

Oksitosin

Aşk Hormonu Olmaktan Çok Daha Fazlası

Kimilerinin dışadönük, dost canlısı, anaç, sevgi ve merhamet dolu olmasını sağlayan oksitosin hormonu yıllardır aşk, kucaklaşma ve annelik hormonu olarak bilinir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar oksitosinin sanıldığı kadar masum ve mucizevi bir hormon olmadığını, bazı olumsuz etkilerinin de olduğunu gösteriyor.

Peki, nasıl oluyor da aynı hormon bazı insanları iyilik meleği yaparken diğerlerini kışkanç, antisosyal ve başkalarının mutsuzluğuna sevinen nefret dolu birer kişiye dönüştürüyor?

Oksitosin Hayatımızı Hem İyi Hem de Kötü Anlamda Etkileyebiliyor!



Vücutumuzda İç Salgı Bezlerinden Salgılanan Hormonlar

Hipofiz: Beyin ve endokrin sistem arasında bağlantıyı sağlayan hipotalamusun (ön beyin bölgesi) altında bir çıkıntı şeklinde uzanır. Büyümeyi kontrol eden, cinsiyet bezlerinin çalışmasını düzenleyen, vücuttaki insülin oranını sabit tutan böbrek üstü bezlerin salgılarını ayarlayan kontrol merkezidir. Ön hipofizden tiroidi uyarıcı hormon (TSH), büyüme hormonu (GH), böbreküstü kabuk kısmını uyarıcı hormon (ACTH), prolaktin ve lüteinizan hormon (LH) salgılanır. Arka hipofizden ise vazopressin (ADH) ve oksitosin salgılanır.

Epifiz bezi: Beyinde yer alan mercimek tanesi büyüklüğünde bir bezdir. Biyolojik saati düzenler ve ışığa duyarlı melatonini salgılar. Biyolojik saat, insan vücudundaki metabolik işlemleri, örneğin hormonların salgılanma zamanlarını düzenler.

Tiroit bezi: Metabolizmamızı dengede tutar. Tiroksin (T4) denilen tiroit hormonu salgılanır. Bu hormon gerektiğinde vücutta aktif etkili hormon olan T3'e dönüşür. Ayrıca kandaki kalsiyumun seviyesini düzenlemede gerekli olan kalsitonin hormonu da salgılanır.

Timüs bezi: Tiroid bezinin altında, göğüs boşluğunda ve soluk borusunun önünde bulunur. Doğumdan önce ve doğumdan hemen sonra lenfositleri (T hücreleri) üreterek vücudu enfeksiyonlardan korur.

Paratiroid bezi: Vücutta kalsiyum metabolizmasının düzenlenmesinde rol alan parathormonu (PTH) salgılar. Kan kalsiyum düzeyinin yükselmesine ve kan fosfor düzeyinin düşmesine neden olur.

Pankreas bezi: Şeker dengemizi sağlar. İnsülin (kan şekerini düşürücü) ve glukagon (kan şekerini yükseltici) hormonlarını salgılar.

Böbreküstü bezi: Vücutun su, kortizon dengesini sağlar, bazı cinsiyet hormonlarını salgılar. Kabuk (korteks) kısmından aldosteron, kortizol ve bazı steroit yapıdaki hormonlar; iç (medulla) kısmından da adrenalin, noradrenalin salgılanır.

Erbezleri: Testosteron salgılar.

Yumurtalıklar: Östrojen ve progesteron hormonlarını salgılar.

