



Makale navigasyonu

[← Alzheimer - Hüzünlü unutkanlık](#)

Alzheimer Araştırmalarında Son Bulgular

[12-10-2023](#) tarihinde [Mona Elzayat](#) tarafından gönderildi

1



Profesör Dr. Ulrich Sprick Transkraniyal Nabız Stimülasyonu (TPS) Araştırmaları ve Potansiyelleri Üzerine.

"Ders kitapları Alzheimer hastalığının sürekli ilerleyen bir hastalık olduğunu ve geri döndürülemez olduğunu söylüyor. Biz bu geri döndürülemezliği çizmek üzereyiz!"

Mona Elzayat (ME): << Prof. Sprick, psikiyatri, psikoterapi ve klinik psikoloji alanlarında kapsamlı bir uzmanlığa sahiptir. Alexius/Josef Hastanesi'nde ayakta tedavi hizmetleri ve gündüz kliniklerinin başhekimisi olarak siz ve ekibiniz, Almanya'nın Neuss kentinin Ren Bölgesi'nde ayakta tedavi ve gündüz bakım sektöründe ruhsal hastalıkları olan kişilerin bakımını sağlıyorsunuz. Düsseldorf'taki Heinrich Heine Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak araştırma, geliştirme ve eğitim faaliyetlerine de katılıyorsunuz. Şu anda Alzheimer hastalığının tedavisinde yeni bir yöntem olarak transkraniyal nabız

stimülasyonunun etkisini araştırıyorsunuz. Bugün ele almak istediğimiz konu da bu. Profesör Sprick, bugünkü röportajımıza zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederiz. >>

Dr. Ulrich Sprick (ABD): << Evet, memnuniyetle, Bayan Elzayat.

ME: <<*Teşekkür ederim, hemen ilk soruma geçiyorum: nöroplastisite olarak ne düşünebilirsiniz?*

US: << Nöroplastisite, beynin uygun değişikliklere yanıt verme konusundaki genel yeteneğidir. Beyin, öğrenme ve hafızayı temsil etmek ve aynı zamanda rejeneratif süreçleri tetiklemek için nöroplastik süreçlere ihtiyaç duyar. Yani, nöronların büyümesi, yeni sinaptik bağlantılar kurulması, buna nöronal plastisite denir.>>

ME: <<*Nöroplastisite nasıl çalışır veya onu ne teşvik eder?*

US: <<Nöroplastisite her şeyden önce öğrenebilmemiz için temel ön koşuldur. Bunlar, herhangi bir öğrenme sürecinde beyinde meydana gelen küçük değişikliklerdir. Beynimiz, çok net bir şekilde bakacak olursanız, mülakattan önce ve sonra çok az farklıdır çünkü daha sonra belirli deneyimler yaşadık ve bu nöroplastik süreçler tarafından meydana getirildi. Beyin aynı zamanda kendini yeniden yapılandırabilir, örneğin belirli hastalıklardan sonra, örneğin nörodejeneratif hastalıklar veya iltihaplar veya buna benzer bir şey meydana gelirse, beynimiz buna tepki verebilir, örneğin belirli süreçleri tetikleyerek, sinaptik bağlantılar oluşturarak vb. Ve bu nöroplastisite süreci, örneğin beyin stimülasyonu yöntemleriyle desteklenebilir. >>

ME: <<*Yani, nöroplastisitenin aktivasyonu bir yandan öğrenme ve deneyim yoluyla, diğer yandan da nabız uyarımı yoluyla mı gerçekleşiyor?*

US: << Evet, elbette nöroplastisiteyi tetikleyen birçok başka şey de var. Beynin kendisi de nöroplastik süreçleri tetikleme kapasitesine sahiptir. Ancak bazı hastalıklarda bu tek başına nörodejenerasyon sürecini telafi etmek için ne yazık ki yeterli değildir. Ek desteğe ihtiyaç vardır ve bu da belirli prosedürlerle - bunu yapan ilaçlar vardır - ve ayrıca burada destek sağlayabilen beyin stimülasyonu sağlanabilir.

