



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Geleneksel, Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Uygulamaları
Dairesi Başkanlığı



Mezoterapi Uygulamaları

ANKARA 2022



T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

ISBN:

978-975-590-848-9

Editörler

Prof. Dr. Ahmet TEKİN

Dr. Ahmet ATALIK

Hazırlayanlar

Sevil SERİN

Dr. Mehmet Zafer KALAYCI

Prof. Dr. Türkan YİĞİTBAŞI

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Dr. Ahmet ATALIK

Dr. Figen SAYIN YILDIRAN

Dr. Ufuk ALATEKİN

Dr. Gönül ATEŞSAÇAN

Dr. Duygu DEMİROK

Dr. Özlem SARIOĞLU ERDAĞ

Dr. Ezgi ERYILMAZ

Dr. Nazan KARAKUŞ

Dr. Bülent ÖZDEMİR

Dr. Arzu ŞAKUL

Dr. Kanat TAYFUN

Sağlık Uzmanı Cihan SAĞLAM



Bu kitapta yer alan bilgiler ve sorumlukları yazarlarına aittir.

Tüm hakları T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne aittir. Kaynak gösterilmeksizin alıntı yapılamaz. Bazı resimlerin kullanım hakkı yayına hazırlayan kişinin iznine tabidir. Yapıldığında kaynak gösterimi: " Editör/yazar adları, kitabın adı, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı yayın no, basım yeri, basım yılı" belirtilmesi şeklinde olmalıdır. 5446 Sayılı kanun gereği Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün onayı olmaksızın tamamen veya kısmen çoğaltılamaz.

Bakanlık Yayın No:

1236



İÇİNDEKİLER

1. Önsöz.....	1
2. DSÖ Tamamlayıcı Tıp Mevzuat ve Uygulamalarına Yönelik Talep ve Önerileri ve 2014-2023 DSÖ Geleneksel Tıp Stratejisinin Amacı.....	2
3. Mezoterapi Uygulamasının Ülkemizdeki Mevcut Durumu, Yasal Statüsü ve Gelecek Öngörüsü.....	8
4. Mezoterapiye Giriş ve Tarihçesi.....	12
5. Deri Anatomi ve Fizyolojisi.....	18
6. Derinin Yapısı ve Mezoterapi.....	23
7. Mezoterapi ve Farmakoloji.....	26
8. Mezoterapide Kullanılan Maddeler ve Özellikleri.....	28
9. Mezoterapide Kullanılan Materyaller.....	33
10. Mezoterapi Uygulama Teknikleri-1.....	35
11. Mezoterapi Uygulama Teknikleri-2.....	37
12. Mezoterapinin Etki Mekanizmasını Açıklayan Teoriler.....	39
13. Mezoterapinin Endikasyon ve Kontrendikasyonları.....	43
14. Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları ve Ağrı Tedavisinde Mezoterapi.....	45
15. Spor Hekimliğinde Mezoterapi Uygulamaları.....	47
16. Hiperlipodistrofilerde Mezoterapi.....	50
17. Mezoterapi İle Bölgesel Yağlanma Tedavisi.....	51
18. Saç Dökülmesi (Alopesia) ve Mezoterapi.....	55
19. Deri Lezyonları ve Yaşlanma Karşısı Mezoterapi.....	57
20. Mezoterapi Uygulamalarında Genel Hasta Değerlendirilmesi.....	62
21. Mezoterapi Uygulamalarında Dikkat Edilecek Hususlar ve İlaç Seçimi.....	64
22. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Deontoloji ve Etik.....	66



Önsöz

İnsanlık tarihi boyunca hastalıkların tedavilerinde çok sayıda yöntem denenip uygulanmış, etkin oldukları gözlenen veya varsayılan bazıları insanların ilgisine mazhar olmuş ve nesilden nesile aktarılarak insanlığın ortak mirası içindeki yerlerini almışlardır. Bu yöntemler on binlerce belkide yüz binlerce yıllık insanlık tarihi içinde oldukça yeni sayılabilecek bir geçmişte Hipokrat veya İbn-i Sina gibi dönemin önemli ilim adamlarınca incelemeye alınmışlardır. Daha sonraki süreçte ve nihayet son iki yüzyılda bu ortak mirastan devralınan tedavi yöntemleri, yeni araştırma usulleri ile detaylı bir analiz, kritik ve dönüştürme işlemlerinden geçirilmiş ve ana akım yepyeni bir tıp anlayışı ortaya çıkmıştır. Bugün “modern tıp”, “batı tıbbı” veya kısaca “tıp” denildiğinde bu anlayış kastedilmektedir.

Modern tıp anlayışı bugün geldiği noktada kendine özgü ve sağlam bir etkinlik ölçme ve kanıt paradigması kullanarak özgün bir görünüme kavuşmuştur. Bu tıp anlayışı tüm dünyada yaygın olarak kabul görmüş olsa da bazı kadim tedavi uygulamalarından derinlemesine bir kopukluk içinde olmamaktadır. Nitekim süreç çok dinamik işlemekte ve sürekli olarak insanlığın eski tıp mirasından yöntemler, bu tıp anlayışının kendi ölçüm ve değerlendirme sistematüğinden geçirilmekte ve geçerli kanıt seviyesine ulaşabilenleri ana gövdeye eklemektedir. Bugün “geleneksel tıp” tanımı aslında bir yerde insanlığın ortak tıp mirasına işaret etmek kastıyla; hatta ana akım tıba eklenme potansiyeli ile de zaman zaman “tamamlayıcı tıp” tanımı ile eşanlımlı kullanılmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi süreç çok dinamiktir ve dışarıdan tam da kontrol edilemeyen ve belli oranda kendine has kural ve otonomi ile işlemektedir. Bu nedenle bir öngörü yapmak gerekirse geleneksel yöntem havuzundaki modalitelerden yeterli kanıt seviyesine ulaşabilenleri gelecekte ana akım modern tıp eksenini ile bütünleşerek “İntegratif Tıp” denilen yepyeni bir ana akım oluşturabilecektir. Nitekim günümüz modern tıp yaklaşımı, klasik medikal ve cerrahi tedavi etkinliğinin diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi kimi düzenlemelerin eklenmesiyle dikkat çekici bir şekilde arttığını gözlemlemiş ve ister istemez bir entegrasyon süreci içine girmiştir. Bu bağlamda özellikle batı dünyasında içlerinde Harvard Üniversitesinin de olduğu çok sayıda integratif tıp merkezi kurulmaya başlamıştır. Bu gerekçelerle ülkemizde toplum içinde zaten yaşamını sürdüregelen ve neredeyse hiç regülasyon olmadan uygulanan geleneksel tıp yöntemlerinin odağa alınarak mevcut literatürün süzgecinden geçirilerek kanıt düzeylerine bakılması ve bu yolla içlerinde ana akım tıp ile entegrasyon potansiyeli taşıyanlarının tespit edilmesi zarureti bulunmaktadır. Bunun aksi, çok fazla sayıdaki geleneksel yöntemin herhangi bir etkinlik ve zarar kanıt ölçme sistemi olmadan ve yetkilendirilmemiş uygulayıcılar tarafından kullanılmaya devam etmesi anlamına gelmektedir. Yayımlanan yeni yönetmelikle akademik bilim insanlarından oluşan bir komisyon kurulmakta ve bu yolla geleneksel yöntemler ve uygulayıcıları çok dinamik bir değerlendirme ve gözetim altına alınmaktadır. Anılan bu düzenlemeyle konu yasal ve bilimsel bir çerçeveye kavuşturulmuş olmaktadır. Böylece modern tıp disiplini dışında kalan tüm yöntemlerin toplumda sağlıklı bir zeminde tartışılması ve sonrasında bu yapı tarafından yasal ve bilimsel bir çerçeveye yerleştirilmesi mümkün olabilecektir. Dolayısıyla bu yönetmelik asla paradigmatik bir kaymayı temsil etmekten ziyade tam aksine söz konusu geleneksel metotları, bugün için en iyi ve sağlam etkinlik ölçüm metodu olan klasik modern bilimsel paradigma ile değerlendirmeye almaktadır.

Sonuç olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin bilimsel bir zeminde ele alınarak düzenlenmesiyle, dünya tıbbının muhtemel gidiş yönlerinden biri eğer integratif yaklaşım olarsa bu noktaya kanıta dayalı sağlıklı ve sağlam bir yolla ilerlenmesi mümkün olabilecektir.

Prof. Dr. Ahmet TEKİN

Genel Müdür



DSÖ 2014-2023 GELENEKSEL TIP STRATEJİSİNİN AMAÇ VE ÖNERİLERİ

Dr. Mehmet Zafer KALAYCI

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Geleneksel, Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Uygulamaları Dairesi Başkanı

Geleneksel Tamamlayıcı Tıp (GTT) uygulamaları ülkeden ülkeye göre değişen; kültüre, anlayışa ve konvansiyonel tıbbı bağılı olarak bazı uygulamaları (bazen modalite olarak adlandırılır) içerir. Akupunktur, önemli ilerlemelerin kaydedildiği bir uygulamadır. Akupunktur başlangıçta Geleneksel Çin Tıbbı'nın bir parçası olarak ortaya çıkmış olsa da bu uygulama şu anda tüm dünyada kullanılmaktadır (1). 2014-2023 DSÖ Geleneksel Tıp Stratejik raporunda ki 129 ülkenin %80'inde akupunktur tanımlanmakta idi. DSÖ 2019 Geleneksel Tıp Küresel raporunda bu oranın daha da arttığı görülmüştür. DSÖ 2019 Geleneksel Tıp Küresel raporu DSÖ Genel Direktörü Tedros Adhanom Ghebreyesus'un kaleme aldığı önsözünde aktardığı şekilde;

“Sağlık trendlerinin izlenmesi, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) temel görevidir ve kanıta dayalı politikalar ile stratejik planlar oluşturmada ülkelere destek sunulmasının anahtarıdır. 179 DSÖ Üye Devletin katkılarıyla hazırlanan bu raporda, GETAT alanında son yirmi yılda dünya genelinde kaydedilen ilerleme ele alınmıştır. Rapor, GETAT'ın ulusal sağlık sistemlerindeki rolünü kabul eden ülkelerin sayısının arttığını açıkça ortaya koymaktadır. Örneğin; 2018 itibarıyla 98 Üye Devlet GETAT'a ilişkin ulusal politika geliştirmiş, 109 Üye Devlet GETAT'a ilişkin ulusal kanun veya düzenlemeleri yürürlüğe sokmuş ve 124 Üye Devlet bitkisel ilaçlara ilişkin düzenlemeleri uygulamaya koymuştur.

En iyi GETAT ve konvansiyonel tıp uygulamalarını entegre etmeyi amaçlayan ülkeler, yalnızca iki sistem arasındaki birçok farklılığa değil aynı zamanda da bu sistemlerin 21. yüzyılın eşi görülmemiş sağlık sorunlarının üstesinden gelmeye yöneldiği alanlara bakarak başarı gösterecektir. İdeal dünyada geleneksel tıp; iyileştirici hizmetlerle önleyici bakımı dengeleyen, iyi işleyen, insan odaklı sağlık sisteminin sunduğu bir seçenek olacaktır.” (2)

2014-2023 Geleneksel Tıp Strateji Raporunda geçen bazı ülkelere örnek verecek olursak;

JAPONYA

Japonya'da Japon doktorların %84'ü günlük uygulamada kampo, Japon bitki terapisi kullanmaktadır. Ayrıca 92.421 adet akupunkturcu bulunmaktadır. Akupunktur, moksibusiyon, geleneksel Japon masajı ve judoterapi, özel sağlık sigortasından kısmen karşılanmaktadır.

ÇİN HALK CUMHURİYETİ

Çin'de, geleneksel tıp hizmetleri sunan, 520.600 yatak kapasiteli yaklaşık 440.700 sağlık hizmet kuruluşu bulunmaktadır ve bunlar kırsal ve kentsel alanlarda geleneksel tıp hastaneleri ve genel hastaneler, klinikler ve sağlık istasyonları olmak üzere tüm seviyelerde faaliyet göstermektedir. Genel hastanelerin yaklaşık %90'ında en az bir geleneksel tıp bölümü bulunmakta ve hem yatılı hem ayakta tedavi gören hastalara geleneksel tıp hizmetleri sunulmaktadır. Geleneksel tıp kurumları ve konvansiyonel tıp kurumları için geçerli olan ulusal mevzuat2a göre yönetilmektedir. Geleneksel tıp uygulayıcıları hem kamu hem özel klinik ve hastanelerde çalışabilmektedir. Çin kamu sigortası geleneksel tıp içerisinde olan akupunktur uygulamasını karşılamaktadır. Hastalar, sağlık hizmetleri bakımından geleneksel tıbbı veya



konvansiyonel tıbbi seçmekte özgürdür veya doktorlar, hastanın sağlık durumlarına göre hangi tedavilerin daha uygun olduğu konusunda tavsiyelerde bulunabilir.

Çin’de tüm eyaletlerinde *akupunktur* ve *bitki tıbbı* Geleneksel Çin Tıbbının temelini oluşturmaktadır. 5 yıllık batı tıp eğitiminin yanı sıra 5 yıllık doğu tıp eğitimi veren tıp fakülteleri mevcuttur. Doğu tıbbi eğitimi alan tıp fakültesi öğrencileri ilk 2-3 yıl ortak anatomi fizyoloji dersleri ve doğu tıbbının felsefesi ile tanı metodları hakkında eğitim aldıktan sonra bir kısmı akupunktur alanında bir kısmı Çin bitkileri ile tanı ve tedavisi alanında uzmanlaşmaktadır.

Geleneksel Çin Bitki Tedavisi

Çinlilerin bitki ile tedavisi de akupunktur gibi binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. İlk kayıtlara geçmiş bitki şifacısı Shennong olup, M.Ö. 2800 lerde yaşadığı düşünülmektedir. Bitki tedavisinde bitki, hayvan ve maden türevlerinden oluşan reçete karışımı anlaşılmaktadır. Tarih içerisinde deneme yanılma metodu ile günümüze kadar gelmiştir. “*Zhang Zhongjing*” tarafından M.Ö 220 yıllarında Han İmparatorluğu zamanında kayıt altına alınan “[*Treatise on Cold Damage Disorders and Miscellaneous Illnesses*](#)” kitapta pek çok hastalık için oluşturulmuş ilk reçete karışımları bulunmaktadır. Zaman içinde bu reçeteler bazı değişimlere uğrayarak Song İmparatorluğu zamanında “[*Treatise on Cold Damage Disorders*](#)” ve “[*Essential Prescriptions of the Golden Casket*](#)” adlı kitapta yeniden bir araya getirilmiştir.

Yaklaşık olarak 13000 üzerinde bulunan bitkisel ve hayvansal ürünlerden oluşan 100000 üzerinde reçete kayda alınmıştır. 1941 yılında 517 adet reçete kanıta dayalı olarak kayıt altına alınmıştır.

Günümüzde Çin bitki reçetesi için kullanılan bitkiler belli yerlerde belli koşullar ve iklimlerde yetiştirilmektedir. Çin bitkisel eczanelerinde her bir bitkisel ürünün bulunduğu çekmecedan doktorun yazdığı ürünler belirli gramajlarda bir araya getirilmektedir. Oluşturulan karışım önerilen sayı ve doza eşit miktarda bölünerek paketlenerek verilir. Genellikle insanlar bu bitkisel karışımı her doz öncesi, taze taze önerilen sürelerde kaynatarak içmektedirler. Günümüzde istenirse eczaneler bu bitkileri kaynatıp suyunu ambalajlayarak da verebilmektedirler. Batı tıbbına benzer şekilde doğu tıbbi hastaneleri bulunmaktadır. Bu hastanelerde branşlara göre örneğin; kadın doğum veya nörolojik ya da kanser hastalıkları ile ilgili uzmanlaşmış bitki doktoru bulunmaktadır. Akupunkturda da benzer bir branşlaşmanın yanı sıra, kupa tedavisi ile manuel tedaviler de akupunktur bölümlerinde bulunmaktadır. Manuel terapinin Çin’de kullanılan formun *Tuina* denmektedir.

Çin bitki terapisi için batı dünyasından gelen en önemli eleştiri bitkilerin halen gereken standartta ve güvenilirlikte olmamasıdır, bu konuda Çin ve Dünyada bilimsel çalışmalar sürmektedir. (3)

AVRUPA BİRLİĞİ CAMbrella PROJESİ

Avrupa Birliği Ülkelerinde tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları hakkında çalışmalar yapmak için kurulmuş Ocak 2010-Aralık 2012 tarihleri arasında faaliyet göstermiş bir araştırma ağıdır. Araştırma grubu içerisinde 12 Avrupa ülkesinden 16 farklı araştırma enstitüsü bulunmaktadır. Proje koordinatörlüğünü Competence Centre for Complementary Medicine and Naturopathy (Klinikum rechts der Isar, Tech. Univ. Munich, Germany) yürütmüştür ve projeye ayrılan bütçe yaklaşık 1.500.000 Euro olarak belirlenmiştir (4).

Projenin amaçları dâhilinde 2020 yılına yönelik hedefler belirlenmiştir. Bu hedeflerden ilki geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının Avrupa Birliği ülkelerinde kullanım yaygınlığını belirlemek, vatandaşların, hizmet sağlayıcıların ve hastaların uygulamalarla ilgili beklentilerini ve bakış açılarını netleştirmek olarak tanımlanmıştır. Bunun yanı sıra geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının etkinlik, maliyet ve güvenilirlik, sağlık sistemi üzerindeki ekonomik etkisini ölçmek amacıyla bir veri tabanı oluşturma; uygulamaların güvenilirliğiyle



ilgili rehber hazırlamak; obezite, diyabet, kanser, iskelet-kas sistemi hastalıkları, sağlıklı yaşlanmayla ilgili en uygun ve etkin yöntemleri belirleme, ölçme ve değerlendirme, kanıta dayalı bilimsel çalışmalar yürütmek; araştırma programlarını desteklemek, araştırmacılara kariyer fırsatları yaratmak, akademik değişim programlarını desteklemek hedefler arasında belirlenmiştir. CAMbrella projesi Amerika ve Asya’da ilgili kurumlarla iletişimi güçlendirmek ve ortak çalışmalar yürütmek sorumluluğunu da üstlenmiştir.

Belirtilen amaçlar doğrultusunda 8 adet çalışma paketi oluşturulmuştur. Bu paketler, GTT terminolojisi ve tanımların oluşturulması; uygulamaların Avrupa’da yasal durumu; vatandaşların GTT uygulamalarına dair beklentileri ve tavırları hakkında talep analizi; Hasta açısından Avrupa’da GTT uygulamaları; sağlık teknolojileri değerlendirme ve Avrupa’da GTT uygulamaları haritası; küresel GTT ARGE çalışmaları; GTT araştırmalarında takip edilecek genel bir yol haritasının oluşturulması ve proje sonuçlarının yayımı, gelecekte yeni çalışmalara yönelik stratejiler geliştirme olarak tanımlanmıştır.

Tablo-1: Uygulamaların Mevzuat Kapsamına Alındığı Ülke Sayıları

Tedavi Yöntemi	Ülke Sayısı	Tedavi Yöntemi	Ülke Sayısı
Akupunktur	26	Masaj	20
Antrosophic Tıp	7	Naprapathy	2
Ayurveda	5	Naturopati	8
Kayropraksi	26	Nöral Terapi	3
Bitkisel Tıp	10	Osteopati	15
Homeopati	24	Geleneksel Çin Tıbbı	15

AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ

ABD’de GTT yöntemleri ve uygulamaları:

1998 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Ulusal Sağlık Enstitüsüne (NIH) bağlı Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezinin (NCCAM) kurulması bir dönüm noktası olmuştur. Bu merkezin amacı; GTT uygulamalarını bilimsel bir temele oturtmak ve güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış uygulamaların modern tedavilere entegre edilmesidir.

NCCAM tamamlayıcı ve alternatif tedavileri beş grup altında toplamıştır:

1. Alternatif ve medikal sistemler (homeopati, naturopati, geleneksel Çin tıbbı ve ayurveda gibi kültürel kökenli sistemler),
2. Beden-Zihin müdahaleleri (müzik terapi, spiritual iyileşme, psikolojik görüşmeler, dua),
3. Biyolojik temelli tedaviler (bitkiler, diyet destek ürünleri, tıbbi bitki çayları ya da hayvan parçaları)
4. Manipülatif ve beden temelli tedaviler (masaj, kiropatik manipülasyon, osteopati),
5. Enerji tedavileri (reiki, qigong, elektromagnetik terapiler).



ABD'nin 50 eyaletinin 45'inde Amerika Birleşik Devletleri'nde Akupunktur ve Geleneksel Uzak Doğu Tıbbı (AGUT: Acupuncture & Oriental Medicine (AOM)), konvansiyonel batı tıbbı'ndan ayrı, özerk bir eğitim ve ruhsatlandırma sistemine sahiptir. Akupunktur ve bitkisel tedavi lisans eğitiminin üstüne alınan 4 yıllık bir süreçtir bu eğitimler için hekim olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Amerika'da yaygın olan manuel terapi eğitimleri içinde sayılan Osteopati ve Kayropraktik tıp da benzer şekilde uzun eğitim süreçleri bulunmaktadır. Naturopatik tıp için de geçerlidir. ABD'de geleneksel tamamlayıcı tıbbın temelini oluşturan akupunktur ve bitki tıbbı ile ilgili düzenleme ve sınavları yapan temel kural koyucu kurum National Certification Comission for Acupuncture and Oriental Medicine (NCCAOM) dir.

NCCAOM- National Certification Comission for Acupuncture and Oriental Medicine (Ulusal AGUT Sertifikasyon Komisyonu): Ulusal boyutta görev yapan özel bir komisyon olup Görevleri:

1. Ulusal boyutta alternatif tıp eğitiminde müfredatının düzenlenmesi yönünde öneri üretmek;
2. Eğitim veren üniversite ve yüksekokullarda verilen eğitimin müfredata uygunluk ve yeterliliğinin denetlenmesi ve ve bu konuda rapor hazırlanması;
3. Temel müfredat dışında ileri düzey eğitim veren kişi ve kuruluşların (continuing education) akreditasyonu ve denetlenmesi;
4. Temel eğitimini başarıyla bitirmiş bireylerin AGUT uygulayabilirlik ruhsatını almaları için gerekli ulusal yeterlilik sınavının hazırlanması ve uygulanması;
5. Ulusal yeterlilik sınavını başarıyla bitirip ruhsatını alan hekimlerin ulusal boyutta sertifikalandırılmaları;
6. Çalışmakta olan ruhsatlı uygulayıcıların denetlenmesidir (4).

ABD'deki tüm yukarıda da bahse konu olan GTT ile ilgili kurum National Center for Complementary and İntegrative Health (NCCIH) Amerika Sağlık Sisteminin en etkin kurumu olan Ulusal Sağlık Enstitüsü NIH (National İnstutes of Health)'ne bağlıdır. NIH bünyesinde toplam 27 adet enstitü ve merkez bulunmaktadır.

Bunlar:

National Center for Complementary and İntegrative Health (NCCIH): Tamamlayıcı ve İntegratif Tıp Merkezi:

Geçen yıla kadar adı tamamlayıcı ve alternatif Tıp (National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM]) idi. Tamamlayıcı tıbbın konvansiyonel tıp ile bilimsel temellere dayalı kullanımını ifade etmesi için isim değişikliğine gidilmiş ve **İntegrative** eklenmiştir.

NCCAM 1991 yılında 2 milyon dolarlık bütçe ile konvansiyonel olmayan tedavilerin incelenmesi, araştırmaların yapılması amacıyla kurulmuştur. Dr. Joseph J. Jacobs (Office of Alternative Medicine (OAM)) ilk müdür olarak atanmıştır. 1999 da OAM olarak kurulan merkez NIH bünyesine alınarak NCCAM ismini alarak çalışmalarına devam etmiştir.

2014 Aralık ayında büyük bir bütçeyle NCCIM adını almıştır.

NCCIH beş temel amaç belirlemiştir:

- Beden zihinsel uygulamalarının bilimsel çalışmalar doğrultusunda uygulanması ve belirli bir disipline oturtulması,
- Doğal ürünlere yönelik araştırmaların desteklenmesi ve cesaretlendirilmesi,



- Sağlığın ilerletilmesi ve sağlık politikalarının içine tamamlayıcı ve integratif tıbbın yerleştirilerek anlaşılmasının sağlanması,
- Titizlikle çalışma yapılmasının önünün açılıp desteklenmesi,
- Objektif, kanıta dayalı bilgilerin geliştirilip paylaşılması,

Yukarıdaki amaçlar doğrultusunda NIH sosyal medya hesapları, web adreslerinin yanı sıra çalışmaları desteklemek amacıyla bütçesi bulunmaktadır. Bilimsel çalışma yapanları ödüllendirmektedir.

GÜNEY KORE CUMHURİYETİ

Kore'de modern Kore eğitimi 1047'de başlamıştır. Kore Tıbbı çıkarılım mı Üniversitesinin kabulü ve oluşumu 1053' de başlamıştır. Kore'de 11 tane kore tıbbi üniversitesi bulunmaktadır.

Kore tıbbının orijinalliğini korunma ve insan sağlığına katkı yapmak amacı ile kurulan Üniversiteler insanlarla doğa arasındaki uyumu hedefler. Hizmet ruhunuza katkıda bulunur ve Kore tıbbının küreselleşmesini sağlayarak başarıyı hedefler. Kore Tıbbı üniversitelerinde yüksek lisans ve doktora için lisans üstü eğitimi bulunmaktadır.

6 yıllık tıp eğitiminin 4 yılında bir alanda uzmanlaşarak bitiren öğrenciler okul sonrası Ulusal Kore Tıbbı Lisans sınavına girmeye hak kazanırlar.

Kore Tıbbı eğitimi Kore tıbbına has konulardaki klinik teorik ve pratiği içerir. Bunlar içerisinde akupunktur, bitkisel tıp, meridyenler, sanghan, reçete yazma ve batı tıbbının temel konuları yer almaktadır.

Uygulama Eğitimi;

Kore tıbbında ileri bir uzmanlık yapmak isteyenler mezuniyet sonrası üniversitelere afiliye olmuş hastanelerde bir yıl kore tıbbi intornlülüğü ve üç yıl asistanlık eğitimi alırlar.

