

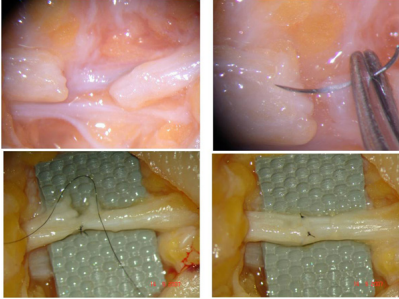
Sinirler beyinden gelen iletilerin vücudun çeşitli bölgelerine uyarı taşımasını sağlayan ve vücudun çeşitli bölgelerinden gelen uyarıları beyne taşıyan ileti sistemleridir. Sinir milyonlarca lif içerir ve bu lifler sinir içinde guruplar halinde koruyucu kılıf ile sarılan kablolar halinde seyreder. Kablolar halinde iletiyi taşıyan bu sistem etrafı da koruyucu bir yalıtım maddesi ile sarılıdır.

Sinirler beyinden kaslara ileti taşıyan ve hareketlerin kontrolünü sağlayan motor sinirler ve vücudun çeşitli bölgelerinden ağrı, basınç, sıcaklık, gibi duyuları taşıyan duysal sinirler olarak iki çeşittir.

Sinirler gerilme, basınç ve kesilme yoluyla hasarlanabilir. Gerilme ve basınç yaralanmalarında sinir etrafındaki koruyucu tabakanın yapısı bozulmaz ama liflerde olan hasarlanma nedeni ile ileti sistemi bozularak sinir çalışamaz hale gelir. Kesilme durumunda ise hem sinir lifleri hem etrafındaki koruyucu tabaka hasarlanır. Hasarlanma sonrası kaslara beyinden gelen iletiler iletilemez ve fonksiyonlar yapılamaz veya vücudun çeşitli yerlerinden alınan duysal itliler beyne iletilemez.

Sinir lifleri hasarlandığı zaman etrafındaki koruyucu tabaka yapısı devamlılığını korur. Yaralanan sinir uçlarının bir üst ileti istasyonuna kadar olan kısmı ölür ve kendini eritir. Koruyucu tabakanın içi boş tüpler halinde kalmasını sağlar. Bir süre sonra iyileşme süreci başlar. Eğer koruyucu kılıfta hasarlanma yoksa veya kılıf tamiri yapılmış ise liflerin büyümesi boş tüpler içinden devam ederek motor veya duysal sinirlerin ileti uç noktalarına(reseptör) kadar iyileşme sağlanır. Sinir vücudun en yavaş iyileşen dokusudur. Eğer koruyucu kılıf yapısı tamir edilmemiş ise iyileşme sürecine giren ve büyümeye devam eden sinir uçları yollarını bulamaz ve sinir ucunda nöroma adını alan kitleler oluşturur. Bu kitleler üzerine bası oluşturulduğunda ağrılı elektrik iletileri oluşur.

Tedavi de sinir tam kesisi oluşmuş ise sinirin iki ucu tespit edilerek mümkün olduğunca ince dikişler ile etraf koruyucu tabaka tamir edilir. (Şekil 1) Tedavide amaç etraf kılıf dokunun devamlılığının sağlanması ve iyileşme sürecine giren sinir liflerinin son ileti noktalarına kadar yollarını bulmalarını sağlamaktır. Fazla skar dokusu oluşturup sinir iyileşme bölgesinde bası oluşturulmaması için sinir kılıflarının mikrocerrahi yöntem ile mümkün olduğunca ince dikişlerle özenli olarak tamir edilmesi gereklidir. Özellikle el ve parmak seviyelerinde sinirler çok incelikli genelde damar yapıları ile yan yana seyreder. Sinir yaralanması saptandığında damarsal yapılarında yaralanması çok sık görülür. Çok ince dikişler kullanıldığı için tamir yapılan kısmın korunması amacı ile 3 haftalık alçı tedavisi uygulanır.



Sinir kılıfları sinir üzerindeki damarsal yapıların yardımı ile orijinal yerine dikilmeye çalışılır ama cerrahi olarak ne kadar orijinal yerine dikilmeye çalışılsa bile içi boş tüpler her zaman eski yerini bulamaz. Milyonlarca fibrilin orijinal yerini bulması mümkün olmaz.

Eğer yara çok kirli ve açık bırakılacak ise sinir dikilmesi ilk operasyon sırasında yapılmayabilir. Eğer sinir defekti(eksikliği) varsa genellikle bacadan alınan sinir grefti (parçası) araya yerleştirilerek sinirin devamlılığı sağlanır.

Sinir tamiri yapımından sonra sinir liflerinin büyümeye başlaması 3-4 hafta sonra başlar. Hastanın yaşı, yaralanma tipi sigara kullanımı vb. faktörlere bağlı olmakla birlikte genellikle sinir tüpleri içinden fibriller günde ortalama 1 mm ilerler. Bu nedenle duysal iyileşmenin sağlanması yaralanmanın hedefe olan uzaklığına bağlı 1-2 ay ile 6-8 ay gibi süreler alabilir. Bu dönemde hasta parmak uçlarını sığağa dokunurken, iş yaparken parmak ucunu yaralamamaya dikkat etmelidir. Sinir iyileşmesi beklenirken sinirin uyardığı kasların aktivitesinin kaybolmaması gerekir.