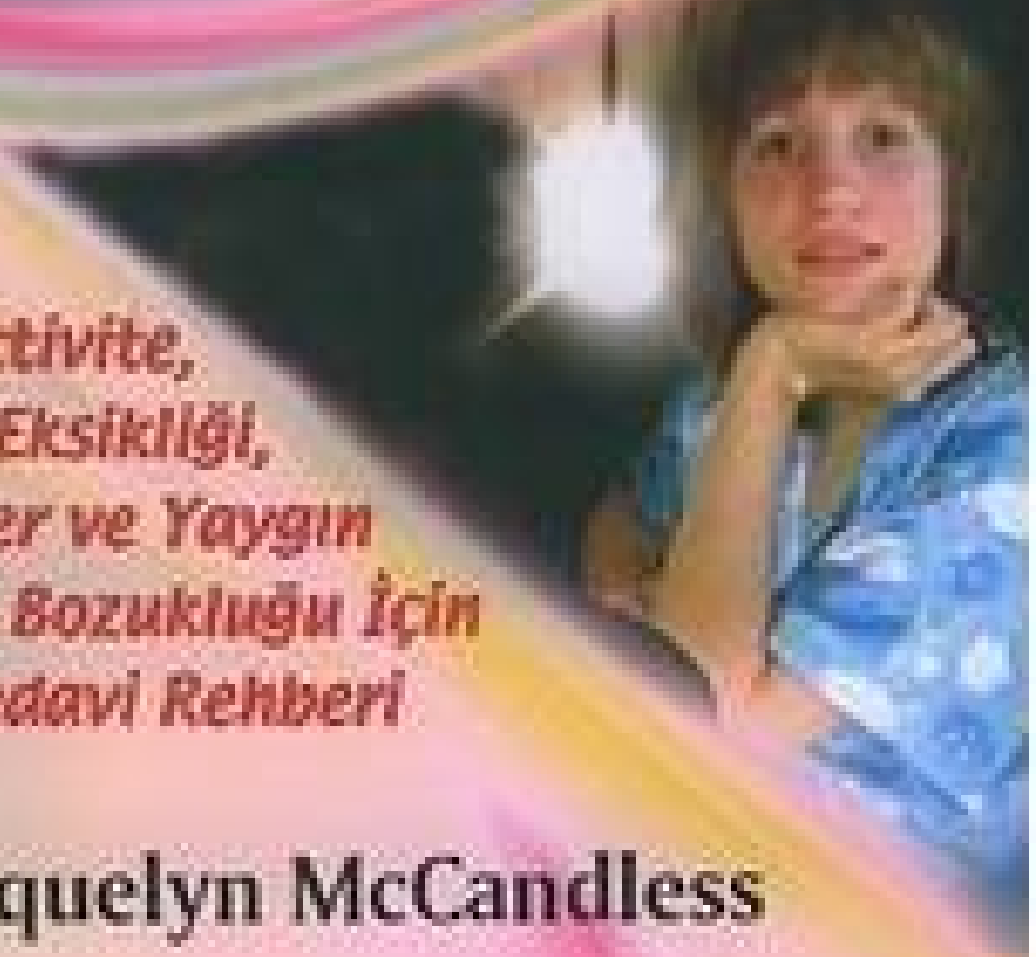
Otizmi şimdi yen

Açlık Çeken Beyinler



Otizm, Hiperaktivite, Dikkat Eksikliği, Asperger ve Yaygın Gelişim Bozukluğu İçin Tıbbi Tedavi Rehberi

Dr. Jaquelyn McCandless

OTİZMİ ŞİMDİ YEN

Açlık Çeken Beyinler

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU
—OTİZM, DİKKAT EKSİKLİĞİ, HİPERAKTİVİTE,
YAYGIN GELİŞİM BOZUKLUĞU VE ASPERGER—
İÇİN TIBBİ TEDAVİ REHBERİ

Dr. Jaquelyn McCandless

PRESTİJ

İÇİNDEKİLER

İkinci Baskıya Önsöz 11
Önsöz 13

GİRİŞ
TIBBİ HASTALIKLAR SAHİP ÇOCUKLAR, TIBBEN HASTA ÇOCUKLAR **19**

Umut Mesajı 19
Otizmi Şimdi Yen! 22
Aileler Biyo-Medikal Müdahalelerden Ne Bekleyebilir? 24
Otizm Biyo-Tıbbına Benim Kişisel ve Profesyonel İlgim 26
Kitabın Tanımlaması 30

I. KISIM:
OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNA GENİŞ-AÇILI BİYO-MEDİKAL YAKLAŞIM **33**

BİR
Neden Modelleri **35**

Dünya Çapında Otizm Spektrum Bozukluğu Salgını 35
ASD'nin Tanımı, Klasik ve Regresif Otizm Vakaları 36
Otizm ve Diğer ASD'lerin Nedeni Nedir? 39
Sadece Genetik mi? 39
Toksik Kimyasal Model 40
Ağır Metal Düzeyleri Modeli 41
Aşılar 44
Oto-immünite/Alerji Modeli 47
Viral Model 49
Glüten/Kazein, Enzim Eksikliği ve Aşırı Mantar Üremesi Modeli 51
Metallothionein Teorisi 53
Sonuç Veren Tedavilerin Ortaya Çıkmasında Neden Modellerinin Rolü 55

İKİ
Gastrointestinal Patoloji–Bslenme Yetersizlikleri 59

Ortak Payda Olarak Beslenme Yetersizliği 59
ASD'li Çocuklarda Gastrointestinal Problemlerin Nedenleri 62
İmmün Sistemi ile Gastrointestinal Sistemin Etkileşimi 63
Mantar, Gastrointestinal Sisteme Nasıl Zarar Verebilir? 66
Sızıntılı Bağırsak, Bağırsak Mukozasının Geçirgenliğini Artması ve Kötü Emilim 68
Cıva İlişkisi Üzerine Ek Notlar 71
Bulmacanın Parçalarını Bir Araya Getirmek 71

ÜÇ
Bozuk Detoksifikasyon, Toksik Birikim ve Politikalar 75

Çocuk Gelişiminde Toksik Tehditler 75
Ağır Metal Toksikliği Mekanizması 80
Spesifik Ağır Metaller: Kurşun ve Cıva 80
Kurşun 80
Cıva 82
Aşılarda Cıva 84
Otistik Ailelerin Destanı ve "Ebeveyn Gücü" 87
Hassaslık, Zamanlama, Eşik 89

II. KISIM
TANI VE TEDAVİ 91

DÖRT
Klinik ve Tanısal Değerlendirme 93

Biyo-medikal Değerlendirme 94
Aile ve Tıbbi Öykü 95
Test Öncesi Etkenler 97
ASD'de Taramaya Dayalı Yeni Tanılar 98
Tahlil Değerlendirilmesinde İlk Stratejiler 99
Daha Fazla Test, Yeni Bir Felsefe 100
Aileler, Doktorlar ve Test Felsefesi 101
Spesifik Laboratuar Testlerinin Çeşitleri 104

Gerekli Ön Tarama Testleri 104
CBC (Tam Kan Sayımı) Diferansiyel ve Platelet 104
Kapsamlı Metabolik Panel 104
Tiroit Paneli 104
İdrar Tahlili 104
Saç Analizi 104
Kişisel Olarak İstenen Özel Laboratuar Tahlilleri 106
Kazein ve Glüten İçin İdrar Peptit Testleri 108
Organik Asit Testi (OAT-İdrar) 108
90-Yiyecek IgG Antikor Testi (Serum) 109
Amino Asitler (Plazma) 110
Kapsamlı Mikrobik/Sindirim Gaita Analizi 111
Yağ Asit Analizi (Plazma) 111
Metallothionein Fonksiyon Bozukluğu Testi 112
Kelasyon Terapisinde Laboratuar Tesleri 112
İmmünoloji Testi 113
Hangi Laboratuarlar Kullanılmalı? 113

BEŞ
Mide-Bağırsak Sisteminin İyileştirilmesi 115

Gastrointestinal Sağlık Anahtar Konudur 115
Aileler Tarafından Uygulanabilen Tedaviler 119
Glütensiz/Kazeinsiz Diyet 119
Diyete Nasıl Başlamalı? 122
Nereden Yardım Alınabilir? 123
Enzimler 128
Probiyotikler 131
Temel Besinlerin Tamamlanması 133
Doktor Katılımı Gerektiren Gasrointestinal Tedaviler 135
Anti-fungal Tedavi 136
Diğer Bağırsak Patojenleri ve Tedaviler 139
Sekretin Öyküsü 141
Özet—Bağırsak Sağlığı ve İyileştirilmesi 143

ALTI
Açlık Çeken Beyni Beslemek 149

Yaşamsal Besinler 149
Çocuklarımızda Tespit Edilen Besinsel Eksikler 152
Önemli Besin Desteklerinin Kullanımı 153

Önerilen Temel Tamamlayıcılar
Özel Besin Desteklerini Kullanmanın Ardındaki Mantık
B^ ve Magnezyum
Çinko
Kalsiyum
Selenyum
A Vitamini
C ve E Vitaminleri
Esansiyel Yağ Asitleri
DMG ve TMG
B Vitaminleri
Amino Asitler
Ek Mineraller
Besin Desteği Etkileşimleri
Besinsel Eksiklikler İçin Test Yapmak
Aileler, Besin Desteklerinin Çocuklarına Yardımcı Olduğunu Söylüyor

YEDİ
Ağır Metalleri Atmak 173

Ağır Metal Zehirlenmesi
Cıvanın Atılmasında Pratik Yaklaşım
Kelasyon Öncesi Test
Saç Analizleri
DMSA Vermeden Önce ve Sonra İdrar Toksik Elementler Testi
RBC Esansiyel Elementler
Sistein
Kelasyon Başlamadan Önce Bağırsağın Hazırlığı
Organik Asit Testi (OAT)
Kapsamlı Sindirim Gaita Analizi (CDSA)
Besin Desteği/Mineral Hazırlığı
Ağır Metal Kelasyonu, 2005 DAN! Konsensusu
1. Aşama, DMSA Dozları ve Zamanlama
Dozaj, DMSA
1. Aşama, Laboratuar Gözlemi
2. Aşama İçin Hazırlık: ALA Eklemek
II. Aşama, Laboratuar Gözlemi
Kelasyon Sürecinin Tamamlanması

Detoksifikasyon Tedavisinde Genel Yorumlar 192
Karnozin (Carnosine) 195
TD-DMPS 196
Pfeiffer MT Protokolü 196

SEKİZ
İmmünite, Otoimmünite ve Virüsler 201

ASD'li Çocuklarda İmmün Bozukluğu 201
Genetik 201
Bağışıklık Anormallikleri 202
Otoimmünite ve Otizm 203
Patojenler ve Otoimmünite 204
Gasrointestinal Hastalık ve ASD 205
MMR ve Gelişim Gerilemesi 205
Mantar Enfeksiyonları ve Bağışıklık Sistemi 205
Yaygın Viral Titrelerin Atipik Artışı 206
Alerji ve İmmünite 207
Kronik Düşük Dereceli Enfeksiyonlar 208
Tanılar–İmmün Testleri 208
Kapsamlı Viral (Herpes) Tarama Testi # 3 209
Premier Otizm Paneli, ISL 210
Doğal Katil Sitotoksisite Testi 210
Miyelin Temel Protein (MBP) Antikorları 211
Kapsamlı ASD Viral/İmmün Paneli 211
Hasta Öyküsü—Suzie 211
Tedavi Faktörleri 214
İmmün Sistemini Geliştirmek İçin Tedaviler 216
İmmünnomodülatörler ve İmmün Destekleyiciler 217
Doğal İmmünomodülatörler 218
Bağışıklık Sistemi Düzenleyicileri Olarak Probiyotikler 221
Besin Destekleri 221
Glutatyon ya da GSH 222
Sphingolin 222
IVIG (Damar İçi İmmün Globulin) 223
Oral İnsan Kaynaklı Gammaglobulin 224
Anti-Viral Reçeteli İlaçlar 225
Özet 226

III. KISIM
GÖZDEN GEÇİRME 227

DOKUZ
Gözden Geçirme 229
Otizm 231
ASD'li Çocukların Benzersizlikleri ve Ortak Noktaları 231
Masraflar ve Tedavinin Etkinliği 232
Masraflar 232
Tedavinin Etkinliği Kategorileri 233
Gelecek Üstüne Düşünmek 234
Tanı, Tedavi ve Araştırmada Yeni Yönelimler 235
Gelecek: Politikada Yeni Yönelimler 235
Doktorun Rolü Nedir? 236

ON
Açlık Çeken Beyinler, Açlık Çeken Kalpler Bunların Anlamı Nedir? 237
Mesajlar 237
Jaquelyn, Chelsey, Elizabeth 240
Ayrıntıların Farkına Varma 251
Tıpta Bir Paradigma Değişimi 253
Son Sözler 259

EKLER
Ek A: Eğitimde ve Çevrede Yansımalar
Jack Zimmerman, PhD 261
Ek B: Otizm, Metaller ve Aşılardaki Cıva–Teresa Binstock 273
Otizm: Thimerosal Enjeksiyon ile Cıva Zehirlenmesi
–Sallie Bernard, Albert Enayati, Heidi Roger,
Lyn Redwood, Teresa Binstock
Ek C: Otizmde Yeni Yönelimler: Derleme
Teresa Binstock 297
Ek D: Son Tedavi Gelişmeleri–Jaquelyn McCandless 311
1) Transdermal Allithiamine (TTFD) 311
2) Oral İmmunoglobulin 317
3) Enjekte Edilebilir Konsantre Metilkobalamin 323
4) Metilasyon Bilimi ve ASD'de "Terapötik Beşli" 327
Ek E: Pediatrlara ve Aile Doktorlarına Bir Çağrı
Dr. Jaquelyn McCandless 331

İKİNCİ BASKIYA ÖNSÖZ

Bu kitabı Ocak 2002'de ilk yazmaya başladığımda niyetim, otizm hakkındaki şimdiki görüşlerime nasıl vardığımı basitçe açıklamak; önerdiğim ve pratiğimde kullandığım tedaviler dizisini ayrıntılandırmaktı. Beni destekleyen ekibim özellikle de Teresa Binstock ve Jack Zimmerman'ın yardımıyla çok daha fazlasını söyledim ve kitap çok pozitif bir tepki aldı.

İkinci baskı aslında ufak değişiklikler ve düzeltmeler ile ilkinin "geliştirilmiş" yeniden baskısı şeklinde oldu. İlk baskının yayımından bu yana protokolüme dahil ettiğim bazı önemli tedaviler üzerine yeni ekler yapma fırsatını değerlendirdim ve bunları 2004 güncellemesine koydum. Ek D; ağır metal detoksifikasyonu cephaneliğimiz için hoş bir katkı olarak transdermal TTFD (allithiamine) kullanımı üzerine bilgiler içeriyor. Ayrıca metilkobalamin formunda B^{12} vitamininin önemi konusunda artan farkındalığımızı da tartışarak, çocuk/ebeveyn dostu bir yöntemle ve en etkili şekilde uygulanmasına yer verdim. Anlattığım üçüncü yeni tedavi; damariçi Immunoglobulinin (IVIG), oral formülasyonda kullanımıdır, bu; çocuklarımızın başına musallat olan bağırsak/otoimmün sorununa yönelik bir tedavidir.

Çeşitli başka tedaviler de, 2004 baskısında güncelleştirilmiştir, özellikle EK D'ye yeni bilgiler ekledim. Bu; ASD'nin önemli bir parçası olarak düşündüğümüz metilasyon bozuklukları üzerine mevcut yeni bilimsel kanıtlarla birlikte yeni materyaller içerir. Bilim, yeni tedaviler önerirken bunun yanı sıra bazı daha eski tedavilerin çocuklarımız için neden yararlı olduğu da açıklığa kavuşturmaktadır.

Dr. Jaquelyn McCandless

ÖNSÖZ

Sevgili torunum Chelsey'ye, 1996 yılında iki yaş dokuz aylıkken Otistik Spektrum Bozukluğu tanısı kondu. Bu tanı ve torunumun alışılmadık derecedeki güçlü tabiatı, profesyonel yaşantımın psikiyatri ve alternatif-anti-aging tıbbından otizmin biyomedikal yanına geçmesini sağladı. Doktor olarak onlarca yıllık pratiğim olmasına rağmen otizm hakkındaki utanç verici bilgi eksikliğim, tıbbın temellerine geri dönmemi gerektirdi. Bu kitabı yazmama neden olan yolculuğumun teşvik kaynağı bir sevgi hikayesidir. Çok geniş ve sevgi dolu bir aileden gelen, beş öz ve üç üvey çocuk ve on üç torun sahibi biri olarak, çok fazla sevgi, mükemmellik ve desteğe sahiptim. Yine de Chelsey ile ilgili bir şey, kalbimin bir kısmını, daha önce bilmediğim bir yöne açtı. Bu tanı konulan bütün çocukların, bende aynı yere dokunduğunu keşfettim.

Nedenlerini ve böylece Chelsey için muhtemel tedavileri anlama tutkumda, tıbbi beynim ve hatırlamadığım bilgiler aktive oldu. Otizmin kompleks yapısı birçok tıbbi bilgiyi bir araya getirmemi gerektirdi. Tıp pratiğine yönelik tamamen yeni bir yaklaşım içinde olmamı sağladı. Benim açımdan bu geçiş, beynim ve kalbim için sürekli ve tutkulu bir macera oldu, bu süreçte büyük yardım aldım. Şimdi aileler, öğretmenler ve

sağlık görevlileri tarafından iyi bilinen ASD salgını, eğitimde ve tıpta yeni paradigmalar geliştiriyor ve ben bu hareketin bir parçası olduğum için çok heyecanlıyım. Bu yeni yönelimlere yolculuğum sürerken, bu çocukları daha iyi anlamamda ve çalışmamı geliştirmemde yardımları dokunan kişileri—kronolojik sıra ile—belirtmek isterim.

Dr. Bernard Rimland'ın ARI (Otizm Araştırma Enstitüsü) websitesi ve B^6 vitamini tedavisinin etkisi üzerine çalışmaları, benim otizmi ilk kez biyokimyasal bir hastalık olarak görmemi sağlamıştır. B^6'nın Chelsey'nin hiperaktivitesi üzerindeki etkisi hemen fark edildi. Bir keresinde vitamini, birkaç günlüğüne atlandığında ön dişlerinde ani bir dökülme oldu. O zamandan beri günlük dozlarını asla kaçırmadığımızı söylemeye gerek yok. Dr. Rimland'ı, otizm tedavisinin biyomedikal anlayışının gelişimi hareketinin "manevi babası" sayarım. Kurucularından olduğu DAN! organizasyonu (Otizmi Şimdi Yen!), karşılaşabileceğimiz en cömert, en yardımsever, en umutlu doktor, araştırmacı ve ebeveynlerden oluşuyor. "Bernie" ve ben dahil pek çoğu, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların aileleridir. DAN! grubunun otizmin biyolojik yapısına ilişkin ve otizmden etkilenmiş çocuklarımıza yardımcı olabilecek bilgileri paylaşma isteği saygıyı ve takdiri hak ediyor.

Dr. Ivar Lovaas ile karşılaşma ayrıcalığına erişemesem de, otistik çocuklarla çalışmalarını gösteren bir filmi, Chelsey üç yaşındayken izlemiştim. Kendini tutkulu şekilde adaması ve etkili kişiliği, dikkatleri çekilebilirse bu çocukların birçoğunun öğretilebilir olduğu konusunda beni ikna etmiş ve Chelsey'yi ona çok yardımcı olacak yoğun bir ABA (Applied Behaviour Analysis-Uygulamalı Davranış Analizi) programına başlatmamız için bize ilham vermiştir.

Dr. Karl Reichelt, PhD, saygın ve özenli bir araştırmacıdır ve hem beni etkilemiş, hem de Chelsey'nin ve diğer dört küçük çocuğun annesi Elizabeth'i halihazırdaki yoğun yaşamı arasında zorlayıcı bir diyet olan glütensiz, kazeinsiz diyete ik-

na etmemde bana yardımcı olmuştur. Dr. Reichelt, Norveç'teki araştırma laboratuarından bana, o günlerde olanaksız bir işmiş gibi görünen diyeti uygulama konusunda sabırla ve cömertçe çok sayıda ikna edici elektronik posta göndermiştir. Bu diyete başladıktan sonraki bir hafta içinde, Chelsey'de ilk düzenli bağırsak hareketi görüldü. Diyet, yalnızca sağlığında gelişme sağlamakla kalmadı sonuç olarak başarılı bir tuvalet eğitimine de olanak verdi. Yalnızca bu bile diyeti uygulamanın yeterli bir ödülüydü.

Otizm internet tartışma grupları, yalnızca bilgi verme ve paylaşma kaynağı değil benim gibi otizm üzerine odaklanmış tutkulu kişilerin oluşturduğu topluluğun bir parçası olmanın da yoludur. Gece ya da gündüz herhangi bir zaman, bütün dünyadaki ebeveynlerden ve profesyonellerden yardım ve cesaret alabilirsiniz. 1998'de, Sekretin listesi (şimdi abmd—Ebeveynler ve profesyoneller için otizm biyomedikal tartışma grubu) ile ilgili bir elektronik postadan sonra profesyonel yaşantımın seyri değişmeye başladı. E –liste grupları, benim enformasyon temelime ve öğrendiklerimi mümkün olduğunca çok ebeveynle ve profesyonelle paylaşma konusundaki güçlü isteğime büyük katkı sağlamıştır.

Meslektaşım ve arkadaşım Teresa Binstock, 1997'de lisan üstü eğitimi sırasında kendisi için resmi olarak Asperger Sendromu teşhisi konduğunu söyledi; kendini "aspergeryan" olarak adlandırır. Teresa'nın araştırma ve yazıları—hem yayınlananlar hem de resmi olmayanlar—bana; otizm içindeki alt gruplarda görülen immün bozuklukları, kronik viral enfeksiyonlar ve diğer patojenik yanları ilk olarak göstermiştir. En sorunlu vakalarımdan bazılarında bana yardım etti, bu kitabın düzeltisini yaptı ve bilimsel yönlerinde tavsiyelerde bulundu, hepsi değeri ölçülemeyecek yardımlardır. Bu yazı projesi boyunca özellikle de sekizinci bölümde, hiç yorulmadan, bağışıklık ve virüsler üzerine referanslar ve araştırma yazıları sağladı. Ek C'de tanı ve tedavilerin gelecekteki yönelimleri üze-

rine öngörülerde bulundu ve genel olarak otizm için tıbbi paradigmada değişim ihtiyacının ateşli bir savunucusudur. Teresa'nın yazılarından biri—Autism Spectrum Malnutrition—otizm spektrumlu çocukların birçoğunun beyinlerinin çeşitli nedenlerle yetersiz beslendiğinin benim için açıklığa kavuşmasına yardım etmiştir. Bu konsept –DAN! yayınlarının ve konferanslarının basılı çalışmalarının, internet incelemelerinin ve tartışmalarının ve özellikle -kendi klinik deneyimlerimin yanı sıra- benim operasyonel kuralımın oluşmasına neden oldu, "Bağırsağı iyileştir, aç beyni besle, patojenleri tedavi et, toksinleri at ve mümkün olan her yolla immün sistemine yardım et," tabii ki hepsi aynı zamanda!! Bir klinisyen olarak etkili tedavi her zaman temel çizgimdir; ben ve diğerlerimiz (hem ebeveynler, hem doktorlar), en yeni araştırmalar, tanılar ve optimal iyileştirme yolları konusunda rehberlik edeceği konusunda Teresa'ya güveniriz.

Gelirim yarı miktardayken iki katı çalışmam konusunda bana ilham veren Dr. Amy Holmes'a, teşekkür ederim. Edelson ve arkadaşları ile Bernard ve arkadaşlarının ve Dr. Stephanie Cave'in klinik protokolleri ile başlayan Doktor Holmes, otizmli çocuklar için ağır metal kelasyonunun (chelation) "manevi annesi" oldu. Yardım ettiği yüzlerce ailenin minnettarlıklarını ve sevgilerini hak ediyor. Kendisi ASD'li bir çocuğun annesi olarak, benim emekliye ayrılmayı aklıma bile getirmememem konusunda ısrar etti. Spektrumlu çocuğu ya da torunu olan doktorların, bu çocukların tanısal değerlendirme ve tedavilerindeki çok önemli değişimler için ön cephelerde olacağına inanmıştır. Söylemeye gerek yok ki, otizme biyomedikal yaklaşımlar kolay değildir; Amy ve ben, her ikimiz de sürekli öğrenme ve zorlu birçok iş için kendini adamanın şart olduğunu gösterdik.

Bu kitabı yazmaya başlamamda bana yardımcı olan bir kişiyi özel olarak anmak istiyorum. Otizmli hastalarımın bekleme listesinin kabarıklığı yüzünden zaman bulmaktan umudu

kestiğim zamanlarda Dr. Maury Breecher benimle kontak kurup "Kitabını yazmada yardım ister misin?" diye sordu. Maury, Kitle İletişim ve Kamu Sağlığı alanında akademik dereceli bir tıp yazarıdır. Otistik çocuklara yardım etme konusundaki tutkumun onu cezbettiğini söyledi. Bu materyali mümkün olduğu kadar çabuk ebeveynlere ulaştırma arzumu paylaştı. Maury, yaptığı bir dizi verimli mülakatla işe başlamama yardımcı oldu. Bu kapsamlı ve esaslı röportajlar ve editoryal rehberliği, kompleks materyalleri anlaşılır bir formata dökmeye başlamama yardım etti ve umuyorum ki ebeveynlere ve bu özel çocukların bakımının emanet edildiği doktorlara yardımcı olacaktır.

İronik şekilde otizm spektrumlu çocukları, kötü ebeveynlik ürünü ya da umutsuz genetik vakalar olarak görerek ve "kutunun dışında" düşünmeyi reddederek biyomedikal testler olmaksızın yargılara varan pediatrların ve diğer doktorların da haklarını vermeliyim. Bu doktorlarla yaşadığım hayal kırıklığı ve onların modası geçmiş modelleri, ebeveynlere bilgi sağlama konusundaki güçlü isteğimin oluşmasına yardım etti, doktorlarının neyi fark edemeyeceklerini görmelerini istedim: Otizmli çocukların hepsi değilse bile büyük bir bölümü kompleks tıbbi hastalıklara sahiptir ve biyomedikal tanıları ve tıbbi tedavileri hak etmektedir. Otizm spektrum bozukluğu salgını, giderek daha çok doktoru bu modeli dikkate almaya zorlamakla birlikte alan çok komplekstir, değerlendirme ve tedavi her çocuk için spesifik olmalıdır. Doktorlar; immün bozukluklarını, kronik enfeksiyonları, düşük düzeyli ağır metal birikimlerini, özel diyetleri ve çocuğa özgü besinsel tamamlayıcıları dikkate almak zorundadır. Otizmin bu yeni biyokimyasının büyük bölümü tıbbi eğitim sırasında öğretilmemiştir.

Bu kitabın oluşmasına neden olan deneyimler ve incelemelerin hiçbiri elbette ki Chelsey ve ailelerin bana emanet ettiği diğer otizmli çocuklar olmasaydı gerçekleşmeyecekti. Yedi sene boyunca Chelsey için bulduğum bütün biyomedikal te-

davileri uygulamada gereken zorlu çabaları 24 saat, yedi gün boyunca gösteren kızım Elizabeth'e özellikle teşekkür etmek isterim. Liz, bu süreç içinde mükemmel, akıllı, inanılmaz sevecen ve anlayışlı bir anne oldu. Bu, diğer birçok anne (ve baba!) için de geçerlidir. Bu özel çocuklar bizleri uyanmaya çağırıyor; onlar, toksik dünyamızda neler olup bittiğini; tıp, eğitim ve aile kurumlarımızın neye ihtiyacı olduğunu gösteren birer mesajcıdırlar.

Ve 29 yıllık eşim Dr. Jack Zimmerman, sekiz çocuğumuza ve on üç torunumuza olan sevgimizin bütün çocukları kuşatmasında her zaman bana yardımcı oldu. Bir bilim adamı, matematikçi; öngörülü bir eğitmene, yazara ve Konsey Eğitim Merkezi yöneticisine dönüştü. Yalnızca Güney California'da değil bütün ülkede on binlerce çocuğa, gerçek duyguları ve ihtiyaçları yansıtan otantik bir iletişim yöntemi getiren bir konsey kolaylaştırıcıları ağı oluşmasına yardım etti. Son zamanlarda Avrupa'da İsrail'de ve Hawaii'de de programlar başladı. Halen konuyla ilgili diğer eğitimcilerle, hem özel hem de devlet okullarındaki özel ihtiyaçlı çocuk gruplarına konseyi tanıtmanın yollarını araştırıyor. Chelsey'yi iyileştirme çalışmamızda esirgemediği sevgisi ve desteği ve sürekli cesaretlendirmesi bu yüz binlerce otizm spektrumlu çocuğun dünyamıza daha büyük bir mesaj getirdiğini görmeme yardım etti. Editör olarak rolü, benim yazar olarak bazı sınırlarımı dengeledi; işbirliğimiz sevgimizi daha da derinleştirdi. 10. bölümdeki yazısı onun önsezili aklını ve mükemmel yüreğini görme fırsatı verecek. Jack, bir lütuftur, ben ve onu tanıyan herkes için güç ve ilham kaynağıdır.

Dr. Jaquelyn McCandless

GİRİŞ

TIBBİ HASTALIKLARA SAHİP ÇOCUKLAR TIBBEN HASTA ÇOCUKLAR

Umut Mesajı

Açlık Çeken Beyinler, çocukları için otizm ya da otistik spektrum bozukluğu (ASD) ile ilişkili herhangi başka bir hastalık tanısı konan aileler için bir umut mesajıdır. Eğer çocuğunuzun tanısı kısa süre önce konduysa ve tam ve uygun bir tıbbi bakım bulmaya çalışmanın çetrefil yolculuğuna henüz çıkıyorsanız, bu mesaj özellikle önemlidir. Kitap ayrıca çocuğunda bir sorun olduğunu düşünen fakat doğru bir tanıya ulaşmanın yolunu bilmeyen aileler için de tasarlanmıştır. Henüz bilmiyorsanız Birinci Bölüm'de otizm salgınının tam ortasında oldu-

ğumuzu öğreneceksiniz. Birçok vakanın tanısı henüz konmamıştır. Geleneksel tedavi modelleri; duyu bütünleşmesi, görsel ve işitsel eğitim ve davranış modifikasyonunu içermektedir. Hepsi önemlidir ve hali hazırda otizm hakkında geçerli literatürde iyi bir şekilde tanımlanmışlardır. Bu kitap daha çok son zamanlarda gelişen ve otizm spektrumlu çok sayıda çocuğun sağlığında büyük gelişimler sağlayan biyo-medikal tedaviler üzerinde odaklanmaktadır.

Otizm genellikle ilişki kuramama, sosyal iletişim yokluğu, göz kontağı kuramama, dil gelişiminde güçlükler ve "stimming" (öz-uyarım—organizmanın kendi kendine uyarıcı vermesi) olarak bilinen tekrarlayıcı davranışlar ile karakterize olan bir hastalıktır. Bu hastalığın Asperger Sendromu, PDD (Pervasive Developmental Disorder—Yaygın Gelişim Bozukluğu ve ADD/ADHD ya da Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite Bozukluğu) gibi daha hafif formları da vardır. Hepsi aynı şekilde Otizm Spektrum Bozuklukları (ASD) olarak bilinir.

Benim bu kitaptaki ana tezim ASD'nin; otizm ile ilişkilendirdiğimiz bilişsel ve duygusal bozukluklara yol açan fizyolojik ve biyo-kimyasal bozukluklara dayalı kompleks bir sendrom olduğudur. Başka bir deyişle bunlar; doğru bir tanı ve altta yatan tıbbi hastalıkların tedavisi ile tıbbi, davranışsal ve bilişsel olarak büyük yardım görebilecek hasta çocuklardır. Bu büyük bir buluştur ve eski düşünceye bağlı pratisyenler tarafından benimsenmesi zor olmuştur. Geçmişte otizm ve otizm spektrumundaki (yelpazesindeki) diğer hastalıklar, "psikiyatrik" ve davranışsal bozukluklar olarak değerlendirilir ve yalnızca psikiyatrik ve davranışsal yaklaşımlar uygun tedaviler olarak görülürdü. Bunların, zihinsel bozukluklardan ziyade tıbbi hastalıklar olduğu konusundaki anlayış güçlendikçe her çocuğun bireysel gereksinimlerine göre değişen tıbbi tedaviler için yeni yöntemler keşfediyor ve öğreniyoruz.

1996'da otizm tanısı konan bir çocuğun büyük annesi bir doktor olarak ASD tanısı ve tedavisinin geleneksel araçlarının

yetersiz kaldığını gördüm. Genellikle geçerli ya da geleneksel temel tedavi protokolleri, ASD'nin iyileşme umudu olmayan genetik kusurların neden olduğun davranışsal hastalıklar olduğu konusundaki modası geçmiş inançtan kaynaklanmaktadır. Yıllardır genetik model; en azından, uzun süre geçerliliğini koruyan otizme "buzdolabı anneler"in yol açtığı şeklindeki psikoanalitik inancın yerine geçtiği için gelişmeyi temsil etmiştir. Bununla birlikte otizmin esasen genetik olduğu inancına dayanan tedavi protokolleri; SSRI'lar (Prozac, Zoloft vb.) gibi ruhsal durumu kontrol eden ya da Risperidone (Risperdal) gibi davranış kontrolü sağlayan ilaçlar ve davranış modifikasyonu ya da eğitimsel terapi dışında pek bir şey önermemektedir.

Birçok geleneksel doktor ASD'nin genetik olduğu yönünde eğitildiği için Down sendromu ya da Fragile X (Kırılgan X) gibi genetik bozukluklar için rutin şekilde tarama yapmakla birlikte ASD'li çocukları rahatsız eden mide bağırsak sistemi, bağışıklık sistemi ve enfeksiyonlarla ilişkili sorunlarda uygun laboratuar testleri istememektedir. Genellikle ailelere, davranış modifikasyonunun sundukları dışında bilinen başka tedavi olmadığı söylenmektedir; hatta bazı aileler vitaminlerin ya da diyetsel değişimlerin çocukları için bir yarar sağlayacağı konusunda kanıt olmadığı yönünde empatik olarak bilgilendirilmektedir. Ben, katı klinik deneyime dayalı bu yargılara şiddetle karşı çıkıyorum. ASD (otizm ve alt grupları) için eski tanı ve tedavi yöntemleri yerine biyolojik yaklaşım giderek güçlenmektedir. Şimdi birçok sağlık profesyoneli otizm tanısı konmuş çocuk, torun, yeğen ya da başka bir yakına sahip olduğu için bu önemli paradigma değişimi kısmen günümüzdeki ASD salgınının sonucudur. Bu sendromun, biyo-medikal tedavilere gereksinim duyan ve bunlara yanıt veren biyo-medikal bir hastalık olduğunun fark edilmesinde "ailelerinde otizm" olan bu doktorların payı vardır.

