

KRONİK AĞRI

Chronic Pain

Yıldız Kardaş

Özet: Akut ağrıdan belirgin şekilde farklı olan kronik ağrı, akut bir hastalık veya injüri sonrası beklenen iyileşme süresinden daha uzun süren ağrı diye tariflenir. Kronik ağrı sebebi çok boyutludur. Ağrının fizik modalitelerle tedavisi ve disiplinler arası rehabilitasyon tekniklerinin kullanılması kronik ağrının uygun tedavisi için gereklidir.

Anahtar kelimeler: Ağrı, Kronik ağrı

Summary: Chronic pain which is significantly different from an acute pain is defined as pain lasting longer than usual, after an acute disease or injury. It is multidimensional in its cause. The treatment of pain with physical modalities and use of interdisciplinary rehabilitation techniques are essential for proper management of chronic pain.

Key words: Pain, Chronic pain

Ağrı tanımı zor, subjektif bir olaydır. Konjenital olarak ağrı algısı yok olan çok nadir kişiler hariç herkes ağrıyı tatmıştır. Doku hasarı oluşturan veya oluşturabilecek stimullara hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel tepki "ağrı" diye tariflenebilir. Genel olarak ağrı biyolojik bir uyarı sistemidir. Organizmaya doku injurisini haber verir. Fakat ağrı her zaman fizik injüri miktarının basit bir fonksiyonu değildir. Anksiyete, depresiyon, beklenti ve diğer psikolojik faktörlerle etkilenir (4). Hoş olmayan duyuşsal bir deneyim olan ağrı, affektif komponentlerle komplike hale gelir.

Dolayısı ile ağrı herkes için farklı farklıdır. Kişiler ağrıyı farklı biçimlerde hisseder, farklı seviyelerde ağrı çeker ve farklı reaksiyon gösterirler. Akut ağrının büyük değeri vardır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon . Y. Doç.Dr.

Hastalık veya travmaya bağlı doku hasarını bildiren biyolojik bir semptomdur (5). Kişiyi problemlerden haberdar eder. Hekimin hastalık durumunu teşhis etmesine yardımcı olur. Fakat kronik ağrının böyle bir fonksiyonu yoktur. Bu ağrı altta yatan hastalıktan daha fazla zarar verici hale gelebilir. Meselâ, romatizmal hastalıklarda hastaların çoğunun endişesi sadece ağrıdır (6).

Son yıllarda ağrı toplumun majör sağlık problemi haline almıştır. Ülke boyutlarında düşünüldüğünde giderler son derece büyüktür. 1980'de ABD'nde 50 milyon kişi ağrı yüzünden kısmen veya tamamen malûl olmuştur (11). Yılda 7 milyon işgünü kaybolmuştur (1). Kronik ağrı için yapılan harcamaların yılda 60 milyar doları bulduğu tahmin edilmektedir (11).

Tıp eğitimi akut hastalık modellerine dayandığı için, hekimler kronik ağrıyı akut ağrının devamı imiş gibi ele alırlar. Tedaviler

ağrının kaynağını aramaya ve sonra azaltmaya yöneliktir. Eğer basit araştırmalarla cevap alınmazsa daha invazif diagnostik testler ve terapötik girişimler uygulanır. Bu da polifarmasi, çok sayıda cerrahi girişim ve problemin iatrojenik olarak abartılmasına neden olur. Hem hekim, hem de hasta hayal kırıklığına uğrar. Dolayısı ile kronik ağrıya yaklaşım farklı olmalıdır.

Ağrının Fizyolojisi

Ağrı transmisyonu: Ağrı duyusunu alan no-sireseptörler vücudun hemen her dokusunda bulunan serbest sinir uçlarıdır. Kemoreseptörler, mekanoreseptörler, termoreseptörler ve propioseptörler diğer afferent reseptörlerdir. Afferent lifler hız ve çaplarına göre 3 ana sınıfa ayrılır: A, B ve C lifleri. A lifleri miyelinli, en kalın çaplı ve en hızlı iletim yapan liflerdir. B lifleri otonomik sinir sisteminin preganglionik miyelinli lifleridir. C lifleri miyelinsiz ve en yavaş iletim yapan liflerdir. Ağrı sadece A-Delta ve C lifleri ile taşınır (8). Bu iki tip lif farklı kalitede ağrı duyusuna neden olur. A-Delta keskin, kesin, iyi lokalize C künt, daha az lokalize ve nisbeten kalıcı sızı, batma veya yanıcı tipte ağrı ile ilgilidir.

