

YAŞLILIKTA PROPRIYOSEPSİYON VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Gölnur Öztürk

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Balkan yerleşkesi Edirne Merkez

Yaşlanma tüm fizyolojik mekanizmaların etkilendiği, doğumla başlayıp ölüme biten kaçınılmaz bir süreçtir. Sinir sisteminde motor, duysal, kognitif ve diğer açılardan çeşitli değişimler bu sürece eşlik eder. Hareket, duruş ve dengenin sürdürülmesinde vazgeçilmez olan proprioseptif işlev ve kapasite de yaşlanma ile düşüşe geçer. Vücut parçalarının ve ekstremitelerin pozisyon duyusunda azalma yaşlanmada önemli bir sağlık sorunu olan düşmelere zemin hazırlar. Düşmeler 65 yaş üzeri bireylerde mortalitenin ilk nedenleri arasındadır. Yaşlılıkta düşmeyi önleme küresel raporunda 70 yaş üzeri bireyler arasında düşme sıklığı %42 olarak verilmiştir. Propriosepsiyon ilk kez Sir Charles Sherrington tarafından İngilizce “algı” anlamına gelen perception ile Latince “kendine ait” anlamına gelen proprius kelimelerinden türetilerek kullanılmıştır. Kas, tendon ve eklem kapsülüne yerleşmiş propriyoseptörlerden (kas içiği, golgi tendon organı vd) gelen bilgi bir yandan spinoserebellar yollar ile serebelluma taşınarak bilinçsiz propriyosepsiyonu sağlarken diğer yandan dorsal kolon medial lemniskal sistemle talamus ve kortekse taşınarak bilinçli propriyosepsiyonu sağlar. Yaşlanma kas kaybına bağlı sarkopeni, kas içiği sayısı ve intrafüzal lif azalması, kas içiği kapsülünde kalınlaşma ve içiğin denervasyonu ile seyrederek propriyosepsiyonu bozar. Özellikle Ia liflerinde sinir iletim hızı azalması kas içiğinden kaynaklanan refleks yanıtların etkinliğini düşürür. Yaşlanan bireylerde supraspinal seviyede de hem yapısal hem işlevsel değişimler görülür. Pre- ve post-santral girus gibi sensorimotor beyin bölgelerinde beyaz ve gri madde azalması beyine farklı kaynaklardan gelen propriyoseptif girdilerin entegre edilmesini güçleştirir. Sistemdeki nöronal gürültü oranı artar. Propriyosepsiyon, ağrı ile de ilişkilidir. İskelet kaslarına yük bindirme sırasında, lomber omurilikte propriyoseptif işlevin bozulmasına bağlı olarak kas yanıtının gecikmesi yaşlılarda bel ağrısının temel nedenlerinden biri olarak görülmüş ve sensori-motor uyumsuzluk ağrısı kavramı ileri sürülmüştür. Bozulmuş propriyosepsiyonu düzeltmek için kullanılacak birçok egzersiz tekniği ve eğitim modelleri bulunmaktadır. Bunlar arasında propriyosepsiyon egzersizleri, propriyoseptif nöromüsküler fasilitasyon teknikleri, sanal gerçeklik denge eğitimleri, Wii-fit egzersizleri ve robot destekli duysal yeniden eğitim sayılabilir.