

Acil Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Girişim Becerileri Üzerine Düşünceleri: Türkiye Acil Tıp Klinikleri Çalışması

A National Survey of Turkish Emergency Residents' Perspectives Regarding Interventional Skills

Adnan BİLGE, Feriye ÇALIŞKAN TÜR, Savaş SEZİK, Ersin AKSAY

Sağlık Bakanlığı İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

ÖZET

Amaç

Bu çalışmada amacımız, ülkemizdeki acil tıp kliniklerinde eğitim gören acil tıpta uzmanlık öğrencilerinin girişimsel işlemler hakkındaki düşüncelerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Haziran-Ekim 2011 tarihleri arasında acil tıp uzmanlık eğitimi verilen tıp fakültesi ve eğitim araştırma hastanelerinde çalışan tüm acil tıpta uzmanlık öğrencileri (ATAÖ)'ne yönelik 17 soruluk anket uygulandı. Girişim beceri algı düzeylerinin ölçülmesinde görsel analog skala kullanılırken, eğitim boyunca yapılan girişimlerin sayılarının belirlenmesi için kapalı uçlu sorular soruldu.

Bulgular

Çalışmaya 31 tıp fakültesi ve 18 eğitim ve araştırma hastanesinden toplam 493 acil tıpta uzmanlık öğrencisi (ATUÖ) katıldı. ATUÖ'lerin 265'i (%53.8) tıp fakültelerinde, 228'i (%46.2) ise eğitim ve araştırma hastanelerinde görev yapmaktaydı. Tıp fakültelerindeki ATUÖ'leri acil tıpta uzmanlık eğitimi boyunca yeterli beceriyi kazanmak için yapılan girişimlerin sayısı yeterlilik algılarını (tıp fakülteleri için 5.60 ± 2.86 , eğitim ve araştırma hastaneleri için 4.55 ± 2.99 , $p < 0.001$) ve girişim beceri düzey algılarını (tıp fakülteleri için 6.61 ± 2.40 , eğitim ve araştırma hastaneleri için 6.01 ± 2.83 , $p = 0.011$), eğitim ve araştırma hastanelerine göre daha yüksek düzeyde belirttiler. Çalışmaya katılan ATUÖ'lerinin en başarılı olduğu ilk üç girişim sırasıyla defibrilasyon/kardiyoversiyon (6.85 ± 3.07), endotrakeal entübasyon (6.80 ± 3.19) ve parasetez (6.31 ± 3.78) olarak belirtildi. En yetersiz girişimler ise; göz içi basıncı ölçümü (0.91 ± 1.93), acil torakotomi (1.10 ± 2.09), biyomikroskop ile yabancı cisim çıkarma (1.18 ± 2.41), krikotirotomi (1.44 ± 3.36), retrograt entübasyon (1.46 ± 2.57), ekstensör tendon onarımı (1.80 ± 2.56), acil doğum eylemi (1.89 ± 2.65), trombolitik tedavi uygulama (2.44 ± 3.26) ve artrosentez (2.61 ± 3.34) olarak bulundu.

Sonuç

Acil tıpta uzmanlık eğitim müfredatında yer alan birçok girişim konusunda ATUÖ'lerinin kendilerini yetersiz hissetmektedir. Tıp fakültelerindeki ATUÖ'lerinin acil tıpta uzmanlık eğitimi boyunca yeterli beceriyi kazanmak için yapılan girişimlerin sayı yeterlilik algı düzeyi ortalaması ve beceri düzey algı ortalaması, eğitim ve araştırma hastanelerindeki ATUÖ'lerine göre daha yüksektir.

Anahtar sözcükler: Acil tıpta uzmanlık eğitimi; acil tıpta uzmanlık öğrencisi; girişimsel beceriler; girişimsel becerilerin etkinliği; görsel analog skala.

SUMMARY

Objectives

The aim of our study was to investigate the perceptions of the emergency medicine residents regarding their skill level for interventional procedures.

Methods

A questionnaire with 17 questions was given between June 2011 and October 2011 to all emergency medicine residents who had been working in university hospitals (UHs) and training and educational hospitals (ETHs). A visual analogous scale was used to determine perception of skills, where closed-end questions were used in order to determine the number of skills made during the education.

Results

A total of 493 residents were enrolled in the study which included subjects from 31 UHs and 18 ETHs. Emergency medicine residents in UHs indicated that the number of interventions performed for acquiring skills during the education of emergency medical proficiency (UH VAS= 5.60 ± 2.86 , ETH VAS= 4.55 ± 2.99 , $p < 0.001$), and the skill level for performing these interventions (UH VAS= 6.61 ± 2.40 , ETH VAS= 6.01 ± 2.83 , $p = 0.01$) were superior when compared to the emergency medicine residents in ETHs. The three most successful interventions for all emergency medicine residents were found to be defibrillation/cardioversion (VAS= 6.85 ± 3.07), endotracheal intubation (VAS= 6.80 ± 3.19) and paracentesis (VAS= 6.31 ± 3.78) respectively. Measurement of intraocular pressure (VAS= 0.91 ± 1.93), emergent thoracotomy (VAS= 1.10 ± 2.09), extracting foreign body with biomicroscope (VAS= 1.18 ± 2.41), cricothyrotomy (VAS= 1.44 ± 3.36), retrograde intubation (VAS= 1.46 ± 2.57), repairing of extensor tendon (VAS= 1.80 ± 2.56), emergent labor (VAS= 1.89 ± 2.65), administration of thrombolytic treatment (VAS= 2.44 ± 3.26) and arthrocentesis (VAS= 2.61 ± 3.34) were determined as the most inadequate interventional procedures.

Conclusions

It was discovered that emergency medicine residents feel incompetent for many interventions in the training program for emergency medicine. The number of interventions performed for acquiring the adequate skills during the education of emergency medical proficiency and the skill level for performing these interventions for the emergency medicine residents in UHs were superior compared to the emergency medicine residents in ETHs.

