

ARAŞTIRMA YAZILARI**ORIGINAL ARTICLE****AKUT İNME TEDAVİSİNDE YENİ ANLAYIŞ: İNME ÜNİTESİ ORGANİZASYONU****Erdem YAKA, Vesile ÖZTÜRK, Ayşegül ÖZER, Kürşad KUTLUK****Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir****ÖZET**

Amaç: Akut inme hastalarının izleminde inme ünitelerinin önemine ilişkin çalışma sonuçları giderek artmaktadır. Bu makalede, merkezimizin bir yıllık inme ünitesi deneyiminin paylaşılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu makalede, Mayıs 2007- Mayıs 2008 arası dönemde inme ünitemizde izlenmiş toplam 229 hastanın kayıtları incelenerek klinik özellikleri sunulmuştur.

Bulgular: Mayıs 2007- Mayıs 2008 arası dönemde inme ünitesinde yaşları 24 ile 94 arasında değişen (ortalama: 67.77±13.33 yıl), 94 (%41.1) kadın, 135 (%58.9) erkek toplam 229 hasta izlenmiştir. İskemik inme grubunun büyük bölümünü (63 hasta, %29) büyük damar hastalığı, ikinci en büyük grubu kardiyembolik inme grubu (52 hasta, %24) oluşturmuştur. Hastaların 38'inin (%17) semptomların başlangıcından sonraki ilk 3 saatte başvurduğu görülmüştür. Bu hastalardan 15'i (%39.5) intravenöz rekombinan doku plazminojen aktivatörü (i.v. rtPA) için uygun bulunmuş ve i.v. rtPA verilmiştir. 3-6 saatte 22 hasta (%10), 6-12 saatte 11 hasta (% 5), 12-24 saatte 30 hasta (%14), 24 saatin üzerinde ise 67 hasta (%31) hastanemize başvurmuştur. Ayrıca inme yakınmalarının başlangıç zamanı belirlenemeyen 39 hasta (%18), uykudan uyandığında yakınmalarını fark eden 11 hasta (%5) mevcuttu. Hastaların ortalama giriş "National Institute of Health and Stroke Scale" (NIHSS) değeri 8,07±6,59; çıkış NIHSS değeri 6,48±6,72 olarak hesaplanmıştır. Hastaların inme ünitesinde kaldığı gün sayısı ortalama 5,63±4,03 olup, 1-39 gün arasında değişmekteydi. İnme ünitesinden taburcu edilen 218 hastanın 111'i (%50.9) iyi durumda evine taburcu edilmiş, 100'ü (%45.8) nöroloji servisine devredilmiş, 4 hasta (%1.8) yoğun bakım şartlarında izlenmek üzere ilgili birimlere devredilmiştir, 3 (%1.5) hasta da eks olmuştur.

Tartışma: İnme hastasına organize yaklaşıma ait bilimsel araştırmalar 10 yılı aşan bir geçmişe aittir . Bu yaklaşım hastane öncesi dönem, hastanedeki bakım ve taburculuk sonrası hasta izlemi olmak üzere 3 basamaklıdır. En belirleyici gelişme hastane izleminde göze çarpmaktadır ve inme üniteleri bu konudaki temel oluşumdur. Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı içinde Mayıs 2007'de 4 yataklı inme ünitesi hizmete açılmış ve akut inmeli olguların bir bölümü bu birimde izlenmeye başlanmıştır. İnme üniteleri artıp veriler çoğaldıkça, ülkemizde de bu özelleşmiş birimlerin inme hastası izlemine olumlu katkıları daha iyi anlaşılacaktır.

Anahtar sözcükler: İnme, inme ünitesi,

THE NEW CONCEPT IN ACUTE STROKE TREATMENT: ORGANIZATION OF STROKE UNIT**SUMMARY**

Background and Purpose: Results from the studies questioning the importance of stroke units in the treatment of acute stroke patients are increasing. In this manuscript, we aimed to share our stroke unit experience

Materials and methods: We evaluated the records of 229 patients who had been treated in our stroke unit between May 2007 and May 2008. Clinical findings of these patients are presented in this manuscript.

