

HEMODİYALİZ SONRASINDA ORTAYA ÇIKAN KOMPLİKASYONLAR VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Yard. Doç. Dr. Birsen YÜRÜGEN

*İ. Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu
Öğretim Üyesi*

Son yüzyıl içerisinde önemli ve insan yaşamını uzatan bir tedavi yöntemidir. Böbrek yetmezliği durumlarında yani, böbreklerin reversibl veya irreversibl olarak fonksiyonlarını yapamadığı durumlarda kullanılan bir tedavi şeklidir (1, 2, 3).

İdrar yapımı filtrasyon, reabsorbsiyon ve sekresyon işlemleri sonucudur. İdrar yapmakla, dolaşan kandan azotlu maddeler, üre, ürik asit, kreatinin, amonyum sulfat gibi metabolizma artıklarının atımı sağlanır, sıvı ve elektrolit dengesi düzeltilir, asit ve baz dengesi ayarlanır. Sağlıklı bir yaşam için böbrek fonksiyonlarının önemi büyüktür. "Homeostazis" yani iç dengenin korunmasında rol oynarlar (1, 4).

Üremili hastaların, kan elektrolit değerleri, osmolaritesi, su miktarı, asit ve baz dengesi, hormonal dengeleri bozmuştur. Organların optimal olarak çalışmasını engelleyen bir ortam doğmuştur. Bunun sonucu olarak organların optimal olarak çalışmasını engelleyen bir ortam doğmuştur. Bunun sonucu olarak organların çalışmalarında normalden sapmalar meydana gelmiştir (4).

Bu durumda dializ tedavisi, intermittant olarak vücuttan metabolik ürünlerin atılmasında, sıvı ve elektrolit dengesinin düzeltilmesinde fazla suyun uzaklaştırılmasında rol oynar (3, 4).

Hemodiyaliz tedavisinde olan hastalarda psikolojik nedenlerle ve tedaviye bağlı olarak komplikasyonlar gelişebilir. Bu komplikasyonlar hastanın yaşamını daha da güçleştirebilir. Hemodiyalizin başarısı teknik becerilerin yanı sıra verilecek etkin bir hemşirelik bakımına bağlıdır.

ANKSİYETE: Başta gelen bir sorundur. *Abram*, diyalize adaptasyonda 3 safha tanımlar. Toksik belirtilerin sürdüğü üremik safha, anksiyete safhası ve hayata dönüş safhasıdır. *Reichman ve Levy*, hastaların reaksiyonlarını balayı, hastalıktan kurtulma ve alışkanlık devreleri olarak üçe ayırır. Balayı ilk uygulamadan 1-3 hafta sonra başlar, 6 aya kadar devam eder, fiziksel iyilik içinde olan hastalar durumlarını kavramaya başlarlar ve ümitsizlik içerisine girerler, sonunda durumlarını ve tedaviyi kabul ederler. Bu devrelerde hastaların iyi bir aile ilişkisine, hemşirelik bakımına, psikolojik desteğe ihtiyaçları vardır. İntihar edebilecekleri aktif ve pasif girişimlerde bulunacakları unutulmamalıdır (5).

Hemodiyaliz şartlarında yaşamak, bağımlı olmak, sosyal durumunun ve ekonomik şartlarının değişmesi, diyet kısıtlaması gerçekten hastalarda önemli psikolojik sorunlar yaratır ve anksiyete içine girmelerine sebep olur. Hemşirenin iyi bir dinleyici olması, soruları cevaplaması, hasta ve ailesinin soru sormalarına fırsat vermeleri gerekir.

Uykusuzluk gerçek bir sorun olur. Hastaların rüyaları ve hayalleri gerçek duygu ve endişelerini aksettirir. Hayal kurmakta hünerlidirler, konuları en çok kişiliğin yitilmesi ile ilgilidir. Kendilerini yaşarken ölmüş veya yarım kalmış gibi kabul ederler. Foy'a göre rüyalar ve koruntular dializle ilgili olan anksiyetenin göstergesidir (5).

DISEQUILIBRIUM SENDROMU: Kısa süren beyin ödemeine bağlıdır. Huzursuzluk, baş ağrısı, adale çekilmeleri ve ileri devrede konvülsiyonlar olan klinik tablodur. Üresi yüksek olan hastalarda dialize girmelerinden kısa bir zaman sonra meydana gelir. Kan serum üre seviyesindeki düşmeye serebrospinal sıvıdaki üre düşmesi ile denge kurulamaması ve sonuçta beyin ödemi gelişmesi olayıdır (6).

Diğer bir ifade ile hızı solid transferine bağlı olarak, kandaki soidlerin konsantrasyonu düşerken, diğer kompartımanlar arasında konsantrasyon farkı ile meydana gelen önemli bir komplikasyondur.