Key words: Training for emergency medicine; emergency medicine resident training; interventional skills; effectiveness of interventional skills; visual analog scale.

Geliş tarihi (Submitted): 18.05.2012 **Kabul tarihi (Accepted):** 23.08.2012

İletişim (Correspondence): Dr. Ersin Aksay. Sağlık Bakanlığı İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Konak, İzmir, Turkey

e-posta (e-mail): ersin.aksay@gmail.com

Giriş

Acil tıpta uzmanlık öğrencilerinin (ATUÖ) acil servislere başvuran kritik hastaların yönetiminde bazı girişimleri zamanında ve doğru şekilde uygulamaları kaçınılmazdır. Ülkemizde ATUÖ'lerinin eğitimleri boyunca yapmaları gereken girişimlerin listesi ve sayısı Acil Tıp Yeterlilik Kurulunun 2007 yılında yayınlamış olduğu "Eğitim Müfredatında" gösterilmiş olmakla birlikte, günlük pratikte bu önerilere ne kadar uyulduğu araştıran ve asistan girişim karnelerinin etkinliğini gösteren herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.^[1]

Bizim çalışmamızın birincil amacı ATUÖ'lerinin girişim beceri düzeyleri konusundaki düşüncelerini tespit etmektir. İkincil amacımız ise tıp fakülteleri (TF) ve eğitim ve araştırma hastanesi (EAH) ATUÖ'lerinin girişim beceri düzeyleri konusundaki düşüncelerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma evreni

Ülkemizde acil tıpta uzmanlık eğitimi veren tüm eğitim kurumlarında (40 TF ve 27 EAH) çalışan ATUÖ'lerinin çalışmaya katılması planlandı. Çalışmaya katılmak istemeyen ya da ulaşamayan eğitim kurumlarındaki ATUÖ'leri ile veri toplama formunu uygun doldurmayanlar çalışmaya alınmadılar. Çalışma öncesinde Tepecik EAH yerel etik kurulundan gerekli izinler alındı (18.05.2011/17 numaralı karar).

Çalışma Şekli ve Ölçüm Yöntemleri

Çalışmamız, kesitsel bir anket çalışmasıdır. Anket formları Acil Tıp Kliniklerine basılı halde posta ile gönderildi ve aynı şekilde toplandı. Çalışmanın veri toplama aşaması Haziran-Ekim 2011 tarihleri arasında tamamlandı. Anket formunda çoktan seçmeli, açık uçlu ve görsel analog skalanın (GAS) kullanıldığı 17 soru bulunmaktaydı. Katılımcıların yeterlilik düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin tespiti için görsel analog skala, katılımcıların geliştirmek istedikleri girişim becerilerinin ölçümü için açık uçlu, girişim becerilerinin yetersizlik nedenleri ve girişime eşlik eden kişilerin tespit edilmesinde ise kapalı uçlu sorular kullanıldı.

Analiz Yöntemi

Tüm veriler sorumlu araştırmacı tarafından Microsoft Office Excel 2007 programına kaydedildi. Sonrasında veriler analiz için "Sosyal Bilimler İçin İstatistik aketi" (SPSS for Windows Ver. 17.0, SPSS Inc., IL, USA) programına aktarıldı. Parametreler arasındaki bağlantı Shapiro-Wilk testi ile incelendi ve normal olmayan dağılımlar için non-parametrik testler kullanıldı. Non-parametrik değişkenler için Mann-Whitney U ve ki-kare testleri, üçlü değişkenler için Kruskal-Wallis Testi ve Fisher'in Kesin Olasılık Testi kullanıldı. Parametrik verilere

sahip verileri karşılaştırmak için Independent Sample T Testi kullanıldı. Parametrik veriler gözlem sayısı ve yüzde (%) olarak, kantitatif veriler ortalama±standart sapma (SD) şeklinde ifade edildi. Değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için de Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Analizlerde $p < 0.05$ değeri anlamlı farklı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışma Popülasyonu

Çalışmaya katılmayı kabul eden 38 TF (tüm TF'lerin %95'i) ve 25 EAH'ye (tüm EAH'lerinin %92.5'i), sağlık bakanlığının rakamlarına göre belirlenen toplam 841 acil tıp asistanı sayısı kadar anket formu gönderilmiştir. Sonuç olarak 31 TF (tüm TF'lerin %77.5'i) ve 18 EAH'den (tüm EAH'lerinin %66.6'sı), toplam 493 ATUÖ'den anket formları uygun şekilde doldurularak geri alınmıştır. Katılımcıların 328'i (%66.5) erkek, yaş ortalaması ise 31.0 ± 4.3 yıl olarak bulundu. Acil tıp uzmanlık öğrencilerinin (ATUÖ) ortalama asistanlık süresi ise 28.8 ± 19.0 ay bulundu.

Çalışmaya katılan ATUÖ'lerin 265'i (%53.8) TF'lerinde 228'i (%46.2) EAH'lerinde görev yapmaktaydı. Çalışmaya katılan ATUÖ'lerinin %17.0'si uzmanlık eğitimlerinin 5. yılı ve üzerinde, %20.0'si dördüncü yılı, %15.8'i üçüncü yılı, %20.8'i ikinci yılı, %26.1'i birinci yılında bulunmaktaydı.

Kurumların Teknik Donanımları

Acil tıpta uzmanlık eğitimi veren kurumların girişimlerle ilişkili sahip oldukları teknik donanımlar sıklık sırasıyla: İntraosseöz iğne %78 (TF için %74, EAH için %83), ultrasonografi %73 (TF için %65, EAH için %83), mekanik ventilatör %69 (TF için %81, EAH için %55), laringeal maske %65 (TF için %76, EAH için %52), transkutan pacemaker %64 (TF için %69, EAH için %59), orogastrik lavaj kiti %55 (TF için %55, EAH için %55), kan gazı analizatörü %43 (TF için %35, EAH için %52), kulakburun boğaz koltuğu %35 (TF için %54, EAH için %15), jinekolojik muayene masası %31 (TF için %46, EAH için %15), biyomikroskop %13 (TF için %17, EAH için %8) olarak belirtildi.

