

Bu metan gazı birçok şekillerde kullanılabilir, bunlardan biri de yakıt güç istasyonları olabilir.

Çöplerin enerjiye dönüştürülmesinde kilit nokta maliyet konusudur. Teknik işlemler, eğer, makul bir fiyata artıkları yakıtta, metal ve diğer

maddeleri tekrar kullanılabilir hale dönüştürebilirse hayalen çözülen çöp problemi sonsuza dek gerçekleşebilir.

SCIENCE AND MECHANICS'den

Çeviren : Ruhsar KANSU

FOBİLER: US DIŞI KORKULARIN ÜSTESİNDEN GELMEK

William ve Ellen HARTLEY

Terapistler toplumu rahatsız eden korkuları yenmek için duyarsızlaştırma ve imlovisiv tedavi metotları kullanmaktadırlar. Kendi kendine yapabileceğiniz şeyler de vardır.

Tanınmış yönetici —adına Johnson diyelim— uçmaktan korkuyordu; fakat bunda yalnız değildi, komedyen Jackie Gleason ve T.V. takdimcisi Mike Douglas da tahminen diğer 20 milyon insanla birlikte uçaklardan korkmaktadır. Fakat Johnson'un korkusu fobisel oranlara ulaşmıştı. O, akrofbia ya da yükseklik korkusuna tutulmuştu. Uçmak karşısında duyduğu dehşet mesleğini tehlikeye sokuyordu. "Today's Health" (Amerikan Tıp Birliği Dergisi) Haziran 1970 sayısında Johnson, kendisindeki bu uçuş korkusu yüzünden kumpanyasının nasıl 100.000\$ kaybettiğini açıkladı.

Ümitsizlik içindeki Johnson yardım aradı. Florida Miami Üniversitesinde Psikoloji kürsüsünde şimdi asistan olan Wallace W. Wilkins'i buldu. Dr. Wilkins daha 30'unda olmasına karşın kendi ülkesinde ün yapmış bir psikolog'dur. Profesyonel basında kendisine geniş yer verilmiştir.

Wilkins, kas gerginliğini ölçmek üzere Johnson'u alınıdaki tellerle bir biyolojik geri - bildirim aygıtına bağladı.

Dr. Wilkins biyolojik geri - bildirim aygıtını hayali bir teknikle kullanmaktadır. Johnson'a havaalanına dek direksiyon kullandığını, çantalarını bagaja verdiğini, bir uçağa bindiğini ve havalandığını hayal etmesini söyledi. Bir kadın iğnesi kas gerginliğinin derecesini kaydediyordu. Amaç Johnson'a kendisini nasıl rahatlatacağını öğretmekti.

Dr. Wilkins şöyle demektedir : Eğer kişi kendisini korku verici durumda hayal edebilir ve yine de gevşemiş kalabilirse, kaygı ve korku

verici durum arasındaki bağıntı azaltılabilmiş demektir.

"Kaygı iğnesini" düşük değerlerde tutma çabalarının bir noktasında Johnson birden ayağa fırladı ve bağırdı : "Hey, buldum". "Birdenbire 5 yaşında olagelen bir yaşantısını hatırlamıştı. Çamaşır asılan ya da güneş banyosu yapılan düz bir damı olan yüksek bir binada oturuyorlardı.

Küçük Johnson amcasıyla konuşurken çatının etrafındaki çıkıntıya atlayıvermişti. Amca, sakın sakın yaklaştı, sonra çocuğu yakalayıp onu aşağı atacakmış gibi yaptı. Amacı, bir daha kenara yaklaşmaması için çocuğu korkutmaktı. Bunda amca başarılı oldu. Fakat panik ile çağrışım Johnson'u yüksekliklerden son derece korkar yaptı.

Johnson'un fobisinin kaynağını bulmasının problemi derhal ortadan kaldırdığını söylemek hoş olacaktı. Aynı zamanda yanlış da olacaktı. Bir fobinin "neden"ini bilmek; yardımcı olmaktır, fakat genellikle problemin başarı ile çözülebilmesi için daha fazlası gereklidir. Sonunda Johnson bu makalede anlatılan çeşitli tekniklerle problemini yermeği öğrendi.

Kuşkusuz hemen her okuyucunun bildiği gibi, "acrophobia" dan (yükseklikten korkma) "zoophobia" (hayvanlardan korkma) ya kadar A dan Z ye sıralanan düzinelerle fobi vardır. Aralarından birkaç tanesinden söz edecek olursak : "murophobia" farelerden, "cynophobia" köpeklerden, "ailurophobia" kedilerden, "quinhobia" atlardan ve "ophidiophobia" yılanlardan, "mysophobia" mikroplardan korkmaktır. Neredeyse sonsuz bir liste içinden işte size daha da ilginç bazı fobiler : "Pantophobia" (her şeyden korkma), "Phobophobia" (korkudan korkma) ve "Demonophobia" (şeytanlardan korkma)...