Kore Tıbbı Uzmanlık Sistemi

Uzmanlık sistemi 1999'da uygulamaya konmuş olup günümüzde 2002 yılından beri 8 dalda senede bir kez sınav yapılmaktadır. 2013 yılı itibarıyla 2317 Kore Tıbbı doktorunun uzmanlık sertifikası bulunmaktaymış. Kore Tıbbı doktorları hasta teşhis ve tedavisinde iyi eğitim alırken, yüksek kalitede tıbbi hizmet vermek için de birbiriyle yarışmaktadır.

Mevzuatlarına göre Kore Tıbbının amacı:

- Kanıta dayalı tıbbi takip ederek endüstrileşip küreselleşerek kaliteyi artırmak
- Akademik çevrelerde proje geliştirmek
- İş ve akademik çevrelerinin birlikte çalışması
- Uluslararası bilimsel çalışmalarda ve bilim alışverişinde bulunmak
- Tanı ve tedavi için gerekli tıbbi cihazların geliştirilmesi
- Obezite ve estetik gibi toplumun ihtiyacı olan konuların tedavisi için gerekli özel yaklaşımda bulunmak
- Kore Tıbbı ile ilgili web sayfası hazırlamak

ALMANYA

Almanya'da Berlin'deki Tabipler Birliği diğer Almanya'daki eyalet tabip odalarının üzerinde çatı Tabip Odası olarak görev yapmaktadır. Doktorlar kendi eyaletlerindeki Tabip Odasına üye olmak zorundadır. Tıp eğitimi ve uzmanlık eğitimine kadar geçen sürede sınavları



ve denetimi Sağlık Bakanlığı yapmakta, sonrasında Berlin Tabip Odası sınav ve denetim konusunu üstlenmektedir.

Almanya’da Tabib Odası tamamlayıcı tıp ile ilgili sınavların organizasyonu, kimlerin eğitim alacağı ve eğitim müfredatını düzenlemektedir. Almanya’ da 4 alanda yasal düzenleme bulunmaktadır. Bunlar: akupunktur, homeopati, manuel terapi ve bitkisel terapidir. Bu eğitimleri doktorlar alabilmekte ve denetimini Tabib Odası yapmaktadır. Almanya’da hekim dışı tamamlayıcı tıp uygulayıcılarla Tabib Odası ilgilenmemektedir. Genel olarak bu sisteme karşılar. Özellikle şikâyet durumunda ciddi cezai yaptırımlar bulunmaktadır. Yapılan tamamlayıcı tıp uygulamasıyla ilgili bir şikâyet olursa, o zaman yaptığınız uygulama ile ilgili sertifikalarınız ya da alt yapınız sorgulanmaktadır.

Doğal tıp yöntemlerini ya da alternatif tıp uygulamalarını kullanan hekimler bunu genellikle konvansiyonel uygulamalarla birleştirmektedir.

Doktorlar dışında GTT yöntemlerini uygulayan grup ise Heilpraktikerler (Şifacı) dir.

- Bu meslek grubu 2. Dünya Savaşı sırasında açığa çıkan doktor ihtiyacı nedeniyle tanımlanmış, yasal olarak sadece Sağlık Bakanlığı’nca yapılacak sınavı düzenlenmiş bir meslektir. İlköğretim mezunu olan herkes heilpraktiker olmak için sınava girebilmektedir. Ülke genelinde 25.000 adet heilpraktiker olduğu söylenmektedir. Sınavın zorluğu nedeniyle ülke genelinde sınava yönelik özel okullar açılmış, eğitim verilmektedir. Bu sistem Türkiye’deki özel dersane sistemine benzemektedir. Eğitim 6 ayla 2 yıl arasında değişmektedir.
- Heilpraktikerlik mesleki eğitim için alınan standart bir eğitim olmaması nedeniyle kimi doktorlar tarafından ciddi olarak eleştirilmekte, ancak iyi uygulayıcıların da bulunduğu belirtilmektedir.
- Halkın şifacıları istemesi ve bir takım politik nedenlerle, şifacılık halen yürürlükte olan bir meslektir.
- Şifacıların da denetlemeleri Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır ancak daha çok şikâyet üzerine denetim yapıldığı öğrenilmiştir. Düzenli olarak denetlenmeleri söz konusu değildir.

Almanya’da bitkisel ürünlerin satıldığı eczanede ise satılacak her bitkinin ağır metaller ve etkin madde yönünden değerlendirildiği, bitkilerin bir standardizasyonunun olduğu görülmüştür.

KAYNAKÇA

1. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096> (Erişim Tarihi: 11.11.2021)
2. Dünya Sağlık Örgütü 2019 Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Küresel Raporu. Lüksemburg, 2019;5.
3. Dünya Sağlık Örgütü 2019 Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Küresel Raporu. Lüksemburg, 2019;163-165.
4. <https://cam-europe.eu/wp-content/uploads/2018/09/cambrella-roadmap.pdf> (Erişim Tarihi: 12.11.2021)



MEZOTERAPİ UYGULAMASININ ÜLKEMİZDEKİ MEVCUT DURUMU, YASAL STATÜSÜ VE GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Daire Başkanı Dr. Mehmet Zafer KALAYCI

Sağlık Uzmanı Cihat ÇELEBİ

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Geleneksel, Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Uygulamaları Dairesi Başkanı

Mezoterapi, bitkisel ve farmakolojik ilaçların enjeksiyonu yoluyla mezoderm kaynaklı organ patolojilerinin iyileşmesini sağlayan bir uygulama metodudur (1).

Mezoterapi, 1952 yılında ünlü Fransız Doktor Dr Michel Pistor tarafından ağırlı durumlar ve damar rahatsızlıklarının tedavisi için geliştirilen bir tekniktir. Metodu bulan kişi Fransa'da önemli başarılarla imza atmış bir tıp insanıdır (2).

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları alanında mevzuat çalışmaları yapılması, bu uygulamaların düzenleme altına alınması, geliştirilmesi, güvenilirliği ve kanıta dayalı olarak modern tıbbi entegrasyonunun sağlanması amacı ile Bakanlığımız Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde 2012 yılında Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı kurulmuştur.

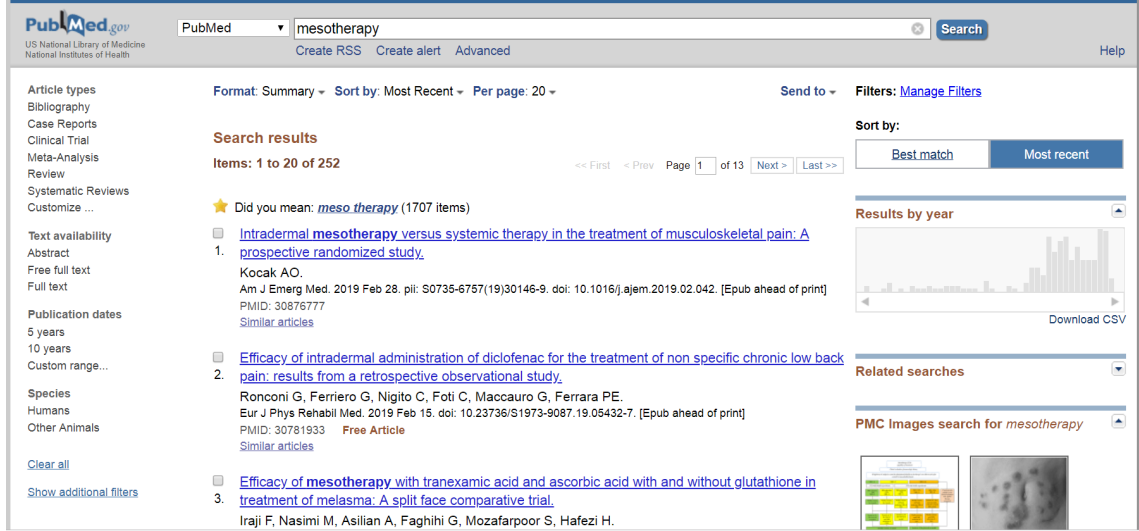
Daire Başkanlığı, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları mevzuatını incelerken biyoterapi uygulaması başlığı altında “mezoterapi” uygulamasını da ele almış ve skorlama tablosunda bu uygulama alanı da ele alınmıştır.

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün destekleri ile Türkiye’de yedi coğrafi bölgede 5882 katılımcı ile yapılan çalışma neticesinde katılımcıların %60,5’inin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını daha önce en az bir kez kullandıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların %1,6’sı mezoterapi ile tedavi gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu rakam göz önüne alındığında daha önce geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulaması gördüğünü ifade eden 3558 kişiden sadece 57 kişi arı ürünleri ile tedavi görmüştür. (5) Bu durumun sebebinin mezoterapi uygulamasının daha çok tamamlayıcı tıp uygulaması olması ve etnolojik sebepler olabilir (3).

Avrupa Birliği ülkelerinde tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları hakkında çalışmalar yapmak için kurulmuş bir araştırma ağı olan CAMbrella Ocak 2010-Aralık 2012 tarihleri arasında 12 Avrupa ülkesinden 16 farklı araştırma enstitüsü tarafından yürütülmüş ortak bir çalışma projesidir. Ülkemizin de kapanış toplantısına katıldığı toplantı raporunda mezoterapi uygulamalarına özel olarak yer verilmemiştir (4).

Dünya Sağlık Örgütü 2014-2023 Geleneksel Tıp Strateji belgesinde de mezoterapi uygulamasından özel olarak bahsedilmese de üye ülkelere kanıta dayalı, güvenilir geleneksel tıp uygulamaları alanında mevzuat düzenlemesi yapılması tavsiye edilmiştir (5).

Mezoterapi uygulamasının icad edildiği günden bu yana PUBMED veri tabanında “mesotherapy” anahtar kelimesi ile yapılan sorgulamada 252 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınların 85 tanesi son beş yıl içerisinde yapılmıştır. Araştırmaların 28 tanesinin klinik araştırma, 61 tanesinin derleme, 8 tanesinin sistematik derleme, 65 tanesinin vaka sunumu olduğu ve 4 tanede metaanaliz çalışması yapıldığı görülmektedir. Cochrane kütüphanesinde ise herhangi bir çalışmaya erişim sağlanamamıştır (6) (7).



Resim-1: PUBMED veri tabanında mezoterapi ile ilgili yayınların sayısı

Yapılan mevzuat çalışmaları neticesinde 27/10/2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmi Gazetede Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (1) Yönetmeliğin Ünite ve uygulama merkezlerinde yapılabilecek uygulamalar listesinin (Ek-3) onuncu sırasında mezoterapi uygulaması düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile mezoterapinin tanımı yapılmış, mezoterapi uygulama yapmaya yetkili personel, mezoterapinin uygulama merkezlerinde ve ünitelerde uygulanabileceği durumlar, bu merkezlerde bulundurulması zorunlu cihaz ve malzemeler de sıralanmıştır.

Mevzuat gereğince hastalar üzerine mezoterapi uygulamasını mezoterapi alanında sertifikalı eğitim almış tabipler ile diş hekimliği alanında uygulama yapmak şartı ile diş hekimleri yapabilmektedir. Uygulama sırasında steril tek kullanımlık, mezoterapi iğneleri, enjektör ve eldiven kullanılması zorunludur.

Yönetmelik gereğince mezoterapi uygulama yetkisi sadece sertifikalı tabipler ve diş tabipleri tarafından yürütülebileceğinden, Yönetmelik yayımlandıktan sonra mezoterapi uygulama yapma yeterliliğine sahip tabiplerimizi ve diş tabiplerimizi yetiştirmek amacı ile Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliğinin 13 üncü maddesine istinaden ve Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliğinde belirtilen usul ve esaslar ile birlikte 07.10.2015 tarihli Makam oluru ile Mezoterapi Sertifikalı Eğitim Standardı yayımlanmıştır (8) (9).

Sertifikalı Eğitim Standardı gereğince hekimler için sekiz modülden oluşan 128 saatlik, diş hekimleri için diş hekimliği alanı ile ilgili uygulamaların işlendiği 50 saatlik bir eğitimin tamamlanması ve sertifikaların Bakanlıkça tescil edilmesi gerekmektedir. Yönetmelik yayımlanması ile birlikte eş zamanlı olarak mezoterapi sertifikalı hekimlerimiz yetiştirilmeye başlanmıştır. Yayımla yapıldığı tarih itibarı ile ülkemizde 7 (yedi) uygulama merkezimizde mezoterapi eğitimi verilmektedir (10).

Mezoterapi alanında ilk Sertifikalı Eğitim Yetkisi 07.12.2015 tarihinde Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi GETAT Uygulama Eğitim Merkezine verilmiştir. Bu tarihten sonra sırası ile İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi ve İnönü Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Merkezlere mezoterapi eğitim yetkisi verilmiştir.



Bu merkezlerde eğitimlerin yanında GETAT uygulamaları, ar-ge faaliyetleri ve klinik çalışmalar da yürütülmektedir. Yakın zamanda yayımlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik ile bu alanda çok daha fazla bilimsel çalışma yürütüleceği ön görülmektedir.



Resim-2: Mezoterapi uygulamasında kullanılan iğnelere örnek*

Yayımın yapıldığı tarih itibarı ile ülkemizde 275 uygulama ünitesi mezoterapi uygulaması yapmak üzere yetkilidir. İzin verilen sağlık tesislerinin 13 tanesi devlet hastanesi bünyesinde diğer sağlık tesisleri ise özel sektör bünyesinde hizmet sunmaktadır.

Yayımın yapıldığı gün itibarı ile 1951 adet mezoterapi sertifikası tescil edilmiştir. Uygulayıcıların 16 tanesi diş hekimi geri kalanı tıp doktorudur **(11)**.

İlerleyen zamanlarda bu alanda yetişmiş insan gücü ile birlikte ana sağlık sistemine entegrasyon çalışmaları başlayacaktır. Ayrıca mezoterapi ürünlerinin yerli üretimi ile ilgili çalışmalar yapılabileceği gibi sağlık turizmine de katkı planlaması yapılabilecektir.



KAYNAKLAR

1. T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete (2014). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. 27 Ekim 2014 gün, 29158 sayılı
 2. Sivagnanam, G. (2010). Mesotherapy–the french connection. Journal of pharmacology & pharmacotherapeutics, 1(1), 4.
 3. Şimşek, B., Aksoy, D. Y., Basaran, N. C., Taş, D., Albasan, D., & Kalaycı, M. Z. (2017). Mapping traditional and complementary medicine in Turkey. European Journal of Integrative Medicine, 15, 68-72.
 4. CAMBrella Project Report,2012. European Research Network For Complementary And Alternative Medicine Work Pocket Report.2012
 5. 2014-2023 Traditional Medicine Strategy, 2013. World Health Organization. 2013
 6. PUBMED (2019). 26 Mart 2019 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> adresinden erişildi
 7. COCHRANE LIBRARY (2019). 26 Mart 2019 tarihinde <https://www.cochrane.org/search/site/mesotherapy> adresinden erişildi.
 8. T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete (2014). Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği. 4 Şubat 2014 gün, 28903 sayılı
 9. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2015). Mezoterapi Uygulaması Sertifikalı Eğitim Programı Standardı. 07 Ekim 2015 tarihli Makam onaylı
 10. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2019). 26 Mart 2019 tarihinde <https://getatportal.saglik.gov.tr/TR,8536/egitim-merkezlerimiz.html> adresinden erişildi.
 11. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2019). 26 Mart 2019 tarihinde <https://getatportal.saglik.gov.tr/TR,52962/daire-baskanligi-istatistikleri.html> adresinden erişildi.
- * <http://www.medikalblog.net/mezoterapi-ignesi/> adresinden alınmıştır.



MEZOTERAPİYE GİRİŞ VE TARİHÇESİ

Dr. Ahmet ATALIK

**GETAT Uygulayıcı ve Eğitimsi,
Mezoterapi Derneği Başkanı**

1-Mezoterapiye Giriş

Mezoterapi bir uygulama tekniğidir. 1958 yılında Dr Pistor tarafından, çok düşük dozda ve dilüe edilmiş farmakolojik ajanların intradermal olarak enjekte edilerek hedef organlardaki patolojilere yönelik bir tedavi şekli olarak tanımlanmıştır.

Mezoterapi, kelimesinin kökeni embriyolojik dönemde mezodermden kaynaklanan cilt, kıkırdak, kas ya da yağ dokularına enjeksiyon işlemidir. Mezoterapi terimi; Yunanca orta anlamına gelen “mesos” ve tedavi anlamına gelen “therapia” kelimelerinin birleştirilmesinden oluşur. Mezoderm kökenli dokularda meydana gelen patolojilerin tedavisine yönelik bir uygulama tekniğidir.

Dr. Pistor 1952 yılında bronşiyal astım ataklı bir hastasına intravenöz prokain enjeksiyonu yaparak bronkodilatasyon elde etmek ister. Bronkodilatasyon açısından çok yarar elde edemez ancak işitme kaybı da olan hastasının işitmesinde iyileşme olduğunu gözler. Aynı hastasında mastoid üzere deri içine prokain enjeksiyonu yaparak işitme seviyesindeki gelişmeleri izler. Sonuçların olumlu olması üzerine mezodermden köken alan yapılar arasında bir ilişki olduğunu ve intradermal enjeksiyonlar ile bu patolojilerin tedavi edilebileceğini düşünür. Dr. Pistor’un nöralterapi kökenli olması nedeniyle kullanımını sıklıkla tercih ettiği prokain sempatolitik, analjezik ve vazodilatasyon etkileri nedeniyle başlangıçta birçok uygulamada kullanılmış, günümüzde de tercih edilen bir üründür.

Günümüzde mezoterapi bir uygulama tekniği olduğu için birçok alanda kullanılmaktadır. Mezoterapi son yıllarda başta ağrı, kas-iskelet sistemi patolojileri, spor hekimliği, saç zayıflığı ve dökülmesi, bölgesel zayıflama ve selülit, deri lezyonlarının tedavisi ile derinin yaşlanma karşıtı tedavilerinin yanında KBB, Göz Hastalıkları, Kadın Hastalıkları alanlarında birçok hekimin başvurduğu tamamlayıcı bir tıp uygulama tekniği olarak tüm dünyada kabul edilmektedir.

Kullanılan ana ürünlere baktığımızda analjezik ve sempatolitik etkileriyle lidokain, prokain, ksilokain; analjezik ve antienflamatuvar etkileri için piroksikam; dolaşım düzenleyici olarak pentoksifilin, fonzilan; deri yenilenmesi ve fibroblastların uyarılması için hyaluronik asit, vitaminler, PRP, mineraller, organik silisyum, saç zayıflığı ve dökülmesi için, dutasterid, biotin veya minoksidil; bölgesel zayıflama veya adipolitik etki için aminofilin, kafein, deoksikolat, fosfatidilkolin; antioksidan destek için glutatyon ve A,C,E vitaminleri içeren karışımlar tercih edilmektedir.



Mezoterapi uygulama tekniğinde amaç intradermal enjeksiyonlar ile 4 mm derinliğe kadar ürünlerin bir rezervuar olacak şekilde bırakılmasıdır. Kullanılan ürün, dilusyon ve endikasyonlara bağlı olarak patolojinin olduğu bölgeye çoklu enjeksiyonların belirli aralıklarla tekrarlanması planlanır. Uygulama sıklığı bu kriterlere göre saptanır. Genellikle ağrı mezoterapisinde üç seansın sonunda sonuçlar değerlendirilerek tedaviye devam, tamam veya ürün değişikliği planlanır.

Mezoterapi uygulamalarında 4, 6, 8, 13 mm'lik ince (27, 30, 32 G) iğne uçları tercih edilir. Uygulama manuel (elle) yapılabildiği gibi mezoterapi tabancaları vasıtasıyla da yapılabilir. Deri lezyonlarında tedavide roller ve mikro iğneleme enstrümanları da günümüzde standart ve homojen tedavi için tercih edilmektedir.

18 ile 75 yaşları arasında genel sağlık durumu iyi olan herkese mezoterapi yapılabilir. Hamileler, emziren anneler, tip I diyabet, CVA geçirmiş olanlar, hipertiroidler, kanama diyatez bozuklukları, genel durumu bozuk, ileri kalp ve kanser hastalarına uygulama yapılması önerilmemektedir. Ayrıca bölgesel zayıflama uygulamalarında böbrek ve karaciğer bozuklukları ile lenfatik ve dolaşım bozukluklarında önerilmemektedir.

2-Mezoterapinin Tarihi Gelişimi

Bir uygulama tekniği olarak mezoterapi düşük dozdaki ürünlerin intradermal verilmesi olarak düşünüldüğünde Dr. Pistor'dan önce de kullanılan bir uygulama tekniğidir. M.Ö 400 yılında Hipokrat, çobanların omuz ağrısını, ağrılı bölgeye kaktüs iğneleri ile incir yaprakları koyarak tedavi etmiştir.

M. Ö. 4.YY.da Hipokrat omuz ağrısı olan bir çobanın ağrısı azaltmış ve tedavi etmiştir. Hastayı incir yaprağı veya berberi kaktüsü kullanarak napaj yöntemine benzer bir teknikle tedavi etmiştir.

- Antoine Francois bir tedavi edici ürünün ilk başarılı subkutan enjeksiyonunu 1793'de bildirmiştir.
- Dr. Charles Gabriel Pravaz (1832) iğneli şırınganın icadı ve ilk doku içine solüsyonun enjeksiyonu gerçekleştirmiştir.
- 1900 yılında Fransa'nın Correze kentinde "Yaşam uyandırıcı" adı verilen bir cihaz keşfedilmiştir. Bir topuz ve üzerindeki içi dolu iğneler varmış. Elastik bir sistemin yardımıyla, cilde sürülen bir merhem sayesinde çok sayıdaki iğne cilde batırılıyormuş.
- 1910'da Belçika' da Lemaire nevralsi tedavisinde prokain enjekte etmiştir.
- Leriche, (1925) intercostal aralıklara intradermal enjeksiyonu yapmıştır.
- F. Huneke, (1933) "nöralterapi" terimini tanımlar,
- Aron, (1937) intradermal histamin enjeksiyonu sonuçlarını yayımlar,
- Lumbal sempatik sinir ve stellar seviyede (Leriche), radiküler (De Seze) ve artiküler (Hollander) düzeyde enjeksiyon çalışmalar yapmıştır.
- 1934' de Paris La Pitie hastanesinde histaminin lokalize intradermal enjeksiyonlarıyla kas iskelet sistemi lezyonlarının tedavisine dair birçok yayın yapılmıştır.



- 1940'ta Prof Sicard kardiyak aritminin prekordial bölgeye enjeksiyonlarıyla tedavi edildiği bildirmiştir.
- 1940'larda Jarricot, ciltte palpasyonla hassasiyet olan bölgelerin derinde ilişkili organdan yayılan ağrının göstergesi olduğunu ve Ksilokain enjeksiyonunun kullanılabileceğini önermiştir.
- 1948-1950 yıllarında, genel cerrah olan Dr. Pistor ve M. Lebel, giderek artan sayıdaki bölgeyi (stellar, lumbar, splanknik, intrafemoral vb) lokal prokain enjeksiyonlarıyla tedavi etmişlerdir.
- Dr. Michel Pistor, (1952) ilk intradermal enjeksiyonu yapar. Pistor bir hastasındaki akut astım atağını durdurmak için 10 ml prokaini IV olarak uygular, takip sırasındaki hastanın işitme kaybının düzeldiğini öğrenir.
- Dr. Michel Pistor, işitme bozukluğu olan hastalarda kulak çevresine yaptığı yüzeysel enjeksiyonlarla işitme kaybında düzelme gözlemlemiştir.
- İşitme bozukluğu olan hastalar bu tedaviyi talep etmeye başlar. Birçok hastası dış kulak yolu egzeması ve TME ağrıları gibi alakasız konularda da iyileşme gözlemlerler.
- Ayrıca hastalar işitme bozukluğu ile ilişki olan tinnitus'ta da iyileşme bildirmişlerdir.
- Dr. Pistor prokain ile yüzeysel enjeksiyon tedavilerinde diğer birçok hastalıkta da devam eder.
- 4 Haziran 1958' de klinik başarılarını bir makalede yayınlar ve "uygulama yapılan dokular kökenini mezoderminden almakta olduğu için bu uygulama mezoterapi olarak adlandırılmalıdır" der.
- Dolayısıyla 1958 yılında tıp basını tarafından "Mezoterapi" ismi kullanılmaya başlanır.
- 1960 yılında Dr Pistor, Prof Bordet tarafından veteriner öğrencilerine mezoterapi öğretmek için Maison-Alfort Veteriner Okulu'na davet edilir. Burada 1965 yılına kadar eğitim verir.
- 1961 Dr. Pistor ilk mezoterapi kitabını yayınlar.
- 1964 yılında Fransız Mezoterapi Cemiyeti kurulur. İlk ingilizce mezoterapi kitabı yayınlanır.
- 1968 yılında Dr. Pistor Fransa Ulusal Tıp Akademisi'nde "Mezoterapi: çok amaçlı polivalan teknik" adlı tezini sunar.
- 1970' lerde M Bicheron ve A Dalloz-Bourguignon özel öğretmenliğinde ilk mezoterapi eğitim programı başlatılır.
- 1974'te Dr Pistor "Terapötik Meydan Okuma" adlı kitabını yayınlar.

Mezoterapinin bilinen tarihi ve tanımlaması, 1952 yılında Dr. Pistor'un ilk uygulamaları ile başlamıştır. Dr. Pistor'un intradermal prokain enjeksiyonlarının sonuçları La Presse Medicale dergisinde "Expose sommaire des proprietes nouvelles de la procaine local en pathologie humain" isimli makale ile sunulur. Bu yazısında sağırılık, tinnitus, vertigo baş ağrısında prokain enjeksiyonlarının etkisini ve sonuçlarını açıklamıştır. 1964 yılında kurulan ilk mezoterapi derneği verdiği eğitimler ve çalışmaları ile mezoterapi uygulama tekniğinin başta Avrupa olmak üzere bilinirliği artmıştır.

Dr. Pistor mezoterapi tekniğini şu kelimelerle tanımlar; "az hacimde, birkaç kez ve doğru yere" yüksek dozların klinik sonucu iyileştirmede ve çoklu enjeksiyonun daha etkili olduğunu dile getirir.