Vücutta oluşan kininler, histamin, serotonin, lökatrienler gibi enflamasyon mediatörleri algolojik maddelerdir. Bu maddeler doku injürisi ve enflamasyonda açığa çıkarlar, ağrıya neden olurlar. Periferik duyu afferentleri ile gelen ağrı impulsları spinal korda dorsal kök ile girip arka boynuzda sonlanırlar. Arka boynuzda ağrı geçişinde rol oynayan hücreler vardır. 6 laminadan oluşan bu hücrelerin 1, 4, 5 ve 6. laminalarındaki hücrelerde spinotalamik asendan duyu yolunun projeksiyonu olan hücreler vardır (8). Bu hücrelere gelen periferik impulslar bir çeşit kontrol edilebilir. 1965 de Melzack ve Wall bunu "Kapı Kontrol Teorisi" ile izah etmeye çalışmışlardır. Substansia jelatinosada inputun kontrollü olup bir kapı gibi çalıştığını söylemişlerdir (4, 5, 8). Cilde hafif bir basınç uygulanması selektif olarak

miyelinli sinir liflerini stimüle eder. Bunların eşik değerleri miyelinsiz ve ince miyelinlilerden daha düşüktür. Kalın miyelinli sinirlerin aktivitesi substansia jelatinosadaki nöronlara negatif feedback yapar. Bu olay kapının nöral trafiğe kapanması olarak kabul edilir. Daha fazla basınç uygulanması ile progresif olarak miyelinsiz ve ince miyelinli liflerin aktivitesine neden olur. Basınç uzarsa kalın lifler adapte olur, böylece kapı açılır (4, 5, 7). Bu kapı ayrıca daha yüksek merkezlerin de etkisi altındadır. Yüksek merkezlerin etkisi bölgesel nöral imputların etkilerini ortadan kaldırabilir (4).

Bu bize, niçin dikkat ve ilginin çekilmesinin, duyguların ve rasyonel düşüncenin ağrıyı etkileyebildiğini izah eder. Çok heyecanlı bir maçta injürisi olan bir sporcunun, genel heyecanı bitinceye kadar ağrı duymadığını gözleyebiliriz. Modifiye edilmiş Kapı kontrol teorisi, ağrı persepsiyonunun arka boynuzdaki kalın ve ince afferent liflerin interaksiyonunun merkezi sinir sistemi ile kompleks etkileşimine bağlı olduğu kavramını getirmiştir. Bu teori ağrılı bir bölgenin ovuşturulmasının veya TENS'in nasıl ağrıyı azaltabildiğini izah eder. Burada kalın lifler mekanik veya elektrik stimülasyonu ile aktive edilmişlerdir.

Ağrının biyokimyası: Endojen maddeler de ağrı modülasyonunda rol oynar. Ağrıdaki rolü olan, aktiviteleri Naloxon ile bloke edilebilen morfine benzer bu maddelere Endorfinler denmiştir (4,8). Bu endojen opioid sistem beta endorfinler, enkefalinler, dinorfin/neoendorfinler diye 3 grup peptidten oluşur (8). Kronik ağrı sendromlarında endorfin eksikliği mekanizmasının rol oynadığı düşünülmektedir (6). Plasebo ile oluşan analjezinin de bu endorfin sisteminin aktivasyonunun sonucu olduğuna inanılır (4). Endorfinler çok önemli olmasına rağmen P maddesi gibi diğer nörotransmitterler de ağrı modülasyonunda önemlidir. Beyindeki serotonin seviyesini artıran trisiklik antidepressanlar ve L-triptofanın ağrının pek

çok çeşidinde etkili olduğu ispatlanmıştır (4, 5, 8). Hayvan deneylerinde trisiklik antidepresanların direkt analjezik etkisi olduğunu ve opiat analjezisini potansiyalize ettiğini göstermiştir (5).

Akut ve kronik ağrının fizyolojik etkileri arasında major farklılıklar vardır. Akut ağrıda epinefrin ve norepinefrin salgılanır. "Savaş veya kaç" vardır. Kalp hızı, kan basıncı, kalp atım hacmi artar, periferik vazokonstriksiyon olur. Pupillerde dilatasyon, palmar terleme ve kas geriliminde artış olur. Oksijen tüketimi ve karaciğerde glikojen salınımı artar. Kişi genel anksiyete duyar. Bu tepkiler ağrının şiddeti ile kabaca orantılıdır (5). Fakat ağrı aylarca sürerse, uyku bozukluğu, iştah değişikliği, libido azalması, iritabilite, sosyal ilginin azalması, ağrı toleransında azalma ve fatig gibi vejatatif ve diğer belirtiler ortaya çıkar (4). Bu belirtilerin çoğu depresyonda görülen belirtilerdir. Kronik ağrı kompleks bir olaydır. Ancak bu hastalarda ortak karakteristikler vardır:

