fibrilasyon
2.5-3.5	Mekanik prostetik kapakçıklar (yüksek risk)

INR= Uluslararası normalleştirme oranı (PT sonucu/kontrolü) ISL
Kaynak: Traub, SL. Basic Skills in Interpreting Laboratory Data. Bethesda, Md: American Society of Health System Pharmacists; 1992

Portatif test ünitelerinin tanıtılmasıyla birlikte PT testleri geleneksel olmayan test alanları dahil olmak üzere daha fazla yerde sunulabilir oldu. Toplumsal eczacılık hem portatif test ünitesini hem de bir başka laboratuardan gelen sonuçları hastanın oral antikoagülasyon terapisini gözlemlemek için kullanabilir. Sunulan avantajlar: Bir toplumsal eczacılıkta bu tarz görüntüleme geleneksel kurulumlarda yapılan gözlemlerden daha farklı avantajlar sunar. Diyetteki değişiklikler, hastanın yaşam tarzı, vitamin alımı, reçeteli ve reçetesiz (OTC) ilaç kullanımı, alkol tüketimi ve fiziksel aktivite düzeyinin hepsi belirgin bir şekilde antikoagülasyon terapisini etkiler. Doğru warfarin dozu, özellikle pek çok potansiyel ilaç-ilaç ve ilaç-yiyecek etkileşimleri ışığında ilaçlar ve ilaçların nasıl etki ettiği konuları gibi bu faktörlerin de nasıl etkileştiği konularında geniş bir bilgi gerektirir. İlaç terapisi konusundaki gelişmiş eğitimleriyle eczacılar hastaların bu karmaşık konular üzerine eğitilmesi için gerekli bilgiye ve yeteneğe sahiptirler. Aslında eczacının gözlemediği pek çok başarılı antikoagülasyon terapisi örneği vardır.

Toplumsal eczacılıkta yapılan gözlemlenin bir başka avantajı hastaların tipik olarak eczanelerini doktorlarını ziyaret ettiklerinden daha sık ziyaret

etmeleridir. Eczane genellikle daha uygundur ve eczacılar diğer sağlık bakımı sağlayıcılarından daha ulaşılabilir ve erişilebilirlerdir.

Tüm bu faktörlerin birleşimi eczane temelli gözleme programının geleneksel kurumlarda yapılan gözlemlerle karşılaştırılabilir bir kaliteye sahip olduğunu ve sık sık yüksek erişilebilirlik yüksek hasta müdahillliği ve düşük ücret sağladığı sonucu verir.

Bilgi kaynakları. Chest için son zamanlarda yayınlanan, üçüncü antitrombotik terapi konsensus konferansı (ACCP) tutanaklarına dayanan bir ek antikoagülasyonun ilkelerini yeniden gözden geçirmek için okunabilir. Bu ek – anti trombotik terapiye ihtiyaç duyan hastaların kontrolü için kapsamlı bir rehber görevi görür.

Pek çok diğer kaynak oral antikoagülasyon terepisi gözleme programı oluşturmakla ilgilenen eczacılar için sağlanabilir. Amerikan sağlık sistemi eczacıları topluluğu (ASHP) araştırma ve eğitim vakfı antikoagülasyon eğitim programı portatif PT testi araç gereci hasta eğitimi kaynakları ve diğer eğitim ma-

teryallerinin de dahil olduğu alanlardan eğitim videoları sağlar. En azından bir warfarin ürünleri imalat-hanesi bu tip materyalleri sunar. Belirginleştirilmiş referans metinleri antikoagülasyon ilkeleri içerisinde eczacılara kendilerine yer edinmeleri için yardım edebilir. Psikoloji kitapları ve laboratuvar testi el kitapları eczacılara antikoagülasyon terapisinin gözlemlemeye hazırlanmalarında yardım eder. Kutu insöörleri gibi geleneksel referanslar etkileşimler ve diğer ilaç bağlantılı yan etkiler hakkında geniş bilgi sağlar. Önemli olan beklenmeyen klinik durumların üstesinden gelebilmek için mümkün olan çok çeşitli bilgiyi saklayabilmektir.

Programı uygulamak.

Başarılı bir antikoagülasyon programı etkin hasta danışmanlığı ve aracılığı gerektirir. Eğitim, özel bir alanda birebir sağlanır ve büyük miktarlarda karmaşık bilgiyi kapsar. Hastalar antikoagülasyon terapisine başlayarak, antikoagülasyonun ilkeleri PT testinin anlamı ve INR denklemi, sıkı bir ilaç tedavisine uymanın önemi, vitamin ve diyetleri de kapsayan uzun bir eğitim sürecine ihtiyaç duyarlar.

Eczacının eğitiminin ve hazırlanmasının ötesinde eczaneye dair pek çok faktör de düşünülmelidir. PT testlerinin eczane içerisinde mi yoksa testleri yapan dışarıdan bir laboratuvarla sözleşme yapılarak mı uygulanacağı kararının çok erken alınması gerekir. Açıkça bu karara geri ödeme gibi mali düşünceler de girer, bunlar daha sonra detaylı bir şekilde tartışılacak.