Results: In our stroke unit 229 patients (94 female (41.1%), 135 male (58.9%)) whom ages were between 24 – 94 years (mean 67.77±13.33 years) had been treated between May 2007- May 2008. Most of the ischemic stroke patients had large-artery atherosclerosis (63 patients 29%) and 52 patients (24%) had cardioembolic stroke. 38 patients (17%) were admitted to hospital within 3 hours of stroke onset. I.v. rtPA was given to 15 of them (39.5%). 22 patients (10%), 11 patients (5%), 30 patients (14%) and 67 patients (31%) were admitted to hospital within 3-6 hours, 6-12 hours, 12-24 hours and more than 24 hours of stroke onset, respectively. Also, 39 patients (18%) were admitted to hospital with unknown time of stroke onset and 11 patients (5%) with stroke during sleep. National Institute of Health and Stroke Scale Scores of the patients were 8,07±6,59 before treatment and 6,48±6,72 after treatment. Number of days of the patients spent in stroke unit were changing from 2 to 39 with a mean of 5,63±4,03 days. 111 patients (50.9%) were discharged from stroke unit to home, 100 patients (45.8%) to Neurology service and 4 patients (1.8%) to Intensive Care Unit. 3 patients (1.5%) died.

Conclusion: Studies about management of a stroke patient have been done for more than 10 years . Management of a stroke patient has 3 steps; pre-hospital period, hospital period and period after discharge. The most fascinating improvement is in hospital period; stroke units are the corner-stones of this period. In May 2007, specially designated 4-bed Stroke Unit was introduced in Dokuz Eylül University Neurology Service. We tried to share our one year stroke unit experience in this manuscript. The importance of stroke units will be more clear when the experience about this subject in our country is increased.

Key words: Stroke, stroke unit

Yazışma Adresi: İletişim: Uzm.Dr.Erdem Yaka Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı İnciraltı – İZMİR

Tel: 0 232 412 40 66 e-posta: erdem.yaka@deu.edu.tr

Geliş Tarihi: 01.07.08 Kabul Tarihi: 21.07.08

Received: 01.07.08 Accepted: 21.07.08

GİRİŞ

İnme hastasına organize yaklaşıma ait bilimsel araştırmalar 10 yılı aşan bir geçmişe aittir (1). Bu yaklaşım hastane öncesi dönem, hastanedeki bakım ve taburculuk sonrası hasta izlemi olmak üzere 3 basamaklıdır. En belirleyici gelişme hastane izleminde göze çarpmaktadır ve inme üniteleri bu konudaki temel oluşumdur. Son çalışmalar inme ünitelerinin etkinliğini desteklemektedir (2,3,4). İnme üniteleri ile hastaların mortalite oranlarında ve nörolojik arazlarında azalma izlenmektedir (2,4,5). İngiltere, Galler ve Kuzey İrlanda’da inme üniteleri rutin hastanecilik hizmetlerinde yer almaktadırlar (1). Bu coğrafyada inme ünitelerindeki takiple hastaların mortalitelerinde yaklaşık %25 oranında bir düşüş saptanmıştır (3). Bu sonuç daha önce ‘ İnme ile ilgili Ulusal İsveç Kayıt’ında bildirilen sonuç (6,7) ile paralel bulunmuştur. Dünya Sağlık Örgütü’nün bir raporuna göre düşük ve orta gelir grubuna dahil ülkelerde kronik hastalıkların % 80’ini kalp hastalıkları ve inme oluşturmaktadır (8). Bu ülkelerdeki damarsal risk faktörlerinin sıklığı, yakın gelecekte inme hastalarının sayısının artacağı anlamına gelmektedir (1). İnme üniteleri, konusunda özelleşmiş bir ekip çalışmasını gerektirir. Akut inme hastasının inme ünitesinde izlemi ile %16 oranında maliyet artışı saptanmıştır, ancak akut dönem sonrasındaki izlem maliyetleri düşmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı içinde Mayıs 2007’de dört yataklı İnme Ünitesi hizmete açılmış ve akut inmeli olguların bir bölümü bu birimde izlenmeye başlanmıştır. Akut dönem hastalarının genel durumları stabil hale gelinceye değin ilk günler bu üniteye izlenmekte, trombolitik tedavi başta olmak üzere özellikli girişimler uygulanmakta ve daha sonra hastalar nöroloji servisine alınmaktadır. Gereğinde bu üniteden de taburculuk yapılmakta, klinik durumu ağırlaşan hastalar ise yoğun bakım birimlerine devredilmektedir. Bu makede Mayıs 2007-Mayıs 2008 arası dönemde inme ünitemizde izlenmiş toplam 229 hastanın klinik özellikleri sunulmuştur.