1. Ağrı 6 aydan uzun sürer.
2. Hasta birçok tedaviye refraktördür.
3. Ağrı hastanın hayatının merkezi olmuştur.
4. Hasta narkotiklere, sedatif veya hipnotiklere bağımlı olmuştur.
5. Problemin kronik olmasına rağmen hasta bunu acil bir durum gibi göstermeye devam eder.
6. Kişi ağrıyı tek problemi olarak görür veya bütün hayat sıkıntılarını ona bağlar.
7. Kişi anormal postür, ağlama, yüz buruşturma, ağrılı yüz ifadeleri, sürekli ağrılı konuşma gibi ağrı davranışları gösterir.
8. Ailesi ve eşi ile ilişkilerde ciddi bozukluklar vardır.

Teşhis

Sorgulamada ağrının karakteristiği, kronolojisi ve önceki tedaviler öğrenilir. Detaylı fonksiyonel ve sosyal değerlendirme yapılır. Kronik ağrı tedavisinin programı

yapılırken psikiyatrik değerlendirme önemlidir. Kronik ağrıya katkıda bulunabilecek personalite faktörleri MMPI ile ölçülebilir (11). EMG, sinir iletim hızı, somatosen soriyel uyarılmış potansiyeller araştırılabilir. Diagnostik bloklar ve pentotal ile psikolojik ve temaruz ağrıları ayırd edilebilir. Termografi ağrının değerlendirilmesinde yeni bir yöntemdir (11). Bu yöntem vücudun infrared radyasyonunu teşhis amacı ile değerlendirir. Bilateral simetri normal kabul edilir. Otonomik sinir sistemi aktivitesinde artma varsa ciltteki küçük damarlarda vazokonstriksiyon olur, sıcaklık azalır. Termografi fizyolojik disfonksiyonu objektif olarak gösterebilir. Fakat sadece nörovasküler kompresyon ve otonomik sinir sistemi etyolojili ağrılarda değerlidir.

Kronik ağrı ile ilgili psikolojik bozukluklar:

Ağrı nadiren saf psikolojik orjinli olur. Fakat belirli emosyonel bozukluklar kronik ağrı ile ilişkilidir. Kronik ağrı ile ilişkili psikiyatrik bozukluklar depresyon, somatoform bozukluklar, anksiyete bozuklukları, şizofreni, paranoya ve demanstır (6). Kronik ağrıda en sık görülen psikiyatrik bozukluk depresyondur (5). Sıklıkla depresyon kronik ağrıya sekonderdir. Eğer kronik ağrı hastası major depresyon kriterlerini karşılıyorsa mutlaka ilaç tedavisi verilmelidir (6). DSM III'e göre depresyon kriterleri (3):

1. Disforik "mood" (mutsuzluk, ağlama, umutsuzluk, sıkılma, suçluluk)
2. Uyku bozukluğu (tam uyku kaybı, geç uyuyabilme, erken kalkma, gece aralarında uyanma, dördüncü devre uyku azalması, REM latansında kısalma)
3. Yorgunluk halsizlik, enerji kaybı
4. Ajitasyon veya retardasyon (gerilim, panik, somatizasyon)
5. Aktivitelere ilginin kaybolması (iş, hobi, sosyal, seksüel)
6. İntihar ve ölüm düşünceleri
7. İştah bozukluğu, ağırlık değişmesi

Kronik Ağrı: KARDAŞ Yıldız

8. Konsantrasyonda azalma veya konfü dü şünceler.

Beş veya daha fazla kriter iki haftalık hikâyede varsa depresyon teşhisi konur.