Eczanenin fiziksel yapısı, gözleme programının ihtiyaçlarına göre hazırlanmış olmalıdır. Birebir danışma üzerinden hastaya sağlanması gereken bilginin karmaşıklığı özel bir alan gerektirir. Bazı durumlarda varolan eczane eşyaları veya vitrinleri hastanın gizlilik hissiyatını oluşturmak için yeniden düzenlenebilir. Minimum düzeyde bu özel alan eczacı ve hasta arasındaki fiziksel engellere sahip olmamalı ve başkaları tarafından gereksiz müdahalelerden ve kesilmelerden arıtılmış ol-

Açıklanan INR Raporu

Bir hastanın protrombin zamanlamasına (PT) karar vermek için kullanılan tromboplastinler çok çeşitli kaynaklardan elde edilebilirler. Ne yazık ki bu farklı tromboplastinler pıhtılaşma sürecinde farklı oranlarda karşılık verirler. Bu nedenle PT oranı olarak bildirilen PT sonuçları bir başka laboratuardan gelen PT sonuçlarıyla karşılaştırılmazlar.

Bu problemle mücadele etmek için farklı tromboplastinlerin etkinliğini değerlendirmeye ve PT sonuçlarının laboratuvarlar arasında değişimine olanak sağlayacak bir metodun geliştirilmesine başlamak için uluslararası bir çaba harcanıyor. İlk adım PT tromboplastinleri için uluslararası bir referans hazırlığı kurmaktır. Tromboplastinin diğer kaynaklara oranla gücü referans hazırlığı ile karşılaştırıldı. Test tromboplastininin uluslararası hassaslık dizini (ISI) olarak değerlendirilmesine olanak sağladı. ISI sadece farklı tromboplastinler arasında değil aynı özellikteki tromboplastin takımları arasında bile farklılıklara sahiptir.

Farklı tromboplastinleri karşılaştırmak için bir nomogram geliştirildi. Bu nomograma bağlı olarak ISI geleneksel PT oranlarını (hastanın kontrole giden PT değeri oranı) uluslararası standartlaştırılmış orana (INR) dönüştürülmek için kullanılabilir) bu dönüşüm aşağıdaki eşitlikle gerçekleştirilebilir.

Hastanın saniyedeki PT'si

INR= $\frac{\text{Hastanın saniyedeki PT'si}}{\text{Saniyedeki ortalama normal PT}}$

ISI = Uluslararası hassaslık dizini

PT = Protrombin zamanlaması

Kaynak: Traub, SL. Basic Skills in Interpreting Laboratory Data. Bethesda, MD: American Society of Health - Sistem Pharmacists; 1992

malıdır. Malzeme ve mobilya önerileri içerisinde sandalye, çalışabilmek için bir yüzey (bir engel gibi görünecek şekilde ayarlanmamalıdır), bir depo bölmesi ve video kaset bağlantılı bir televizyon da vardır.

1998 Klinik Laboratuvar Gelişim Değişimleri (CLIA) ile uyum da PT testi alanı seçerken düşünülecek bir başka etkidir. CLIA temel personeli ve Medicare kullananlar için test yapan tüm laboratuvarlar için bir prosedüre dair bir rehber oluşturur. Medicare ve Medicaid hizmet merkezleri (CMS) CLIA'nın düzenleyici etkilerinin çoğundan sorumlu olan hükümet acentasıdır. PT testlerini portatif bir ünite ile yapmak oldukça kolay olsa bile CMS genel olarak portatif PT testi ünitelerini orta derecede karmaşık laboratuvar testleri olarak tasarlamıştır. Orta derecede karmaşık testleri uygulayan personel için CLIA'nın asgari talepleri bir yüksek okul diploması veya eşdeğeri ve testin uygulanabilmesi için belgelenmiş uygun eğitim. Eczacılar şu anda orta karmaşıklıklardaki testler için laboratuvar yöneticileri olarak hizmet vermek için asgari eğitim gerekliliklerini karşılarlar.

CMS sağlayıcısı olarak kayıt yaptırma ücreti olan 100 \$'ın dışında olası diğer masraflar da CLIA taleplerine bağlı olarak eldiven ve diğer kişisel koruyucu aletler de dahildir. Bunlar kan ürünlerini ele alırken ve test boyunca ortaya çıkan tehlikeli atıkları hazırlarken kullanılır. Kan ürünlerinin ve tehlikeli atıkların hazırlanmasında ve CLIA talepleri ile uyumlu başlıklar sağlamak için yerel bir hastane veya laboratuvara yardımcı olmak için düzenlemeler yapılabilir. Bu düzenlemeler aynı zamanda bazı coğrafik bölgelerde düzenleyici acenteler tarafından talep edilebilen danışman girişini güvence altına almakta yardımcı olabilir.

