

## INTRAVENÖZ TEDAVİ KOMPLİKASYONLARI VE ÖNLEMLER

Özge UZUN (x)

### ÖZET :

*Bu makale, intravenöz tedavi komplikasyonlarının neler olduğu ve ne gibi önlemler alınması gerektiği konusundadır. Intravenöz tedavide olan bir hastaya bakım veren hemşirenin önemli sorumluluğu, intravenöz tedaviye ilişkin komplikasyonları ve özellikle enfeksiyon gelişmesini önlemektir.*

### GİRİŞ :

Günümüzde, intravenöz (IV) tedavi çeşitli amaçlarla oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bir dahiliye/cerrahi hemşiresi zamanının ortalama üçte ikisini damar yoluyla bağlantılı işler yaparak geçirir. Hastaneye yatan hastaların çoğuna, sürekli veya aralıklı bir biçimde IV tedavi uygulanır. Bu hastalardan çoğu ağır hastadır ve IV tedavinin yol açabileceği komplikasyonlara yatkındır (1).

IV tedavinin kullanım sıklığı ve amaçları çeşitli bölgelere göre değişmektedir. IV tedavinin amaçları;

#### Periferal

- . Sıvı ve elektrolit dengesini korumak veya düzeltmek
- . Kan veya kan ürünlerinin transfüzyonu
- . Sürekli veya aralıklı ilaç verilmesi
- . Bir ilacın hızlı verilmesi
- . Acil durumlarda damara hemen ulaşmayı kolaylaştırma
- . Kan örneği almak

#### Merkezi

- . Merkezi venöz basıncının izlenmesi
- . Total parenteral besleme
- . Uzun süreli damar kullanımını kolaylaştırma, şeklinde özetlenebilir (2,3,4).

Çeşitli amaçlarla kullanılan IV tedavinin sıklıkla kullanımı infiltrasyon, dolaşım yüklenmesi, hava embolisi, tromboflebit ve enfeksiyon gibi komplikasyonların gelişmesi olasılığını da arttırmaktadır (5,6,7)?.

1973'de DHSS'in yayınladığı bir belgede İngiltere'de yılda yaklaşık 10 milyon IV sıvı uygulandığı ve istenmeyen etkilerin sıklığının ise % 12-15 arasında değiştiği belirtilmiştir. On yıl sonra, İngiltere'den 15 hastanenin katıldığı Avrupa çapında yapılan bir araştırmada, cerrahi müdahale gören hastaların % 39.9'unun hastaneye kabul sırasında IV tedaviye gereksinim duydukları gösterilmiş. Araştırmada, ayrıca IV tedavinin olası enfeksiyon komplikasyonları incelenmiş ve % 15.1'lik tromboflebit vakasına rastlandığı belirtilmiştir (2).

Peters (1984), IV tedavinin neden olduğu 16 çeşit komplikasyonu sıralarken, bunların bir kısmının doğrudan mikrobik kökenli (örneğin; selülit, deri gangreni, tromboflebit, septisemi) olduğunu belirtmektedir (2).

Bedük (1985), Temmuz 1984- Ocak 1985 tarihleri arasında, risk gruplarını kapsamayan, IV sıvı tedavisi uygulanan 129 hasta üzerinde yaptığı araştırmasında tromboflebit görülme sıklığının % 29.3 olduğunu saptamıştır (8).

#### IV INTRA VENÖZ TEDAVİ KOMPLİKASYONLARININ NEDENLERİ

Merkezi damar yollarını açmanın temel bir komplikasyonu enfeksiyondur. Bunun birkaç nedeni vardır. Temel neden, durumu kritik hastaların enfeksiyona direncinin immünolojik cevap mekanizmalarının depresyon ya da aşırı yüklenme nedeniyle düşük olmasıdır (5). Böylece, sağlıklı bireylerde hastalığa neden olmayan birçok mikroorganizma (Staphylococcus aureus, Escherichia coli ve Pseudomonas aeroginase, klebsiella gibi), sağlık durumu kritik kişilerde ciddi sorunlar yaratabilir (5,8). Diğer enfeksiyon nedenlerini şöyle sıralayabiliriz:

- 1- Damar yolu solüsyonu (bulanık solüsyonlar, cam şişelerde çatlaklar, plastik torbalarda delikler),
- 2- Uygulama aletinin bütün parçaları (setler, üçlü musluklar, kateter, iğne v.d.),
- 3- Tikaçlar, bağlantılar (Aşırı hızlı infüzyon, merkezi venöz basınç ölçümleri),
- 4- Serum aletinin takılması ve hareket ettirilmesi,
- 5- Uzun süreli infüzyon, katkı maddeleri,
- 6- Hastanın deri florası,
- 7- Başka enfeksiyon yerleri,
- 8- Hastane çalışanları (2,4,5,8),

Enfeksiyon oranları değişken olmakla birlikte, damardan besleme yapılan hastalar da daha yüksek olabilmektedir. Periferik damar yollarının kan gazı tahlili ve örneği almak için ya da IV ilaç uygulamak için kullanılması durumlarında enfeksiyon görülme oranı daha düşüktür (5).