Kronik Ağrının Kontrol Edilmesi

Kronik ağrı psikolojik, sosyal,medikal ve fizik problemlerin karışımı bir olaydır.Tek bir hekimin çözebileceği problem değildir. Kronik ağrı hastaları bir ekip tarafından rehabilite edilmelidir. Kronik ağrısı olan hastaya multidisipliner bir yaklaşım gerekir. Kronik ağrı tedavisinde amaç,ağrıyı azaltmak veya ağrı ile başa çıkmada daha etkili yollar geliştirmek, hastanın fonksiyon ve rollerini restore etmek ve hastanın hayat kalitesini arttırmaktır. Kronik ağrı rehabilitasyonundaki amaçlar şöyle sıralanabilir:

1. Aktivite seviyesini artırmak
2. Ağrı davranışlarını azaltmak
3. Ağrı ile ilişkili ilaç kullanımını azaltmak
4. İyi davranışları restore etmek
5. Hastanın halen çevresindeki ağrıyı azaltıcı faktörleri modifiye etmek
6. Sağlık giderlerini azaltmak

Kronik ağrı rehabilitasyonu, birçok disiplinin birarada bulunduğu ağrı kliniklerinde sağlanabilir (1, 11). Ağrı merkezleri yalnız ağrı ile uğraşan kuruluşlardır. Bu merkezlerde çeşitli uzman hekimler ve çeşitli sağlık personelinin çalışması şarttır. Burada semptomların ortadan kaldırılması yanısıra normal davranışların yeniden kazandırılması amaç edinilmiştir. Kronik ağrı hastaları eğitime , tıbbî tedaviye, psikolojik yol gösterilmeye ve tedaviye, fizik yapının yeniden normalleştirilmesi ve mesleki tavsiyelere gereksinim gösterirler. Ağrı tedavi merkezlerindeki kronik ağrı rehabilitasyon ekibinde hekimler, psikologlar, sosyal hizmet uzmanları, fizyoterapistler, iş-meşgüliyet terapistleri ve hemşireler yer alır.Önce ilaç bağımlılığı tesbit edilen hasta detoksifiye edilir.Bu durumda kronik ağrıyı rehabilitasyon

programları, ağrıyı tamamen ortadan kaldırmayı değil, azaltmayı ve hastanın fonksiyonel kapasitesini arttırmayı amaçlar.

Kronik Ağrı Tedavisi

İlaçlar: Analjezikler ve psikotrop ilaçlar kullanılır (4, 5). Narkotikler kontrendikedir.

Fizik Tedavi Modaliteleri: Ağrı tedavisinde kullanılan fizik tedavi yöntemleri sıcak tedavi, soğuk tedavi , ultrason, masaj, traksiyon, ultraviyole ve çeşitli egzersizlerdir (7, 9, 10). Ağrı tedavisinde galvanik akım, ekspanansiyel akımlar, diadinamik akımlar, enterferans, lazer, TENS gibi elektroterapi de uygulanır (1, 2, 11, 12). Buz masajı, TENS, akapunktur gibi hiperstimulasyon metodları oldukça sık kullanılır (2, 12). Buz masajı ağrılı bölgeye sirküler sürtmeler tarzında uygulanır. Kas-iskelet sistemi akut injürilerinde olduğu gibi soğuk,kronik ağrı durumlarında da faydalıdır. Birçok hasta subakut ve kronik fazlarda en iyi sıcaklığı tolere eder.TENS sonuçları kronik ağrıda , akut ağrıdan daha az ümit verici ve daha değişkendir (2, 12). Genellikle az cerrahî girişimi olmuş, az analjezik tedavisi alanlar TENS tedavisinden daha iyi sonuç alırlar. Radikülopati, periferik nöropati, refleks sempatik distrofi, fantom ağrısı ve periferik sinir injürisi olanlarda TENS ağrı kontrolünde başarılıdır (1, (11). Kronik ağrı hastalarında etkisi zamanla azalır.İlk başlarda % 60-80 başarılı iken % 20-30 ye düşer (11). Terapötik egzersizlerin kronik ağrı durumlarında yeri büyüktür. Kronik ağrı rehabilitasyonunda ilk amaç fonksiyonu korumaktır. Ağrısı olan hastanın aktiviteleri giderek azalır ve dekonduzyone olur. Bu hastaların bazıları çok kısıtlanmış aktiviteleri yüzünden immobilizasyon sendromu gösterirler.Uzun süreli immobilizasyonun vücut sistem ve organlarında yaygın fizyolojik ve biyokimyasal değişikliklere neden olur (1). Kronik ağrılı hastalarda daima aktivite seviyesi düşüktür. Normal kas tonusu, uzunluğu, kuvveti ve optimal eklem hareket açıklığını korumak için ve spesifik

Kronik Ağrı: KARDAŞ Yıldız

durumları düzeltmek için hastalara terapötik egzersizler verilir. Kronik ağrıda gevşeme egzersizlerinin özel bir yeri vardır. Gevşeme ancak zamanla ve tekrarlamaya yoluyla kazanılan bir ustalaktır. Amaç kasın dinlenme durumundaki tonusunu azaltmaktır. Çok değişik biçimlerde uygulanabilirse de tüm yöntemlerde sessiz çevre, kas tonusunu azaltma, rahatlatma sağlayan ses, müzik gibi ortak özellikler vardır. Gevşeme eğitimi hastanın ağrı ile ilgili bilincini ve düşüncelerini değiştirebilir (4).