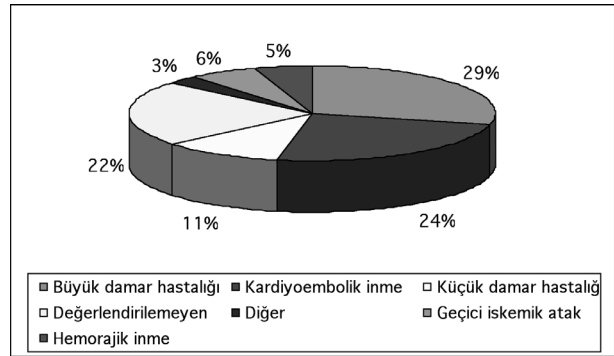
GEREÇ VE YÖNTEM

İnme Ünitesi hizmete açıldığından itibaren hastaların kayıtları bilgisayar ortamında kayıtlanmakta ve arşivlenmektedir. Kayıtlardaki veriler Statistical Package for the Social Sciences

11(SPSS) programına aktarılmış ve sıklık analizleri yapılmıştır.

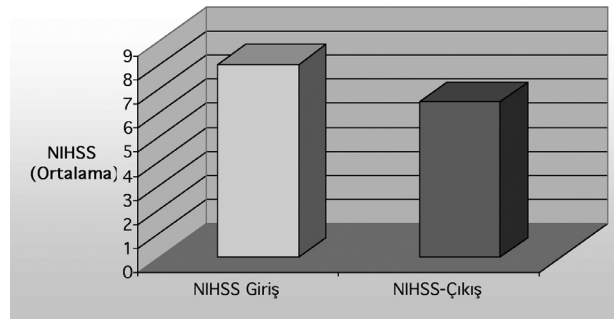
BULGULAR

Mayıs 2007- Mayıs 2008 arası dönemde inme ünitemizde 94 (%41.1) kadın, 135 (%58.9) erkek toplam 229 hasta izlenmiştir. Yaşları 24 ile 94 arasında değişen (ortalama: 67.77±13.33 yıl) hastaların büyük bölümü iskemik inme olgularıydı (218 hasta, %95.2). İskemik inme grubunun da büyük bölümünü (63 hasta, %29) büyük damar hastalığı oluşturmaktaydı. İkinci en büyük grubu kardiyembolik inme grubu (52 hasta, %24) oluşturdu. Diğer alt gruplar; Küçük damar hastalığı (24 hasta, %11), nedeni belirlenemeyenler (48 hasta, %22), diğer nedenler (7 hasta, %3), geçici iskemik atak (14 hasta, %6) ve hemorajik inme grubu (10 hasta, %5) idi (Grafik I).



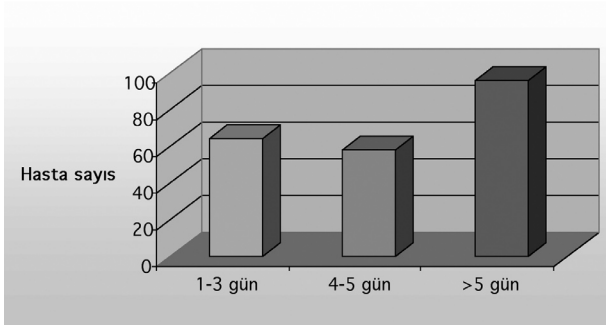
Grafik I: Hastaların inme alt tiplerine göre sınıflandırılması

İnme ünitesinde izlenen hastaların ortalama giriş National Institute of Health and Stroke Scale (NIHSS) 8,07±6,59; çıkış NIHSS 6,48±6,72 olarak hesaplanmıştır (Grafik II).



Grafik II: Hastaların inme ünitesine giriş ve çıkış NIHSS ortalama değerleri

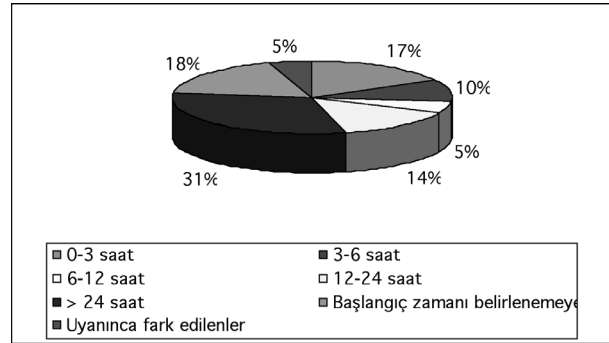
Hastaların inme ünitesinde kaldığı gün sayısı ortalama $5,63 \pm 4,03$ olup, 1-39 gün arasında değişmekteydi. Gerek acil servisten, gerek poliklinikten, gerekse de dış servislerde yatarak inme geçiren hastalar ilk olarak inme ünitesine yatırılmakta, tetkik, tedavi, monitörizasyon ve takipleri ünitemizde yapılmaktadır. İnme ünitesinde sadece dört yatak bulunması nedeniyle, inme ünitesine yatamayan hastalar serviste takip edilmektedirler. Bazen servis izleminde genel durumu bozulan, monitörizasyon ihtiyacı doğan hastalar inme ünitesine alınmakta, durumları düzelinceye kadar orada takip edilmektedirler. Beş günün üzerinde izlem gerektiren hasta grubunun büyük bölümünü bu tip hastalar oluşturmaktadır (Grafik III).