Yavaş UF yapılır, uzun süreli diyaliz yerine, başlangıçta kısa süreli ve sık uygulamalar tercih edilir. plazma ozmolaritesindeki ve bikarbonattaki hızlı değişiklikleri yavaşlatmak için diyalizata glukoz, gliserol, albumin, NaCl, Mannitol gibi osmotik aktif solidler ilave edilir, konvülsiyon gelişmiş ise hastanın kendisine zarar vermemesi sağlanır, hekim istemi ile IM Diazem amp veya Luminal amp yapılır (1).

HİPOTANSİYON: Özellikle akut vakalarda sık görülen bir komplikasyondur. Kanın süratle dializ makinasına çekilmesi, hipovolemi, kan kayıpları, hemoliz, enfeksiyon, elektrolit dengesizlikleri (hipopotasemi, hiperkalemi, hiponatremi) asit-baz dengesi bozuklukları, antihipertansiflerin kullanılmasına bağlı olarak gelişebilir (2, 3).

Hipotansiyonun sebebi bulunmalı, kan akımı hızı yavaş yavaş arttırılmalıdır. Aşırı ultrafiltrattan (UF) kaçınılmalıdır, kan kaçakları önlenmeli, hemolize mani olmak için diyalizatın ısısı (37°C) ayarlanmalı, uygun heparinizasyon sağlanmalı, enfeksiyonu önlemek için aseptik teknik uygulanmalı, enfeksiyon durumunda kültür için kan alınıp ve uygun antibiyotik kullanılmalıdır. Kan elektrolit değerleri tayin edilmeli eksikler yerine konulmalıdır. Uygulamadan 6-8 saat önce eğer hasta hipertansif alıyorsa almamalıdır. Hastanın hayati belirtileri özellikle arteryel kan basıncı ölçümleri dikkatle takip edilmelidir (1, 2).

HİPERTANSİYON: Volüm fazlalığı, disequilibrium sendromu, renin sekresyonunun artması ile ilgili olabilir. Kronik tedavilerde daha sıktır. Su ve tuz kısıtlaması yapılır, iki diyaliz tedavisi arasında sıvıyı fazla almaması önemle izah edilmelidir. Hayati belirtiler özellikle kan basıncı 15 dk.-1/2 saatte bir kontrol edilir. Renin salgılanmasını inhibe edecek ilaçlar hekim istemine göre verilir. Elektrolit değişimleri yavaş ve düzenli bir şekilde yapılmalı, disequilibrium semptomları gözlenmelidir. İstenmeyen durum görüldüğünde hekimine haber verilmelidir (2, 3, 4).

AĞRI: Kanın dializ makinasına aniden çekilmesi, hastanın aynı pozisyonda uzun süre yatması, kolun hareketsiz kalmasına bağlıdır. Belirtildiği gibi arteryel kan basıncı değişiklikleri, disequilibrium sendromu baş ağrısı sebepleri arasındadır. Ağrının sebebini araştırmak, kan akımını yavaş yavaş arttırmak, hastanın pozisyonunu değiştirmek, iğnelerin takıldığı kolu desteklemek, cilt altına kan sızmalarını önlemek gerekirse işleme başlamadan önce lokal anestezi bir madde uygulamak ağrının azaltılmasında etkin olabilir (5).

ANGİNO PEKTORİS: Göğüs ağrısı, aşırı ultra-filtrasyon hipotansiyon ve anksiyete gibi nedenlerden dolayı meydana gelmektedir. Hemodializ sırasında hastada göğüs ağrısı meydana gelmişse hemşire olarak öncelikle yapacağımız girişim hekime haber vermek ve kan akım hızını azaltmaktır. Hekim işbirliği ile hastanın monitörize edilmesi, anti-anginal ve sedatif ilaçların verilmesi ve hastanın sakinleşmesini sağlamak için durumun izah edilmesi gerekir.

ARİTMİLER: K^+ seviyesindeki hızlı değişimlere bağlıdır. Hipotansiyon diğer bir sebeptir. Kan elektrolit değerleri kontrol edilir. Diyalizattaki K^+ oranı tayin edilir, EKG çekimi, apikal ve radyal nabız ölçümleri yapılır. Tehlike durumunda hekime bildirilir. İstem doğrultusunda antiaritmikler yapılır, psikolojik destek sağlanır (1, 3).

KANAMA (HEMORAJİ): Yanlış heparinizasyon, kuru ve ince dokunun tekrarlanan iğne girişimleriyle zedelenmesi, kanamaya neden olabilecek karaciğer ve kan hastalıkları gibi nedenlerden meydana gelmektedir.