Masaj, manuplasyon ve akupunktur ağrı ile başatmede yardımcı yöntemlerdir (7, 10).

Sinir blokları: Diagnostik ve terapötik amaçlarla yapılabilir. Lokal infiltrasyon, sempatik blok, epidural blok, lokal somatik sinir blokları uygulanabilir (4, 5).

Nörocerrahi: Trigeminal nevralji gibi en çok kranial sinir nöraljilerinde etkilidir (5).

Kronik Ağrının Komplikasyonları

Fiziksel komplikasyonlar: Kronik ağrı hastalarında sıklıkla inaktiviteye de bağlı ağrı gelişir. Eklem hareket açıklığı azalır. Miyofasiyal ağrı ve kullanılmamaya bağlı kuvvetsizlik gelişebilir. Kronik ağrı hastalarının ilaç bağımlılığı bir başka ciddi problemdir. Maliniteye bağlı olmayan kronik ağrı hastalarının % 30-50 sinde belirgin ilaç bağımlılığı problemi vardır (11).

Bu hastalar genellikle meslektaşlarını, arkadaş ve ailelerini kullanırlar. Kronik ağrı aile bireylerine ve eşe yük getirir. Seksüel disfonksiyona sık rastlanır. Bu hastaların eşlerinin % 25 oranında klinik depresyon ve % 35 in üstünde evlilik hayatında bozulma bildirilmiştir (11).

Kronik ağrı hastalarının yarısı veya üçte ikisi, kısmen veya tamamen malûl duruma girerler. Tahminlere göre kronik ağrı için yılda yetmiş milyar dolar tıbbî giderler ve işgücü kaybı için harcanmaktadır (8).

Masif ekonomik bir problem olan kronik ağrıda tüm fizik tedavi ve rehabilitasyon metodları uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Cardenas DD, Egan KJ: *Management of Chronic Pain In Krusen's Handbook of Physical medicine and Rehabilitation* Kottke FJ, Lenmann JF (eds) WB. Saunders. Philadelphia, 1990 pp: 1162-1168.
2. Frampton V: *Transcutaneous electrical nerve stimulation and chronic pain* In *Pain management in physical therapy*, Wells PE, Frampton V, Bowsher D (eds) Appleton and Lange, Norwalk, 1988, pp: 89-112.
3. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 3rd. ed., The American Psychiatric Association, 1980, pp: 213-214
4. Erdine S: *Ağrı Sendromları ve Tedavileri*, Nobel Kitabevi, İstanbul, 1987, ss: 270-280.
5. Ertekin C: *Nörolojide Fizyopatoloji ve Tedavi*, Bilgehan matbaası, İzmir, 1987, ss: 153-258.
6. Garret RA: *Chronic Pain Syndromes In Textbook of Rheumatology* Kelley WN (ed) WB Saunders Philadelphia, 1989, pp: 1860-1903.
7. Haldeman S: *Manuplation and massage for the relief of pain* In *Textbook of Pain* Wall PD, Melzack R (Eds), Churchill, Livingstone, Edinburg 1989, pp: 942-951.
8. Jessel TM, Kelley DD: *Pain and Analgesia In Principles of Neural Science* Kandel E, Schwartz JH, Jessel TM (eds) Elsevier, New York, 1991, pp: 384-399.
9. Lehmann JF, deLateur BJ: *Ultrasound, shortwave, microwave, superficial heat and cold in the treatment of pain* In *Textbook of Pain* Wall PD, Melzack R (Eds), Churchill, Livingstone, Edinburg 1989, pp: 932-941.
10. Macdonald AJ: *Acupuncture analgesia and therapy* In *Textbook of Pain* Wall PD, Melzack R (Eds), Churchill, Livingstone, Edinburg 1989, pp: 906-929.

Kronik Ağrı: KARDAŞ Yıldız

11. Walsh NE, Dumitru D: *Treatment of the Patients with Chronic Pain In Rehabilitation Medicine* DeLisa JA (ed), JB Lippincott Philadelphia, 1988, pp: 708-725.

12. Woolf CF: *Segmental afferent fibre-induced analgesia: transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and vibration In Textbook of Pain* Wall PD- Melzack R (eds), Churchill, Livingstone, Edinburg 1989, pp: 884-896.