Grafik III: Hastaların inme ünitesinde kalma sürelerine göre gruplanmaları

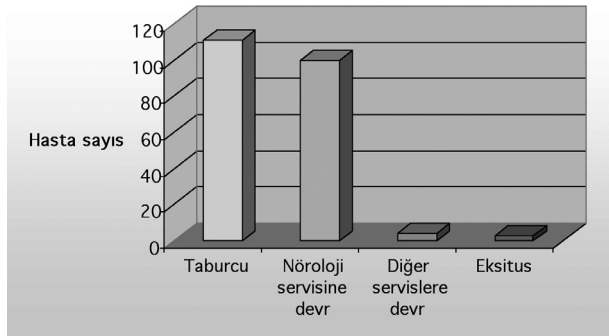
İnmeli hastaların semptomların başlangıcından hastaneye başvurana kadar geçen süreye bakıldığında; hastaların 38'i (%17) semptomların başlangıcından sonraki ilk 3 saatte başvurduğu görülmüştür. Bu hastalardan 15'i (%39.5) intravenöz rekombinan doku plazminojen aktivatörü (i.v. rtPA) için uygun bulunmuş ve i.v. rtPA verilmiştir. rtPA tedavisi uygulanamayan hastalarda gerekçeler sıklık sırasıyla; hastanın semptomlarında gözlenen hızlı düzelme, NIHSS skorunun yüksek bulunması, geçirilmiş majör cerrahi olarak saptanmıştır. 3-6 saatte 22 hasta (%10), 6-12 saatte 11 hasta (% 5), 12-24 saatte 30 hasta (%14), 24 saatin üzerinde ise 67 hasta (%31) hastanemize başvurmuştu. Ayrıca inme yakınmalarının başlangıç zamanı belirlenemeyen 39 hasta (%18), uykudan uyandığında yakınmalarını fark eden 11 hasta (%5) mevcuttu (Grafik IV).

İnme ünitesinden akut inme tanısıyla taburcu edilen 218 hastanın 111'i (%50.9) iyi durumda evine taburcu edilmiş, 100'ü (%45.8) nöroloji servisine



Grafik IV: Hastaların inme semptom başlangıcı ve hastaneye başvuru süresine göre gruplanmaları

devredilmiş, 4 hasta (%1.8) yoğun bakım şartlarında izlenmek üzere ilgili birimlere devredilmiştir, 3 (%1.5) hasta da eks olmuştur (Grafik V).



Grafik V: Hastaların inme ünitesinde taburculukları

TARTIŞMA

Özellikle ülkemiz için inmeye güncel yaklaşımda yeni bir kavram olan inme üniteleri, akut inmeli hastaların izleminde en uygun bakım yerleridir. Bilimsel verilere ve rehberlerde tavsiye edilmekte olmasına rağmen, yapılmış bir çalışmada organize bir şekilde inme bakımının istenildiği düzeyde olmadığı saptanmıştır (9). Ülkelere bakacak olursak, inme ünitelerinde izlenen hastaların oranının Avustralya'da %23, Kanada'da %31, Birleşik Krallık'da %50, İskandinav ülkelerinde %80 düzeyinde olduğunu görmekteyiz (10). Japonya'da ise hastanelerdeki inme ünitesi oranı %3'ün altında olduğu bildirilmektedir (11).

İskemik inme yakınmalarının başlangıç zamanı ile hastaneye başvuru zamanlarına göre hastalar incelendiğinde, inme hastalarının ilk 3 saat içinde inme ünitesi bulunan bir sağlık merkezine başvurusunun halen %17 (38 hasta) düzeyini geçmediği görülmektedir. İlk 3 saatte başvuranları