3- Dünyada ve Ülkemizde Mezoterapinin Gelişimi

Mezoterapinin özellikle ağrı tedavisi ve spor hekimliğinde en yaygın kullanıldığı ve klinik yaklaşımda tedavinin parçası olarak kabul edildiği ülke Fransa olmasına rağmen günümüzde tüm ülkelerde yaygınlaşmıştır.

Günümüzde Fransa'da üniversite eğitiminin üzerine 5 farklı üniversitede yaklaşık olarak bir yıllık bir eğitim ile bir sertifika programı olarak yıllardır eğitimler verilmektedir. 1976'da başlayan uluslararası kongre ve çalışmalarla da gelişimi hızlanmıştır. 1987'de Fransa Ulusal Tıp Akademisi mezoterapiyi tıbbın bir dalı olarak kabul etmiş ve eğitim alanı olarak derslere eklemiştir.

Mezoterapi uzun yıllardır Amerika, Avrupa ve Güney Amerika'da deri lezyonları ve yaşlanma karşıtı çalışmalarda, fizik tedavi, romatoloji ve spor hekimliği gibi birçok alanda tıbbi çalışmaların bir parçası olarak uygulanmaktadır. Fransa dışındaki ülkelerde toplam 22 ulusal mezoterapi derneği mevcuttur.

- İlk uluslararası mezoterapi kongresi 1976 yılında Fransa'da düzenlenmiştir. Aynı yıl mezoterapi uygulaması ilk olarak yatan hastalara yapılmaya başlanmıştır.
- 1978 yılında Dr. Pistor Newyork'ta bir konferans organize eder.
- 1979 yılında Fransa'da M Bicheron'un Mezoterapi kongresi düzenlenir.
- 1980 yılında Fransız Mezoterapi Derneği'nin idaresinde Fransa'ya bu tekniğin yayılması için ilk Mezoterapi Çalışma ve Araştırma Grubu kurulur.
- 1981 yılında Dr. Jacques Le Coz Paris'deki Institue Nationale du Sports (Ulusal Spor Enstitüsü) daki ortopedi kliniğini mezoterapi ile tanıştırmıştır.
- 1982 yılında Uluslararası Mezoterapi Topluluğu kurulur.
- 1985 yılında 800 doktor, veteriner ve diş hekiminin katıldığı 4. Uluslararası Mezoterapi Kongresi gerçekleştirilir.
- 1987 yılında Fransız Tıp Akademisi mezoterapiyi klasik tıbbın bir parçası kabul eder.
- 1988 yılında Paris'te 15 ülkenin katıldığı V. Uluslararası Kongre düzenlenir.
- 1990 yılında Fransa'da hergün 50.000 mezoterapi seansı uygulanır hale gelmiştir.
- 1991 yılında Dr. Pistor'a tıp alanında Legion d'Honneur nişanı verilir.
- 1992 yılında Brüksel'de VI. Uluslararası Kongre düzenlenmiştir.
- 1992-2002 yılları arasında Dr. Pistor ve J Le Coz tekniği dünyaya yaymaya başlamışlar ve Güney Amerika, Avrupa ve Afrika'da doktorlarla eğitim vermişlerdir.
- 1998 yılında Brazilya, Sao Paola'da VIII. Uluslararası Mezoterapi Kongresi düzenlenmiştir.
- 2000 yılında IX. Uluslararası Kongre Paris'te (20-22 Ekim) düzenlenmiştir.
- Mart 2002'de Kurucusu Dr. Michel Pistor'un katılımıyla 50. Mezoterapi yılı kutlanmıştır.
- 2003 yılında Dr Pistor vefat etmiş ve aynı yıl Cezayir'de X. Uluslararası Mezoterapi kongresi düzenlenmiştir.
- 2004 sonrası Amerika ve Asya'da özellikle kozmetik mezoterapi alanında patlama yaşanmıştır.



Günümüzde Fransız Mezoterapi Derneğinin dışında Cezayir, Arjantin, Belçika, Brezilya, Kolombiya, İngiltere, Almanya, Yunanistan, İsrail, İtalya, Meksika, Portekiz, Rusya, İsviçre, İspanya, Tunus, Türkiye, Venezuela vb. ülkelerde de ulusal mezoterapi dernekleri kurulmuştur.

- 2007 yılında Singapur'da Singapur, Malezya, Endonezya ve Tayvan'lı doktorların katıldığı ilk eğitim sempozyumu düzenlenmiştir.
- Günümüzde sadece Fransa'da 15.000 doktor günlük olarak mezoterapiyi kullanmakta ve her gün 60.000'in üzerinde hasta mezoterapi ile tedavi edilmektedir.
- Mezoterapi artık Fransa'da tıp fakültelerinin eğitimine girmiştir.
- Hem genel tıbbın hem de spor tıbbının eğitim formatına katılmış ve tıp fakültesi diploması olan herkes 2002 yılından beri mezoterapi uygulayabilmektedir.

Ülkemizde 2014 yılına kadar aktif uygulayıcısı ve eğitilmiş hekim olmayan mezoterapi uygulama tekniği, 1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 04.02.2014 tarihli ve 28903 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği" ve 27.10.2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği" ne dayanarak Sağlık Bakanlığı tarafından yetki verilen üniversite ve araştırma hastaneleri bünyesinde kurulan eğitim merkezlerinde tıp doktoru ve dış hekimlerine yönelik sertifikalı eğitim programı olmuştur.

2019 yılında kurulan Mezoterapi Derneği, Bakanlık onaylı mezoterapi uygulama sertifikası almaya hak kazanan tıp doktorlarının eğitim sonrası bilgi, uygulama pratiği ve tecrübelerini artıracak eğitimlerin yanında haklarının korunması amacıyla faaliyet göstermektedir.

4. Etki Mekanizmasını Açıklayacak Teoriler;

Tüm dünyada mezoterapi etki mekanizması kesin ortaya konamaması nedeniyle tamamlayıcı bir uygulama tekniği olarak kabul edilmektedir. İğnenin mekanik delme etkisine ve uygulanan ilacın kimyasal etkisine bağlı olarak lokal, bölgesel ve merkezi etkilerden söz edilmektedir. Bu etkileri açıklamaya çalışan yedi farklı teori vardır.

Mezoterapi Teorilerinin Etki Mekanizmasına Ortak Açıklaması

- Mezoterapi Ürünlerinin Yayılımı
 - Enjeksiyon yüzeysel yapıldığında ilacın emilimi yavaş olmaktadır.
 - Yüksek molekül ağırlıklı partiküller (kolloidler) yalnızca lenfatik yolla diffüze olmaktadır (Kaplan and Coutis).
 - Emilim bağ dokusu laminalarındaki interstisyel mikro-dolaşım yoluyla olmaktadır (Dr. Multedo).
- Teorilere Göre Enjeksiyon Derinlikleri ve Ulaşımı
 - Derinliği bağlı olarak anatomik yapılar değişir.
 - Yüzeysel intradermik: 0-2 mm. arasına enjeksiyon yapılır (İmmün stimulan ve infeksiyon patolojileri).
 - Derin intradermik: 4-5 mm civarı (Üst ve alt ekstremiteler patolojileri)
 - Subdermik: 10 mm ve altı (Sinir kökü seviyesi)



- a) **Dr. Pistor'un “refleks teorisi veya tegüment stimülo-terapisi”** Mezoterapi dermal seviyedeki inhibitör mekanizmaları etkileyerek lateral meduller seviyedeki “visseral-meduller-serebral” yoldaki reaksiyonları etkiler. Bu dermal inhibitör stimülüs hem mekanik (iğneler yoluyla) hem de ilaçların farmakolojik etkileri yoluyla oluşmaktadır. Etkinin refleks yol ile ulaştığını açıklar.
- b) **Dr. Bicheron'un “mikro-dolaşım hipotezi”** Mezoterapi ajanları hasarlı dokudaki lokal mikrosirkülasyonu uyarır. Etkinin dolaşım yoluyla ulaştığını öne sürer.
- c) **Dr. Dalloz-Bourguignon'un “üç ünite ya da mesoderm teorisi”** Dermisde bulunan immun sistemle ilgili hücreleri etkiler.
- d) **Dr. Multedo'nun “üçüncü dolaşım teorisi”** Mezoterapi ajanlarının interstisyel doku yardımıyla daha derin dokulara ulaşması sağlanır ve hedef dokularda daha yüksek konsantrasyonda bulunmasını sağlar.
- e) **Dr. Ballesteros'un “mezoterapi enerji teorisi”**
- f) **Dr. Mrejen'in “sistematize edilmiş mezoterapi teorisi”,**
- g) **Dr. Kaplan'ın “bütünleştirici teorisi”**’inden söz edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Pistor M. What is mesotherapy? Chir Dent Fr. 1976; 46:59-60.
2. Pistor M. Mèsothérapie pratique. 1st ed. Paris: Masson; 1998. p.7-202.
3. Le Coz J. Mesotherapy&Lipolysis, Estetic Medic Pre Ltd, Singapore 2008. p.1-7.
4. Rotunda AM, Kolodney MS. Mesotherapy and phosphatidylcholine injections: Historical clarification and review. Dermatol Surg 2006; 32:465-80.
5. Petit P. The history of mesotherapy. Aesthetic Mesotherapy. Ed. Madhere S. London, Informe Healthcare, 2007;19-21.
6. Herreros F, Moraes A, Velho P, Mesotherapy: a bibliographical review An Bras Dermatol. 2011;86(1):96-101.
7. T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete (2014). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. 27 Ekim 2014 gün, 29158 sayılı



DERİ ANATOMİ VE FİZYOLOJİSİ

Dr. Figen SAYIN YILDIRAN

Embriyonal dönemde ektoderm ve mezoderminden köken alan deri; epidermis, dermis ve subkutis tabakalarından oluşur. Derinin bu tabakalarının kalınlıkları bölgesel olarak farklılıklar gösterir. Avuç içi ve ayak tabanında epidermis en kalın olup yaklaşık 1,5 mm'dir. Göz kapaklarında ise en ince olup, yaklaşık 0.05 mm kalınlığındadır. Dermisin kalınlığı ise ortalama 1-3 mm'dir. Dermis sırtta en kalın olup, kalınlığı üzerindeki epiderminin 30-40 katıdır. Deri altı yağ tabakası karında ve kalçalarda en fazladır.

Skuamöz hücreler olarak bilinen keratinositler epiderminin temel hücreleridir. Bazal tabakadaki bazal hücrelerin bölünmesi ile oluşan yeni hücrelerdir. Bu hücreler ektodermal orjinli olup, spesifik fonksiyonu kompleks filamentöz bir protein olan keratini sentezlemektir. Keratin stratum korneumun, kıl ve tırnakların temel yapısal proteinidir.

Epidermis aşağıdan yukarıya doğru aşağıdaki tabakalara ayrılabilir:

1. Bazal tabaka (Str.Germinativum)
2. Stratum spinosum (Malpighian veya Prickle tabaka)
3. Granüler tabaka (Str.Ganülozum)
4. Stratum korneum (Keratinize tabaka, Horny tabaka)

-Epiderminin en alt tabakası tek sıra silindirik hücreden oluşan bazal tabakadır. Stratum bazale hücrelerinin nükleusları üst kutba yakın, büyük ve bazofiliktir. Sürekli mitotik faaliyet göstererek epiderminin tüm katlarını oluşturan bu tabaka aynı zamanda stratum germinativum olarak da adlandırılır. Bazal hücrelerin bölünmesi ile oluşan yeni keratinositler (prickle cells) spinous tabakayı oluşturur. Epiderminin en büyük bölümünü oluşturan tabaka stratum spinosumdur. Stratum korneum nükleuslarını tamamen kaybetmiş ve yassılaştırmış ölü keratinositlerden (korneositlerden) oluşur. Kalınlığı vücut bölgelerine göre 15 ile 100 arasında değişen korneositlerden oluşur. Bu yapılar lipitten zengin bir yapıştırıcı ile bir arada tutulur. Bazal tabakadaki prizmatik hücreler bölünüp yukarıya doğru hareket ederken gittikçe yassılaşır ve sonunda nükleuslarını kaybederler. Stratum korneumda bu hücreler canlılığını yitirerek keratinle dolu yapılara dönüşürler. Bu süreç keratinizasyon olarak tanımlanır.

Normal koşullarda keratinosit farklılaşması yaklaşık 2 haftada olur. Keratinleşmiş ölü hücreler (korneositler) stratum korneumda yaklaşık 2 hafta kaldıktan sonra dökülürler. Epidermal turnover zamanı olarak isimlendirilen toplam bu süre yaklaşık 1 aydır. Psoriasiste bu sürenin dramatik olarak azalmış olması nedeniyle keratinosit maturasyonu bozulur. Epiderminin yarı permable stratum korneum tabakası kimyasal penetrasyona ve mikroorganizmaların invazyonuna karşı fizyolojik bariyer oluşturur. Ayrıca yüzeydeki asit pH ve epiderminin üzerini ince bir film tabakası olarak kaplayan lipid tabakası da koruma görevine katkıda bulunur. Bu iki fizyolojik örtü derinin asit ve lipid mantosu olarak adlandırılır. Keratinositler derinin immun fonksiyonunda önemli rol oynarlar. Alerjik kontakt dermatit gibi durumlarda immun yanıtı indüklerler. Başta TNF- α olmak üzere çeşitli sitokinleri ve inflamatuvar mediyatörleri salgırlar.

Epidermiste melanin sentezleyen melanositler, immünolojik görevleri olan Langerhans hücreleri ve Merkel hücreleri de bulunur. Melanositler epiderminin pigment oluşturan hücreleridir. Normal, güneş görmeyen deride melanositler bazal tabakadadır ve yaklaşık 10 bazal hücre arasında 1-2 melanosit bulunur. Yüz ve genitalde melanositlerin yoğunluğu daha fazladır. Ağır güneş hasarlı yüz derisinde melanosit/bazal hücre oranı yaklaşık 1'dir. Melanozomlar melanosit içinde yapılan pigment granülleridir.



Deri renginde ırksal farklılıklar keratinositler içindeki pigment granüllerinin (melanozomların) sayısı, büyüklüğü, şekli ve dağılımı ile ilişkilidir. Koyu renklilerde daha çok melanozom vardır, melanozomlar daha büyüktür ve sitoplazmada tek tek serpilmiş haldedirler. HE ile boyanmış deri kesitlerinde melanositler epidermisin bazal tabakasında berrak hücreler olarak görülürler. Bu berrak halo dokunun fiksasyonu sırasında oluşmuş bir artefaktır. Melanosit dendrik bir hücredir. Dendritleri epidermis içinde uzun mesafelere uzanır. Böylece bir melanosit çok sayıda keratinosit (yaklaşık 36) ile temas kurar. Keratinositler içinde melanozomlar nukleus üzerinde bir şemsiye gibi yerleşerek DNA'yı UV ışınlarından korurlar.

-Langerhans hücreleri (LH) normalde str. spinosum hücreleri arasında (%3-5) serpilmiş şekilde bulunurlar. Primer fonksiyonları antijenin tanınması, yakalanması, işlenmesi ve duyarlı T lenfositlere sunulmasından oluşan immun yanıtın afferent fazıdır. Antijen sunan LH lenf nodlarına göç ederler. Bazal tabakada Merkel hücreleri de bulunabilir. Bu hücreler nörosekretuar bulunabilir. Bu hücrelerin dokunma duyusunun algılanmasında rol oynadıkları düşünülmektedir.

Dermo-epidermal Bileşke (DEB)

Epidermis ve dermis sınırında bazal membran yer alır. Glikojenden zengin PAS pozitif ve elektron mikroskopik olarak karmaşık bir yapı gösteren bazal membran epidermis ile dermis arasında bağlantıyı sağlar.

Dermis ile epidermis arasında bağlantı bazal membran zonu tarafından oluşturulur. Bazal membran zonu (BMZ) yarı geçirgen olup, epidermis ile dermis arasında hücre ve sıvı geçişine izin verir. Epidermis yapısal destek olur ve epidermisle dermisi bir arada tutar. Mukozal yüzeyler epitelden oluşur, keratinize değildir.

DERMİS

Dermis; kollajen, elastik ve retiküler fibriller olmak üzere başlıca bağ dokusundan oluşur. Epidermisin dermise olan uzantıları rete ridgeler olarak isimlendirilir. Dermisin papillaları eldiven parmağı şeklinde epidermise doğru uzanır. Yumurta ambalajı şeklinde bu yapı epidermis ile dermis arasında sıkı bir bağlantı oluşturur. Bu yapı avuç içi ve ayak tabanı gibi aşırı friksiyona maruz kalan alanlarda en belirgindir. Temel yapısını fibröz bir protein olan kollajen oluşturur. Fibroblastlar elastik fibrilleri ve asit mukopolisakkaridlerden oluşan dermisin ektrafibriller matriksini de sentezlerler. Kollajen deri direncini sağlayan major proteindir. Elastik fibriller ise derinin elastikiyetini sağlar. İnce kollajen fibrillerin gelişi güzel uzandığı dermisin üst bölümü papiller tabaka, kalın kollajen liflerin deri yüzeyine paralel uzandığı alt bölümü ise retiküler tabaka olarak isimlendirilir. Dermisin kalınlığı göz kapaklarında 0.3 mm, sırtta ise 3 mm kadardır.

Histiyoitler dolaşan makrofajlar olup; inflamasyon sonucu gelişen hemosiderin, melanin ve debris içerebilirler. Mast hücreleri primer olarak kan damarları civarında yerleşir; histamin ve heparin üretir ve salgılarlar. Dermiste deri sinir ve damarları bulunur.

Dokunma ve basınç duyuları Meissner's ve Vater - Pacini korpüskülleri tarafından alınır. Ağrı, kaşıntı ve sıcaklık ise papiller dermisteki myelinsiz sinir sonlanmaları tarafından alınır. İmpluslar MSS'ne dorsal kök ganglionları yoluyla iletilir. Histaminin uyardığı kaşıntı yavaş ileten myelinsiz C nöronları tarafından iletilir. Derideki otonomik adrenerjik fibriller kan damarları (vazokonstriksiyon), erektör pilli kasını ve apokrin glandları innerve ederler. Kolinerjik otonomik fibriller ise ekrin ter bezlerini innerve ederler.



Dermal damarlanma birbiri ile bağlantılı 2 önemli plexustan oluşur. Subpapiller plexus papiller retiküller dermis sınırında yer alır. Dermal papillaların kapüllerleri, end arterioller ve venülleri bu plexus ile doğrudan ilişkilidir. Epidermiste damar olmadığı için beslenmesi papiller dermisteki damarlardan diffüzyonla olur. Daha derin yerleşimli olan diğer horizontal plexus dermis - subkutis sınırında bulunur. Bu plexus daha büyük kan damarlarından oluşur. Termal regülasyon pleksüsler arasındaki şantlar yolu ile sağlanır. Yüzeysel pleuxa kan akımının artması ısı kaybına izin verir. Lenfatikler ve sinirler vasküler plexusa eşlik ederler.

Derideki en önemli düz kas errektör pilorum kasıdır. Errektör pilorum sebace gland seviyesinin altında kıl follikülüne yapışır. Kasıldığı zaman kıllar dikleşir (ürkmüş kişi derisi). Derideki kan damarlarında da düz kaslar vardır. Özelleşmiş düz kas yapıları olan glomus cisimcikleri özellikle parmaklarda, avuç içi ve ayak tabanının yanlarında arterioller ve venüller arasında bulunur. Bu cisimcikler kan damarlarında şant görevi görerek vücut ısısının regülasyonunda rol oynarlar.

HİPODERMİS (SUBKUTİS)

Subkutis (Pannikulus) adı verilen subkutanöz yağ dokusu dermisin altında uzanır. Fibröz septalarla ayrılmış yağ hücrelerinin oluşturduğu lobülerden oluşur. Yağ lobüllerini oluşturan lipositler (tespit işlemi esnasında içindeki yağ eridiği için) köpük gibi görünürler. Subkutis dış travmalara karşı iç organları adeta bir hava yastığı gibi korur. Koruma görevi dışında enerji ve bazı hormonlar için depo görevi görür. Pannikülit adı verilen bazı inflamatuvar dermatozlarda özellikle derinin bu bölümü etkilenir.

DERİ EKLERİ

Kıllar, tırnaklar, yağ bezleri, ekrin ter bezleri ve apokrin bezler deri eklerini oluşturan yapılardır.

Kıllar, daima sebace bezlerle birlikte oldukları için pilosebace ünite olarak adlandırılır. Kıl follikülü embriyoda epidermal invajinasyon ile oluşur. Kıl follikülü epidermisin dermis içine doğru adeta bir eldiven parmağı gibi bütün katları ile iletilmesi şeklindedir. Kıl follikülünün kapiller içeren alt bölümü dermal papilla olarak isimlendirilir.

Matür follikül; kıl shaftı, bunu saran 2 kılıf ve germinativ bulbdan oluşur.

Follikül 3 bölüme ayrılır:

1. Yüzeyden sebace kanalın seviyesine kadar olan kısım infundibulum,
2. Sebace gland kanalının seviyesinden m.errektör pili kası seviyesine kadar olan bölüm isthmus,
3. M.errektör pili kasının başlangıç yerinden matrix tabakasına kadar uzanan bölüm inferior segment (bulb) olarak isimlendirilir.

Matrix prolifer olup kıl shaftını oluşturan hücreleri içerir. Hücreler bulbun tepesinde farklılaşmaya başlar ve sonunda keratinöz kıl shaftını oluşturlar. İç ve dış kök kılıfı, gelişen kılı korur. Kıl shaftı ölü kompakt hücrelerden oluşmuş protein bir yapı olup; dıştan içe doğru kutikula, korteks ve medulladan oluşur.

Normal saçlı deride ortalama 100.000 (Yüzbin) kıl follikülü vardır. Saçlı deride kıl büyüme fazı yaklaşık 2-5 yıldır. Kaş ve kirpiklerde bu faz yaklaşık 1-6 haftadır. Saçlar günde 0.3-0.4 mm kadar uzarlar. İnsanlarda kıl gelişimi ve kaybı bazı memelilerde olduğu gibi sıklık veya mevsimlik değildir. İnsanlarda her follikülün aktivitesi birbirinden bağımsızdır. Bu nedenle insanlarda hayvanların çoğunda olduğu gibi senkronize olarak kıllar dökülmez.



Kıl gelişiminde 3 dönem vardır:

1. Anagen (Büyüme) fazı
2. Katagen (Gerileme) fazı
3. Telogen (Dinlenme) fazı

Saçlı derideki kılların yaklaşık %85-90'ı anagen fazda, %10-15'i telogen fazda, %3'ü katagen fazdadır. Saçlı deride anagen faz yaklaşık 3 yıl, telogen faz yaklaşık 100 gün, katagen faz ise 2-3 hafta kadardır. Anagen faz kıl bulbunda ve dermal papillada mitotik aktivitenin başlaması ile başlar. Anagen fazın sonunda büyüme durur; kıl follikülü sırasıyla katagen ve telogen faza girer. Sonunda follikül içerisindeki kıl düşer. Follikülün altında yeni kıl matriksi oluşur ve yeni kıl gelişir. Her kıl follikülünün kanalına bir sebace gland açılır ve sebace salgısını follikül kanalına boşaltır. Sebum salgısı kıl follikülünden deri yüzeyine boşalarak biyolojik bir savunma sağlayan lipid mantoyu oluşturur. Yağ bezleri hücre sitoplazmalarının tümünü salgı olarak boşaltan ve bu özellikleri ile holokrin salgı bezi sınıfında yer alan glandlardır. Sebace bezin altından itibaren dermis içinde yüzeye doğru uzanan ince bir kas demeti olan musculus erektör pili uzanır. Bu kasın kasılması kılın dikleşmesini sağlar. Lanugo, vellus ve terminal kıllar olmak üzere 3 tip kıl vardır. Kıl bulbu içindeki melanositler melanozomları sentezleyip bulb matriksindeki keratinositlere transfer ederler.

Kıl rengi kıl shaftı içindeki melanizasyonun derecesine ve melanozomların dağılımına bağlıdır. Ateşli hastalıklar, cerrahi, kilo kaybı, ilaçlar, mevsimsel değişiklikler ve gebelik gibi faktörler kıl siklusunu etkileyebilir.

EKRİN BEZLER

Ekrin ter bezleri de dermiste yer alan bir yumak ve deri yüzeyine doğru uzanan bir salgı kanalından oluşur. Ekrin ter salgısı asit pH'sı ile asit mantoyu oluşturmasının yanı sıra terin içindeki suyun buharlaşması sonucu deriyi soğutarak termoregülasyon görevini sağlar. Ekrin ter salgısı idrara benzeyen yapısı ile toksik maddelerin atılmasına da katkıda bulunur.

Avuç içi, ayak tabanı, alın ve aksillalarda en yoğundurlar. Kolinergik innervasyona sahiptirler. Sıcaklık ve emosyonel stres gibi uyarılar terlemede artışa neden olur. Tüm vücutta 2-3 milyon kadar ektrin ter bezi vardır. Bu bezlerin günlük total salgı kapasitesi 5 litre kadardır. Ter plazmaya göre hipotoniktir.

-Apokrin bezler vücudun belirli bölgeleriyle sınırlı lokalizasyon gösterirler. Koltuk altı, anogenital bölge, areola mammae ve kirpik diplerinde bulunurlar. Salgıları alkali özellikte ve ektrin salgıdan daha koyu kıvamlıdır. Alkali salgılarından dolayı apokrin bezlerin bulunduğu bölgeler asit mantonun fizyolojik delikleri olarak bilinirler ve bu bölgeler enfeksiyonlara karşı savunması az olan anatomik bölgelerdir. Apokrin terin bakteriyel kontaminasyonu kokuya neden olur. Bu bezlerin insanlardaki fonksiyonu tam olarak bilinmiyor.

Avuç içi ve ayak tabanı dışında tüm deride bulunabilen sebace bezler en yoğun olarak yüz ve saçlı deride bulunurlar. Anatomik olarak kıl folliküllü ile ilişkili olan sebace glandlar aktiviteleri açısından bağımsızdırlar.