IV tedaviye bağı gelişebilecek komplikasyonlar (enfeksiyon dışında), iğnenin damardan çıkması ya da büyük kateterlerin küçük damarlarda kullanılması sonucu DAMARDAN SIZINTI, gerekenden fazla sıvı verilmesi sonucu DOLAŞIM YÜKLENMESİ, damardan deri altı dokusuna kan sızmasına bağı HEMATOM, ayak bileği ve ayak sırtı venlerinin kullanılması, damardan irrite edici ilaçların ve yoğun sıvıların verilmesi, aynı damarın uzun süre kullanılması, uygulamada kullanılan aletlere bağı olarak TROMBOFLEBİT ve sıvı setlerindeki havanın tamamen boşaltılmaması, tedavi için kullanılan ekstremitenin kalp seviyesinden yukarıda tutulmasına ve boşalan sıvı şişelerindeki havanın damara girmesine bağı HAVA EMBOLİSİ şeklinde özetlenebilir (2,4,6,8).

#### IV İNTRAVENÖZ TEDAVİ KOMPLİKASYONLARININ ÖNLENMESİ

##### Hastanın cildi :

Damara girilecek bölge gözle görünür biçimde kirli ise sabun ve suyla yıkanmalı. Antiseptik olarak alkol-iyot karışımı ya da % 70'lik alkol ile söz konusu bölge ve çevresi iyice silinmeli ve temizlenen bölgedeki damarlar yeniden palpe edilmemelidir (2,6).

##### Uygulamanın yeri :

Katater ya da kanül eklem ve çıkıntılarında uzağa takılmalıdır, çünkü bükülme hareketi mekanik tromboflebite yol açabilir (2). IV tedavi için, ön kol boşluğundaki sefalik ve bazilik venler ile elde metakarpal venler ve uzantıları daha uygundur (3,9). Ayak sırtı ve ayak bileği venleri zorunlu kalmadıkça kullanılmamalıdır (2,3).

Yoğun sıvılar, irrite edici ilaçları içeren sıvılar ve hızlı verilmesi gereken sıvılar geniş venlerden verilmelidir (8,9,10).

##### Kanülün takılı kalma süresi :

Kanülün uzun süre aynı yerde kalması enfeksiyon olasılığını arttırmaktadır. Uygun ven varsa kanülün her 48-72 saatte bir yeri değiştirilmelidir. Hemşire, bu yer değişiminin ne zaman yapılması gerektiğini kaydetmekle yükümlü olabilir (2).

##### Tedavide kullanılan sıvılar ve ilaçlar :

Sıvı şişelerinde çatlak olup olmadığını ve sıvıların temiz olduğunu doğrulamak için solüsyon şişeleri kullanılmadan önce mutlaka kontrol edilmelidir (2,4,11).

Serum şişelerine yapılacak bütün eklemeler, eczanede aseptik üniteye yapılmalıdır (2). IV ilaçlar aseptik koşullara uygun olarak ve tedavi saatinde uygulanmalıdır.

Serum şişeleri 24 saatten fazla asılı kalmamalıdır. Sıvı şişelerinin 12 saat ya da daha kısa sürede değiştirilmesi uygundur (2,6).

Bazı sıvıların (Örneğin, yoğun solüsyonların) mantar ve bakteriel enfeksiyona daha açık olduğu bilinmektedir (2,4). Bu nedenle bu solüsyonları kullanırken daha dikkatli olmalı ve aynı damardan ek ilaç katılmamalıdır (2).

Sıvı akış hızı önerilen toplam sıvı miktarına ve uygulama süresine göre ayarlanmalıdır (3,5,10).

#### Uygulamada kullanılan malzeme :

Uygulamada kullanılan her türlü malzeme steril olmalıdır. Kullanılan aygıt basit ve bağlantı noktaları asgari olmalıdır. Tikaçlar ve tüçlü musluklardan kaçınılmalıdır (2).

Serum setleri kontamine olduğu zaman hemen, normalde 24 saatte bir değiştirilmelidir (2). IV tedavi başlatılmadan önce setin içindeki hava tamamen boşaltılmalıdır (10,12).

IV tedavide kullanılacak iğnenin büyüklüğü damara ve solüsyonun türüne bağlıdır. 19 veya 20 nolu iğneler en sık kullanılanlardır, kan transfüzyonu için 18 nolu iğne kullanılmalıdır. 12 saatten uzun sürecek IV tedavilerde plastik iğne veya kateter kullanılmalıdır (9).