ME: << *Örneğin, bunu düşüncelerle de başarabilir misiniz?*

US: << Beyninizi kullanmanız gerektiği ölçüde düşüncelerle bunu başarabilirsiniz! Yani bu şu anlama geliyor, eğer bu tür şeyleri hiç önemsemezseniz, yani bunları hiç yapmazsanız, yeni deneyimlere hiç izin vermezseniz, nöroplastisitenin de belirli sınırları vardır ve bildiğimiz gibi belirli şeylerin uygulanması gerekir ve bu egzersizler sayesinde bu nöroplastik süreçler devam eder ve belirli yetenekleri neredeyse yeniden öğrenebilirsiniz.>>

ME: << *Profesör, Transkraniyal Nabız Stimülasyonu ya da kısaca TPS ne anlama geliyor?*

US: << 'Transkraniyal' kelimesi Latince'den gelir ve 'kafatasının içinden' anlamına gelir. Puls stimülasyonu ise mekanik pulslarla çalıştığımız ve beyni uyardığımız anlamına geliyor. Her şeyin kafatasının içinden geçmesi özel bir özellik, çünkü bu yöntemle - bir ameliyat yapmak zorunda kalmadan, kafayı açmak zorunda kalmadan - beyne derinlemesine de ulaşabiliyorsunuz.

Bu zaten özel bir özellik! Derin beyin stimülasyonunun kullanıldığı, beyin cerrahlarının kafatasında küçük bir delik açıp beynin derinliklerine bir elektrot yerleştirdiği ve daha sonra burayı da uyarabildiği, aşına olabileceğiniz başka prosedürler de vardır. TPS ile bu gerekli değildir. Manyetik stimülasyon gibi bunun gerekli olmadığı başka prosedürler de vardır. Bununla, stimülasyon kafatasının içinden de çalışır.>>

ME: <<*Transkraniyal nabız stimülasyonu ile EKT, manyetik stimülasyon ve benzeri gibi kullanılan geleneksel stimülasyon teknikleri arasındaki farklar nelerdir?*

US: << Her şeyden önce, üç farklı ana türü ayırt edebilirsiniz: Birincisi elektro prosedürler. Az önce EKT'den bahsettiniz; bu, en ağır ruhsal bozukluklar, örneğin en ağır depresyon veya şizofreni için onaylanmış bir elektrokonvülsif terapidir. Ne yazık ki bu prosedür, hastanın tolere edebilmesi için anestezi ihtiyacıyla ilişkilidir. Kullanılabilecek başka elektriksel prosedürler de vardır, ancak bunlar sadece beynin yüzeyine ulaşır, yani beynin derinliklerine inmezler.

Örneğin, her ikisi de tamamen zararsız olan ancak beynin derin yapılarına ulaşamayan doğru akım tedavisi ve alternatif akım stimülasyonu vardır. Ayrıca, manyetik dalgalarla çalışan manyetik stimülasyon vardır. Burada da beynin daha derin bölgelerine ulaşılabilir ancak bu uygulamalar çok hassas bir şekilde gerçekleştirilemiyor. Yani nispeten büyük bobinleriniz var ve aynı anda beynin nispeten geniş bir alanına ulaşıyorsunuz. Ve aslında stimülasyonu çok hassas ve lokal olarak ayarlamak istiyorsunuz. Manyetik stimülasyonla bu henüz mümkün değil. Üçüncüsü, mekanotransdüksiyon, yani mekanik dalgalarla çalışmak. Bir de ultrason denilen yöntem var ve şok dalgaları var.

Bunlar, geleneksel tipteki ultrason dalgalarının sinüzoidal dalgalar olması ve beynin derinliğine ulaşması, ancak aynı zamanda beynin derinliğinde ısı üretmesi bakımından farklılık gösterir. Bu, beynin derin bir bölgesini yok etmek istiyorsanız, örneğin titreme bozuklukları gibi bazı hastalıklarda olduğu gibi, beynin küçük bir bölgesini çok hassas bir şekilde, yani ısı ile ortadan kaldırmaya çalıştığınız durumlarda kasıtlı olabilir. Ancak Alzheimer hastalığında bunu istemiyoruz, bu nedenle beyne ısı uygulanmasını istemiyoruz ve bu nedenle şok dalgalarıyla çalıştığımız nabız uyarımına başvuruyoruz. >>

ME: <<Hasta böyle bir tedavi alırken ne hissediyor?