TIRNAK

Tırnaklar, sert keratinden oluşan yapıları ile hem koruyucu hem de kavrama işlevinde ve dokunma ile derin duyuyu algılamada rol oynayan yapılardır. Tırnak plağı sert ve saydam olup, matriks keratinositlerinin keratinleşmesi ile oluşur. Tırnak yatağı epiteli tırnak plağına sıkıca yapışmıştır. Tırnağın pembe rengi tırnak yatağındaki damarlara bağlıdır. Tırnak plağının lateral ve proksimalini saran deriye tırnak kıvrımı adı verilir. Proksimal tırnak kıvrımı matriksin üzerinde uzanır. Proksimal tırnak kıvrımının keratinöz tabakası tırnak plağı üzerinde uzanarak



kutikulayı oluşturur. Lunula tırnak matrixinin distal bölümü olup, beyaz yarım ay şeklinde görülür. Tırnak yatağı tırnak matrixinin distalinden hiponışyuma kadar uzanır. Hiponışyum epiteli tırnak plağının serbest distal ucunun altına kadar uzanır.

Tırnak yatağında paralel longitudinal uzanan küçük kan damarları nedeniyle travma ve hastalıklarda splinter hemorajiler oluşur. El tırnakları günde yaklaşık 0.1 mm uzar ve tüm plağın yenilenmesi yaklaşık 4-6 ay sürer. Ayak tırnaklarında uzama daha yavaş olup, ayak başparmak tırnağının tamamen yenilenmesi 12-18 ayda olur.

DERİNİN FONKSİYONLARI

Erişkin bir kişide 1.7 m² yüzeyi ve 4-5 kg ağırlığı ile deri büyük bir organdır. Vücudu dış etkilere korur. Temel bariyer fonksiyonu epidermis tarafından sağlanır.

-Dermis destek ve besleyici rol oynar. Başta yanıklar olmak üzere çeşitli nedenlerle derinin aşırı kaybı yüksek mortaliteye neden olur.

1. Koruyucu görevi: Keratin ve lipid tabakası mikroorganizmaların ve zararlı maddelerin girişini engeller, vücutta sıvı kaybını önler ve dermis mekanik esneklik sağlayarak travmalarda alttaki dokuları korur. Melanositler UV ışınlarının zararlı etkilerini karşı koruyucu rol oynar.
2. Terleme ve vazomotor regülasyonla vücut ısı regülasyonunu sağlar.
3. Duyu görevi: Dokuma, ağrı, basınç, sıcaklık gibi duyuları alır.
4. İmmün fonksiyon: Langerhans hücreleri, mast hücreleri, doku histiyositleri (makrofajlar) ve keratinositler immünolojik yanıtta rol oynarlar.
5. Metabolik fonksiyon: D vitamini sentezi, androjen sentezi gibi.
6. Tırnaklar parmak uçlarını travmaya karşı korur ve küçük nesnelerin kavranmasını sağlar.
7. Deri altı yağ dokusu hem yedek kalori kaynağı, hem de soğuk ve travmaya karşı izolasyon görevi yapar.



DERİNİN YAPISI VE MEZOTERAPİ

Dr. Ezgi ERYILMAZ

DERİNİN YAPISI:

Cildin embriyolojik olarak incelenmesi bize;

- ✓ Yöntemin uygulama yeri hakkında bilgi verir; cildin mezoderminden köken alan dermis tabakasına uygulanır.
- ✓ Mezoterapinin faaliyet alanını belirler; vücudun her yerinde bulunan ve mükemmel bir şekilde kodlanmış mezoderm kökenli dokular faaliyet alanlarını oluşturur.

Derinin Katmanları

- Ektoderm kaynaklı epidermis
- Mezoderm kaynaklı dermis ve
- Mezoderm kaynaklı hipodermis

Epidermis, birbiri üzerine yığılmış çeşitli hücre tabakalarından (kornea, granüllü, malpighi, bazal tabakalar) meydana gelmiş bir epitel dokusudur.

Dermis tabakası da kendi içinde çeşitli katmanlardan (papiller, korio ve tendiniform katmanlar) oluşan bir bağ dokusudur.

Dermis ile epidermis tabakalarını ayıran “bazal membran” denilen bir zar vardır. Bu zar mekanik yapışmayı sağladığı kadar, her iki tabaka arasındaki biyolojik madde alışverişini de sağlar.

Dermis tabakası, derinin hayati tabakasıdır ve mezoterapi için önemi büyüktür.

Hipodermis, cildin en derin tabakasıdır. Yağ hücrelerinden zengin, yumuşak bir bağ dokusudur.

DERİNİN YAPISAL ELEMANLARI:

- ✓ Fibroblastlar; en önemli hücrelerdir. Kollajen-elastin lifler, proteoglikanlar ve glikoproteinleri sentezlerler.
- ✓ Histiositler; kılcal damar çevresinde bulunurlar.
- ✓ Plazmosit ve Mastositler; bağışıklık yeteneği olan hücrelerdir.
- ✓ Adipositler; yağ hücreleridirler.
- ✓ Lifler: kollajen, elastin ve retikülin lifleri
- ✓ Temel Madde: glikoproteinler, proteoglikanlar, mineral tuzları ve sudan oluşmuştur.

Mikrodolaşım birimi: arteriol, venül, kapiller, lenf ve temel yapı birimlerinden oluşur.

Nörolojik birim: eklem pozisyon ve kinesteziyi algılayan proprioseptörler, ağrı, basınç ve ısı algılayan mekanoreseptörler

Ter ve Yağ bezleri: vücudun sıvı-elektrolit dengesini ve termoregülasyonunu düzenlerler.

Mezoterapi ve Üç Beraberlik Kuralı:

-Bağ dokusu, dermis tabakası organik ve işlevsel olarak üç ünite şeklinde ele alınabilir;

1. Mikro dolaşım birimi
2. Sinir-duyu birimi
3. İmmünolojik yetenek birimi



1. Mikro dolaşım birimi:

- Arter, ven ve lenf kılcal damarları
- Prekapiller sfinkterler ve damar glomuslar
- Damarlar arası şant kanalları
- Dokular arası besleyici ortam

2.Sinir- duyu birimi

- Serbest sinir uçları
- Miyelinize olmamış lifleri
- Mekanoreseptörler: meissner, ruffini, paccini cisimcikleri, ısı ve basınç reseptörleri

3. İmmünolojik yetenek birimi

- Plazmositler, lenfositler, makrofajlar
- Bağ dokusu, embriyolojik mezodermal kökeni itibariyle, kendisi karaciğer, dalak, lenf düğümleri ve RES'e, dolayısıyla organizmanın bağışıklık mekanizmasına bağlamaktadır. Mezoterapi iğnesinin deriye girişi bir refleks uyarı etkisi oluşturur. Bu etki dermis tabakasında patolojiye yönelik olarak özenle seçilen ilaç karışımlarının yerleşimini sağlamakta ve işlevsel 3 birimden biri veya birkaçında, spesifik düzeltici mekanizmaları da devreye sokmaktadır.

Üç İşlevsel Birim

- 1.Mikro dolaşım birimi
- 2.Sinir-duyu birimi
- 3.İmmünolojik yetenek birimi

Mezoterapi etki mekanizmalarının ortak açıklaması ise bu üç işlevsel birimle bağlantılı olarak şu şekildedir;

-Mezoterapi yöntemi bağ dokusunu spesifik kullanması nedeniyle, ilaçların üç birimden biri ya da birkaçını aktiflemesi işlemini üstlenen ve organizmada yayılmasını sağlayan bir tedavi yöntemidir.

-Yöntemde kullanılan mezoterapik karışımlar sistemik dolaşıma katılmadığı için, ilaç etkileşimi ve yan etkiler konusunda bizi güvenli alanda tutar.

-Hedef organa ve sisteme direk ulaşabilmeyi ve etkiden daha uzun süre faydalanabilmeyi sağlar.

-Enjeksiyonun yapıldığı alanda kanlanmanın artmasına bağlı olarak iyileşme sürecini hızlandırır.

-Sinir-duyu iletimi, biostimülasyon sayesinde endorfin salgısı ile nosiseptif refleksin uyarılmasını sağlar.



MEZOTERAPİ VE FARMAKOLOJİ

Dr. A. Arzu ŞAKUL

1. Seçilecek ürünler ve özellikleri
2. Karışım hazırlanırken dikkat edilecek hususlar
3. Mezoterapide kullanılan ilaçlar
 - a. Farmakolojik Etkileri
 - b. Kullanım Dozları ve Amaçları
4. Deri ve subkutan dokunun ürün farmakolojisi
5. Dermik-epidermik etkili ilaçlar
 - a. Hücresel Seviyede Etkili İlaçlar
 - i. Hormonlar: Estradiol, Melatonin
 - ii. Antiandrojenler: Progesteron, Estrojen, Flutamid, Finansterid
 - iii. Retinoik asit
 - b. İntertisyel Seviyede Etkili İlaçlar
Glikolik asit, oligoelement (Cu, Zn, S) vitamin C monometilsilanotriol, proteocondroitin, sülfat A, glucosaminoglican sodyum piruvat, hyaluronik asit (çapraz bağlı ve serbest), laktat amonia
 - c. Hipodermik Etkili İlaçlar
 - i. Lipolitik İlaçlar: ksantinler (Aminofilin, Teofilin), kafein, (Triac L-Tirioxin), salicilat monometilsilanotriol, vasodilatator beta agonist ve alfa - antagonist (Yohimbin Fentolamin), aminoasitler (L - Carnitin)
6. Trofik Metabolik Etkili İlaçlar
 - a. Salicilato de monometilsilanotriol
 - b. Asiaticosid
 - c. Mesoglican
7. Vasoaktif İlaçlar
 - a. Anterioller seviyede kapiller seviyede
 - b. Venüller seviyede pre kapiller sfinkter seviyede
 - c. Lenfatik seviyede Ara- Bağ Dokusu seviyede (intertisyel)
8. Enzimler
 - a. Mucopolisacaridase
 - b. Hiyaluronidase
 - c. Collagenase
9. Analjezik Ve Non Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar
 - a. Diklofenak ketoprofen
 - b. Proksikam
 - c. Nörotrofin ketorolak
10. Lokal Anestezik İlaçlar
 - a. Prokain, lidokain, mezokain
11. Kas Gevşetici İlaçlar
 - a. Tiyokolşikosid
 - b. Diazem
 - c. Botulinum toksin A
12. Hormonlar
 - a. Kalsitonin
 - b. Progesteron
 - c. Östrojen
13. Aşılar
14. Antibiyotikler



MEZOTERAPİDE KULLANILAN MADDELER VE ÖZELLİKLERİ

Dr. A. Arzu ŞAKUL

A. MEZOTERAPİDE KULLANILAN MADDELERİN ÖZELLİKLER

- Bazı maddelerin seyreltilmesi gereklidir. Böylece izotonik olarak daha iyi tolere edilirler.
- Yağda değil, suda çözünür olmalıdırlar. Aksi taktirde hem enjeksiyonu ağrılı olmakta hem de iğne uçları tıkanabilmektedir.
- Karışıma katılan madde sayısı mümkün olduğunca azaltılmalıdır. Böylece fiziksel ve kimyasal uyumsuzlukların giderilmesi hedeflenmektedir.
- Hazırlanan karışım şeffaf olmalıdır.
- Sistemik kullanıma karşı alerji hikayesi olan kişilerde bu ilaçlar kullanılmamalıdır.
- Enjekte edilen ilaçların karaciğerde oluşan metabolitleri değil, bizzat kendisinin biyolojik olarak etkili olması tercih edilmelidir.
- Hiçbir zaman steroidler kullanılmamalıdır.
- Yoğun bir çökelmeyi önlemek için, bazı karışımlar belli bir sırayla hazırlanmalıdır.

B. MEZOTERAPİDE KULLANILAN MADDELER

1. DEZENFEKTANLAR

- a. 70 derece alkol
- b. Eter
- c. Biseptin
- d. Oksijenli su

2. SEMPATOLİTİK İLAÇLAR

- a. Prokain: Bir sekonder amindir. Sempatolitik, analjezik ve vazodilatasyon etkileri nedeniyle tercih edilmektedir.
- b. Xylocaine: Lidokain türevidir. Prokaine göre daha güçlü bir anesteziktir. Daha az alerjik reaksiyon ortaya çıkaran amin yapılı bir bileşiktir.
- c. Mesocaine: Çözücüsünde para grubu içermeyen bir lidokain türevidir. Bu nedenle alerjik reaksiyon ortaya çıkarma riski düşüktür.

d. Kullanım Alanları

- i. Xylocaine'nin, akut ve sınırlı patolojilerde, gebelerde ve 3 yaşında küçük çocuklarda kullanımı tercih edilmektedir.
- ii. Prokain kronik patolojilerde tercih edilir.
- iii. Mesocaine, Xylocaine yerine alerji olasılığını azaltmak için kullanılır.
- iv. **DİKKAT!** Akut ağrılı durumlarda düşük dozda ve yüzeysel enjeksiyonlar yapılarak ağrının maskelenmemiş olması sağlanmaktadır. Yani anestezi etkisi söz konusu değildir. Bu nedenle hastalara iyileşmenin 2-3. gün başlayacağı belirtilmelidir.

3. VAZOAKTİF ETKİLİ MADDELER

- a. Papaverin: Anestezi ve vazodilatasyon etkisi gösterir ve arteritlerde kullanılır.
- b. Çavdar Kökenli Ergo Türevleri
- c. Ergotoksin ağrılı fonksiyon bozukluklarında kullanılır.



- d. Dihydroergotamine: Vazoregülatör olarak tanımlanır. Enjeksiyonu ağrılı olduğu için iyice seyreltilmelidir.
- e. Diğer Türevler

Buflomedil: Venöz yetmezliklerde kullanılır. Ya da yan etkisi az olduğu için Peridil Heparine yerine kullanılabilir.

- f. Koenzim A (Co-A 1000) Serbest Radikal Bağlayan Vazoaktif Maddeler
Serbest radikaller bağlayan vazoaktif maddeler üç sınıfa ayrılabilir:
 - i. Ürik asit ve enzimler: Katalazlar, Peroksidazlar, Süperoksit dismutazlar
 - ii. Vitaminler: E ve C vitaminleri
 - iii. Oligoelementler: Çinko, Bakır, Selenyum
- g. Nikotinik Maddeler: Peridil-Heparine (Nikotinik asit + heparin + prokain) mezoterapide sık kullanılmaktadır. Verildikten birkaç dakika sonra lokal veya genel kızarıklık yapabilmekte ve bu durum, 10 dakika kadar sürebilmektedir. Prokain içerdiği için sülfamidlere alerji öyküsü sorgulanmalıdır. Antikoagülan tedavi gören hastalarda da tercih edilmemektedirler.
- h. Metilksantinler: Pentoksifilin eritrositlerin şekil değiştirme kapasitesini etkilediği için arteritlerde kullanılmaktadır.

4. VENOTROP ETKİLİ MADDELER

- a. Kumarin: Sarı renklidir. Bilek burkulmasını izleyen inatçı ödem, ağrılı fonksiyon bozukluğu, şiş veya ağır bacak gibi alt ekstremitte patolojilerinde sık kullanılmaktadır.

5. BETA – BLOKÖR İLAÇLAR

- a. Propranolol bazı migren krizlerinde kullanılmaktadır.

6. MYORELAKSAN İLAÇLAR

- a. Klorproetazin: Çizgili kas hücresi üzerinde etkilidir. Kısıtlı da olsa antienflamatuar etkinliği de mevcuttur. Yeterince seyreltilmelidir, enjeksiyonu ağrılıdır.
- b. Tiyokolşikozid: Neuriplege ile benzer etkiye sahiptir. Merkezi etki beklenmektedir. Neuriplege'den farklı olarak aynı enjektör içinde antienflamatuar madde ile birlikte kullanımında sakınca yoktur.
- c. Diazepam: Çökmesi nedeniyle birçok madde ile uyumsuzdur.

7. ANTİENFLAMATUAR İLAÇLAR

Dikkat! Steroidlerin mezoterapide kullanımı önerilmemektedir. İntradermal kortikosteroid enjeksiyonu deride atrofiye yol açabilmekte ve mikrodolaşımı bozabilmektedir.

Non Steroid Antienflamatuar İlaçlar (NSAİİ, NSAID): Her türlü travma sonrası sıklıkla kullanılmaktadırlar. Aktif sporcuların yılda ortalama 3 ay NSAİİ kullandıkları saptanmıştır. Oral kullanımları ciddi sindirim sistemi sorunlarına neden olabilmektedir. Özellikle ileri yaş grubunun kronik hastalıklarının başında gelen artroz tedavilerinde uzun süreli NSAİİ kullanımının gastrointestinal yan etkilerini azaltmak için üç günlük veya haftalık dozlarının depo olarak verileceği mezoterapi tekniği tercih edilmelidir.

Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar

- i. Ketoprofen: Liyofilize preparat olduğu için enjeksiyonu ağrılıdır. Dolayısıyla kendi çözücüsünde değil Xylocaine'de seyreltilmelidir.
- ii. Diklofenak: Diğer antienflamatuarlara göre daha tehlikelidir. Çünkü çözücüsü propilen alkol içerir ve bu da nekroza yol açabilmektedir.



Fiziksel ve kimyasal özellikleri uyumsuz olduğu için Mezokain ve Prokain ile karıştırılmamalıdır, farmasötik geçimsizliğe neden olma riski yüksektir. Buna karşılık, vazodilatör, ödem çözücü veya myorelaksanlarla dilüe edilebilmektedir.

- iii. Pioksikam: Birçok sempatolitik, vazodilatör veya myorelaksanla dilüe edilebilmektedir. Hacminin iki katına dilüe etmek tercih edilir. Sıcaklık hissi oluşturabilir.
- iv. Tenoksikam: %0'5'lik Mezokain, Peridil-heparin, Tiokolşikosid, valium ile uyumludur. Ancak, %1'lik Xylocaine, %2'lik Prokain ve Naeriplege ile uyumsuzdur.

8. PROTEOLİTİK ENZİMLER

- a. Thiomucase: Bir zamanlar kullanılmış olup artık üretilmemektedir.
- b. Hyaluronidaz: Selülit tedavisinde kullanılmaktadır.
- c. Kollajenaz: Selülit tedavisinde kullanılmaktadır.

9. AŞILAR

- a. Mezoterapide hem koli basilllerinin yol açtığı enfeksiyonlar gibi özel durumlarda hem de genel anlamda bağışıklık sistemini uyarmak için kullanılmaktadırlar. Bu amaçla kızamık - kızamıkçık aşısı, grip ve hepatit B aşıları kullanabilmektedir.

10. BİYOLOJİK MADDELER

- a. Kükürt - iyot ve iyotlu maddeler: Dejeneratif patolojilerde kullanılabilir. Örneğin %2'lik B1 vitaminli iyodoglutinyon kullanılmaktadır.
- b. Serocytoller: Doku antrikorlarıdır. Tendon patolojilerinde ve dejeneratif olgular, kullanım endikasyonlarıdır.
- c. Solcosery: Proteinden ayrılmış dana kanı. Tendon patolojilerinde kullanılmıştır.

11. HORMONLAR

- a. Mezoterapide hormon olarak androjenler ve steroid kullanılmamaktadır.
- b. Kalsitoninler yaygın olarak kullanılmaktadır. Ağrı kesici, vazodilatör ve antienflamatuar etkileri vardır. İnsan kalsitonini olan cibacalcine, lidokain ile uyumludur. Prokain, klorprozean ve tiokolşikosid ile farmasötik geçimsizliği mevcuttur. NSAİİ'lerle birlikte kullanılması önerilmemektedir.

12. SKATRİZAN MADDELER

- a. X-Adene'de vitaminli prokain ve DNA bulunmaktadır.

13. ESER ELEMENTLER

- a. En sık kullanılan Magnezyumdur. Stres olgularında etkilidir.
- b. Bazı mezoterapi uygulayıcıları migrende kobalt kullanmaktadır.
- c. Bakır, flor, manganez, çinko, nikel vb. kullanılabilir.

14. ENJEKTE EDİLEBİLİR HOMEOPATİ ÜRÜNLERİ

- a. Arnica 15 CH'nin hematomlarda, yeni burkulma veya doğrudan darbe şeklinde travmalarda kullanılmasının yararlı olduğu gösterilmiştir.
- b. Equisetum Arvens 3D'nin, kondropatilerde, osteokondrozlarda kullanılması önerilmektedir.

15. B12 VİTAMİNİ: Özellikle siyatik trasesinde, tendonların burkulmasına ait sekellerde kullanılmaktadır. B12 vitamini antisiyatik etkili olduğu bilinmektedir.

16. ANTİSPAZMOLİTİK İLAÇLAR: Özellikle pankreas, böbrek ve karaciğer koliklerinde, dismenorede etkili olmaktadır.

17. DİĞERLERİ: Kofitol, Teofilin ve lipolitik etki beklenen organik silisyum kullanılmaktadır.



KAYNAKLAR

1. Matarasso A, Pfeifer TM. Mesotherapy and injection lipolysis. Clin Plast Surg 2009;36(2): 181-92, v.
2. Kutlubay Z, Engin B, Serdaroğlu S, Tüzün T. Mezoterapide kullanılan ilaçlar. Dermatol 2010;1(2):85-9.
3. Serdaroğlu S, Kutlubay Z. Mezoterapi. In: Tüzün Y, Gürer MA, Serdaroğlu S, Oğuz O, Aksungur VL. Dermatoloji. 3. Baskı. İstanbul; Nobel; 2008. p. 2357-65.
4. Rotunda AM: Injectable treatments for adipose tissue: Terminology, mechanism, and tissue interaction. Clin Plast Surg 2011;38(3): 489-50.
5. Konda D, Thappa DM. Mesotherapy: What is New? 2013; 79(1):127-34.
6. Emanuele E. Cellulite: Advances in treatment: Facts and controversies. Clin Dermatol 2013; 31(6):725-30.
7. Sarkar R, Garg VK, Mysore V. Position paper on mesotherapy. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2011;77(2):232-7.
8. Khan MH, Victor F, Rao B, Sadick NS. Treatment of cellulite. Part II. Advances and controversies. J Am Acad Dermatol 2010;62(3): 373-84.
9. Matarasso A, Pfeifer TM. Mesotherapy for body contouring. Plast Reconstr Surg 2005; 115(5):1420-4.
10. Jayasinghe S, Guillot T, Bissoon L, Greenway F. Mesotherapy for local fat reduction. Obes Rev 2013;14(10):780-91.
11. Caruso MK, Roberts AT, Bissoon L, Self KS, Guillot TS, Greenway FL. An evaluation of mesotherapy solution for inducing lipolysis and treating cellulite. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2008;61(11):1321-4.
12. Atiyeh BS, Ibrahim AE. Cosmetic mesotherapy: between scientific evidence, science fiction, and lucrative business. Aesthetic Plast Surg 2008;32(6):842-9.
13. Iorizzo M, De Padova MP, Tosti A. Biorejuvenation: theory and practice. Clin Dermatol 2008;26(2):177-81.
14. Moftah N, Moftah N, Abd-Elaziz G, Ahmed N, Hamed Y, Ghannam B, et al. Mesotherapy using dutasteride-containing preparation in treatment of female pattern hair loss: photographic, morphometric and ultrastructural evaluation. J Eur Acad Dermatol Venereol 2013;27(6):686-93.
15. Mesotherapy in management of hairloss-Is it of any use. Int J Trichology 2010;2(1):45-6.
16. Şanlı B. Mezoterapide Kullanılan İlaçlar. Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics 2014;7(4):13-6
17. Bayramgürler D., Nazarib Ş. Mezoterapi: Etki Mekanizması ve Endikasyonları. Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics 2014;7(4):4-8
18. Kutlubay Z, Küçüktaş M, Engin B, Serdaroğlu S. Mesotherapy in dermatology. Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics 2013;6(1): 22-5.



19. Tanrikulu L. Mesotherapy: medical education. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2007;27(2): 272-5.
20. Vedamurthy M. Mesotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2007;73(1):60-2.
21. Kutlubay Z. Evaluation of mesotherapeutic injections of three different combinations of lipolytic agents for body contouring. *J Cosmet Laser Ther* 2011;13(4):142-53.
22. Kutlubay Z, Karakuş Ö, Engin B, Tüzün Y. Mesotherapy. *Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics* 2012;5(4):30-3.
23. Atiyeh BS, Ibrahim AE, Dibo SA. Cosmetic mesotherapy. *Aesthetic Plast Surg* 2008;32(6):842-9.
24. Ablon G, Rotunda AM. Treatment of lower eyelid fat pads using phosphatidylcholine: clinical trial and review. *Dermatol Surg* 2004;30(3):422-7.
25. Koç E, Tunca M, Kurumlu Z. Mesotherapy. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2007;3(48): 108-11.



MEZOTERAPİDE KULLANILAN MATERYALLER

Dr. Nazan KARAKUŞ

İĞNE UÇLARI

Uygulama bölgesi ve derinliğine göre 4, 6, 8 ve 13 mm uzunluğunda, kalınlığı ise çoğunlukla 30G-32G-34G, nadiren de 27G iğne uçları kullanılmaktadır.

ENJEKTÖRLER

Kullanılacak ürünün miktarına göre 1, 2, 2.5, 3, 5 veya 10 mililitre hazneli enjektörler kullanılmaktadır.

Fransa'da ilk mezoterapi uygulamaları başladığında sadece aşağıda detayları verilen materyaller ve ürünler kullanılıyordu. Bu sete'de "Fakir Adamın Kutusu" deniliyordu.

Fakir Adamın Kutusunda 2 ml enjektör, 4 mm iğne ucu ve trokar ile vazodilatatör, kalsitonin, kas gevşetici, prokain ve antienflamatuvarlar bulunuyordu.