Genel psikiyatri alanında uzun bir kariyerden sonra çalışmalarım temel olarak, çoğu otizm spektrumlu gelişimleri ge-

cikmiş çocukların tedavisinde uzmanlaşmaya kaydı. Dikkat eksikliği (ADD) ve hiperaktivite (ADHD) bozukluklarını da aynı problemin daha hafif versiyonları olarak düşünüyorum. Bu nedenle uyarıcılara ya da diğer reçeteli ilaçlara geçmeden önce; diyet, besinler ve bazen detoks protokolleri yoluyla gelişme sağlamayı hedefleyen ailelerin bu gruptaki çocuklarını da değerlendiriyorum. Torunuma ve diğer çocuklara yardım etmesi mümkün olabilecek her şeyi öğrenmeye çalışırken tıbbi literatürü taradım, tıbbi konferanslara, araştırma yapan internet gruplarına katıldım ve artan sayıda doktorun öncülüğünü yaptığı alternatif tedavileri inceledim.

Otizmi Şimdi Yen! (DAN!)

Araştırmalarımda yalnız olmadığımı öğrenmek rahatlatıcıydı. Bernard Rimland, PhD, William Shaw, PhD ve Karl Reichelt, MD, PhD gibi öncü araştırmacılar ve Sidney Baker, Michael Goldberg, Woody McGinnis, Amy Holmes, Stephanie Cave ve Jeff Bradstreet gibi öncü doktorların üzerimdeki etkisi büyük oldu. Klinik çalışmama, Victoria Beck, Sallie Bernard, Allison Plant ve Jim Adams gibi ebeveyn araştırmacıların yanı sıra bağımsız araştırmacılar Teresa Binstock ve Susan Owens önemli katkılarda bulundu.

Öğrenme yolunda karşılaştığım bu kişiler ve sayısız diğerleri, çeşitli derecelerde otizme sahip çocukların vücudun bir ya da bazen tüm major sistemlerini etkileyebilecek çok yüzlü bozukluklara sahip olduğunu fark etmeme yardım ettiler. Bireyler arası değişim en tutarlı karakteristiktir. Diğer bir deyişle her çocuk eşsizdir. "Bir tedavi herkese uyar" düşüncesi bu çocuklara uygun değildir. ASD'li çocukları değerlendirirken dikkate alınması gereken bazı faktörler şunlardır:

- Otistikler "doğuştan" mı yoksa normal bir periyodun ardından "gerilemiş" midir?

- Alma düzeyi ve anlamlı konuşma ve öğrenme yeteneği dahil olmak üzere davranışsal ve bilişsel olarak düşük, orta ya da yüksek fonksiyon mu gösteriyorlar?
- Laboratuar testleri sonucu ortaya çıkan biyokimyasal profilleri semptomlarla ilişkili midir?
- Ailesel otoimmün bozukluklar–alerjik vb–öyküsü nedir?
- Çocuğun kişisel davranışsal ve tıbbi öyküsü nedir?

Bu kategoriler tanı ve tedavi protokollerini hedeflemeye yardım eder. Diğerlerinin yanı sıra yukarıda adı geçen araştırmacıların ve doktorların çoğu, San Diego'daki Otizm Araştırma Enstitüsü yöneticisi Bernard Rimland, PhD, tarafından başlatılan Otizmi Şimdi Yen! (DAN!) adlı harekete katıldı. Bu hareket ile ilişkim nedeniyle gurur duyuyorum. DAN Üyeleri, otizm ve ASD'lerin temel olarak bu çocukların çektiği fiziksel hastalıkların yan ürünleri olan davranışsal ve bilişsel bozuklukların görüldüğü tıbbi hastalıklar olduğu inancıyla bağlıdırlar. Diğer bir deyişle, kırılgan X sendromundan kaynaklanan otizm gibi ender genetik vakalar dışında bunlar gerçek tıbbi sorunlara sahip fiziksel olarak hasta çocuklardır. Fiziksel olarak hasta olduklarından iyileşme potansiyellerini maksimize etmek için biyo-medikal müdahaleye ihtiyaç duyarlar.

Klinik deneyimim, son araştırmalarla ve düzinelerce DAN pratisyeninin deneyimi ile kombine edildiğinde tanısal değerlendirmeler ve takip eden tedaviler için biyomedikal protokoller geliştirmeme yol açtı. Bunu geniş spektrumlu bir yaklaşım olarak düşünüyorum. Hastalarım ve aileleri benim en büyük öğretmenlerimdir; pratiğimin başlıca dayanağı olmuş bazı tedavilere beni götüren, ebeveynlerin, duydukları yeni testlere ve tedavilere açık fikirli doktor arayışlarıdır. Hemen hemen çalıştığım her çocuk, bağışıklık düzensizliklerine, beslenme yetersizliklerine ve mide-bağırsak problemlerine sahipti. Yine de her çocuğun, yalnızca (laboratuar sonuçlarının gösterdiği) bi-

yomedikal profilleri açısından değil aynı zamanda çeşitli tedavilere verdikleri tepkiler açısından da ASD'li "emsalleri"nden çok farklı olduğunu gördüm. Otizmin temel modelinin değiştiği bir çağda, ailelerin yeni tıbbi modellere açıklıklarının, gösterilen testlere (finansal olanakları varsayarak) istekliliklerinin ve önerilen tedavileri izleme yeteneklerinin farklı olması sürpriz değildir. Temel çizgi, protokolün her çocuk için aile kontekstinde ve yaşadığı koşullarda kişiselleştirilmesi gerektiğidir.

Aileler Biyo-Medikal Müdahalelerden Ne Bekleyebilir?

Kendi deneyimlerim ile çok sayıda DAN doktorunun ve sağlık görevlisinin deneyiminden birçok ASD'li çocuğun davranışsal ve bilişsel semptomlarının uygun biyo-medikal tedavilerle belirgin şekilde geliştirilebileceğini biliyorum. Bazen gelişme, çocuktaki ASD tanısını kaldırmaya yetecek kadar çarpıcıdır. Bu çok şaşırtıcı bir ifadedir bu yüzden açıklama yapmalı ve yanlış umutların yükselmesini önlemeliyim. Her çocuğun tümüyle iyileşeceğinin sözünü vermiyorum. Her çocuğun büyük gelişme göstereceğine dair de söz vermiyorum. Benim umut mesajım, bu kitapta anlatılan tedavileri denediğinizde çocuğunuzun en azından bir miktar iyileşme olasılığının olduğu ve bazı ASD'li çocukların ise muhtemelen dikkat çekici şekilde gelişme göstereceği yönündedir.

Daha spesifik olarak:

- Ebeveynler, çocuklarının ne kadar gelişeceğini çeşitli tanı ve tedavi protokollerini denemeden bilemez.
- Bütün çocuklar büyük gelişmeler yaşamayacaktır. Bazılarında ise bu gerçekleşecektir. Çoğu aile, bir miktar gelişme görecektir. Bazı aileler gelişme görmeyecek ya da gelişme çok daha uzun zaman alacaktır.
- Zaman zaman çocuk iyileşmeden önce daha kötüye gi-

debilir. Son zamanlarda tedavi sırasında gördüğümüz gerilemelerin çoğuna, mide-bağırsak patolojilerinin neden olduğunu görüyoruz ve yeni araştırmalar yapıyoruz. Bu patolojiler tanımlanır ve tedavi edilirse gelişme genellikle kaldığı yerden devam etmektedir.

- Besin desteği üreticileri, çeşitli tedavilere yardım edecek yeni bağışıklık sistemi güçlendiricileri, daha iyi enzimler, diğer yaşamsal besinlerin daha iyi formlarını ve karışımlarını bulmaya çalışıyor.
- Değerlendirme ne kadar erken yapılır, tedavi ne kadar erken başlarsa çocuğun gelişme olasılığı o kadar yüksektir.

Ne yazık ki, birçok pediyatr ve doktor, otizmi ve diğer ASD'leri tanıma konusunda deneyimli değildir. ASD'nin otistik formunun iyileşmez olduğu konusunda eğitildikleri için bazı doktorlar tanı koymaya korkmaktadır. Ayrıca bu çocuklar gerçekte oldukça hasta oldukları halde bazen ailelerin bana, "Fakat benim otistik çocuğum, diğer çocuklarım gibi hasta olmuyor!" demektedir. Yaşamın ilk yılında tekrarlayan kulak enfeksiyonu olsa da, bu erken kalıbı oldukça güçlü bir bağışıklık dönemi izliyor gibi göründüğünü fark ettim. Bu, düşük dereceli kronik enfeksiyona karşılık olarak hiper-bağışıklık durumu nedeniyle olabilir. Ayrıca ASD'li bir çocuğun yıllarca kronik diyare çekmesine ve kendi seçtiği ve patates kızartması, kola, cips gibi besleyici olmayan günlük sınırlı diyete rağmen görünüşte sağlıklı olması da şaşırtıcıdır. Sonuç olarak meşgul doktorlar, hızlı bir fiziksel muayeneden sonra çocuğun iyi göründüğünü ve sürekli ishalin "çocukluk diyaresi" olduğunu ve sonunda geçeceğini söyleyebilmektedir. Nörotipik bir çocukta böylesi açıklamalar gerçek olabilir. Bununla birlikte bir ASD çocuğu için bağırsak tedavisi ya da diyet değişimi yalnızca gerekli değildir gelişmeleri için de zorunluluktur. Benzer şekilde bir pediyatr bir buçuk–iki yaşına kadar ko-

nuşmayan çocuğu yalnızca "geç konuşuyor" diye niteleyebilir. Bazı durumlarda bu doğru olabilir fakat benim tavsiyem, bir buçuk ya da iki yaşına kadar konuşmaya çalışmayan bir çocuğun, özellikle hemen göze çarpmasa da diğer davranışsal, mide-bağırsak sistemine ait, ya da bilişsel semptomlar varsa ASD açısından değerlendirilmesidir.

Etkili tedavi, çocuk büyüdükçe azalan altın bir fırsat olduğu için tanısal duyarlılığın bu düzeyde olması önemlidir. Bu, hem eğitimsel hem de biyo-medikal müdahaleler için geçerlidir. Eğer çocuğunuz kronik diyare ise geceleri sık sık uyanıyorsa, kendi seçtiği çok sınırlı bir diyeti izliyorsa ilk yıl, ya da anne sütü kesildiğinde tekrarlayan kulak enfeksiyonu ya da başka enfeksiyonlar yaşıyorsa, 18 ay civarında konuşmaya çalışmıyorsa, aşılara kötü reaksiyon göstermişse, diğer çocuklarla ilgilenmiyor görünüyorsa, diğer çocuklardan farklı olarak merak göstermiyorsa bir an önce ASD için inceleme yapacak bir doktora gidin.

Ben ve diğer DAN doktorları, şu önemli prensibin izlenmesi gerektiğini düşünüyoruz: Eğer doktorunuz, "bekle ve gör" diyorsa ya da çocuğunuzun "diğerlerini yakalayacağını" söylüyorsa onun öğütlerini dinlemeyin. Eğer çocuğunuz normal bir gelişme periyodu geçirmiş ve sonra gerilemişse özellikle acele edin. Eğer çocuğunuz sayılan özelliklerden birini gösteriyorsa ya da hali hazırda otizm ya da ASD tanısı konduysa bu kitap size büyük yardım sağlayabilecek tedavileri arama konusunda rehberlik edecektir. Bununla birlikte laboratuar testlerini, reçeteli ilaçları içeren tanılar ve tedaviler elbette ki sağlık personelinin işbirliği ile yapılmalıdır.

Otizm Biyo-Tıbbına Benim Kişisel ve Profesyonel İlgim

Torunum Chelsey için 1996 yılında 33 aylıkken otizm tanısı kondu. Kaliforniya'da yıllardır Amerikan Psikiyatri ve Nöro-

loji Kurulu tarafından sertifikalandırılmış bir doktor olarak özel çalışıyordum. Duygusal/zihinsel hastalıklara psikoterapötik yaklaşımların yanı sıra biyolojik psikiyatriye ait tüm yeni çalışma ve ilaçları da yan yana getirmeye dikkat ediyordum. 1990'ların başlarında, yaşlanan beyne ve vücuda yardım etmek, genç ve sağlıklı kalmalarını sağlamak için doğal hormonların, vitaminlerin ve diğer besleyicilerin nasıl kullanılacağını öğrenmek için alternatif tıbbı araştırmaya başlamıştım. Bu araştırmalar kişisel olarak ve ASD'li çocuklarla çalışmamda bana yardımcı oldu.

Bununla birlikte Chelsey için tanı konduğu zaman otizm hakkında neredeyse hiçbir şey bilmiyordum. 30 yıllık klinik pratiğimde bu tanının konduğu sadece birkaç kişi görmüştüm. Geçmişe baktığımda otizm hakkında korkunç derecede cahil olduğumu görüyorum. 1996'da Chelsey için yardım bulmak üzere yaptığım ilk araştırmamda fark ettim ki, Pediatri okumuş meslektaşlarım benden de az şey biliyordu. Prognozları Chelsey'nin amansız olduğu yönündeydi. Kendim tanıyı reddederek Chelsey'nin anne babasına üzüntüyle baktım. Otizm hakkında ulaşılabilir çok az biyo-medikal bilgi vardı, şimdi fark ediyorum ki etkili tedaviyi başlatmak için çok değerli zamanı boşa kaybetmişiz.

Aslında zamanın önemi bu kitabın nedenidir. Kitap, ailelerin, çocukları için etkili tedaviyi daha hızlı başlatabilmeleri konusunda yardım etmek üzere tasarlanmıştır. Eğer anne babaysanız bu kitap, şimdi ulaşılabilir olan yeni tedavilerin rasyonel olduğunu anlamanıza yardım edecektir. Eğer bir doktorsanız, bu kitap önce hangi test ve tedavileri başlatacağınız, hangi sırayı izleyeceğiniz hakkında karar vermenize yardım edecektir. Bu kitap ayrıca komplike ASD (otizm spektrum bozuklukları) ile ilişkili hastalıklarla ilgili şimdi konumuz dışında olan ek bilgiler için nereye gitmeniz gerektiği konusunda da bilgi sağlayacaktır.

Geniş açılı yaklaşımı kitap haline getirmemin bir diğer ana

nedeni benim ve tanıdığım her otizm uzmanının bekleme listesinin, yeni tedavileri duymuş ve çocuklarına yardım etmenin yolunu bulmak için zor zamanlar geçiren endişeli ailelerle dolu olmasıdır. Bu kitabın; aileleri, ASD'li çocuklar için yeni bir umut sunan bilgileri araştırmaları konusunda doktorlar ve sigorta şirketleri üzerindeki baskıyı artırma konusunda güçlendireceğini umuyorum.

Chelsey'nin tanısı konduğu zaman—ne yazık ki kimileri hâlâ inanıyor—otizmin iyileşmez olduğuna ve buna ebeveynlik vasıfları olmayan soğuk annelerin yol açtığına inanılıyordu.

Torunumun ve diğer ASD çocuklarının iyileşmez olduklarını asla kabul etmedim. Ayrıca şüphe götürmez şekilde biliyorum ki, Chelsey'nin annesi bir buzdolabı anne değildir. Elizabeth, çok iyi gelişmiş, mutlu üç normal çocuğa daha sahiptir ve bütün çocuklarına karşı kendini adayan, sevecen bir ebeveyndir. Son birkaç yılda ASD'ye sahip çocuğu olan yüzlerce ebeveynle karşılaştım ve onların çocuklarını yetiştirme konusunda nasıl bir meydan okuma içinde olduklarını etkilenerek izledim. Çocukları için mümkün olabilecek her türlü yardımı yapma konusundaki isteklilikleri ve dirençleri onların ne kadar sevecen ve ihtimamlı olduklarını göstermektedir.

Yıllar içinde Chelsey için birçok farklı terapi formu denedik, bazıları yararlı göründü çoğu işe yaramadı. Benim sevgili torunum, bu kitabın ilham kaynağı ve benim ilk ve en büyük mücadelem oldu. Tanısı konduğunda yalnızca davranışsal terapinin çeşitli tiplerini biliyorduk, hemen başladık ve yıllarca ara vermeden devam ettik. Erken eğitimsel müdahale ve uygulanan davranışsal analizler odaklanmasına ve sözlü yeteneklerinin gelişmesine yardım etmekle birlikte ilişkisel olarak sorunlu kaldı ve kronik diyare ve çok sınırlı diyet izlemesi sürdü. Bu çocuklarda kronik diyarenin çok yaygın olduğunu ve pek bilinmeyen şekilde biyo-kimyalarının anormal olduğunu biliyorum. Neredeyse beş yaşında olduğunda sıradan alerji testi bunu ortaya çıkarmasa da onun için toksik olduğunu bil-

diğimiz bazı gıdaları çıkararak nihayet bir diyet oluşturduk. Sonuçlar çarpıcıydı, ilk kez normal bağırsak fonksiyonları başladı. Bu ders bana, tedavinin başlarında yiyecek hiper duyarlılığının farkına varmanın ve yiyecek alerjilerini test etmenin önemini öğretti.

Chelsey beş yaşına gelene kadar şimdiki tedavi protokolümün biyo-medikal yanlarının çoğu gelişmediği için şimdi küçük hastalarımda gördüğüm oldukça çarpıcı iyileşmelerden sorumlu erken biyo-medikal ve detoks terapilerinin yararını göremedi. Ne yazık ki büyük çocuklarda, biyo-kimyasal anormallikler ve toksik koşullar, hücresel fonksiyonlarının bir parçası haline geldiği ve bu nedenle değiştirmek zorlaştığı için biyo-medikal gelişme daha uzun sürebilir ve tam olarak sağlanamayabilir. Her ne kadar iyileşme süreci daha küçük hastalarımdan yavaş olsa da hızla gelişen bu alanda yeni keşiflere açık kalmayı sürdüreceğim.

Daha önce sözünü ettiğim "altın fırsat penceresi" genellikle 18 ay ile 5 yaş arasıdır. Bununla birlikte bu aralık tedaviye başlamak için en uygun zaman olsa da bunun daha büyük çocukların gelişmeyeceği anlamına gelmeyeceğini unutmayın. Diğer çocuklara hatta yetişkinlere dahi, bazılarına daha fazla olmak üzere yardım edilebilir. Her ASD hastasının varolan yeni tanı ve tedavilerden yarar sağlaması için asla çok geç değildir.

Ben ve birçok diğer DAN doktoru, bu çocukların gelişmemiş bağışıklık sistemlerine toksinler ya da patojenler ile verilen erken (rahimdeyken ya da yeni doğan iken dahi) hasarın, nörobilişsel eksiklikler ve davranışsal zorluklarla sonuçlanan bir dizi biyo-kimyasal olayı başlattığı sonucuna vardık. Birçok otizm spektrumlu çocukta genetik bir zayıflık olsa da, artan kanıtlar, aşılarda kullanılan toksik cıva bazlı koruyucunun, kırılgan çocuk için bir "tetikleyici" olduğunu ileri sürmektedir, özellikle 1991'den beri Hepatit B aşıları her yeni doğana zorunlu olarak uygulanmaktadır. Birçok otizm uzmanının ve ailenin paylaştığı, şimdiki regresif otizm salgınının bu zorunlu-

lukla birlikte başladığı inancına katılıyorum. İstatistikler, MMR (Kızamık, kabakulak ve kızamıkçık) aşısının zorunlu hale getirildiği (kendisi cıva içermemekle birlikte) 1988 yılında vakalarda giderek artan bir yükseliş olduğunu göstermektedir; kitabın diğer bölümlerinde MMR ile ilgili son bulguları tartışacağım. Bununla birlikte asıl artış yeni doğanlara birkaç saat içinde Hepatit B aşısı yapılmaya başlandığı 1991 yılında başladı. Toksinlerle verilen erken hasar—genetik hassaslık ve alerjiler, hastalıklar ve tekrarlayan antibiyotik kullanımı ile birlikte—zayıflatılmış bağışıklık sistemi ve iltihaplanmış bağırsak sistemi ile başlayan problemler yumağına neden olan faktörler arasındadır. Zayıflatılmış bir bağışıklık sistemi, bakteriyel ve viral enfeksiyonlara; antibiyotiklerin fazla kullanımı, bağırsaklarda mantar, bağırsak iltihaplanması ve bozuk beslenmeye kapı açar. Sık sık görülen "Leaky gut (sızıntılı bağırsak)" sendromu ve etkileri toksinlerin beyin dahil bütün vücutta yayılmasını sağlar. Ayrıca kısa süreli ya da kronik olarak kırılgan çocuk, MMR gibi canlı virüslere bağışıklık geliştirerek bir başka sorun yaratır. Olasılıkların bu kompleks senaryosu, aşı ile ilişkili cıva, virüsler ya da diğer toksinler, çocuğun kendi fazla çalışan bağışıklık unsurlarının (otoimmün hastalık) yanı sıra nöronlara saldırabilir ve böylece sinapsik gelişmesine ve sinir sinyallerine müdahale eder. Çocuktan çocuğa değişen şekilde bu faktörler beynin yetersiz beslenmesini ve ASD çocuklarının karakteristiği olan bilişsel bozukluğu yaratmak için kombine olabilir.

Kitabın Tanımlaması

Ailelerin, çeşitli tedavilerin arkasındaki mantığı anlamalarına yardım etmek için Birinci Bölüm'de ASD'nin olası nedenleri hakkındaki modeller üzerinde daha fazla açıklama yapacağım. İkinci Bölüm'de Hemen hemen bütün ASD çocuklarında ortak bir payda olan beslenme eksikliğini tartışacağım ve mide-ba-

ğırsak sisteminin önemini vurgulayarak bağışıklık sistemi ile ilişkisini anlatacağım. Toksinlerin birikimi özellikle ağır metaller ve "otizm/aşı" tartışması Üçüncü Bölüm'de Bozuk Detoksikasyon, Toksik Birikim ve Politikalar bölümünde uzun uzadıya tartışılacak. Dördüncü Bölüm tanısal değerlenmelere ayrılmıştır, rehber tedaviye ve gelişimini gözlemeye yardım eden laboratuar testleri, tanımları ile birlikte yer almaktadır.

Beşinci Bölüm'den başlayarak Sekizinci Bölüm dahil, ASD için benim kendi pratiğimde kullandığım Biyomedikal Tedaviler betimleniyor. Bu, Gastrointestinal İyileşme, Açlık Çeken Beyinleri Beslemek ve Kelasyon Terapisi (Toksinleri Uzaklaştırma)—DAN protokolüne dayalı—ve Bağışıklık, Otoimmün ve Virüsler'i kapsamaktadır.

Dokuzuncu Bölüm'de meslektaşım Teresa Binstock'a, bu yeni ve hızla gelişen alanda başı çekecek tanı ve tedavileri tasavvur etmek üzere bana katılmasını rica ettim. Bu bölüm aynı zamanda bu kitapta vurgulanan tanı ve tedavi yaklaşımının kısa bir özetini de içermektedir. Onuncu Bölüm'de. bu zamanda dünyaya gelen bu kadar çok özel çocuğun kültürel önemine değinmesi için matematikçi, yazar ve ileri görüşlü eğitmen (ve kocam) Jack Zimmerman'ı, PhD, davet ettim. ASD salgınının; aile dinamikleri, tıp ve onları ve kendimizi iyileştirmeyi öğrenirken getirdikleri mesajı duymanın önemi üzerine durdu.

Ek A, doktorlara açık bir mektuptur: "Pediyatrlara ve Aile Hekimlerine Çağrı", doktorlara, daha önce iyileşmez olduğu düşünülen bir hastalık için umut dolu yeni terapileri öğrenmek üzere kendilerini açmaları konusunda bir istektir. Ailelerin bir kopyayı doktorlarına göndereceklerini umuyorum.

Ek B, Teresa Binstock'un önsözünü yazdığını, Sallie Bernard, Albert Enayati, Heidi Roger, Lyn Redwood ve Teresa Binstock tarafından kaleme alınan ünlü "otizm/cıva tezi"nin alternatif versiyonunu içermektedir. Bu, yeni doğanların aşılarından thimerosal'ın çıkartılmasına yol açan bir tezdir, buraya izin ile alınmıştır.

Ek C, otizm tedavisinin geleceği üzerine Teresa Binstock tarafından yazılmış bir makaledir.

EK D, Jack Zimmerman'ın ASD salgınının kültürel önemini vurgulayan tartışmasının, eğitim ve çevre üzerine bir devamıdır.

Özelte, Açlık Çeken Beyinler:

- Ailelerin, çocuklarının nasıl kronik şekilde hasta olabileceğini ve biyomedikal müdahalenin nasıl yardım edebileceğini anlamasına yardım eder.
- Ailelerin ve doktorların en iyi tedavi serisini seçmeleri için önemli bilgiyi sağlayan tanısal araçları tanımlar.
- Bu terapileri açıklar ve laboratuar testleri başlamadan önce dahi ailelerin ya da sağlık görevlilerinin başlatabileceği güvenli ve etkili tedavi seçeneklerini tanımlar. ASD'li çocukları tedavi etmede eğitimli bir doktor bulmada sıkıntı çeken aileler için bu önemlidir. Otizm için biyo-medikal müdahale yenidir.

  Birçok doktor bu tedavileri şimdiye kadar duymamış ya da öğrenmemiştir. Bununla birlikte şimdi tedaviye ihtiyaç duyan çok sayıda çocuğa ASD tanısı konması nedeniyle artan sayıda doktor bu modelleri öğrenmek için zaman harcamaya başlamıştır. Ailelerin artan farkındalıkları bu süreci hızlandırmaktadır.
- Aileleri, çocuklarının iyi bir tıbbi bakım (eğitim alanında yaptıkları gibi) almasını savunmak için ve ihtiyaç duydukları bakımı elde edebilmelerine yardım edecek bir sigorta reformu için mücadele etmeleri konusunda cesaretlendirir ve esin verir. Yerel olarak ve İnternet aracılığıyla destek gruplarına katılmak özel ihtiyaçları olan bir çocuğu sevmenin ve ona ihtimam göstermenin anlamını bilen diğer ailelerle yüksek informatif iletişim ve teselli sağlar.

BİRİNCİ KISIM

Otizm Spektrum Bozukluğuna Geniş Açılı Biyo-Medikal Yaklaşım

BİR

NEDEN MODELLERİ

Dünya Çapında Otizm Spektrum Bozukluğu (ASD) Salgını

Diyetini değiştirmek çocuğunuzu sakinleştirip dünyaya dönmesine, dikkatini toplamasına, davranışlarını iyileştirmesine yardım edebilir mi? Bazı gıdaları eklemek çocuğunuzun konuşma gelişiminde dev adımlar atmasını sağlayabilir mi? Cıvanın ve ağır metallerin vücutlarından atılması, Otizm Spektrum Hastalığı (ASD) tanısının kalkmasını sağlayabilir mi?

Evet.„Bazen tek tek fakat çoğunlukla birbirleriyle kombine haldeki bu tedaviler, bazı çocukların otizm ya da ASD tanısının gerçekten ortadan kalkmasını sağlayabilir. Birçok çocuk ise otistik spektrum içinde kalırken bilişsel, davranışsal ve fiziksel sağlıklarında önemli ilerlemeler kaydeder.

Bu umut mesajına şimdi her zamankinden daha fazla ihtiyaç vardır. Dünya çapındaki ASD salgınının tam ortasındayız.[1]

ABD Eğitim Bakanlığı'na göre, yalnızca bir yılda (1998'den 1999'a), otistik olarak nitelenen okul çağı çocuklarında % 26.01 artış olmuştur.[2] California'da otistik olarak tanı konan okul çağı çocuklarının sayısı 11 yıllık periyotta %210 artmıştır.[3]

Son on yılda ASD'deki artış yedi kat olmuştur.[4] Otizm ve ASD'deki benzer artış Avrupa kıtasında da rapor edilmiştir. Otistik hastalıklar spektrumuna dahil edilenler; Dikkat Eksikliği Bozukluğu (ADD) ve Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (ADHD)'dur. ABD'de Altı milyon çocuk ADD ya da ADHD'den mustariptir. İki milyonun üzerinde çocuk ADD ya da ADHD için halen Ritalin almaktadır.

ASD'nin Tanımı, Klasik ve Regresif Otizm Vakaları

Otizm için çoğu otoritenin üzerinde anlaştığı tanısal kriter; sosyallikte şiddetli anormallik; iletişim gelişmesinde (dil dahil) şiddetli anormallik; sınırlı, tekrarlayıcı davranış ile davranış, ilgi, aktivite ve imajinasyon kalıpları; ve erken başlangıç-

(1) Bir hastalığın salgın sayılabilmesi için vaka sayısı ile ilgili genel bir kural yoktur. Bu terimin klasik tanımlaması, 1980 yılında epidemiyolojist Benenson tarafından yapılmıştır. Bir salgını şu şekilde betimlemiştir. "Benzer doğalı bir hastalık grubunun bir topluluk ya da bölgede, açıkça normal beklentiden fazla şekilde olması". Diğer bir deyişle bir salgın, verili popülasyon içinde, geçmişteki deneyimden daha fazla hasta sayısına ulaşır.

(2) 22. Özürlü Kişilerde Eğitimin Yürütülmesi Üzerine Kongreye Yıllık Rapor Annual Report to Congress on the Implementation of the Individuals with Disabilities Education Act, Tablo AA11, "Number and Change in Number of Children Ages, pp. 6-21, Served Under IDEA, Bölüm B."

(3) U.S. News&World Report, Haziran 19, 2000, s. 47.

(4) 25 Nisan 2001'de James J. Bradstreets, Md.D. Uluslararası Otizm Araştırma Merkezi araştırma direktörü tarafından Hükümet Reformu Üzerine Birleşik Devletler Temsilciler Komitesi önünde tanıklık ....

tır (3-5 yaşına kadar). Birçok kişi, duyusal uyarıya anormal tepkiyi bir başka kriter olarak alır.[5]

Otistik Spektrum Bozukluğu (ASD); Tam Otizmden, Dikkat Eksikliği Bozukluğu (ADD), Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Yaygın Gelişimsel Bozukluğa (PDD) kadar farklı gelişimsel bozukluklar grubudur. PDD, çocuklar gelişimsel dönemeçleri yakalayamadıkları ve otistik semptomlar gösterdikleri bununla birlikte konuşma ve iletişim konusunda en azından bir miktar yetenek gösterdiklerinde konulan bir tanıdır. ADD tanısı konulan bir çocuk odaklanmayı sürdürmede sıkıntı yaşar. ADD'li hiperaktif bir çocuk, ADHD olarak nitelendirilir. Her ikisi de ASD'nin daha hafif formlarıdır. Tipik olarak aileler, çocuklarının yaşıtları kadar hızlı konuşmadığını ya da gelişmediğini fark edene kadar, bu hastalıklara sahip çocukları için yardım aramazlar.

Otistik Sendromun üst ucunda Asperger Sendromu vardır. Yüksek düzeyde fonksiyon gösteren otistik çocukları tanımlamak için kullanılır. Bu çocuklar genellikle çok zekidir. Geniş bir kelime hazinesi kullanır ve anlarlar fakat sosyal açıkları, dar ilgileri vardır. Bir Asperger Sendromlu çocuk, bulaşık makineleri konusunda dünya çapında bir uzman olabilir fakat bulaşık makineleri konuşmak istediği tek konudur.

Otizmin iki temel tipi vardır: Doğuştan otizm (klasik otizm, Kanner Sendromu olarak bilinirdi) ve genellikle 12-14 aylıkken, normal bir gelişim ve davranış periyodunun ardından ortaya çıkan regresif otizm. Doğumdan otizm vakaları seyrek görülür—10.000 doğumun 1 ya da 2'si—. Düzinelerce araştırmaya göre, hızla yükselen ve 250 çocuktan birini vuran, regresif otizm ve benzeri otistik spektrum bozukluklarıdır.

Bazı çalışmalar bu oranın daha da yüksek olduğunu hesaplamaktadır. Yeni bir çalışma, Californialı çocuklardan 150'de

(5) Gillberg, C ve Coleman, Marry, "The Biology of the Autistic Syndromes," 3. Baskı 2000 Mac Keith Press, Bölüm, Clinical Diagnosis.

birinin regresif ASD olabileceğini işaret etmektedir.[6] Benzer bir sayı, Hastalık Kontrol Merkezi tarafından Amerika'nın Güney Kıyı bölgesinde East Coast'da bir kasabada yapılan bir çalışmada rapor edilmiştir. Bu çalışma her 1000 çocuk için 6.87 vaka belirlemiştir; bu da, yaklaşık 150'de birdir.[7] ASD'li çocukların toplam sayısı ile ilgili olarak, Dr. James J. Bradstreet kongre komitesine şöyle demiştir, "Hükümetin kendi verileri, ABD'de iki milyon çocuğun, ASD olarak kategorize edilebilecek önemli gelişim gecikmesi yaşadığına işaret etmektedir." US News&World Report, durumu şu şekilde ortaya koymuştur: "Amerika'da her altı çocuktan biri otizm, saldırganlık, okuma güçlüğü ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğuna sahiptir."[8]

Çok sayıda ASD'li çocukla çalışan hemen her doktor; ADD, ADHD, PDD ve Asperger Sendromunun; otizme yol açtığına inandığımız genetik bozukluklarla çevresel tetikleyicilerin birleşmesi şeklindeki modelin daha hafif bir versiyonu olduğunu düşünmektedir. Hasarı tetikleyen çevresel ajanlar, doğumdan önce fetüs gelişirken, bebeklikte ya da çocuk yeni yürümeye başladığında meydana gelebilir. Zamanlama ne şekilde olursa olsun bu çevresel faktörler gelişmemiş ya da henüz gelişmekte olan bağışıklık sistemlerine fazla yük bindirmekte, çocukların immün sistemlerini kendi vücutlarına karşı çevirmektedir. Alerjiler, arterit ve diyabet oto immün hastalıkların diğer örnekleridir. Birçok otistik/ASD çocuk, otoimmün hastalık hikayesi olan ailelere sahiptir.