Emek maliyetleri de herhangi bir laboratuvar operasyonu masraflarını hesaplarken önemlidir. Emek genellikle bir laboratuvarın doğrudan maliyetinin yarısından fazlasını temsil eder. Testlere ek olarak emek de kalite kontrol aktivitelerinin belgelenmesi ve araç gereç koruması ve çalışma kontrolleri yapmak için gereken zamanı da içerir.

Eczacılar programa kaydolun tüm hastalar üzerinde sürdürülebilecek tıbbi bir kayıt sistemi geliştirmelidir. Bu kayıtlar tıbbi hasta reçetesi profilinden daha

fazla bilgi içermelidir. Bu kayıtlarda her bir ziyaretin tarihini, o ziyaretten alınan PT sonuçlarını daha önceki PT testi sonuçlarını incelemesini hasta ile diyet, yaşam tarzı, ilaç kullanımına dair konuşmalar hasta ile tartışılan diğer konular ve terapiye ilişkin olarak her bir eylem olmalıdır. Bu belgeleme sağlam klinik kararlar alınacak bir geçmiş sağlar. Eczacının güvenilirliğini kontrol etmeye yardımcı olur ve geri ödeme amaçları için gereklidirler. Bu bilgi kaydını doktor ile değiştirmek bakımın iyi bir şekilde devam etmesini garanti altına alacak güçlü bir bağ oluşturur.

Doktorun onayı ve desteği de vurgulanmalıdır. Eczacı, hastaların doktorun bakımından uzaklaştırılmaları izlenimi vermemeye dikkat etmelidir. Eczacı doktorla hasta gelişimi güncellemeleri ve terapi süresince karşılaşılan problemleri rapor ederek çok yakın çalışmalıdır. Doktorun talebi olmaksızın hangi şirket olursa olsun hiçbir geri ödeme şansı yoktur. Doktor, hasta için nihai sorumludur ve bu nedenle terapinin kontrolünde bulunmalıdır.

Ancak doktorla ilişki kurmak terapi süresince ortaya çıkan problemlerden eczacının sorumluluğunu azaltmaz. Medicare alıcıları için zorunlu hasta danışmaları uygulaması çalışmalar üzerinde eczacı sorumlu tutulacağı için büyük bir belirsizliğe neden oldu. Bir doğru ölçü eyalet eczacılık uygulaması anlaşmasıdır. Eczacılar, kendi eyaletlerinde sözleşmenin ne gereğini verdiğiinden emin olmalıdır. Örneğin bazı eyaletler eczanelere reçeteyi hazırlayan doktor tarafından onaylanan bir protokol kapsamında dozaj ayarlamalarını da kapsayan doğrudan hasta bakımını sağlayabilecekleri hizmet serbestisine olanak sağlar. Eczacılar, herhangi bir hizmet sağlamadan önce özellikle tıbbi tavsiye veya diyet ayarlamaları, eyalet uygulama anlaşmasının ne gibi araçlıklara izin verdiğini doğrulamak için kendi eyalet eczacılık kurulu ile iletişime geçmelidirler.

Programı uygulamaya koymak. Bir antikoagülasyon gözlemlene programının uygulamaya konmasını takip eden ilk birkaç hafta süresince test saatlerini belirli günlerle sınırlandırmak en iyisidir. Bu düzen-

leme personelinin daha öngörülebilir olmasına olanak sağlar ve gereksiz ekstra laboratuvar kontrolleri maliyetinden kaçınmaya yardımcı olur. Uygulamanın başlangıç aşamaları süresince önemli olan noktada, hastanın ihtiyaçlarını karşılamak için gereken esnekliği sürdürürken maliyetleri sınırlamaktır.

Bir randevu sistemi ısrarla önerilir. Bu sistem eczacıya hasta gelmeden önce çizelgesini yeniden gözden geçirme fırsatı verir. Aynı zamanda sakin bir ortamda özel kişisel danışmanlığa imkan sağlayarak hasta memnuniyetini artırır. Eczacı oral antikoagülasyon terapisine yeni başlayan her bir hastayla 15 ile 30 dakika arasında ve uzun zamandır kullanan hastalar için 10 ile 15 dakika arasında danışma süresi harcamalıdır. Bu zamanlar PT testlerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan 10-15 dakikaya ek olarak düşünülür.

Hastanın anlaması beklenen çok miktarda bilgiyi verdikten sonra yazılı materyallere ve direktiflere ihtiyaç duyulur. Eczacılar okunması ve hastanın eğitim düzeyinde uygulanması kolay materyaller sağlamalıdır. El broşürleri diyet, çürük izleri, kaçınılması gereken ilaçlar ve diğer hasta önlemleri ve direktiflerini içermelidir.