İĞNE UCU ve ENJEKTÖR DESTEKLERİ

- a) Lineer multienjektörler
- b) Sirküler multienjektörler
- c) Elektronik enjektörler

Günümüzdeki Kullanılan Cihazlar

- a) DEN-HUB: Enjeksiyon derinliği 1'den 6 mm.ye kadar farklı ölçülerde ayarlayan mekanik bir tabancaya uyarlanmış bir sonsuz vidadır. Cihaz hastanın cildine yerleştirilir ve uygulayıcı derinlik ayarlanmasını yaptıktan sonra tetiğe basarak uygulamayı yapar.
- b) MESOBASIC: İğnenin derinliği ayarlanabilir. Cihaz 5 veya 10 ml.'lik enjektörlere uyarlanabilir ve hem sürekli hem de noktadan noktaya enjeksiyonlar için kullanılabilir.
- c) MESOPEN: Doğru akım veya pille çalışabilen elektronik bir cihazdır. Verilen hacim 0.01 ile 1 ml arasında enjekte edilebilir. Tek iğne ile veya multi iğneli olarak kullanılabilir. İğne cilde mekanik olarak sokulur ve programlanan derinliğe iğne ulaşınca ilaç akar.
- d) MESALYSE I: Mezaliz 1'in 3 parçası vardır;
 - Bir kompresör,
 - Bir kontrol birimi ve
 - 3.2 basınç ayarı: biri iğnenin giriş hızını, diğeri ilacın akış hızını ayarlar. Uygulama başlamadan seçilmesi gereken bir sürekli akım, bir de napaj modu vardır.
- e) MESALYSE II: Mezaliz I ile benzer parçaları olmasına karşın elektronik olmayan daha basit kontrol birimi vardır ve sadece tek sürekli enjeksiyon modu vardır.
- f) Mezoterapi Tabancaları: Bu tabancalar aşikâr bir şekilde Mezaliz'den esinlenmiştir. Elektronik devre ile donatılmış bir enjeksiyon tabancası ile şu yeteneklere uyarlanmış bir programlama kapasitesi vardır.
 - Enjeksiyon hızı: Noktadan noktaya veya sürekli
 - Enjekte edilen maddenin hacmi: Damla damla veya sürekli
 - Enjektör pompasının basıncı enjekte edilecek farklı ürünlere göre ayarlanabilir.
 - İğnenin cilde girme derinliği ayarlanabilir.



- g) Mezoterapi Tabancaları: Bu cihaz, 2.5 ml'den 10 ml'liğe kadar enjektörler, cihaz yuvasına yerleştirilir. 5 farklı ayar modu vardır:
- Noktadan noktaya tekniği için sürekli enjeksiyon
 - Noktadan noktaya tekniği için sürekli için tek damla
 - Noktadan noktaya tekniği için sürekli için çift damla
 - Napaj sıçraması tekniği, sıçrama frekansının sıklığı da ayarlanabilir
 - Mezoperfüzyon
- h) DHN 1 VE DHN 2: Bunlarda noktadan noktaya tek atış ve sürekli atış yapan enjeksiyon modu vardır. Enjeksiyon cilt üzerindeki pistonla basit bir basınç verilerek uygulanır.
- i) DHN 3: Daha kapsamlı bir cihazdır, sürekli noktadan noktaya, tek noktaya atış ve napaj yapabilme özellikleri vardır.
- j) DHN 4: DHN 3'ün daha basit bir versiyonudur. Aynı enjeksiyon özellikleri vardır. Alternatif olarak
- İki tabanca enjeksiyonu tetiğin sıkıştırılmasıyla geliştirilmiştir. Bu iki cihaz anti-reflü kiti gerektirir.
- k) MESOSYSTEM: Pille çalışan cihazın şarj etme süresi 4 saat, kullanım süresi 6 saattir. Doktor tarafından enjeksiyon derinliğini ve sıklığını ayarlanması için çeşitli seçenekleri vardır. Bu sistem iğneyle şırınga arasında bir bağlantı tübü gerektirir.

İĞNESİZ MEZOTERAPİ CİHAZLARI: Bu cihazlar cilt yüzeyinde geçiş kanalları oluşturarak ya da bazı taşıyıcı polarize molekülleri cildin içine doğru iterek çalışır. Elektroporadyon, sonoporasyon ya da radioporasyon gibi elektrik ultrason ya da radyofrekans enerjilerini kullanarak cilde ürün yedirir. Transdermal Elektroporasyon Mezoterapisi.



MEZOTERAPİ UYGULAMA TEKNİKLERİ-1

Dr. Ahmet ATALIK

A. Elle uygulama teknikleri (Manuel teknikler)

- İntra-epidermal enjeksiyon
- Yüzeysel intradermal enjeksiyon
- Derin intradermal enjeksiyon
- Hipodermal enjeksiyon
- Geleneksel mezoperfüzyon
- Kombine teknikler



a. Manuel intra-epidermal enjeksiyon; 13 mm.lik 30 G iğne kullanılır. Düşük açıyla iğne ucu epidermiste titretilir ve sürüklenir. Epidermise 1 mm. derinliği geçmeyen çok sayıda küçük delikler açılır.

b. Yüzeysel intradermal enjeksiyon;

- Yüzeysel demle “Napaj Sıçraması”
- Kuru mezoterapi
- Islak mezoterapi

Yüzeysel iğneleme

- Noktadan noktaya
- Napaj (Daloz-Bourguignon ve Ravily),
Napaj türleri
 - Hafif veya yüzeysel teknik
 - Yoğun veya derin teknik

c. Derin intradermal enjeksiyon

- 2 ila 3 mm. derinliğine papül oluşturmadaan şişlik,
- Ortalama 0.01 ila 0.05 ml her noktaya ilaç verilir.
- Point by point (PBP) veya point per point (PPP) yöntemiyle yapılır.



d. Hipodermal enjeksiyon

- Derinliği lokalizasyonuna göre değişmek üzere 6 ila 13 mm.
- Selülit veya bölgesel yağ doku artışında lipoliz amaçlı
- PPP yöntemiyle uygulanır.

e. Geleneksel mezoperfüzyon

- Her biri 6 mm. uzunluğundaki 6 iğne
- Her 2 saniyede bir her birinden birer damla ilaç
- 10 dk'dan uzun sürede uygulama

f. Kombine tetkikler

- Napaj sıçraması yapılan yüzeysel epidermal enjeksiyon
- Noktadan noktaya intradermal uygulama



B) CİHAZLA ENJEKSİYON TEKNİKLERİ

- a) Burst tekniği (enjeksiyon cihazıyla napal)
- b) Kontrollü tek vuruş (noktadan noktaya)
- c) Devamlı enjeksiyon (noktadan noktaya)
- d) Uzun süreli enjeksiyon (mezoperfüzyon)



MEZOTERAPİ UYGULAMA TEKNİKLERİ-2

Prof. Dr. Türkan YİĞİTBAŞI

Mezoterapi uygulama teknikleri, kullanıldığı hastalık, tedavinin uygulandığı bölge uygulama derinliği ve istenen uygulama süresine göre farklılık göstermektedir. Başlangıçta, mezoterapi ağırlı hastalıkların tedavisinde kullanılan bir tekniktir. Bu nedenle literatürde tendonit, kas-iskelet sistemi hastalıkları, oral ve periodontal ağrının tedavisi ile ilgili araştırmalar bulunmaktaydı. Daha sonra MedLine'de saç dökülmesi gibi estetik amaçlı mezoterapi uygulamaları ve 2001 yılından sonra estetik olmayan dermatozlarla ilgili çalışmalar görülmeye başlandı.

Mezoterapi uygulamalarında genellikle 30G-32G iğneler kullanılarak 1-4 mm derinlikte yüzeysel enjeksiyonlar yapılır. Tedavi edilen duruma bağlı olarak, enjekte edilen ilaçlar, uygulama teknikleri ve seans sayısı değişmektedir.

Enjeksiyon ne kadar yüzeysel olursa difüzyon o kadar yavaşlar ve üst dermiste ilaç etkinliği artar. Enjeksiyon 4 mm derinliğe yapıldığında farmasötik maddenin %50'si 10 dakika boyunca enjeksiyon noktasında kalırken, 4 mm'den daha derine yapılan enjeksiyonlarda bu oran %16'ya inmektedir. Bu derinliğe ulaşmak için 4 mm uzunluğunda ve konik olan Lebel iğnesi kullanmak gerekir. Enjeksiyonların tedavi alanı içinde kalması, enjeksiyonların aralarının en az 1 cm en fazla 4 cm olması kabul edilen genel uygulama şeklidir. Ancak lipoliz, gluteus medius travmaları gibi durumlarda 13 mm derinliğe uygulama yapılmalıdır.

Uygulamalar ağrı için üç gün aralıklarla başlayarak sonra haftada bir olmak üzere 4 ila 10 seans arasında yapılabilir. Diğer uygulamalarda seans aralıkları 1 ile 3 hafta arasındadır.

Mezoterapi uygulamaları basit iğne ve şırıngalar kullanılarak manuel olarak yapılabilir gibi, enjeksiyon yapan sofistike cihazlar kullanılarak da yapılabilir. Mezoterapi tedavisinde yaygın olarak kullanılan mezoterapi tabancaları; derinlik, hacim, hız açısından standardizasyon sağlamaktadır. Yarı otomatik ve tam otomatik modelleri bulunmaktadır.

Mezoterapi uygulamaları manuel teknikler ve enjeksiyon cihazı ile uygulanan teknikler olarak sınıflandırılabilir.

1. Manuel Teknikler

1.1. İntra-epidermal enjeksiyon

1 mm'yi geçmeyen derinlikte birden çok delme işlemi ile uygulanan bir tekniktir. Tüm teknikler içinde en yüzeysel olandır. Bu enjeksiyon tekniği için 13 mm'lik iğne kullanılmaktadır. İğnenin konik tarafı yukarı bakacak şekilde cilt üzerine teğet olarak yerleştirilir. Uygulayıcının bileğinin hızlı, senkronize hafif vuruş hareketleri ile birden çok delme işlemi ile teknik uygulanır. Kazara oluşacak cilt sıyrıkları ve kanamayı önlemek için uygulayıcının tamamen tekniğe hakim olması önemlidir. Ürün deriye enjekte edilmez ama birden fazla enjeksiyon ile deri yüzeyinde birikir, bu da ürünün çabuk emilmesine izin verir.

1.2. Yüzeysel intradermal enjeksiyon

Dr. Pistor bunu Parkinson tekniği olarak adlandırmış ve bu tekniği bileğin hafif zıplatılması eylemi olarak tanımlamıştır. Uygulayıcı delikler arasında iğneyi cilt üzerinde sürüklemekten saniyede 10 delik oranı ile cilt üzerinde hızlı iğne delikleri oluşturur.



1.3. Kuru mezoterapi:

Bu enjeksiyon tekniği şırınga içinde herhangi bir madde olmadan gerçekleştirilebilir. Bu teknik kronik ağrı tedavisinde ya da mezoterapi seansından sonra geri tepme (rebound) etkilerinin tedavisi için kullanılır.

1.4. Islak mezoterapi:

Önce cilde birkaç damla aktif madde uygulanır. Arkasından napaj tekniği ile devam edilerek kutanöz uyarı sağlanır.

1.5. Nokta enjeksiyon (Point by Point) (PBP):

Noktadan noktaya tekniğinde, geleneksel intradermal enjeksiyon gerçekleştirilir ve her bir noktaya 0.05 ml ve 0.1 ml madde, 1-4 mm derinliğe ve 1-2 cm ara ile enjekte edilir. Enjeksiyon bölgesinde küçük bir papül veya şişlik oluşturulur. Enfeksiyonların önlenmesi, insomnia, sigaranın bırakılması durumlarında uygulanabilir.

1.6. Napaj tekniği

Napaj tekniğinde deriye 45 derecelik açı ile yerleştirilmiş 4 mm uzunluğunda iğne ile deri üzerinde derinliği 0.5 mm'den 2 mm'ye kadar olan birden çok enjeksiyon yapılmaktadır. Bu tekniğe hâkim olan kullanıcılar, basıncı sadece şırınganın pistonuna ve iğne deri ile temas ettiği zaman uygulatırlar. Bu teknikte herhangi bir püskürtme olayı olmadan, her seferinde küçük bir madde damlası cildin üzerinde kalır. Napaj tekniği hedef lezyon içine ilaç enjeksiyonuna imkân verir. Bu teknik ile normalde kullanılması gereken dozun üçte biri yeterli olacaktır.

Napajın 3 farklı tipi vardır:

- 1- Mesolift veya mesoglow; bu teknik çok hafiftir ve sadece dokuda kan akışını ya da deride hiperemiye artırmaya neden olacaktır.
- 2- Ağrılı veya yumuşak doku tedavileri için kullanılır. Ciltte nokta kanamalar oluşabilir.
- 3- Skar tedavisi için, iğne ile mikro-travmalar yaratılır.

1.7. Derin intradermal enjeksiyonu

Bu enjeksiyonlar 1 mm'den 3 mm'ye kadar derinliğe herhangi bir kabarcık oluşumu olmaksızın uygulanabilir ve dozlar nokta başına 0.1ml-0.2 ml arasında değişir. Bu teknik epikondilit veya aşıl tendonuyla ilgili durumların tedavisi amacıyla kullanılmaktadır.

1.8.Hipodermal enjeksiyon

Bu enjeksiyonlar lokasyona bağlı olarak 6 mm ile 13 mm derinlikte uygulanabilir. Tavsiye edilen enjeksiyon derinliği boyun ağrısı için 4 mm, lomber patolojiler için 6 mm ve spesifik lezyonlar (iliolumbar bağ ya da gluteus medius kas travması) için 13 mm olabilir.

1.9.Geleneksel mezoterapi (Traditional mesoperfusion):

Bu teknik lezyonun yanına sokulan (örneğin koksiks) her biri 6 mm uzunluğundaki 6 iğneden ve maddenin bir damlasının her 2 saniyede bir her bir iğneden enjekte edilmesi ile oluşur. Bu teknik acısızdır ve belli ilaçların (örneğin kalsitonin) yüksek toleransına imkân verir.

1.10.Kombine teknik (Combined technique):

Yukarıda belirtilen çeşitli enjeksiyon teknikleri kombine edilerek uygulanır.



2.Enjeksiyon Cihazı ile Uygulanan Teknikler:

2.1.Enjeksiyon cihazı ile napaj

Cihazın prensibi manuel teknik ile benzerdir ve cihaz ayarları uygulayıcıya daha fazla kontrol ve daha fazla kesinlik sağlar. Madde ile ya da madde olmadan kullanılabilir.

2.2.Kontrollü tek atış (Controlled Single Shots) (CSS):

Cihaz üzerindeki program ayarları her seferinde tetiğin sıkılması ile kullanıcıya maddenin yaklaşık 0.33 ml'sinin 1 veya birkaç damla halinde enjekte edilmesine izin verir.

2.3.Sürekli enjeksiyon (Continuous Injection) (CI):

Uygulayıcı tetik üzerindeki baskıyı koruduğu sürece cihaz üzerindeki program ayarları uygulayıcının maddeyi enjekte etmesini sağlar. 2 saniyelik bir enjeksiyon 0.1 ml hacime karşılık gelir.

2.4.Uzun Süreli Enjeksiyon(Long Continuous Injection) (Mezoperfüzyon):

Mesoperfüzyon enjeksiyonları 2.5-10 cc'lik hacmin 4-13 mm derinliğe 30-90 dakikada uygulandığı yavaş enjeksiyonlardır. Kronik ağrı tedavisinde tercih edilen bir uygulama şeklidir. Hızlı ya da yavaş mezoperfüzyon yapan bazı cihazlar piyasada bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Mrejen D. Semeiologie, Pharmacocinetique et profondeur des injections en mèsothérapie. In: Bulletin 5 des communications du 6e Congrès International de Mesothérapie. Bruxelles, Belgique. Paris: Société Française de Mèsothérapie; 1992. p. 13-14.
- 2- [Herreros FO](#) , [Moraes AM](#), [Velho PE](#). [An Bras Dermatol](#). Mesotherapy: a bibliographical review.2011 Jan-Feb;86(1):96-101.
- 3- Konda D. Thappa DM. Mesotherapy: What is new? Indian J Dermatol Venereol Leprol 2013;79(1):127-34.
- 4- Le Coz J. Mesotherapy&Lipolysis, Estetic Medic Pre Ltd, Singapore 2008. p.1-50 .
- 5- Rotunda AM: Injectable treatments for adipose tissue: Terminology, mechanism, and tissue interaction. Clin Plast Surg 2011;38(3): 489-50.



MEZOTERAPİ ETKİ MEKANİZMASINI AÇIKLAYAN TEORİLER

Dr. Bülent ÖZDEMİR

1- PISTOR'un "refleks teorisi veya tegüment stimöloterapi"

2- Dr. BICHERON'un "mikro-dolaşım hipotezi"

3- DALLOZ-BOURGUIGNON'un "üç ünite ya da mesoderm teorisi"

4- BALLESTEROS'un "enerjik mezoterapi teorisi"

5- MREJEN'in "sistematize edilmiş mesoterapi teorisi"

6- MULTEDO'nun "üçüncü dolaşım teorisi"

7- KAPLAN'ın "bütünleştirici teorisi"

Refleks teorisi veya Stimöloterapi

Visseral organ patolojilerinin ciltteki yansımaları esasına dayanır. Akupunktur, aurikuloterapi, manuel-elektrik stimöloterapi'de olduğu üzere. Bu yöntemler nörofizyolojik (nosiseptif refleks, enkefalin, kapı-kontrol) etüdlere dayanır. Visseral patolojinin ciltteki izdüşümü üzerine yapılan mezoterapi ile etki eder. İğne yapılan yerde vazo-aktivite meydana gelir. Endorfin salgısı ile nosiseptif reflekste hareketlenme ve lokal skatrizan refleks çalışır.

Mikro-dolaşım hipotezi

Mezoterapi uygulamasında iğnenin girişi ve ürün mikrodolaşım üzerinden etkisini oluşturur. Mikrodolaşımın stimüle edilmesi ve verilen ürünler ile tedavi sağlanır. Organ-tendon ya da eklem patolojilerinde mikro-dolaşım seviyesinde yetersizlik ve bozukluk nedendir.

Üç ünite-Mesoderm teorisi

Mezodermden köken alan konnektif dokuda üç ünitenin birlikteliği kuralı vardır.

- Dolaşım birlikteliği ünitesi
- Nöro-vegetatif birliktelik
- İmmünolojik birliktelik ünitesi

3 ünite teorisi temelinde mezoterapi için bir kodlama sistemi önerisidir. Tek taraflı lezyon olsa bile, karşı taraftaki ekstremitenin de tedavi edilmesi önemlidir. Ötrofik ve stimüle edici rolün yanında analjezik ve bağışıklık ta önemli rol oynar.

Bu nedenle;

- Lokomatör patoloji : anti-enflamatuar ve kas geşveticili ilaçlar
- Vasküler patoloji : vazo-aktif veya vazo-tonik etkili ilaçlar
- Nöro-vegetatif patoloji : nöro-aktif etkili ilaç
- İmmün sistem patolojisi : aşılardan yararlanır.

Enerjetik Mezoterapi Teorisi

3 kavram temeline dayanan enerjetik mezoterapi teorisi

- Bir elektro-manyetik enerji varlığı ve onun serbest intrakorporal diffüzyonu
- Nörolojik kontrol ve refleksoterapi



- Nörolojik ve ekektro-manyetik yeniden düzenleme (reorgnizasyon) ve yeniden dengeleme
- Her bir enjeksiyon enerjetik bir mesaj iletir.
- Farmakolojik etkisinden çok, lokal irritasyon etkisine sahip
- Akupunktur etkisi ve bazı ezoterik anlayışlar
- Enjeksiyonun lezyon bölgesinden çok uzağa uygulanabilmesi

Sistematize edilmiş Mezoterapi teorisi

-Mikro dozlarda allopatik maddelerin palpe edilebilen, objektif olarak ağrılı, değişmez, sabit ve tekrarlanabilir noktaya yapılması

-Her somatik ağrı cilt üzerinde yansır ve palpe edilebilir, ağrılı ve tekrarlanabilir zon noktaları ortaya çıkartır.

-Özel bir cilt muayenesi, geleneksel muayeneden önemlidir.

-Maddelerin daha düşük dozları daha az sayıdaki enjeksiyon noktalarını uygulanabilir.

-Tercih edilen endikasyonlar:

1- Dejeneratif hastalıkların neden olduğu yaygın intervetebral ağrılar

2-En az Nöroartiküler mikro-travmatoloji kadar yaygın olan periferik osteoartiküler ağrı

3-Çoğunlukla ağrının nöroviseral pleksusla ilişkili olduğu visceral fonksiyon bozuklukları

4-Kardiyovasküler ve bronkopulmoner patolojiler

5-GI Traktus

6-GU Traktus

Üçüncü dolaşım teorisi

- İnterstisyum gözenekli olarak nitelendirilebilir, bileşik materyal ile onun kaynakları ve onun tahliyesi ve kaynağı içerisinden geçer, onun varyasyonları konnektif trabeküllerdir.

- Dolaşım birimi, sadece kılcallar ve toplardamarcıklarla sınırlı değildir. Bu birim, lenfatik dolaşımı ile ara dokuyu da ilgilendirmektedir.

Bütünleştirici teorisi

-İntradermik teknikle injekte edilen ürünler lokal etki ederler

-İnjekte edilen yerde bir havuz oluştururlar

-Verilen miktarlara ve ürüne bağlı olarak yavaş difüzyon yolu ile yayılırlar

Ürünün yayılımı

-Enjeksiyon yüzeysel yapıldığında ilacın emilimi yavaş olmaktadır

-Yüksek molekül ağırlıklı partiküller (kolloidler) yalnızca lenfatik yolla diffüze olmaktadır (Kaplan and Coutris)

-Emilim bağ dokusu laminalarındaki interstisyel mikro-dolaşım yoluyla olmaktadır (Dr. Multedo)



Enjeksiyonun Derinliği

Derinliğe bağlı olarak anatomik yapılar değişir

-Yüzeyel intra-dermik: 1-4 mm. arasına enjeksiyon yapılır (immün stimölan ve infeksiyon patolojileri)

-Derin intra-dermik: 4-6 mm. arası (üst ve alt ekstremitte patolojileri)

-Sub-dermik: 10 mm ve altı (sinir kökü seviyesi)



MEZOTERAPİNİN ENDİKASYON, KONTRENDİKASYON VE KOMPLİKASYONLARI

Dr. Özlem SARIOĞLU

MEZOTERAPİ ENDİKASYONLARI

- a. Ünitelerde
 - I. Nevraljiler; Trigemini, servikobrakial vb.
 - II. Eklem dejenerasyonu sonrası oluşan ağrı, ödem, hareket kısıtlılığı vb.
 - III. Bağ dokusu patolojilerinde oluşan ağrı, ödem, kızarıklık, hareket kısıtlılığı vb.
 - IV. Bölgesel Yağ Dokusu fazlalığı, selülit- hidrolipodistrofide
 - V. Akut ve kronik yumuşak doku hasarlarında ağrı, ödem, kızarıklık, hareket kısıtlılığı vb
 - VI. Miyofasiyal Ağrı Sendromu
 - VII. Migren, gerilim ve bazı baş ağrıları
 - VIII. Mikrosirkulasyon bozukluklarında ödem çözücü, dolaşım düzenleyici
 - IX. Keloid, skar, leke, akne gibi cilt hastalıklarında tedaviyi destekleyici,
 - X. Generalize veya lokal alopesiler ile saç dökülmesinde destekleyici,
 - XI. Özellikle iç organ spazmlarındaki ağrılarda semptomatik tedavi
 - XII. İmmün sistemi güçlendirme
 - XIII. Spor Yaralanmalarında tedavi ve destekleyici
- b. Merkezlerde
 - I. Artritler, romatoid poliartritler, akut romatizmalar gibi eklem patolojileri
 - II. Arteritler, mikrodolaşım sorunları, jinekoloji ve doğum vasküler patolojileri
 - III. Hipertansiyon, hemipleji, serebral palsi gibi hastalıklarda genel rehabilitasyon uygulamalarında yardımcı olarak kullanılabilir.

MEZOTERAPİ KONTRENDİKASYONLARI

- I. Başta herpes olmak üzere akut enfeksiyonlar
- II. Enflamatuvar deri hastalıkları ve rosacea
- III. Dolaşım bozukluğu ve derin ven trombozları
- IV. İstabil kan basıncı
- V. İleri derece kalp yetmezliği, kalp krizi
- VI. Senkop sonrası epizod
- VII. Uygulama bölgesinde açık yaralar,
- VIII. İleri derece karaciğer ve böbrek yetmezliği,
- IX. Regüle olmayan diabetes mellitus
- X. Antikoagulan tedavi altındaki hastalar
- XI. İlaçlara karşı aşırı duyarlılığı olan hastalarda
- XII. Hamilelikte

MEZOTERAPİNİN YAN ETKİLERİ VE KOMPLİKASYONLARI

Mezoterapide yan etki ve komplikasyonlar üç gruba ayrılabilir;

1. Ürüne bağlı gelişenler,
2. Uygulama şekli ve tekniğine bağlı gelişenler
3. İğnenin girişine bağlı gelişenler



1. Ürüne Bağlı Olanlar;

- a. Atopi ve Alerji Kökenli Sorunlar: Mezoterapide genellikle bölgesel fenomenler söz konusudur. Hafif kaşıntı, kızarıklık olabilir. Ciddi bir alerji tehlikesi söz konusu değildir.
- b. İlaça Bağlı Ağrı: Asit niteliğindeki maddeler ağrı yapabilir. Seyreltilmeli ya da lokal anesteziyelerle birlikte verilmelidir. Bazen seanstan sonra yaşlılarda hiperalji olabilir.

2. Uygulama Şekline Bağlı Olanlar

- a. İğneye Bağlı Ağrı: İğneye bağlı ağrı, uygulayıcının tekniğe hakim olamaması, uygulanan bölgenin hassas olması (skar, nasır vb), hastanın ağrı eşiğinin düşük olması veya iğneye karşı fobisi olması nedeniyle gelişebilir.
- b. İlaç Uygulamasına Bağlı Ağrı: Enjekte edilen miktar çok fazlaysa ağrı yapabilir.
- c. Enfeksiyonlar: Nadir olarak görülsede, seanstan önce cilt temizliğinin yeterince yapılmaması ve dezenfekte edilmemesine bağlıdır.
- d. Nekroz: Bölgesel zayıflamada lipolitik olarak kullanılan deoksikolat'ın intradermal hatalı uygulanması nedeniyle karşımıza çıkabilir. Özellikle kortikosteroid kullanımına bağlı olarak deride atrofi, renk bozukluğu olabilir. Mezoterapide kortikosteroid kullanımı yoktur.
- e. Ödem ve şişlik

3. İğnenin Girişine Bağlı Olanlar

- a. Hematomlar: Teknik yetersizlikten kaynaklanabileceği gibi, hastanın kılcal damarlarının çok yüzeysel olmasından da kaynaklanabilir.
- b. Epidermal Laserasyonlar: Hatalı bir teknikle iğnenin girmesi veya çıkması sırasında epidermin çizilmesinden kaynaklanır.