US: << Hasta için bu terapi büyük ölçüde ağrısızdır. Hasta saniyede birkaç kez (akustik) 'klik' sesini duyar ve beyin tarafından deride hafif bir karıncalanma hissi fark eder. Bazı hastalardan, eğer önden uygularsanız, burun sinüslerinin (paranasal sinüsler - ed.) olduğu yerde, yani burun havalandırması için büyük açıklıklarda, hoş olmayan hisler olabileceğini duydum. Ancak genel olarak TPS ile yapılan bu tedavi ağrısızdır. Ses dalgalarının iletiminin çok özel bir şekilde gerçekleşebilmesi için saçınıza bir ultrason jeli sürüyorsunuz ve daha sonra başınızı ve bu jeli tekrar yıkıyorsunuz >>

ME: << Yani, çünkü bunu ışınlamadan biliyorum, kafa ışınlamasından da, orada hastalar güçlü bir şey koklama hissine sahipler ya da hoş olmayan hisleri var ve orada size bunun karşılaştırılabilir olup olmadığını sormak istiyorum>>.

US: <<Yani, hastalar bize koku, tat ya da buna benzer bir şey hissettiklerini bildirmiyorlar. Gördüğümüz şey, hastaların bize tedaviden sonra yorulduklarını söylemeleri. Bu daha küçük bir kısım, tüm hastalar "Gerçekten yoruluyorum" demiyor. Yani bu, tedavinin yoğunluğunun, evet, bunun beyin için de gerçek bir egzersiz seansı olduğunu fark ettiğiniz anlamına geliyor. Yani biraz yorulabilirsiniz, bu bir yan etki olabilir. Baş ağrılarında küçük vakalarda bahsediliyor, burada yüzde beş ila altı oranındayız, ancak bu tedaviler için seçtiğimiz hastalarda diğer yan etkiler rapor edilmiyor.

ME: << Daha önce söylediklerinizle ilgili bir sorum var, o da bazı hastalıklarda beynin bazı bölgelerinin de tahrip olabileceği. Bu tehlikeli mi, çok fazla yakalanabilir mi ve ayrıca yapay zeka bu alanda zaten kullanılıyor mu?

ABD: << Bunlar çok heyecan verici sorular. Birincisi, şok dalgalarımızın yoğunluğunun tehlikeli olabilecek bir aralığın on kat altında olduğunu hesapladık. Bu, durumun böyle olmadığı anlamına geliyor! Yüksek yoğunluklu şok dalgaları örneğin böbrek taşlarını veya safra kesesi taşlarını bile parçalayabilir. Biz burada, bu şok dalgalarının yoğunluğunun büyük ölçüde azaltıldığı tamamen farklı bir alanda çalışıyoruz.

Sadece bu bölgede rejeneratif veya plastik süreçleri başlatabiliyoruz. Bu şok dalgalarının herhangi bir kanama veya benzeri bir şeye neden olmadığını biliyoruz, çünkü yoğunluğu tam olarak

sınırlamaya özen gösteriyoruz. Bu prosedürde ayrıca hastanın en son MRI görüntüleriyle çok hassas bir şekilde çalışıyoruz, çünkü dalgaları nöro-uygulama olarak adlandırılan bir yöntemle uyguluyoruz. Bu, hangi noktada hangi yoğunluğun ve kaç atımın kullanıldığını tam olarak bildiğimiz anlamına geliyor.

"Hastalar için TPS yüksek düzeyde güvenliği temsil etmektedir."

Prof. Ulrich Sprick

Hasta için bu yüksek derecede bir güvenliktir ve monitörümüzde tam olarak - hatta gerçek zamanlı olarak! - beynin neresini ve hangi noktasını uyardığımızı görebiliyoruz. Bu da hasta için çok yüksek bir güvenlik seviyesi. Yapay zeka ile ilgili bahsettiğiniz nokta benim açımdan özellikle heyecan verici. Yapay zekayı da kullanan bir üniversite ile birlikte çalışıyoruz. Gelecekte, teşhis süreçlerine eşlik edebilmek için yapay zekayı da kullanacağız, böylece yazılım bize kısa bir süre sonra etkileri görüp görmediğimizi söyleyebilecek. Hastalar için bu çok basit bir şekilde, örneğin belirli şeyleri okuyarak yapılabilir.