PT okumalarında ani değişiklikler meydana geldiğinde varolan ilaçlara uyma ve diyet değişikliklerine özel dikkat gösterilmelidir. Hastalar, reçeteli veya reçetesiz tüm ilaçlarını her ziyarette getirmeye teşvik edilmelidir. Bu, eczacının PT sonuçlarındaki ani değişikliğe neden olacak olasılıklara karar vermekte yardımcı olur. Hastalar genellikle aldıkları pek çok uzun dönem ilacını hatırlarlar. Ancak sıklıkla kısa dönem ilaç kullanımlarını özellikle oral antikoagülasyon terapisinin etkinliğini azaltabilecek antienfektiflerin kullanımını belirtmeyi ihmal ederler. Günlük hatırlatıcı olarak hizmet etmek için hastaların alınan dozların yazılı bir kaydını bulundurmaları da önemlidir. Bu kayıt terapi gözlemlenmesi boyunca bir uyum göstergesi de sağlar.

Bir hastanın rutin ziyareti ya eczanede veya eczaneye sonuçları gönderen bir laboratuardan gelen PT

testleriyle başlar. Eczacı hasta ile birlikte, en son ziyaretten bu yana uygulanan diyet ve ilaçların sonuçlarını gözden geçirir. Eczacı aynı zamanda kanama işaretlerine bakar ve daha sonra hastanın terapiye dair sorularını yanıtlar. Bir sonraki randevu eczacının ziyareti belgelemesi ve gerektiği zaman doktor ile iletişime geçmesiyle saptanır.

Hasta ziyaretlerinin belgelenmesi çok geniş olmak zorunda değildir. Basılı, standartlaştırılmış bir form kullanımının kopyaları eczacı için takip edilecek genel bir format sağlar ve bilginin ikilenmesini engeller. Bu kopyalar doktorla yapılacak bilgi değişimi için ve geri ödeme için bir belge olarak kullanılabilir.

Pazarlama faktörleri. Oral antikoagülasyon gözlemlenme programı için potansiyel hastaları tanımlarken eczacı aşağıdaki hasta özelliklerini düşünmelidir:

- İkamet yeri. Eczacı hasta için varolan test alanından daha uygun bir lokasyonda mıdır?
- Yaş ve eğitim. Hastalar özel eğitim malzemelerine ve yeteneklerine ihtiyaç duyacak mıdır?
- Meslek. Hastanın çalışma programına uyum sağlayabilmek için özel çalışma saatlerine ihtiyaç duyulacak mı?
- Gelir. Hastalar test, bakım ve ilaç maliyetlerini karşılayabilecek mi?
- Sigorta kapsamı. Geri ödeme hizmeti desteklemek için uygun olacak mı?
- Sevkiyat. Hizmetin kar getirebileceği kadar hasta olacak mı?

Gözlemlenme için potansiyel hastaları tanımlamanın bir kolay yöntemi reçete dosyasını yeniden gözden geçirmektir. Bu gözden geçirme şu anda oral antikoagülasyon terapisi alan hastaları ve bu terapiye başlayan pratisyenleri tek tek belirleyecektir. kardiologlar ve ortopedi cerrahları genellikle antikoagülasyon terapisine başlar ve belirleme sürecinde özel ilgi gerektirirler. Belirlenen kişiler daha sonra oral antikoagülasyon gözlemlenme programının

özellikleri ve yararları hakkında eğitilebilirler. Diğer eğitim çabaları hastaneden çıkışları planlayan kişiler üzerinden kazanılabilir.

Hastaların yeni düşüncelere açık olmaları bir başka pazarlama faktörüdür ve genellikle ihmal edilir. Oral antikoagülasyon gözlememesi sigorta tarafından karşılanan hizmet maliyeti olarak doktor muayenehanelerinde uygulandı. Pek çok hasta hala eczanelerin ilaç üretiminin satıcısı olarak algılıyor ancak farmasötik hizmet sağlayıcısı olarak düşünemiyor. Bu tip hizmet sağlayıcıları hastalardan temel bir örnek vardiya altına girmelerini ve eczacıyı yeni bir rolde kabul etmelerini istiyor. Eczacı tarafından uygulanan oral antikoagülasyon gözlemeleme programına uygunluk kattığını ve eczacının profesyonel yeteneğinin eczacının profesyonel yeteneğine güveni olan hastalar bu hizmeti kullanmaya isteklidirler. Bu hizmeti sağlamayı planlayan eczacıların hasta desteği kazanmak ve hastaların endişelerini hafifletmek için bir stratejiye ihtiyaçları vardır.

Eczacılar oral antikoagülasyon terapisi gözlemeleme hizmeti sağlamanın faydalarının döngüsünün izini kaybetmemelidir. Hastalar eczaneden alınan ilaç reçeteleri kullanırlar. Hastaların bu ilaçlarını terapilerini gözlemeleyen eczaneden satın alacaklarını düşünmek mantıklıdır. Fakat bu her zaman doğru değildir. Hastalar oral antikoagülasyon tedavisinin olması ilaç-ilaç ve ilaç-yiyecek etkileşimleri üzerinden eğitildiklerinde diğer reçeteli ve reçetesiz ilaçlarını da gözlemelemeyi yapan eczaneden almayı düşünürler. Hastalar ilaç alarını bileziklerine veya kolyelerine de veya uyum hatırlatıcı araçlara ki bunların hepsi gözlemelemeyi yapan eczane tarafından sağlanabilir, ihtiyaç duyabilirler.