---

(6) California Meclisi Otizm Raporu, 1999.

(7) Hastalık Kontrol Merkezleri (CDC), Nisan 2000. "Prevalence of Autism in Brick Township, New Jersey, 1988: Community Report", CDC web sitesinde mevcut, http://www.cdc.gov/nceh/progragrams/cddh/dd/report.htm.

(8) Shelia Kaplan ve Jim Morris, "Kids At Risk." ABD. News&world Report, Haziran 19, 2000, s.47.

Otizm ve Diğer ASD'lerin Nedeni Nedir?

Kimse, bu salgının nedenlerini tümüyle anladığını ileri süremez. Fakat gelecek bölümlerde tarif edilecek tedavilerin temeli olan bazı teoriler hakkında ailelerin (ve doktorların) bilgilendirilmesi gerekir. Çoğu otizm ve ASD vakasının genetik ve çevresel faktörlerin kombinasyonundan kaynaklandığı konusundaki fikir birliği yaygınlaşmaktadır. Genetik faktörler, ASD için temel hazırlayabilir yine de birçok vakada, çevresel faktörler genleri tetiklemekte ve ardından bozukluğa neden olmaktadır.

Çocuğun beyninin açlık çekmesine yol açan; fiziksel, zihinsel ve duygusal fonksiyon bozukluklarını tetikleyen çevresel faktörlerin tam kimliği ve mekanizması hakkında birçok teori vardır. Bununla birlikte hiçbir çalışma kesinlikle spesifik bir çevresel toksini ya da kirleticiyi, otizmin arkasındaki "tüten silah" olarak belirlememiş, tek bir toksini suçlu olarak tanımlamamıştır. Çocuklarımızın pek çoğunun yaşadığı hasarın arkasında, toksinlerden birini değil ama bazı toksinleri ve giriş mekanizmalarını birincil hain olarak suçlayan güçlü kanıtlar vardır.

SADECE GENETİK Mİ?

Bilim adamları, uzun süre otizmin genetik bir hastalık olduğunu düşündüler. Yine de gen araştırmaları, spesifik bir kromozomu ya da otizm bozukluğunun gen üzerindeki yeri olan bir lokasyonu saptayamamıştır. Bu çocuklar; Down, Williams ve Kırılgan X sendromlarında olduğu gibi erken gebelik döneminde meydana gelen kromozomsal kusurlu çocuklarda karakteristik olan yüzsel ve vücutsal şekil bozukluğunu ender olarak gösterirler. Genetiğin otizmde payı olduğu spesifik anlayışı eksik olmakla birlikte birçok ASD çocuğunda genetik bir "hassaslık" ya da kırılganlık olduğu açıktır. Bunu Reed P.

Warren'in çalışmalarından biliyoruz. Ayrıca otizm, normal popülasyona göre ikizlerde daha çok ortaya çıkar, erkeklerde, kızlara oranla hemen hemen dört kat fazla görülür. Otizm ve çeşitli genetik faktörler arasında bir ilişki olduğuna dair bazı bulgular vardır fakat her otizm vakasında genetik, açık bir rol oynamaz. Her çocukta, çevresel tetikleyiciler kümesi, ASD'nin başlaması için etiolojik olarak önemli olabilir. Böyle birçok çocukta—genetik yatkınlık olsun olmasın—bir ya da birkaç çevresel tetikleyici; klinik olmayan viral enjeksiyon ya da ağır metal toksisitesi gibi tedavi edilebilir bir patoloji olarak kalabilir.

Otizmi başlatabilecek tamamen genetik sendrom bir yana, gen araştırmacıları, otistik çocukların hepsinde olmasa da çoğunda ortak olan genetik işaretler keşfettiler. Bağışıklık sisteminin regülasyonunu ve fonksiyonunu kontrol eden genlerden biri, C4B geni, vücuttan virüs ve bakteri gibi patojenleri elimine etmekle ilgilidir. C4B geninin eksikliğinde artmış otizm, ADHD ve disleksia (okuma güçlüğü) görülür.[9]

ASD'li çocukların "genetik hassaslığı"ndan—bireysel vakalarda "genetik hassaslık" olmayabileceğini görsek dahi—söz ediyoruz. Bununla birlikte artık hassaslığın sonradan ya da genetik tipleri ayrıntılı olarak açıklanmaya başlanıyor. İmmün ilişkili genler hakkındaki çalışmaların şimdiden otizm literatüründe görünmeye başlaması şaşırtıcı değildir.[10]

TOKSİK KİMYASAL MODEL

Anne adaylarının; kendilerinin ve doğmamış çocuklarının vücutlarında bir saatli bomba gibi çalışan; kirli su içme, evde bir sanayi şehrinden daha tehlikeli hava soluma ve yiyecekler-

(9) Warren, R.P., vb. (1996) 'Immunogenetic studies in autism and related disorders.' Moleküler ve Kimyasal Nöropatoloji, 28, s. 77-81.

(10) Aynı eser.

den toksik kimyasallar absorbe etme olasılıklarını fark etmek şok edicidir.

Boston'da bir grup doktorun raporu, milyonlarca ABD'li çocuğun toksik kimyasallara maruz kaldıkları için öğrenme yetersizliği, düşük IQ ve yıkıcı, saldırgan davranış gösterdiğini bildirmektedir.[11] Rapor, doğum öncesi ve sonrasında toksik maddelere maruz kalmanın yaşam boyu yetersizliklerle ilişkisini kuruyor. Ayrıca Ulusal Bilim Akademisi'nin bir raporunda, nörotoksinlerin ve genetik faktörlerin kombinasyonunun yaklaşık yüzde 25 oranında gelişimsel problemlerin nedeni olduğu belirtilmektedir.[12] Bu, Otizm Spektrum Bozukluğunu da içerir. Toksik kimyasalların önemli bir grubu, poliklorlu bifeniller (PCB'ler) ve organofosfat pestisitlerdir. NAS, raporu, önemli miktarda PCB alan bebeklerin, buna maruz kalmayanlara göre görsel yüz tanıma testlerinde, dikkat toplamada ve genel zekada daha zayıf olduklarını göstermiştir. Rapor, Dursban ve Diazinon gibi pestisitlerin beyin hasarına neden olabileceğini belirterek devam etmektedir. Çevre Koruma Dairesi (EPA), iç mekanda Dursban kullanımını ancak 2000 yılında yasaklamıştır. Bu madde, iç mekanlarda hamam böceklerini ve karıncaları öldürmek için 1956'dan beri kullanılmaktaydı.

AĞIR METAL DÜZEYLERİ (CONTAMINATION) MODELİ

Genetik olarak yatkın bebeklerin immün sistemlerinin kurşun ve cıva gibi ağır metallerin saldırısına maruz kaldığını öğrenmek daha da dehşet vericidir.

---

(11) IN HARM'S WAY: TOXİC THREATS TO CHILD DEVELOPMENT 2001'de "Greater Boston Physicians for Social Responsibility organization" tarafından yayınlandı.

(12) National Academies of Science Report, 2000.

- **Kurşun:** Boston Doktorları'nın raporu, bir milyon Amerikalı çocuğun kanlarında halihazırda eşiğin üstünde kurşun bulunduğunu ve bunun davranış ve bilişimi olumsuz etkilediğini EPA'nın kabul ettiğini belirtmektedir. Bu kurşun nereden gelmektedir. 1978'den önce yapılan birçok evde kurşun içeren boya kullanılmıştır. Her ne kadar boyada kurşun 1970'lerin sonlarında yasaklansa da eski evlerdeki kurşun, özellikle küçük çocuklar için ciddi tehlike oluşturmaktadır. Çerçevesi boyalı bir camı açmak ya da kapatmak küçük boya parçalarının ya da kurşun tozunun dökülmesine yol açabilir; bu da havayla solunabilir ya da emekleyen çocuklar tarafından yerden ele ya da ağza alınabilir. CDC ve ABD Kamu Sağlığı Servisi: "Kurşun zehirlenmesi küçük çocuklarda en yaygın ve sosyal olarak en zarar verici çevresel illettir," ortak açıklamasını yapmıştır. Şimdi, çok sayıda çocuğun bir zamanlar güvenli olduğu varsayılan kandaki kurşun düzeylerinden olumsuz etkilenebileceğini biliyoruz. Ev sahiplerinin alıcı ya da kiracılara vermesi gereken EPA broşürüne göre; Düşük düzeyli kurşuna uzun dönemli maruz kalmak beyinde ve diğer dokularda birikim yaparak çocuk daha doğmadan bile nörolojik hasar sonucu verebilmektedir.[13] Sonuç olarak çocukların kurşuna maruz kalması zihinsel ve fiziksel gelişimlerini geciktirebilir ya da bozabilir. Pittsburgh Üniversitesi'nden Dr. Herbert Needlemean, "Kurşuna maruz kalma, halihazırda ABD'de süper IQ'lere (125 ya da üstü) sahip olabilecek çocuk sayısını yarıya indirmiştir—iki milyon civarı çocuk," demektedir.[14] Haziran 2000'de yayınlanan bir çalışmada Dr. Needleman, suç

(13) "Evde Ailenizi Kurşundan Koruyun" EPA ve Birleşik Devletler Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu Broşürü, 747-K-94-001, Mayıs 1995.

(14) Maury M. Breecher, PhD, M.P.H., Toksik Dünyada Sağlıklı Evler, John Wiley & Sons, Inc.

işleyen çocukların kemiklerinde diğerlerine oranla çok daha yüksek düzeyde kurşun olduğunu bulmuştur.[15]

- **Cıva:** Eski tip termometrelerde bulunan bir madde olan cıva, çevrede her yerde mevcuttur. Balıklarda yüksek düzeylerde cıva olduğu bilinir. ABD *News&World Report*'a göre, David Brown adlı bir toksikolog, sekiz Kuzeydoğu ve üç Kanada eyaleti gölündeki cıva düzeyleri üzerine yapılan bir çalışmaya yardım etti ve temiz olduğu düşünülen göllerde yaşayan balıklarda beklenenden çok daha yüksek düzeylerde cıva buldu. Brown, "bu göllerdeki balıklardan tek bir tane yiyen hamile bir kadın, teorik olarak, doğmamış çocuğuna zarar vermeye yetecek miktarda cıva alır"[16] sonucuna vardı.
  Doğum öncesi cıvaya maruz kalma kaynaklarından biri de, hamile annenin dişlerindeki amalgam dolgular olabilir. O zamanlar kimse potansiyel tehlikenin farkına varmamıştı. Fakat kızım Elizabeth, torunum Chelsey'ye dört aylık hamileyken cıva içeren dolgular da dahil bir dizi diş tedavisi yaptırmıştı. İsveç ve Kanada gibi ülkelerde, doğum yaşındaki kadınlar için katı amalgam limitleri vardır. Cıva hakkında öğrendiklerimiz nedeniyle şimdi bu dolguların Chelsey'in otizmini tetiklemiş olabileceğini düşünüyoruz. Ne şekilde olursa olsun regresif otizm ve ASD salgınının büyük bölümünün doğrudan çocuklarımızın vücutlarına giren cıva ve diğer ağır metallerden kaynaklandığına inanıyorum. Şimdi pratiğimin önemli bir kısmı, Yedinci Bölüm'de anlatacağım gibi bu çocuklardaki toksik ağır metallerin değerlendirmesine ve tedavi edilmesine odaklanmıştır.

---

(15) ABD News&World Report, Haziran 19, 2000 s. 48.

(16) Shelia Kaplan ve Jim Morris, "Kids at Risk: Chemicals in the Environment Come Under Scrutiny as the Number of Childhood Learning Problems Soars," *U.S. News&World Report*, Haziran 19, 2000 s. 51.

AŞILAR

Hassaslığı artmış bebeklere ve yeni yürüyenlere canlı virüslerle aşılama yapılması çocuğun otistik regresyonuna katkı yapabilir. Canlı virüs enjeksiyonundan da önce gelen bir başka faktör, hemen hemen kesin şekilde yakın zamanlara kadar, yeni doğanlar için zorunlu bazı multi-doz aşılarda kullanılan bir koruyucu olan etil cıvadır (thimerosal formunda). Otistik özellikler ile cıva zehirlenmesinde ortaya çıkanlar arasındaki benzerlik oldukça anlamlıdır ve çeşitli derecelerde otoimmünite içerir. Aslında otizmi tanımlayan ya da ilişkili bütün özellikler daha önce cıva zehirlenme literatüründe tanımlanmıştır (Ek B ve C'ye bakınız).

Cıva, boyalarda yıllarca anti-mantar olarak kullanıldı fakat toksikliği nedeniyle 1991'de iç mekan boyalarından çıkartıldı. Benzer şekilde 1982'de FDA, etil-cıva içerdiği için merthiolate'ın kullanımına son verilmesini sağladı. Ne yazık ki, kimse çocuklarımızı çocukluk dönemi hastalıklarından korumak için zorunlu hale getirilen birçok aşıdan etil-cıvayı çıkartmayı düşünmedi. Bu aşılardaki cıva, ağırlığının yüzde 49.6'sı, çok kullanımlı şişelerde aşının bozulmasını geciktiren bir koruyucu şeklinde kullanılan etil cıva olan ThimerosalTM maddesidir. Aşısal etil-cıva, binlerce çocuğun ve ailelerinin yaşamlarını "bozmuş" olabilir.

Gerçeği söylemek gerekirse sorun, ASD tanılı çocukların, EPA'nın yetişkinler için güvenli olduğunu düşündüğünden daha fazla cıvaya, aşılar yoluyla maruz kalmış olmasıdır.

Çocuklar bugün daha önce hiç olmadığı kadar fazla (2 yaşından önce 22 kere), birbirine yakın zamanlarda ve yaşamlarının erken dönemlerinde aşı oluyor.

1991 öncesinde bebekler, yeni emeklerken iç mekan boyalarının cıva gazlarına maruz kalıyordu. Daha önce belirttiğim gibi, o yıl FDA, boya üreticilerine, iç mekan boyalarından cıvayı kaldırmaları için baskı yaptı. Boya üreticileri buna uydu.

Aynı yıl federal hükümetin kamu sağlığı nedeniyle örneği görülmedik şekilde yeni doğanlar için daha ilk gün Hepatit B aşısını zorunlu hale getirmesi trajik şekilde ironiktir. 2001'e kadar bu aşı, Thimerosal içerdi. Böylece hükümetin bir bölümü, cıvayı iç mekan boyamadan çıkartırken, diğer kısmı yeni doğanlar için cıva içeren Hepatit B aşısını zorunlu hale getirmiş oldu. CDC'nin önerdiği immünizasyon programında bebekler; doğumda 12.5 mikrogram, iki aylıkken 62.4 mikrogram, dört aylıkken 50 mikrogram, altı aylıkken 62.5 mikrogram ve yaklaşık 18 aylıkken 50 mikrogram cıva almaktadır. Benim görüşüme göre, doğumda, bağışıklık sistemi ve karaciğer gelişmemişken yapılan ve cıva içeren Hepatit B aşısı, şimdiki otizm salgınında gördüğümüz gastrointestinal ve nörolojik problemlerle sonuçlanan süreç için "tetikleyici" rol oynamaktadır. Thimerosal-otizm salgını arasındaki nedensel ilişki kesin olarak kanıtlanmamakla birlikte epidemiolojik veriler bağlantıyı desteklemektedir. Oldukça kısa süre önce Tıp Enstitüsü görevlileri hipotezin akla uygun olduğu sonucuna vardı. Thimerosal'ın olumsuz etkilerinin kabul edilmesinin an meselesi olduğunu düşünüyorum.

Britanyalı doktor Andrew Wakefield, MMR (Karma aşı) aşısı ile bağırsak patolojisi ve otizm arasındaki olası bağlantıyı ilk kez ileri sürdüğünde çalışması alelacele toplanan delillerle küçümsenmişti. Bununla birlikte ASD'li çocukların bir alt grubu üzerinde yürütülen iltihaplı bağırsak dokusu çalışmalarında biyopsi edilen bağırsak dokusunda kızamık virüsü (MV) bulundu ve bu virüs gerçekten aşı cinsiydi.[17] Bir diğer araştırma ASD ile kızamık virüsünün bağırsağı istila etmesi arasında ilişki kurdu. Son zamanlarda, Harvard Üniversitesi'nden gastroenterolojist Timothy Buie, MD, 400 çocuğun suçlu-

(17) Wakefield, A. J. vb., "Ileal-lymphoid-nodular hperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children", Lancet 1998 Şubat 28; 351(9103): 637-41.

sunu tanımladı ve rapor etti, buna göre; alt grup ilk kez Wakefield ve meslektaşları tarafından tanımlanan ileal-lenfoid hiperplazi'ye (iltihapsal bağırsak hastalığı) sahipti.[18] Bağımsız Japon araştırmacı Kavashima'nın, aşı cinsi kızamık virüsünün, bir ASD alt grubunda periferal kan mononükleer hücrelerinde de bulunduğunu belirtmesi önemlidir.[19] Bunun, kan beyin bariyeri iltihaplanmasında ve merkezi sinir sistemine düşük düzeyli viral sızmada payı olabilir.

Aşılanmış birçok çocuğa, zayıflatılmış kızamık virüsü enjekte edilmiştir. Kızamık virüsü her yıl 40 milyon kişiyi enfekte eder ve immün sistemlerini baskılayarak ve merkezi sinir sistemlerini etkileyerek bir milyon kişiyi öldürür. Doğal tip kızamık virüsünden ciddi şekilde enfekte olmuş kişilerin çoğu gelişmemiş ülkelerde yaşamaktadır. Kızamık aşısı milyonlarca yaşamı kurtarmıştır. Bununla birlikte kızamık aşısı şimdi, kabakulak ve kızamıkçık ile birlikte karma şekilde verilmektedir. Karma aşı MMR olarak adlandırılır. MMR milyonlarca yaşamı kurtarmayı sürdürüyor şeklinde ifade edilmektedir fakat—aşı nedenli kızamık virüsü ile ilişkili bağırsak patolojisi verisi—MMR, binlerce çocukta regresif otizmin nedeni ya da destekçisi olmuştur. Bu; Londra'da Royal Free Hospital'da gastroenterolog/araştırmacı olarak çalışan Dr. Andrew Wakefield'ın görüşüdür.

Bu saygın klinisyen-araştırmacı, otizm ve spesifik kızamık virüsü cinsi ile MMR aşılaması arasında ilişki kurmuştur. Daha önce bahsedildiği gibi Dr. Wakefield, bir grup otistik çocukta, bağırsak dokusunda ve periferal kan mononükleer hücrelerinde aşı kaynaklı viral genomlar bulmuştu. Bu bulgular, MMR'ın, vücudun otoimmün reaksiyonlarını miyelin temel

(18) www.feat.org/FEATnews: Oasis 2001 Otizm Konferans Raporu, Portland ya da "Harvard Clinic Scientist Finds Gut/Autism Link, Like Wakefield Findings".

(19) Kawashima H. Vb., "Detection and sequencing of measles virus from peripheral mononuclear cells from patients with inflammatory bowel disease." Dig. Dis. Sci. 2000 Nisan; 45(4): 723-9.

proteinine (MBP) karşı tetikleyebildiği bir otizm modeli çıkmasına neden olmuştur. Bu model, uzun süredir otizm araştırmaları yapan VK Singh'in belirttiği bilgiler ile tutarlıdır; makalelerinde, ASD'li çocukların büyük oranının miyelin temel proteinine karşı yüksek antikor titrelere sahip olduğunu ve bu titrelerin genellikle kızamık virüsüne ya da herpes 6 (uçuk) virüsüne (HHV-6) karşı yükselmiş titrelerle beraber bulunduğunu ifade etmektedir.

Bernard Rimland dahil birçok uzman, Dr. Wakefield'ın bulgularının, ASD'li çocuklar alt grubu için etiolojik olarak önemli bir süreci aydınlattığına inanmaktadır. Resmi tıp görevlilerinin itirazlarına rağmen birçok aile, doktor ve araştırmacı; (a) MMR aşısının otizmde gerçek bir payı olabileceğine, (b) aşılar çoklu yapıldığında (örn. MMR ve DPT hepsi aynı günde) ve bebek ya da yeni yürüyen aşılama sırasında artmış bir hassasiyete sahipse—sonradan olma ve/ya da genetik—olumsuz sonuçların ortaya çıkmasının daha olası olduğuna inanmaktadır.

OTO-İMMÜNİTE/ALERJİ MODELİ

Biyomedikal profil yükselirken otistik spektrumlu çocuklar "alt gruplar"la belirlenmektedir. Örneğin çok sayıda otizm spektrumlu çocuk, çeşitli beyin proteinlerine karşı yükselmiş titrelere sahiptir. Aynı şekilde pek çoğunda, ailevi otoimmün ya da alerjik hastalıklar görülür; birçok otistik çocuğun kendisi otoimmünite, alerji semptomlarına ya da işaretlerine sahiptir.[20]

Vücudun bağışıklık sistemi, yabancı istilacı olarak algılanan şeye karşı aşırı reaksiyon gösterdiğinde alerji ortaya çıkar. Bir madde, vücudun immün sisteminin tepkisine yol açıyorsa,

(20) Comi. A.M. vb., "Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factors in autism," Jour. Child. Neurol. 1999 Haziran; 14(6): 338-94.

bu madde "alerjen" olarak nitelendirilir. Toz ya da bitki poleni gibi bir alerjen, nefesle içe çekildiğinde, immün sistemi tarafından hemen, zorla içeri girmiş gibi algılanır. İmmün sistemi, algılanan istilacıyla savaşmak üzere bir antikor (savunucu) yaratır. Örneğin ragweed gibi bir bitki polenine karşı, "immunoglobulin E" ya da kısaca IgE adlı bir antikor oluşturulur. IgE antikorları mast adlı doku hücrelerine ve kan akışında bulunan bazofil adlı diğer hücrelere bağlanırlar. Mast hücreleri ve bazofiller (genellikle beyaz kan hücreleri) alerjeni hedefler ve kan akışında dolaşır, IgE'yi hedefine taşır. Alerjene ulaşıldığında IgE ona bağlanır ve mast hücreleri ile bazofiller, histamin salıverir. Bu kimyasal, burnun iç tabakasında şişmeye ve fazladan mukus oluşumuna neden olur. Etkilenen kişi; tıkanıklık, aksırma, iltihaplanma ve tahriş olmuş kaşınan gözler ile muhtemelen, alerjene maruz kalan deride kaşınmadan mustarip olur. Bu semptomlarla mücadele etmek için anti-histaminler alırız, fakat alerjenleri tuzağa düşürerek mukusla birlikte atan bu semptomlardır.

Birçok otizm spektrumlu çocuk en azından başlangıçta; bazı açılardan fazla aktif, bazı açılardan optimalin altında bir immün disregülasyonuna sahip görünür. Bazı araştırmacılar ve doktorlar; özellikle kolay etkilenebilir bir çocuğun, kurşuna ya da hatta aşılardaki zayıflatılmış virüslere maruz kalma gibi çevresel bir faktörle karşılaşması durumunda, çocuğun bağışıklık sisteminin yalnızca gerçek antijenlere değil aynı zamanda aslında kendi beynindeki moleküler yapılar olan antijen benzerlerine de saldırarak yanıt verdiği kuramını ortaya atmışlardır.

Otoimmün prosesin işlemesinin ipucu, birçok otistik çocukta kan testlerinin; miyelin temel protein (MBP) olarak bilinen merkezi sinir sistemi proteinine karşı otoantikorların varlığını göstermesidir.[21] 33 otistik çocuk ile 18 normal, 20

(21) Singh VK, Lin SX, Yang VC. Serological association of measles virus and human herpesvirus-6 with brain autoantibodies in autism. Clin Immunol Immunopathol 1998 Ekim: 59 (1): s. 105-8.

zeka geriliği olan ve 12 down sendromlu çocuğu içeren kontrollü bir çalışmada;[22] 33 otistik çocuğun 19'unda (yüzde 58), diğer deneklerin toplamının ise yalnızca 8'inde (yüzde 9) anti-MBP antikorları bulunmuştur.

Miyelinleşme, insan beyninin gelişiminin önemli bir parçası olduğu için bu, ilgi çekici bir bulgudur. Sinirler, yalnızca tam olarak miyelin ile kaplandıklarında enerjiyi etkin şekilde iletebilmektedir. Bir elektrik telinin izolasyonu gibi yağlı miyelin tabakası da elektriksel akımları içerde tutarak sinirin elektrik sinyallerinin bütünlüğünü korumaktadır. Bir kablonun izolasyonu hasar gördüğünde ya da ortadan kalktığında, elektrik akımı kesintiye uğrayabilir ya da kısa devre yapabilir. Bağışıklık sistemi, vücudun kendi miyelinine saldırdığında beyinde "kısa devre"ler olabilir. Sinir aksonları tam olarak fonksiyon göstermez.

Otizmde otoimmün bulgular, diğer alt gruplar ve nedensel modelleri için destek sağlamaktadır. Daha önce belirtildiği gibi etil cıva ya da canlı virüs içeren aşılama, çocukları; immün sisteminin bozulması, bozuk besinsel durum ve kırılganlık yönünde etkileyebilmektedir.[23] Ayrıca artan miktarda veri, bazı otistik çocukların, negatif özellikleri açısından etiolojik olarak önemli, kronik, açık belirti vermeyen enfeksiyonlara sahip olduğunu öne sürmektedir.

VİRAL MODEL

ASD'de viral enfeksiyonların etiolojik önemi, klinik veriler tarafından saptanmıştır. Dr. Sydney Baker ve Dr. Michael Goldberg adlı doktorlar iki büyük otizm kliniğini yönetmekte-

(22) Brain, Behavior, and Immunity (Cilt 7, s.97-103, 1993).

(23) Kawashima, H., vb., "Detection and sequencing of measles virus from peripheral mononuclear cells from patients with inflammatory bowel disease and autism." Pediyatri Bölümü, Tokyo Tıp Fakültesi., Japan, Dig. Diss. Sci. 2000 Nisan; 45(4): 723-9.

dir. Hem Baker hem de Goldberg, otistik hastalarının yaklaşık yüzde 30'unun acyclovir ya da Valtrex'e (bir acyclovir türü) iyi bir şekilde tepki verdiklerini bildirmişlerdir. Etki çalışmaları, acyclovir'in; herpes simplex virüsüne, suçiçeğine, Epstein-Barr virüsüne ve insan herpes virüsü 6'ya (HSV; VZV; EBV, HHV-6) karşı, azalan yararlılık ile, etkili olduğunu göstermiştir. Benim klinik deneyimim sınırlı olmakla birlikte, Baker ve Goldberg'in raporuna paraleldir. Otistik hastaları görmeye ilk başladığımda yüksek viral titreleri olanlara; acyclovir, Valytrex, reçete ettim ve üçte birinden pozitif tepki geldi. Henüz yeni öğreniyordum ve çocukların bazısı için yeterince uzun süre ve yeterince yüksek doz vermemiş olabilirim. Bu; benim, çocuklardan kelasyon yoluyla ağır metalleri atmaya başlamadan; diyet, besleyiciler ve bağırsakları iyileştirmeden sonraki ana tedavi yaklaşımımdı. Sekizinci bölümde göreceğimiz gibi, bu klinik bulgular, ASD'li çocukların tedavisinde büyük öneme sahipti. Her şeyden önce acyclovir, çoğu çocuk ve yetişkin için iyicildir. Bu yüzden acyclovir, kolayca uygulanabilirdir. İkincisi, çeşitli herpes virüsleri sözel bozukluk, nöbet, sinir liflerinde miyelin kaybı ve diğer otizm spektrumu özellikleri ile ilişkilidir. Bunların hepsi çocuğun genel medikal portresi içinde görülmelidir. Bağırsak patolojisi minimize, besinsel durum maksimize edilmelidir ve ağır metaller, doktor gözetimli kelasyon yoluyla atılmalıdır. Bu tedavilerin etkisi, çocuğun bağışıklık sisteminin, klinik belirti vermeyen enfeksiyonunu daha başarılı şekilde yenebilecek noktaya gelmesidir. Genel olarak, bir çocuğun tıbbi portresine ve laboratuar bulgularına dayalı önemli istisnalar dışında, her zaman tedavi planında önce bağırsağı iyileştirecek ve besleyici alımını optimize etmeye başlayacağım, eğer ağır metal toksikliği durumu varsa kelasyon uygulayacağım ve daha sonra virüsleri tedavi edeceğim. Bununla birlikte, klinik deneyimim, bazı çocukların kelasyon prosesi ile birlikte ya da hatta daha öncesinde acyclovir gibi anti-viral bir farmasötike ya da bitkisel bir anti-

viral alternatife ihtiyaç duyduğunu öğretti. Virüslerin; çocuklarımızın çoğunun klinik resimlerinde önemli aktörler olduğundan ve çektikleri immün bozukluğunu açığa vurduklarından hiç şüphem yoktur. Bu enfeksiyonların tedavisi zor olduğundan, toksik atımını ve kendi bağışıklık sistemlerinin viral immünosupresyon işlevlerini yerine getireceğini umarak çocuğun optimum sağlığa kavuşturulmasını tercih ederim.

GLÜTEN/KAZEİN, ENZİM EKSİKLİĞİ VE AŞIRI MANTAR ÜREMESİ MODELİ

Birçok otistik çocuk, glüten ve/ya da kazein sindirme yetersizliği gösterir. Glüten, buğdayda ve pek çok diğer üründe bulunan bir protein karışımıdır. Kazein, süt proteinidir. PhD. Alan Friedman ve araştırmacı arkadaşları, bu maddelerin sindirimi için gerekli bir enzimin ("DPP-IV") (muhtemelen genetik nedenlerle) eksik olduğu ya da otoimmün mekanizmaya bağlı olarak aktif olmadığı teorisini geliştirmişlerdir. Friedman'ın modeline göre; DPP-IV enziminin yokluğu ya da aktif olmayışı, dermorfin olarak bilinen afyon benzeri maddelerin vücutta birikimine izin verir. Bu maddelerin oluşumu ve birikimi, otistik çocukların genellikle "burada değil gibi" görünümlerinin nedenidir. Otizmin ortak karakteri, çocukların genel olarak diğer kişileri görmezden gelmesi ve kendi iç dünyalarında yaşıyor görünmeleridir. Friedman'ın hipotezinden bağımsız olarak, birçok otistik spektrumlu çocuk, yiyecek alerji testlerinde görüldüğü ve yiyecekleri elemesinden anlaşıldığı üzere bir ya da birkaç yiyeceğe karşı hiper duyarlılığa sahiptir. Çoğu ASD'li çocuğun mide-bağırsak sistemlerinde enflamasyon olduğu gösterilmiştir ve çocuğun duyarlı olduğu glüten ve kazein gibi bazı yiyeceklerin onların bağırsaklarını tahriş ettiğine inanılmaktadır. Çalışmalar, antibiyotiklerin bağışıklık sistemini bozmanın yanı sıra bağırsak çeperini de tahriş ettiğini göstermiştir. Glüten ve kazein sindirimi yetersizliği

için ilk ve temel tedavi, glütensiz/kazeinsiz bir diyet izlemektir. Beşinci Bölüm'de, çocuğunuzu böylesi bir diyete nasıl başlatacağınız ve devam ettireceğiniz anlatılmaktadır.

Bozuk bağışıklık sistemine ve enflame bağırsaklara sahip çocuklar, mantarların istilasına, özellikle de Candida türlerine karşı çok duyarlıdır. Aslında bazı araştırmalar, Candida türlerinin ve diğer mantarların, otistik hastalarda gördüğümüz birçok davranış bozukluğunun ve sağlık problemlerinin önemli bir nedeni olabileceğine işaret etmektedir. Çocukların çoğunun tıbbi öyküleri; çok sayıda kulak enfeksiyonu ve tekrarlayan antibiyotik kullanımını göstermektedir. Sonuç olarak, yararlı, "probiyotik" flora bu çocuklarda muhtemelen tahrip edilmiştir, böylece bakteriyal kolonizasyonun yanı sıra mantar için de ortam hazırlanmıştır. Benzer şekilde organik cıva bileşimleri bağırsak florası üzerinde ters etki yapabilir. Bu nedenle aşısal etil cıva da—vücuttan temel olarak bağırsak sistemi yoluyla çıkar—bağırsak florasına zarar verebilir. Aşısal etil cıva zehirlenmesi, antibiyotiklerin aşırı kullanımı ile bir araya geldiğinde, probiyotik flora azalabilir, kötü bağırsak kolonizasyonuna ve bağırsak mantarı oluşumuna yol açabilir.

Mantar türleri çoğalırken toksin çıkartır. Mantar ve otistik çocuklar üzerindeki etkileri konulu çığır açıcı araştırmayı yürüten PhD. William Shaw, bu toksinlerin merkezi sinir sistemini ve bağışıklık sistemini bozma yeteneklerine işaret etmektedir.[24] Cıvanın bir başka olası olumsuz ilişkisi de, onun ve diğer ağır metallerin, normalde mantar ve bakterilere karşı koruyan özelleşmiş beyaz kan hücrelerini, lökositleri ve nötrofilleri de tahrip etmesidir.

Candidanın neden olduğu bilinen bazı sağlık problemleri; diyare, mide ağrısı, gaz ağrıları, kabızlık, baş ağrısı, yorgunluk ve depresyondur. Davranış problemlerine; konsantrasyon

(24) Shaw, William, Bölüm 3, Biological Treatments for Autism and PDD, gözden geçirilmiş 2002 baskısı. Lenexa KS 66214.

zorlukları, hiperaktivite, dikkat süresinin kısalığı, hassaslık ve saldırganlık da dahildir.

Mantarı tedavi etmenin birçok güvenli yolu vardır. Bunlar: "probiyotik" alma (bağırsak sisteminde, "iyi" mikropların yeniden yerleşmesini sağlayan besinsel tamamlayıcılar), anti mantar nutrasötikler ya da inatçı Candida ile savaşan hafif reçeteli ilaçlar kullanma şeklindedir. Bazı çocukların şekeri ve mantarın gelişimine neden olan diğer yiyecekleri kısıtlayan özel diyetlere sokulması gerekir. Mantar enfeksiyonunun tedavisinin ardından, bu hastalarda hiperaktivitede azalma, göz kontağında artış, daha iyi konsantrasyon ve konuşmada artış gibi değişik alanlarda gelişmeler gördüm.