Katılımcıların Girişimleri Üzerine Düşünceleri

Çalışmaya katılan ATUÖ'lerinin "girişim beceri düzey algı ortalaması" 6.33 ± 2.62 , "girişim sayısı yeterlilik düzeyi" algı ortalaması ise 5.11 ± 2.96 olarak bulundu. Tıp fakültesindeki ATUÖ'lerinin girişim beceri düzey algı ortalaması (TF ve EAH'de sırasıyla: 6.61 ± 2.40 karşı 6.01 ± 2.83 ; $p=0.011$) ve "girişim sayısı yeterlilik düzeyi algı ortalaması" (TF ve EAH için sırasıyla 5.60 ± 2.86 karşı 4.55 ± 2.99 ; $p=0.001$) EAH'lerindeki ATUÖ'lerinden daha yüksek bulundu. Kıdem yıllarına göre TF ATUÖ'lerinin yeterli beceriyi kazanabilmek için yaptığı girişimlerin sayısı ve girişim beceri düzey algı ortalaması, asistan eğitiminin ikinci ve beşinci yılında EAH'lerine göre daha yüksek saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Acil tıpta uzmanlık eğitim sürelerine göre “girişim sayı yeterlilik düzeyi” ve “girişim beceri yeterlilik düzeyi” algı ortalamalarının kurumlar arası karşılaştırması

| | Toplam Ort±SS | Tıp Fakültesi Ort±SS | EAH Ort±SS | p |
|-----------------------|------------------|-------------------------|---------------|--------------|
| 1. yıl | | | | |
| Girişim sayısı | 3.24±2.81 | 3.41±2.67 | 3.07±2.96 | 0.503 |
| Girişim beceri düzeyi | 4.89±3.04 | 4.82±2.82 | 4.96±3.27 | 0.782 |
| 2. yıl | | | | |
| Girişim sayısı | 4.40±2.61 | 5.29±2.62 | 3.38±2.21 | 0.000 |
| Girişim beceri düzeyi | 6.08±2.41 | 6.55±2.06 | 5.53±2.67 | 0.031 |
| 3. yıl | | | | |
| Girişim sayısı | 5.75±2.39 | 5.84±2.35 | 5.64±2.47 | 0.719 |
| Girişim beceri düzeyi | 7.05±1.64 | 7.15±1.55 | 6.92±1.75 | 0.548 |
| 4. yıl | | | | |
| Girişim sayısı | 6.32±2.56 | 6.64±2.51 | 5.94±2.60 | 0.176 |
| Girişim beceri düzeyi | 6.75±2.40 | 7.09±1.97 | 6.35±2.79 | 0.126 |
| 5. yıl | | | | |
| Girişim sayısı | 6.96±2.63 | 7.80±0.84 | 5.98±3.07 | 0.003 |
| Girişim beceri düzeyi | 7.79±1.97 | 8.31±1.42 | 7.18±2.34 | 0.011 |

Girişim Beceri Düzey Algıları

ATUÖ'lerinin kendilerinin en başarılı hissettiği ilk 3 girişim sırasıyla, defibrilasyon/kardiyoversiyon (6.85±3.07), endotrakeal entübasyon (6.80±3.19), parasentez (6.31±3.78) olarak belirtilmiştir. ATUÖ'lerinin en başarısız olduklarını düşündükleri ilk üç girişim sırasıyla göz içi basınç ölçümü (0.91±1.93), acil torakotomi (1.10±2.09) ile biyomikroskop muayenesi ile yabancı cisim çıkarma (1.18±2.41) olarak gözlenmiştir (Tablo 2).

Girişim Beceri Düzey Algılarının Eğitim Sürelerine Göre Dağılımı

ATUÖ'lerinin girişim beceri düzeyi algı ortalamalarının eğitim sürelerine göre dağılımı şekil 1-a, 1-b, 1-c ve 1-d üzerinde gösterilmiştir. ATUÖ'nin kıdem dereceleri ile girişim sayıları ($p<0.01$) ve girişim beceri düzeyi algı ortalaması ($p<0.01$) arasında anlamlı farklılık vardı. Kıdem derecesi ile girişim sayısı arasında ve kıdem derecesi ile girişim beceri düzeyi algı ortalamaları arasında pozitif yönde zayıf korelasyon bulundu (sırasıyla korelasyon katsayısı 0.47 ve 0.37). Girişim sayısı ile girişim beceri düzeyi algı ortalamaları arasında anlamlı farklılık ($p<0.01$) ve pozitif yönde orta dereceli korelasyon olduğu görüldü (korelasyon katsayısı 0.69).

Uygulanmayan Önemli Girişimler: ATUÖ'lerinin eğitimleri boyunca hiç uygulamadıkları önemli girişimlerin, eğitim sürelerine göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Girişim Becerisine Katkıları Olan Kişiler: ATUÖ'lerine “girişim

becerilerinizi kazanmanız konusunda size eğitim verenlerin katkı düzeyleri” sorulduğunda, en çok kıdemli asistanlardan eğitim aldıklarını belirttiler (Tablo 4).

Girişim Becerilerinde Hissedilen Yetersizlik Nedenleri: ATUÖ'lerinin girişim yetersizliğine etki eden faktörlerin sorulduğu kapalı uçlu soruya yanıtlar Tablo 5'de gösterilmiştir.

ATUÖ Olma Memnuniyeti: “Acil Tıpta Uzmanlık Öğrencisi olmaktan memnun musunuz?” sorusuna katılımcıların verdikleri cevaplardaki GAS değeri ortalaması 6.06±2.93 olarak bulundu. TF ATUÖ'leri, EAH ATUÖ'lerinden ATUÖ olma konusunda daha fazla memnuniyet belirttiler (TF için 6.25±2.82, EAH için 5.85±3.05).