Sadece bunu okuyarak, yazılım birkaç saniye içinde demans sürecinin daha da yayılıp yayılmadığını, bu şekilde kalıp kalmadığını veya hatta iyileşip iyileşmediğini söyleyebilir. Şok dalgası prosedürüyle ilgili özel olan şey - ve bu noktada bunu tekrar vurgulamak istiyorum - sadece durumu koruma etkisi elde etmek istemememizdir. Bu birincil hedeftir.

4

"Hastalarımızda, daha büyük bir sayıda bile olsa, Alzheimer hastalığında tamamen atipik olan TPS ile iyileşmelerin gösterildiğini gördük!"

Prof. Ulrich Sprick

Bununla birlikte, bazı hastalarımızda, hatta daha büyük bir sayıda, Alzheimer hastalığında tamamen atipik olan iyileşmelerin bile olduğunu gördük! Normalde tedavilerle, farmakoterapiyle de, eğerde bir düzleşme yaratan ve performansların art arda azaldığı bu yeni immünoterapötik müdahalelerle de - bu kadar kısa sürede gerçekleşmez.

Ancak bu hastalık sürecinin aynı kalması ve hepsinden önemlisi, bazı durumlarda üstesinden gelinebilmesi ve TPS tedavisi ile fonksiyonların iyileşmesi - bu kesinlikle yeni bir şey ve bununla da başa çıkmamız gerekiyor. Ders kitaplarının söylediği bu değil! Ders kitapları Alzheimer hastalığının sürekli ilerleyen bir hastalık olduğunu ve geri döndürülemez olduğunu söylüyor. Ve biz bu geri döndürülemezliği kazıma sürecindeyiz!

Bu da hastalarımızda bazı durumlarda önemli iyileşmeler gördüğümüz anlamına geliyor, bunu tekrar vurgulamak zorundayım, her durumda değil. Örneğin, sözde yürütme işlevlerinde: Yürütme işlevleri nedir? Burada, kişinin belirli şeyleri planlaması, sonra bunları uygulaması söz konusudur ve bu

da çeşitli test prosedürleriyle ölçülebilir ve burada, ilginç bir şekilde, çok kısa bir süre sonra önemli gelişmeler görüyoruz.

<< Bu çok güzel! Bu artık Alzheimer hastalarının bu terapiler için düzenli olarak gelmeleri gerektiği anlamına mı geliyor? Bu artık onlar için yaşam boyu eşlik eden bir önlem mi yoksa bir noktada iyileşti ve artık terapiye ihtiyaç duymuyor diyebilir miyiz?

US: << Bu konuda söylenecek birkaç şey var: Bir yandan, altı tedavinin yapıldığı iki haftalık bir süre boyunca yoğun bir tedaviyle başlıyoruz ve bundan sonra dört, altı veya sekiz haftalık bir süre içinde sözde güçlendirici tedaviler yapıyoruz. Ancak o zaman her seferinde yalnızca bir tedaviye ihtiyacınız olur! Ne yazık ki, bu destek seansları olmadan yapamazsınız. Özellikle iyileşmeler gördüğümüzde, destek seansları yapmazsanız bu iyileşmelerin kaybolduğunu görüyoruz. Bu da şu anlama geliyor - hayal etmesi de kolay - eğer belirli bir ilacı alırsanız ve sonra o ilacı bırakırsanız, o ilacın etkisi de zamanla azalır. Bu çok açık.

"TPS yöntemimiz ilaçların etkisini oldukça büyük ölçüde destekliyor. Tek başına işe yaramayan ilaçlar TPS ile birlikte bir anda etki gösterebiliyor."

Prof. Ulrich Sprick

İlaç tedavisinden bahsetmişken: Şunu söylemek de benim için çok önemli: Bize gelen ve Alzheimer hastalığı için ilaç kullanan hastalardan bu ilaçları mutlaka kullanmaya devam etmeleri isteniyor. Bunun nedeni nedir? Çünkü TPS yöntemi ilaçların etkisini büyük ölçüde destekliyor. Şok dalgası terapisi ile beynin belirli bölgelerini farmakoterapiye önemli ölçüde daha duyarlı ve açık hale getirebiliyoruz ve genellikle bir ilacın tek başına hiçbir etkisi olmadığı, ancak TPS ile birlikte aniden bir etkiye sahip olduğu görülür. Bu nedenle, eğer bir kişi bu ilaçları kullanıyorsa, bunları almaya devam etmesini şiddetle tavsiye ediyoruz.