KAS-İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI VE AĞRI TEDAVİSİNDE MEZOTERAPİ

Dr. Duygu DEMİROK

Kas iskelet sistemi ve ağrı tedavisinde amaç mezodermden gelişen kas, eklem, kemik ligament ve bağ doku gibi dokuların patolojilerini tedavi etmeye çalışmaktır. Mezoderm yani dermis depolama, salınım, dolaşım ve fonksiyonel özelliklere sahip bir tabakadır, mezoterapi dermisin bu özelliklerinden faydalanarak etki eden bir tedavi yöntemidir. Özellikle ağrılı durumlar için kullanılır.

Hem kronik hem akut hastalıklarda, bağ doku patolojilerinde, romatizmal hastalıklarda, spor hekimliğinde mezoterapi tedavi için kullanılabilir. İğnenin batması ile ağrı kesme mekanizması yani kapı kontrol mekanizması devreye girer ayrıca verilen ilaç kokteyli ve lokal anestezi kullanımı ile bu etki pekiştirilir.

Mezoterapi sayesinde hastalara verilen medikal tedavi dozu belirgin şekilde azaltılmış ama beraberinde etkinlik de artmış olur. Mezoterapide kullanılan ürünler suda çözünen ve birlikte uygulandığında çökme göstermeyen kokteyllerdir.

Mezoterapi seanslar şeklinde uygulanır. Bu seanslar akut durumlarda haftada iki kez kronik durumlarda haftada 1 kez olarak başlanabilir. Hastanın ağrı durumuna göre seans sayısı düzenlenir. Mezoterapi ulaşılabilir malzemeler içeren ve kost efektif bir tedavi yöntemidir.

Ağrılı durumlardan en çok karşılaşılan durumlar diskopati, artroz gibi boyun, sırt ve bel ağrısına yol açan patolojiler, omuz ve diz gibi eklem zedelenmeleri, bursit tendinit sinovit gibi yumuşak doku patolojileri, romatoid artrit ankilozan spondilit gibi romatizmal hastalıklar ve karpal tünel sendromu ve siyatalji gibi sinir tuzaklanma patolojileridir.

Lokomotor sistem patolojilerinde akut durumlarda lokal anestezi, myorelaksan ve nonstereoid antiinflamatuvar (NSAİİ) maddeler karıştırılarak kullanılır, kronik durumlarda bu karışıma pentoksifilin türevleri gibi dolaşım düzenleyiciler eklenir.

Omurga patolojilerinde lokal anestezi (sempatikolitikler), pentoksifilinler, B1 vitamini ve kalsitoninler kullanılır.

Tendon patolojilerinde lokal anestezi (sempatikolitikler) ile pentoksifilin ve NSAİİ'ler kullanılır.

Romatizmal hastalıklarda amaç romatizmal patolojiyi düzeltmek olmayıp hastanın en büyük problemi olan ağrı yakınmasının azalmasını sağlayarak çoklu medikal ilaç kullanımını azaltmak ve tedaviye yardımcı olmaktır. Romatoid artrit gibi hastalıklarda eskiden allokristin kullanılmış olup şimdilerde aktif eklem bölgesine lokal anestezi ve serum fizyolojik ile sulandırılmış NSAİİ kullanılabilir.

Ankilozan spondilitte ölü viral aşılardan serum fizyolojik ile sulandırılmış formundan faydalanılabilir.

Sakroilyak eklem artrozunda lokal anestezi ile NSAİİ kullanılabilir.

Diz osteoartritinde lokal anestezi, pentoksifilin ve B vitamin kompleksi kullanılabilir.

Ayak bileği osteoartritinde lokal anestezi, pentoksifilin ve C vitamini kullanılabilir.



Kemik patolojilerinde lokal anestezi, pentoksifilin, NSAİİ ve kalsitonin kullanılabilir.

Kalkaneal spur da daha derin enjeksiyon (13mm) uygulanmakta ve lokal anestezi, pentoksifilin ve EDTA kullanılmaktadır.

Meniskopatilerde lokal anestezi, pentoksifilin, NSAİİ uygulanır.

Epikondilitlerde akut dönemde lokal anestezi, pentoksifilin ve NSAİİ, kronik dönemde lokal anestezi, pentoksifilin ve B vitamin kompleksi uygulanır, eğer kalsifikasyon oluşmuşsa EDTA uygulanabilir.

Tuzak nöropatilerde lokal anestezi, pentoksifilin ve NSAİİ ile B12 kullanılır.



SPOR HEKİMLİĞİNDE MEZOTERAPİ UYGULAMALARI

Dr. Duygu DEMİROK

Mezoterapi spor hekimliğinde son yıllarda sıkça uygulanan uygulama tekniklerinden biri olmuştur. Artık birçok spor hekimi sporcuların saha ve salonlara erken dönmeleri için mezoterapiyi rutin uygulama olarak yapmaktadır.

Spor Hekimliğinde

- Kas ve Tendon yaralanmaları
- Ligament hasarları
- Kemik kırık, çatlak ve yaralanmaları
- Bursitler
- Kapsulitler
- Synovitler
- Eklem zedelenmelerinde, kullanılmaktadır.

TENDİTİLER:

A : Basit tendinitler:

Bu vakalarda tendon bölgesine 4 mm lik iğne kullanılarak enjeksiyon miktarı 1 ml den daha az olarak uygulanır. Kokteylde serum fizyolojik (SF), voltaren (diclofenac sodyum), peidil heparine kullanılabilir.

B: Nodüler Tendinitler:

Nodüler tendinitlerde procaine veya lidocaine, melilotus routine, thiomucase kullanılır. Elektronik mezoterapi cihazı (mezoterapi tabancası) aracılığıyla nodül çevresine enjeksiyon yapılır. Enjekte edilen miktar 0.5 ml yi aşmamalıdır.

C:Kalsifik tendinitler:

Manuel teknik tercih edilir. 6 mm lik iğne ile lidocaine, felden karışımı kullanılır.

Kronik kalsifik tendinitlerde lidocaine ve tracemate karışımı tercih edilir.

TENOSİNOVİTLER:

Tibialis anteriorun tenosinovitini örnek alacak olursak 15 adet enjeksiyon yapılır. Enjeksiyonların her biri 0.1 ml olarak nonsteroid antienflamatuarlar, antiödematözler ve proteolitik enzimden usan karışımla yapılır.

Kronik Stenosing Tenosinovit:

En sıklıkla cimnastikçilerin avuç içinde oluşan patolojidir. Procaine veya lidokain, peridil heparin ve neuriplege karışımı kullanılır.

Tetik Parmak Tenosinoviti:

Cerahi veya kortizon uygulaması öncesi 2 seans mezoterapi denenmelidir. Vasodilatatörler, non steroid antienflamatuar ve proteolitik enzimler uygulanır.



Persistant Kontraktürler:

Özellikle tenisçilerde uzun süreli oyuna bağlı olarak oluşur. Bir vasodilatatör ve kas gevşetici mezoterapi ile uygulanır:

Akut Fasial Rüptürler:

Mezoterapi bu vakalarda non steroid antienflamatuar ve kas gevşetici kombinasyonu ile önemli ölçüde yardımcı olur.3. seanstan sonra antienflamatuar yerini x adene ye bırakabilir. Kaslarda önemli yırtıklar yoksa mezoterapi ile tedavi şansları yüksektir. Buz tedavisi yanında pür Arnica enjeksiyonu başlangıç için uygundur. Ardından sempatikolitik ve vasodilatatör enjeksiyonu uygulanır. Bu vakalarda 4 mm lik iğne kullanmak önemlidir. Enjeksiyonlar süperficial yani oldukça yüzeysel yapılır.

SEKELLER:

FİBROZ NODÜLLER VE FİBROZİS:

Fibroz nodüller ve fibroziste lidocain veya procain, peridil heparin ve mümkünse thiomucase (alerjilere neden olabilir.) haftada bir kez uygulanır. 3 seanslık uygulama ile başlanır ve duruma, tedaviye cevaba göre devam edilebilir.

KALSİFİKASYONLAR:

İki veya üç seans tracemate enjeksiyonu ile uygulama yapılarak netice değerlendirilir.

KASLARIN VASKÜLER ZEDELENMELERİ:

Mikrosirkülasyon Bozuklukları:

Mikrosirkülasyon bozuklukları kramplara veya kronik kontraktürlere sebep olabilir. Bu durumlarda 15 gün ara ile procain veya lidocain ve Fonzylen 3 seanslık kür halinde uygulanırsa oldukça başarılı sonuçlar verir.

LİGAMENTLER:

Ligamentlerin orta derece burkulma ve incinmelerinde mezoterapi etkili olur.4 mm lik iğne ile antienflamatuar ve antiödem ilaçlar enjekte edilirler.

Birçok ligamentte görülebilen bu zedelenmelere mezoterapi ile müahele edilebilir. Buların başlıcaları acromoclavicular ligament, coroclavicular lateral ligamentler, bilek ligamentleri, direk ligamentler gibi ligamentler.

Hafif derecede incinmelerde immobilizasyon gereksizdir. Mezoterapi aynı gün ve bir hafta sonra uygulanır. Prokain veya lidokain ve B12 vit uygulanır.

PLANTAR FASİİTİS:

Atletlerde sık görülür ve özellikle plantar fasia rüptüründen ayırt edilmelidir. Mezoterapi oral antienflamatuar ilaç alımına göre daha etkilidir. Bu bölge enjeksiyonları ağrılı olduğundan elektronik mezoterapi cihazları (mezoterapi tabancaları) ile uygulama tavsiye edilir. 4 veya 5 seans süre ile tedavi yapılmalıdır.



KEMİKLER:

DİZ PROBLEMLERİ:

Diz problemlerinde tibianın ön iç yüzüne enjeksiyonlar en sık uygulama alanıdır. Procain veya lidocain, melilot routine, thiomucase kullanılabilir. Veya lidocain, peridil heparine. Vitamin B12 uygulanır.

Ulna, tibia, fibula ve kaburga stres kırıklarında bandajla beraber mezoterapi uygulaması hızlı iyileşmeye neden olur. Lokal anestezi, antienflamatuar, sempatikolitik ve kalsitonin karışımı kullanılır.

PUBİK ARTHROPATİLER:

Pubik artropatilerde mezoterapi etkili olur ve cerrahiden koruyabilir. 6mm iğne ile antienflamatuar, sempatikolitik, v kalsitonin enjeksiyonu uygulanır.

AKROMİOKLAVİKULAR ARTHROPATİLER:

Mezoterapi bu vakalarda oldukça etkilidir. Sempatikolitik, antienflamatuar ve kalsitonin kombinasyonu uygulanır.

BURSİTİS:

BİLEKTE KİSTİK HİGROMA:

4 mm iğne ile bursitie yakın alana lidokain veya prokain, peridil heparine ve düşük doz non steroid antienflamatuar uygulanır.

KAPSÜLİTLER:

Adhesive Omuz Kapsuliti:

Mezoterapi her on günde bir uygulanır.

Arpal Synovitler:

Boksör ve jimnastikçilerde görülür. Lokal anestezi ve antienflamatuar korpusun dorsal tarafına yapılır.

MEZOTERAPİNİN KULLANILDIĞI DİĞER SPORCU YARALANMALARINDAN BAZILARI:

Sinovyal kistler

Plika

Patello femoral kıkırdak lezyonları

Kondrosteral zedelenmeler

Meniskal diz zedelenmeleri



HİPERLİPODİSTROFİLERDE MEZOTERAPİ

Dr. Gönül ATEŞSAÇAN

Hiperlipodistrofilerin iki klinik görünümü vardır:

- 1) Derin hiperlipodistrofiler
 - a. Yaygın obezite
 - b. Lokalize yağlanma
- 2) Yüzeysel hiperlipodistrofiler
 - a. Selülit
 - b. Yaygın Obezite

Yaygın obezitelere düşük kalori içeren değişik diyet türleri kullanılmaktadır. Ancak bunlardan kg. başına günde 1 gr'dan fazla protein sağlayan yüksek protein diyetleri dışındakiler kalp kasında atrofiye yol açıp ventriküler taşikardi ve ani ölümlere yol açabilmektedir. Bu nedenle kg. başına günlük 1 gr. veya daha fazla protein sağlayan diyetler zayıflama programlarında daha uygundur. Yeterli karbonhidratlar ve vitaminler sebze alımının kısıtlanmaması ile mümkündür. Yaygın obezitelere diyet aerobik egzersizlerle desteklenmelidir. Düzenli ve ritmik yürüyüşler veya yüzme ideal destek sağlar. Özellikle göbek ve vücudun üst bölgelerini tutan yağlanmalarda diyet ve egzersiz etkili olmakta ancak bayanlarda yoğun sıklıkla görülen kalça ve uyluk bölgesi yağlanmalarında etki daha azalmaktadır.

Göbek ve çevresi üst bölge yağlanmalarında mezoterapi:

Bu tip yağlanmalarda lipolitik etkili ilaçlar ve mikro sirkülasyon artırıcı ilaçlar kombinasyonu kullanılır.

Kalça ve uyluk bölgesi çevresi lokalize yağlanmalarda mezoterapi:

Bu grupta yağlanma, ödem ve fibrozis birlikte bulunmaktadır. Genellikle Jinoid yağlanma olarak adlandırılır. Özellikle dişilik hormonlarının neden olduğu kapiller venöz ve lenfatik sistem bozukluğu söz konusudur.

Burada;

- Sıvı retansiyonu,
- Yağ hücrelerinin kümelenmesi ile fibro ödem,
- 50-100 yağ hücresinin kümelenmesi ile oluşan mikronodüller ki bu kümeler kollajen bağlar ile sarılmış yani enkapsüle olmuştur. Bunun sebebi sıvı retansiyonu ve yüksek molekül ağırlıklı proteinlerin birikmesidir. Bu proteinlerin yetersiz lenfatik sistem nedeni ile absorbe edilemesi neticesinde kollajen fiberler oluşur ve bu fibrozi olarak adlandırılır.
- Sklerozis aşamasında palpasyon ile hissedilen büyük nodüller vardır.



MEZOTERAPİ İLE BÖLGESEL YAĞLANMA TEDAVİSİ

Dr. Gönül ATEŞSAÇAN

Araçlar: 5-10 ml'lik şırıngalarla ve 6-8 mm veya 13 mm'lik uzunlukta disposable steril iğneler ile mezoterapi uygulanır. İğnelerin çapı 0.40 mm (27 G) ile 0.26 mm (32 G) arasında değişebilir.

Enjeksiyonlar el ile manuel olarak veya mezoterapi tabancası olarak adlandırılan elektronik veya mekanik cihazlar ile yapılır.

Teknik:

- 1) Point by point; noktasal enjeksiyonlar pbp diye de adlandırılır. Enjeksiyon derinliği yağlanma selülit derinliğine göre 13 mm ye'kadar değişebilir. Her noktaya 5-8 cm aralıklarla yaklaşık 0.1-0.5 ml enjeksiyon uygulanır.
- 2) Napaj Tekniği; Yaklaşık 1 mm derinliğinde yüzeysel enjeksiyonlardır.

İlaçlar:

Özellikle selülit tedavisinde fibröz bantların eritilmesi için kullanılan proteolitik ürünler, Kollajen, Hyaluronidase alerjik reaksiyonlara neden olabildiğinden dikkatli kullanılmalıdır.

Adipositlerden SYA ve trigiliseritleri hücre dışına çıkaran ve adipolizis ürünleri:

Yohimbin alpha-%2, %5. Tiratricol, Aminofilin pre beta, Euphyllin, Alcaxantina (alcacopha ve aminofilin), fosfatidil kolin, deoxycholate, L carnitin, Kafein pre beta, Koenzim A, Kollajenaz, Yeşil Çay %1-3.chrysantunum alpha.

Dolaşım Düzenleyiciler:

Benzopyron, Buflomedil alpha, Melilot-rutine, Ginkgo bilabo, Pentoxifyllin, Prokain, Lidokain.

Fibroblast Etki Artıcı Ve Trophic Anti Aging Etkili İlaçlar:

Prisma, Lisados (kollajen, elastin, placenta), sodium pyruvate, Alcacofa, Vitamin C, Centella asiatica, Trillinol pre beta, Hyaluronic asit, Chondroitine sulfate, X DNA, Placentex, Multivitaminler.

Mezoterapi Uygulamaları:

Seans Öncesi:

- Hastanın ilaç alerjisi sorulmalı.
- Mezoterapi iğnelerinde nikel ve krom bulunduğundan bunlara karşı önceden alerjik bir durum olup olmadığı sorulmalı.
- Antikoagülan tedavi altında olanlarda dikkatli uygulama yapılmalıdır.
- Salisilik asit kullanan hastalarda seans öncesi hematomlardan kaçınmak için tedaviden iki gün önce ilaç kesilebilir. Ancak bu çok gerekli değildir. Dikkatli uygulamalar yeterlidir.
- Karaciğer hastalığı sorgulanmalı Hepatit B ve Hepatit C var mı?
- Kafein alerjisi?

Bu hastalarda nappage tekniği tavsiye edilir.



- Seanslardan önce uygun antiseptik solüsyonlar veya alkol ile cilt dezenfeksiyonu yapılmalıdır.
- İğnesiz transdermal enjeksiyonlar mycobakterium enfeksiyonuna yol açabildiğinden uygulanmamalıdır.
- Seans sonrası aynı gün krem lotion benzeri kozmetikler sürülmemeli, yüzme, sıcak banyo, güneş banyosu yapılmamalıdır.
- 48 saat ile ionizasyon tedavilerinden uzak durulmalıdır.

Tedavi Alanları:

Karın bölgesi, lateral uyluklar, iç uyluk bölgeleri, kalça diz ve kollar en sık kullanılabilecek alanlardır.

Tedavi Sıklığı:

İki haftada bir ile ayda bir seans aralıkları olarak 4-8 seanslık planlama yapılabilir. Hasta ihtiyacına uygun olarak seans sıklıkları ve sayıları artırılabilir ve aralıkların süresi düzenlenebilir.

Her bir seanstaki toplam dozu 80 ml'i geçmemelidir. Daha güvenli ve konforlu işlem için bölgeler iki hafta aralıklarla tedaviye alınabilir.

Tedavi kürleri bittikten sonra ayda bir defa olarak tedaviye koruyucu amaçla devam edilebilir.

Diyet egzersiz önemli yardımcı metodlardır. Ayrıca oral venöz yetmezlik ilaçları verilebilir.

Klinik Uygulamalar:

-Derin hiperlipodistrofiler

-Yaygın obezite

Mezoterapi yağ mobilizasyonunu hızlandırıp yağ redüksiyonunu artırır.

2.5 ml prokain veya lidokain, 2.5 ml trentalaminofillin, 5 ml melilotus, 2.5 ml SF kullanılabilen formüllerden birisidir. Enjeksiyonlar bedende 13 mm boyun ve yüzde 6-8 mm derinliğe yapılır. Kafein ve aminofilin taşıcardi ve uykusuzluğa sebep olabildiğinden dozajları en alt sınırdaki tutulmalıdır.

Tedaviler bittikten sonra ayda bir koruyucu tedaviler yapılabilir.

Lokalize Yağlanmalar:

BMI 19 un altında olan hastalara diyet gereksizdir.

BMI 19-25 arasındaki hastalara diyet gereklidir.

Eğer dokunma ile alan soğuksa başlangıçta 3-4 seans vasküler etkili ilaçlar kullanılır. (2 ml prokain veya lidokain, 2 ml SF, 2 ml trivastal, 2ml melilot rutin veya diognone). PBP teknik tavsiye edilir. Her enjeksiyon 0.1-0.5 ml olarak 6-13 mm derinliğe kaday yağ depositlerinin durumuna göre enjekte edilir. Eğer yeterli etki elde edilemez ise diğer seanslarda kafein, aminofilin, thyroxin, yohimbin gibi yağ çözücü ilaçlar kombinasyona ilave edilebilir. 2 ml prokain veya lidokain, 2 ml SF, 2 ml aminofilin, 2 ml pentoksifilin, hyaluronidase veya 2 ml lidokain, 2 ml SF, 2 ml pentoksifilin, 1 ml kafein, 1 ml arnic, 3 DH.



Erkek hastalardaki android tip yağlanmalarda hanımlardaki android yağlanmalarda kullanılan formül kullanılır. 2 ml lidokain veya prokain, 2 ml SF, 2 ml aminofilin, 2 ml pentoksifilin, 2 ml hyaluronidaz.

Armut tipi Yağlanma:

Bayanlardaki tipik armut tipi yağlanmada bel, göbek ve basen bölgesindeki subakutan yağ doku artışı nedeniyle oluşan kollar ve bacaklar ile orantısız bir görüntü ortaya çıkar.

Bu hastalarda alt bacaklarda varikoz venler ve telanjiektaziler olabilir. Bacaklarda ağırlıktan şikâyet edebilirler. Bu nedenle 1-3 haftalık aralıklarla 3-4 seans mezoterapi ile venöz bozukluklara müdahale gerekir. 2 ml prokain veya lidokain, %2, 2 ml pentoksifilin, 2 ml melilotus. 7-8 cm aralıklarla ppp tekniği kullanarak, 0,1 ml'lik enjeksiyonlar 4 mm'lik iğne ile enjeksiyonlarla yapılır. Enjeksiyon ingüinal medial mardeiollarda içine alacak şekilde yapılır. Aynı enjeksiyonlar bacagın iç ve dış arka taraflarında uygulanır. Bacaklar yukarıya kaldırmak, basınç çorapları giymek ve oral retonik ilaçlar almak tedaviye yardımcı olurlar (melilotus, esb).

Selülit süperfisyal hyperlipodistrofi.

Selülit ve gynoidlipodistrofi sık görülür. Selülit yağ dokusunun hiper trofisiidir. Dermis ile yağ dokusu arasında sert bağ dokuları vardır. Grafik portakal görünümü vardır. Cilt genellikle ağrılı olarak (sıkıştırıldığı zaman). Bu sinirlerin yağ dokuları ile bası altında kalmasına bağlıdır. Selülitin sebebi multifaktöriyeldir.

Östrojen ve dişilik hormonları selüitin ana nedenleridir.

Selülit tedavisinde, napaj tekniği tercih edilen tekniklerden. Hafta da bir olarak başlangıçta 8 seans tavsiye edilir. PPP tekniği kombine edilmelidir.

Selülitte Protokoller

1. ve 2. derece selülitlerde mikro sirkülasyonu hedef alan dolaşım düzenleyici, ödem azaltıcı uygulamalar yapılır (pentoksifilin, fonzilen, melilout rutine, coumarine tavsiye edilir). Örneğin 2ml melilout veya decynone, pentoksifilin, prokain %2 veya lidokain %2 tavsiye edilir.

3. ve 4. derece selülitlerde ise konjonktil gibi trophic etkin ilaçlar ilave edilir. Ayrıca lipolitik (PPC+DOC), Fibrinolitik (hyaluronidase veya Kollajen, meliloutus veya dicynone, prokain %2 veya lidokain %2.

4.derecede selülitlerde lipolitik&fibrinolitik ilaçlar 13 mm iğne ile 13 mm derinliğe uygulanır.

Yüksek volum salin solüsyonları

Çok frekanslı empedans ölçümleri ile hücrelerin iç ve dış su hacimleri bulunur ve buradan da sodyum ve potasyum konsantrasyonları tespit edilir. Çok miktarda su içeren solüsyon enjeksiyonu suyun hücreler içinden dışarı çıkmasını sağlamak içindir.

Yağların erimesi kavramı hipo-ozmoz solüsyonların yoğun miktarda tuzlu solüsyon enjeksiyonun yağ hücrelerine uygulaması ile bilinir.

Hipo-ozmoz solüsyonlar steril su ve tuzlu su karışımıdır. Bu enjeksiyonda amaç yağ gözeneklerin ozmozunu azaltmak sureti ile yok olmasını (patlamasını) sağlamaktır.

Bu tekniğe mezodizolüsyon (mezo çözülme) ile mezo erime adı verilmiştir.

Mezodizolüsyon 10 ml steril suyu 6 ml derinlikte tedavi alanın enjeksiyonudur.



Mezodizolüsyon

1. Procaine veya lidocaine 1 ml
2. Vitamin C 1 ml
3. Steril su (Eau distile) 6 ml
4. Pentoksifilin 1ml
5. Organik Silisyum 1 ml

Karışım 6-13 mm derinlikte iğneler ile 0.2 – 0.5 ml dozlarla enjekte edilir.

Cilt Gevşemesi

Özellikle bacak içlerinde görülen cilt gevşemelerinde konjonktıl, DMAE, skleroz ajanlar (Ethoxysclerol ve dimetilamineetanol DMAE) ciltte sıkılaştırma yapabilirler.

Soya lesitininin lokalize yağ paketlerine enjeksiyonu nekrozla sonuçlanmaktadır ve bunu takip eden fibrozis de sıkılaştırma yapabilmektedir. Burada yağ dokusu redüksiyonu ve cilt retraksiyonu fenomeni birlikte oluşmaktadır.

Periumbilical bölgenin plastik cerrahi tamiri operasyonlarında yeterli sonuç alınamaması; durumunda küçük dozlarla PC / DC daha yüzeysel olarak aralıklarla enjekte edilebilir.

MEZOPORATION

Mezoporation yeni iğnesiz tedavidir. Mezoterapi ilaçlarının elektrosiz poresiz ile verilmesidir.

Kullanılan ilaçların % 99'u 1 cm , % 65'i 6cm derinliğine iner.

Geleneksel iontoforezde ilaçların %10'u 1 cm derinliğe iner.

Crylift tedavisinde ise soğuk shock etkisiyle dermocyroporesis ile ürünlerin cilde emilimi sağlanır.

5 tipi vardır:

- 1) Liontoforez
- 2) Elektro poration
- 3) Medical pressure
- 4) Ph gradient
- 5) Cryolift

Lipo dissolüsyon

Hücre ozmolartisini 300 mili ozmolden 120 mili ozmole düşürür. 200 ve 400 ml arası sodyum klorür (Nacl) solüsyonu hedef bölgeye enjekte edilerek ozmolarite düşürülür.

LİPO PONCTION: Hipotonik solüsyonun bazen lipostabil ile kombine olarak 2 mm'lik kanülle önce aspirasyonun ardından enjeksiyonudur.

