

Hidrocefalide Eksternal Ventrikülostominin Kullanımı ve Bakımı

The Use of External Ventriculostomy in Hydrocephalus and Care

Sevim ÇELİK, Güler AKSOY

Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi 2000;4(2):99-102

Hidrocefali serebrospinal sıvının üretimi, dolaşımı ya da reabsorbsiyonunda bozukluktan kaynaklanan bir hastalıktır. Hidrocefalinin tedavisinde en yaygın yöntem eksternal ventrikül drenaj sisteminin kullanılmasıdır. Eksternal ventrikül drenaj sistemleri ya da eksternal ventrikülostomi ventriküler alana kateterin yerleştirilmesini gerektirir. Bu, intrakraniyal basıncı artıran ve hidrocefaliye neden olan aşırı serebrospinal sıvıyı drene etmekte kullanılır. Hemşirenin sorumlulukları, enfeksiyon, kanama, herniasyon yönünden sürekli izlem yapmak, hasta ve ailesine emosyonel destek sağlamaktır.

Anahtar Sözcükler: Hidrocefali/hemşirelik; intrakraniyal basınç/fizyoloji; ventrikülostomi/hemşirelik.

Hydrocephalus is a disorder that results from a dysfunction in the production, circulation, or reabsorption of the cerebrospinal fluid. The most common method of treatment for hydrocephalus is the use of external ventricular drainage system. In external ventricular drainage systems or external ventriculostomies a catheter is placed in the ventricular space, which is used to drain off excess cerebrospinal fluid that is causing hydrocephalus and increased intracranial pressure. Nursing responsibilities include monitoring for infection, bleeding, and herniation and providing emotional support for the patients and their families.

Key Words: Hydrocephalus/nursing; intracranial pressure/physiology; ventriculostomy/nursing.

Hidrocefali, serebroventriküler sistemdeki serebrospinal sıvının üretilmesinde, dolaşımında, reabsorbsiyonunda bozulma sonucu meydana gelen bir sendrom olarak tanımlanmaktadır. Klinik olarak akut ve kronik, kommünike, nonkommünike (obstrüktif), ve normal basınçlı şeklinde sınıflandırılmaktadır.^[1-4]

Akut hidrocefali, bireyde günler ve haftalar boyunca laterji, baş ağrısı, bulantı ve papilla ödemi belirtileri ile seyreden bir durumdur. Kronik hidrocefali ise aylar ve yıllarca devam edebilir. Hastada yürüyüş bozukluğu, düşünce ve harekette yavaşlama, hafıza kaybı ve üriner inkontinans gibi belirtiler gözlenebilir.^[2,3]

Subaraknoid villilerden venöz kan dolaşımının içine doğru serebrospinal sıvının reabsorbsiyon işlemi geçişin olduğu kommünike hidrocefalide, kan, eksüda ve travma nedeniyle geçici veya sürekli olarak tıkanıklık ortaya çıkmaktadır.^[1,4-6]

Obstrüktif hidrocefali olarak da bilinen nonkommünike hidrocefali, spinal kord tümörleri, ventriküler ya da posterior fossa tümörleri, ventriküler kistler, intraventriküler kanamalar nedeniyle üçüncü ve dördüncü ventriküllerde, Foramen Monro gibi beyin kanallarından birinde serebrospinal sıvı akışının bozulması sonucu oluşmaktadır.^[1,4-7]

(Çelik, Araştırma Görevlisi; Aksoy, Prof. Dr.) İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu.

İletişim adresi: Sevim Çelik, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, Abide-i Hürriyet Cad. 80270 Şişli - İstanbul.