Bu gün büyüclük, cadılar, şeytanlar ve benzer saçmalıklar sonucu demonophobia artmak üzeredir. Birçok politikacı da "russophobia" (Ruslardan korkma) ya da "xenophobia" (yabancılardan korkma) hafif veya ağır bir vaka halindedir; fakat politikacılarda "Anthropobia" (halktan korkma) ya da "Demophobia" (kalabalıktan korkma) dan nadirdir.

Başkan John F. Kennedy küçük odalardan korkuyordu ve belliydi ki "claustrophobia" (dar veya kapalı yer korkusu) dan hastaydı. Eski Başkan F. Roosevelt de birşeyden korkmuş olmalı; fakat en çok, Amerikan halkına "Tek korkmamız gereken şey korkunun kendisidir" diyerek psikolojik bir gerçeğe şahane bir şekilde parmak basması ile tanınır.

Çoğu fobiler kaynaklarını çocukluktan almış gibi gözükmedirler. Johnson vakasında olduğu gibi ... Çocuk için dünya yeni bir bazan da korku verici bir denemedir. Eğer çocuk bir ağaçtan düşer de acı verici bir deney geçirirse, daha sonra ağaçlar ve yükseklikler onun için korku uyandırıcı nitelik taşıyabilir. Bir köpek tarafından tehdit edilmişse (ya da öyle olduğunu düşünmüşse) bütün köpekler uğursuz görünebilir.

Üstelik, çocuklar genellikle ebeveynlerinin fobilerini alırlar. Eğer anne, yılan gördüğü zaman haykırıyorsa, daha sonraki yıllarda çocuğun da yılan görünce haykırması olasılığı çok fazladır. Ayrıca bir fobi kadınlık rolüne uygun bir davranış örneği olabilir. (Kızların yılan ve farelerden korkmaları beklenir). Fakat aynı zamanda gerçek bir fobi boyutlarına da sahip olabilir.

Geleneksel olarak fobiler, ilk önce kaygının kaynağını bulma amacıyla bir terapist tarafından incelenirler. Bu başarılı olur; fakat pahalıdır ve neden saptandıktan sonra bile tedavi yıllarca sürer. Bugün bazısı henüz ders kitaplarına bile geçmemiş olan yeni tedavi yolları vardır. Aslında ders kitaplarının çoğu, yalnızca son 30 ya da daha fazla yılın kavramlarını tekrarlar görülmektedirler.

Dorland'ın tıp sözlüğü fobiyi şöyle tanımlamaktadır. "Herhangi bir devamlı, anormal dehşet ya da korku". Bu geleneksel ve çok yetersiz bir tanımdır. Eğer bir adam bir kalp krizi geçirir ve devamlı olarak onun tekrarından korkarsa bu hiç de anormal bir kaygı sayılmaz.

Diğer tanımlar "korku korkusu" ya da ısrarlı usdışı korkuyu içerirler. Fakat işlek bir karayolundan karşıya geçme korkusunun usdışı olması şart mıdır? Yalnızca sağduyu da olabilir.

Science Digest, Dr. Wilkins'den korku ve fobileri birbirinden ayırd etmesini istedi. Doktor

bunun güç oluşunu söyledi. Sınır çizgisi oldukça ince görünmektedir.

"Bu farkı niceliksel olarak düşünüyorum" dedi.

"bir fobi bir abartmadır ve korkunun çok yüksek bir derecesidir. Korku insanların günlük yaşantısına engel olduğu zaman tedavisi gereklidir".

Örneğin bir şirket yöneticisi tüm yaşam boyu uçmaktan korkabilir, fakat uçmak zorunda olmadığı sürece uçmak korkusu dolayısıyla bir yetersizlikten söz edilemez. Fakat uçmak zorunda kaldığı zaman korku kişinin güncel yaşantısını etkileyecektir. Bu noktada yardıma ihtiyacı vardır.

Bu gözlemlere bağlı olarak, bir çok korku ve fobilerin birey için zararsız olduğu gerçeği açıkça belirmektedir. Eğer 13 korkusundan (triskaidekaphobia) rahatsız iseniz bu pek fazla bir önem taşımaz. Eğer sitophobia (yemek yeme korkusu) ile karşı karşıya kalsaydınız, daha önemli olacaktı, pyrophobia ya da ateş korkusu ise yararlı olabilir. Dr. Wilkins korkulara sahip olmanın belirli bir yararı olduğunu dikkati çekmektedir. Korkular olmasaydı, yaşayamıyacaktık. Kamyonların önünde dolaşacak, tehlikeli köpeklere takılacak, köprülerden keyifle atlıyacaktık.