Tartışma

Acil tıpta uzmanlık eğitimde, asistanların “yeterli girişim becerisini” kazanmaları, eğitimin en önemli bileşenlerinden ve hedeflerinden birisidir. Yeterli girişim becerisine sahip olmayan bir acil tıp uzmanının hayat kurtarıcı girişimlerdeki tecrübesizliği uygun olmayan hasta yönetimine neden olabilir. Ters yönde düşünülduğünde, girişim konusunda deneyimli bir hekim, kritik girişimleri gerçekleştirme durumunda kaldığında, hem kendine olan güveni hem de girişim başarısıyla çalışma ortamındaki diğer hekimler için bir güvence oluşturacağı da ortadadır.

Ülkemizde ve dünyada acil tıp eğitim müfredatında hangi girişimlerin, kaçınıcı yılda veya hangi sayılarda yapılması gerek-

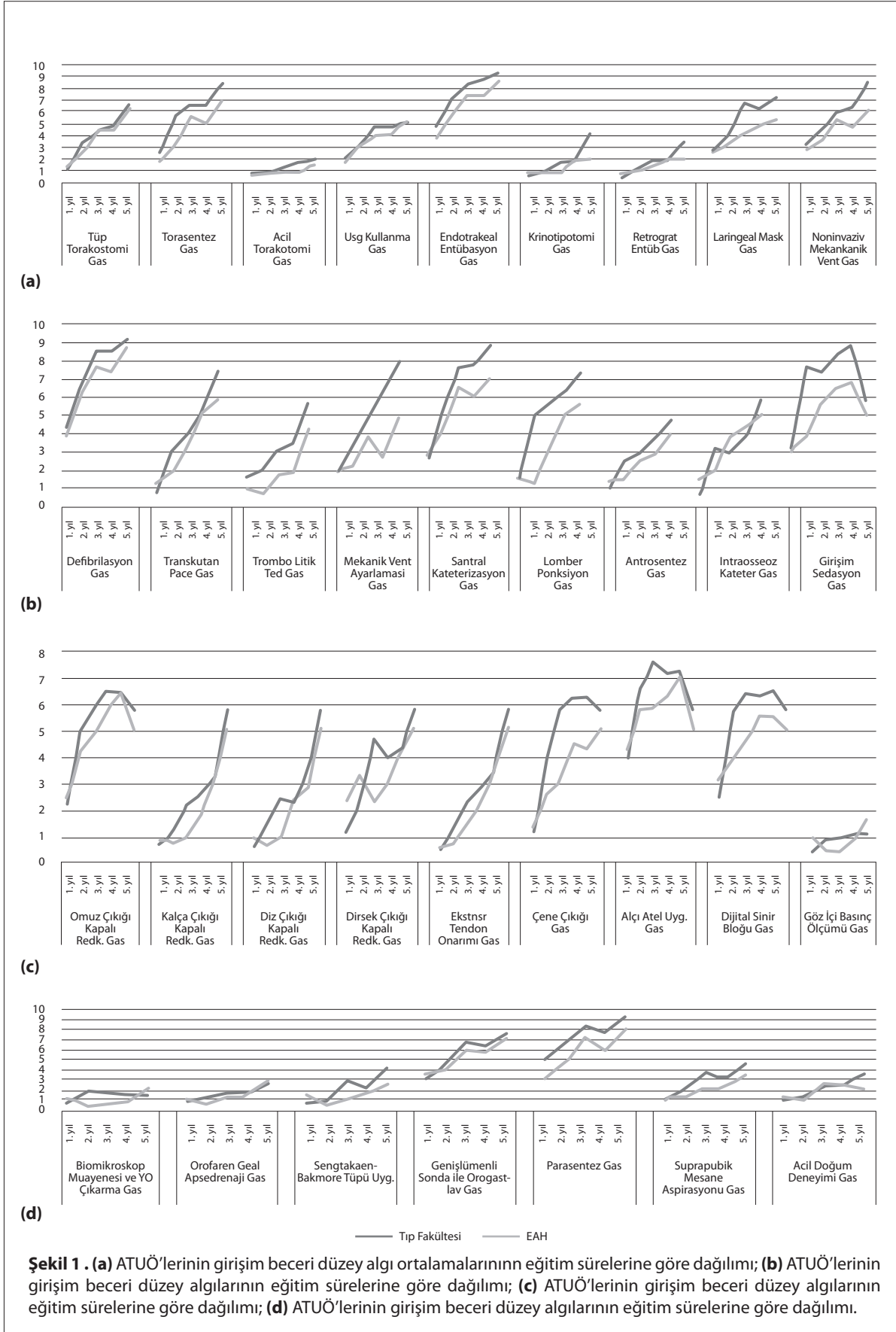
Tablo 2. ATUÖ'lerin girişimler konusunda hissettikleri yeterlilik algı düzeyi ortalamalarının, kurumlar arasındaki karşılaştırması