Tel: 0212 - 224 49 87 Faks: 0212 - 224 49 90 e-posta: sevimak@superonline.com

Sıklıkla altmış yaşın üzerindeki bireylerde serebral ventriküllerin büyümesinden kaynaklanan ve serebrospinal sıvının artmasıyla sonuçlanan hidrosefali, normal basınçlı hidrosefali olarak tanımlanmaktadır. Burada diğer hidrosefali tiplerinden farklı olarak sıvının basıncı artmamakta ve intrakranyal basınç artışı belirtileri gözlenmemekte iken hastada demans, yürüme bozukluğu, üriner inkontinans gibi belirtiler meydana gelebilmektedir.^[1,4-7]

Hidrosefali tanısında, olayın altında yatan nedeni ve semptomların başlangıç ve ilerleyiş zamanını belirlemede ayrıntılı bir anamnez ve nörolojik değerlendirmenin son derece önemli olduğu açıktır. Bunun dışında, ventriküllerin genişleme durumunu saptamada bilgisayarlı tomografi, serebrospinal sıvı basıncının normal veya artmış olduğunu belirlemede lomber ponksiyon, serebrospinal sıvının dolaşımını gözlemlemede manyetik rezonans görüntüleme ve myelogramdan yararlanılabilmektedir. İki yaşın altındaki çocuklarda ventrikül büyüklüğünün değerlendirilmesinde ultrasonografi literatürde değerli bir yöntem olarak belirtilmektedir. Ventriküllerin içine hava verilerek gerçekleştirilen bir uygulama olan ventrülografi, diğer yöntemlere oranla daha az bilgi sağladığı ve komplikasyonlara yol açabildiğinden son dönemlerde fazla tercih edilmeyen tanı yöntemi olarak ele alınmaktadır.^[5,6]

Hidrosefalinin hastada meydana getirebileceği en önemli komplikasyon intrakranyal basınç artışıdır. İntrakranyal basınç 0-10 mmHg arasında sürdürülemezse hastada koma, herniasyon gibi ciddi durumlar, hatta ölüm gelişebileceğinden hidrosefali tanısı konan bireylerde öncelikle intrakranyal basıncın tedavi edilmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Bu amaçla osmotikler, kortikosteroidler ile tıbbi tedavinin sağlanabileceği; ayrıca serebrospinal sıvının drenajını sağlayan, dolayısıyla intrakranyal basıncı düzenleyen eksternal ventriküler drenaj sisteminin cerrahi yöntemle lateral ventriküllerden birine yerleştirilmesinin diğer bir tedavi yöntemi olduğu bildirilmektedir.^[4,6-8]

Hemşirenin Sorumlulukları

Drenaj sistemi yerleştirilirken ekibin bir üyesi olan hemşirenin aşağıdaki sorumlulukları yerine getirmesi gerekir.^[5,6,9]

- İşlem öncesinde hastanın ayrıntılı anamne-

zinin gözden geçirilmesi, nörolojik değerlendirme yapılması, intrakranyal basıncın izlenmesi.

- Solunum seslerinin değerlendirilmesi, göğüs hareketlerinin gözlenmesi, yaşam bulgularının izlenmesi, gerekli araç-gereç ve destek sistemlerinin, kateterlerin hazırlanmasında tıbbi kayıtların incelenmesi.

- Hastada üriner inkontinans varsa aseptik teknik kullanılarak kateter yerleştirilmesi.

- Shunt yerleştirilirken supin pozisyonun verilmesi, işlem sırasında başın hafifçe elevasyona alınması, kol ve barakiyal pleksus yaralanmasını önlemek üzere hiperabdüksiyona özen gösterilmesi.

- Popliteal alandaki baskıyı önlemek amacıyla hastaya vücudu saran giysilerin giydirilmesi, ancak çok sıkı olmamasına özen gösterilmesi.

- Kurum politikasına göre insizyon alanının hazırlanması ve kullanılan antiseptik solüsyonun kaydedilmesi.

- Cilt durumunun, hazırlık öncesinde ve sonrasında gözlenmesi ve kaydedilmesi.

- İşlem sırasında topikal hemostatikler, trombin, epinefrin, antibiyotik ve heparin gibi ilaçlar kullanılabilir. Bu ilaçların yanlış uygulanmasını önlemek üzere doğru etiketlenmesi, ilaçlara karşı duyarlılık olup olmadığının araştırılması, ilacın adı, uygulama yolu, dozu, zamanı, uygulayıcının kaydedilmesi.

- İşlem için gereken araç gerecin, hasta ameliyathaneye kabul edilmeden önce hazırlanması.

- İki adet aspiratör ve kateterin fonksiyonel biçimde hazır bulundurulması.