Wilkins şöyle demektedir : "Bir korku ya da fobinin bireye sürece hizmet ettiği de olmaktadır. Kişiyi korkunun kendisine nasıl hizmet ettiğini gösterirseniz, problemle çok daha iyi savaşılabirsiniz. Sokaktaki adamın deyimiyle, canavarın hizmetçi olduğu anlaşılırsa canavar daha az canavarlaşır.

Dr. Wilkins bu prensibin nasıl işlediği hakkında iki vakayı örnek vermektedir.

Batı sahilinde bir adam karaya köprülerle bağlı bir adada yaşıyordu. Sert ve yüksek bir ahlâk eğitimi görmüş olmasına karşın tanınmış bir Donjuandı. O, kadınları, kadınlar da onu severlerdi. Sözlüğünde "pazarları bu iş olmaz" yoktu. Sonradan yine aynı adada oturan bir kızla evlendi.

Bu noktada bir köprü korkusuna yakalandı. Bu bir fobi düzeyinde ya da ona yakındı. Yani adam artık köprüden geçemiyordu. Adada kaldığı müddetçe başka kadınlar tarafından baştan çıkarılmıyacağı için korkuyu bir kalkan olarak kullanıyordu. Sonunda eski oyun arkadaşlarına "Hayır" demeyi öğrendi ve köprüden kolayca geçebildi.

Wilkins'i daha az komik, daha acayip ve daha fazla dramatik bir hikâyesi de kertenkelelerden korkan kızın hikâyesiydi (Bu Herpetophobia diye

bilinir). Sevimli ve kuyrukla birlikte boyları 10 santimetreye ulaşan bu cüce canavarlardan Güney Florida'da milyonlarca yaşamaktadır. Bazı kişiler (Yanlış olarak) onları bukalemun diye isimlendirirler; fakat bunların çoğunda bukalemunun renk değiştirme özelliği yoktur. Onlar, yalnızca böcek toplayıcıları için büyük değeri olan küçük kertenkelelerdir.

Kız gerçekte orada olmayan kertenkeleler görmektedir; fakat korku onun için yararlı bir amaç güdüyordu. Kendi üniversite kampusunda bir grup öğrenciye yaklaşıncı onlarla kendi arasında bir kertenkele (gerçek veya hayali) görüyor ve grubun etrafında dolanıp gruba katılmaktan kaçınıyordu. Kertenkele sosyal temasdan kaçmak için bir bahane oluyordu.

Kampusta dolaştığı zamanlar gözleriyle top-rakta kertenkeleler arar, böylece yanından geçenlere bakmak zorunda kalmazdı. Anlaşıldı ki aile kızlarının utanç verici her türlü sosyal durumdan kaçınmasını istiyordu. Kızlarının evlenmesini istiyorlardı, erkek arkadaşına izin yoktu. Kertenkele fobisine gelince kız epey küçükken bir kaç oğlan bir kertenkeleyi ikiye bölüp onunla kızını kovalamışlardı.

"Bu onu son derece ürkütmüştü" diyor. Dr. Wilkins, "böylece hayalle çalışmaya başladık. Kertenkelelerden kaçınmaktan çok kertenkelelere yaklaşmakta olduğunu hayal etmesini istedim. Bu, aynı şeyi gerçek yaşamda yapmasını kolaylaştıracaktı".

Bir seansda "biliyor musun, kertenkeleler iyi arkadaşlar gibi onlara gereksinme duyulduğu her zaman oradalar" dedim. Joan kertenkeleleri asla arkadaş olarak düşünmemişti. Fakat güç ve sıkıntılı durumlardan kurtulmak için onlara güvenebilirdi.

Joan bu küçük yaratıkların dost olduklarını kendi kendine tekrarlardı. Sonra muayenehane masası başından tedaviyi pek sevmeyen ve bireyin gerçek durumlarla karşılaşmasını isteyen Dr. Wilkins onunla kampus etrafındaki çayırdaki yürüyüşe çıktı.

"Tek bir tane bile bulamadı" der Dr. Wilkins. "Ben onları her yerde görebiliyordum. Fakat artık, o, onları görecektir kadar duyarlı değildir. Bu, arkadaşlıktan bahsetmek için bir fırsat sağladı. Joanın başkaları ile ilişkileri büyük çapta ilerledi.