Not: Bu tedavi sırasında yağlı, kızartma türü yiyecekler, tuz, alkol, margarin, kafeinli gıdalar, sigaranın azaltılması ve içilen su miktarı 3 litreye çıkarılır, yürüyüş ve yüzme gibi sporlar tedavinin etkinliğini artırır.



SAÇ DÖKÜLMESİ (ALOPESİA) ve MEZOTERAPİ

Dr. Ufuk ALATEKİN

Genellikle endokrin veya beslenme ile ilgili nedenlere bağlıdır. Günlük yüz adet saç teli kaybı normaldir. Saç dökülmesinin birçok nedeni olmakla birlikte, hipotiroidi saç dökülmesinin en sık görülen sebebidir.

Daha az görülmekle birlikte ikinci en sık saç dökülme sebebi, hiperandrojenik dökülmedir. Demir eksikliği de sık görülen nedenlerdendir.

Mezoterapi yöntemleri, kadınlardaki androjenik saç dökülmelerinde, erkeklerin androjenik saç dökülmesinin erken başlangıç devresinde, kadınlarda doğum sonrası saç dökülmelerinde, saçlı deri, sakal, kaşlar gibi bölgesel dökülmelerde önemli bir tedavi protokolü olarak kullanılmaktadır. Mezoterapi gerek uygulama şekli gerek sonuç olarak, geleneksel ilaçların oral, IV, IM gibi sistemik kullanımlarına göre daha etkilidir.

Bir saç teli on beş yıl uyku halinde kalabilir; eğer uyku halinde saç telleri mevcutsa mezoterapi yöntemiyle bunların uyarılıp yeni saç çıkması sağlanabildiği gibi, saç dökülmesinin önlenmesinde de olumlu katkılar sağlar. Mezoterapi uygulaması sonrası hastalar yeni saç telleri kazanmanın yanında, daha hacimli, parlak ve canlı saçlara sahip olurlar.

Saç siklusu uzundur ve aylar sürer. Bu durum, kişinin metabolizmasına göre değişmekle birlikte, bazı vakalarda seansların bitiminden iki hafta sonra bile olumlu neticeler başlayabilir. 2-2.5 ml şırınga kullanımı 5 ml şırınga kullanımına göre daha az rezistans oluşturduğundan daha uygundur. Şırıngayı, işaret parmağı ve orta parmak arasında tutarak enjekte etmek daha iyi bir enjeksiyon tekniğidir. Kanama saçlı deride çoktur ve bu nedenle eldiven kullanımı hasta ve hekim açısından önemlidir. Elektronik cihazlar, yani mezoterapi tabancaları ile enjeksiyonda volüm 0.5-1 ml civarında uygulanır. Devamlı enjeksiyon modunda ise toplam 2 ml volüm enjekte edilir.

MEZOTERAPİDE KULLANILAN SAÇ ÜRÜNLERİ:

Prokain, lidokain, biotin, D-Panthenol, DHE, pentoksifilin, fonzylene, multivitaminler, vitamin A, oligoelementler, antiandrojenler, placentex, finasteride.

ANDROJENİK SAÇ DÖKÜLMESİ:

KADINLARDA GÖRÜLEN ANDROJENİK SAÇ DÖKÜLMESİ:

Mezoterapi uygulamalarının androjenik saç dökülmesi olan kadınlarda kullanımı minoksidil gibi geleneksel ilaç kullanımını veya androjenlerle sistemik tedaviyi kesmeyi gerektirmez. Seanslar haftada bir olarak on hafta süre ile uygulanabilir.

4 mm iğne ucu ile 2.5 mm derinliğe her enjeksiyonda 0.05 ml toplam 2.5-5 ml ürün PBP yapılır.

ERKEKLERDE GÖRÜLEN ANDROJENİK SAÇ DÖKÜLMESİ:

Erkek hastalarda hormonal nedenlerden kaynaklanan saç dökülmelerinin başlangıç dönemlerinde mezoterapi etkili olabilir.

PROTOKOLDE: Prokain veya lidokain, biotin, D-Panthenol, pentoksifilin, fonzylene, multivitaminler kullanılabilir.

**FRONTAL TRAKSİYON ALOPESİ:**

Genellikle kıvrıkcık saçlı genç hanımlarda saçlarını düzeltme amacıyla çekmeye bağlı olarak görülür. Öncelikle bu alışkanlıklarından vazgeçmeleri sağlanır. Daha sonra mezoterapiye başlanır. Mezoterapi protokolü hanımlarda kullanılan androjenik saç dökülmelerinde olduğu gibidir.

SINIRLI LOKAL ALOPESİ:

Genelde immünobiyolojik orjinlidir. 2 ml grip aşısı ve 2 ml saline solüsyonu uygulanabilir. Eğer ilk iki seansta protokol başarısız ise 1 ml prokain veya lidockin, kenakort 40 veya sulandırılmış kortikosteroidler kullanılır, on günde bir seans uygulanır ve sonrasında ayda tek seans iki ay süreyle uygulamaya devam edilir.

TOTAL ALOPESİ:

Bu durumlarda mezoterapi her iki kaşa uygulanır. Prokain veya lidokain kullanılır. 1.5 ml prokain veya lidokain karışımı mezoterapi tabancasıyla her noktaya 0.05 ml olacak şekilde ve her kaşa 10 noktaya uygulanır. 15 gün aralarla 4-5 seans uygulama yapılır. Tedavi her üç-dört haftada bir tekrarlanabilir.

DOĞUM SONRASI ALOPESİ:

Doğum sonrası oluşan ani saç kaybıdır. Haftalık seanslarla prokain veya lidokain, pentoksifilin, biotine, D-Panthenol, uygulanarak hızlı ve çabuk iyileşme göstermesi sağlanır; üçüncü seanstan sonra hızlı düzelme başlar.

Seans öncesi ve sonrası iki gün şampuan kullanmamaları önerilir. Haftada iki gün bebe şampuanı kullanmaları tavsiye edilir. Saç boyası kullanılmamalıdır. İlk durulama ılık suyla ikinci durulama ise büzücü etkisinden faydalanmak amacıyla limonlu soğuk suyla yapılır.



DERİ LEZYONLARI VE YAŞLANMA KARŞITI MEZOTERAPİ

Dr. Ahmet ATALIK

A. Kullanılan ürünler, endikasyonlar ve etkileri

1. SERBEST HYALURONİK ASİT

- i. Endikasyonlar; erken deri yaşlanması, foto yaşlanma, elastik liflerin rejenerasyonu, melanik pigmentasyonlar, hasar görmüş deri
- ii. HA birçok hücrel bileşen üzerinde etkilidir,
- iii. Fibroblastları daha fazla kolajen ve elastin üretmeye yönlendirir.
- iv. Oksidatif süreci nötralize eder, serbest radikalleri kovar, yaşlanmaya karşı savaşır. Hücrel yaşlanmaya karşı kullanılması önerilir.
- v. Hyaluronik asit, derinin fonksiyonlarını tam yapabilmesi için gerekli olan nemin sağlanması ve kaybının önlenmesinde temel üründür.
- vi. Ağırlığının binlerce katı su tutabilmesi önemlidir.
- vii. Epidermisi fiber yapılarla desteklemesi kırışıklıkları önler ve yüzeyin düzgün olmasını sağlar.
- viii. Orta ve uzun vadede de kolajen üretimini stimule eder.

2. VİTAMİNLER, Vitaminler A, B, C, E ve K kullanılır.

- i. Vitamin A cildin turnover keratinizationunu regüle eder;
- ii. Vitamin C kolajen sentezinde vital rol oynar ve hiperpigmentasyonda melanin sentezini inhibe eder
- iii. Vitamin E deri için güçlü çalışan bir antioksidan ve yaşlanma karşıtıdır.
- iv. Vitamin K, derideki en önemli etkisi mikrodolaşımı regüle ederek, kanlanmayı düzenlemesidir.
- v. Cildin yaşlanma karşıtı antioksidan desteği,
- vi. Özellikle dermisin tekrar güçlenmesi ve onarımı,
- vii. Derinin pembe, parlak ve sağlıklı görünümü,
- viii. Kuru ciltleri canlandırmak,
- ix. Yüz, boyun ve dekoltenin yeniden yapılandırılması,
- x. Tüm sorunlarda kombinasyonlara eklenebilir.

3. MİNERAL VE İZ ELEMENTLER

- i. Endikasyonları: Yaşlanma karşıtı, Dermatitis, Saç kaybı.
- ii. Mineral ve iz elementl hücrel fonksiyonların ve cildin turnover'ında önemli görevleri vardır, Silisyum en çok bilinen ve kullanılan vital iz elementlerdendir.
- iii. Eklem ve kemiklerdeki önemli rolünün yanında cilt içinde değerlidir.
- iv. Beslenme de alınması şarttır, silanate ve silisik asit formları ile insan vücudunda yer alırlar.
- v. Saç dökülmesinin önlenmesinde, saç ve cilt kalitesinin artırılmasında kullanılırlar,
- vi. Derinin birçok sorununda kombinasyonlara girerler.
- vii. Zayıflama-sıkılaştırma, şekillendirme, selülit protokollerinde yer alırlar
- viii. Çinko (Zn), bakır (Cu), selenyum (Se), krom (Cr), manganez (Mn).



4. GLİKOLİK ASİT % 1

- i. Leke ve cilt yenilenmesinde şeker kamışından elde edilen Alpha-Hydroxy-Acids (AHA)-glikolik asit çok düşük konsantrasyonlarda tercih edilir.
- ii. AHA'lar arasında en düşük molekül ağırlığına sahip olduğu için cilde penetrasyonu yüksektir.
- iii. İntradermal uygulamalarda kolajen ve elastin üretimini provoke ettiği gösterilmiştir.
- iv. Hiperkeratinizasyon yönetiminde psoriasis, iktiosis, akne ve kuru ciltlerin tedavisinde protokollere eklenir.

5. DMAE (DimetilAminoethanol)

- i. Uygulama endikasyonları: yüz ve bedenin şekillendirilmesi, bio-lifting, Anti-aging.
- ii. DMAE, cilt tonusunun azaldığı vakalarda öncelikli tercih edilen ürünlerdendir.
- iii. Aynı şekilde azalmış olan kas tonusu üzerine de etkilidir.
- iv. Gevşeme, sarkma ve kırışıklık şikâyetlerinde güçlü etkisi vardır.
- v. DMAE, asetilkolin sentez ve salgılanmasını artırır ve yaşlanma karşıtı rol oynar
- vi. DMAE, antioksidan kapasitesi de yüksektir.
- vii. Gözle görülebilir lifting etkisi uygulama sonrası 20-30 dakikada ciltte kendini gösterir.
- viii. Sıkılaştırıcı etkisi yüz ve tüm vücuttaki sarkmış bölgelerde tercih nedenidir.
- ix. Kolajen üretimini de stimule eder.
- x. Yaşlanma karşıtı protokollerdeki güçlü etkisi ile tercih nedeniyle, uygulama sırasındaki ağrının azaltılması için soğuk kompres, %20'si kadar lidokain veya tropikal lokal anestezi kremler önerilir.

B. YAŞLANMA KARŞITI, YÜZ GENÇLEŞTİRME

Bu alanda mezolift tekniği uzun yıllar önce Dr. Pistor tarafından bulundu. Yüz bölgesine uygulanacak vitamin, mineral, peptid, aminoasit ve kollajen sentezini destekleyecek mezoterapi ürünlerinden oluşan tüm enjeksiyonlar 1-3 mm derinliğe yapılmalıdır.

Enjeksiyon başına enjekte edilen miktarlar maksimum 0.02-0.05 ml ile sınırlıdır. İki enjeksiyon noktası arasındaki mesafe epidermiste 1-2 cm olmalıdır.

Yüz bölgesine uygulanacak, tek seans ürün miktarı 2.5–5ml arasındadır. Uygulama yapılacak cildin durumuna, ihtiyacına göre değişebilmektedir. Ancak ortalama 2.5 ml ürün tek seansta yeterlidir.

Genellikle 30 yaş altı hastalarda cildi canlandırmak adına vitamin ve mineral enjeksiyonları yeterlidir.

1. **MEZOLİFT:** Dr. Pistor tekniğinde prokain, organik silisyum, multivitaminler, 2-3 ml şırınga ve 4 mm iğnelerle ve napaj tekniğiyle uygulanır. Ana amaç serbest hyaluronik asit kullanılarak hidrobalsı sağlamak, nemlendirme sağlamaktır. Mezolift cilt kalitesini elastik ve kollajen liflerin sayısal olarak artmasını sağlayarak ve epidermal düzelme yollarıyla attırır. Mezolift tedavisinde PBP tekniği ve napaj tekniği tek tek veya birlikte kullanılabilir. Ciddi bir yayında yaşlandırılmış cilt üzerinde çalışılmış ve PBP tekniği ile beraber high frekans mezolift uygulamasının



en etkili uygulama olduğu görülmüştür. High frekans mezolift tekniği kompresörlü mezoterapi tabancalarıyla uygulanabilir.

2. MEZOLİFT TEDAVİSİNDE BAZI ÖNERİLER

- 1.5 ml multivitamin ve 1 ml serbest hyaluronik asit kombinasyonu her 3 haftada bir enjekte edilebilir. Alternatif olarak 2 ml hyaluronik asitte kullanılabilir.
- Genelde karışımlar viskoz olduğundan prokain veya lidokain ile beraber kullanmak gerekir.
- Periorbital ve boyun bölgelerine tek başına napaj tekniğiyle uygulama yapılması daha uygundur.
- DMAE (dimetilaminoetanol) uygulama protokollerine girebilir. Örneğin: 0.5 ml DMAE, 0.5 ml silisyum, 0.5 ml sodyum bikarbonat, 0.5 ml prokain veya lidokain.
- Veya: 0.5 ml DMAE, 0.5 ml hyaluronik asit, 0.5 ml vitamin c, 0.5 ml lidokain %2 veya prokain %2.
- Mezolift tedavisinde x-adene, vitamin C, multivitaminler, serbest hyaluronik asit, DMAE formüllerde lidocain veya prokain ile beraber sık kullanılan ilaçlardır.

3. CİLT YENİLENMESİNDE YAŞLANMA KARŞITI YAKLAŞIMLAR

- Vitamin, mineral, hyaluronik asit ve aminoasitler gibi ürünlerden oluşan yaşlanma karşıtı kokteyller; kişinin cilt durumuna ve yaşına göre haftada 1 seans veya 2 seans şeklinde yapılabilir.
- Genç ciltler için haftada 1 seans şeklinde, 4 seanstan oluşan 1 aylık tedavi yeterlidir. Daha yaşlı ve/veya yıpranmış ciltler için haftada 2 seans şeklinde, 8 seanstan oluşan 1 aylık tedavi önerilir.
- Tedavi sonrası, sonuçları korumaya yönelik tedavi önerilir. 1 aylık tedaviden sonra, 2 ay boyunca ayda 1 seans, daha sonra 3 ayda 1 seans uygulama yapılabilir.
- 30 yaş üstü hastalarda; vitamin ve mineral enjeksiyonlarının yanı sıra hyaluronik asit enjeksiyonlarına da ihtiyaç duyulur.
- 45 yaş üstü hastalarda ise vitamin, mineral, hyaluronik asit enjeksiyonlarının yanı sıra bağ dokuyu destekleyecek aminoasitlerin, peptitlerin de enjeksiyonuna ihtiyaç duyulur.
- Tabiki yaş faktörü, tek kriter olmamakla birlikte; hastanın yaşam koşulları, alışkanlıkları ve genetik yapısı da oldukça önemlidir.
- Cildin nem ihtiyacı, elastikiyet kaybı, sarkma, kırışıklık ya da ciltteki lekelerin durumuna göre uygulayıcı hekimler tarafından hastaya özel protokoller oluşturulması, farklı ürünleri farklı miktarlarda kombineli olarak kullanılması daha verimli ve uzun vadeli sonuçlar alınmasını sağlar.

4. DERİ YAŞLANMASI VE LEKE TEDAVİSİ

- Yüz, boyun ve dekolte bölgesine enjeksiyonlar 1–2 mm derinliğe yapılmalıdır.
- Vücudun diğer bölgelerine leke tedavisi amaçlı enjeksiyonlar 2–4 mm derinliğe yapılmalıdır.



- Leke tedavilerinde tedavi edici kokteyllerin öncelikli olarak dermapen ile uygulanması önerilir. Dermaroller ile de vücut uygulanmaları tavsiye edilir.
- Tedavilerin çalışma derinliğine göre 1-3 hafta arayla uygulanması ve güneşin etkisinin zayıf olduğu mevsimlerin seçilmesi PIH (post inflamatuvar hiperpigmentasyon) riskini azaltmak için doğrudur.
- Glutasyon ve glikolik asitin birlikte kullanımı leke tedavisinde oldukça etkilidir. Vitamin, mineral enjeksiyonlarıyla da cildin toparlanması desteklenebilir. (Multivitamin kokteyl - multimineral kokteyl - retinoik Asit)
- Enjeksiyon başına enjekte edilen miktarlar maksimum 0.01-0.05 ml ile sınırlıdır. İki enjeksiyon noktası arasındaki mesafe epidermiste 1-3 mm olmalıdır.
- Yüz bölgesine uygulanacak, tek seans ürün miktarı 2-4 ml arasındadır. Uygulama yapılacak cildin durumuna, ihtiyacına göre değişebilmektedir. Ancak ortalama 2.5 ml ürün tek seansta yeterlidir.

5. YAŞLANMA KARŞITI PRP İLE MEZOTERAPİ UYGULAMASI

PRP uygulaması kanımızda bulunan **plateletlerin** santrifüj işleminden geçirilmesinden (yani bir tüpün içinde dakikada binlerce kez dönecek biçimde hızla çevirilmesinden) sonra deriye, saçlı derisine veya hasarlı dokuya verilmesi işlemidir.

Tıpta PRP'nin başlangıç noktası **yara iyileşmesidir**, ancak birçok başka alanda da kullanılır. İlk olarak 15 yıl kadar önce diş hekimleri kendi olanakları ile elde ettikleri PRP'yi yaşlı hastaların diş etlerine uygulayarak hastaların çene kemiklerini güçlendirmeye çalışıyorlardı. Çünkü zayıf bir çene kemiği implantı tutmakta yetersiz kalıyordu. PRP uygulamasından en fazla yararlanan vücut dokuları kanlanmanın az olduğu kemik, eklem ve bağ dokusu gibi dokulardır.

PRP sadece yara iyileşmesinde etkili değildir, aynı zamanda derinin yaşlanmasını önlemede ve geri çevirmede benzersiz bir etkinliğe sahiptir. Derimiz UV ışınlarından, kirlilikten, hormonal dalgalanmadan, fiziksel zorluklardan etkilenecek yıpranır, temel yapıları hasar görür. Bu hasar vücudun herhangi bir dokusunda ortaya çıkan hasardan farksızdır. PRP bu hasarı hızlı ve etkili bir biçimde ortadan kaldırdığı için sonuçta kendiliğinden ortaya çıkan bir estetik düzelme olur.

Aslında PRP'nin yaptığı şey hasarı iyileştirmek, deri hasarını onarmaktır, bu sırada deriyi gerginleştirir, kolajen miktarını artırır, bunları deri hasarını onarıırken doğal olarak yapar. Kanlanmanın az olduğu dokularda plateletler de iyileştirici etkilerini o denli az ve geç ulaştırabilirler. Plateletler aynı organ naklinde olduğu gibi biyolojik olarak henüz canlı iken deriye veya derimizin saçlı bölümüne uygulandıklarında çeşitleri 60'dan fazla olan **“büyüme faktörü”** denilen biyolojik maddeleri salgırlar.

“Büyüme faktörleri”

- 1) Rejuvenasyon, cildimizin gençleşmesine,
 - 2) Onarım, hasarlı dokuların kendi kendini onarabilmesine,
 - 3) Biostimulasyon.
- Eklemlerimiz, kemiklerimiz ve tendonlarımız PRP'nin sunduğu iyileştirici özellikten en iyi şekilde yararlanır,
 - ABD'de bazı merkezlerde “tenisçi dirseği” denilen tendon hasarı durumunda PRP rutin olarak uygulanmaktadır.



MEZOTERAPİ UYGULAMALARINDA GENEL HASTA DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Ahmet ATALIK

HASTA GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ

- I. Detaylı anamnez
 - 1) Mevcut ve geçirilmiş hastalıklar
 - Otoimmün hastalıklar (SLE, haşimato tiroiditi, sjogren vb)
 - İnsülin direnci vb
 - Anemi
 - 2) Alerji hikayesi
 - 3) Mevcut ilaç, besin ve diğer duyarlılıklar
 - 4) Daha önce kullanılan ürünlere karşı
 - 5) Saç dökülmesinin hikayesi, genetik faktörler
- II. İnspeksiyon
 - 1) Yüz, boyun ve dekoltede lekeler, renk farklılıkları
 - 2) Yüzde yara veya akne skarları
 - 3) Yüz, boyun ve dekoltede ince çizgiler, kırışıklıklar
 - 4) Tüm muayene alanlarında yüzeysel bozukluklar
 - 5) Bel, göbek ve basen başta olmak üzere bölgesel yağ doku artışı
 - 6) Başta basen bölgesi olmak üzere selülit görünümü
 - 7) Saç dökülmesi ve zayıflığında azalan alanlar
 - 8) Ağrının lokalizasyonu, özellikleri
- III. Palpasyon
 - 1) Yüzde yara veya akne skarların derinliği, yüzeyi
 - 2) Yüz, boyun ve dekoltede ince çizgiler, kırışıklıkların yüzeyi
 - 3) Yanak, gıdı, bel, göbek ve basende subdermal yağ doku artışı
 - 4) Selülit varlığı ve portakal kabuğu görünümü
 - 5) Saçlı derinin yapısı
 - 6) Ağrının lokalizasyonu, özellikleri
 - 7) Ağrının hareketle ve muayeneyle ilişkisi
- IV. Tedavi planlama
 - 1) Kullanılacak enstrüman (pen, manuel-iğne ucu, roller, tabanca)
 - 2) Uygulama derinliği ve seçilecek iğne ucu
 - 3) Yüz, boyun ve dekoltede iz, leke, kırışıklıkların özellikleri
 - 4) Yanak, gıdı, bel, göbek ve basende cilt altı yağ doku varlığı
 - 5) Selülit varlığı (portakal kabuğu görünümü) palpasyon ve alanı
 - 6) Saçlı derinin yapısı, erkek / kadın tipi, dökülmenin özellikleri
 - 7) Ağrının lokalizasyonu, özellikleri
 - 8) Ağrının hareketle ve muayeneyle ilişkisi
- V. Sonuç
 - 1) Kullanılacak enstrüman seçimi
 - 2) Doğru uygulama derinliği ve iğne ucu
 - 3) Kullanılacak ürün veya ürünler
 - 4) Her enjeksiyonda kullanılacak olan ürün miktarı
 - 5) Kullanılacak toplam ürün miktarı
 - 6) Uygulama tekniği
 - 7) Seans sayısı ve sıklığı



8) Gelişebilecek olumsuz sonuç ve komplikasyonlar

VI. Kombine Tedaviler

1) Ağrı tedavisinde kombine tedaviler

- Derin (intramuskuler, intraartikuler, ligament) enjeksiyonları
- Akupunktur, nöralterapi, kupa terapisi ile kombinasyonlar
- Fizyoterapi, manuel terapi, karyopraksi ile kombinasyonlar
- Soğuk- sıcak uygulamalar

2) Tendon yaralanmalarında

- Distal ekstremitelerde splint tercih edilebilir.
- Lokal sıcak, intermitan eklem hareket genişliği egzersizleri içeren fizik tedavi uygulamaları, antiinflamatuvar ilaçlar, kortikosteroid enjeksiyonları etkili tedavi seçenekleridir.
- Konservatif tedavilere yanıt alınamayan olgularda cerrahi tedavi seçeneği olabilir.

3) Saç dökülmesinde kombine tedaviler

- Kronik hastalıklarının değerlendirilmesi (Hipotiroidi, anemi vb)
- Oral suplementler ile kombine
- Topikal ürünler ile kombine
- Yaşam biçimi (Banyo, şampuan, kısa saç vb)

4) Bölgesel zayıflama ve selülitte kombine tedaviler

- Kronik hastalıklarının değerlendirilmesi
- İnsülin direnci, diyabetes mellitus
- Hipotiroidi, anemi vb
- Beslenme alışkanlıkları, diyet ve yeterli sıvı alımı
- Sağlıklı spor ve hareketlilik

5) İz, leke, kırıxıklık ile sıkılaştırma ve yenilenmesinde kombine tedaviler, Leke tedavilerinde

- Kimyasal peeling ile başlangıç
- Gece devam ürünü kremler ve güneş koruyucu
- Thulium lazer ile kombine
- Fototerapi
- PRP & PPP'nin protokole eklenmesi

6) İz, leke, kırıxıklık ile sıkılaştırma ve yenilenmesinde kombine tedaviler, kırıxıklık tedavilerinde

- Kimyasal peeling ile başlanabilir
- Fraksiyonel lazer, iğneli radyofrekans ile kombine
- Mimik hareketlerine bağlı oluşan dinamik çizgilerde en az bir hafta önce botulinum toksin A ile kasların gevşetilmesi
- Derin kırıxıklıklarda çapraz bağlı HA ile desteklenmesi
- PRP & PPP'nin protokole eklenmesi
- PDO, PCL, PLLA iplerle intradermal yabancı cisim reaksiyonu
- Düşük miktarda çapraz bağlı HA ile uzun süreli etki
- Çapraz bağlı HA ile volüm kayıplarının yerine konması



MEZOTERAPİ UYGULAMALARINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Dr. Tayfun KANAT

MEZOTERAPİ UYGULAMALARINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

1. Hasta menstruasyon veya aktif hastalık döneminde olmamalı.
2. Uygulama bölgesinde aktif deri hastalığı varsa işlem yapılamaz.
3. Uygulama bölgesinde herpes başta olmak üzere aktif deri enfeksiyonu varsa tedavi yapılamaz.
4. Mezoterapi alanında çalışılmamış ve önerilmemiş ilaçlar kullanılmamalı.
5. Tedaviye duş alarak, bol ve temiz elbiselerle gelinmeli.
6. Ağrı tedavisinde, uygulama bölgesine etkinliği ve difüzyonu azaltacak krem ve nemlendiriciler uygulanmamalı.
7. İz, leke ve kırışıklık gibi deri lezyonlarının tedavisi ve yaşlanma karşıtı uygulamalarda hastanın konforu için 30 dakika önce lokal anestezi kremi vb. uygulanabilir, işlem öncesinde bu ürünler temizlenmelidir.
8. İz, leke ve kırışıklık gibi deri lezyonlarının tedavisi ve yaşlanma karşıtı uygulamalardan sonra onarım kremleri ve güneş koruyucular kullanılabilir.
9. Tedaviden belirli bir süre sonra peeling, kese vb. uygulamalar yapılmamalıdır.
10. Tedaviden en az bir gün sonra sauna, solaryum ve hamama gidilebilir.
11. Tedaviden hemen sonra banyo ve duş yapılmamalıdır.