- Bipolar küagülasyon ve drilleme işlemi için yeterli miktarda ılıtılmış irigasyon sıvısı ya da intravenöz sıvılar ve enjektör bulundurulması.

- İşlem sırasında idrar miktarı ve kan kaybının kontrol edilmesi.

- Kurum politikasına göre alınan örnekler ve kültürlerin etiketlenmesi ve laboratuvara gönderilmesi.

- Ventriküler kateterin doğru yerleşip yerleşmediğini belirlemek için röntgen çekilmesinin sağlanması.

- Kurum politikasına göre malzeme sayımının yapılması ve kaydedilmesi.

- İşlem tamamlandıktan sonra pansumana yardım edilmesi.

- İşlem sonrasında hekim istemine göre hastanın başı ve drenaj torbasının yüksekliğinin ayarlanması. (Baş yüksekliğinin venöz dönüşü artırmak amacıyla 20-30°, drenaj torbasının ise Foromen Monro düzeyinde olması tercih edilmektedir. Torba bu noktadan aşağıda olursa, serebrospinal sıvıda artış gözlenirken, yüksekte olması durumunda akış azalır.)

- İşlem sonrası hastanın yaşam bulgularının alınması ve nörolojik değerlendirme yapılması.^[5,6,9]

Eksternal ventrikülostomi yerleştirilen hastaların en az bir gün süreyle yoğun bakım ünitesinde izlenmesi gerekir. Bu dönemde hastanın bakım ölçütleri aşağıda özetlenmiştir.^[5,7]

- Öncelikle, hastanın insizyon yerinin durumu, drenaj torbasındaki serebrospinal sıvının miktarı, rengi, torbanın pozisyonu izlenmeli ve kayıt edilmelidir.

- Daha sonra, hasta yatak içinde döndürülürken drenaj sistemi kapatılmalı, işlem tamamlandıktan sonra tekrar açılarak işlerliği kontrol edilmelidir.

- Üçüncü olarak da, ventriküler sistem steril bölge olduğu için drenaj sistemine yönelik girişimde kesinlikle steril teknik kullanılmalıdır.

Kateterin pansumanı yapılmalı ve kullanılan pansuman, temiz, kuru ve emici özelliğe sahip olmalıdır. Pansumanın değiştirilme sıklığı konusunda farklı görüşler olmasına karşın, genel kanı ıslanıldığında değiştirilmesidir. İnsizyon alanı enfeksiyon belirtileri yönünden gözlenmelidir. Drenaj torbası, 1/3'ü dolduğunda değiştirilmeli; bu işlem sırasında steril teknik kullanılmalıdır. Sistemden serebrospinal sıvı örneği almak gerekiyorsa portun ucu povidon iyot ile 3 dakika silinmeli ve tüm kapaklar hastaya kapanmalıdır.^[5,7]

Tüm invaziv işlemlerde olduğu gibi, eksternal ventrikül drenaj sistemlerinin uygulanma işlemi sonrasında da ciddi komplikasyonların gelişebileceği bilinmektedir. Nitelikli hemşirelik bakımı verilmeyen hastalarda şiddetli baş ağrısı, laterji, iritabilite ile karakterize ve hastanın yaşam şansını yoğun bir biçimde risk altına alabilen tentoryal herniasyon gelişebilir. Serebrospinal sıvıdaki lökositlerin ve protein miktarında artışın gözlemlendiği ve nörolojik bozuklukların eşlik ettiği ve baş ağrısı, bulantı ve kusma, ense sertliği, fotofobi, ısı artışı ile kendini gösterebilen menenjitte dikkat çekilmekte; yakın izlem ve değişimlerin anında belirlenmesinin hastanın tedavi/bakım olanaklarından yararlanmasında çok önemli olduğu vurgulanmaktadır.^[5,7,10]

HEMŞİRELİK BAKIM PLANI^[5,7]

