

Yeni Bacak Protezi Adımları Hissetmeyi Sağlıyor

İlay Çelik Sezer

Yeni geliştirilen bir bacak protezi, kullanıcının protezin büküldüğünü ve yere bastığını hissetmesini sağlayarak kullanıcıya çok daha hızlı ve kendinden emin yürüme imkânı sunuyor. Üstelik protezi kullanan ilk iki kişi protezi kullanırken daha az hayalet ağrı hissettiklerini de fark etti. Uzvu kesilen insanların, kesilen uzuv yerindeymiş gibi, uzvun olduğu yerde hissettikleri ağrıya hayalet ağrı deniyor.

Bacak protezi kullanan pek çok kişi, özellikle de bacağına diz üstündeki bir kısımdan aşağısı olmayanlar protez kullanırken zorluk yaşıyor. Sorun kısmen protezlerin geri bildirim sağlayacak hiçbir his oluşturmamasından, bunun da kişinin pozisyonu ve hareketi anlık olarak değerlendirmesini zorlaştırmasından kaynaklanıyor.



Stanisa Raspopovic

Zürih'teki İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsünden Stanisa Raspopovic ve ekibi, piyasada bulunan bir bacak protezinin ayak tabanına ve diz kısmının içine, kullanıcının bacağına üst kısımdaki sinirlere bağlanabilen algılayıcılar yerleştirdi. Araştırmacılar oluşturdukları protezi iki gönüllüye takarak inceledi ve sinirlerin en gerçekçi hissi sağlayacak biçimde nasıl uyarılması gerektiği üzerinde çalıştı. Daha sonra gönüllülere protezi dış ortamdaki bir parkurda denettiler.

Her iki gönüllü de yeni protezle sinyal geribildirimi aktif iken, geribildirim sinyalinin kapatıldığı duruma (yani sıradan protez kullanma durumuna) göre hem daha hızlı hem de daha kendinden emin şekilde yürüdü.

Üç aylık bir süre içinde gönüllülerden birinin hayalet ağrıları tamamen yok olurken diğerinin %80 oranında azaldı.

Çalışmada yer almayan, University of Illinois at Urbana-Champaign öğretim üyesi Adel Akthar, eklemlerin hareketlerini algılayabilmenin çok önemli olduğunu ve bunun protezlerin bir uzuv gibi hissedilmesine yardımcı olduğunu belirtiyor. Akthar ve ekibi de parmak uçlarından geribildirim sinyalleri veren ve yakında ABD'de satışa sunulacak olan "Ability Hand" adlı bir kol protezi geliştirmiş. ■