Maliyet ve geri ödeme faktörleri. Başlangıç maliyetleri bir eczanede oral antikoagülasyon terapisi gözlemeleme programıyla bağlantılı olarak uygulamadan uygulamaya değişir. Böyle bir gözlemeleme programına başlanmadan önce yenileme ve personel edinme maliyetleri de düşünülmelidir. Eczane yenileme maliyeti asgari ise ve varolan personel kul-

lanlabiliyorsa program oldukça maliyetsiz bir şekilde uygulanabilir.

Eczanede PT testi yapmakla ilgilenenler için düşünülecek maliyetler aşağıdakileri içerir:

- CLIA kaydı (genelde 100 \$)
- Portatif PT testi ünitesinin satın alınması (600 – 700 \$ arasında)
- Miyar kartuşları maliyeti (3-5 \$; not: kontrol testleri için hergün iki kartuş kullanılacak)
- Protrombin zamanlama kontrolü (değişken)
- Test operatörünün emek maliyeti

CLIA numarası için kayıt yaptırarak PT testi uygulayan eczacılar sağlanan hizmetler için en azından bir miktar ödemeyi garanti ederler. Ancak ödeyene bağlı olarak bu ödeme sağlanan profesyonel hizmetler için değil laboratuvar testleri için olabilir. Portatif PT ünitesini yapanlara göre Medicare sahibi hastalar için PT testinin geri ödemesinden alınan parmak çubuğu ücreti 6-7. 25 \$ arasında değişebilir. Ancak bu figür ülke çapında bölgeden bölgeye ciddi şekilde değişir. Fakat Medicare bir eczanede eczacı tarafından sağlanan profesyonel hizmetler için ödeme yapmayacaktır. Medicaid sadece bir Medicaid kullanıcısı için sağlanan bakımın laboratuvar unsurlarını ödeyecektir; ve yine geri ödenen gerçek miktar eyaletten eyalete değişir. Eczacılar PT testlerinin geri ödemelerine ilişkin olarak kendi eyaletlerindeki Medicaid ofisleriyle iletişime geçmelidirler.

Diğer sigortacılar hem testin kendisi hem de eczacı tarafından sağlanan profesyonel hizmetler için verilen hizmetin dokümantasyonu ve doktorun tıbbi gerekliliği belirten bir reçetesiyle birlikte poliçenin sağlanması karşılığında daha yüksek geri ödeme oranları sunarlar. Son dönemlerdeki makaleler geri ödeme ve doktorlardan alınacak tıbbi ihtiyaç belgelerini güvence altına almak için stratejilerin mükemmel bir incelemesini yapmıştır. Standartlaştırılmış bir belgeleme formunun kullanılması tavsiye edilir.

Başlangıçta özel sigortacılar bu tarz bir hizmete alışkın olmayabilir ve ilk teslimde poliçeleri reddedebilirler. Bir telefon görüşmesi veya gönderilen programın açıklamasını içeren kısa bir mektup eklenerek poliçe geri gönderildiğinde her hangi bir anlaşmazlığı düzeltecek ve poliçenin ödenmesine olanak sağlayacaktır. Herhangi bir yeni hizmette olduğu gibi eczacıların programın başlangıç safhaları boyunca

ca poliçeleri pek çok kere yeniden göndermeye hazırlıklı olmalıdırlar. Eczacılar faturalandırma süresi boyunca CMS-1500 poliçelerini de doldurmakta rahat olmalıdırlar. Bu form genellikle tüm sigorta şirketleri tarafından kabul edilir ve kolaylıkla CMS'den alınabilir. Genellikle, bu problemlerin pek çoğu poliçe doldurulmadan önce sigorta şirketiyle iletişime geçerek ortadan kaldırılabılır.

Form 17

Antikoagülasyon yönetimi politika ve prosedürleri

I. Amaç

- A. Hastalarla uzun dönem antikoagülasyona başlayan veya bunu sürdüren doktorlar için danışmanlık hizmetleri sağlamak.
- B. INR'nin değerlendirilmesiyle oral antikoagülasyon terapisi alan hastaların yönetiminde doktorlara yardımcı olmak.
- C. Hasta ve/veya aileyi bu ilaçların uygun kullanımı ve gözlemlenmesi konusunda değerlendirerek veya yönlendirerek düşük – moleküler ağırlıklı heparin (LMWH) kullanımı üzerinden antikoagülasyon sürdürmek.
- D. Antikoagülasyon terapisinin faydalarını olumlu hale getirmek.
- E. İlaç yönetimi, ilaç-ilaç etkileşimleri, diyet, kontrendikasyonlar, uygunluk ve rapor edilecek işaretler ve semptomların da dahil olduğu antikoagülasyon terapisi hakkında hastalara ve/veya ailelerine kapsamlı ve devam eden eğitim sağlamak.