Hemşirelik tanısı	Amaç	Hemşirelik girişimleri
Intrakranyal basınç artışına bağlı etkisiz solunum olasılığı	- Solunum düzenli, normal hızda; derin siyanoz ve hipoksinin diğer belirtilerinin olmaması.	- Başın yüksekliği ve aktivite düzeyi, drenaj sisteminin yüksekliği kontrol edilir. - Aktivite düzeyine ve kısıtlamalara ilişkin hasta ve ailesi bilgilendirilir. - Sistemin sağlamlığı ve güvenilirliği saatte bir kez kontrol edilir. - Drenaj kapağı 1-2 saatte bir kontrol edilir. - Sistemle ilgili sorun saptandığında hekim bilgilendirilir. - Gerekğinde, aşırı serebrospinal sıvı drenajını önlemek üzere tüp geçici olarak klemplenir. - Hastanın bakımı intrakranyal basıncı normal düzeyde tutacak şekilde düzenlenir. - Solunum durumu izlenir ve kaydedilir. - Oksijen ve aspirasyon setleri, entübasyon tüpü ve mekanik ventilasyon sistemi hastanın yatağının başında bulundurulur.

HEMŞİRELİK BAKIM PLANI (Devam) ^[5,7]

Hemşirelik tanısı	Amaç	Hemşirelik girişimleri
Serebroventriküler kateterin cerrahi olarak yerleştirilmesine bağlı enfeksiyon olasılığı	- Ateşin olmaması, - Enfeksiyon alanında kızarıklık, şişlik ve pürülan drenaj olmaması, - Menenjit ve peritonitin belirti ve bulgularının olmaması.	- Sistemin kapalı ve steril olmasına dikkat edilir. - Sistemin üzeri steril pansuman ile kapatılır. - Serebrospinal sıvının karakteri ve rengi gözlenir ve kaydedilir. - Enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden hasta gözlenir. - Hekim istemine göre profilaktik antibiyotikler uygulanır.
Düşünce sürecinde değişiklik	- Zaman, yer, kişi ve olayları doğru bir şekilde ifade etme, - Günlük yaşam aktivitelerini uygun şekilde yerine getirebilmesi.	- Hasta yer, zaman, olaya oriyante edilir. - Kolay anlaşılır şekilde iletişim kurulur. - Hastaya uygulanan tedavi ve kullanılan araç-gereçler açıklanır. - Hastanın günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmedeki düzey belirlenir ve bu konuda hastaya yardım edilir.
Üriner inkontinansa bağlı, üriner eliminasyonda değişiklik	- Enfeksiyon bulgularının gelişmemesi.	- Mesane jimnastiği eğitimi verilir. - Uygun aralıklarla perine ve sonda bakımı yapılır. - Hasta üriner enfeksiyon belirtileri yönünden gözlenir.
Hareketsizliğe bağlı deri bütünlüğünde bozulma	- Hastanın kendi bakımına mümkün olduğu kadar katılması.	- 2 saatte bir pozisyon verilir. - 2 saatte bir basınç bölgelerine masaj yapılır. - Cildin kuru olması sağlanır. - Protein ve vitamin yönünden zengin diyet verilir. - Gerektiğinde havalı yatak kullanılır.

KAYNAKLAR

- Black JM, Matassarini-Jacobs E (editors). Medical-surgical nursing: nursing care of clients with cerebrovascular disorders. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1997.
- Ignatavicius DD, Workman ML, Mishler MA (editors). Medical surgical nursing. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1995.
- Jennet B, Lindsay KW. Temel nöroşirurji [Çeviri]. Özcan OE, Turgut M, Açıkgöz B (çevirmenler). Ankara: Güneş Kitabevi; 1995.
- Kofke WA, Yonas H, Wechsler L. Neurointensive care. In: Albin MS, editor. Textbook of neuroanesthesia. St. Louis: Mc Graw-Hill; 1997.
- Monahan FD, Drake T, Neighbors M (editors). Adults with neurologic dysfunction. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
- What primary physicians need to know about hydrocephalus. Available from: URL: <http://www.ohsu.edu/som-neurosurgery/hydrocephalus>.
- Pope W. External ventriculostomy: a practical application for the acute care nurse. J Neurosci Nurs 1998;30:185-90.
- How is hydrocephalus treated? Available from: URL: <http://www.geocities.com/TimesSquare/Durgeon/6214/treat.htm>.
- Rothrock JC. Perioperative nursing care planning. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1996.
- Terry D, Nisbet K. Nursing care of the child with external ventricular drainage. J Neurosci Nurs 1991; 23:347-53.