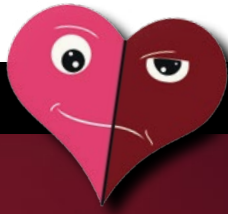


Hormonlar Vücutumuzu, Kalbimizi ve Beynimizi Yönetiyor

Metabolizmamız vücudumuzdaki bazı faaliyetleri denetim altında tutmak için hormon üretir. İç salgı (endokrin) bezlerinde üretilen ve kana salınan hormonlar, bir hücre veya hücre grubu ile diğer hücreler arasında kimyasal iletişim sağlayarak vücudumuzdaki tüm sistemleri ve organları yönetir. Enerji metabolizmasının düzenlenmesi, büyüme, cinsiyet özelliklerinin ve organlarının gelişmesi ve çalışması, su ve elektrolit dengesi, hücre zarının geçirgenliği, enzimlerin salgılanması ve etkinliği gibi olaylarda rol oynar. Sinir, sindirim, boşaltım, solunum ve üreme gibi tüm sistemlerin düzenli ve dengeli çalışması da hormonlarca denetlenir.

İşte hayatımızı yöneten hormonlardan biri olan oksitosin, beyinde nöromodülatör (sinir hücrelerinin ve sinyal iletilicilerin etkinliğini ve duyarlılığını değiştiren her çeşit madde, hormon, peptid veya etken) olarak görev yapan bir memeli hormonu. Oksitosin beyinde hipotalamusta sentezlenerek arka hipofizden ya kan dolaşımına salınır ya da beynin diğer bölgelerine ve omuriliğe salınarak oksitosin alıcılara bağlanır, sonrasında da davranışları ve fizyolojiyi bazen olumlu bazen de olumsuz etkilemeye başlar.

Yapılan çeşitli araştırmalar bu alandaki en önemli soruya cevap bulmaya çalışıyor. Acaba oksitosin davranışları sosyal bağlılık ve dayanışmaya dayalı huzurlu anlarda salgılandığında başka, stresli durumlarda salgılandığında başka şekilde mi etkiliyor? Uzmanlar aynı zamanda, oksitosinin dışardan kısa süreli dozlar şeklinde uygulandığında, insanlarda cömert olmayı ve güven duymayı tetikleyip tetiklemediğini de araştırıyor.



Oksitosin = Sevgi Dolu, Cömert ve Melek Gibi İnsanlar mı?

Oksitosin hormonunun toplumsal etkisi ilk kez hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda fark edildi. Bu hormon tek eşli kır sıçanlarında sevgi bağlarının pekişmesine, dişi koyunlarda ise kuzularına karşı annelik duygularının körüklenmesine yardımcı oluyor. Afrika'da koloniler halinde yaşayan, sosyal ve işbirliğine meyilli davranış sergileyen mirketlerle (*Suricata suricata*, çöl faresi) yapılan bir başka çalışmanın sonuçları da oksitosin hormonunun kolonideki sosyalleşme ve yardımlaşmayı daha da artırdığını gösterdi. Hayvanlar üzerindeki ilk araştırmalara önderlik eden Illinois Üniversitesi uzmanlarından Sue Carter oksitosinin emzirmeden toplumsal davranışa, birbirinden çok farklı temel işlevleri düzenleyen, son derece basit ama etkili bir hormon olduğunu belirtiyor.

Oksitosin hormonu insanlarda en fazla üremedeki rolü ile biliniyor. Uzmanlar aşk hormonu oksitosinin eşler arasındaki ilişkiyi ve bağlılığı güçlendirdiğini belirtiyor. Özellikle doğum esnasındaki ve doğum sonrasındaki etkisi nedeniyle oksitosin prolaktin ile birlikte en önemli annelik hormonları arasında gösteriliyor. Doğum esnasında serviks ve uterusun gerilmesi ile çok fazla miktarda oksitosin salgılanır. Bu da rahim kaslarının kasılma-



sını sağlayarak doğumu kolaylaştırır. Doğumdan sonra ise anne sütünün salınmasını sağlayarak emzirmeye yardımcı olur. Anne ile bebeği arasındaki duygusal bağı sağlamlaştırır.

Tıbbi olarak uygun görüldüğünde, bazı özel durumlarda, oksitosin hormonu doktor kontrolünde damar yoluyla hastalara verilebiliyor. Özellikle doğumun gecikmesi durumunda veya fetüsün hayatı tehlikeye girdiğinde doğumu suni olarak başlatmak için günümüzde yaygın olarak kullanılıyor. Doğumdan sonra da süt kanallarının açılması ve süt üretiminin artması için uygulanabiliyor.