| | Ortalama Ort.±SS | TF* Ort.±SS | EAH** Ort.±SS | p |
|---|---------------------|----------------|------------------|--------------|
| Tüp torakostomi | 3.62±3.39 | 3.75±3.35 | 3.47±3.45 | 0.364 |
| Torasentez | 4.94±3.68 | 5.63±3.53 | 4.14±3.69 | 0.000 |
| Acil torakotomi | 1.10±2.09 | 1.26±2.25 | 0.92±1.89 | 0.068 |
| Endotrakeal entübasyon | 6.80±3.19 | 7.71±1.56 | 6.16±3.05 | 0.001 |
| Krikotirotoni | 1.44±3.36 | 1.60±4.08 | 1.26±2.25 | 0.256 |
| Retrograd entübasyon | 1.46±2.57 | 1.57±2.63 | 1.33±2.50 | 0.290 |
| Laringeal Mask Airway uygulama | 4.52±3.80 | 5.12±3.78 | 3.83±3.71 | 0.001 |
| Noninvaziv mekanik ventilasyon uygulaması | 4.83±3.72 | 5.37±3.67 | 4.21±3.69 | 0.001 |
| Mekanik ventilatör ayarlaması | 3.84±3.57 | 4.61±3.56 | 2.95±3.38 | 0.001 |
| Santral kateterizasyon | 5.64±3.56 | 6.17±3.44 | 5.04±3.61 | 0.001 |
| Defibrilasyon/Kardiyoversiyon | 6.85±3.07 | 7.21±2.08 | 6.43±2.05 | 0.008 |
| Transkutan pacemaker yerleştirme | 3.56±3.96 | 3.84±4.07 | 3.25±3.82 | 0.104 |
| Trombolitik tedavi uygulama | 2.44±3.26 | 3.01±3.51 | 1.79±2.81 | 0.001 |
| Lomber ponksiyon | 4.10±4.23 | 4.93±3.57 | 3.14±4.72 | 0.001 |
| Artrosentez | 2.61±3.34 | 2.85±3.37 | 2.34±3.29 | 0.099 |
| İntraosseöz kateter takma ile infüzyon | 3.11±3.46 | 3.09±3.39 | 3.13±3.55 | 0.887 |
| Girişimsel sedasyon ve analjezi uygulama | 5.92±4.42 | 6.80±2.51 | 4.91±3.56 | 0.001 |
| Omuz çıkığı kapalı redüksiyonu | 4.79±3.61 | 5.02±3.63 | 4.52±3.57 | 0.121 |
| Kalça çıkığı kapalı redüksiyonu | 1.72±2.56 | 1.93±2.64 | 1.49±2.46 | 0.058 |
| Diz çıkığı kapalı redüksiyonu | 1.76±3.00 | 1.96±3.36 | 1.53±2.52 | 0.115 |
| Dirsek çıkığı kapalı redüksiyonu | 3.09±3.40 | 3.15±3.38 | 3.03±3.43 | 0.702 |
| Ekstensör tendon onarımı | 1.80±2.56 | 1.99±2.59 | 1.58±2.51 | 0.077 |
| Temporomandibular eklem çıkığı redüksiyonu | 3.79±3.54 | 5.62±1.98 | 3.02±3.35 | 0.042 |
| Alçı atel uygulayabilme | 6.03±3.48 | 6.32±3.21 | 5.71±3.74 | 0.053 |
| Digital sinir bloğu uygulayabilme | 4.91±3.93 | 6.48±1.99 | 4.43±3.94 | 0.112 |
| Göz içi basınç ölçümü | 0.91±1.93 | 0.91±1.85 | 0.91±2.01 | 0.992 |
| Biyomikroskop muayenesi ile YC ⁺ çıkarma | 1.18±2.41 | 1.38±2.63 | 0.95±2.12 | 0.046 |
| Orofarengeal apse insizyon ve drenajı | 1.40±2.31 | 1.47±2.31 | 1.32±2.32 | 0.481 |
| Sengstaken-Blakemore tüpü uygulaması | 1.66±2.80 | 1.91±2.93 | 1.37±2.61 | 0.032 |
| Geniş lümenli sonda ile orogastrik lavaj | 5.17±3.97 | 5.34±3.91 | 4.98±4.04 | 0.319 |
| Parasentez | 6.32±3.78 | 7.13±2.43 | 5.40±3.95 | 0.001 |
| Suprapubik mesane aspirasyonu | 2.30±3.05 | 2.66±3.20 | 1.88±2.83 | 0.005 |
| Acil doğum deneyimi | 1.89±2.65 | 1.99±2.69 | 1.79±2.60 | 0.408 |
| Ultrasonografi kullanma | 3.59±3.28 | 3.75±3.36 | 3.41±3.19 | 0.251 |

*TF: Tıp Fakültesi; **EAH: Eğitim Araştırma Hastanesi; ⁺YC: Yabancı cisim.

tiği belirlenmiştir.^[1-4] Acil Tıp Yeterlilik Kurulunun 2007 yılında çıkardığı kılavuzda ATUÖ'lerinin eğitimleri boyunca yapmaları gereken minimum girişimler tarif edilmiştir. Örneğin hızlı ardeşik entubasyonun 20 kez, tüp torakostomi 7, lomber ponksiyon 10, artrosentez 4, transkutan pil yerleştirme 5, santral venöz kateterizasyon 20, çıkığı redüksiyonu 10 ve trombolitik tedavi uygulaması en az 10 kez yapılması önerilmiştir. Yapılan girişimlerin asistan karnelerine işlenmesi, beceri düzeylerinin

monitörizasyonu sağlar. Bu şekilde yeterli sayıda yapılmayan girişimlerin fark edilerek, beceri eksikliğinin giderilmesine yardımcı olur. Aksay ve ark.'nın 2006 yılında ülkemiz üniversite hastanelerindeki acil tıp uzmanlık eğitim programlarını inceledikleri çalışmada, tüm acil tıp anabilim dallarının %80'inde asistan karnesi (log book) kullanıldığı gösterilmiştir. Buna rağmen hem 2006 yılında yapılan çalışmada hem de bizim çalışmamızda, ATUÖ'lerinin önemli girişimler konusundaki



Tablo 3. Uzmanlık eğitimi boyunca ilgili girişimi hiç yapmadığını belirten ATUÖ'lerinin eğitim sürelerine göre kurumlara olan dağılımı