Bunların tümüne duyarsızlaştırma ya da sistemli duyarsızlaştırma denmektedir ki, bir kimsenin daha önce çok duyarlı olduğu şeylere karşı daha az duyarlı duruma getirilmesi demektir. Bireyin korku verici obje ile karşılaştığını hayal ederken (bazen biyolojik - geri bildirim

teknigi ile) gevşemeyi öğrenmesi sırasında hayal gücü kullanılmaktadır.

Dr. Wilkins der ki: "Bir insan aynı zamanda gevşemiş ve kaygılı olamaz. Gevşeme bu tedavide temel olaydır ve geri - bildirim teknikleri dışında nasıl gevşenileceğini öğreten teknikler son 40 yıldır pek fazla değişmemiştir. Basit bir şekilde kendi kendinize (belki de bir başkasının yardımı ile) kas gruplarını gevşetmeyi öğretebilirsiniz. Biraz çalışma ile bunu herkes yapabilir".

Dr. Wilkins'in hayal gücü ile duyarsızlaştırma yoluyla fobi tedavisi ince bir yaklaşımdır.

Bu kadar ince olmayan başka bir yaklaşım vardır ki geleneksel ruh tedavisine daha yakındır. Bu, Cleveland'daki John Carroll Üniversitesinden Dr. Thomas G. Stampfl tarafından geliştirilmekte olan implosiv tedavidir. Dr. Stampfl derine itilmiş anıların ruh hastalığının nedeni olduğuna ve yapılacak şeyin anıları su yüzüne çıkartmak olduğuna inanmaktadır.

Temel olarak implosiv tedavideki amaç, hastanın korku fantezisini ve bunun ardındaki bilinç-altı faktörleri tesbit etmek, sonra korku ortadan kalkıncaya dek bireye yeniden yön verilmesini sağlamaktır. Implosiv tedavide "öldür ya da tedavi et" havası vardır. Fakat yetkili bir ruh doktorunun ellerinde iyi sonuçlar vermektedir.

Kendi fobilerinizi kendiniz tedavi edebilir misiniz? İlk soru: Etmeli misiniz? Eğer bir yılın görünce kaçırıyorsanız daha iyisi onu unutun. Açık havada bir yılın görme şansınız çok azdır. Ve eğer "lycophobia"dan rahatsızsınız tamamen unutun onu. Bu kurtlardan korkmadır. Cidden, fobi ve korkularınızla savaşırken gerçekte kendi kendinize pek çok etki yapabilirsiniz. (Aslında bu korkuları hafife almak istemiyoruz. Ciddi bir fobi ya da fobik reaksiyondan daha kötü hiç bir korku yoktur. Bazılarının bayıldığı, kustuğu, hatta büyüğünü, küçüğünü altına kaçırdığı bilinir).

Dr. Wilkins bireyin kendi kendine yardım edebileceğini doğrulamaktadır. "Bu, muhayyele hakkında keşfettiğim hoş bir şeydir. Sorumluluk bireye aittir. Eğer kişi istemiyorsa ben ona bir şey hayal ettiremem. Biz hastalara düşünce, duygu ve kaygılarını kontrol etmesini öğretiyoruz".

Kişiyi duyarsızlaştırma akıllıca bir yaklaşımla olanaklıdır. Dr. Wilkins korkuyu gelişmeye başlar başlamaz yakalamanın en iyi yol olduğuna işaret eder, fakat bu her zaman mümkün değildir. Ama herhangi bir evrede yavaş yavaş duyarsızlaştırma en iyisidir. Kedilerden korkan bir kimse önce kendi yavrularına ya da karşı caddeden geçen bir kediye bakıp korkmamayı öğrenmekle işe başlayabilir. Burada hayal gücü de yardım edebilir.

Yükseklikten korkan bir kimse önce kendini bir binanın birinci katında hayal edebilir. Bu şartlar altında gevşeyebildiği zaman, daha sonra, kendisini bir üst katta hayal eder.

Korkuyu yenmede şaşırtıcı bir teknik beyne sinyal değiştirmektir. Örneğin çok fazla gürültü dikkati korkudan gürültüye çevirir. Aslında düşünmekte olduğunuz şeyi unutma eğilimindedir. Bazı kişiler korkmaya başladıklarını farkettiler zaman ellerini hızla çırpmayı öğrendiler. Diğerleri parmaklarını çılatmaktadırlar.