Heinrichs ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı araştırmada oksitosinin insan davranışları üzerinde çok daha kapsamlı bir rol oynadığı gözlemlendi. Çalışmaya katılan gönüllülerden hiç tanımadıkları ve dürüst olup olmadıklarını bilmedikleri kişilere yatırım yapmaları istendi. Araştırmacılar, önceden burun spreyi ile oksitosin uygulanan katılımcıların, plasebo yani tıbbi olarak hiçbir etkisi olmayan sprey uygulanan deneklere kıyasla, tanımadıkları kişilere çok daha fazla para yatırdığına tanık oldu. Bunu izleyen benzer araştırmaların sonuçları da oksitosin uygulanan kişilerin derneklere bağış yapma konusunda daha cömert davrandığını ve empati kurma yeteneklerinin arttığını gösterdi.

Sinyalleri algılayan antenler gibi, vücudumuzdaki hücrelerde de hormonların üretimini ve seviyelerini kontrol eden bazı sinyal alıcılar bulunur. Heyecanlandığımızda, korktuğumuzda, stresli, üzgün ya da mutlu olduğumuzda etkin hale gelen bu sinyaller salgılanan hormon miktarını artırır. Örneğin sevdiğimiz bir insana sınımsız sarıldığımızda oksitosin hormonunun seviyesinin gittikçe yükseldiği ve buna bağlı olarak da kendimizi daha iyi ve huzurlu hissettiğimiz belirtiliyor. Bu nedenle oksitosin hormonu "kucaklaşma kimyasalı" olarak da adlandırılıyor. Ancak başka çalışmalarda, kişilerin kendilerini toplumdan soyutladıkları stresli durumlarda ve mutsuz beraberliklerin yaşandığı ilişkilerde de oksitosin seviyelerinin yükseldiği görüldü.

Özellikle son 10 yılda yapılan çalışmalar oksitosin hormonunun davranışlar üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyarak yıldızının "aşk ve kucaklaşma hormonu" olarak daha da parlamasına neden oldu. İnsan doğasıyla ilgili hemen hemen tüm olumlu özelliklerle ilişkilendirilen oksitosinin toplumsal yapının olumlu yönlerini geliştirdiği görüşü hâkim oldu. Oksitosin miktarındaki ufak bir artış bile kişiyi sevgi dolu, çok daha güvenilir, anlayışlı, cömert, paylaşımcı ve merhametli yaparken, oksitosin salgısındaki yetersizlik antisosyal, vicdan ve empatiden yoksun kişilik özellikleri, ayrıca bazı tutum bozuklukları ile ilişkilendiriliyor.

Tüm bu bilgilerin ve alınan sonuçların yanı sıra medyada çıkan haberlerle oksitosin zamanla öyle popüler oldu ki insanlar sıkıntılarından kurtulmak, daha mutlu, iyimser ve sosyal bir kişi olabilmek için profesyonel yardıma başvurmak yerine, internet üzerinden oksitosinli burun spreyleri almaya başladılar. Oksitosin içeren burun spreylerinin kullanımı öyle yaygınlaştı ki, örneğin topluluk önünde konuşamayanlar sunumlarını kolayca gerçekleştirebilmek, insanlar yolunda gitmeyen evliliklerini kurtarabilmek ya da kolayca arkadaş edinebilmek ve sosyalleşebilmek arzusuyla reçetesiz satılan bu tür spreyleri kullanır duruma geldi.



Madalyonun Öteki Yüzü: Oksitosin Her Zaman İçimizdeki Meleği Uyandırmıyor!