| Yapılmayan girişimler | Tıp Fakültesi | | | | | Eğitim ve Araştırma Hastanesi | | | | |
|------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1. yıl (%**) | 2. yıl (%) | 3. yıl (%) | 4. yıl (%) | 5. yıl (%) | 1. yıl (%) | 2. yıl (%) | 3. yıl (%) | 4. yıl (%) | 5. yıl (%) |
| Tüp torakostomi | 86 | 38 | 18 | 11 | 5 | 84 | 52 | 18 | 16 | 8 |
| Lomber ponksiyon | 72 | 22 | 21 | 17 | 2 | 88 | 75 | 41 | 31 | 19 |
| Artrosentez | 88 | 53 | 61 | 54 | 38 | 91 | 79 | 71 | 56 | 47 |
| Hızlı seri entübasyon | 23 | 2 | 0 | 2 | 0 | 31 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| TKP* yerleştirme | 89 | 67 | 50 | 39 | 24 | 91 | 81 | 62 | 42 | 28 |
| Santral kateter | 51 | 15 | 7 | 2 | 0 | 64 | 29 | 3 | 7 | 0 |
| İntraosseöz kateter | 94 | 60 | 64 | 54 | 33 | 88 | 77 | 50 | 44 | 42 |
| Omuz çıkığı redüksiyonu | 57 | 29 | 16 | 9 | 24 | 61 | 25 | 21 | 16 | 3 |
| Girişimsel sedasyon analjezi | 42 | 9 | 7 | 6 | 0 | 47 | 35 | 21 | 4 | 0 |
| Trombolitik tedavi uygulama | 82 | 67 | 57 | 46 | 19 | 95 | 88 | 77 | 60 | 56 |

*TKP: Transkutan Pacemaker; **: İlgili girişimi uzmanlık eğitimi boyunca hiç yapmadığını belirten ATUÖ'lerinin oranı.

Tablo 4. ATUÖ'lerine göre "girişim becerilerinin kazanılmasında eğitimcilerin rolü"nü yeterlilik algı düzeyleri ortalamaları

| | Ortalama Ort.±SS | TF* Ort.±SS | EAH** Ort.±SS | p |
|---------------------------------------|------------------|-------------|---------------|--------------|
| Kıdemli asistan beceri katkı düzeyi | 6.01±3.28 | 5.94±3.24 | 6.10±3.32 | 0.575 |
| ATU [†] girişim katkı düzeyi | 4.73±3.32 | 4.43±3.46 | 5.07±3.13 | 0.034 |
| Acil tıp öğretim görevlisi | 4.63±3.74 | 4.61±3.69 | 4.65±3.80 | 0.915 |
| ATU dışı branş uzman katkı düzeyi | 2.98±2.93 | 2.92±2.87 | 3.05±3.01 | 0.631 |

*EAH: Eğitim Araştırma Hastanesi; **TF: Tıp Fakültesi; [†]ATU: Acil Tıp Uzmanı.

yetersizlik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durum asistan karnesi uygulamasının girişim becerilerinin kazanılmasında yeterince etkin kullanılmadığını düşündürmektedir. Aksay ve arkadaşları, ATUÖ'lerinin girişim becerileri konusunda genellikle olumsuz düşüncelere sahip olduğunu göstermiştir.^[5]

ATUÖ'lerinin girişim becerileri yayınlar daha çok yabancı kaynaklıdır.^[3,6,7] Ülkemizde ise, ATUÖ'lerinin yaptığı girişimleri konu alan (yukarıda belirtilen makale dışında) başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ülkemizdeki acil tıpta uzmanlık eğitimi üzerinde yeterli araştırmamın bulunmayışı, bu konuya yeterince önem verilmediğini ve standartların da henüz oluşmadığını düşündürmektedir.

Ekipman Yeterliliği ve Eğitim Alt Yapısı

Girişim becerilerinin gelişiminde eğitim kliniklerindeki teknik donanım ve araçların yeterliliği önemli bir bileşendir. Acil tıpta uzmanlık eğitiminde ultrasonografi, jinekolojik muayene masası, biyomikroskop gibi bazı tıbbi gereçlerin yokluğu durumunda ilgili girişimlerin gerçekleşmesi müm-

kün olamaz. Çalışmamızda biyomikroskopun acil tıpta uzmanlık eğitimi veren kliniklerin sadece %12'sinde bulunduğu görüldü. Bu durum göz acillerinin yönetiminde (gözden yabancı cisim çıkarılması gibi) yeterlilik algısının düşük olması açıklamaktadır.

Diğer taraftan eğitim kliniklerinin %78'inde inraosseöz iğne kiti bulunmakla birlikte, intraosseöz kateter takma ve ilaç infüzyonu konusundaki yeterlilik algı ortalaması 3.11±3.46 olarak belirtilmiştir. Gerçekleştirilebilmesi için teknik malzeme gerektirmeyen birçok girişimin (trombolitik tedavi uygulama, artrosentez, çıkık redüksiyonları, retrograd entübasyon gibi) yeterlilik düzey algılarının düşük olması, girişim yetersizliklerinin sadece teknik donanım/malzeme eksikliği-ne bağlanamayacağını düşündürmektedir.

Girişim Sayıları, Genel Girişim Beceri Düzeyleri Algı Ortalamaları ve Kurumlar Arası Karşılaştırma

ATUÖ'leri yaptıkları "girişim sayısı yeterlilik düzeyi" algı ortalaması 5.11±2.96 olarak, "girişim beceri düzey algı ortalaması" ise 6.33±2.62 olarak tespit edildi. Kurumlar arası girişim

Tablo 5. ATUÖ'lerin beceri kazanma konusundaki yetersizlik nedenleri ve kurumlara göre dağılımı

| | TF* (%) | EAH* (%) | Toplam (%) | p |
|-------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------|
| Girişim konusunda isteksizim | 0.6 | 2.6 | 1.5 | 0.007 |
| Girişimler gereksiz görüyorum | 0.3 | 1.2 | 0.7 | 0.142 |
| Yeterince eğitilmiyorum | 19.4 | 19.7 | 19.5 | 0.422 |
| Hasta sayısı yetersiz | 14.7 | 16.4 | 15.4 | 0.196 |
| Teknik donanım yetersizliği | 18.2 | 13.1 | 15.9 | 0.086 |
| Uzman hekimlerden destek alamıyorum | 16.4 | 18.4 | 17.3 | 0.676 |
| Diğer kliniklerden baskı görüyorum | 15.0 | 11.0 | 12.6 | 0.659 |
| Kendimi yetersiz hissediyorum | 10.0 | 9.4 | 9.7 | 0.661 |
| Diğer [†] | 5.9 | 7.8 | 6.8 | 0.251 |
| Toplam | 100 | 99.7 | 99.4 | - |