Tabii ki kalabalıktan korkan bir kimse (Demophobia) kalabalık bir kilise ya da tiyatrodan el çırpın demiyoruz. Hatta bir uçakta da el çırpın acayip bir davranış sayılır fakat, der Dr. Wilkins "Herkes kendi kafası içinde bağırabilir - Dur". Bu, oldukça iyi sonuç verir. Düşüncelerini korkudan uzaklaştırmak için kendine özgü bir metodu olan bir kadın tanırım : bileğine lastik bir bant geçiriyordu. Paniğin gelmek üzere olduğunu hissettiği zaman lastiği çekip bırakıyordu. Çok yanıyordu herhalde, fakat bu onun dikkatini korkudan uzaklaştırıyordu.

Korkular ve fobiler "kaçınma davranışı" diye bilinen şey yüzünden kendilerini devam ettirmek eğilimindedirler. Bir durumdan kaçındığınız sürece, bu durum içinde göstermeniz gereken normal davranışı öğrenemiyorsunuz ve böylelikle kendinizi korkulacak hiç bir şeyin olmadığını öğrenme şansından yoksun bırakıyorsunuz.

Dr. Wilkins iki odalı laboratuvar - kafesdeki köpek örneğine dikkati çekmektedir. Biri siyah

biri beyaz iki oda. Köpek beyaz odaya girdiği zaman hafif bir elektrik şokuna uğrar. Böyle birkaç deneyden sonra beyaz odadan elektrik fişi çekildikten sonra bile, siyah odadan çıkmayı reddeder.

İnsanlarla da durum böyledir. Bir çocuk korktuğu durumdan kaçınmayı öğrenir ve büyüdükçe bu durumla başa çıkabileceğini öğrenmekten yoksun kalır. "Yaptığım" der Dr. Wilkins : "kişileri bu beyaz odaya sokmaya çalışmaktır ki böylece artık şok olmadığını görebilsinler; ya da rahatsız edici şeyler varsa, onlarla başa çıkabilecek güçleri olduğunu görsünler".

Kişi bazen kendisini beyaz odaya doğru zorlayabilir. Bu, acı verici olabilir. Bir korku ya da fobi ile karşı karşıya gelmek hiç de eğlenceli değildir. Fakat bu baskı altında iken, ömürboyu taşıdıkları korkudan kurtulabilirler. Durum ortadan kalktıktan sonra, dehşetli bir altüst olma hali duyulabilir, fakat o zaman kendilerine şöyle diyebilirler : "Cördün mü ? Hiç bir şey olmadı".

Dr. Wilkins, sıkıntı ya da uyarı eksikliğinin çoğunlukla korku ya da fobileri beslediğine işaret etmektedir. Uyarı olmadığı zaman insanlar onu sağlama yolları bulacaktır. Fobi uyarının yerini alan bir şey olacaktır. Meşgul kimselerin fobilerden rahatsız olma eğilimleri daha azdır. Bir yazarın dediği gibi, "Aman canım, korku için zamanım yok"

SCIENCE DIGEST'den
Çeviren : İhan YÜKSEL

OKSİJEN'İN YOLCULUĞU

İnsanların O_2 elde etmeye ve kullanmaya başlamaları oldukça yenidir : XVIII. asır. O zamanlar kimyasal yolla elde edilen az miktarda O_2 hastaların iyileştirilmesinde kullanıldı : bir soluk O_2 almak 4 - 5 soluk hava almanın yerine geçtiği için O_2 tedavisi hastanın solunum için harcadığı enerjiyi azaltıyor, bu nedenle hastanın kuvvetini arttırmış oluyordu. Zamanımızda havayı aşırı soğutarak O_2 elde etme metodları O_2 i ucuzlatıp bollaştıran ve dünyada yıllık O_2 üretimi milyarlarca m^3 e ulaştıncaya O_2 için çok sayıda uygulama alanları belirdi.

Bu yeni uygulama alanlarının birçoğunda O_2 nin ilk "işi" söz konusu idi : solunumu

güçlendirmek ve normalleştirmek. Tıp cephaneliğinde O_2 banyosu, O_2 çadırı ve hattâ O_2 kokteyli belirdi. Çok yükseklerde uçan pilotların O_2 maskesi kullanması zorunluğu doğarken astronotların, balıkadamların, denizaltılardaki gemicilerin soluduğu gaz karışımlarına da O_2 sokuldu. Mikropbilimde ise bazı mikropların solunumunu arttırmak için O_2 kullanılmaktadır. Örneğin bira mayası cinsi mikroskopik mantarları petrolden elde edilen sıvı parafin içinde üretme çalışmalarında özel bir aygıttan hava ile birlikte O_2 geçirilmektedir.

O_2 i en çok tüketen tabii ki çağdaş teknolojidir. Demir - çelik ve diğer metallerin üretilmesi