Oksitosinle ilgili araştırmalara öncülük eden Freiburg Üniversitesi uzmanlarından Markus Heinrichs, oksitosinin herkesi mutlu ve dışadönük kılan mucize bir ilaç olmadığını vurguluyor. Uzmanlar, daha önceden yapılan araştırmaların çoğunun, aslında oksitosinin sadece belli kişilerde ya da bazı durumlarda etkili olduğuna işaret ettiğini belirtiyor. İşte tam da bu noktadan sonra, bir zamanlar göz ardı edilen bazı bulgular giderek çok daha farklı anlamlar kazanmaya başladı.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, oksitosinin hiç de sanıldığı gibi içimizdeki meleği uyandırmadığı ve bazı sıkıntılara çare olmadığı, burun spreyi şeklinde kullanıldığında her zaman işe yaramadığı gerçeğini ortaya çıkardı.

Alınan sonuçlar oksitosinin genel anlamda sosyal ilişkiler üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu, ancak bu etkinin kişinin karakter özelliğine, içinde bulunduğu duruma ve kültüre, ayrıca karşısındaki kişinin kim olduğuna bağlı olarak çok büyük ölçüde değişebildiğini gösteriyor. Yani oksitosin sayesinde toplumsal etkileşimler daha iyiye gidebildiği gibi daha da kötüleşebiliyor.

Hayfa Üniversitesi'nden Simone Shamay Tsoory ve ekibinin yaptığı çalışmalarla, oksitosinin kişide güven ve cömertlik duygularını pekiştirmesinin yanı sıra kıskançlık ve başkalarının acılarından zevk alma gibi duyguları da körükleyebileceği, ayrıca toplumsal davranışları güçlendirebildiği gibi antisosyal davranışları da tetikleyebileceği ortaya koyuldu. Örneğin deneklere kumar oynatıldığında oksitosin burun spreyini kullananların öteki oyuncuları yendiklerinde çok daha fazla böbürlendiği, durum tersine döndüğünde ise bu kişilerin çok daha şiddetli kıskançlık belirtileri sergilediği görüldü.

Mount Sinai Tıp Fakültesi uzmanlarından Jennifer Bartz önderliğindeki araştırmalar ise oksitosinin duyguları okuyabilme yetisini güçlendirdiğini, ancak bu durumun öncelikle toplumsal becerileri pek gelişmemiş kişiler için geçerli olduğunu gözler önüne serdi. Oksitosin, utangaç kişilerin daha sosyal olmasına zemin hazırlıyor ancak özgüveni yüksek kişilere fazla katkısı olmuyordu.

Söz konusu hormon, kişisel özelliklerimize bağlı olarak, bazı hatıraları olduklarından farklı şekilde anımsamamıza neden oluyor. Yapılan bir araştırmada, çalışmaya katılanlardan genelde kişisel ilişkileri güvenli ve sağlam olanların anneleriyle ilgili geçmişteki güzel hatıraları anımsamasına yardımcı olan oksitosinin, sürekli kaygı halinde olan antisosyal kişilerin annelerini sevecenlikten uzak ve mesafeli kişiler olarak hatırlamasına neden olduğu ortaya çıktı.



Oksitosin hormonunun etkisinin, OXTR geninin kodladığı sinir ve üreme sisteminde bulunan bir proteinle ilişkili olduğu da belirtiliyor. Gen dizisindeki DNA harflerinde, A (adenin) yerine G (guanin) olması şeklinde oluşan bir değişiklik neticesinde, insanlar toplumsal açıdan daha duyarlı bir tavır sergiliyor. G-taşıyan kişilerin genelde daha anlayışlı ve girişken olduğu ayrıca, dertli olduklarında da dostlarına daha çok sığındığı belirtiliyor.