II. Politika

A. Hastaların değerlendirilmesi

1. Hastalar antikoagülasyon terapisi için doğrudan doktor tarafından sevk edileceklerdir.
2. Hastanın çizelgesi yeniden incelenecek ve aşağıdaki bilgilere ulaşılacaktır:
 - a. Geçmiş tıbbi/cerrahi bilgiler.
 - b. Hastane kuru
 - c. İlaçlar
 - d. Alerjiler
 - e. Antikoagülasyon terapisi alıp almadığı ve başlama tarihi
 - f. Warfarin'in tablet gücü
 - g. Hastanın telefon numarası, adresi ve acil durum iletişimi
3. Hasta aşağıdaki durumları yeniden inceleyecek olan klinik eczacı tarafından görülecek:
 - a. Klinik politika ve prosedür
 - b. Hasta eğitimi için hazırlanmış rehber göre kapsamlı hasta eğitimi

B. Hedef PT/ INR dizini

1. Hedef PT / INR dizini onaylanan hastalık özel protokolü veya doktor tarafından talep edildiğinde bireysel hasta göstergesi ve ihtiyacına göre belirlenecek.

Bu terapötik dizindeki değişiklikler doktor tarafından belirtildiği gibi yapılacaktır.

C. Terapinin tahmin edilen süresi

1. Antikoagülasyon terapisinin tahmin edilen uzunluğuna doktor karar verecek ve göstergelere bağlı olarak bireysel temeller üzerinden düşünülecektir. Terapi tahmin edilen bitiş tarihine ulaştığında doktor warfarine devam etme ihtiyacını değerlendirecek ve karar hastanın çizelgesinde beğlenecektir.

D. INT/PT testinin sıklığı*

1. Antikoagulan tedavisi başlandığında veya hasta hastaneden taburcu edildiğinde, INR/PT stabil hale gelene kadar haftada bir ya da iki defa test edilmelidir.

2. PT/INR veya warfarin sodu 2 testte stabil olduğunda, testler hafta bir kez yapılacaktır.
3. PT/INR veya warfarin dozu iki hafta süreyle stabil olduğunda, PT/INR iki haftada bir test edilecektir.
4. PT/INR veya warfarin dozu 4 hafta süreyle stabil olduğunda, testler 4 haftada bir tekrarlanacaktır.
5. Tüm hastalar PT/INR değerlerini en az ayda bir kontrol ettirmelidir.
6. Doz ayarlaması yapıldıktan sonra, tüm hastalarda PT/INR stabil hale gelene kadar en az hastada bir kez kontrol edilmelidir.

* Not: Hastalara uygulanan yalnızca genel izlem kılavuzları vardır. PT/INR testlerinin sıklığı her hastanın kendi durumuna ve genel tedavi plana bağlıdır.

E. Uygunluk Kriterleri

1. Hastalar klinik randevularına gelebilmelidirler.
2. Eğer hasta bunları karşılayamıyorsa, "telefon hastası" olarak kabul edilir.
3. Hastalar uygun ayrıntılı izlem ziyaretleri ile ilgili olarak doktorları ile aynı fikirde olmalıdır.
4. Hastalar sağlık idamelerine aktif katılmaya istekli olmalıdırlar.
5. Hasta veya ailesi hastanın durumunu ve antikoagulan tedavisinin özelliklerini anlayabilme kapasitesinde olmalıdırlar.
6. Hastalar uyumlu olmalıdırlar.
7. Hastalar seyahat edebilmeli ve klinik randevularına gidebilmelidir.
8. Hastalar telefonla ulaşılabilir olmalıdır.
9. Hastalar ilaçlarını alabilmeli veya ilaç kullanımlarına süpervizörlük edebilecek bir aile üyeleri ya da bakıcıları olmalıdırlar.
10. Hastaların antikoagulan tedavilerine ihtiyaçları dokümanite edilmiş olmalıdır.

III. Klinik ziyaretleri

A. Klinik saatleri: Pazartesi'den cumaya 13.00– 17.00 (bu taleplere göre değişebilir).

B. Klinik ziyaretleri yalnızca randevu ile yapılır. Eğer hastalar randevularına gelemiyorlarsa, bunu bildirmeli ve yeni bir randevu almalıdırlar.

C. Hastalar INR'lerini Coagulocheck ile kontrol edecektir.

D. Hastalar bir klinik eczacı tarafından görüleceklerdir ve aşağıdaki noktalar değerlendirilecektir:

1. Diyetle belirgin değişiklikler.
2. Birlikte kullandığı ilaçlarda bir değişiklik (reçetesiz ilaçlar ve aralıklı antibiyotik tedavileri dahil).
3. Antikoagulan tedaviye uyum.
4. Kanama ataklarına (diş eti kanamaları, burun kanaması, ekimoz, hematüri, vs.) entoleran bulgu ve belirtileri.
5. Trombotik olay (nefes darlığı, ekstremitelerde ağrı / ödem, hissizlik, batma, baş ağrısı, vs.) bulgu / belirtileri.
6. İlaça entolerans (bulantı / kusma / diyare, deri döküntüleri, cilt nekrozu, vs.) bulgu / belirtileri.