Kanamayı önlemek için, eksik olan faktörlerin veya maddelerin yerine konması gereklidir.

Hemodiyaliz işlemi sırasında hemşirelik girişimlerinde öncelikle Hct'nin normal sınırları içinde tutulmaya çalışılması, kan basıncı, nabız, periferel sirkülasyonun takip edilmesi ve gözlenmesi, pıhtılaşma zamanı, protrombin zamanı ve aktif parsiyel tromboplastin zamanı gibi biyokimyasal işlemlerin tekrar edilmesi, hastanın kanama yönünden gözlenmesi (solukluk, terleme, huzursuzluk ve hipotansiyon), uygun heparin dozunun ayarlanması, heparin ayarlanmasına karşın halen kanama varsa doktora bildirilmesi, reçete edilmişse kan transfüzyonuna başlanması, protrombin sülfat verilip kanayan bölgeye pansuman yapılması ve kanama miktarının kaydedilmesi gereklidir (1, 2, 3).

ANEMİ: Hemoliz (aşırı soğuk ya da sıcak dializat solüsyonuna bağlı), splenomegali nedeniyle eritrositlerin yaşam sürelerinin kısalması, böbrek hastalığına bağlı olarak eritropoetin hormonunun yapımının azalması, üremik toksinlerin kemik iliğine kötü etkisi, yanlış konsantrasyonda ve kompozisyonda diyalizat solüsyonunun hazırlanması, makinadaki kan akımındaki bozulmadan dolayı eritrositlerin yıkımının artması, transfüzyon sırasında hastada meydana gelen allerjik reaksiyonlardan dolayı kanın yeterli derecede gönderilememesi, uygun olmayan heparizasyon gibi nedenlerden dolayı oluşmaktadır (3, 4).

Anemi oluşumunu önlemek için Hct değerlerinin normal seviyede tutulması ve hemodiyaliz sırasında kanamaların önlenmesi gerekmektedir.

Aneminin önlenmesinde hemşirelik girişimleri olarak öncelikle pıhtılaşma zamanına göre heparizasyonun yapılması diyaliz esnasında aktif parsiyel tromboplastin zamanına bakılması, diyalize başlamadan önce koagülasyon için hastanın kanın diyalizat solüsyonu ile karşılaştırılması, Hct seviyelerinin diyaliz öncesi ve sonrası kontrol edilmesi, diyalizat solüsyonunun ısısı vücut ısısına (37°C) göre ayarlanması gerekmektedir (1, 2).

HAVA EMBOLİSİ: Nadir görülen bir komplikasyondur. 5 ml.'den fazla olduğu zaman hayati önem taşır. Fistül civarından, setlerden yapılan heparin ve perfüzyonlar sırasında, membran yolu ile, uygulama sonunda dializ setlerinde kalan kanın hastaya verilmesi sırasında olabilir. Semptomlar hastanın pozisyonu ile ilgilidir. Oturan bir hastada venöz yoldan beyin embolisi, yatar durumda ise sağ akciğer embolisi görülür.

Hemen venöz set kapatılır, kol yükseltilir, % 100 oksijen inhalasyonu, beyin ödemi için isteme göre steroidler yapılır. Emboliden korunmak için IV sıvılar pompa öncesi bölümden verilmeli, hava dedektörü kullanılmalı, dializ sonrası sistemde kalan kanı tekrar hastaya verirken serum fizyolojik kullanılarak emboli önenebilir.

BULANTI-KUSMA: Hipotansiyon, hipernatremi, tok karına dialize girmek, üre metabolitlerinin toksik etkileri, psikolojik nedenlere bağlı olabilir. Tansiyon kontrolü sık yapılır, hipotansiyon durumunda hekim istemine uygun olarak % 0.9'luk NaCl 100-200 cc IV verilir. Dializat ve kan sodyumu (Na) kontrol edilir, tok olarak dialize girmesi önlenir, özel ağız bakımı, psikolojik bakım, gerekirse antiemotik ilaçlar verilir.

KRAMP: Doku hipoksisine, elektrokimyasal değişikliklere, kanda kalsiyumun azalmasına, derin anemiye bağlı olabilir. Krampın meydana gelmesini önlemek, meydana geldiğinde ise hemen tedavisi gerekir. Kan pH'ı düşmüş ve kusmaull solunum varsa O₂ inhalasyonu (5-7 ml/dk) ve NaHCO₃ infüzyonu gerekir.

Hastalardan tedavi sırasında sıvı çekilmesi yavaş yapılır, kan elektrolitleri yerine konur, 10 cc, % 20'lik serum sale, % 0.9'luk 100 cc, yapılır, anemi durumunda (Htc. % 18 ve altı ise) kan transfüzyonu yapılır. Ca eksikliğinde ise çok yavaş IV yolla Ca verilir, kramp giren ekstremitelere masaj yapılır (1, 3).