UYGULAYICININ DİKKAT EDECEĞİ HUSUSLAR

1. Enjekte edilecek maddeler önceden sağlanmalıdır.
2. Ürünler seyreltilmelidir. İzotonik hale gelirler ve daha iyi tolere edilirler. Böylece nekrozu önlemek ve daha iyi tolere edilebilmesini sağlamak için uygulanacak ilaç ve ürünler, kas içi uygulama yapılmadan önce seyreltilerek izotonik hale getirilmelidir.
3. Enjeksiyonun ağrısız olması ve enjektörün tıkanmaması için yağda çözünen ürünler yerine suda çözünen ürünlerin seçilmesine dikkat edilmelidir.
4. Fiziksel ve kimyasal uyumsuzluklar giderilmelidir. Karışım madde sayısı azaltılmalıdır. Diklofenak ile prokain arasında ve profenid ile çözücüsü ve prokain arasında uyumsuzluk vardır.
5. Karışımlar berrak olmalıdır, çöküntü olmamalıdır.
6. Sistemik kullanılan alerjen maddeleri deri-deri altından enjekte etmeyiniz.
 - Örneğin; Alerjik etkisi varsa iyot,
 - Sistemik kullanımda alerji etkisi varsa lokal diklofenak kullanma,
 - Özgeçmişinde sülfamitlere alerji varsa prokain kullanırken dikkat,
 - Aspirine alerjisi olanlarda NSAID' lere dikkat edilmelidir,
 - Çökmeyi önlemek için enjektöre çekme sıralamasına dikkat edilmelidir.



GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINDA DEONTOLOJİ VE ETİK

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

İstanbul Medipol Üniversitesi, GETAT Uygulama Merkezi Müdürü

Deontoloji ve Etik

İnanışlar, gelenekler, töreler, alışkanlıklar ve kamuoyunun gücünden destek alan, kendiliğinden biçimlenmiş, genel kabul görmüş bir kurallar sistemi olan “ahlâk” ile kişilerin birbirleriyle veya devletle olan ilişkilerini düzenleyen yazılı kurallar bütünü olan “hukuk” bizim tüm hayatımızda uymamız gereken kurallardır. Ahlâk yazılı olmadığı ve maddi yaptırım bulunmadığı halde yine de uyulması gereken kurallarken, hukuk yazılı olan ve uyulmadığında maddi yaptırım (ceza) uygulanan kurallardır.

Kelime anlamı itibarıyla görev bilimi, mesleki davranış ve meslek ahlakı anlamına gelen “deontoloji” ise kısaca “yükümlülükler ve sorumluluklar bilgisi” olarak tanımlanabilir. Her mesleğin kendine özgü bir deontolojisi mevcuttur. Tıp uygulamalarında deontoloji denildiğinde kastedilen “tıbbî deontoloji”dir. Özetle yazılı olsun ya da olmasın sağlık meslek mensuplarının uyması gereken kuralların tamamına “tıbbî deontoloji” denir.

Genel olarak fayda-zarar, iyi-kötü, doğru-yanlış gibi kavramları inceleyen, ahlaki ilkeler, değerler ve standartlar sistemi olarak tanımlanan “etik” ise pratik bir etkinlik alanı olan ahlâkı teorik bir inceleme konusu kılan bir felsefî disiplindir. Ancak sadece kuramsal bir disiplin olmayıp aynı zamanda uygulamalı bir etkinliktir.

Tıp uygulaması içinde etkinlik gösteren ve tıptaki değer sorunlarının ele alındığı alan da “tıp etiği” olarak adlandırılan ve sağlık hizmeti verenler ile sağlık hizmeti alanların ve yakınlarının beklentileri-değerleri arasındaki farklılıklardan doğan ikilemleri aydınlatmaya çalışan bir disiplindir. Temel tıp, koruyucu sağlık, klinik tıp... gibi, tıbbın bütün alanlarında ortaya çıkabilen değer sorunları tıp etiğini ilgilendirmektedir.

Tıp etiğinin konusunu oluşturan sorunlar eskiden beri var olan etik sorunlar olabildiği gibi, günümüzün bilimsel, teknik ve sosyo-kültürel gelişmelerinin yarattığı etik sorunlar da olabilmektedir.

Tıp etiğinin 4 temel ilkesi vardır:

- 1- Yararlılık
- 2- Zarar vermeme
- 3- Özerklik
- 4- Adalet

Yararlılık ilkesi yapılacak tüm tıbbi eylemlerin mutlaka yararlı olma amacını gütmesi zorunluluğu olup yararlı olmayacak hiçbir eylemin yapılmaması anlamındadır.

Zarar vermeme ilkesi ilk anda yararlılıkla aynı gibi görünse bile yararlılık her zaman bir eylemi gerektirmesine rağmen zarar vermeme bazı durumlarda bir eylemsizlik olabilir. Yani zarardan emin değilsek hiç müdahale etmemenin müdahaleden daha önemli olduğu durumlar vardır.

Tıbbın babası sayılan Hipokrat’ın birinci kural olarak öğrettiği “Primum non nocere” (Önce zarar verme) prensibi zarar vermeme ilkesinin temeli sayılır.

Yararlı olması için yapacağımız tıbbi eylemler aynı zamanda zarar da verebilir. Burada önemli olan yarar/zarar dengesinin yarar tarafına bariz şekilde üstün olmasına dikkat edilmesidir.

Özerklik ilkesi hastanın kendisi hakkında tıbbi kararları kendisinin vermesidir. Ancak bu kararı verebilmesi için yeterli bilgiye sahip olması gerekir. Hâlbuki sağlık alanı hizmet alanla



hizmet veren arasında bilgi dengesizliğinin olduğu alandır ve hizmeti verenin sahip olduğu bilgileri hastasına anlayacağı bir dille ve yeterli bir şekilde vermesinden sonra kişi kendisi hakkında karar verebilir.

Adalet ilkesi ilk anda eşitlik ile aynı görünse de şartların eşit olduğu durumlarda eşitlik adalet olmasına rağmen şartların eşit olmadığı durumlarda eşitlik adaletsizlik olabilmektedir. Bu itibarla adalet ilkesini herkese hak ettiğini vermek olarak değerlendirebiliriz.

Etik ilkeler gibi davranışlara yön gösteren ve ölçüt oluşturan “etik kurallar”, etik ilkelere göre daha özel ve somut olan ve etik ilkelerden türetilen düzenlemelerdir. Belirli bir konudaki etik kurallar kümesini tanımlamak için ise “etik kod” kavramı kullanılır.

Tıbbi deontoloji ve etik, sağlık hizmeti verenler ve alanlara yetki verir ve sorumluluk yükler. Etik, kural dışına çıkılınca yaptırım söz konusu değilken, deontolojinin bileşeni olan hukukta ise devletin yaptırımı vardır.

Ancak bazen etğin kuralları aynı zamanda deontolojinin ve dolayısıyla hukukun da kuralları olabilmekte ve böylece uyulmaması durumunda yasal yaptırım olabilmektedir. Örneğin “bilgilendirme ve olur alma”, “sır saklama ve mahremiyete saygı” gibi etik kurallar aynı zamanda deontolojinin de kurallarıdır ve uyulmaması durumunda yaptırım söz konusudur.

Kurala bağlanmamış durumlarda karar verici için seçim sorunu varsa “etik ikilem” yaşanır iken, mesleki eylemi düzenleyen standart kuralların çiğnenmesi durumunda ise “ihlâl” söz konusudur.

Etik ikilemlerde farklı ilke veya kuralların, eş zamanlı ve birbirine yakın ağırlıklı olarak devreye girmesi söz konusudur. Bir ilkeye uygun davranmak bir diğerine aykırı olabilir. Bir başka deyişle bir değeri korumak bir diğerini gözardı etmeyi zorunlu kılabilir. Etik ihlali bir davranışın belli bir/birkaç ilkeye veya kurala, tereddüde yer bırakmayacak biçimde aykırı olmasını ifade eder. İkilemlere genellikle ilkeler arasında düşülür, ihlal edilenler ise daha çok kurallardır.

Kurallara Uymak ve Sorumluluk

Her türlü tıbbi uygulamada olduğu gibi geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları esnasında da sağlık meslek mensuplarının uymaları gereken kuralların ihlâl edilmesinin getireceği sorunlar olabilmektedir.

Sağlık meslek mensuplarının görevlerini ve sorumluluklarını belirleyen ve tıbbi deontolojiyi oluşturan resmi ve gayri resmi kurallardan yaptırımının da olması dolayısıyla yerine getirmesi ve kaçınması gereken eylemleri belirleyen ve mutlaka bilinmesi gereken resmi kurallar, Anayasa, kanunlar, ulusal mevzuata dâhil edilmiş uluslararası sözleşmeler, tüzükler, yönetmelikler, daha alt düzeydeki idari düzenlemeler ve içtihat kararlarından oluşmaktadır.

Hukukçular için okunan ve öğrenilen bir konu olan “sorumluluk”, sağlık mesleği mensupları içinse yaşanan bir husustur.

Sağlık meslek mensupları için sorumluluk, sağlık pratiği esnasında bilerek veya dikkatsizlik ve ihmal sebebiyle verdiği zarardan, kurallara uymamaktan ve mesleki acemilikten ötürü sağlık mesleği mensubunun sorumlu tutulmasıdır.

Sorumluluğun saptanmasına ve gerekirse yaptırım uygulanmasında ceza ve tazminat yargılamaları, idari soruşturma ve (varsa) meslek örgütü disiplin kurulunda değerlendirme mekanizmaları vardır.

Kanunun cezalandırılmasını öngördüğü hukuka aykırı eylemler “Suç”, bir işi bilerek veya bilmeyerek gereği gibi ve hukuka uygun yapmamak “Kusur”dur. Bir eylemi suç olduğunu bilerek ve sonucu isteyerek yapmak “Kasıt” tır ve ağır suçtur. Hata ile yapılan kusur ise “Taksir”dir ve kanun karşısında kasıt kadar ağır olmasa da suçtur. Ancak kişinin eylemi işlerken öngördüğü neticenin gerçekleşmesini göze alarak hareket etmesi “Olası Kasıt” olarak değerlendirilir. Yani fail, öngördüğü neticeyi göze alıyorsa, “olursa olsun” diyorsa, bu neticenin kesin olarak gerçekleşeceğini bilse dahi hareketten vazgeçmiyorsa, olası kasıt vardır. Kişinin



eylemi işlerken neticeyi tahmin etmekle birlikte gerçekleşmesini kesinlikle istememesi hali “Bilinçli Taksir”dir. Yani fail, neticeyi öngörmesine rağmen, şu veya bu sebeple gerçekleşmeyeceğine inanıyor ve bu nedenle hareketini sürdürüyor ise bilinçli taksirin varlığından söz edilecektir. Dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı davranılması sonucunda, öngörülebilir ve önlenabilir bir suçun öngörülememesi, istenmeyen neticenin (suçun) oluşması ise “Basit Taksir”dir.

Ceza Hukuku açısından kasıttan doğan sorumluluk diğer kimselerden farklı değildir. Taksirle işlenen suçlarda ise herkes kendi kusurundan dolayı sorumlu olur. Kusurluluğun matematiksel olarak ifadesi mümkün değildir. Tedbirsizlik, dikkatsizlik, meslek ve sanatta acemilik, kurallara uymamak sonucu bir insanın ölmesi veya yaralanması sonucunda sağlık meslek mensupları Türk Ceza Kanunundaki (TCK) “Taksirle Adam Öldürme” veya “Taksirle Yaralama” suçları ile Ceza Mahkemelerinde yargılanır. Yine TCK’na göre “Ceza kanunlarını bilmemek mazeret sayılmaz.” Ancak kanunun hükmünü yerine getiren kimseye, amirinin konusu suç teşkil etmeyen emrini yerine getiren kimseye, hakkını kullanan kimseye ve kişinin üzerinde mutlak surette tasarruf edebileceği bir hakkına ilişkin olarak eylemde bulunan kimseye ceza verilmez.

Medeni Hukuk açısından ise bir kişiye zarar veren kişi tazminat ile cezalandırılır. Bir zarar doğması için; işlenen fiil haksız olması, kusur ve ihmâl bulunması, zarar ile fiil arasında sebep-sonuç ilişkisi olması gerekir ki bu durumların varlığında sorumluluk doğar.

Bilinmesi Gereken Mevzuat

- 1- 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun
 - 2- Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi
 - 3- Hasta Hakları Yönetmeliği
 - 4- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği
 - 5- Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik
- (Ayrıca 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili maddelerinin de bilinmesi gerekir.)

Sağlık meslek mensuplarının temel yasası olan 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun’da sağlık meslek mensuplarının meslek tanımları yapılmış olup, bu sağlık meslek mensuplarının görev tanımları ise Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik’te yer almıştır.

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının dayanağı olan “Tabiplerce veya tabiplerin yönlendirmesiyle ilgili sağlık meslek mensubu tarafından uygulanmak şartıyla insan sağlığına yönelik geleneksel/tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin alanları, tanımları, şartları ve uygulama usul ve esasları Sağlık Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.” hükmünün yer aldığı 1219 sayılı Kanunun verdiği yetkiye dayanarak Sağlık Bakanlığınca hazırlanan “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” 27/10/2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girdi. Buna göre söz konusu uygulamalar Sağlık Bakanlığınca yetkilendirilecek Uygulama Merkezleri veya Ünitelerde, yetkili kişiler tarafından uygulanabilmektedir.

1219 sayılı Kanunun Ek Madde 13’ünde bu meslek mensuplarının yetkisinde olan işleri yapanlara verilecek ceza şu şekilde tanımlanmıştır: “Diploması veya meslek belgesi olmadan bu maddede tanımlanan meslek mensuplarının yetkisinde olan bir işi yapan veya bu unvanı takınanlar bir yıldan üç yıla kadar hapis ve ikiyüz günden beşyüz güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır.”



Uygulamaya Yetkili Kişiler:

- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'ne göre geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını yapmaya yetkili kişiler;
- Apiterapi ve Larva Uygulaması için “Sertifikalı tabip”;
- Akupunktur, Fitoterapi, Homeopati, Mezoterapi, Proloterapi ve Ozon Uygulaması için “Sertifikalı tabip ve dış tabibi”;
- Kayropratik, Refleksoloji ve Sülük Uygulaması için “Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sertifikalı sağlık meslek mensubu”;
- Kupa Uygulaması ve Osteopati için “Sertifikalı tabip, dış tabibi ve tabip gözetiminde sertifikalı sağlık meslek mensubu”;
- Hipnoz için “Sertifikalı tabip ve dış tabibi, tabip gözetiminde klinik psikolog ve psikolojinin tıbbi uygulamaları yetki belgesine sahip psikolog”;
- Müzikterapi için “Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu ile en az lisans düzeyinde müzik eğitimi aldıktan sonra müzikterapi sertifikasyon programını tamamlamış uygulamaya yardımcı olan kişi” şeklinde belirlenmiştir.
- Sertifika eğitimleri, Sağlık Bakanlığınca eğitim vermek üzere yetkilendirilmiş Üniversite ya da Eğitim Araştırma Hastaneleri bünyesinde kurulu Uygulama Merkezleri tarafından verilmektedir.

Tablo: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları ve Yapmaya Yetkili Kişiler Listesi

Uygulama Adı	Uygulamaya Yetkili Kişiler
Akupunktur	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Apiterapi	Sertifikalı tabip
Fitoterapi	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Hipnoz	Sertifikalı tabip ve dış tabibi, tabip gözetiminde klinik psikolog ve psikolojinin tıbbi uygulamaları yetki belgesine sahip psikolog
Sülük Uygulaması	Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu
Homeopati	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Kayropratik	Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu
Kupa Uygulaması	Sertifikalı tabip, dış tabibi ve tabip gözetiminde sertifikalı sağlık meslek mensubu
Larva Uygulaması	Sertifikalı tabip
Mezoterapi	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Proloterapi	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Osteopati	Sertifikalı tabip, dış tabibi ve tabip gözetiminde sertifikalı sağlık meslek mensubu
Ozon Uygulaması	Sertifikalı tabip ve dış tabibi
Refleksoloji	Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sertifikalı sağlık meslek mensubu
Müzikterapi	Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensubu ile en az lisans düzeyinde müzik eğitimi aldıktan sonra müzikterapi sertifikasyon programını tamamlamış uygulamaya yardımcı olan kişi



Bazı Önemli Hususlar

Mahremiyete Saygı

Mahremiyete saygı gösterilmesi ve bunu istemek hakkı; hastanın sağlık durumu ile ilgili tıbbi değerlendirmelerin gizlilik içerisinde yürütülmesini, muayenenin, teşhisin, tedavinin ve hasta ile doğrudan teması gerektiren diğer işlemlerin makul bir gizlilik ortamında gerçekleştirilmesini, tıbben sakınca olmayan hallerde yanında bir yakınının bulunmasına izin verilmesini, tedavisi ile doğrudan ilgili olmayan kimselerin tıbbi müdahale sırasında bulunmamasını, hastalığın mahiyeti gerektirmedikçe hastanın sahsı ve ailevi hayatına müdahale edilmemesini, sağlık harcamalarının kaynağının gizli tutulmasını kapsar.

Ölüm olayı, mahremiyetin bozulması hakkını vermez.

Türk Ceza Kanunu'nun "Özel hayatın gizliliğini ihlal" başlığı altında incelenen 134 ila 137. Maddeleri;

"Kişilerin özel hayatının gizliliğini ihlal eden kimse, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır."

"Kişilerin sağlık durumlarına ilişkin bilgileri kaydeden kimseye altı aydan üç yıla kadar hapis cezası verilir."

"Kişisel verileri, hukuka aykırı olarak bir başkasına veren, yayan veya ele geçiren kişi, bir yıldan dört yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır."

"Bu suçların; kamu görevlisi tarafından ve görevinin verdiği yetki kötüye kullanılmak suretiyle, belli bir meslek ve sanatın sağladığı kolaylıktan yararlanmak suretiyle işlenmesi halinde, verilecek ceza yarı oranında artırılır."

Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi de Sağlık meslek mensupları hakkında "meslek ve sanatının icrası vesilesiyle muttali olduğu sırları kanuni mecburiyet olmadıkça ifşa edemez." Hükmünü getirmiştir.

Hasta Hakları Yönetmeliği'nin Mahremiyete Saygı Gösterilmesi başlıklı 20 ila 23. maddelerinde ise;

"Hastanın, mahremiyetine saygı gösterilmesi esastır."

"Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler, kanun ile müsaade edilen haller dışında, hiçbir şekilde açıklanamaz."

hükümleri mevcuttur.

RIZA (Bilgilendirilmiş Olur / Aydınlatılmış Onam)

Uygulamada bazı sağlık meslek mensupları, "Aydınlatılmış Onam" şeklinde kullanmaktalarsa da kanunlarımızda "Rıza" terimi yer almaktadır. Ayrıca bazı yönetmeliklerde "Bilgilendirilmiş Olur" ifadesi de bulunmaktadır.

Anayasamıza "Tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbi deneylere tabi tutulamaz." denilmektedir.

Hastaya (veya bazı durumlarda yakınına) hastalığın muhtemel sebepleri ve nasıl seyredeceği, tıbbi müdahalenin kim tarafından nerede, ne şekilde ve nasıl yapılacağı ile tahmini süresi, diğer tanı ve tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hastanın sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, muhtemel komplikasyonları, reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri, kullanılacak ilaçların önemli özellikleri, sağlığı için kritik olan yaşam tarzı önerileri, gerektiğinde aynı konuda tıbbî yardıma nasıl ulaşabileceği, hususlarında bilgi verildikten sonra yapılacak olan işlemler hakkında rızasının alınması gerekir.

Rızanın geçerli olması için, rızayı verecek kişinin rıza açıklama yeteneğine sahip olması; rıza vereceği konuda aydınlatılmış olması; rızanın üzerinde tasarruf yetkisi bulunan bir konuda açıklanmış olması gerekir.



Eğer hasta küçük veya rıza veremeyecek durumda ise bu gibi hallerde hastanın velisi veya vasisinden rıza alınır.

Sunulan seçenekler arasında sağlık meslek mensubunun uzmanlık alanı dışında veya yeterli bilgi ve tecrübesinin olmadığı bir seçeneği hasta tercih etmişse, hayati tehlike oluşturmamak kaydıyla başka bir sağlık meslek mensubuna gitmesini önerebilir veya gönderebilir.

Herhangi bir müdahale gereken durumda hasta veya yakını sözel olarak bilgilendirildikten sonra bunun yazılı olarak imza altına alınması da gerekir. Bilgilendirilmiş Olur Formunda işlemi yapacak olan sağlık meslek mensubunun ve hasta ya da yakınının yanında bir de şahit imzasının bulunması ileride doğabilecek ihtilaflı durumlarda sağlık meslek mensubunun suçlanmasının önüne geçebilecek bir tedbirdir.

Hastanın rızasının alınmadığı hayati tehlikesinin bulunduğu ve bilincinin kapalı olduğu acil durumlar ile hastanın bir organının kaybına veya fonksiyonunu ifa edemez hale gelmesine yol açacak durumun varlığı halinde, hastaya tıbbi müdahalede bulunmak rızaya bağlı değildir. Bu durumda hastaya gerekli tıbbi müdahale yapılarak durum kayıt altına alınır.

Hastanın kendisine uygulanacak tedaviyi seçme ya da tedavi olmayı reddetme hakkı olmakla birlikte ülkemiz yasalarına göre ötanazi yasaktır. Hastanın bu tür talebini sağlık meslek mensupları karşılayamazlar. Aksi takdirde kasden adam öldürme suçunu işlemiş olurlar.

İnsan Üzerinde Deney

Hiç kimse; Sağlık Bakanlığının izni ve kendi rızası bulunmaksızın, tecrübe, araştırma veya eğitim amaçlı hiçbir tıbbi müdahale konusu yapılamaz. TCK'nun 90. maddesi kanuna aykırı olarak insan üzerinde bilimsel deney yapanlara 1 yıldan 3 yıla kadar hapis cezası verilmesini öngörür.

Sahte Belge

Gerçeğe aykırı belge düzenleyen sağlık meslek mensuplarına 3 aydan 1 yıla kadar hapis cezası verilir. Gerçeğe aykırı düzenlenen belgenin kişiye haksız bir menfaat sağlaması ya da kamunun veya kişilerin zararına bir sonuç doğurucu nitelik taşıması hâlinde, resmî belgede sahtecilik hükümlerine göre cezaya hükmolunur. Bu durumda 2 yıldan 5 yıla kadar (eğer kamu görevlisi ise 3 yıldan 8 yıla kadar) hapis cezası ile cezalandırılır.

Suçu Bildirmeme

Görevini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirti ile karşılaşmasına rağmen, durumu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Emirlere Riayet

Amirlerin emirlerine riayet disiplinin gereğidir. Ancak konusu suç olan hiçbir emre riayet edilmez. Konusu suç olmamakla birlikte mevzuata uygun olmayan emirlere sadece yazılı olmak kaydıyla riayet edilir.

Tıbbi Kayıtlar

Tıbbi kayıtların düzgün tutulması çok önemlidir. Eğer yazılı kayıtlarda bir düzeltme gereği olursa hatalı kısım alttaki yazı okunacak şekilde tek çizgi ile iptal edilir, yanına düzeltme yapılır, düzelten tarafından paraf edilir, tarih atılır, müsaitse kısaca gerekçe yazılır.

Eğer gerekçe yazılamayacak durumda veya düzeltme ileride sorun olabilecek bir hususta ise mutlaka en az iki imzalı tutanak tutulmalı ve muhafaza edilmelidir.



Dijital kayıtlar düzeltildiğinde bilgisayarlarda düzeltmenin hangi tarihte ve hangi kullanıcı tarafından yapıldığı bilgileri tutulduğu için düzeltmenin yanına açıklayıcı bilgi konulamıyorsa mutlaka tutanak altına alınmalıdır.

Genellemelerden Kaçınmak

Klasik Tıp Uygulayıcıları ile Geleneksel Tıp Uygulayıcılarının birbirlerine karşı bazı genellemelerde bulundukları müşahade edilmektedir.

Klasik Tıp Uygulayıcıları

- “Geleneksel tıp tamamen kötüdür.”

- “Bunların hepsi şarlatan.” şeklinde genellemelerinin yanlışlığı yanında;

Geleneksel Tıp Uygulayıcılarının

- “Modern tıp insanı hasta eder.”

- “Her türlü hastalığı iyi ederiz.” şeklindeki genellemeleri de yanlıştır.

KAYNAKLAR

- 1) **Şehsuvaroğlu, B. N. 1983.** Tıbbi Deontoloji. Geliştirilmiş 2. Basımı Hazırlayan Arslan Terzioğlu, İstanbul Tıp Fakültesi Vakfı – BAYDA yayını, İstanbul.
- 2) **Atabek, E. 1983.** Tıbbi Deontoloji Konuları. İstanbul (Emine Atabek ve Mebrure Değer, Tıbbi Deontoloji Konuları, İstanbul).
- 3) **Çobanoğlu, N. 2007.** Tıp Etiği. İlke Yayınevi, Ankara.
- 4) **Demirhan Erdemir, A. 2011.** Tıpta Etik ve Deontoloji (Yirmi birinci Yüzyılda), Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- 5) **Hakeri, H., Ünver, Y., Yenerer Çakmut, Ö. 2013.** Tıp / Sağlık Hukuku Mevzuatı. Seçkin Yayıncılık, Ankara.