*TF: Tıp Fakültesi; **EAH: Eğitim Araştırma Hastanesi; [†]Diğer başlığı altında verilen cevaplar.

sayısı ve girişim yeterlilikleri karşılaştırmasında, TF'lerindeki ATUÖ'lerinin, EAH'lerindeki göre daha yüksek algı düzeylerine sahip olduğu görüldü. Bu sonuç özellikle 2 ve 5. yıldaki ATUÖ'leri arasındaki algı düzeyleri arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. EAH'lerinin yıllık hasta başvurularının TF hastanelerinin birkaç katı olması, doğal olarak bu hastalar üzerinde daha fazla girişim yapıyor olması beklentisini oluşturmaktadır. Ancak bunun tersi yönde bir alginın çalışmamızda bulunması, EAH'lerindeki hasta yoğunluğunun girişim yapmaya fırsat vermemesi (bu durumda gerekli girişimlerin konsültan hekimlerce gerçekleştirilmesi) ya da hastaların hızlı bir şekilde hastaneye yatırılmasının (bu durumda da gerekli girişimlerin yatırıldığı servislerde gerçekleştirilmesi) bir sonucu olabilir. Endotrakeal entubasyon, laringeal maske uygulaması, non invaziv mekanik ventilasyon uygulaması, mekanik ventilasyon uygulaması, santral kateterizasyon, defibrilasyon/elektriksel kardiyoversiyon, parasentez gibi uygulamalarındaki beceri düzey algı ortalamaları, TF'deki ATUÖ'lerinde daha yüksekti. Bu farkın nedenleri daha kapsamlı çalışmalarla ortaya konabilir.

ATUÖ'lerin hem "girişim beceri düzeyi" hem de "girişim sayı yeterlilik" algı düzey ortalamaları kıdemlilik süreleri ile birlikte artış göstermektedir. Bu da beklenen bir durumdur.

Spesifik Girişim Beceri Düzeyleri

ATUÖ'leri en fazla yeterlilik hissettikleri girişimleri sırasıyla defibrilasyon/kardiyoversiyon, endotrakeal entubasyon, parasentez, alçı/atel uygulama, girişimsel sedasyon/analjezi, santral kateterizasyon, geniş lümenli sonda ile orogastrik lavaj olarak belirttiler. Bu girişimlerin birçoğu çoğu acil servise başvuran kritik hastanın stabilizasyonu için olmaz olmaz girişimlerdir. Aksay ve arkadaşlarının çalışmasında da ise

en fazla yeterlilik hissedilen girişimler sırasıyla endotrakeal entubasyon, parasentez, santral kateterizasyon, torasentez olarak bulunmuştur.^[5] Loria- Castellanos ve ark. Meksika'da yaptığı çalışmada en sık yapılan girişimlerin sırasıyla havayolu açma teknikleri, santral venöz kateter takma ve resüsitasyon manevraları olarak bulmuşlardır.^[8]

Diğer yandan ATUÖ'lerinin en düşük girişim beceri düzey algı ortalaması sırasıyla göz içi basıncı ölçümü, biyomikroskop ile yabancı cisim çıkarma, acil torakotomi, orofarengial apse drenajı, krikotirotoni, retrograd entübasyon, Sengstaken-Blakemore tüpü uygulaması, kalça çıkığı kapalı redüksiyonu, diz çıkığı kapalı redüksiyonu, ekstensör tendon onarımı, acil doğum eylemi, trombolitik tedavi uygulama, artrosentez olarak belirtilmiştir. Her iki kurumda uzmanlık aşamasına gelmiş 5. yılı içindeki ATUÖ'lerinin bir kısmında hiç uygulanamayan girişimler olarak artrosentez, transkutan pacemaker, intraosseöz kateter, omuz çıkığı redüksiyonu, trombolitik tedavi belirtilmektedir. Acilen yapılmaması durumunda yaşam kaybı ya da ciddi sakatlıklara yol açabilecek önemli girişimlerdeki yetersizlikler dikkat çekicidir. Bu girişimlerdeki beceri düzeylerinin artırılması için eğitimcilerin gerekli önlemleri alması kaçınılmazdır.

Aksay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da tüp torakotomi, retrograd entübasyon, girişimsel sedasyon/analjezi uygulama, santral kateterizasyon, lomber ponksiyon, göz içi basınç ölçümü, biyomikroskop ile yabancı cisim çıkarma gibi konulardaki algı düzeyleri sıklıkla yetersiz olarak belirtilmiştir. Bu çalışmanın verilerinin 2006 yılında toplandığı göz önüne alındığında, üzerinden geçen 5 yıla rağmen girişim becerilerinin artırılmasına yönelik gerekli adımların atılmadığı görülmektedir.

Girişimlere Eşlik Edenler ve Eğitimcilerin Girişimlere Katkı Düzeyi

ATUÖ'lere girişim yaparken kendilerine en çok eşlik eden ve en çok katkı sağlayan hekimlerin kıdemli asistanlar olduğunu belirtmesi, ATUÖ eğitimde acil tıp uzmanları ve öğretim görevlilerinin yeterince yer almadığı düşüncesine yol açmıştır. Genel olarak acil tıp uzmanı ve öğretim görevlilerin katkı düzeyi kıdemli ATUÖ'lerinden daha düşük çıkmıştır. EAH'indeki ATUÖ'lerine göre, acil tıp uzmanlarının girişim becerileri üzerine yaptıkları katkı düzeyleri ortalaması, TF'lerindeki ATUÖ'lerinden fazladır. Bu saptamanın sebeplerini araştırmamış olmakla beraber EAH'lerindeki uzman doktorların mesailerinin daha büyük bölümünü hasta bakımı ve asistan eğitimine ayırması bu farka neden olabilir. ATUÖ'leri yeterli beceriyi kazanamama konusunda en çok "yeterince eğitilmedikleri" ve "uzmandan yeterince destek almadıkları" belirtilmektedir. Bu durum da girişim becerilerinin kazanılmasında eğitimcilerin rolünü vurgulamaktadır. Asistan girişimlerinin işlendiği asistan karnelerinin gereği olarak, eğitimci destekleri artırılmalı ve ilk girişimlerin mümkünse uzman veya öğretim görevlisi eşliğinde usta çırak ilişkisi titizliğinde gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