METALLOTHIONEIN TEORİSİ

Bu bölümde Naperville, IL, Pfeiffer Tedavi Merkezi'nde çalışan ünlü biyokimyacı PhD. William Walsh'nın, binlerce kişi ve yaklaşık 1000 otizm spektrumlu çocuk üzerinde yaptığı çalışmanın bulguları tartışılacaktır. Dr. Walsh metallothionein olarak adlandırılan küçük bir peptitin, bu bozuklukta "kayıp halka" olduğu teorisini geliştirmiştir. Metallothionein (MT) vücutta birçok rolü olan bir proteindir.[25] Vücutta dahil olduğu işlemler:

- Kandaki çinko ve bakır düzeylerinin ayarlanması
- Cıva ve diğer metallerin detoksifikasyonu
- Bağışıklık sisteminin ve beyin nöronlarının gelişimi ve fonksiyonunu sürdürmesi
- Bağırsak enflamasyonuna tepki verilmesi
- Kazein ve glüteni parçalayan enzimlerin üretimi

(25) Broşür, "Metallothionein and Autism." Pfeiffer Tedavi Merkezi, Naperville IL Ekim 2001.

MT, ayrıca beynin; davranış kontrolünü, duygusal hafızayı ve sosyalizasyonu modüle eden hipokamp bölgesinde de yer alır. MT yaşamsal bir maddedir ve Dr. Walsh, MT'nin çalışmasındaki bozukluğun, otizmin temel nedeni olabileceği sonucuna varmaktadır. Otizmin, MT fonksiyonunun az ya da kusurlu oluşunu içeren genetik bir bozukluğun ve erken gelişimsel evrede MT'yi bozan çevresel bir faktörün sonucu olduğu teorisini oluşturmuştur.

503 ASD hastasının kimyasal profillerinde, Walsh ve Naperville IL, Pfeiffer Tedavi Merkezi'nde birlikte çalıştığı diğer araştırmacılar, bu hastaların yüzde 99'unun anormal metal metabolizması sergilediklerini ve MT fonksiyon bozukluğu gösterdiklerini keşfetti. Walsh, San Diego'da, 2001 Ekim ayında yapılan DAN konferansında; hamilelik, bebeklik ya da erken çocukluk sırasında olumsuz çevresel faktörlerin, metallothionein protein sistemini sakatlayabileceğini, böylece nöronal gelişmeyi durdurarak otizmin başlamasına yol açacağını ifade etmiştir.

Son yıllarda araştırma çalışmaları ve klinik laboratuar verileri, ASD'li çocukların kanlarında anormal bakır ve çinko düzeylerinin bulunduğunu göstermektedir. MT, sağlıklı bireylerde bakır ve çinko dengesini ayarlamada önemli bir role sahip olduğundan, Pfeiffer Tedavi Merkezi çalışmasındaki hastaların yüzde 99'unda bakır/çinko dengesizliği olması, ASD patolojisinin önemli bir parçası olarak MT fonksiyon bozukluğunu desteklemektedir. Walsh'ın MT bulguları ve destekleyici klinik laboratuar verileri, tedavi konusunda önem taşımaktadır. Dr. Walsh ve meslektaşları, MT işlevinin iki adımlı bir proses aracılığıyla; fazla bakırın ve diğer toksik metallerin atılması ile birlikte, MT üretimini ve etkinliğini artırdığı bilinen çinko ve diğer tamamlayıcıları kullanarak uygulanan besin terapilerinin kullanılmasıyla çok gelişebileceğine işaret etmektedirler. Walsh ayrıca kelasyon tekniklerinin toksik metal birikimini atmayı sağlayabileceğine de inanmaktadır. Pfeiffer

Merkezi, otizmi önlemek ve tedavi etmek için alternatifleri aktif şekilde araştırmayı sürdürmektedir.

Sonuç Veren Tedavilerin Ortaya Çıkmasında Neden Modellerinin Rolü

Uzmanlar otizm spektrum bozukluğunun, çok-faktörlü bir bozukluk olduğu konusunda fikir birliği içindedir. Yani örneğin, kimse cıvanın bu hastalığı başlatan tek etken olduğunu düşünmemektedir. Aslında cıva ve diğer ağır metaller vücutlarından ve beyinlerinden atıldığında birçok çocuk iyileşirken hepsinde aynı sonuç ortaya çıkmamaktadır. Bu gerçek, çeşitli alt gruplarda başka nedenler olduğunu ve otizmde diğer neden modellerinin de farkında olmamız gerektiğini göstermektedir. Tıp fakültelerinde profesörler genellikle öğrencilerine "İyi bir teori kadar pratik hiçbir şey yoktur," derler. Çünkü teori, gerçekleri ya da fenomenleri açıklama denemesidir. Bir kez bir hastalığa neyin neden olabileceği konusunda bir modele sahip olduğumuzda, biyomedikal patoloji modellerine seslenen tanı ve tedaviler tasarlanabilir.

Tarihsel olarak, tıbbi teorilerin kabulü on yıllar alır. Örneğin, 19. yüzyılda Macar doktor Ignaz Philipp Semmelweiss, yeni doğum yapmış çok sayıda kadının ölümüne neden olan doğum ateşinin doktorlar eliyle yayıldığı teorisini ileri sürmüştü. O çağda, doktorlar ellerini çok sık yıkamazdı ve hastalıklarda mikrop teorisi henüz kabul edilmemişti. O zamanlar birçok doktor, doğum ateşinden ölmüş hastaların otopsisini yapıp sonra ellerini yıkamadan doğuma girerdi. Semmelweiss, teorisi yüzünden diğer doktorlar tarafından alaya alındı. Teorisi kabul edilene kadar yıllar geçti ve binlerce kadın öldü. Şimdi Louis Pasteur gibi araştırmacıların çalışmaları sayesinde hastalıklarda mikrop teorisi kabul edilmektedir.

Çalışmalarımda, birçok otizm spektrumlu çocuğun Ritalin gibi ilaçlara ya da anti-psikoz maddelerine ihtiyaç duymadı-

ğını düşünme noktasına geldim. Eğer mümkünse yalnızca davranış ya da diğer semptomları kontrol etmek değil problemin kökenini düzeltmek isterim. Benim görüşüme göre, Etiolojiye bakılmaksızın bütün bu çocukların gelişimsel bozukluklarının altındaki ortak payda, besleyicilerin beyin hücrelerine ulaşmamasıdır. Ben ve diğer birçok klinisyen; (1) iltihaplanmış sindirim sistemlerini iyileştirdiğimizde, (2) ihtiyaç duydukları tamamlayıcı vitaminleri, mineralleri ve diğer besleyicileri vererek bağışıklık sistemlerini güçlendirdiğimizde ve (3) diyetlerinden toksinleri ve kanlarından ağır metalleri attığımızda hemen hemen bütün çocukların gelişmeye başladığını görüyoruz.

Dr. Bernard Rimland'ın, tam bir beyin fonksiyonu için B^6 vitamininin önemini gösteren ve otistik çocukların bir alt grubu için DMG'nin (dimetilglisin) yararlarını tanıtan öncü çalışması, benim otizm spektrum bozukluğunun altında yatan biyomedikal dengesizlik hakkında araştırmaya başlamama yol açtı. Bu çocukların birçoğunun kendi seçtikleri çok sınırlı ve genellikle besleyici olmayan gıdalardan oluşan diyetleri nedeniyle diğer vitamin ve minerallerin yanı sıra bu besleyicilere de ihtiyaç duyduklarını görmek kolaydır. Bu çocuklarda laboratuar testlerinin ortaya koyduğu immün yetersizliklerinin yanı sıra yüksek sayıdaki enfeksiyon öyküsü ve antibiyotik tedavileri nedeniyle de bağışıklık bozukluğunun bir faktör olduğu benim için açıktı. Amalgamlardan, cıva yüklü balıklardan ve aşılardan gelen cıva toksisitesinin tehlikelerini duymaya başladığımda bu bozuklukta, virüslerin oynayabileceği rolü, tutkulu bir şekilde araştırıyordum. Los Angeles, Baton Rouge'dan Dr. Amy Holmes ile elektronik posta iletişiminin sonucunda resim, benim için yeni bir açıdan daha açık hale gelmeye başlamıştı. Bu çocuklardaki ağır metal yükünü düşürmek için oral kelasyonun kullanımını ve yararını duyduğumda, gelişmemiş bağışıklık sistemli hassas çocuklarda cıvanın etkisi hakkında mümkün olan her şeyi öğrenmeye başladım

Cıva, hastalık zincirinin muhtemel tetikleyicisi olduğundan cıva toksin ile birlikte bu çocukların çoğunda, yüksek viral titrelerin gösterdiği fırsatçı virüsler de söz konusudur. Bozuk bağışıklık sistemi, bağırsak enflamasyonu, yüksek enfeksiyon oranı, artan antibiyotik kullanımı, bozuk besinsel durum, sindirim bozukluğu/emilim bozukluğu ve ağır metal ya da patojenler formunda—virüsler dahil—toksinlerle baş etme yetersizliği, çoğu ASD'li çocuğa uyan bir dizidir. Aynı zamanda ağır metaller, virüsler ya da diğer patojenler olsun beyindeki bu toksinlerin; bağırsak problemleri beyne bir miktar besleyici ulaşmasına izin verse dahi besleyicilerin beyne girmesini önleyen koşulları oluşturduklarını anlamaya başlamıştım. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların beyin hücreleri, besleyiciler konusunda açlık çekmektedir. Benim iyileştirme programımın önemli bir kısmı, onların aç beyinlerine sağlıklı besinleri ulaştırmaktır. Bağırsaklar iyileştirilmeli, çocuğun bağışıklık sistemi; zararlı olmayan bir diyet izlenerek, tamamlayıcılar sağlanarak ve önceden birikenler azaltılırken yeni toksinlerin alımı da bloke edilerek güçlendirilmelidir. Ancak ondan sonra beyin ihtiyaç duyduğu besinleri almaya muktedir olabilecektir.

Ailelerin ve doktorların en iyi tedavi kararlarında fikir birliğine varabilmesinden önce iyi bir tanı önemlidir. Pek çok tedavi seçeneği mevcuttur ve bu çocukların çoğu, en iyi sonucu alabilmek için bazıları eş zamanlı, bazıları arka arkaya uygulanan çeşitli terapilere ihtiyaç duyarlar. Bu bölümde tartıştığım farklı neden modelleri, çocukları alt gruplara yerleştirmeme yardım eder, böylece optimal tedavi sırasını izleyebilirim; en muhtemel problemle başlayıp çocuk, umduğumuz gelişmeyi göstermediğinde, bazen daha pahalı olabilen ve daha yaygın testler gerektiren daha sıra dışı tedavilere geçilir. Glütensiz/kazeinsiz diyet iyi bir örnektir. Hemen hemen bütün çocukların diyetlerinden kazein ve glüten çıkartmanın yararını kendi deneyimlerimden ve başkalarının deneyimlerinden

bildiğim için bu diyeti önermeden önce enflamasyonu kanıtlamak için endoskopi ve bağırsak biyopsisi önermem. Kendini işine adamış araştırmacılar, bunu bizim için zaten yapmışlardır.

Hasta ve aile geçmişi, semptomlar ve testler; en muhtemel neden modeline dayalı tedavi protokollerimi düzenleme konusunda bana yardım eder. Diğer DAN doktorları gibi, otizm spektrumlu çocuğu tedavi etmek ve biyomedikal profilini oluşturmak için laboratuar testlerini kullanırım. Bu tür laboratuar sonuçlarının ve tedavilerin sağladığı yararların örnekleri, geleneksel tıpta gelecekteki otizm protokollerinin temeli olabilecek neden modellerinin hazırlayıcısıdır.

İKİ

GASTROİNTESTİNAL PATOLOJİ

Beslenme Yetersizlikleri

Ortak Payda Olarak Beslenme Yetersizliği

Bu bölümde, tıp araştırmacılarının ve DAN klinisyenlerinin otizm spektrum bilmecesinin parçalarını nasıl çözmekte ve aydınlığa kavuşturmakta olduklarını açıklayacağım. Tartışmamız, birinci bölümde değindiğim bazı biyomedikal konuların kavrayışını genişletecek ve derinleştirecektir. Otizmin biyomedikal kökenlerinden çok tedavisi ile ilgili okurlar, bu bölümü daha sonra ne geleceği konusunda referans materyali olarak kullanabilirler. Tedavideki son ilerlemeler, tanısal testlerin

kullanımının daha iyi anlaşılmasında ve böylece alt gruplardaki her çocuk için daha etkili tedavilerin geliştirilmesinde yansımaktadır. Klinik olarak kanıtlanmış, farklı görünen alt grupları bütünleyen ortak semptom, çoğu otistik spektrumlu çocuğun *aç beyinler* dediğim durumu yaşamasıdır. Bu çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda, nörotipik çocuklarla karşılaştırıldıklarında görülen farklılıklar:

- Daha yüksek serum bakır
- Çinko eksikliği
- Magnezyum eksikliği
- Demir eksikliği
- Daha yüksek bakır/çinko oranları
- B^{12} eksikliği
- Normalin altında glütamin
- Daha düşük plazma sülfat
- Daha düşük B^6 vitamini
- Daha düşük amino asitler; tirosin, karnosin, lizin, hidroksilizin
- Daha düşük metionin düzeyleri
- Daha yüksek glütamat
- Yağ asitleri eksikliği
- Kalsiyum eksikliği
- D, E ve A vitaminlerinin eksikliği

Beynin izolasyon halinde fonksiyon göstermeyeceğini ne kadar vurgulasam azdır. Bu bir takım oyunudur; enformasyon girdisi kadar yaşamsal besleyicilere de gereksinim vardır. Bu ihtiyaçları gidermek için beyin; immün, endokrin ve gastrointestinal sistemlerin kompleks etkileşimine bağımlıdır.

Birçok otizm spektrumlu çocuğun erken tıbbi öyküleri, gastrointestinal zorlanmaları ve/ya da tekrarlayan orta kulak iltihaplanmalarını (kulak enfeksiyonları) işaret eder. Bu bulgular yiyecek seçme ve bağışıklık sapmaları, fonksiyonlarda

zayıflık ile bir araya geldiğinde, dikkatimiz gastrointestinal sağlık, besinsel durum ve bağışıklık yeteneğine çevrilir. Bu karşılıklı ilişkiler, çoğu, bağışıklık sistemi bozukluğuna ve besleyicilerden mahrum kalmış beyinlere sahip ASD çocuklarının tanı ve tedavisi ile ilgilidir..

Otistik çocuk büyürken aileler, diğer doktorlar ve ben, birçok çocuk için en iyi sonucu elde etmenin anahtarının; erken biyomedikal tanıları izleyen, bağışıklık sistemini güçlendiren, bağırsakları iyileştiren ve sağlıklı bir besinsel durumu sağlayan tedaviler olduğunu görüyoruz. Bu tedavilerin doğru kombinasyonu genellikle beynin tam olarak işlevini yerine getirebilmek için ihtiyaç duyduğu besleyicileri ve nöronal girdiyi almasına yardım etmede başarı sağlar. Bu tedavi dizilerini "geniş spektrumlu yaklaşım" olarak adlandırıyorum; çoğu DAN doktoru kısaca DAN! protokolü olarak bahseder.

Bu felsefe, yıllarca süren laboratuar denemelerine ve binlerce hastayı kapsayan deneme yanılma klinik tedavilerine dayalıdır. Birkaç bin vaka hakkındaki bilgiyi paylaştıktan sonra birçok DAN! doktoru, bireyler arası farklılıklar ile birlikte, otistik hastalarının bağışıklık sistemi bozuklukları ve nörolojik sonuçlu mide bağırsak sistemi sorunları yaşadıklarını fark etmeye başladı. ASD'li çocuklara yardım etmenin biyomedikal modelini geliştirmeye doğru temel ipucu, büyük çoğunluğunda inatçı ishal ya da kabızlık, karın ağrısı, gaz ve şişkinlik ve—birçok durumda—kötü kokulu, açık renkli dışkı görüldüğünü gözlemlemekti. Buzdolabı anne modelinden, "genetik olmalı" modeline geçen tarihsel kontekst içinde birçok pediatr bu semptomlarla hastalık arasında ilişki kurmayı başaramamıştır. Ancak ben ve çoğu DAN doktoru, bu çocukları iyileştirme yoluna sokmak için gastrointestinal problemlerini çözmek gerektiğine inanmaktayız.

Bulmacanın ikinci parçası, otizmli birçok çocuğun gece boyunca uyumada sıkıntı yaşamasıdır. Birçok vakada bulmacanın ilk ve ikinci parçaları ilişkilidir. Bağırsak rahatsızlığı

zayıflık ile bir araya geldiğinde, dikkatimiz gastrointestinal sağlık, besinsel durum ve bağışıklık yeteneğine çevrilir. Bu karşılıklı ilişkiler, çoğu, bağışıklık sistemi bozukluğuna ve besleyicilerden mahrum kalmış beyinlere sahip ASD çocuklarının tanı ve tedavisi ile ilgilidir..

Otistik çocuk büyürken aileler, diğer doktorlar ve ben, birçok çocuk için en iyi sonucu elde etmenin anahtarının; erken biyomedikal tanıları izleyen, bağışıklık sistemini güçlendiren, bağırsakları iyileştiren ve sağlıklı bir besinsel durumu sağlayan tedaviler olduğunu görüyoruz. Bu tedavilerin doğru kombinasyonu genellikle beynin tam olarak işlevini yerine getirebilmek için ihtiyaç duyduğu besleyicileri ve nöronal girdiyi almasına yardım etmede başarı sağlar. Bu tedavi dizilerini "geniş spektrumlu yaklaşım" olarak adlandırıyorum; çoğu DAN doktoru kısaca DAN! protokolü olarak bahseder.

Bu felsefe, yıllarca süren laboratuar denemelerine ve binlerce hastayı kapsayan deneme yanılma klinik tedavilerine dayalıdır. Birkaç bin vaka hakkındaki bilgiyi paylaştıktan sonra birçok DAN! doktoru, bireyler arası farklılıklar ile birlikte, otistik hastalarının bağışıklık sistemi bozuklukları ve nörolojik sonuçlu mide bağırsak sistemi sorunları yaşadıklarını fark etmeye başladı. ASD'li çocuklara yardım etmenin biyomedikal modelini geliştirmeye doğru temel ipucu, büyük çoğunluğunda inatçı ishal ya da kabızlık, karın ağrısı, gaz ve şişkinlik ve—birçok durumda—kötü kokulu, açık renkli dışkı görüldüğünü gözlemlemekti. Buzdolabı anne modelinden, "genetik olmalı" modeline geçen tarihsel kontekst içinde birçok pediatr bu semptomlarla hastalık arasında ilişki kurmayı başaramamıştır. Ancak ben ve çoğu DAN doktoru, bu çocukları iyileştirme yoluna sokmak için gastrointestinal problemlerini çözmek gerektiğine inanmaktayız.

Bulmacanın ikinci parçası, otizmli birçok çocuğun gece boyunca uyumada sıkıntı yaşamasıdır. Birçok vakada bulmacanın ilk ve ikinci parçaları ilişkilidir. Bağırsak rahatsızlığı

uykuyu bozabilir. San Diego'da (Ekim 2001) otizm üzerine yapılan bir konferansa katılan DAN doktorları arasında birçok kişi; Dr. Karl Reichelt'in, birçok otistik çocuğun gece boyunca ağlayıp feryat etmesinin nedeninin yemek borusu reflüsü olduğu şeklindeki ifadesine katılmıştır.[1] Uyku bozuklukları olmaktadır çünkü gece boyunca mide asitleri yükselmekte ve yemek borusunu—yiyeceklerin mideye geçtiği kassal zar boru—yakmaktadır. Canlarını yakan şeyin ne olduğunu genellikle söyleyemeyen bu çocukların uyanıp ağlamalarına şaşmamak gerekir.

ASD'li Çocuklarda Gastrointestinal Problemlerin Nedenleri

Otizmli çocuklarda mide bağırsak problemlerinin birçok nedeni olabilir. Çok sayıda çalışma, birçok ASD'li çocukta emilim bozukluğu, sindirim bozukluğu bağırsaktaki patojen üremeler (mantarsal, bakteriyel ve viral) ve anormal bağırsak geçirgenliği tespit etmiştir. Birçok aile, çocuklarının otizmi ile mide bağırsak sistemi anormallikleri arasındaki ilişkiyi önce fark etmez. Ne yazık ki, birçok doktor da bu ilişki hakkında bilgi sahibi değildir. Aileler tarafından sık sık; anormal miktarlarda gaz, geğirme ve kokulu dışkının yanı sıra kabızlık ve ishal ve bazen her ikisi de—zaman zaman değişerek—rapor edilir. Klinik biyopsiler birçok otistik çocukta, otizme özgü ilyak hiperplazi[2],[3],[4] olduğunu ortaya koymaktadır. Birçok DAN doktoru ve tıp araştırmacısı, çocukların kronik mide-ba-

(1) Karl Reichelt, MD, PhD, DAN 2001 konferansında, Ekim 5-7 San Diego, CA.

(2) Wakefield A.J. vb. "Enterocolitis in children with developmental disorders." Amer Jour Gastroenteroloji 2000 Eylül; 95(9): 2285-95.

(3) Furlano R.I. vb., "Colonic CD8 and gamma delta T-cell infiltration with epithelial damage in children with autism." Jour Petiatrics 2001 Mart; 138(3): 366-72.

(4) Buie, Tim, Pediyatrik Gastroenterolog, Mass Gen Hosp. Harvard Tıp Fakültesi, Oasis II Konferansa Sunumu 14 Ekim 2001.

ğırsak problemlerinde bağışıklık sistemi bozukluğunun temel neden olduğuna inanmaktadır. Bununla birlikte, bu iki sistem birbiriyle çok ilişkili olduğundan bağışıklık bozukluğunun mu yoksa gastrointestinal patolojinin mi önce bulunduğunu anlamak genellikle olanaksızdır. Birinci bölümde işaret ettiğimiz gibi yiyecek intoleransı ya da alerji öyküsü, glüten ve kazein sindirme yetersizliği ve kronik mantar enfeksiyonları, mide-bağırsak patolojilerinde payı olan bağışıklık bozukluğunun—sonradan ve/ya da genetik—ipuçlarıdır. Artan miktarda kanıt, kırılganlığı artmış çocuklarda geçici ya da kronik, sonradan genetik immün ve gastrointestinal problemlerin başlamasında, ağır metaller içeren aşılar ve tekrarlanan antibiyotik kullanımı gibi dış etkilerin tetikleyici rolünü desteklemektedir.

Bu kompleks alanların—gastrointestinal, immünel, enfeksiyonel ve besinsel—karşılıklı etkileşimi, yalnızca çocukla ilgili tıbbi bilgiler ve aşıları ile semptomları hakkında değil, aynı zamanda ailenin tıbbi geçmişi hakkında da kapsamlı bilgiyi bir araya toplamayı önemli hale getirir. Özellikle ailede otoimmün, alerjik ya da bulaşıcı hastalık olup olmadığını saptamamız gerekir. Benim tahliller hakkındaki düşüncelerim, testlerin yararları ve bedelleri ile genellikle önerdiğim test dizileri hakkında dördüncü bölümde daha fazla bilgi vereceğim.

İmmün Sistemi ile Gastrointestinal Sistemin Etkileşimi

ASD'li çocukları tedavi ederken geniş bir spektruma ihtiyaç duymamızın nedenini anlamak için bağışıklık ve mide-bağırsak sistemlerinin etkileşiminin nasıl olduğu konusunda temel bilgileri edinmek yararlı olabilir. Bağışıklık sistemi; patojenik bakteri, mantar ve virüslere karşı vücudumuzun baş savunmasıdır. Vücudun kendine ait olanları ile yabancı molekülleri ayırır ve yabancı moleküllere karşı savunma hücreleriyle antikor ordularını harekete geçirir. Bununla birlikte bağışıklık sis-

teminin yalnızca yanlış bir şeyler varsa harekete geçmesi gerekir. Otizmli çocukların pek çoğu muhtemelen çoğunluğu, bir şekilde bağışıklık sistemi fonksiyon bozukluğuna sahiptir. Genellikle böylesi bir fonksiyon bozukluğu, aslında kendisinin bir parçası olan hücreleri yanlış şekilde yabancı diye tanımlar. Bu tip immün bozukluğunda, bağışıklık sistemi, kendi vücuduna saldırmaktadır. Bu, mide-bağırsak sisteminde enflamasyona neden olabilen bir süreçtir. Mantarsal ya da bakteriyel patojenlerin kolonileşmesinin yanı sıra örnekler bağırsak dokularında inatçı viral mevcudiyeti içerir.[5] İşaret ettiğimiz gibi, gastrointestinal enflamasyon ve altında yatan nedenler, birçok otizm spektrumlu çocukta hastalık sürecinin ana parçasını oluşturan diğer problemler yumağına katkı yapar.

Bağırsak sistemi, dış patojenler ile iç organlarımız arasında önemli bir engeli temsil ettiği için doğa bir takım bağışıklık mekanizmalarını, dış patojenlerin herhangi bir hasar vermesini engellemekle görevli bağırsak astarına ve epitelyuma dahil etmiştir. Bağırsak sistemini astarlayan uzmanlaşmış immün hücreleri bilinmeyen ya da zararlı olması muhtemel antijenleri fark ettiğinde sinyaller üretilir ve bağışıklık destekleri gönderilir. Sonuç olarak bu tepki, saldıran antijenlerle savaşmak için bir hücre "ordu"sunu içerebilir. Bu "ordu" bazı uzmanlaşmış "asker" tiplerini barındırır. Örneğin araştırmacılar; Doğal Katil hücreler, sitotoksik T hücreleri, yardımcı T-hücreleri ve B hücreleri belirlemişlerdir. Diğer hücreler yalnızca yok etme sürecinde yardım eden antikorlar üretir ve salarken bazı T hücreleri, patojenleri tanımlamaya ve yok etmeye yardım eden özel moleküller inşa eder. Birçok T hücresi temel rollerine göre; hücre aracılı bağışıklığa katılan Thimus 1 (Th1) hücreleri ve antikor aracılı savunmalarda Th2 hücreleri şeklin-

(5) Wakefield A.J. vb., "Detection of herpesvirus DNA in the patients with ulcerative colitis and Crohn's disease u chain reaction Jour. Med. Virology 1992 Kasım; 3

de kategorize edilebilir. Son çalışmalar, daha fazla Th2 hücresi içermeye eğilimli immün profilinin, kronik mantar enfeksiyonlarına daha eğilimli olduğunu göstermektedir.[6] Otizm araştırma çalışmaları, birçok otistik çocuğun immün hücre sayımlarının Th2 benzeri profil gösterdiğini belirtir.[7] Birçok otistik çocuğun feçes (dışkı) kültür değerlendirmeleri bağırsaklarda kandida türlerini ortaya koymuştur.

> Uzun süredir otizm araştırmaları yapan California Üniversitesi nöroloji, patoloji, mikrobiyoloji ve moleküler genetik profesörü Dr. Sudhir Gupta, otizm spektrumlu çocuklarda bağışıklık sistemi anormalliklerini belgelemiştir.[8] Otistik hastaların büyük bir grubunun, nörotipik çocuklara kıyasla Th2 hücrelerinin Th1 hücrelerinden nispeten fazla olduğunu bulmuştur. Dr. Gupta, Th1 hücrelerindeki azalmanın otistik çocuklardaki viral ve mantar enfeksiyonlardan kolay etkilenmeyi açıklayabileceğine inanıyor. Ayrıca Th2 hücrelerindeki artış, Dr. Singh'in birinci bölümde bahsedilen miyelin temel proteine karşı antikorlar bulgusunda olduğu gibi beyin dokularına karşı artan otoimmün tepkileri açıklayabilir.

Dr. Gupta, bağışıklık sisteminin; hepsi bağırsakta belirgin derecede enflamasyona neden olan Interleukin 1, Interleukin 8 ve tümör nekroz faktörü (TNF) dahil çeşitli iltihapsal mediatörlerin salgılanmasını kontrol ettiğine işaret ediyor. Elde ettiği veriler ve yaptığı gözlemler, çok sayıda otistik çocuğun ıstırap çekmesine yol açan en azından birkaç immün fonksiyon bozukluğunu ve iltihapsal bağırsak patolojilerini tanımlamaya

---

(6) Gupta, Sudhir, MD, PhD, Irvine, California Üniversitesi mikrobiyoloji ve moleküler genetik profesörü, DAN! konferansında sunum, Ekim 5, 2001, San Diego.
(7) Aynı eser.
(8) Aynı eser.

yardım etmektedir. Ayrıca Dr. Gupta, otistik hastaların beyin otopsilerinin, nörotransmitter ve nöropeptitlerde değişimleri—muhtemelen mültipl skleroz hastalarının beyin otopsilerindeki bulgulara benzer şekilde sinir liflerinde miyelinasyon (koruyucu tabaka) kaybı da dahil—ortaya koyduğunu söyleyerek devam etmektedir. Otistik hastaların beyinleri artan TNF düzeylerini göstermektedir bu da, kan-beyin bariyeri boyunca iltihapsal etkiler yaratır. Dr. Gupta, TNF artışının; enflamasyona, kan akışında azalmaya ve hücrelerde mitokondrial yaralanmaya, hücre içi glutatyon azalmasına ve anormal iletime ya da hatta hücrelerin ölümüne neden olduğunu belirtir. Açıktır ki, iskemik (oksijen yetersiz) beyin hücreleri, diyetle sağlansa bile besleyicileri tamamen almakta yetersiz olacaktır.

MANTAR, GASTROİNTESTİNAL SİSTEME NASIL ZARAR VEREBİLİR?

Zayıf bir bağışıklık sisteminin—genetik yatkınlık ya da bağırsak problemleri sonucu—çocukları kronik enfeksiyonlara açık bırakacağı iyi bilinir. Bu yüzden Kanadalı araştırmacıların, otizm ile yaygın kulak enfeksiyonları arasında güçlü bir bağlantı bulmaları şaşırtıcı değildir. Aslında kulak enfeksiyonlarındaki artış ile otizmin en keskin formunun ilişkili olduğunu buldular.[9] Otizm spektrumunu oluşturan diğer semptomlar üzerine çalışmalar da benzer bir model izler. Örneğin ADHD'li çocuklar üzerinde yapılan çalışmalar, çocuğun erken yıllarındaki yüksek oranda kulak enfeksiyonları ile artan hiperaktivite oranları arasındaki ilişkiyi göstermektedir.[10]

---

(9) M. Kontstantareas ve S. Homatidis, "Ear Infections in Autistic and Normal Children" Journal of Autism and Developmental Disease, cilt. 17, s. 585, 1987.

(10) R. Hagerman ve A. Falkenstein, "An Association Between Recurrent Otitis Media in Infancy and Later Hyperactivity," Clinical Pediatrics, cilt. 26, s. 253-257, 1987.

Her ne kadar hastalık sahibi çoğu bireyde, enfeksiyonlar muhtemelen otizmin ya da ADHD'nin temel nedeni değilse de, orta kulak iltihabı genellikle bulaşıcı ve bakteriyel kökenli olduğu düşünülerek sık sık antibiyotiklerle tedavi edildiği için ilk adım olabilir. İronik şekilde, Tasnee Chonmaitree ve arkadaşları tarafından yapılan PCR bazlı (polimeraz zincir reaksiyon) çalışmalar, kulak iltihaplanmalarının yaklaşık yüzde 35'inin bakteriyel kökenli olmadığını göstermiştir. Ayrıca antibiyotikler II. Dünya Savaşı'ndan bu yana milyonlarca kişinin yaşamını kurtarmakla birlikte birçok çalışma, çoğu tıp doktorunun antibiyotikleri çok sık reçete ettiğini göstermektedir. Antibiyotiklerin fazla kullanımının bir sonucu, çok sayıda bakterinin antibiyotiklere karşı direnç kazanmasıdır. Bir başka olumsuzluk da, bu "mucize ilaçlar"ın, patojenlerin yanı sıra bağırsaktaki koruyucu (probiyotik) bakterileri de öldürmeleridir. Yararlı bağırsak bakterilerinin yok edilmesi ana endişe noktasıdır. Bu süreç, mantar ve bakterilere kapıyı açmaktadır. Birçok vakada, çocuğun kronik ishal ya da kabızlığı, aşırı mantar üremesinin bir semptomu olabilir.

Bağırsakta patojenik mantar ve/ya da bakteri kolonizasyonu ne kadar önemlidir? Ünlü araştırmacı ve klinik laboratuar direktörü PhD. William Shaw şöyle yazmıştır: "Antibiyotiklerin aşırı kullanımının sonucunda mantarın anormal yan ürünlerinin ve ilaca dirençli bakterilerin bağırsaktan vücuda emilmesi bu salgının nedenidir."[11] Otizm salgınının çeşitli nedenleri ve birçok faktörü olduğu görüşünü taşımakla birlikte, birçok çocukta, bakteri ve mantarların; otizm ya da diğer otizm spektrum bozukluklarından bir diğeri ile sonuçlanan olaylar yumağında etiolojik olarak önemli olduğu düşüncesine kesinlikle katılıyorum.

Bizler sağlıklıyken kandida, yararlı ve potansiyel olarak zararlı bakteri karışımımız ile birlikte her an bozulabilecek bir

(11) William Shaw, Biological Treatments for Autism and PDD, kendi yayını, 1998.

dengede ve ateşkes halinde yaşar. Ancak klostridia, kandida gibi bazı bakteri türleri, oksijen olmadan yaşayabilir ve bunu anaerobik (oksijensiz) mantar formuna dönüşerek yapar. Çoğu antibiyotik yalnızca oksijen soluyan bakterileri öldürür. Kandida antibiyotiklere karşın yaşamayı sürdürür ve bağırsak bakterilerinin ölümü ile birlikte bir yangın gibi yayılabilir. Eğer herhangi bir nedenle bebeğin ya da yeni yürüyenin bağışıklık sistemi halihazırda zayıfsa meydana gelen kolonizasyon—mantar ve/ya da bakteri—bağırsak için sağlıksız olabilir.