Bir başka buluş da oksitosinin yarattığı etkilerin etkileşime girdiğimiz kişilere göre değiştiği yönünde. Antwerp Üniversitesi'nden Carolyn De Clerk, oksitosin hormonu uygulanan kişilerin ancak hakkında bazı bilgilere sahip oldukları kişilerle işbirliği yaptığını belirtiyor. Oksitosin, insanların kendi sosyal gruplarını her türlü tehlikeye karşı savunma güdüsünü de tetikliyor. Amsterdam Üniversitesi'nden Carsten De Dreu, oksitosin spreyi uygulanan kişilerin kendi vatandaşlarına karşı çok daha önyargısız davrandığını, başka uluslardan gelen insanlardan benzer davranışları esirgediğini ortaya koydu. Bu kişilerin kayırmacı bir tavır sergilediği de görüldü. De Dreu'ya göre, oksitosin iyi niyetli olmayı körüklemek yerine önyargıları güçlendiriyor olabilir.

Emory Üniversitesi'nden Larry Young'a göre, oksitosin iletişim halinde olduğumuz çevremizden aldığımız çeşitli bilgileri düzenleyerek daha yüksek duyarlılıkta incelememizi sağlıyor olabilir.

Sonuçta, oksitosin kaygının ve korkunun azalmasına yardımcı olabilir ya da insanları toplumsal bağlar kurmaya itebilir ki bu da beraberinde güven duygusunu ve yardımseverliği getirebilir. Aynı zamanda oksitosinli sprey kullananlar sadece kendilerine benzeyen kişilerle işbirliği içinde olabilir ya da dışlanmaktan korkan insanlara bu hormon hiçbir çözüm getirmeyebilir. Elde edilen bütün bu bulgular oksitosinin vücudumuzda nasıl çalıştığını ve davranışlarımızı nasıl etkilediğini tam anlamıyla gösteremeyebilir.

Oksitosinin birtakım temel işlevlerinin olduğu göz ardı edilemese de, insanların karmaşık kişilik ve davranış özellikleri, edindikleri bilgileri farklı analiz etmeleri, hatta sosyal durumları ve farklılıkları işine girdiğinde, hormonun etkileri değişikliğe uğruyor. Bu nedenle uzmanlar, oksitosinin çalışma mekanizmasıyla ve davranışları nasıl etkilediğiyle ilgili genel bir modelleme yapmadan önce, müdahalesiz doğal durumu gösteren kan verileri ile oksitosinli burun spreylelerinin kullanıldığı çalışma bulgularının karşılaştırılması ve yeniden değerlendirilmesi gerektiğini belirtiyor. Ayrıca, uzmanlar insanları piyasalarda reçetesiz olarak satılan oksitosinli burun spreyleeri konusunda da uyarıyor. Bu tür spreyleerin uzun vadede insanlar üzerinde ne tür sonuçlar doğuracağı veya herhangi bir sağlık problemine neden olup olmayacağı kesin olarak bilinmiyor. Aşkı ve mutluluğu yakalamak için bu tür spreyleer kullanmanın hiçbir faydasının ve anlamının olmayabileceği de özellikle vurgulanıyor.



Kaynaklar

- <http://www.newscientist.com/article/mg21328512.100-dark-side-of-the-love-hormone.html>
- <http://www.scientificamerican.com/article/fact-or-fiction-oxytocin-is-the-love-hormone/>
- <http://www.scientificamerican.com/article/a-love-hate-relationship/>
- <http://blogs.scientificamerican.com/scicurious-brain/2011/12/19/when-is-comfort-most-comforting-when-youve-got-a-specific-oxytocin-gene/>
- <http://www.popsci.com/science/article/2013-07/love-hormone-isnt-anti-anxiety-drug-we-thought-it-was>
- <http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2010/11/29/the-dark-side-of-oxytocin-much-more-than-just-a-love-hormone/#.VLzetsnswug>
- <http://www.apa.org/monitor/2011/03/oxytocin.aspx>
- <http://www.apa.org/monitor/feb08/oxytocin.aspx>
- http://www.feinberg.northwestern.edu/news/2013/07/oxytocin_stress.html
- <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/07/130722123206.htm>
- <http://www.smithsonianmag.com/smart-news/oxytocin-encourages-people-think-more-about-group-less-about-themselves-180950370/?no-ist>