hastanemiz yakınında oturanlar ve az sayıda da merkezimizde i.v. trombolitik tedavi uygulandığını bilenler oluşturmaktaydı. Bu sayının artırılması için toplumun ve sağlık çalışanlarının eğitimi önem taşımaktadır. Diğer rakamlara bakacak olursak, 3-6 saatte 22 hasta (%10), 6-12 saatte 11 hasta (% 5), 12-24 saatte 30 hasta (%14), 24 saatin üzerinde ise 67 hasta (%31) hastanemize başvurmuştu. Ayrıca inme yakınmalarının başlangıç zamanı belirlenemeyen 39 hasta (%18), uykudan uyandığında yakınmalarını fark eden 11 hasta (%5) mevcuttu. Bu rakamlar incelendiğinde, çarpıcı sonuçlara varılmıştır. Bazı hastaların bu hastalığı hiç bilmedikleri, güçsüzlük, uyuşma gibi yakınmalarını geçeri diye bekledikleri geçmeyince hastaneye başvurdıkları görülmüştür. Bu hastalar genellikle 6 saat ve üzerindeki zaman diliminde hastaneye başvuran hastalar grubunda idiler. İlk 6 saat içinde başvuranları ya yakınları daha önce bu hastalığa yakalandıkları için bilgi sahibi olanlar, ya da basın aracılığı ile inme konusunda bazı bilgileri olanlar oluşturmaktaydı. 24 saatten geç başvuranlar genellikle acil servise değil polikliniğimize başvuranlar, İzmir'e yakın illerden veya İzmir'in ilçelerinden gelen, daha önce yattığı hastaneden kendi isteği ile çıkıp, hastanemize gelen hastalardı.

İnme ünitesinden taburcu edilen hastaların % 45.8'i Nöroloji servisine devredilmiştir. Bu hastalar tetkiklerinin tamamlanması, komplikasyonların tedavisi nedeniyle yatan hasta olarak izlenmesi gereken hastalardı. Bu grupta genel durumları stabil olan hastalar yanında yaşam destek ünitesine gereksinim duyan hastalar da mevcuttu. İnme ünitesinde izlenen hastaların yarısı genel durumları düzelmiş olarak evine taburcu edilmiştir. İnme hastasının özelleşmiş birimlerde ve deneyimli ekipler tarafından izlenmesi gerektiği bilinmektedir. Ülkemizde de genel nöroloji servislerinde izlenen inme hastaları ile inme ünitelerinde izlenen hastaların prognozlarının karşılaştırılması kendi

objektif verilerimizi sağlayacaktır. Yeterli donanıma sahip merkezlerin, bu organizasyonlar için çaba göstermesi gerekmektedir. İnme üniteleri artırıp veriler çoğaldıkça, ülkemizde de bu özelleşmiş birimlerin inme hastası izlemine olumlu katkıları daha iyi anlaşılacaktır.

KAYNAKLAR

1. Norrving B, Adams RJ. Organized stroke care. *Stroke*-2006;37:326-328
2. Leys D, Ringelstein EB, Kaste M, Hacke W. The main components of stroke unit care: results of a European expert survey. *Cerebrovascular diseases*.- 2007; 23;5-6
3. Rudd AG, Hoffman A, Irwin P, Lowe D, Pearson MG. Stroke Unit care and Outcome Results from the 2001 National Sentinel Audit of Stroke (England, Wales, and Northern Ireland) *Stroke*-2005;103-106
4. Walsh T, Cotter S, Boland M, Grealley T, O'Riordan R, Lyons D. Stroke unit care is superior to general rehabilitation unit care. *Ir MedJ*.- 2006; Nov-Dec;99(10):300-2
5. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A, Micieli G, Sterzi R, Morabito A; PROSIT Study Group Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet*-2007;369:1255
6. Glader E-L, Stegmayr B, Johansson L, Hulter-Åsberg K, Wester PO. Differences in long-term outcomes between patients treated in stroke units and in general wards. A 2-year follow-up of stroke patients in Sweden. *Stroke*-2001;32:2124 -2130.
7. Stegmayr B, Asplund K, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Peltonen M, Terent A. Stroke units in their natural habitat. Can results of randomised trials be reproduced in routine clinical practice? *Stroke*-1999;30:709-714.
8. World Health Organization (WHO). Preventing chronic diseases: a vital investment. WHO Press, Geneva, Switzerland 2005. 200 pages
9. McKeivitt C, Coshall C, Tilling K, Wolfe C. Are there inequalities in the provision of stroke care? Analysis of an inner-city stroke register. *Stroke*. 2005;36:315-320.
10. Norrving B. Editorial comment-Organized stroke care. The core of effective stroke care provision. *Stroke*. 2005;36:1616 -1618.
11. Kimura K, Kazui S, Minematsu K, Yamaguchi T; for the Japanese Multicenter Stroke Investigators_ Collaboration (J-Music): hospital-based prospective registration of acute ischemic stroke and transient ischemic attack in Japan. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2004;13:1-11.