"SIZINTILI BAĞIRSAK", BAĞIRSAK MUKOZASININ GEÇİRGENLİĞİNİN ARTMASI VE KÖTÜ EMİLİM

Birçok mantar türü; hassas bağırsak sendromu, kronik kabızlık ya da ishal gibi çeşitli sindirim sistemi hastalıklarına neden olan toksik yan ürünler salar. Bu toksik yan ürünlerden biri mantarın bağırsak duvarında oyuk açmasına izin veren bir enzimdir; bu durumun, "sızıntılı bağırsak" sendromu olarak adlandırılan hastalıkta rolü vardır. Mantar kaynaklı toksinler, bağırsak duvarında tıpkı matkap gibi delikler açar ve çocuğun kan akışına sızıntı yapar.[12] Eninde sonunda toksik maddeler, iltihaplanma yapabilir ya da kan/beyin bariyerini geçebilir ve beyne giden besleyicilere karışarak, bilinç, bilişim, konuşma ya da davranışı bozabilir.

Bu çocukların aç beyinlere sahip olmasına yol açabilecek bir başka mekanizma, proteinlerin bağırsak tarafından yetersiz ya da bozuk emilimidir. Sağlıklı bir sindirim sistemi, kompleks yiyecekleri almaya ve vücut hücrelerinin emip enerjiye metabolize edebileceği formlara parçalayabilmeye muktedirdir. Daha önce belirttiğimiz gibi otizmli birçok çocuk, kazein

(12) D'Eufemia P. et al. "Abnormal intestinal permeability in children with autism." Acta Paediatr 1996 Eylül; 85(9): 1076-9.

ya da glüten sindirme konusunda sıkıntı yaşar. Kazein bir süt proteinidir ve glüten, buğday ve benzeri tahıllarda bulunan bitkisel bir proteindir. Amino asitler adlı yapı taşlarından oluşur; amino asit zincirleri peptitler olarak adlandırılır. Sindirim sırasında, birçok protein tek amino asitlere parçalanır; diğerleri biraz daha büyük zincirler olarak taşınırlar. Vücuda alınan proteinler yalnızca kısmen sindirildiğinde kalanlar uzun zincir peptitleridir. Bazı otizm araştırmacıları; emilim bozukluğu, sindirim bozukluğu ve otizmli kişilerin idrarlarındaki farklı protein ve peptit bulguları hakkında bilimsel literatürde makaleler yayınlamışlardır.[13]

Birçok otistik çocukta bu hazmedilemez proteinler ve peptitler kazein ve glütenden gelmektedir; soya da sık görülen bir kaynaktır.

Birçok peptit zinciri, idrarla atılmaktadır. Ancak birçok otistik çocuk, sızıntılı bağırsak sendromuna sahip olduğu için bu maddelerin kabul edilemez bir miktarı kana karışabilmektedir. Otistik hastaların idrarlarında alışılmadık proteinler ve peptitler bulan araştırmacılar, birinci bölümde bahsettiğimiz gibi bu maddelerin beyne karıştığında birkaç kat morfin gücünde afyon benzeri etkileri olduğunu keşfetmişlerdir; bu alışılmadık peptitler opioitler olarak adlandırılmaktadır.

Birleşik Krallık Sunderland Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Otizm Araştırma Birimi'nden PhD. Paul Shattock, çalışmalarının, "otistik çocukların vücutlarındaki opioit miktarı ile bozukluklarının keskinliği arasında kaba bir korelas-

---

(13) Kötü emilim

B. Walsh, "85% of 500 autistic patients meet criteria for *malabsorption*," J. Autism/Childhood Schizo, 1971 1(1): 48-62;

Kötü eimilim-yüksek idrar peptitleri

P Shattock, Brain Dysfunct. 1990; 3: 338-45 ve 1991; 4: 323-4

K. L. Reicheldt (Develop Brain Dys 1994; 7: 71-85 ve diğerleri

Z. Sun ve R. Cade (Autism 1999; 3 s. 85-96 ve 1999; 3: 67-83).

yon olduğu"na işaret ettiğini söylemektedir.[14] Bu doğal morfin benzeri maddeler, çocukları uyuşturuyor ve motivasyonu, duyguları, algılamayı, tepkileri ve beynin normal gelişimini engelliyor görünmektedir. Dr. Shattock, opioit peptitlerin, sinir sinapsislerini fazla uyardığını ve beyne normal sinyal iletimini bloke ettiğini söylemektedir.

Bazı çocuklarda, bağırsakların glüten ve kazeini tam olarak sindirememesi, kısmen, düşük düzeyli sindirim enzimlerine bağlıdır. Bu bozukluklar, sonradan ve—bazı çocuklarda da—genetik olabilir. Sindirim bozukluğu olan çocuklarda bir tedavi şekli, diyetlerini bazı sindirim enzimleri ile tamamlamaktır. Ancak yeni bir çalışma, sindirim enzimlerinin yardım etmekle birlikte, glüten ve buğdayı diyetten çıkarmanın yarısı kadar etkili olduğunu bulmuştur. Ayrıca Dr. Shattock iki yıllık bir çalışmanın, otizmli birçok çocuğun glütensiz ve kazeinsiz bir diyetle geliştiğini fakat bazılarının buğday ve süt ürünlerine döndüklerinde gerilediklerini bulduğu konusunda bizi bilgilendirmiştir.

Benim kendi pratiğimde, aileler daha sağlıklı diyetleri izlemeleri konusunda cesaretlendirildiklerinde ya da dürüstçe ifade etmek gerekirse böyle yapmaları kendilerinden talep edildiğinde hastalarda çarpıcı gelişmeler gördüm. İki yaşındaki ASD'li çocuklar bile genellikle yemekleri konusunda çok seçicidir. Yaştan bağımsız olarak, bu çocukları, en azından yeni tedavi planının başlangıcında, şekerli içeceklerden ve diğer abur cuburlardan vazgeçirmek genellikle güçtür. Bununla birlikte potansiyel yararları buna değer. Sık sık tekrarlayacağım gibi her otistik çocuk ailesine, glüten ve kazeini çocuklarının diyetlerinden en azından 4-6 ay denemek için tümüyle çıkartmalarını öneriyorum. Beşinci Bölüm'de bunu nasıl başaracağınızı anlatacağım.

---

(14) DAN Sonbahar, 2001 konferansı, Ekim 5-7, San Diego

CIVA/AŞI İLİŞKİSİ ÜZERİNE EK NOTLAR

Cıvanın toksik etkileri üzerine birçok geniş araştırma yazısı ve kitabı yazılmıştır. Dr. Sudhir Gupta, 2001 DAN Konferansında, şöyle demiştir, "Genler silahı doldurur, çevre tetiği çeker." Dr. Gupta; Sülfidril gruplarının, hücresel mitokondriada bulunduğunu, cıvanın bu gruplara bağlanarak DNA'yı nekrotize ettiğini, hücre zarı geçirgenliğini değiştirdiğini ve kalsiyum naklini etkilediğini açıklamıştır. Cıva Th1'den Th2 immünite değişikliğine neden olur, sinyal mekanizmasını bozar ve otoimmünütiye yol açar. Ünlü araştırmacı, "Thimerosal, mitokondrial bir zehirdir ve otizm bir mitokondria bozukluğudur," demektedir. Bu zehir, hücrelerin doğum ve ölüm oranını bozar. Gupta; mevcut thimerosal miktarındaki artış ile doğru oranda yükselen hücre ölümlerini gösteren bir grafik hazırlamıştır. Aşısal cıvanın; civa zehirlenmesinin bu önceden tahmin edilemeyen formuna, bireysel etkilenebilirliğe bağlı olarak, direnemeyen bütün çocuk jenerasyonu için tetikleyici olabileceğine dair kanıt ortaya çıkmaktadır. Bozuk detoksifikasyon mekanizmaları ve cıva konusunu Üçüncü Bölüm'de daha geniş olarak tartışacağım.

Bulmacanın Parçalarını Bir Araya Getirmek

Tavuk mu yumurtadan çıkar, yumurta mı tavuktan? Bu muamma, otizmin ve diğer otizm spektrum bozukluklarının arkasındaki temel nedensel ajanlar hakkındaki tartışmalarla benzeşir. Bağırsağın hücre duvarları arasında anormal şekilde geniş alanların bulunması (muhtemelen genetik ya da patojen kolonizasyonu nedenli), opiotların ve diğer toksik materyallerin kan akışına girmesine izin verir, önermesinden başlanabilir. Bu maddelerin yeri orası olmadığı için bağışıklık sistemi tarafından yabancı olarak nitelenirler ve karşı antikorlar üretilir. Daha önce bağışıklık sisteminin bir "hafıza"sının olduğundan

bahsetmedim. İstilacı olarak niteliklerini, ikinci, üçüncü kez ya da daha fazla gördüğünde onları vurmak için daha da büyük antikor orduları harekete geçirir. Bizim gastrointestinal sistemlerimizde, bu anormal proteinlere ve peptitlere karşı koruma sağlamak için üretilen antikorlar, onları kaynaklandıkları yiyeceklerde hedef alır. Bu, yiyecek alerjilerinin ve hassaslıklarının ortaya çıktığı güzergahtır.

Tabii ki bu antikorlar, istenmeyen yiyecekler tüketildiğinde mide bağırsak sisteminde iltihapsal reaksiyonları başlatır. Böylece muhtemelen orijinal olarak mantar ya da diğer işgalci mikroorganizmaların neden olduğu kronik iltihaplanma kendini yenilemeyi sürdürür. Sürekli iltihaplanma, normalde sağlıklı bağırsaklarda bulunan bir başka tip antikor koruyucu tabakasını (immunoglobulin A ya da IgA) zayıflatır. IgA kemik iliğinde ve lenfoid dokusunda yapılır, fagositozu kolaylaştırarak (patojenik hücrelerin bağışıklık sistemi hücreleri tarafından emilip yok edilmesi) bizi bakteriyel ve viral enfeksiyonlara karşı korur. IgA ayrıca tümör nekroz faktörünün iltihapsal etkilerine de ket vurur ve mantar ile Clostridia kolonizasyonunu önlemek için önemli bir savunma mekanizmasıdır. Mide-bağırsak patolojili hastaların genellikle IgA düzeyleri düşüktür. Bu şekilde etkilenen bir çocuk virüslere, bakterilere, parazitlere ve mantara karşı daha az dirençli olacaktır.

Her ne kadar bazı bağırsak patojenleri geçirgen bağırsaktan kana karışmayı sürdürse de genel olarak immün reaksiyonu ile yok edilirler. Hücre duvarı fragmanları iltihaplanmayı başlatabilir ve bir dereceye kadar, vücudun karaciğer, kan-beyin bariyeri ve beynin kendi dahil bazı yerlerine taşınabilir. Yeterince çok miktarda bulunduklarında bu toksik maddeler, karaciğerin onları detoks etme yeteneğini bozabilir hatta yok edebilir. Bu patojenik enkazların artışının zihin bulanıklığı, hafıza kaybı gibi semptomlara yol açabileceğine inanıyor
Görüyorsunuz, analitik prosesi nereden başlatırsak baş
otistik çocukların altta yatan patolojileri kompleksi

leriyle çok fazla ilişkilidir. Bununla birlikte temelde önem taşıyan; bu çeşitli proseslerin bize iyileştirme açısından nasıl müdahale edeceğimizle ilgili söyledikleridir.

Bağırsak patolojili, yiyecek duyarlılığı olan ya da "sızıntılı bağırsak" sendromlu çocuklardan gelen klinik laboratuar bilgileri, genellikle uzun bir vitamin mineral eksikliği listesi ortaya koymaktadır. Aslında ben ve birçok DAN doktoru, mide bağırsak patolojisinin, otistik çocukların çoğunluğunun anormal besinsel profillerinin nedeni olduğuna inanırız. Çeşitli testler ve çalışmalar; kalsiyum, bakır, magnezyum ve çinko dahil birçok önemli vitamin ve mineralin yetersizliğini belgelemiştir. Benzer şekilde diğer çalışmalar da ADHD'li çocukların B^6 ve B^{12} vitaminlerinin, bazılarının yağ asitlerinin yetersiz olduğunu göstermiştir. Bütün bu eksiklikler, tedavi edilebilecek tıbbi problemlerin fiziksel göstergeleridir. Bu yetersizlikleri gösterecek tahlilleri Dördüncü Bölüm'de ve besin eksikliklerini tamamlama tedavilerini de Altıncı Bölüm'de ele alacağız.

Klasik "tavuk-yumurta" bulmacası gibi etiolojide ya da ASD'nin gelişiminde neyin neden neyin sonuç olduğu birçok vakada cevapsız bir soru olarak kalır. Bununla birlikte bu kompleks süreç hakkında daha çok şeyi anlamamız ve açığa çıkarmamız önemlidir. Etkili tedavilere başlamak için mükemmel şekilde anlamaya ihtiyacımız yoktur. Araştırma ve klinik laboratuar verileri artan şekilde aynı yönü işaret ettiğinden bazı sağduyulu yaklaşımları denemek için yeterli kanıta sahibiz.

Artan umut dolu bilgilerle bugün, alt gruplar konsepti son derece önemlidir. Bazı çocukların belirli tedavilere diğerlerinin ise farklı olanlara cevap verdiklerini biliyoruz. Tepkinin değişkenliği; başlangıçtaki tetikleyici, hasarın yoğunluğu, hastalığın süresi ve tedavi başlamadan önce bağışıklık sistemine, mide bağırsak sistemlerine ve çeşitli organlara verdiği hasarla ilgili olabilir.

Temel çizgiyi kaybedemeyiz: Çeşitli tedavilere değişik tepkiler görülmekle birlikte, çoğu çocuk biyomedikal tedavi ile gelişme göstermektedir. Bu; bazı farklı tedavi yaklaşımlarının izlenmesinin ve birkaç tanesi üst üste gelse bile sürdürülmesinin nedenidir. Aileler tedaviye ne kadar erken başlarlarsa, çocuğun iyiye doğru gidişi o kadar fazla olacaktır. Genellikle tedaviler arasında sinerjik bir etki olur. Yani, bir kerede bir tedavi protokolü uygulamak yerine bileşik tedavi yaklaşımı daha etkili olabilir.

Siz, bir ebeveyn ya da doktor olarak şöyle düşünebilirsiniz, "Hangi tedavi önce gelir?" Bu soruyu beşinci bölümden sekizinci bölüme kadar ele alacağız. Bununla birlikte bir sonraki bölümde; tahliller, toksik metallerin problematik varlığını ya da detoksifikasyon bozukluğunu ortaya çıkardığında, benim ve diğer birçok DAN doktorunun bu çocukların vücudundan cıva ve diğer ağır metallerin atımını temel alışımızın nedenini anlamanız için size yardım edeceğim. Temel olarak şimdiki bilgilerimiz, tedavilerin ASD'li çocuğa yardımcı olduğu durumlarda dahi, çocuklar toksik kaldıkları sürece genellikle etkili olmalarının daha uzun sürdüğü yönündedir. Erken gelişim yıllarında değerli zamanı boşa harcayamayız.

ÜÇ

BOZUK DETOKSİFİKASYON, TOKSİK BİRİKİM VE POLİTİKALAR

Çocuk Gelişiminde Toksik Tehditler

Giderek artan miktarda klinik data, otizm spektrum bozukluğu olan birçok çocuğun, vücutlarına giren toksik maddeleri etkin şekilde atamadığını göstermektedir. Laboratuar testleri; kurşun, kalay, cıva ve/ya da diğer bazı ağır metallerin biriktiği birçok ASD'li çocukta kelasyonun, metal atımını sağladığını ortaya koymaktadır. Öncesinde bağırsak tedavisi yapılan ve besinsel destek sağlanan çocukların birçoğunda, doktor gözetiminde yapılan kelasyon ile otizm spektrum özelliklerinde

büyük azalmalar görülmektedir. Bu protokolü uygulayan bazı çocuklarda, otizm tanısı kaldırılmaktadır.[1]

Birçok ASD'li çocukta doğal detoksifikasyonun bozuk olmasının nedenleri, belirlenmesi gereken bir konudur. Bununla birlikte tıbbi öyküler ve tıbbi literatür, bazı güçlü ipuçları sağlamaktadır. Sosyal Sorumluluk İçin Boston Doktorları kuruluşu (Greater Boston Physicians for Social Responsibility) tarafından hazırlanan *Tahribatın yolu: Çocuk gelişimine toksik tehditler* (*In Harm's Way: Toxic Threats to Child Development*)[2] başlıklı rapor, birinci bölümde, erken çocukluk döneminde hatta doğumdan önce çevremizde yaygın şekilde maruz kalınan kurşun, cıva ve diğer ağır metallerin ve pestisidlerin toksisitesi ile yaşam boyu yetersizlik arasında ilişki kurmaktadır. Boston doktorlarının raporu, "öğrenme ve davranış bozukluklarının arttığını" belirtmektedir. Cıva, kurşun ve pestisidler gibi toksik maddelerin birçok nöro davranışsal ve bilişsel bozukluğa katkı sağladığına işaret etmektedir. Rapor daha sonra: "Yetişkinden farklı olarak gelişmekte olan bir çocuk, kırılgan gelişimsel evrelerinde nörotoksik kimyasallara maruz kaldığında, bunların beyin üstünde yaşam boyu süren etkilerinden mustarip olabilir," ifadesine yer vermektedir.

FDA ve EPA'nın yeni bulguları ve duyuruları, hamile bir kadının balık tüketimini en aza indirerek, fetal gelişmeyi etkileyebilecek diyetsel cıva alımını düşürmesi gerektiği yönündedir. Bu bağlamda, seçkin imünilojist Dr. Hugh Fudenberg'in, otistik çocuklarda metallerin atılmasını önermesi şaşırtıcı değildir. Ayrıca Dr. Stephen Edelson[3] ve çalışma arka-

(1) Amy Holmes. MD, Jane El-Dahr, MD, Stephanie Cave, MD, DAN! Konferans Panel Sunumu. San Diego CA. Ekim 2001.

(2) Greater Boston Physicians for Social Responsibility, Mayıs 2000, "In Harm's Way Adverse Toxic Chemical Influences on Developmental Disabilities." 11 Garden St, Cambridge MA 02138, tel 617-497-7440.

(3) Edelson, S.B., Cantor, D.S: "Autism: xenobiotic influences." Toxicol Ind Health 1998;14: 553-563.

daşları, kelasyon ve ilişkili tedavilere yanıt olarak otizm spektrum özelliklerinin büyük ölçüde ortadan kalktığını gösteren çalışmalarını yayınlamışlardır. Daha yakın bir zamanda, otistik çocukların aileleri tarafından taslağı hazırlanan ve 2000'de yayınlanan devrimci bir tebliğde, otizm spektrum özellikleri ile cıva zehirlenmesinin belirtileri arasındaki benzerliklere dikkat çekilmiştir.[4] Bu tebliğ aynı zamanda, bazı çocuk aşılarında etil cıvanın varlığına işaret eden FDA verilerine de dikkat çekmekte ve en azından daha kolay etkilenebilen bebeklerde ve yeni yürüyenlerde, aşılama ile verilen etil cıvanın intestinal ve nörolojik hasara neden olabileceğini ileri sürmektedir.

Bu ufuk açıcı metin, şimdiye kadar cesaret verici klinik sonuçlar veren, ASD'li çocuklardan toksik metalleri atma yönünde ilgiyi genişletme açısından çok önemliydi. Aslında aşısal etil cıva ile ilgili olarak 16 Temmuz 2001 tarihli oturumunda Tıp Enstitüsü (Ulusal Bilimler Akademisi'nin bir bölümü), cıva/otizm hipotezlerini akla yatkın bulmuş ve ardından bağırsak tedavisi ile besinsel destek kontekstinde, kelasyon terapisi alan otizm spektrumlu çocukların yer aldığı, devam eden iki klinik çalışmaya fon sağlamıştır. Bütün bu gelişmeler heyecan vericidir ve ASD tedavisi açısından büyük önem taşımaktadır. Bozuk detoksifikasyon prosesini daha iyi anlamak açısından ağır metaller hakkında biraz bilgi yararlı olacaktır.

Ağır metaller, vücutlarımıza yeme ve nefes alma sonucu girer. Evet, yiyecekler ve hava minik miktarlarda toksik metaller içerir. Derimiz yoluyla bile absorbe edilebilirler. Ayrıca, ağır metaller biyolojik olarak birikebilir özelliktedir. Yani memeli hayvanların vücutlarındaki moleküllere kimyasal olarak bağlanabilir, atılması zordur ve yiyecek zinciri yoluyla insan-

(4) Bernard, S., Enayati A., Redwood L., Roger H., Binstock T., "Autism: A Novel Form of Mercury Poisoning, Med Hypotheses 2001 Nisan; 56(4): 462-71. Orijinal uzun versiyon, online, http:www.autism.com/ari/mercury.html

lara geçebilir. Balıklarda özellikle de ton, köpek balığı ve kılıçbalığı gibi büyük ve yırtıcı olanlarda cıva birikimi tehlikesi nedeniyle uyarılmamızın nedeni budur. Ağır metaller, vücut dokularına atılmalarından daha hızlı şekilde girip biriktiklerinde, toksik bir durum gelişerek dokulara ve sinir hücrelerine zarar verebilir. Daha önceki bölümlerde vurguladığımız gibi artan sayıda doktor, araştırmacı ve aile artık, bozuk detoksifikasyonun ve toksik metallerin aşırı birikiminin, birçok otizm ve diğer otizm spektrum bozukluğu vakasında temel etiolojik faktör olduğuna inanmaktadır.

Araştırmacı bilim adamı James Adams tarafından yapılan yeni bir çalışma bu inancı desteklemektedir. Arizona Eyalet Üniversitesi tarafından finanse edilen bu çalışmada, "cıva ve diğer ağır metallerin, otizmin nedenlerine ve/ya da semptomlarına katkı sağlayıp sağlamadığı"[5] sorusunu araştırmıştır. Dr. Adams ve arkadaşları, yaşları 3-24 arasında değişen, 55 ASD'li üzerinde çalışmış ve 30 "tipik" çocuk kontrol grubu ile karşılaştırmışlardır. Her iki grup çocuğun aileleri bildikleri ağır metal maruz kalma oranlarını belirlemek için bir form doldurmuşlardır. Bütün çocuklar aynı zamanda saç analizine, diş muayenesine tabi tutulmuş ve Gilliam Otizm Derecelendirme—otizmin şiddetini ölçmek için yaygın şekilde kullanılan bir test—de dahil psikolojik testlere girmişlerdir. Otistik çocuklar, normal çocuklara kıyasla yaşamlarının ilk üç yılında on kat fazla kulak enfeksiyonu geçirmişlerdir. Aynı zamanda otizm spektrumlu çocukların yüzde on sekizi, aşılara karşı şiddetli reaksiyon gösterirken bu oran, "tipik" çocuklarda yüzde sıfır olmuştur. ASD'li çocukların ayrıca "tipik" çocuklara kıyasla saçlarında daha düşük oranlarda cıva ve kurşun düzeyleri görülmüştür, bu da atılmanın kontrol grubundaki çocuklardaki gibi sağlanamadığını göstermektedir. Dr. Adams, ço-

(5) Dr. Adams ile röportaj, 18.01.2002. Çalışmanın bir kopyasına http://eas.asu.edu/-autism/ adresinden ulaşılabilir.

cukların kulak ağrılarını tedavi etmek üzere kullanılan antibiyotiklerin, "cıva atımını büyük oranda düşürdüğünü" ifade etmiştir. ASD'li çocukların, vücuttan ağır metalleri uzaklaştıran oral kelasyon ajanı DMSA verildiğinde tipik çocuklardan "beş kez fazla cıva" attığını da belirtmiştir.

Dr. Adams, San Diego'da CA, 2001 Kasım ayında yapılan uluslararası otizm toplantısında, "Veriler bir araya geldiğinde, ASD'li çocukların ağır metal atma yeteneklerine ket vurulduğunu göstermektedir," demiştir. O ve araştırma ekibi, "genelde cıva, ASD için ana risk faktörü olarak görünmektedir" sonucuna varmıştır.[6]

Kurşun ve cıva üzerine yapılan hayvan çalışmaları, bilim adamlarının daha önce bu metallere maruz kalan insanları gerçek düzeylerinin altında değerlendirdiklerini ortaya koymuştur.[7] EPA kılavuzlarına göre, birçok yeni doğmuş, bebek ve yeni yürüyen, aşılar yoluyla güvenilir olmayan etil cıva düzeyleri ile enjekte edilmişlerdir. Geçmişe bakarak, bu çocukların bazılarının, sonuç olarak ters etkiler geliştirmek açısından etkiye daha açık oldukları söylenebilir.[8] Kısacası bizim ulusumuzun çocukları, ağır metallere daha önce olmadığı şekilde maruz kalmışlardır. Bu gerçek, artışı yalnızca "genetik"e bağlanamayacak çeşitli salgınlarda yansıyor olabilir. Çocuklarımızın beyinleri risk altındadır. Otizm, otizm spektrum bozuklukları salgınları ve hatta Alzheimer ve diğer hastalıklar, ağır metallere artan şekilde maruz kalmanın yansımaları olabilir.

---

(6) Aynı eser.

(7) Greater Boston Physicians for Social Responsibility, Mayıs 2000, In Harm's Way: Toxic Threats to Child Development, s. 7.

(8) Hattis D. vb. "Distributions of individual susceptibility among humans for toxic effects. How much protection does the tradional tenfold factor provide for what fraction of which kinds of chemicals and effects?" Ann NY Acad Sci 1999; 104:s. 2: 381-90.

Ağır Metal Toksikliği Mekanizması

Daha önce vurguladığımız gibi cıva ve diğer ağır metaller; mide-bağırsak, bağışıklık, sinir ve endokrin sistemlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Ağır metaller, hücresel fonksiyon ile merkezi ve periferal sinir sistemleri ile ilişkili olanlar dahil vücuttaki çeşitli metabolik prosesleri değiştirebilir.[9] Ağır metallerin verdiği zararın çoğu, oksidatif serbest radikallerin çoğalmasından kaynaklanır. Bir serbest radikal, eşleşmemiş bir elektronun bir başka molekülden bir elektron "çalması" ile oluşan, enerjik olarak dengesiz bir moleküldür. Serbest radikaller; hücre molekülleri oksijen (oksidize) ile reaksiyona girdiğinde doğal olarak meydana gelir. Bununla birlikte kişi, ağır metallere maruz kaldığında ya da bir yetişkin ya da çocuk, genetik ya da sonradan antioksidan yetersizliğine sahipse fazla serbest radikal üretimi olur. Kontrolsüz serbest radikaller, beyin dahil bütün vücutta doku hasarına yol açabilir. Neyse ki, laboratuar ve klinik çalışmalar A, C ve E gibi vitaminlerin serbest radikal hasara karşı koruyucu olabildiğini ve bir miktar hasarı onarabildiğini göstermektedir.[10] Kitapta ele alınacak olan bir başka önemli konu, glutatyonun tam detoksifikasyonudur.

Spesifik Ağır Metaller: Kurşun ve Cıva

KURŞUN

Kurşun bir nörotoksin—sade bir dille, beyin hücreleri katili—olarak bilinir. Çocukların beyinlerindeki fazla kurşun düzeyleri; öğrenme yetersizlikleri, dikkat eksikliği bozukluğu (ADD) ve hiperaktivite sendromları ve düşük zeka ve okul ba-

(9) Klassen C.D., editör. Casaret&Doull's Toxicology: the Basic Science of Poisons, 5. baskı; McGraw-Hill, 1996.

(10) James W. Anderson, MD ve Maury M. Breecher, PhD, MPH. Dr. Anderson's Antioxidant. Antiaging Health Program. 1996. Carroll&Graf Inc NYC s. 6.

şarı dereceleri ile bağlantılıdır. Bebekler, küçük çocuklar ile hamile kadınlar ve fetüs için büyük hasar riski yalnızca dakikalık ya da kısa süreli maruz kalma ile gerçekleşir. Yoğun çalışmaların yapıldığı bir yüzyılın ardından kurşunun zararları şimdi tam bir kesinlikle karakterize edilebilir.[11]

Çocuklukta kurşuna maruz kalma, kurşunlu boya ilk kez 1890'larda başladığı için o zamandan beri süregiden bir olgudur. Bilim yavaş yavaş problemin büyüklüğünü anlayana kadar beş kuşak çocuk hasar görmüştür. Zararın gerçekleştikten sonra anlaşılması modeli, cıva için de aynen tekrarlanmıştır.

1984'te, Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) tarafından yürütülen federal bir çalışma, 3-4 milyon Amerikan çocuğunun kanlarında kabul edilemez yükseklikte kurşun düzeyleri olduğunu tahmin etmektedir. Bu; Boston Doktorlarının Raporunda daha önce ifade edilen rakamlardan bile daha yüksektir. CDC yetkilisi Dr. Suzanne Binder, "Birçok kişi, kurşunlu boyanın iç mekanda kullanımına son verilmesi (1978) ve kurşunlu benzinin kaldırılması (1970'lerin sonu) ile kurşun zehirlenmesinin yok olduğunu sanıyor fakat yanılıyorlar. Bütün ülkede bütün ırklardan, etnik gruplardan ve gelir düzeylerinden çocuk, hâlâ çevrede bulunan kurşundan etkilenmektedir."[12]

1989'da Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı (EPA) bir milyondan fazla ilkokulda, lisede ve yüksek okulda hâlâ kurşun kaplı su depolama tanklarının ya da musluklarda kurşun içeren maddelerin kullanıldığını rapor etmiştir. EPA, içme suyunun küçük çocukların kurşuna maruz kalmasının yaklaşık yüzde 20'sini açıkladığını tahmin etmektedir.[13] Diğer yaygın kaynaklar; eski binalarda kalan kurşunlu boyalar (şehir merkezlerinde yaygındır) ile sanayi alanlarına ya da ticari tarımsal alanlar gibi diğer toksik kimyasal kaynaklara yakın yaşam alanlarıdır.

---

(11) Aynı eser, s. 119.

(12) Breecher. M., Linde, S., 1992, Healthy Homes in a Toxic World, John Wiley and Sons, Inc.

(13) Aynı eser.

CIVA

Cıvanın tehlikeleri kimya ve ecza endüstrilerinde anlaşılmamış gibidir. Isaac Newton, cıva zehirlenmesinden etkilendiği söylenen tanınmış tarihi bir kişiliktir. Tarihçiler, Newton'un kişiliğinin ısıtılmış cıva içeren deneyler yürütmesinin ardından 35 yaşında çarpıcı şekilde değiştiğini—ve 51 yaşında tekrar—belirtir. Modern zamanlarda Newton'un saçını analiz eden bilim adamları, muhtemelen tehlikeli dumanın solunmasından kaynaklanan alışılmadık derecede yüksek cıva oranları bulmuşlardır.[14] 19. yüzyıl yazarı Lewis Carroll bile cıvanın dünyadaki en toksik maddelerden biri olduğunu bilmektedir. Aslında tehlikelerine dolaylı olarak Alis Harikalar Diyarında kitabında "Deli Şapkacı" karakteri yoluyla işaret etmiştir. Lewis Carroll bu kitabı yazdığında şapka üreticileri, şapka yapım aşamalarında cıva kullanıyorlardı. İşlerinin tehlikelerinden biri, "Şapkacı" hastalığı olarak bilinen deliliğe neden olan cıvaydı. Modern çağımızın üreticileri de cıva tehlikesini bilir.

Daha önce belirttiğimiz gibi cıvanın tehlikeli etkileri beyin, sinir sistemi ve mide-bağırsak sistemleri üzerinedir. Cıva zehirlenmesi bilişsel ve sosyal yetersizliklere, konuşma ya da sürdürme kaybı, hafıza bozukluğu, konsantrasyon bozukluğu, kelime anlama zorluğu ve uyku zorlukları, kendini yaralama davranışları (örneğin, başı vurma ve kendini ısırma), ajitasyon, nedensiz ağlama ve bakışlarda sabitlik gibi otizm benzeri davranışlara[15] neden olur.

Cıva kaynakları; hava ve su kirliliği, amalgam diş dolgu-

---

(14) Maury M. Breecher, PhD, MPH ve Shirley Linde, PhD, 1992, Healthy Homes in a Toxic World, John Wiley and Sons, Inc. S. 141.

(15) Bernard, S. Vb. "Autism: a Novel Form of Mercury Poisoning," Med. Hypotheses 2001 Nisan; 56 (4): s. 462-71. Orijinal uzun versiyonu, Haziran, 2000, http://www.autism.com/ari/mercury.html

ları,[16] piller, kozmetik ürünler, şampuanlar, ağız gargaraları, diş macunu, sabunlar, cıvasal diüretikler, elektrikli aletler ve röleler, patlayıcılar, yiyeceklerdeki kimyasal artıklar (özellikle tahıllarda) mantar öldürücüler, floresan ışıklar, levrek, turna balığı ve alabalık gibi taze su balıkları, böcek ilaçları, boyalar, petrol ürünleri, pisi balığı, karides, snapper, kılıç balığı, köpek balığı, ton, tuzlu su balıkları ve deniz ürünleridir. EPA tahminlerine göre, Birleşik Devletler'de hamilelik çağındaki 1.16 milyon kadın, çocuklarında beyin gelişmesine zarar verme riski yaratmaya yetecek miktarda cıva ile kirlenmiş balık yemektedir.[17]

Diş dolguları, cıva kirliliğinin önemli bir kaynağıdır. Amalgam dolgular, mikroskobik parçalar ve cıva buharı salar. Cıvanın bu dökülmesi, çiğneme ve sıcak içeceklerle artar. Buhar; diş kökleri, ağız ve diş etlerinin mukoz zarları tarafından absorbe edilir ve içe çekilerek yutulur, böylece yemek borusuna, mideye ve bağırsaklara ulaşır. Calgary Üniversitesi araştırmacıları amalgam cıvasının yüzde 10'unun er geç vücut organlarında biriktiğini rapor etmişlerdir.[18]

Amalgamın sökülmesinden yıllar sonra kelasyon uygulanan bazı yetişkin müşterilerimin idrarlarında yüksek miktarda cıva çıkmış ve kelasyonun ardından sağlıklarında gelişme görülmüştür.

Çiğnerken ya da özellikle amalgam içeren diş uygulamaları yapıldığında ya da bunlar çıkartıldığında vücuda alınan cıva, hamile annelerden rahimdeki fetusa geçebilir. Mart 2002'de beş yaşında bir çocuğun ailesi, annenin dokuz diş dolgusunun çocuğun otizminin nedeni olduğunu ileri sürerek Amerikan Diş

(16) 16 Eggleston, D. vb. "Correlation of amalgams with mercury in brain tissue," J. Pros. Dent. 58:704-7, 1987.