Girişimlerdeki Başarısızlık Nedenleri

ATUÖ'leri girişim yetersizliklerinin en sık iki nedenini "yeterince eğitilmedikleri" ve "uzmandan yeterince destek almadıkları" olarak belirtmişlerdir. Bunları takip eden nedenler içinde bulunan "teknik donanım yetersizliği" ve "hasta sayısı yetersizliği" her ne kadar geçici bir önlem olsa da, başka acil tıp kliniklerinde rotasyon yapılması yolu ile giderilebilir. "Diğer kliniklerden baskı görülmesi" acil tıp uzmanlık eğitimi verilen hastaneler için kabul edilebilir bir sebep olmamalıdır. Klinik yöneticilerinin, idari yönden gerekli görüşmeler yolu ile bu konuda önlem alması gerektiği açıktır.

ATUÖ'lerin girişim becerilerini geliştirmek için gösterdikleri çaba ve sorumluluk düzeyinin yüksek, girişimler konusunda "isteksizlik" ve "girişimlerin gereksiz görülme" sıklıklarının ise düşük olması, girişim yetersizliklerinin sıklıkla ATUÖ'nden kaynaklı olmadığını düşündürmektedir.

Kısıtlılıklar

Çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı faktör, ATUÖ'lerinin görüşlerini GAS ile değerlendirmemizdir. GAS'nın genel kısıtlılığı, ölçümler arasında istatistiksel fark bulunmasına rağmen, bu farkın klinik açıdan anlamlı olmayabilecektir. Ağrı üzerine yapılan ve GAS'nın kullanıldığı çalışmalarda klinik anlamlı değişiklikten (minimal clinically significant difference) bahsedilebilmesi için 9 mm, baka bir çalışmada ise 13 mm'nin üzerinde fark olması gerektiği belirtilmiştir.^[9] Minimum klinik anlamlı değişiklik, çalışmanın konusuna göre de değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle istatistiksel olarak

anlamlı olarak görülseler de, çalışmamızdaki bulunmuş istatistiksel farklılıkların klinik farka eşdeğer olmayacağı göz önüne alınmalıdır.

Çalışmamız yorumlanırken, verilerimizin ATUÖ'lerinin düşüncelerini içerdiğini ve subjektif olduğu akılda tutulmalıdır. Elde edilen verilerin gerçeği yansıtabilmesi için objektif verilere dayanması (örneğin asistan karnelerinin dökümü) gerektiği ortadadır. Tüm anket çalışmaları gibi sonuçlarımızın doğruluğu katılımcı yanıtlarının samimiyetine dayanmaktadır.

Çalışmanın hedef kitesininin 841 ATUÖ olmasına rağmen, katılımcı sayısı 493 olmuştur. Ancak, verilerin toplandığı coğrafyanın genişliği düşünülürken kurumlar arasında dengeli bir dağılım bulunmaktadır, bu açıdan verilerimizin genellenebilir olduğunu düşünmekteyiz.

İleride, girişim becerileri üzerine daha farklı yöntemlerle (asistan karnelerinin incelenmesi) ve farklı katılımcılar (acil tıp uzmanı ve diğer branşlardaki uzmanlık öğrencileri) üzerinde yapılan bir çalışma, literatüre daha fazla katkı sağlayıp, pratik uygulamaların gelişiminde daha fazla rol oynayabilir.

Sonuç

Bu çalışmada sık yapılan önemli resüsitatif girişimler dışında, acil tıp müfredatında yer alan birçok girişim konusunda, ATUÖ'lerinin kendilerini yetersiz hissettiği gösterilmiştir. TF'lerindeki ATUÖ'lerinin yeterli beceriyi kazanmak için yapılan girişim sayısı ve girişim beceri algı düzeyi ortalamaları, EAH'lerindeki ATUÖ'lerine göre daha yüksek olarak bulunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Acil Tıp Yeterlilik Kurulu Antalya 14 Kasım 2007. Türkiye Acil Tıp Derneği web sitesi: "http://www.tatd.org.tr/" Erişim tarihi: 05.11.2011.
2. Acil Tıp Uzmanlık Eğitimi Klavuzu, Acil Tıp Yeterlilik Kurulu. İzmir. Türkiye Acil Tıp Derneği Yayınları. Şanal Basımevi; 2007.
3. Singer A, Hobgood C, Kilroy D, Bandiera G, Holliman J, Joriles N, et al. International Federation for Emergency Medicine model curriculum for medical student education in emergency medicine. CJEM 2009;11:349-54.
4. http://www.acgme.org/acWebsite/RRC_110/110_guidelines.asp. (Erişim tarihi 09.05.2012)
5. Aksay E, Sahin H, Kiyan S, Ersel M. Current status of emergency residency training programs in Turkey: after 14 years of experience. Eur J Emerg Med 2009;16:4-10.
6. Tintinalli JE, Shofer F, Biese K, Phipps J, Rabinovich S. Toward

- a new paradigm: goal-based residency training. Acad Emerg Med 2011;18:71-8.
7. Stahmer S, Kuhn G. Optimizing resident training: results and recommendations of the 2009 Council of Residency Directors consensus conference. Acad Emerg Med 2010;17:78-86.
 8. Loría-Castellanos J, Márquez-Avila G, Valladares-Aranda MA. Procedures performed by emergency medicine residents in a Mexico City medical facility. [Article in Spanish] Gac Med Mex 2010;146:103-7. [Abstract]
 9. Kelly AM. The minimum clinically significant difference in visual analogue scale pain score does not differ with severity of pain. Emerg Med J 2001;18:205-7.