

NÖROENDOVASKÜLER CERRAHİ VE ROBOTİK UYGULAMALAR

Münibe Büşra Erdem

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Nörovasküler müdahalelerde robot destekli bir platformun uygulanabilirliğinin araştırılması, 2019 yılında yayımlanan ilk çalışmayla başlamıştır. Robotik destekli nöroendovasküler cerrahi, cerrahlara radyasyondan koruma sağlarken, fiziksel kısıtlamaları (fizyolojik tremor, yorgunluk vb.) ortadan kaldırarak üst düzey cerrahi performans sunar. Üstelik, endovasküler girişimlerde uzaktan erişime olanak tanır.

Gereç ve Yöntem: En sık kullanılan sistem CorPath GRX'tir (Corindus Inc, ABD). Bu sistem, iki ana modülden oluşur: Hasta tarafında olan robotik modül ve joysticklerden gelen sensörleri aktaran kontrol istasyonu. Robotik modül, yatak başında bulunur ve cerrahin el hareketlerini robotik hareket komutlarına dönüştürür. Ayrıca, kateterizasyona ve navigasyona yardımcı yazılımlar içerir.

Bulgular: İlk robotik nöroendovasküler tedavi, 2020 yılında gerçekleştirilmiş ve başarıyla sonuçlanmıştır. 2023'te uzaktan kontrol ile yapılan mekanik trombektomi çalışması ise maliyet etkinliğiyle dikkat çekmiştir. 2024'te yayınlanan bir prospektif çalışmada, 117 hastadan 110'u (%94) robotik olarak tedavi edilmiştir.

Sonuç: Robotik sistem, radyasyon maruziyetini azaltma ve uzaktan işlem yapabilme avantajları sunar; ancak dokunsal geri bildirim eksikliği bir dezavantajdır. Robotik sistemlerin etkinliğini değerlendiren daha fazla çalışma gerekmektedir. Gelişen teknolojiye adaptasyon, beyin cerrahları için önemli bir sorumluluktur.