(17) Greater Boston Physicians for Social Responsibility, Mayıs 2000, In Harm's Way: Toxic Threats to Child Development, s. 4.

(18) Kupsinel, Roy MD, "Mercury amalgam toxicity," J. Orthomol. Psychiat, 13(4): s.140-57;1984.

Birliğine karşı dava açtılar. Ayrıca California Diş Birliği ve ağırlıklarının yüzde 50'si cıva olan amalgam dolgu üretiminde kullanılan materyallerin ticaretini yapan 20 şirketin adı da davalı olarak geçti. Davalılar dolandırıcılık, ihmalkarlık ve yasa dışılık ve aldatıcı iş uygulamaları ile suçlandı.

"Bunlar kanıtlanabildi mi bilemiyorum fakat inandırıcı, oldukça inandırıcı," diyor Kentucky Üniversitesi kimya departmanı şefi ve cıva toksisitesi konusunda uzman Dr. Boyd Haley. Cıva insanlığın bildiği en nörotoksik maddelerden biridir." Dr. Haley, bazı çalışmaların amalgam dolgulu kişilerin kanlarında ve idrarlarında bu dolguları olmayan kişilere oranla dört, beş kat fazla cıva bulunduğunu gösterdiğini söylemektedir.

Aşılarda Cıva

Bazı aşılarda koruyucu olarak kullanılan etil cıva yoluyla cıva zehirlenmesinden birinci ve ikinci bölümlerde bahsedildi. Bu bölümde bunun nasıl olduğu konusunda dehşet verici ayrıntıları özetleyeceğiz.

Thimerosal, ağırlığının yüzde 49.6'sı etil cıvadır ve 1930'lardan beri çok kullanımlı şişelerde bakteri bulaşmasına karşı aşılarda koruyucu olarak kullanılmaktadır.[19] Üreticilerin Güvenlik Verileri, thimerosal için "yüksek düzeyli toksik" bir madde tanımlaması yapmakta ve "kümülatif etki"nin ve cıvaya karşı "uzun ya da tekrarlanan maruz kalmanın" tehlikesine dikkat çekilmektedir. Cıva toksikliği için maruz kalma oranının elimine etme oranından yüksek olması tehlike noktasıdır. Bu "eşik değer", kendini maruz kalmadan aylar sonra göstere-

(19) Vaccine Fact Sheets, National Vaccine Program Office, Centers for Disease Control website http://www.cdc.gov/od/nvpo/fs_tableVI_doc2htm (bu sözde "gerçek yaprakları" şu kör ifadeyi de içermektedir "Çocukların thimerosal içeren aşılarda bulunan cıvadan zarar gördüğüne dair kanıt yoktur."

bilen, bağışıklık sistemine nöro toksik şok sonucunu verir. Daha önceden ileri sürüldüğü gibi bu, doğumda normal gelişim gösterip bağışıklık sistemlerine aşılar, özellikle MMR'daki canlı virüslerin uygulanmasından sonra aniden gerilemeye başlayan çocuklara otizmin "regresif" formu tanısı konmasının nedeni olabilir.

Belirttiğimiz gibi thimerosalın, "regresif otizm" salgınından—1990'ların başlarında hızla yükselen bir trend—sorumlu temel etiolojik tetikleyicilerden biri olduğu konusunda çok miktarda kanıt vardır. Ayrıca tarihi kayıtlar, nöro toksik maddeler için bir zamanlar "güvenli eşik" olduğu düşünülen noktanın, bilimsel bulgular arttıkça sürekli "aşağı doğru revize" edildiğini açıkça göstermektedir.[20]

İronik şekilde, cıva nöro toksisitesi hakkında bilgiler, cıvanın yaygınlığı ve artan çevresel varlığı hakkında yükselen kaygılar 20. yüzyıl boyunca birikirken—bir FDA heyeti, 1982'de, thimerosal'ın güvenli olmadığı ve bütün reçetesiz ürünlerden çıkarılması gerektiği sonucuna varmasına rağmen—kimse aşılarda güvenlik konusunu düşünmedi. Aslında Tıp Enstitüsü'nün (IOM) 26 Temmuz 2001'de thimerosal/otizm oturumunda, Birleşik Devletler aşı yetkilisi Dr. Neal Halsey, thimerosal içeren aşıların tehlikeli şekilde yüksek etil cıva içerdiğini daha önce fark etmedikleri için özür dilemiştir.

Hepatit B aşısı, 1991'de her yeni doğan için zorunlu hale getirildiğinde, durum kontrolden çıktı. Bu aşı thimerosal doluydu. Bebeklere, yaşamlarının ilk altı ayında, bir değil üç doz Hepatit B aşısı ve üç doz thimerosal içeren Hib- Grip B aşısı yapılıyor. Anne karnındaki maruz kalmayı saymıyoruz, birçok bebek için cıva düzeyleri EPA'nın yetişkinler için "güvenli"

(20) Greater Boston Physicians for Social Responsibility, Mayıs 2000, *In Harm's Way: Toxic Threats to Child Development*, s.14.

maruz kalma miktarlarını aşıyor. Onların küçük vücutlarında cıvanın birikimi, toksini atma yeteneklerinin eşiğini aşabilir. ASD semptomu göstermeyen çocuklar, daha yüksek eşiklere ya da daha güçlü bağışıklık sistemlerine sahip olabilirler. Anne sütü ile beslenen bebeklerin, bu bozukluktan daha az etkilendikleri görülür ve bazı anneler, bağışıklık sistemini güçlü tuttuğu bilinen anne sütünü kestikten kısa bir süre sonra, çocuklarının otistik olduklarını söylerler.

Mantıklı bir kişi, Amerikan sağlık otoritelerinin, diğer ülkelerin deneylerinden ders çıkaracağını düşünür. Örneğin, Fransa'da zorunlu Hepatit B aşı programına karşı 15 bin dava açılmıştı, sonunda Fransız Sağlık Bakanlığı, Ekim 1998'de bütün Fransız okullarında programa son verdi.[21] Bununla birlikte, Birleşik Devletlerde Hepatit B aşısından ve birçok diğer aşıdan cıvanın çıkartılması 2001'in sonlarını buldu. O zamana kadar bütün bir kuşak risk altına sokuldu. Cıvanın aşılardan çıkartılması, Bernard ve diğer yazarlar thimerosal/otizm bildirisini CDC, FDA, AMA ve NIH yetkililerine gönderene kadar yapılmadı. Dokümanların uzun bir versiyonu, cıva zehirlenmesi hakkında 400 örnek gösteriyordu. Ayrıca cıva zehirlenmesinin konuşma ve duyma yetersizliklerine; yüksek seslere duyarlılık, dokunmadan hoşlanmama, bilişsel ve davranışsal bozukluklar dahil duyusal rahatsızlıklara yol açtığını gösteren karşılaştırma tablosu yer alıyordu (Ek B). Aynı yetersizlikler, az ya da çok otizm ve otistik spektrum bozukluğu olan çocuklarda da mevcuttur. Kısacası, cıva zehirlenmesi hakkındaki literatür, otizmi (DSM-IV) tanımlayan bütün özellikleri ve genel olarak ASD'ye eşlik eden özellikleri içerir. Bilimsel gerekçeler yenilgiye uğruyordu. Etil cıva yaş farkı olmaksızın hiçbir insana enjekte edilmemeliydi.

---

1) http://www.909shot.com/hepfrance.htm

Otistik Ailelerinin Destanı ve "Ebeveyn Gücü"

Aşısal etil cıvanın rolü, otizm spektrumlu çocukları olan birkaç aile tarafından ilk kez fark edildi. Albert ve Sima Enayati, Sallie Bernard, Heidi Roger ve Lynn Redwood, FDA'nın bazı aşıların thimerosal içerdiğini belirten 1999 yılı bildirisini duydular; cıva zehirlenmesinin çocuklarının otistik geri çekilmesi ile ilişkili olabileceğini fark ettiler ve araştırmaya, "Bernard ve arkadaşları cıva/otizm bildirisi" olarak bilinen raporu yazmaya başladılar. Araştırma materyalleri birikirken ve bildiri şeklini alırken, bu ebeveyn grubu; CDC, FDA, AMA ve NIH yetkilileri ile ilişkiye geçmeye başladı. Sürpriz şekilde, bu ajanslardaki yetkililer; bildiriyi yazanlarla ve bazı destekleyicileri ile görüştü. Bildiri, potansiyel şekilde önemli bir tehlikeye dikkat çekmişti. Cıva/otizm bildirisinden sonraki ilk yıl içinde aşı üreticileri, aşıların çoğundan thimerosalı çıkarmaya başladı, yeni doğanların hepatit B ile aşılanması sınırlandırıldı ve thimerosal'ın yan etkileri, Indiana'dan Dan Burton tarafından yönetilen bir Kongre Oturumu ve Hükümet Reform Komitesi ile Tıp Enstitüsü tarafından tekrar gözden geçirildi.

Bu küçük ebeveyn grubunun kendini adaması ve inadı, otizm salgınının muhtemelen aşısal etil cıva ile ilişkisini dünyanın fark etmesini sağladı. Bernard ve diğer yazarlar, bir çocuğun önerilen aşıları her yaptırdığında aldığı cıva miktarını hesapladılar ve bebeklerin aldığı cıva miktarının EPA'nın belirlediği bir günde bebeğin ağırlığının her kilogramı için alabileceği 0.1 mikrogramlık metil cıvadan daha fazlasına maruz kalabileceğini buldular. Sally Bernard, Lyn Redwood, Albert Enayati ve Heidi Roger, cıva içeren aşılara karşı sadık lobiler olan "Safe Minds" (Güvende Beyinler) adlı bir destek grubu oluşturmaya başladılar.

Cıva/otizm bildirisinin yayımı ve dağıtımından beri binlerce aile, çocuklarının otizme gerilemesine, cıva içeren aşıların neden olduğuna ya da bozukluklarını artırdığına inanmaya

başladı. Kelasyonla ilgili laboratuar testleri, çocuklarında yüksek düzeyde cıva olduğunu kesinleştirdiğinde birçok ebeveynin bu inancı sağlamlaştı. 1999'da FDA, aşı üreticilerinden cıva içeren thimerosalın aşılardan çıkartılmasını isteyen fakat bunu zorunlu tutmayan bir mektup yayınladı. Nihayet 2000'de FDA, Amerikan Pediatri Akademisi ve Birleşik Devletler Kamu Sağlığı Servisi ile "thimerosalı aşılardan mümkün olduğu kadar çabuk şekilde çıkartmaya çağıran" ortak bir açıklama yaptı.[22] Bundan sonra bile doktorların ve hastanelerin, 2001 sonlarına kadar, Hepatit B aşısı dahil daha önce satın aldıkları cıva içeren aşı stoklarını kullanmalarına izin verildi. Bir başka deyişle, cıvanın ve organik bileşimlerinin bilinen toksisitesine rağmen, FDA'nın birçok bebek ve yeni yürüyen aşısının yüksek düzeyde etil cıva içerdiği itirafını izleyen iki yıllık periyotta da çocuklar zarar görmüş olabilir.

Federal ilaç güvenliği yasalarına göre, 25 eyalette 35'ten fazla hukuk firmasının oluşturduğu bir koalisyonun Ekim 2001'de, ilaç firmalarını, cıvanın varlığının çocukları nasıl etkilediği üzerine çalışma yapmaya zorlamak için dava açması ilginç bir anekdottur.[23] Teksas ve Florida'da başka avukat grupları da, aşı ve thimerosal üreticilerine, thimerosal nedenli olduğuna inandıkları otizmli çocuklar için tazminat ve tıbbi masraf davaları açıyorlar. Davalar; aşı üreticilerini sonunda, çocuklara yapılan çoğu aşıdan cıvayı çıkartmak için ikna olmaları konusunda etkilemiş olabilir. Bununla birlikte en önemli gerçek, birçok otizm spektrumlu çocuğun, bağırsak tedavisi ve besinsel destekle birlikte doktor gözetiminde kelasyon uygulamasına cevaben inanılmaz gelişme göstermeleridir. Avukatların, "Çocuğunuzun otistik olmasının nedeni aşılar

(22) Birleşik Devletler Gıda ve İlaç İdaresi (FDA)'nın bir departmanı olan Biyolojik Değerlendirme ve Araştırma Merkezi'nden mektup 4 Temmuz, 2000.

(23) Bob Wheaton, "Mom Says Mercury in Vaccine Harme[illegible] *The Flint (Michigan) Journal*, Ekim 22, 2001.

olabilir mi?" diye soran televizyon reklamları, birçok ailenin aşılar ve otizm konusunda farkındalığını yükseltti. Bu farkındalık, ağır metal birikimi ile ilgili laboratuar tahlilleri istemek de dahil bu çocukları biyomedikal olarak değerlendirmeye istekli doktor ihtiyacını artırdı. Bunlar ve diğer tahliller Dördüncü ve Yedinci Bölümlerde tartışılacaktır.

Hassaslık, Zamanlama, Eşik

Çok sayıda soru vardır: Eğer toksik metallerin birikimi, birçok otizm vakası için etiolojik temel ise neden bunlara, benzer şekilde maruz kalan çocukların çoğunluğu etkilenmiyor? Eğer çocuğun toksik metal birikimi otizm spektrum özelliklerine neden oluyorsa, niçin çocuktan çocuğa bu kadar çok değişiklik gözüküyor? Toksik metaller en azından bazı PDD'li, Tourette Sendromlu ya da ADHD'li çocuklarda hastalığa katkı sağlayan bir etioloji olabilir mi?

Araştırmacılar, doktorlar ve aileler, laboratuar tahlil verilerini bu sorulara, ailesel genetik ve toksik metallere maruz kalma zamanlaması gibi konulara cevap vermek için kullanmaya başladılar. Bir başka faktör, toksik metallere ilk maruz kalma ya da yaşanılan tekrarlar sırasında çocuğun sağlık durumudur. Bütün bu kavramlar içinde ortak nokta hassaslıktır. Herhangi bir zamanda bazı çocuklar, çeşitli nedenlerle kurşun ya da cıva gibi toksinlere karşı artan kırılganlığa sahip olabilirler. Çocuğun artan kırılganlığı, genetik temelli[24] olabilir ve bu yüzden kronik ya da süreğen olabilir ya da çeşitli hastalıklar, bağışıklık sistemini zayıflatarak detoksifikasyonu bozabilir ve kırılganlığı artırabilir. Bir başka deyişle hasta bir çocuk, toksik metallerin ters etkilerini yaşamaya sağlıklı bir çocuktan

(24) Westphal GA vb. Homozygous gene deletions of the glutathione S-transferases M1 and T1 are associated with thimerosal sensititation. Int Arch Occup Environ Health. 2000 Ağustos 73 (6): 384-8.

daha yatkın olabilir. Bağışıklıkta, detoksifikasyon durumlarında ve besinsel düzeyde varyasyonlar; maruz kalma miktarları ve çocuğun o sıradaki yaşı ile birlikte hassaslığı etkiler. Benim görüşüme göre, bu kompleks örtü, niçin bazı çocukların etkilenmediğini niçin bazılarının otistik olduğunu ya da diğerlerinin ASD spektrumunun otistik olmayan kısmına girdiğini açıklar. Açıkçası thimerosal içermeyen aşılar dahi, enfeksiyon hastalığı olan çocuklara yapılmamalıdır. Dr. Stephanie Cave ve Deborah Mitchell, kısa süre önce, aşılar üzerine, bütün ailelere önerdiğim, "Doktorunuzun, Çocukluk Aşıları Hakkında Size Söylemeyebilecekleri" başlıklı mükemmel bir kitap yayınlamışlardır.[25]

Artmış kırılganlık ve yaşamın çok erken döneminde toksik yaralanma, daha sonra, bazıları otizm spektrumlu çocukların alt gruplarında etiolojik olarak önemli görünen bir dizi ters etkiye kapı açabilir. İkinci bölümde, cıvanın bağırsak mukozası için nasıl tahriş edici olduğunu anlattığımızı hatırlatalım. Cıva, kendini mide-bağırsak sisteminde sülfüre bağlar ve taşıma mekanizmalarının, peptitlerin ve enzimlerin yaygın şekilde aksamasına neden olur. Bu; bağırsak iltihaplanmasına, sindirim enzimlerinin ve peptitlerin inhibisyonuna ve süt ile buğday ürünlerinin sindiriminde güçlüğe yol açabilir.

Hepsi birbirine uyar. Cıva ve diğer ağır metaller mide bağırsak dokularına zarar verebilir, bağışıklık fonksiyonunu değiştirebilir ve beyni beslemek için gerekli besleyicilerin alımını bozabilir. Bütün bunlar, aç beyinli çocuklara yol açar.

(25) Cave, Stephanie (with Deborah Mitchell), "What Your Doctor May Not Tell You About Childhood Vaccinations," Warner Books Eylül 2

İKİNCİ KISIM

Tanı ve Tedavi

DÖRT

KLİNİK VE TANISAL DEĞERLENDİRME

İlk üç bölümü kısaca özetlersek: Otizm spektrum bozukluğu; immünolojik, gastrointestinal ve nörolojik konularla ilgili kompleks, multi sistem tıbbi bir hastalıktır. Hastalığın, çeşitli nedenleri ve mekanizmaları olduğu, hem genetik hem de çevresel sorunları barındırdığı artan şekilde kabul ediliyor. Ne kadar çok bilim adamı otizm hakkında bilgi edinirse o kadar çok kompleks bir hastalık ortaya çıkıyor. Çoğumuz, rahimde ya da erken çocukluk döneminde yaşanan yaralanmalara, patojenik faktörlere ve/ya da toksik maruz kalmalara dayalı bir ya da daha çok çevresel faktör tarafından tetiklenen genetik etkilenebilirlikten kaynaklanan yaygın bir etiolojiyi kabul etme noktasına geldik. ASD, vücudun birçok ana sistemi ile ilişkili olduğundan tedavinin temeli olarak hasta bir çocuğun etkilenen vücut sistemlerini ve alttaki patolojileri saptamak için önce yoğun bir klinik ve tanısal değerlendirmeye tabi tutulması ge-

rektiğine inanıyorum. Bu bölümde, kendi değerlendirme ve tahlil prosedürlerimi anlatacağım.

Biyo-Medikal Değerlendirme

Aileler; ASD'nin kompleks yapısının, tanı ve tedavinin ne kolay ne de çabuk olduğu anlamına gelmediğini başlangıçta bilmek zorundadır. Kendini, zamanını ve sabrını adamak ve çetin bir uğraş vermek gereklidir; ekonomik ve duygusal kaynakların zorlanması söz konusudur; çocuklarının tedavisine rehberlik edecek bilgili ve ihtimamlı bir doktora rastlasalar bile uzayan tedavilerin yükü; haftada yedi gün, 24 saat ailelerin omzundadır. ASD'ye biyomedikal yaklaşım yolculuğuna çıkmayı düşünen ailelerin karşı karşıya olduğu bir başka gerçek de, hasta çocukların hemen hemen hepsinin gelişme göstermesiyle birlikte yine de bu oranın yüzde yüz olmamasıdır. 2005 verileriyle, çocuğun büyük bir gelişme mi göstereceği yoksa çok az mı iyileşeceği ya da hiç mi değişim olmayacağını söylemenin açık bir yöntemi yoktur. Bununla birlikte biyomedikal olarak tanı konulan ve tedavi edilen birçok otistik çocukta görülen gelişmeler, aileler ve çocuğun doktoru şu an mevcut olan olanakları araştırmazsa gerçekleşmez.

Yüzlerce hatta düzinelerce otizm spektrumlu çocuk, klinik olarak incelendiğinde çocuktan çocuğa birçok farklılık görülür. Tıbbi geçmiş, sağlık, durumu ve biyomedikal profilde görülen bu farklılıklar, her çocuk için kişisel bir değerlendirmeyi gerekli kılar. Benim yeni bir hastayı biyo-medikal değerlendirmemde ilk adım; kapsamlı bir soru formu ile ve ardından tercihen kişisel olarak fakat uzakta yaşayanlar için muhtemelen telefonla yapılan bir görüşme ile aile ve çocuğun sağlık öyküsünü tam olarak hazırlamaktır. Bu öyküler genellikle çocuğun otizm spektrumunun biyo-medikal alt gruplarından birine uygun olup olmadığı ile ilgili önemli ipuçları verir. Ailede otoimmün ya da alerji öyküsü var mıdır? Bunlar, viral mev-

cudiyetin, ağır metal toksikliğinin ya da diğer spesiyal kategorilerin göstergesi midir? Ailede başka otizm spektrum hastası var mıdır? Bu soruların cevapları genellikle etkin olabilecek bir tedavi tasarlamada bize yardımcı olur.

AİLE VE TIBBİ ÖYKÜ

Aile

Kapsamlı bir soru formu; aile öyküsünü özellikle otizm spektrum bozukluğu (ADD, ADHD, PDD; Asperger, yüksek fonksiyonlu otizm), okuma güçlüğü, öğrenme bozuklukları, otoimmün hastalıklar, Down Sendromu, Alzheimer, zihinsel gerilik ve depreşen depresyon, iki kutuplu bozukluk ve şizofreni gibi akıl hastalıkları olup olmadığını belirlemelidir. Maternal sağlık durumuna ya da toksik maruz kalmaya dikkat edilmelidir, özellikle:

Gebelik öncesinde: Annenin sağlığı (özellikle otoimmün hastalıklar ve bağışıklık sistemi bozukluğuna dair herhangi bir gösterge),[1] genel beslenme durumu, ailenin anne ya da baba tarafında genetik yatkınlıkları, hamile kalmaya yakın zamandaki aşılar.

Gebelik süresince: Toksik maruz kalmalar (örneğin annenin, amalgam yerleştirme ya da sökme şeklindeki diş tedavisi), büyük miktarlarda cıva bulaşmış balık tüketimi, pestisidlerden ya da kurşun gibi diğer ağır metallerden etkilenme, kötü beslenme, Rh faktörleri, viral ya da diğer maternal hastalıklar, hamilelik komplikasyonları, kullanılan ilaçlar.

Doğum ve erken bebeklik sırasında: Erken ya da geç doğum, doğumda güçlük, emzirme problemi, anne sütü ile beslenme-

(1) Comi A.M. vb. "Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factor in autism," J. Child. Neurol. 1999 Haziran; 14(6): 388-94, Johns Hopkins Hospital Div of Ped Neurology, Baltimore MD.

yen bebeklerde süt ya da soya alerjisi, beslenme ve sindirim problemleri, özellikle thimerosal ile aşılama, enfeksiyonlar, kullanılan antibiyotikler, uygulanan tedaviler.

Çocuk

Doğum sorunları, doğumdaki sağlık durumu, ağırlık, APGAR bilgileri ve annenin doğum sırasındaki yaşı. Medikal: Anne sütü deneyimi, sindirim sistemi problemleri, reaksiyon gösterilen aşılamalar, enfeksiyonlar, antibiyotik kullanımı, nöbetler, diğer ilaçlar, alerjiler, operasyonlar, diş tedavileri. Daha kapsamlı ayrıntılar genellikle çok yararlıdır. Özellikle:

- **Gelişme:** Genel: Yeme kalıpları, tuvalet alışkanlıkları, uyku düzeni. Yaşıtlarına kıyasla fiziksel gelişimi. Yürümeye başlama yaşı, konuşmaya başlama yaşı, konuşma gecikmesi, dilde fark edilen herhangi bir gerileme, konuşmada acayiplikler, göz kontağı öyküsü.
- **Ayrıntılı aşı öyküsü:** Verilen tarihler, aynı zamanda yapılan iğnelerin sayısı, biliniyorsa aşılama zamanındaki sağlık durumu, farklı reaksiyonlar (aşırı ağlama, ateş) not edilmeli.
- **Ayrıntılı diyet ve dışkı durumu:** Ne kadar süreyle anne sütü aldığı, süt/soya ürünlerine ne zaman başlandığı. Hoşlandığı ve hoşlanmadığı yiyecekler, Ailenin kalanının genellikle ne tür diyet izlediği. İshal ya da kabızlık durumu, reflü, mantar enfeksiyonları—tedaviler ve sonuçları dahil.
- **Kişilik:** Farkındalık, korkular, fobiler, tekrarlanan aktiviteler, ruh hali sıçramaları, hiper ya da hipoaktif, öfke nöbetleri, avutulamayan ağlama nöbetleri. Sevgi bağı ve ilişki sorunları: Yakın bağ, arkadaş olma, şefkat, diğer çocuklara, evcil hayvanlara, çocuk bakıcılarına, öğret-

menlere reaksiyonlar. Hayal gücü kalıpları, motor gelişim, tek eli kullanma, göz kontağı, değişime reaksiyon, mizah duygusu, kendine yeterlilik. Özel okul ihtiyacı, herhangi bir öğrenme güçlüğü.

TEST ÖNCESİ ETKENLER

Birçok aile eğer bulabilirlerse genellikle biyomedikal değerlendirme ve tedavi için bir uzmana gider. Bu aileler için pediatr, çocuğun genel check-up'ları, rutin aşılamaları ve enfeksiyon tedavileri, yaralanmalar ya da kronik tıbbi hastalıklar için görmeye devam ettiği kişidir. Birçok ASD'li çocuk, otizm uzmanına gitmeden önce bilinen genetik anormallikler için test edilmiştir.

Otizm biyo-medikal konsültasyon için uzmanının, çocuğu ailesi ile birlikte görmesi, kardeşleri ve ebeveynleri ile ilişkilerine dikkat etmesi yararlı olabilir. Sağlık, cilt rengi, genel ton, motor gelişim, farkındalık, göz kontağı, korkular, konuşma, tek el kullanma ve ilişkisel davranışlar, çocuğun tedavisinin ve gelişmesinin daha sonraki aşamalarında doktorun karşılaştırma yapmak için bir temel hat oluşturmasına yardım eder. Oynayan çocuğu izlemek, öğreticidir; çocuktan yazmasını ya da çizmesini istemek, ince motor gelişimi ve kavramlaştırma düzeyinin yanı sıra dil açıklığı hakkında da çok bilgi verir. Tedavinin ilerleyen aşamalarında karşılaştırma yapabilmek için ifade etme niteliğine ve boyutlarına dikkat edilmelidir.

Tahliller öncesi değerlendirmenin (ve muhtemelen ardından gelen tedavinin de) uzaktan yapıldığı vakalarda çocuğun seri fotoğrafları ve aileler tarafından doldurulan aylık durum rapor formları süreci belgelemede önemlidir. Benim için elektronik posta genellikle uygundur, telefonda zaman harcanmasını önler, hem ailenin hem de benim elimde tarihli kayıt olması açısından da yararlıdır. Elektronik posta, benim için ailelerden gelişme raporlarını almanın ve onlara tahlil sonuçları

ve tedavi faktörleri ile ilgili geri bildirim yapmanın favori yolu olmuştur. Telefonun daha fazla kargaşaya yol açmasının, daha kolay aksayabilmesinin ve elektronik postadan daha az verimli olmasının (doktordan daha meşgul olan biri varsa o da özel ihtiyaçlara sahip bir çocuğu olan annedir) yanı sıra bu iletişim yöntemi; hepsinin kağıt üzerinde ve tarihli olması sayesinde benim tedavi amaçlarımın ve yönergelerimin yanlış anlaşılmasını da önler.

ASD'de Taramaya Dayalı Yeni Tanılar

Tıbbi öykü ve görüşmeyi, hangi biyomedikal sorunların olduğunu saptamak için tanısal laboratuar tahlilleri izler. Otizmde yeni tanılar, taramalar üzerine dayalıdır. Otistik çocuktaki birçok biyomedikal düzensizlik, kolayca göze çarpmaz. Laboratuar tahlilleri açık bir hastalığı doğrulamak için değil, altta yatan patolojileri belirlemek içindir. Laboratuar temelli taramalar, genellikle daha sonraki tedaviler için bir temel sağlayan dengesiz ya da etiolojik olarak önemli patolojiyi açığa çıkartır.

Örneğin, ağır metal taraması, yeni doğan ya da bebek olarak, 1991 (zorunlu olduğu yıl) ve 2001'in sonlarına kadar (CDC'nin nihayet thimerosalı yeni doğan Hepatit B aşısından çıkarılmasını istediği zaman) Hepatit B aşısı olan çocuklarda özellikle önemlidir. Ağır metal taraması ayrıca hamilelik sırasında RhoGam tedavisi gören ya da hamilelikte amalgam içeren diş tedavisi uygulatan annelerin otizm spektrumlu çocukları için de önerilir. Bu kategorilerdeki çocuklar, cıvanın nörotoksik etkilerine aşırı maruz kalma yüksek riskine sahiptir. Ağır metaller için tam tanısal tahliller, uygun ve etkili kelasyon tedavilerini belirlemek açısından gereklidir. (Bkz. Yedinci Bölüm)

Binlerce otistik çocuktan elde edilen veriler, benzer biyomedikal profilli "altgrupların" varlığını ortaya koymaktadır. Bir çocuğu, hangi alt grubun en iyi tanımladığını, tam bir de-

ğerlendirme yapmadan bilmek olanaksızdır. Çocuğun biyomedikal karakteristiklerini elde etmek için tıbbi öyküler, bazı basit tedavilere tepkiler ve laboratuar tahlil verileri bir araya getirilir. ASD'li çocuklar alt gruplarla değerlendirilmekle birlikte her biri benzersiz bir profile sahiptir.

Tahlil Değerlendirilmesinde İlk Stratejiler

Daha önce vurguladığım gibi birçok otizm spektrumlu çocuk, bağırsak problemlerine sahiptir ve benim deneyimlerime göre bu çocukların çoğu, glütensiz ve kazeinsiz diyetlere yanıt verir. Bu, benim çoğu aileye ilk önerimdir. Açık bağırsak semptomları olmasa bile yiyecek hiper duyarlılığı olabilir, bu; gelenekçi doktorlar tarafından test edilen bir alerjik reaksiyon değildir. Ayrıca bir çocuk buğday ve süt ürünlerinin dışında da yiyeceklere duyarlı olabilir. Bir yiyecek hiper duyarlılık testi, tanısal dizide başlarda yer almalıdır. Birçok ASD'li çocuk yiyecek hiper duyarlılığına ve bağırsaksal patolojiye sahip olduğundan çoğu, çeşitli besleyici tamamlayıcılarından yarar görür.

Glütensiz ve kazeinsiz, besleyici tamamlayıcılarla güçlendirilmiş diyetin birkaç ay sonrasında, hiper duyarlılığın değişip değişmediğini değerlendirmek için bir başka test gerekir. Değerlendirme için bana gelen birçok çocuk zaten glütensiz/kazeinsiz diyet izlemekteydi bu sayede çok zaman kazandık.

Çocuğun ilk ziyaretinde, tam bir kan sayımı ve metabolik panel isterim, böylece gelecekte referans olması için bir ana çizgi elde ederim. Bu çocukların birçoğunda; patojenik bakteri, mantar ya da parazitlerin bağırsaklarda kolonileşmesi söz konusu olduğundan mantar ve bakteri metabolitleri için bir idrar tahlili ve bazen de bir feçes kültür değerlendirmesini de hemen istemek gerekir.

DAHA FAZLA TEST, YENİ BİR FELSEFE

ASD'li çocuklar için neredeyse bütün laboratuarların yapabileceği temel rutin tarama testlerinin dışında (CBC, Kimya Paneli ve Tiroit Paneli), çoğu, sigortanın hepsini ödemeyeceği (ya da bir kısmını ödeyeceği) özel bazı testler gerekir. Tam bir laboratuar test paneli 1200 dolar ile 3000 dolar arasında (hangi testlerin istendiğine bağlı olarak) bir maliyet gerektirir. Ailelerin bütün bu tıbben gerekli verilerle dahi her zaman tam olarak işleyecek açık bir tanı ve tedavi geliştirilebileceğinin garantisi olmadığını anlamaları önemlidir.

Uzun vadede, biyomedikal olarak değerlendirilen ve tedavi edilen çocukların belirli bir yüzdesi, harika gelişmeler kaydetti ve bazıları otistik tanılarını dahi kaybettiler. Daha büyük bir yüzde oluşturan çocuklar gelişme yolunda çok ilerledi fakat değişik derecelerde, "spektrumda" bir yerde kaldı; maalesef ufak bir başka grup ise çok az gelişme gösterdi ya da hiç göstermedi. Bu noktada ailelerin öğrenmesi gereken, biyomedikal yaklaşım "işe yarasın" ya da yaramasın bunun denemeye değer olduğudur.

Medikal öyküler elde edildikten, glütensiz/kazeinsiz diyete geçildikten ve bazı temel besleyici tamamlayıcılar başlatıldıktan sonra birçok seçenek ortaya çıkar. Aile gönüllü ise bir kerede birkaç tane olmak üzere tam bir tahliller dizisi—ya da arka arkaya ek laboratuar testleri—yapılması istenir. Bu; ailenin sağlık sigortasının kapsamı ve ekonomik durumunun yanı sıra tıbbi felsefesine, biyomedikal yaklaşımlarla ilgili bilgisine ve farkındalığına bağlıdır.

Bu kararı alırken aileler, bütün veriler bir kerede elde edildiğinde bunların karşılıklı ilişkilerini farkına varmanın daha kolay olduğunu bilmelidir. Bütün ana sistemler arasındaki ilişkiler çok komplekstir ve kapsamlı bilgi gereklidir. Laboratuar testleri zaman içinde çok yayılırsa, halihazırdaki hastalığın iyi bir portresini elde etmede daha az yararlı olurlar. O nedenle

ideal durum, her ne kadar bunun her zaman mümkün ya da mali açıdan karşılanabilir olmadığını bilsem de, çocuğun değerlendirme sırasında bütün ana testleri yaptırmış olmasıdır. Bazen bir çocuğa, kısa süre öncesinde bir başka doktor tarafından benzer testler yaptırılmış ise aileler anlaşılabilir şekilde bunların tekrarlanmasını istemez. Geçmişle ilgili perspektif yararlıdır fakat genellikle optimal tedaviye rehberlik etmek açısından güncel test önemlidir.

AİLELER, DOKTORLAR VE TEST FELSEFESİ

Genellikle biyolojik patolojiler kolay anlaşılmaz ve çocuğun altta yatan hastalık prosesi çok açık değildir. Örneğin mide bağırsak sistemi iltihaplı çocuklar, şaşırtıcı şekilde bu problemle ilgili ya hiç ya da çok az semptom gösterir ve test yapılmadan, önemli derecede dengesiz amino asit modelleri ya da vitamin, mineral ve yağ asidi yetersizlikleri ile birlikte patojen üremesi olduğu anlaşılamaz.