KAŞINTI: Üreminin toksik etkisi, ciltte safra tuzlarının birikmesi, allerjik reaksiyon ve sekonder hiperparatiroidizme bağlıdır. Etiyolojisi kesin belli değildir. Semptomatik tedavi gerekir. Lokal antipruritik veya oral antihistaminikler, sık sık banyo ve nemlendirici kremler, sirkeli ve kalamimli solüsyonlar önerilir. Sekonder hiperparatiroidizm varsa, subtotal paratiroidektomi yapılabilir; kan Ca. P seviyeleri kontrol edilir (1, 2, 5).

İNFEKSİYON: Fistül veya shunt bölgesinde yeterli asepsinin sağlanamaması ile vücuttaki sistemik ve lokal infeksiyonlar gelişmektedir.

Transfüzyon hastasının vücut direnci düşük olduğu için infeksiyonlardan korunmak için en önemli hemşirelik girişimleri dializ makinasını hazırlarken aseptik tekniğe dikkat edilmesi, damar girişimi esnasında asepsiye uyulması, lokal ve sistemik infeksiyon belirtilerinin (fistül çevresinde kızarıklık, sıcaklık, ekstremitelerde dolaşımın yavaşlaması, ateş, hipotansiyon, periferel vazokonstriksiyon, titreme gibi) gözlenmesi, bu belirtiler fark edildiğinde doktora haber verilmesi, 1-2 saat arayla ateş kontrolüne başlanması ve reçete edilen antibiyotiklerin zamanında uygulanması, infeksiyon bölgesi drene edilecek hastanın hazırlanıp doktora yardımı edilmesi gerekir (1, 3, 5).

HEPATİT: Transfüzyonlar sırasında hepatit virüsünün vücuda alınması ve hemodializ sonrası makinaların steril edilmeden başka bir hastaya kullanılması sonucu ortaya çıkmaktadır.

Transfüzyon sırasında gerekli önlemleri alarak hastayı hepatitten korumak gerekir. Hepatit oluşumunu önlemek için hemşire olarak öncelikle hem kendimizi hem de hastayı enfeksiyondan koruyarak, periyodik olarak hepatit göstergelerinin ve transaminaz düzeyinin kontrol edilmesi, antikorlar (-) ise aşılannmaya gidilmesi, eğer hepatit varsa hastanın izole edilmesi, destekleyici tedaviye gidilip transaminaz düzeyinin izlenmesi gerekir (1, 2, 3).

Yukarıda belirtilen durumların önlenmesinde ve tedavisinde hemşirelik gözlem ve bakımının önemi büyüktür. Bu ünitelerde uzmanlaşmış mezun hemşirelerin görev yapmaları gerekir.

ÖZET

Hemodiyaliz komplikasyonlarında hemşirelik bakımı:

Hemodiyaliz tedavisi çeşitli nedenlerle meydana gelen böbrek yetmezliklerinde etkin bir tedavi yöntemidir. Düzenli tedavi ile (idrarla atılması gereken maddelerin kanda birikmesi ve asit-baz dengesi bozukluğunun neden olduğu) yakınlarda büyük oranda azalma görülür. Hastalarda makinaya bağlı oldukları dönemde, hipertansiyon, hipotansiyon, kramp, ağrı, bulantı, kusma gibi istenmeyen durumlar meydana gelebilir. Bunların önlenmesinde ve tedavisinde hemşirelik bakımının önemli bir yeri vardır.

SUMMARY

Nursing care of hemodialysis complication:

The classification of substances that accumulate in the blood as a consequence of renal failure and the regulation of acid-base imbalance, achieved by the regular hemodialysis treatment, leads to the cessation of the complaints related to the renal failure.

In some of the patients during the treatment has bleeding, vomiting, nausea, cramps, blood pressure disturbance. These complaints are need special nursing care.

KAYNAKLAR

1. Bennett, J.A., Gidean, J.H.: *Standars for Critical Care*. The C.V. Mosby Co., St. Louise, (1981).
2. Çağlar, Ş.: *Klinik Nefroloji*. Medikal Yayınları, Ankara, (1985).
3. Erek, E.: *Nefrolojide Klinik ve Laboratuvar*. Emek Matbaacılık, İstanbul, (1981).
4. Yalın, R.: *Kronik Böbrek Yetmezliğinin Tedavisi ve Böbrek Transplantasyonu*. Sivas, (1986).
5. Yürügen, B.: *Düzenli Hemodiyaliz Tedavisinin Meydana Getirdiği Davranış Değişiklikleri*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, (1981).