E. Değerlendirme ve INR'ye göre, antikoagulan tedavide doz değişiklikleri yapılacaktır ve hastalar bu değişikliklerle ilgili konsültasyon alacaklardır.

F. PT/INR ve gerekli tüm kan testleri yapılacaktır.

G. Eğer INR değerleri belirlenen terapötik aralıktaysa ve antikoagülasyon komplikasyonu bulgusu yoksa, hastaya uyguladığı doza devam edecek ve diğer ziyaret takvimlenecektir.

H. Eğer INR değeri istenen aralıktan değilse, olası nedenleri değerlendirilir ve uygunsa doz ayarlaması yapılır.

I. Warfarin toplam haftalık dozunun %5-20'si oranında değiştirilecektir.

J. Hasta eğitimi desteklenecektir.

K. Tüm klinik ziyaretleri notları hasta ve hastadan sorumlu doktor tarafından imzalanacaktır.

L. Antikoagülasyon tedavisi reçeteleri eczacı veya hemşire tarafından telefonla da yenilenebilir ve hastanın dosyasına kaydedilir.

IV. Telefon hastaları

A. İmmobilizasyon, uzaklık veya hastanın durumu nedeniyle kliniğe gelemeyen hastalar PT/INR testlerini klinik dışında yaptırırlar ve telefon hastaları olarak sınıflandırılırlar.

B. Laboratuvar sonuçlarının kliniğe faks veya telefonla bildirimleri gerekecektir.

C. Klinik eczacı INR'yi değerlendirecek ve gerekirse doz ayarlaması yapacaklardır. Hasta ile telefonda anormal INR değerine yol açabilecek nedenlerin belirlenmesi için, komplikasyonlar, tedaviye uyum, diyet ve ilaçlar ile ilgili olarak görüşülecektir.

D. Hasta klinik çalışma saatleri süresince hemşire veya eczacıdan telefonla talimatları alacaklardır.

E. Kan testlerinden sonraki 48 saat içinde aramazlarsa, hastaların talimatları almak için kliniği aramaları gerekecektir.

V. İnvazif girişimlerin yönetimi

A. Doktor antikoagülasyon kliniğindeki klinik eczacıyı hastanın perioperatif antikoagülasyon ihtiyacı ile ilgili bilgilendireceklerdir.

B. Eczacı hastanın doktoru veya operasyonu gerçekleştirecek olan doktor yardımıyla, hastanın antikoagülasyon ihtiyacına dayanarak, kanama ve/veya trombus riskini değerlendirecektir.

C. Warfarin, LMWH veya UFH alımıyla ilgili öneriler verilecek ve uygun tedavi başlanacaktır.

VI. Sonlandırma

A. Doktorlar warfarin tedavisinin sonlandırılmasına karar verebilirler. Eczacı bu kararla ilgili bilgilendirilmelidir.

B. Eğer hasta antikoagülasyon izleminden eczacı tarafından çıkarılırsa, bunun nedeni aşağıdakilerden biri olabilir:

1. Hastanın tedavi süresini tamamlaması.
2. Hastanın sürekli tedaviye uyumsuzluk sergilemesi.
3. INR izlemi için klinik randevuların raporlanmasına aşırı yetersizlik.

4. Antikoagülasyon tedavisinin potansiyel risklerinin yararlarından apır basması.

VII. Hemen ilgilenilmesi gereken sorunlar

- A. Hastanın tedaviye uyumunun mümkün olmaması.
- B. Antikoagulan tedavisi için şüpheli endikasyon.
- C. Kanamaya belirgin eğilim.
- D. Fazla alkol alımı.
- E. Anlamlı ilaç-warfarin etkileşimi potansiyeli.
- F. Aşağıdaki durumlardan şüphelenilmesi: melena, belirgin hematüri, gaytada gizli kan veya hemoglobinde düşme, ortostatik hipotansiyon, antikoagülasyona ikincil gelişen şiddetli kanamayı düşündüren herhangi bir bulgu, emboli atağını düşündüren herhangi bir bulgu.
- G. Hastanın K vitaminine ihtiyacının olması.

VIII. Dokümantasyon

- A. Antikoagulan tedavi izlem akış çizelgesinde dokümente edilecektir.
- B. Klinik ziyaretleri sırasında hastaların değerlendirilmesi de ilerleme notlarında dokümente edilecektir.
- C. Reçete yenilemeleri ve takvimlenmiş laboratuvar sonuçları dokümente edilecektir.