Aileler, hasta çocuklarını test ettirme konusunda farklıdır. Bazı aileler, mümkün olduğu kadar fazla tanısal bilgi elde etmek için birçok test yaptırma konusunda çok isteklidir. Bazıları çocuğun, damarının cerrahi olarak delinmesi (iğne batırılması) fikrinden hiç hoşlanmaz, bu nedenle biyomedikal değerlendirme araştırmasını ertelerler. Sigorta şirketlerinin değişkenlikleri konuyu daha zorlaştırır. Bu çocukların çoğunun sigorta şirketlerinin uygulamaları açısından, "otizm" ya da ASD uygun tanılar değildir. Genellikle altta yatan ve etiolojik olarak önemli, bağışıklık yetersizliği, gastoenterit, ağır metal zehirlenmesi, viral enfeksiyonlar gibi hastalık prosesleri tanımlanabilir, tedavi edilebilir ve kodlanabilirdir.

Doktorlar, testler hakkında değişik düşüncelere sahiptir. Bazıları, hâlâ "genetik olmalı" modeline uygun düşünür ve biyomedikal testlerin boş ve gereksiz olduğuna inanır. Açıktır ki bu fikre katılmıyorum. Artan sayıda doktor, ASD için biyo-

medikal modellere geçiyor ve bu modelleri, klinik yaklaşımlarına uyarlıyor. Şimdi bir doktorun izleyebileceği genel yaklaşımları ele alalım.

Bazı doktorlar, çok fazla test yapmalarına gerek olmadığını düşünür ve çocuğun geçmiş öyküsü ile mevcut problemlerine dayalı sezgisel bir tedavi önerir. Bir kısmı, özellikle zaman sıkıştırması varsa çocuğun kendi eşsiz biyomedikal doğasını yansıtmayan kurulu protokole dayalı bir tanı ve tedavi süreci izler. Bazı doktorlarsa, genel prensip olarak tanısal proseste tam bir laboratuar testi dizisi ister. Eğer doktor ASD'nin biyomedikal yönleri konusunda deneyimliyse ve kompleks verileri yorumlama yeteneğine sahipse bu yaklaşım çok yararlı olabilir. Bazen doktor, gerekli olmadığını düşünse bile kapsamlı testler isteyen endişeli aile ile işbirliği yapacaktır.

Testler üzerine pratik perspektif sağlayan bir eğilim fark ettim. Bir doktor, bu çocuklarla ne kadar uzun çalışırsa değerlendirmeleri de o kadar etkin oluyor ve en azından tedavi rejiminin ilk aşamalarında daha az test gerekiyor. Sonra eğer çocuk daha başka problemler geliştirirse ya da ilerleme göstermezse daha kapsamlı testler (daha ileri tedavi protokolleri ile birlikte) dikkate alınıyor. Biyomedikal olarak her çocuk benzersiz olduğundan, olağanüstü şekilde zorlayıcı bir durum karşısında, nörolojik, immünolojik, endokrin ya da gastrointestinal uzman ile bir konsültasyon önerildiğinde, aileler şaşırmamalıdır. Böylesi komplike hasta örnekleri, bazı tedavi rejimlerine negatif reaksiyon gösterebilen, şiddetli nöbetleri olan ya da çok alerjik çocuklardır. Genellikle bu doktorlar, otizm hakkında pek bilgi sahibi olmasa da çocuğun özel tıbbi problemleri ile ilgili uzmanlığa sahiptir. Bir klinisyen olarak benim felsefem, tedavi seçmede yararlı olan ve rehberlik eden bilgileri veren bu testleri istemektir. Bununla birlikte laboratuar testleri pahalı olduğu ve her zaman bu masraflar karşılanmadığı için çocuğun ailesi ile açık sözlü bir görüşme önemlidir. Çocuğun tıbbi bakımı ile ilgili felsefelerini ve ekonomik du-

rumlarını anlamaya çalışırım. Zamanlamanın genellikle çok önemli olduğunu ve bazı testlerin diğerlerinden daha fazla öncelik gerektirdiğini düşünürüm. Ayrıca bu çocuklara kan testi uygulamak hem doktor, hem aile hem de çocuk için travmatiktir. Bu yüzden, bazen başlangıçta idrar, saç ve dışkı testlerini yaparım ve kan testleri gerektiren ilk değerlendirmedeki verilerin çoğunu elde etmeye çalışırım böylece ilk değerlendirme için yalnızca bir kan alma ("kelebek" iğne ile böylece bütün tüpler bir kez damar delerek alınabilir) yeterli olur. Bazı çocuklara, anestezik bir krem reçete (lidocaine % 2.5 ve prilocaine % 2.5) (koldan) ederek iğne yapılacak yeri uyuşturmak yardımcı olur. Yine de bu işlemden hoşlanmazlar ancak en azından "batma"nın acıtmayacağını öğrenirler.

Eğer ilk tarama testleri ağır metal toksikliği olasılığına işaret ederse, çocuğun oral kelasyon tedavisi için hazırlığını değerlendirmek çok önemlidir. Optimal sonuca ulaşabilmek için kelasyona başlamadan önce mide-bağırsak sistemi sağlığının ve besinsel durumun maksimize edilmesi gerektiğini biliyoruz. Benim görüşüme göre, kelasyon terapisinin bir doktorun aktif katılımı olmadan yapılmaması gerektiğini vurgulamak istiyorum. Bazı çeşit laboratuar testleri zorunludur. Bir çeşit, metal varlığını ve metallerin atımını izler. Bir başka çeşit laboratuar testi, çocuğun kelasyon sırasındaki sağlığını gözleyecektir. Oral kelasyon detoksifikasyon prosesi sırasında kullanılan ilaçlar, karaciğer için zararlı olabilir. Eğer laboratuar testleri, karaciğer stresi ya da aşırı patojen üremesine işaret ederse bazı çocuklar geçici olarak kelasyona ara verilmesine ihtiyaç duyabilirler. Tedavinin, mevcut en yeni testlerle ve bu çocukların gelişimini gözleme konusunda bilgili bir sağlık pratisyeninin gözetiminde yapılması bu nedenle gereklidir. Tıbben gelişmiş kelasyon protokolleri Otizm Araştırma Enstitüsü web sitesinde online olarak mevcuttur ve yedinci bölümde tarif edilmektedir.

Spesifik Laboratuar Testlerinin Çeşitleri

GEREKLİ ÖN TARAMA TESTLERİ

- **CBC (Tam Kan Sayımı) Diferansiyel ve Platelet**
- **Kapsamlı Metabolik Panel**
- **Tiroit Paneli (T3, T4, TSH)**

Bu testler, bir kerede çevrenizdeki herhangi bir yerel laboratuarda yapılabilir ve genellikle sigorta kapsamındadır. Bu testler, çocuğun anemi, akciğer ve karaciğer bozukluğu, tiroit bozukluğu ve ASD'li çocuklarda yaygın olan çeşitli hastalıklar açısından genel sağlığını kontrol etmede yardımcı olur.

- **İdrar Tahlili**

Küçük çocuklar, temiz cam bir kavanoza idrar örneklerini vermelidir; çok küçük çocuklardan örnek almak için plastik idrar kolektörü uygun olabilir. Bir idrar tahlili; kanama, idrar torbası enfeksiyonları ya da böbrek hastalıkları hakkında; mikroskobik küme, protein ve bilirübin varlığı ya da yokluğuna bakarak bilgi verir.

- **Saç Analizi**

Şimdiye kadar birçok aile, ağır metal toksikliğini duymuştur ve saç analizi yaptırma konusunda isteklidir. Benim görüşüme göre, bu invazif olmayan ve pahalı sayılmayan bilgilendirici bir tarama testidir. Bu test için Doctor's Data Laboratory tavsiye ettiğim bir yerdir. Bu laboratuar, saç analizi konusunda muhtemelen dünyanın en geniş veri tabanına sahiptir. Saç, fonksiyonel dokudan ziyade boşaltım dokusudur. Önemli bilgiler sağlayan saç element analizi, semptomlar ve diğer laboratuar verileri ile birlikte, temel ve toksik element metabolizmasındaki anormallikler ile ilişkili fizyolojik bozuklukların ta-

nısında doktora yardımcı olabilir. Toksik elementler; kana ve idrara göre saçta yüzlerce kez daha yoğun şekilde bulunabilir. O nedenle saç; birikmiş vücut yükünün ve arsenik, alüminyum, kadmiyum, kurşun ve cıva gibi elementlere yeni maruz kalmaların keşfedilmesi için seçilen bir dokudur. Bu tahlilleri okuma deneyimi ile birlikte saç analizi genellikle cıva zehirlenmesini belirleyebilir. Örneğin nadiren testte (yeni ve geniş çaplı maruz kalma dışında) yüksek düzeyli cıva şeklinde görülse de birçok vakada tahlil, cıva zehirlenmesi varlığını saptayabilir. Burada özel sezgi, cıvanın vücutta temel minerallere ne yaptığının bilinmesidir. Yıllarca rahatsızlık çeken ve sonunda amalgamlardan cıva zehirlenmesi tedavisi gören bir kimyager Dr. Andrew Cutler,[2] cıva toksikliğini belirlemeye yardımcı olan saç analizinde counting rules (hesaplama kuralları) sistemini öğretmede kelasyon topluluğuna çok yardımcı olmuştur.

Saç analizi temel olarak bir ön taramadır, ancak sonuçlarını onaylamak için genellikle daha spesifik kan ve idrar tahlilleri gerektirir. Yeni yapılan ve henüz yayınlanmamış çalışmalar, otistik çocuklarda saçların genellikle kardeşlerinin ve ailelerinin saçlarına oranla daha düşük toksik metal gösterdiğine işaret etmektedir. Bu, ASD'li çocuklarda detoksifikasyon bozukluğunun bir başka kanıtı olabilir.

Kan testleri de dikkatle gözden geçirilmelidir. Ağır metal zehirlenmesine aşina olmayan ve cıva için kan testi isteyen doktorlar, negatif sonuçlar geldiğinde, aileye cıva zehirlenmesi olmadığı ve kelasyona gerek olmadığı konusunda güvence verir. Kan testleri yalnızca yakın zamanlardaki büyük maruz kalmaları ortaya koyar ve beyindeki, kan beyin bariyerinin arkasındaki ve periferal kan çalışmalarında değerlendirme için artık erişilebilir olmayan cıvayı göstermez. Tahlil isteyip negatif kan sonucu aldıktan sonra araştırma yapmayı kabul et-

(2) Cutler, Andrew "Amalgam Illness Diagnosis and Treatment," Minerva Laboratuarları, Haziran 1999.

meyen meslektaşlarımdan dolayı hayal kırıcı deneyimlerim var; aileler, bu doktorların, ASD'li çocuklarda cıva zehirlenmesi ile ilgi yeni bilgilerden haberi olmadığını bilmelidir.

Saç testi, bir sağlık profesyoneli tarafından istenmelidir. Doctor's Data Laboratuarı bunun için 46 dolar almaktadır. Sigorta şirketleri ender olarak bu testi ödemektedir, ailelere ödemeyi saçla birlikte yapmalarını öneririm çünkü eğer laboratuarlar, sigortaya fatura keserse asla paralarını alamayabilir ve sonunda bütün ekstra kağıt işi ve telefon bedellerini de hastaya keserler. Açıkçası eğer saç analizleri, ön ödeme olmadan sigortaya fatura edilirse sigorta bunu kabul etmediğinde laboratuar müşteriden 76 dolar almaktadır. Eğer sigorta öderse hasta yaptığı masrafları geri alır. Bu, tahlillerin çoğu için geçerlidir; hasta numuneleri gönderirken ödemeyi de yaparsa genellikle tasarruf etmiş olur. Her ne kadar hastalar bundan şikayet etse de, sigortadan hak iddia etmek için yapılan ekstra personel ve telefon masraflarının karşılanması gerekir ve laboratuarlar bunun için farklı ücret politikaları izlerler. Bence, hastalar laboratuarların ücret politikalarına kızmak yerine çabalarını sigorta reformu üzerinde yoğunlaştırsalar daha iyi olur. (Çalıştığım laboratuarlardan hiçbir şey, kendim için indirim bile almam.)

Kişisel Olarak İstenen Özel Laboratuar Tahlilleri

Bütün çocuklar için temel olması açısından basit bir kan sayımı, metabolik kimya ve tiroit paneli öneririm. Özel testler, çocuğun öyküsüne ve semptomlarına bağlı olarak istenir ve genellikle bağışıklık sistemi testlerini, virüs ve mantar varlığı ve düzeyleri için tahlilleri buğday ve süt toleransı için peptit testlerini içerir. Son testi yalnızca glütensiz ve sütsüz bir diyet izlemeye karşı çok dirençli olan ailelere, çocuklarının bu peptitlere karşı gerçekten toleransı olmadığının laboratuar kanıtını sunmak için isterim. Geniş bir yiyecek tolerans paneli ve plaz-

ma amino asit paneli, tam bir beslenme ve besin protokolü önermek için gereklidir. Bu ön testler genellikle kandida mantarının ya da bağırsaklarda diğer patojenik büyümelerin tedavisi ve buğday, süt ve genellikle soya içeren yiyeceklerin eliminasyonu gereğini gösterir. Bu hastalıkların tedavileri beşinci bölümde açıklanmaktadır. Kan, dışkı ve idrar çalışmaları; patojenleri ya da patojen metabolitlerini tanımlar, destekleyici ve anti patojen tedavilerin temellerini sağlar. Kan testleri, tam bir tamamlayıcı rejimi ile geliştirilebilecek biyo-kimya alanlarını hedeflemeye yardımcı olur. Saç, idrar ve kan testleri birlikte ağır metal toksikliğinin varlığını belirlemek bundan kurtulmak ve kelasyon için gerekli mineral ve besin desteğini sağlamak için gereklidir. Tedavi süreci boyunca, tam bir gözlem, ilaçların ve besleyicilerin dozajlarının ince ayarının yapılmasında ve tedavi edilen çocukların optimal sağlığının sürdürülmesinde bize yardım eder.

Klinik gelişme tarafından belirlenen özel vakalar için çok yönlü daha rafine testler vardır fakat aşağıda listelediklerim genellikle ilk değerlendirme aşamasında yararlı bulduklarımdır. Nöbet geçiren çocuklar, daha önce yapılmadıysa, 24 saatlik EEG çalışmaları için bir pediatrik nöroloğa gönderilebilirler. İnatçı ve bulaşıcı vakalar; major immünolojik düzensizlikler, bir immünolog ya da bir bulaşıcı hastalık uzmanı ile çalışmayı gerektirebilir. Bazı sindirim problemleri öylesine şiddetlidir ki çocuğun, endoskopik çalışmalar için bir gastroenteroloji uzmanına gönderilmesi gerekebilir. Ender olarak çocuğun, diyabet ya da şiddetli tiroit problemleri için bir endokrinoloji uzmanına ya da şiddetli astım tedavisi için bir alerji uzmanına gönderilmesi gerekebilir. Zaman zaman, çocuk otizm ilişkili biyomedikal değerlendirme için getirilmeden önce bu uzmanlara danışılmış olabilir. Birçok doktor, otizme biyomedikal yaklaşım hakkında çok az bilgi sahibi olsa dahi çocukların doktorlarının bir takım olarak çalışması önemlidir böylece tedaviler çatışmaz. Aileler; doktorların anlamadıkları bilgi ve tedaviler hakkında

kendilerini korkutmalarına ve çocuklarının diyet ve besleyicilerle tedavisini küçümsemelerine karşı hazırlıklı olmalıdır.

KAZEİN VE GLÜTEN İÇİN İDRAR PEPTİT TESTLERİ

Bu; buğday (glüten) ve süt (kazein) tarafından üretilen büyük peptitler dahil eksorfin peptitler için kromatografik bir testtir. *Nicel olarak bu peptitlerin doğru ölçümleri, hâlâ rutin klinik test alanında yoktur ve klinik uygulamaya gelince sonuçlar yıllardır çok kafa karıştırıcıdır.* Yüksek değerlere sahip çocuklar, bağırsak semptomları göstermeyebilirler ya da diyetlerinden kazein ve glüteni çıkarmaktan yarar görmeyebilirler; normal değerli birçok çocuk, glütensiz ve kazeinsiz diyete şaşırtıcı şekilde iyi yanıt verebilir. Aileler, glütensiz ve kazeinsiz diyet izlemekten kurtulacakları umuduyla bu teste çok istekli olmadıkça müşterilerimden bu testi artık rutin şekilde istemiyorum. Otizmli çocukların büyük bölümü glütensiz/kazeinsiz diyetten yarar gördüğü için testler ne gösterirse göstersin özellikle çocuk sınırlı bir diyet uyguluyorsa ve bağırsak problemleri varsa ve halihazırda uygulamıyorlarsa bu diyeti denemelerini öneririm.

Birçok vakada aileler genellikle kelasyona bile başlamadan kesin klinik gelişmeler görerek şaşırır ve memnun olurlar. Ayrıca ailelerin çocuklarını bu diyette tutma zor görevini sürdürmekte istekliliğini, tedavilerin uzun ve zorlu sürecini izleme istekliliğinin de bir göstergesi sayarım. Çocukların çeşitli besleyicileri almalarını sağlamak, katı kelasyon ilaç programlarını uygulamak ve rehber tedavi için gerekli tahlilleri yaptırmak bu sürecin içindedir.

ORGANİK ASİT TESTİ (OAT-İDRAR)

Organik Asit Testi, mantar probleminin ve metabolik dengesizliğin yaygın olması nedeniyle istediğim rutin testlerden

biridir. OAT, çocuğun biyokimyasal fabrikasındaki anahtar unsurları ölçer. Organik asit analizi ile metabolik fonksiyon testi, metabolizmanın ne kadar etkin şekilde fonksiyon göstermediğinin, yiyeceği sağlık için kullanılabilir ürünlere ne kadar iyi çevirdiğinin ve problemlerin nerede olduğunun göstergelerini sağlar. Metabolik toksinlerin birikmesine yol açan bu mikrobik dengesizlikleri ortaya çıkarmak özellikle önemlidir ve bir gecelik idrarla saptanabilir. Daha önce bahsedildiği gibi birçok mantar enfeksiyonu vakası, kronik diyare (ishal), kabızlık ya da bunların nöbetleşe değişimi ve yanı sıra gaz, şişkinlik karın rahatsızlıkları ve kötü kokulu dışkı semptomlarına yol açar. Bununla birlikte zaman zaman mantarı olduğu laboratuar testleri ile gösterilen ancak açık bağırsak semptomu olmayan çocuklarla da karşılaşırım. Klinik olarak eğer çocuklar, yiyecekler konusunda çok seçici ise semptomların olmamasına rağmen kronik bağırsak enflamasyonundan ve patojen kolonizasyonundan, şüphe ederim.

90-YİYECEK IgG ANTİKOR TESTİ (SERUM)

Gecikmiş ya da saklı yiyecek hassasiyetleri, belirli bir yiyeceğin tüketilmesinden sonra saatlerce ya da günlerce tipik şekilde ortaya çıkmaz. Genellikle bu reaksiyonlar, yaygın olarak yenen mısır, buğday, süt ve yumurta türevlerine kronik maruz kalmaları yansıtır. Bu kapsamlı panel, yiyecek alerjili hastaların klinik idaresinde değerli bir araçtır. Glütensiz/kazeinsiz diyetten fayda sağlamayan ya da önce yarar görüp sonra gerileyen çocuklar için sık yedikleri yiyeceklerin onları etkilemediğini görmek için bu testi isterim. IgG, otizmli çocukları daha sık şekilde etkileyen gecikmiş hassasiyeti (IgE değil, çoğu alerjide görülen acil alerjik reaksiyon) gösterir. Bu anlamda daha çok gerçek bir alerji testinden ziyade bir yiyecek hassasiyeti testidir, açık bir alerjik reaksiyon olmaksızın, bu yiyecekler bağırsakta stres yaratır ve sürmekte olan iltihapsal du-

ruma katkı sağlar. Bu hasar verici yiyeceklerin çocukların dişyetlerinden çıkartılması iyileşme süreçlerinde bir başka sıçrama yaratmaktadır.

AMİNO ASİTLER (PLAZMA)

Amino asitler, protein yapı taşlarıdır ve birçok vücut prosesi için gereklidir. Sindirim sistemi yiyecekteki proteini sonra kan akışına absorbe edilen amino asitlere parçalar. Bu amino asitler:

- Kas ve bağlayıcı dokuların yapısal proteinlerini inşa eder
- Vücuttaki bütün kimyasal reaksiyonları kontrol eden enzimleri yapar
- Beyin nörotransmitterleri ve hormonları oluşturur
- Enerji üretir
- Kan şekerini stabilize eder
- Detoksifikasyonda ve anti-oksidan korumada yardımcıdır

Kötü diyetsel alışkanlıklar, sindirim yetersizliği ve proteinlerin emilimindeki problemler nedeniyle birçok ASD'li çocukta amino asit dengesizlikleri mevcuttur. Bu dengesizliklerin geniş çoğunluğu, kötü sindirim ya da metionin ve sistein metabolizmasındaki bozukluklarla ilişkili görülür ve sık sık taurin yetersizliğini işaret eder. Düşük taurin, hem detoksifikasyonu hem de diyetten esansiyel lipitlerin alımını etkileyebilir ve A, E, D ve esansiyel yağ asitlerinin yetersizliğine neden olabilir. Baz bir test elde etmek için ilk amino asit analizi, testin öncesinde üç gün, çocuk her zamanki diyetini sürdürürken ve besinsel tamamlayıcılarını almadan yapılmalıdır. Daha sonra test, perhizinde ince ayar yapmak için çocuk, her zamanki yiyeceklerini yerken ve tamamlayıcılarını alırken yapılabilir. 24 saat idrar amino asit çalışması ile daha fazla bilgi elde edilebilir, fakat çoğu ASD'li çocuktan 24 saat idrar toplamaya çalışmak yıldırıcı bir heyuladır ve ben genellikle açken plazma çalışmasını kabul ederim

KAPSAMLI MİKROBİK/SİNDİRİM GAITA ANALİZİ

Diyette olmalarına ve probiyotik kullanmalarına rağmen bağırsak problemleri süren çocuklar için daha sonraki tedavi stratejilerine rehberlik etmesi açısından bu, sindirim sistemi doğasının değerli bir testidir. Bu analiz; sindirim, emilim, bağırsak florası, bağışıklık durumu ve kolonik çevre değerlendirmesi yapar ve mikroskobik inceleme ile parazitleri değerlendirebilir. Patojenik florayı tedavi etmek için hassasiyet paneli bazı laboratuarlar tarafından sağlanabilir fakat özel olarak istenmelidir ve ekstra bedeli vardır. Bununla birlikte tekrarlayan patojen istilası nöbetlerini tedavi etmede tam bir antimantar ve anti-biyotik ajanın kullanıldığından emin olmak için panel çok değerlidir.

YAĞ ASİT ANALİZİ (PLAZMA)

ASD'li çocuklar tipik olarak çok kötü diyetler izler ve diyetleri özellikle "iyi yağlar"ın bulunduğu sebzeler, kuru yemişler, tam tahıllar ve balıklar (balıkların çoğundaki yüksek cıva düzeyleri nedeniyle tedavi ettiğim çocuklara önermem) açısından yoksuldur. Modern yiyecek üretiminde kullanılan hidrojenasyon prosesi, önemli yağ asitlerini yok eder ve yağ asitlerini değiştirerek trans yağ asitleri denen yağ asitlerini ortaya çıkartır. 6. Bölüm'de yağ asitleri ile ilgili daha fazla bilgi edinebilirsiniz.

Plazma yağ asit testi, vücut depolarındaki 30'un üzerinde farklı yağ asidini—esansiyel ve türevleri, doymuş ve trans yağ asitleri—ölçebilir. Kötü beslenme, değerlendirmenin başlangıcında açıkça görünmedikçe bu test genellikle benim test sıralamamda daha sonra gelir; birçok çalışma, bu çocuklarda (ve yetişkinlerde) yağ asitleri ile tedavinin etkililiğini gösterdiği için ADD-ADHD'li ya da bi-polar çocuklarda her zaman isterim. Bu test bana, çocuğun yağ asidi düzeylerini sağlıklı bir dengeye kavuşturmak için diyetsel modifikasyonlarda ve tamamlayıcılarda rehberlik eder.

METALLOTHİONEİN FONKSİYON BOZUKLUĞU TESTİ

Naperville, IL Pfeiffer Tedavi Merkezi'nden Dr. William Walsh, metallothionein (MT) fonksiyon bozukluğunun ASD'nin birincil bazlarından biri olduğuna inanmaktadır. Çalıştığı çocukların yüzde 85'inin kanlarında sağlıklı kontrol bireylerine oranla yükselmiş bakır/çinko oranları görülmektedir. Hastalarının vücut kimyalarını; mineraller—özellikle çinko—ve diğer besleyicilerle dengelemesine yardım etmesi için plazma çinko, serum bakır, plazma amonyak, ceroloplasmin, üriner pirol testleri yapmaktadır.

MT; hücreleri, oksidatif stresin zararlı etkilerinden, DNA hasarından ve aşırı ağır metal toksisitesinden korur. Hücre içinde bulunan bir protein olduğundan, metal nedenli toksisitenin değerlendirilmesi için yalnızca hücre aktivitesi önemlidir; MT düzeylerinin plazma analizleri yararlı değildir. MT korumasının etkinliğini değerlendirmek için Beverly Hills'teki Immunosciences Laboratuarı'nın yaptığı gibi metallerle uyarımın öncesinde ve sonrasında hücresel MT dışavurum düzeyini analiz eden fonksiyonel MT tahlililini kullanırım.

ASD'li çocuklarla çalışan herkes gibi Dr. Walsh da, tedavide en büyük zorluğun ağır bağırsak problemleri olduğunu düşünür. Kimyasal, yeniden dengeleme besin terapi protokollerinde; özel diyetlerin, sindirim yardımcılarının, probiyotiklerin ve şeker eliminasyonunun düzenli kullanımı sonucunda ASD'lilerde çarpıcı gelişmeler olduğunu rapor etmiştir.[3]

Kelasyon Terapisinde Laboratuar Testleri

Kelasyon terapisine hazırlık için temel testler (bkz. yedinci bölüm, kelasyon protokolü tartışması):

---

(3) Walsh, Williamm J. Vb. "Metallothionein and Autism," kitapçığı Ekim 2001. Pfeffer Tedavi Merkezi, Naperville IL.

- Genel sağlığı kontrol etmek için tasarlanan standart ön testler
- Bağırsağın sağlıklı olduğunu kesinleştirmek için OAT ve CDSA gibi idrar ve/ya da dışkı testleri
- Saç analizi (yukarı bakın)
- Mineral/besleyici planına yardımcı olması için Kırmızı Kan Hücreleri mineral analizi
- Kelasyon ajanı vermeden önce ve sonra yapılan, toksik elementler için idrar testleri

Kelasyon ajanı vermeden önce ve sonra yapılan testler genellikle gereksizdir ve ailelerin ya da çocuğun kelasyon terapisinden yarar göreceğine ikna olmayan doktorun isteği üzerine yapılır. Düzenli sabah idrar örneği alınır (önce testi) ve sonra iki doz kelasyon ajanı verilir—genellikle DMSA (chemet ya da 2,3-dimercaptosuccinic asit)—çocuğun kilosu başına hesaplanır, bir gece önce ve ertesi sabah verilir. Sonra testi, sabah dozunun ardından birkaç saat içinde idrar örneği alınarak yapılır. Kelasyon ajanı idrardaki metallere bağlanır ve kelasyona nasıl bir tepki olacağını görmek için önce ve sonra testleri karşılaştırılır. Bu testin daha fazla ayrıntısı Yedinci Bölüm'de verilmiştir.

İmmünoloji Testi

Yüksek teknik doğası nedeniyle immünoloji testinin tartışması, bağışıklık sisteminin ayrıntılarıyla ele alındığı sekizinci bölüme dahil edilmiştir.

Hangi Laboratuarlar Kullanılmalı?

Hangi laboratuarın kullanılacağı önemli bir sorudur. Ön testler oldukça standardizedir ve her yerde yapılabilir. Eğer doktor kan alma işlemini bürosunda kendi elemanına yaptırıyorsa bu idealdir. Öyle değilse hastanın, özel ihtiyaçları olan çocuk-

larla çalışan ve uzman laboratuarlar için kan almayı kabul eden yakın bir laboratuara yönlendirilmesi gerekir. Bu laboratuarlar genellikle otizm konusunda uzmanlaşmıştır ve genellikle yerel bölgede mevcut olmayan testleri yaparlar. Bu durumda kitler, doktor tarafından hastaya verilerek önerilen laboratuara gönderilir. Kişisel olarak kullandığım başlıca laboratuarlar şunlardır.

CALIFORNIA
Immunosciences Lab (ISL) **310-657-1077**

GEORGIA
Meta-Metrix Lab (MML) **800-221-4640**

ILLINOIS
Doctor's Data Lab (DDL) **800-323-2784**

KANSAS
Great Plains Lab (GPL) **913-347-2781**

NORTH CAROLINA
Great Smokies Lab (GSL) **800-522-4762**

Bütün bu laboratuarlar, doktorun talebi üzerine hastaya kit göndermeye gönüllüdür. Çoğu, sonuçları çift olarak, isteyen doktora gönderir böylece hasta da bir tanesini dosyalayabilir.

Başka iyi laboratuarlar da olduğundan eminim; her doktorun tecrübesi vardır ve çalışmak istediği bir tanesini seçer. Belirli bir test için bütün hastalarımda aynı laboratuarı kullanmak, sonuçları klinik olarak gördüğüm semptomlarla ilişkilendirmek açısından yardımcı olur. Bu yaklaşım ayrıca laboratuar personeli ile tanışmamı sağlar böylece sorularıma yanıt alabilirim. Raporları okumanın kolaylığı, sonuçları zamanında almak ve laboratuar yöneticileri ile sonuçlar hakkında görüşebilmek eşit derecede iyi laboratuarlar arasında seçim yapmak açısından önemlidir.

BEŞ

MİDE-BAĞIRSAK SİSTEMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

Gastrointestinal Sağlık Anahtar Konudur

Bu bölümden alınacak mesaj, otistik çocukların çoğunluğunun mide bağırsak sistemi bozukluğu çekmesidir. Bağırsak problemleri; inatçı ishal, kabızlık, şişkinlikle birlikte karın ağrısı ya da anormal görünüşlü gaita gibi belirtilerle açık olsa da çocuklarımızın çoğu, hissettikleri ağrıyı ya da rahatsızlığı sözel olarak ifade edemezler. Bazı çocuklarda bağırsak patolojisi daha az belirgin olabilir ve yalnızca uygun laboratuar testleri ile ortaya çıkartılabilir (örneğin tanısı konmamış yiyecek hiper duyarlılığına bağlı hafif iltihaplanma). Aileler ve doktor-

lar genellikle daha açık olan bilişsel bozukluklar üzerinde odaklanır ve çocuklarının altta yatan bağırsak dengesizliklerini düzeltmenin genel gelişimlerinde önemli ilerlemelere neden olacağını fark etmeyebilirler.

Otizm spektrumlu çocukların, diyetlerini besleyici olmayan birkaç yiyecekle kısıtlaması yaygındır. Az sayıda çocuk, sebze ve diğer besleyici yiyecekleri tüketse de, beyinleri için gerekli besleyicileri, tam olarak sindiremedikleri, emilimini sağlayamadıkları ve/ya da aldıkları besleyicileri kullanamadıkları için bunlardan yarar sağlayamayabilirler. Bazı durumlarda besleyiciler, viral istilalar ya da beyindeki diğer toksinler nedeniyle beyin hücrelerini besleyemeyebilirler. PCR (polimeraz zincir reaksiyon) temelli çalışmalar; bazı virüslerin beynin küçük alanlarına göç edebileceğini, uzun süre uykuda kalabileceğini ve bunu açık bir beyin iltihabı yaratmadan yapabileceğini göstermiştir. Uzun süren ishal, bazı çocuklarda virüslerin bağırsak dokularına girmesine oradan da merkezi sinir sistemine göç edebilmelerine olanak verir.[1]

Birçok çocukta, ağır metal kelasyonu tedavisi sırasında zihindeki etkileyici değişim, kesinlikle toksik metallerin beynin tam fonksiyon göstermesi için yeterli besleyici alma yeteneğine müdahale etmesi ile ilgilidir. Laboratuar testleri cıva zehirlenmesine işaret ettiğinde çocukları kelasyon için besinsel olarak hazırlarken, genellikle zihinde ve dilde yalnızca besin programı ile açık bir gelişme olur. Kanda, bağırsaklarda, karaciğerde ve böbreklerde bozuk besinsel durum metallerin birikerek bu dokularda hasar oluşturmasına neden olur ve eğer metal düzeyi yeterli ise sonra bazı metaller merkezi sinir sistemine girerek sinir sistemi fonksiyonlarını bozabilir.