ME: << **Bu çok önemli bir açıklamaydı Profesör. Bu, kombinasyonun böylece daha iyi bir etkinlik geliştirdiği anlamına mı geliyor?**

ABD: << Kesinlikle.>>

ME: << **Son sorum: Şu anda ne araştırıyorsunuz ve gelecek ne getirecek? Ne umut edebiliriz?**

US: << Evet, sorunuzun son kısmına, yani geleceğin ne getireceğine cevap vermek elbette zor. Ancak dünya çapında TPS yöntemi üzerinde çalışan çeşitli araştırma grupları var. TPS'nin etki mekanizmalarını daha fazla araştırma sürecindeyiz çünkü henüz optimal seviyenin tam olarak nerede olduğunu, yani nabız hızları, frekanslar gibi uygun parametreleri nasıl ayarlayacağımızı bilmiyoruz. Ayrıca en uygun takviye aralıklarının ne olduğunu da henüz tam olarak bilmiyoruz. Belki de bu yöntemi diğer stimülasyon yöntemleriyle birleştirerek daha da fazlasını elde etmenizi sağlayacağız. Ayrıca etki mekanizmalarını araştırma sürecindeyiz.

"TPS'nin küresel araştırma gruplarında daha fazla araştırılmakta olan epeyce etki mekanizması var."

Prof. Ulrich Sprick

TPS'nin etki mekanizmaları son derece heyecan verici. Sadece az önce söylediğim gibi beyin belirli bölgelerinin ilaçlara daha açık hale gelmesi değil, aynı zamanda TPS tedavisinin büyüme faktörlerini serbest bıraktığı da artık biliniyor. Yani, beyinde nöronlar büyümeye, filizlenmeye, buna böyle deniyor ve belirli trofik faktörler, yani büyüme faktörleri aracılığıyla yeni bağlantılar kurmaya başlıyor. Bir başka nokta da damarların kısmen yeniden oluşmaya başlamasıdır, böylece beyin kanla çok iyi beslenmeyen bölgeleri aniden daha iyi kanla beslenir hale gelir. Damarlar genişler, bu da bir etki mekanizması olarak bilinir ve beyindeki belirli nörotransmitter seviyeleri değişir, bu arada bu yöntemle de ölçülmüştür.

Gördüğünüz gibi birçok farklı etki mekanizması var ve biz bunların nasıl etkileşime girdiğini bilmek istiyoruz. Ayrıca nabız dalgalarıyla ilgili tedavinin beyin için yeni bir şey olduğunu, ancak bunun örneğin şiddetli ülserlerin tedavi edilebildiği dermatolojide uzun süredir kullanıldığını belirtmek isterim. Öyle ki bacadaki büyük bir ülser şok dalgalarıyla tedavi edilebilmekte ve bu ülserler zamanla ya da çok çok hızlı bir şekilde tekrar zugranulieren hale gelmektedir. Bu elbette beyinde de olabilecek ve hastalarımız için kullanmak istediğimiz bir şey. Ayrıca şu anda örneğin kardiyologlar, özellikle de kalp cerrahları tarafından aynı prosedürü kalp üzerinde kullanan başka araştırmaların da yapıldığını belirtmek isterim! Bu işlem şu anda hala açık kalpte yapılıyor, ancak yakında transtorasik olarak yapılması da mümkün olabilir, böylece artık bir ameliyat gerektirmez.

Bunların hepsi şok dalgalarının diğer alanlardaki etkilerini de gösteren araştırma prosedürleridir. Bu nedenle, TPS'nin gelecekte de etkili olacağına çok eminim. Ancak bu etkiyi bilimsel olarak kanıtlamak için daha fazla çalışmaya, özellikle de karşılaştırabileceğiniz plasebo kontrollü grupların olduğu daha büyük çalışmalara ihtiyacımız var.

ME: << *Profesör, bu harika röportaj için çok teşekkür ederim. Size çok çok iyi araştırma sonuçları ve bilginiz ve yaratıcılığınızla daha birçok insana yardımcı olmanızı diliyorum. Çok teşekkür ederim, hoşça kalın.*

ABD: << Aynı şekilde, çok teşekkür ederim, hoşça kalın.

© Mona Elzayat, MSc, www.patientinnenportal.at - 2023