IX. Kalite güvence

- A. Her üç aylık istatistik antikoagulan klinik veri tabanından toplanacaktır. Bunlar arasında aşağıdakiler sayılabilir:
 1. Değerlendirilen toplam hasta sayısı.
 2. Klinikte yüz-yüze görüşülen hasta sayısı.
 3. Yönetilen telefon hastalarının sayısı.
 4. Yapılan doz ayarlamalarının sayısı.
 5. INR! >,0 veya INR <1,5 olan hastaların sayısı.
 - a. Nonterapötik INR'lerin sayısı toplanır.
 6. Hastane başvurularının sayısı, başvuruların nedenleri ve başvuruların ortalama INR değeri.
- B. Her hasta ziyaretinde, warfarin tedavisinin risk / yararları tekrar değerlendirilir ve eğer gerekirse warfarini sonlandırmak için uygun aksiyon alınmalıdır.

Bu politikalar ve prosedürler aşağıda imzası bulunan kişiler tarafından geliştirilmiş ve üzerinde uzlaşmaya varılmıştır.

Doktor: _____

Tarih: _____

Klinik Eczacı _____

Tarih: _____

Form 18
Antikoagulasyon Hizmeti Onay Formu

Ben, _____, _____ 'nin bir temsilcisinin (buradan sonra temsilci olarak adlandırılacaktır) ortaya çıkabilecek komplikasyonlar da dahil olmak üzere, antikoagulan tedavinin önemli detaylarını bana açıkladığını bildiririm. 'Coumadin Hasta Bilgilendirme Formu'nu aldım. Sorular sorma fırsatı buldum ve sorularına verilen yanıtlar beni tatmin etti.

Reçeteyi yazan doktoru veya öneren kişiyi bir antikoagulan kullandığımı bildirmeden her hangi bir yeni ya da ek ilaç (reçeteli ya da reçetesiz) almayacağımı veya kullanmakta olduğum ilaçlardan her hangi birini bırakmayacağımı anladım. Bunlara kısa dönem ve uzun dönem kullanılan tüm ilaçlar dahildir.

Aspirin, ibuprofen ve diğer bileşikler, alkollü içkilerin fazla alımı veya ilaçlı kremler de dahil olmak üzere diğer ilaçlarla etkileşimden kaynaklanan komplikasyonların ortaya çıkma olasılığının bilincindeyim. Yeni ilaçlara başlamadan veya kullanmakta olduğum ilaçları bırakmadan önce _____ numaralı telefonu aramam ve klinik eczacı veya doktorum ile konuşmam söylendi. Bunlara kısa dönem ve uzun dönem kullanılan tüm ilaçlar dahildir.

Diğer tıbbi nedenlerle (örn. karaciğer fonksiyon bozukluğu) Tylenol kullanmamam söylenmezse, paketin üzerinde eczacı ve doktora danışmadan alınabileceği söylenen 14 tableten az parasetamol (Tylenol) alabileceğim bildirildi.

Öneren kişiye ve/veya tedaviyi uygulayan kişiye antikoagulan tedavi aldığımı bildirmeden, dış tedavisi de dahil olmak üzere her hangi bir tedavi almamam gerektiğini anladım.

Bana 'hasta Kılavusu: Evde Coumadin Kullanımı' adlı kitapçığın bir kopyası verdi. Temsilci kitapçığındaki bilgileri bana açıkladı. Kitapçıkta listelenen K vitamini içeren besinleri devamlı olarak almamam gerektiğini anladım.

Aşağıdakilerin benim sorumluluklarım olduğunu anladım:

1. Gerekli laboratuvar testlerini düzenli olarak yaptırmak ve servis tarafından söylendiği şekilde ilkeyeceğim. Eğer test sonuçlarını 24 saat içinde alırsam, klinik eczacı ile temas kuracağım. Protrombin testlerini an az ayda bir, bazen de daha sık yaptırmam gerekeceğini anladım.
2. Verilen talimatları yerine getiremeyeceğimde veya eczacı veya laboratuvarla olan randevularıma gidemeyeceğimde _____ numaralı telefondan klinik eczacı ile temas kuracağım.
3. Eğer şiddetli kanamam olursa, doktorumu _____ numaralı telefondan ayacağım veya en yakın hastanenin acil ünitesine hemen bildireceğim. Kanamanın semptomları temsilci tarafından anlatıldı.
4. Antikoagulan tedavisi ile veya yeni bir ilaca başlamak ya da bırakmak ile ilgili tüm sorularda antikoagulan eczacısı ile temas kuracağım.
5. Antikoagulasyon tedavisi almakta olduğumu gösteren bir kart taşıyacağım ve bir sağlık problemi için başvurduğum her yerde bunu göstereceğim. Ek olarak, bana tıbbi alarm bilezik veya kolyesi almam gerektiği söylendi.

Antikoagulan tedavinin ortaya çıkabilecek potansiyel reaksiyonları ile ilgili tam olarak bilgilendirildim. Bu semptomlar ortaya çıktığında hemen doktor veya hastaneye başvurmanın benim sorumluluğum olduğunu anladım.

Tarih: _____

Hastanın imzası: _____

Tanık: _____