#### Sistemin bakımı :

Kateterin yeri enfeksiyon bulguları yönünden sık sık izlenmelidir. Uygulama yerinde kızarıklık, ödem, ısı yükselmesi, ağrı gibi bulgulardan biri varsa kateter hemen çıkarılmalıdır (2,5,13). Hastanın vital bulguları her 4 saatte bir (vital bulguları stabil olmayan hastalar dışında) takibedilmelidir. Kateter başka amaçlar için kullanılmalıdır (kan verme, ilaç tedavisi gibi). Sistemde kullanılan pansuman malzemeleri 24 saatte bir değiştirilmelidir. Hastada enfeksiyon bulguları ile karşılaşınca öncelikle başka bir enfeksiyon odağı aranmalı, kateter çıkarılmalı ve incelenmek üzere laboratuvara gönderilmeli, ayrıca solüsyondan kültür alınmalıdır (2,5,8).

#### Hemşireler ve doktorlar :

Damara girme ve damarda hareket etme vücudun temel savunma mekanizmasını (deri ) bozduğu ve hastanın dolaşım sistemine doğrudan ulaşmayı sağlayan işlemler olduğu için hemşire ya da doktor deriyi bu işleme yeterince hazırlamalıdır (2,10). İşleme başlamadan önce ellerin iyice yıkanması enfeksiyon riskini azaltacaktır (2,5).

Merkezi damar kateteri uygulandığında aseptik koşullara uygun deri temizliği yapılmalı ve steril eldiven takılmalıdır (2,5).

Hemşire, IV tedavinin uygun bir biçimde başlatılması ve sürdürülmesinde aseptik koşullara uygun çalışmak, talimatlara uymak, güvenli ve amaca uygun malzemeleri seçmek, hastayı sık sık izlemek, hastayı tedavi konusunda eğitmek ve gelişebilecek komplikasyonları önlemekle yükümlüdür (2,4,5,10).

IV tedavi sıklıkla kullanılan güvenilir bir yöntem olmasına karşın hatalı uygulanması halinde enfeksiyon, dolaşım yüklenmesi, hava embolisi gibi hayati önemi olan komplikasyonlara neden olabilmektedir. IV tedavide komplikasyonlara neden olan durumlar bilinir ve gerekli önlemler alınırsa, komplikasyonların görülme oranı en aza indirgenebilir.

### SUMMARY :

### THE COMPLICATIONS OF INTRAVENOUS THERAPY AND THEIR RIVENTIONS

This article is about what are the complications of intravenous therapy and how to recognize and prevent these complicatins. The first priority of a nurse who is managing a patient on intravenous therapy is to prevent the complications associated with intravenous therapy, especially catheter-related infections.

### KAYNAKLAR :

- 1- Millam, D.A., "Are Nurses Prepared to Perform I.V. Therapy? ", Nursing 88, (August 1988), Vol. 18, no. 8, p. 43.
- 2- Speechley, V., "Intravenous Therapy : Peripheral/central lines", Nursing 86, (Mar 1986), Vol. 3, No. 3, p. 95-100.
- 3- Luckmann, J., Sorensen, K, C., Medical Surgical Nursing, W.B. Saunders Company, ed. 3, Philadelphia, London, Toronto, 1987, p. 146-148.
- 4- Uzun, M., "Hemşirelerin Ven İçi Sıvı Uygulamalarında Yaptıkları Hataların ve Hata Sıklıklarının Saptanması", (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1990.
- 5- Clarke, D., "Intravenous Therapy", Nursing Mirror , vol. 160. No. 14. (3 April 1985), p. 38-39.
- 6- Jenner, E.H., "Intravenous Infusion - A Coisa for Concern" Nursing Times, (Feb 1977), No. 3, P. 156-158.
- 7- Keane, C.B. Essentials of Medical Surgical Nursing, ed. 4 W.B. Saunders Company, Philadelphia-London-toronto, 1979, p. 152-156.

- 9- Brunner, S.L., *Textbook of Medical Surgical Nursing*, ed. 2, J. B. Lippincott Company, Philadelphia-Toronto-New York, 1970, p. 85-89.
- 10- Atkinson, L.D., Murray, M.E., *Fundamentals of Nursing*, ed. 8., Mc Millan Publishgin Company, New York-Toronto-London, 1985, p. 579-593.
- 11- Mutton, I J.Ç., "The management of Intravenous Infusion", *Nursing Times*, Vol. 69, No. 6712-2, (31 May 1973), p. 701-702.
- 12- Değerli, Ü., Cerrahi, 3. baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1988, s. 72-73.
- 13 Dunn, M.S., Heath, G., "Intravenous Technology and the Nurse", *Nursing Times* Vol, 77, No. 12, (19 March 1981), 492-494.