Tekrarlarsak anne sütü alamamak, bebeklikte inatçı kolik, antibiyotiklerin sık kullanımı, immünizasyonlar ve ağır metal-

(1) Binstock, Teresa, Common Variable Immune Deficiencies; http://www.jorsm.com/- binstock/cvid.htm

leri ya da diğer çevresel toksinleri detoksifike edememek bozuk bağırsak fonksiyonlarında paya sahiptir. Yiyecek alerjileri, buğdaya ve süt ürünlerine tolerans gösterememe, bebeklikte sık kulak enfeksiyonları gibi immün bozukluğu ve kronik mantar ya da viral enfeksiyonlar, ASD'li çocuklarımızda mide bağırsak sisteminin değerlendirilmesini gerektirir. Sindirim bozuklukları otizmli çocukların anne ve babaları ile kardeşlerinde yaygın olduğundan aile öyküsünün, genetik ya da çevresel faktörlerde payı olabilir. "Sızıntılı bağırsak" sendromu (aşırı geçirgenlik) gibi fonksiyon bozuklukları, mantar, bakteri ve parazitler, kötü emilim (besleyicilerin eksik alımı), kötü sindirim, iltihaplanma (enterokolitler) ve karaciğer detoksifikasyon bozukluğu, bu çocuklarla çalışan klinisyenlerin sık sık dikkatini çeker. Otizmli 36 çocukla yapılan çalışmalar, yüzde 69.4 oranında reflü, yüzde 41.7 oranında kronik gastrit, yüzde 66.7 kronik duodenit ve yüzde 58.3 düşük bağırsak karbohidrat sindirim enzimi aktivitesi göstermiştir.[2]

Bazı aileler, bana çocuklarının bağırsak problemleri ile ilgili olarak pediatrlarına ilaç sorduklarında, kendilerine "bu normal; geçecek bir aşama" yanıtını aldıklarını söylediler. Tedavi edilmeyen çocukların bazıları giderek daha iyi olabilir fakat çoğu, şiddetli bağırsak bozukluğunu yetişkinliğe kadar çekerler. Diğer yandan mide bağırsak sistemi hastalıkları başarılı şekilde tedavi edildiğinde çoğu otistik/ASD'li çocuk, yalnızca sindirim sağlığı ve fonksiyonlarının gelişmesi açısından değil aynı zamanda davranışsal ve gelişimsel açıdan da iyi tepki vererek ilerleme göstermişlerdir. Kronik ishal, kabızlık, gaz ve karın rahatsızlıkları bu çocukların bakımını yürütenler tarafından açıkça fark edilir. Bununla birlikte birçok çocukta açık bağırsak semptomları bulunmamasına rağmen iyileşme yolculuğunda ilk adım olarak ele alınması gereken önemli ba-

(2) Horvath, K. Vb. "Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder." Journal of Pediatrics 1999 Kasım, 135(5):522-5.

ğırsak problemleri olduğunu görüyoruz. Bağırsak bozuklukları ile baş etmede zorlukların bir parçası olarak birçok çocuğun ne hissettiğini söyleyememesinin yanı sıra ağrı eşiklerinin yüksek olduğu da yaygın olarak gözlenmektedir.

Araştırmalar, insanlarda immün sisteminin yüzde 60-70'inin intestinal sistem ve sindirim sistemi organlarında olduğunu göstermiştir; bağırsak, vücudun en büyük bağışıklık sistemi organıdır. Bağışıklık sistemi gastrointestinal sistemle bu kadar yakından ilişkili olduğu için intestinal patoloji, immün sistemi bozukluklarına katkı sağlayabilir ya da tersi olabilir. Bağışıklık bozukluğunun sonradan ya da genetik olmasına bakılmaksızın bu çocukların çoğu, çeşitli enfeksiyonlara özellikle kulak enfeksiyonlarına karşı hassastır ve genellikle—antibiyotiklerin etkisiz olduğu viral kulak iltihabı olup olmadığına bakılmaksızın—tekrar tekrar antibiyotiklerle tedavi edilirler. Antibiyotikler yalnızca bağırsak duvarını tahriş etmekle ve bağırsak iltihaplanmasına yol açmakla kalmaz, yararlı bakterileri de yok ederek Candida, (mantar) Clostridia (anaerobik bakteri) ve normalde"iyi mikroplar" tarafından dengede tutulan diğer patojenler için ortam yaratarak daha fazla hasara neden olur. Dr. William Sham'ın da aralarında bulunduğu öncü araştırmacılar, birçok otistik hastanın bağırsaklarında yüksek düzeylerde mantara eğilimli olduğunu göstermişlerdir.[3]

Daha önceki bölümlerde bahsettiğimiz gibi mantar, besinlerin emilimine müdahale eder, (mantar kendi büyümesi ve çoğalması için besinleri özellikle de şekeri kullanır); bu genellikle ishal ya da kabızlığa neden olur. Mantar türleri, intestinal duvar yoluyla emilen ve kan akışına karışarak vücutta dolaşan kimyasal yan ürünler çıkartabilir. Ayrıca mantar hücreleri, kendilerini intestinal sistem astarına gömerek, enzimler salgılayarak ve intestinal dokuya hasar vererek yayılmacı koloni

(3) Shaw, William PhD Biological Treatments for Autism and PDD geçirilmiş 2002 baskısı.

formuna dönüşebilir. Bu tip yaralanma, bağırsakta sindirilmemiş yiyecek moleküllerinin geçebileceği "delik"ler oluşturur. Bu hiper geçirgenlik durumu, "sızıntılı bağırsak sendromu" olarak adlandırılır. Sızıntılı bağırsak sendromlu birçok çocukta, sindirilmemiş yiyecek, bağışıklık sistemi tarafından fark edilir ve hem IgE (acil reaksiyon) hem de IgG (gecikmiş reaksiyon) antikorlarının üretilmesine yol açar. Bu proses daha fazla alerjik etkilenebilirliğe neden olur. Mantar ya da bakteriyel üremenin etkili tedavisi genellikle alerjik reaksiyonları azaltır ya da yok eder.

Aileler Tarafından Uygulanabilen Tedaviler

GLÜTENSİZ/KAZEİNSİZ DİYET

İkinci bölümde belirttiğimiz gibi, saygın araştırmacılar çalışmalarında sütte bulunan kazeinin midede parçalanarak, kazomorfin denilen bir peptitin üretildiğini göstermişlerdir. Morfin, güçlü bir ağrı kesici uyuşturucudur. Peptit kazomorfin; "morfin" benzeri ya da opioit özelliklere sahiptir. Bu çocuklar buğdaydan ve çavdar ya da yulaf gibi diğer tahıllardan glüteni sindirmeye çalışırken midede, gluteomorfinler adlı afyon benzerleri oluşurlar. Diğer araştırmacılar, çalışmalarında aynı sonuçları bulmamış olsalar ve bu nedenle "afyon teorisi" tartışılsa da aileler, otizmli çocuklarının "burada değil gibi" ve opioitlerin etkisi altında olanlara benzer şekilde ağrıyı hissetmiyor göründüklerini sık sık dile getirmektedir.

Bilimsel çalışmalar bağırsakta; glüten, kazein, soya ve diğer yiyeceklerin neden olduğu iltihaplanmaya işaret etmektedir. Bu, geleneksel alerjistlerin perspektifinden bir "alerji" değildir. Fakat bu yiyeceklere T hücrelerinin iltihapsal tepkisidir. Minnesota Üniversitesi'nden Dr. H. Jyonouchi tarafından yürütülen bir çalışma, otizm spektrum bozukluğu olan çocuk-

ların yüzde 75'inin, yiyeceklere T-hücre tepkisi olduğunu göstermiştir.[4]

Teorilere bakmaksızın, birçok DAN doktorunun klinik tecrübesi, glütensiz/kazeinsiz diyetin, çocuğunuza yardım etmek için tek başınıza yapabileceğiniz en etkili aksiyon olduğu yönündedir. Benim pratiğime göre, bu diyeti izleyen otizmli hemen hemen her çocuk yarar görmektedir. Genç hastalarımın ailelerinin çoğu, özellikle de halihazırda varolan mantar enfeksiyonu da aynı zamanda tedavi edilirse çocuklarının kronik ishallerinin durduğunu, gaitalarının görünüşünün normale dönmeye başladığını söylemektedir. Birçok aile de, glütensiz/kazeinsiz diyetin başlamasından birkaç hafta sonrasında, lazımlık eğitiminin nihayet başarıldığını rapor etmişlerdir.

Ailelerin çoğu ayrıca bu diyetin sonucunda, çocuklarının zihinsel odaklanmalarının daha iyi olduğunu ve öğrenme kapasitelerinde gelişmeler görüldüğünü de belirtmişlerdir. Örneğin Kelly adlı otistik bir çocuğun annesi Janie bana, "Bu diyetin mükemmel sonuçlarını görüyoruz. Kelly çok daha farkında, uyanık ve çevresindekilere daha meraklı. Göz kontağı da daha iyi ve çok daha sevecen," demiştir. Bu tür gelişmeler, intestinal patolojinin beyin fonksiyonunu etkilemesine bağlı olabilir; bağırsak-beyin etkileşimi sayısız araştırmacı tarafından belirtilmiştir.[5]

Ailelere ilk kez glütensiz/kazeinsiz (ve yakın zamanda soyasız) diyeti önerdiğimde, annelerin çoğu (ve bazı babalar) itiraz ederek "çocuğum aç kalacak, başka bir şey yemez," der. ASD'li çocukların çoğunluğu çok sınırlı diyetler izlerler. Ço-

(4) Jyonouchi H. V., "Proinflammatory and regulatory cytokine production associated with innate and adaptive immune responses in children with autism spectrum disorders and developmental regression." J. Neuroimmunol 1 Kasım 2001; 120(1-2):170-9.

(5) Binstock, Teresa, Medical Hypotheses, Cilt: 57 sayı:6 Aralık 2001 s. 714-717 "Anterior insular cortex: linking intestinal pathology and brain function in autism-spectrum subgroups".

ğu yiyeceği reddeder ve yalnızca bazı favorilerini isterler, genellikle bunlar; pizza, tavuk nugget, pasta, kurabiye ve dondurmadır, yani glüten ve kazein yönünden zengin yiyeceklerdir. Uzak durmaları gereken yiyeceklere bağımlı gibidirler. Çocuğunuzun bütün diyetini değiştirmenin imkansız gibi göründüğünü anlıyorum ve bunun bütün aile için etkilerini inkar edemem. Bununla birlikte birçok aile, çocuğun glüten, kazein ya da soyaya hiper duyarlılığı olan tek kişi olmadığını fark ederler. Bazı aileler, eninde sonunda diyetlerinden buğday, süt ve soya ürünlerini çıkartmanın hepsine iyi geldiğini görürler. Bu durum, özellikle belli yiyecek alışkanlıkları olan ve bunu değiştirmeye karşı direnç gösteren daha büyük kardeşler varsa kolay değildir. 1998 yılında glütensiz/kazeinsiz bir diyeti izlemek için kendimi ve Chelsey'nin annesi kızım Elizabeth'i ikna etmem dokuz ay sürdü. Bununla birlikte şimdi kızım bu diyete çok güveniyor. Aileleri, diyetin çocuğa yararlarının, zorluklarından daha baskın çıkacağı konusunda güvence vererek cesaretlendiriyorum ve çocuğun iyileşirken biraz glüten ve kazeini tolere etmeye başlayacağını umuyorum. Tekrarlarsak, genç hastalarımın ailelerinin çoğu, bu rejime başladıktan sonra çocuklarının uyku alışkanlıklarında, davranış, dil, göz kontağı, dikkat süresi ve odaklanma yeteneğinde önemli gelişmeler ve "takıntılar"da azalma rapor ediyorlar.

Birçok aile, çocuklarının diyetlerinden süt ürünlerini çıkarttıktan birkaç gün sonra fiziksel, duygusal ve hatta bilişsel gelişimler gördüklerini belirtiyor. Bazı aileler, aynı şeyi glüten için söylüyor. Bununla birlikte, glütenin, sindirim sisteminden kaybolması daha uzun sürer. İdrar testleri, kazeinin dıcuttan üç gün içinde yok olduğunu göstermektedir. Oysa lütenin yok olması aylar sürebilir. Aslında, diyetten çıkartılmasından sekiz ay sonra bazı çocukların idrar testlerinde glüten görülmüştür. Bazı aileler gizli glüten (ya da kazein) kaynakları keşfedilip uzaklaştırılmadan çocuklarında gelişme görememektedir. Önceleri ailelere, yalnızca kazein ve glüteni di-

yetten çıkartmalarını söylerdim, birçok çocuk bir noktaya kadar gelişir sonra duraklama dönemine girerdi. Sonraki IgG yiyecek testi, diğer hiper duyarlılıkları gösterdiğinde bu maddelerin de diyetten çıkartılması gelişmede daha fazla ilerleme sağladı. Daha ileri hiper duyarlılık yiyecek testleri, soyanın sık görülen bir alerjen olduğunu ortaya koydu. Artık daha iyi sonuçlar almak için diyetin başlangıcında soyanın da çıkartılmasını istiyorum.

Bir uyarı: Mantıksız şekilde ABD Gıda ve İlaç İdaresi, kazeini süt ürünü saymaz. Bu yüzden "sütsüz" yazan birçok yiyecek kazein içerir. Yiyecek etiketlerinde sodyum kazein olarak da belirtilebilir. Bu madde bulunan her türlü yiyecek, çocukların diyetlerinden çıkartılmalıdır. Diyete en azından altı ay sıkı sıkı sadık kalınmalıdır. Söylediğim gibi, çoğu otizm spektrumlu çocuk için iltihaplı bağırsak iyileşene, patojen üremeler düzeltilene ve besinsel durum gelişene kadar diğer tedaviler çok etkili olmayacaktır.

Diyete Nasıl Başlamalı

Ailelere, kazeinsiz/glütensiz diyete yavaşça başlamalarını öneririm. Bazen zarar verici yiyeceklerden birini yalnızca bir öğünde çıkartarak, yenileriyle dereceli olarak tanıştırmak bazı aileler için en iyisidir. Genellikle aileler, diyetten süt ürünlerini uzaklaştırmayı buğdaylı olanları çıkartmaktan daha kolay bulur. Önce sütü uzaklaştırın sonra izleyen haftalarda diğer süt ürünlerini çıkartın. Çocuğunuzun alerji testi bu yiyeceklere duyarlılık göstermiyorsa yerine pirinç, patates, badem ya da hindistancevizi sütü koyun. Sonra buğday bazlı ürünleri çıkartmaya başlayın. Pirinç ya da patates ekmeği kullanmak pratiktir; kazein atılma prosedürü sırasında çocuğun yavaş yavaş bunların tadına alışmasına izin verin. Birçok anne (ve bazı babalar da!) zarar vermeyen unlardan ekmek yapmayı öğrenir. Son zamanlarda bu ailelere, alerji testi, çocuğun soyaya

alerjik olmadığını göstermediği sürece soya bazlı ürünlerden de tümüyle kaçınmalarını öneriyorum. Tecrübelerimden soyanın olumsuz reaksiyonlar göstermede süt ve buğdayın ardından üst sıralarda yer aldığını fark etmeden önce bu yiyecek benim diğerlerinin yerine önerdiklerim arasındaydı.

Diyet konusunda katı olun. Arkadaşlarınıza ve diğer aile üyelerine zayıflık göstermemelerini ve çocuğa normal kurabiye ya da kraker vermemelerini söyleyin. Çok az miktarlarda glüten ve kazein bile çocuğun gerilemesine ve günlerce ishal çekmesine neden olabilir. "Az bir şey dokunmaz" fikrinin, glüten sistemden tamamen atılana kadar gerçek bir başarısızlığa neden olabileceğini öğrendim. Bazı çocuklar, bu yiyeceklerin kendilerini hasta edeceğini öğrendikten sonra, pizza ya da kurabiyenin birine zarar verebileceğine inanmayan arkadaş ya da akrabaların ikramlarını da reddetmeyi öğreneceklerdir.

Ne yazık ki, glütenin birçok ürün ve malzemenin içinde saklı olduğunu biliyoruz. Bu nedenle market alışverişine gittiğinizde uyanık olmalısınız. Bir dedektif olun ve glüten ve kazeinin gizli kaynaklarını arayıp bulun. Uyarıyorum: Glütenin gizli kaynakları yalnızca yiyeceklerin etiketlerini okuyarak hemen anlaşılmaz. Örneğin birçok etikette "doğal ve yapay çeşniler, nişasta, malt ve sirke" ifadesi bulunur. Bunlar buğdaydan elde edilen yalnızca birkaç maddedir.

Nereden Yardım Alınabilir?

Öyleyse ne yapacaksınız? Cesaretinizi kırmayın. Üreticiler, tüketici bilincinin ve bu yiyeceklerden kurtulmanın çocuklarını daha sağlıklı yapacağını anlayan ailelerin, kazeinsiz ve glütensiz yiyecek talebinin arttığının farkındadır. Eğer herhangi bir şüpheniz varsa üreticiyi arayın (çoğu telefon hattı ücretsizdir) ve müşteri temsilcisine şüphelendiğiniz yiyeceğin ya da içeriğindeki herhangi bir maddenin glüten ya da kazein içerip içermediğini sorun. Eğer rahatça ve otomatik olarak ürün-

lerinin glütensiz ve kazeinsiz olduğunu belirtiyorlarsa içeriğindeki maddelerin hazırlanmasında glüten ya da kazein kullanılabileceğini açıklayın ve bu içeriklerin buğday ya da süt ile temas edip etmediklerini özellikle sorun. Eğer müşteri temsilcisi şüpheli ise şefleri ile konuşmak isteyin ve kimyagerlerinden sormalarını isteyin. Ne kadar çok telefon alırlarsa bu konu hakkında o kadar bilinçlenirler. Her ne kadar bu bilgileri elde etmek ve içerikleri kontrol etmek ilk başta boğucu gelse de harcadığınız ilk çabaların ardından hızla, hangi yiyeceklerin güvenli olduğunu hangilerinin olmadığını öğrenebilirsiniz.

Ayrıca glütensiz ve kazeinsiz yiyecekleri nereden satın alabileceğinizi de öğreneceksiniz. Örneğin Heinz Ketchup (Ketçap), Bush's Baked Beans (Konserve pişmiş kuru fasulye), Ore-Ida Golden Fries (patates kızartmaları) ve Starkist Chunk Ligt Tuna (diyet ton balığı) (her ne kadar şimdi ASD'li çocuklara ton balığını, cıva düzeyleri nedeniyle yemelerini önermesek de) çoğu yerel süper markette mevcuttur. Erewhon gevrekleri ve glütensiz/kazeinsiz yoğurtlar gibi diğer yiyecekler yerel sağlıklı yiyecek dükkanlarında bulunur. Koşer marketlerde "Pareve" (Musevi inancına göre yenilebilir) olarak belirtilenler glütensiz ve kazeinsizdir. Birçok İnternet ve posta sipariş kaynakları glütensiz/kazeinsiz ürün satar. McDonald's patateslerini, tavuk nugetlerden ve çocukların sevdiği diğer benzerlerinden ayrı kızartmaya razı olmuştur.

Çocuklarını glütensiz ve kazeinsiz diyete sokmak isteyen bütün ailelere önerebileceğim iki mükemmel kitap vardır. Biri, daha önce otistik tanısı konmuş fakat şimdi bu tanısı kalkan bir çocuğun annesi, Karyn Seroussi tarafından yazılmıştır. *Unraveling the Mystery of Autism and Pervasive Developmental Disorder: A Mother's Story of Research and Recovery*, Simon & Schuster tarafından 2000 yılında yayınlanmıştır. Bir başka otistik çocuk annesi Lisa Lewis'in, *Special Diets for Special Kids*, adlı kitabı 1998'te Future Horizons, Inc tarafından yayınlanmıştır. Lisa Lewis ve Karyn Seroussi ayrıca aileleri, glü-

tensiz ve kazeinsiz diyete başlatma ve sürdürme konusunda yardım etme amaçlı bir organizasyon olan ANDI'yi (Autism Network for Dietary Intervention-Diyetsel Müdahale için Otizm Ağı) kurmuşlardır. The ANDI News adlı üç ayda bir yayınlanan, ailelerin ve sağlık profesyonellerinin diyet üzerine yazılarının yer aldığı bir bülten çıkartırlar. ANDI ile, P.O. Box 1771, Rochester, NY 14617-0711, ya da e-mail: AutismNDI@aol.com. dan ilişki kurabilirsiniz ya da http://www.AutismNDI.com adresinden benzer bilgiler edinebilirsiniz.

Glütensiz/kazeinsiz diyet uygulama konusunda bir başka kaynak *The Gluten-Free Baker Newsletter*'dır, üç ayda bir yayınlanır ve lezzetli fırın ürünleri tarifleri sunar. Abonelik bilgisi için, 361 Cherrywood Drive, Fairborn, Ohio, 45324-4012'ye yazabilirsiniz. New Jersey'de bulunan bir başka kaynak da Autism Educational Services (AES)'tir. 732-473-9482'ye telefon edip Nadine Gilder'le görüşebilirsiniz ya da onun, nglider@worldnet.att.net.[6] adresine elektronik posta atabilirsiniz.

AES, glütensiz ve kazeinsiz yiyecekler için tarif kitabı hazırlamıştır; gofretten krepe, Graham krakerleri taklitlerine kadar çeşitli tarifler yer alır. Ayrıca otistik çocuğunuzu niçin böyle bir diyete sokmanız gerektiğini anlatan "*How to Survive a Gluten and Casein Free Diet*" (*Glütensiz ve Kazeinsiz Diyetle Nasıl Başa Çıkarsınız?*) adlı bir de kaset hazırlamışlardır. Kaset, böylesi bir diyeti nasıl sürdüreceğiniz konusunda zamandan kazandıran birçok ipucu içermektedir.

Glütensiz/kazeinsiz lezzetler için mükemmel bir yemek kitabı, The Cheerful No Casein, No Gluten, Sugar Optional Cookbook, kimyager ve gurme aşçı Sally Ramsey tarafından yazılmıştır. Otizm Araştırma Enstitüsü'nde (Autism Research Institute) San Diego, CA mevcuttur. Birçok aile, glütensiz/ka-

(6) Nadine Gilder, broşürü, "The Importance of a Gluten and Casein Free Diet," Autism Educational Services tarafından yayınlanmıştır, 1218 Steeplechase, NJ.

zeinsiz diyete başlamadan önce çocuklarının gerçekten bu özel tedaviye gereksinim duyup duymadıklarını görmek için tahlil yaptırmak gerekliliğini sorgular. İdrar peptitleri için tahliller bazen gerekli olabilir, yine de birçok yanlış negatif sonuç rapor edilmiştir. Sabah idrar örneği tahlil edilebilir ve eğer sınırlı diyete başlamadan önce yapılırsa genellikle idrarda peptitleri saptar. Bu testler mükemmel değildir, henüz inceleme için düşünülmektedirler. Çalışmalar, test yapılan otizmli kişilerin en azından yüzde 50'sinde yüksek düzeylerde afyonumsu peptitler bulunduğunu göstermiştir. İngiltere'de Paul Shattock ve Norveç'te Karl Reichelt gibi önemli araştırmacılar, beyinde uyuşturucu sinir alıcılarının anormal uyarımı sonucuna varmışlardır. Bu uyarımın etkileri; algılama, öğrenme ve motivasyon bozukluğu gibi diğer afyon benzeri reaksiyonlarla birlikte ağrı eşiğinde düşmedir. Bu çocukların çoğu için peptitleri kontrol etmese bile bir yiyecek hiper duyarlılığı panelinin son derecede yararlı olduğuna inanırım.

Klinik tecrübelerime göre, bu laboratuar testlerinde bazı çocuklarda negatif sonuçlar görülmekle birlikte, çocuk glütensiz/kazeinsiz diyete sokularak olağanüstü gelişme sağlandığından benim çocuğu değerlendirmem daha doğru çıkmıştır. Bağırsak patolojisi, sızıntılı bağırsak sendromu noktasında olmasa bile bu yiyeceklerin bağırsağı tahriş ettiği ve diğer sindirim ve bağışıklık problemlerine yol açtığı konusunda kanıtlar vardır. Buğdayda ve sütte bulunan büyük peptitler çok benzerdir. Birçok çocuk, glüten ve kazeinin her ikisinden de uzak kaldığında çok daha iyi sonuçlar alınmaktadır. Yine de bazı çocuklar için glüten temel suçludur; bazıları için kazeinin çıkarılması daha önceliklidir ve bir başka grup için ise soya da zarar vericidir. Her otizm spektrumlu çocuk kendine has özelliklere —yiyecek hiper duyarlılığı düzeyinde bile—sahiptir.

Glütensiz/kazeinsiz diyet, öncesinde bir laboratuar testi gerekmeden aileler tarafından yürütülebilecek önemli bir tedavidir. Çalışmalarımın başlangıcında, yardımımı isteyen bü-

tün aileleri kabul ettim. Diyette olan çocukların kazein ve gluten almaya devam eden çocuklara göre tedavilere daha başarılı yanıt verdiğini öğrenmem biraz zamanımı aldı. Sonra ben ve diğer klinisyenler mantarı olan çocukların kelasyon terapisine umduğumuz kadar iyi tepki vermediklerini fark etmeye başladık; aslında mantar, clostridia ve diğer patojenler, oral kelasyon ajanlarında çok iyi gelişiyorlardı ve detoksifikasyon amaçlı olarak vermemizi etkisizleştiriyorlardı. Bu dersler, genel bir prensibi ortaya koydu: Önce bağırsak iyileştirilmelidir ve eğer tam olarak emilmeyen ve sindirilmeyen yiyecekler bağırsağı enflame tutuyorsa bağırsağın iyileştirilmesi mümkün olamaz. Bu kitap hazırlanırken, tedavi için çocuklarını değerlendirmemi isteyen ailelerin bir bekleme listesi var. İnceleme için yeni müşterileri kabul etme kıstaslarımdan biri, ailelerin glütensiz/kazeinsiz diyeti uygulamadaki isteklilikleridir; bu, önce bağırsakların iyileşmesi konusuna ne kadar önem verdiğimi gösteriyor. Bütün çocukların bağırsaklarının enflame olduğunu ve diyete ihtiyaçları olduğunu ispatlamamın yolu yok fakat araştırmalar, bu çocukların çoğunun enflame bağırsaklara sahip olduğunu gösteriyor. Açıkçası tahriş edicileri ve toksinleri diyetlerinden ve çevrelerinden mümkün olduğu kadar çıkartmak, bağırsağı iyileştirmede ilk adımdır.

Laboratuar testi yaptırmadan ailelerin kendi kendilerine değerlendirme yapmaları için bir yol, rotasyon diyeti uygulamaktır. Yiyecekler ya da yiyecek sınıfları sistematik olarak en azından dört gün için diyetten çıkartılır sonra, davranışlarda, tuvalet alışkanlıklarında ya da uyku kalıpları, öğrenme yetenekleri ve göz kontağı gibi diğer parametrelerde yakından gözlem yapılarak yeniden başlatılır. Zor kazandıkları klinik deneyimleriyle DAN doktorları; her çocuğun; biyokimyasal statülerine, bağışıklık ihtiyaçlarına, yiyecek ve kimyasal duyarlılıklarına göre benzersiz tedavi zorlukları olduğunu buldular. Ailelerden diyeti bırakmadan önce en azından dört tercihen altı ay katı şekilde bağlı kalmalarını isterim.

ENZİMLER

Aileler bana: Çocuklarımı ne kadar süreyle glütensiz/kazeinsiz diyette tutmam gerekir diye sorar. Birkaç yıl önce bu çocuklarla çalışan çoğumuz, "Muhtemelen sonsuza kadar!" cevabını verirdi. Bununla birlikte biz daha fazla öğrendikçe bu sürenin değişebileceğini umuyoruz. Bu değişimi etkileyen faktörlerden biri, sindirim enzimlerinin ASD'de iyileşme rejiminin bir parçası olarak öneminin daha fazla anlaşılmasıdır. Bir başka cesaretlendirici faktör, toksik metal yüklerini düşürmeye yetecek kadar uzun süre kelasyon yapılan bazı çocukların, daha önce zarar veren yiyecekleri tolere edebildiklerinin gözlenmesidir. Bu tedavi ilişkili ilerleme; sızıntılı bağırsak sendromunun eşlik edebileceği intestinal astardaki enflamasyonu azaltmak için ek enzimlerle yardım edilen daha sıradan bir diyete dayanır. Sindirim enzimleri uygun olmayan moleküllerin boyutlarını ve sayısını düşürür. Enflamasyonu azaltmak; mantarların çıkarttığı ve bağırsak dokusuna derinden oyuklar açarak gizlenen organizmalara izin veren enzimler tarafından başlatılan sızıntılı bağırsak sendromunun iyileşmesine yardım eder. Sindirimdeki ve emilimdeki sorunlar (genellikle bağırsak enflamasyonu eşlik eder), çocuğun besinsel durumundaki bozukluğu artırır, daha fazla bağışıklık, detoksifikasyon ve beyin fonksiyonu sorununa yol açar. Ayrıca yiyeceklerin tam parçalanması, patojenik üremeleri teşvik eden sindirilmemiş yiyecek artıklarını minimize eder.

Birçok araştırmacı, kazein ve glütenden protein peptitlerinin tamamlanmamış parçalanmasını gösteren çalışmalar yapmıştır (Shattock,[7] Reichelt[8]); diğer araştırmacılar, çalışılan ASD'li çocukların çoğunda bulunan bağırsak astarı iltihaplan-

(7) Shattock, P., Lowdon, G., "Proteins, peptides and autism, Part 2: Implications for the education and care of people with autism." Brain Dys 1999;4(6):323-34.

(8) Reichelt, K.L. vb. "Gluten, milk proteins and autism. dietary intervention effects on behavior and peptide secretion " Applied N n 1990;42(1); 1-11

masını göstermiştir (Wakefield,[9] Horvath.[10]) Bunlar ve yanı sıra diğer çalışmalar, enzim yetersizliklerini göstermiş ve belgelemiştir.[11] Çalışmalar, kompleks bir enzim yetersizlikleri dizisi ortaya koymuştur: Pankreas enzimleri, mide astarı enzimleri ve ince bağırsak tarafından salgılanan fırçamsı kenar membran enzimleri.[12] Bunlar ve birçok başka çalışma, bu enzim yetersizliklerinin ve özellikle karbonhidrat kötü emiliminin, ASD'li çocuklarda görülen birçok önemli bağırsak problemini açıklayabileceğini öne sürmektedir.

Pankreas enzimleri yetersizliğinin, doğumda cıva yüklü aşılama gibi toksik bir yaralanmadan, bir enfeksiyondan ya da kötü bir kolonizasyondan kaynaklanmasına ya da tanımlaması zor genetik bir yatkınlıktan başlamasına bakılmaksızın bu çocuklarda gelişme için temel çizgi bağırsak bozukluğunun tedavi edilmesine ihtiyaç duyulmasıdır. ASD'li çocukların özel ihtiyaçları ile baş etmek için çok farklı enzim formülasyonları mevcuttur. Güvenli bitki bazlı enzim preparatları ile deneme yanılma yöntemi, çocuğunuza en yararlısını bulmak için en iyi yoldur. Bağırsak iyileştirme programının başlangıcındaki ebeveynlere, enzimleri yalnızca geniş aile toplantıları ve arkadaşların evlerindeki doğum günü partileri gibi, sınırlamaların zor olduğu diyetsel sapmalarda kullanmalarını öneririm. Yeni geliştirilen enzimler ortaya çıkmaya başladığında bazı aileler çok istekliydi ve diyet yerine pek çok enzim kullanmaya başladılar. Sonuç olarak birçok çocuk çok hasta oldu. Benim yaklaşımıma göre çocuklar, bağırsak iyileşmesi yolun-

(9) Wakefield, A.J. vb. "Enterocoloitis in children with developmental disorders." American Jour Gastroenterology 2000 Eylül; 95: 2285-95.

(10) Horvath K. vb. "Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder." Jour Pediatrics 1990 Kasım; 135 (5): 533-5.

(11) Brudnak, M. "Application of Genomeceuticals to the Molecular and Immunological Aspects of Autism", Medical Hypotheses, 2001.

(12) Beck, Gary and Victoria, Rimland, Bernard "Unlocking the Potential of Secretin", Otizm Araştırma Enstitüsü, 1998, San Diego CA.

da epeyce ilerleyene kadar enzimleri, diyetsel kısıtlamalarla kombinasyon içinde kullanmak gerekir. İlanlarında enzimlerin diyetsel kontrolün yerini alabileceğini duyuran enzim üreticileri ile aynı fikirde değilim. Benim klinik tecrübeme göre, çocukların tedavisinin başlangıcında enzimleri tek başına denediğimde, hiper duyarlılık testine dayalı kısıtlanmış diyetin başarısının ancak yüzde 50'si sağlanmıştır. Bağırsak en azından kısmen iyileştirilmeden önce, bazı enzimler rahatsız edici olabilir. Ailelere, yemeklerden hemen önce çok ufak dozlarla başlamalarını öneririm, daha sonra optimal düzeye ve bazen her öğün ya da ara öğünle birlikte kullanmaya geçebilirler. Birçok çocuk kazein ve glüten ürünlerinin yanı sıra soya ve mısır gibi ürünlerin de uzaklaştırılmasından yarar görür; eğer tamamen uzaklaştırma zorsa enzimler onlarla baş etmeye yardım edebilir. En azından bazı çocuklar için sindirim enzimlerinin uygun kullanımı, benim deneyimlerime göre, dikkate değer bir bağırsak iyileştirilmesinden önce değilse de sonunda diyetsel kısıtlamaların yerini alabilir.

Çoğu çocuk için geniş spektrumlu enzim formülasyonunu yararlı bulurum. Benim mevcut önerim (2004) Klaire Laboratuarları, yeni geliştirilmiş Vital-Zymes Complete yüksek etkili geniş spektrumlu sindirim enzim formülasyonu[13] ve Kirkman Laboratuarları, DPP-IV'li Enzym-Complete formülüdür; bu da geniş spektrumludur.[14] Her iki formülasyon da Spesifik Karbonhidrat Diyetine uygundur ve Dr. Mark Brudnak tarafından üretilmiştir. Bütün çocuklar benzersiz olduğu için ailelere, kendi çocuklarına en iyi hangisinin geldiğini görebilmek için her zaman farklı formüller denemelerini öneririm.

(13) Klaire Laboratuarları. www.Klaire.com. 866-216-6127.

(14) Kirkman Laboratuarları. www.kirkmanlabs.com. 800-245-8282.

PROBİYOTİKLER

Probiyotikler, normalde sağlıklı bağırsaklarda bulunan yararlı mikroorganizmalardır ("dost bağırsak mikropları"). Probiyotik tamamlayıcıları genellikle bağırsakta mantar, bakteri ve parazitler gibi patojenik organizmaları önlemek ya da etkisiz hale getirmek için kullanılır. Yararlı olanlardan çok miktarda vererek, patojenik mikropları ("kötü bağırsak mikropları") dışarı atmaya çalışırız. Bağırsak problemleri olan birçok otizm spektrumlu çocuk için probiyotik tamamlayıcılar, bağırsakları sağlıklarına kavuşturmada önemlidir. Artan mantar enfeksiyon vakalarının farkına varan klinisyenler, patojenik üreme olasılığını minimuma indirmek için düzenli olarak antibiyotik tüketen hastalarına probiyotik almalarını önermektedirler. Neyse ki, diyare ve kabızlığı azaltmada özellikle glütensiz/kazeinsiz diyetle birlikte etkinliği ispatlanmış çok sayıda preparat mevcuttur. Klinik olarak probiyotikler; alerjik semptomları azaltmada, bağırsak fonksiyonlarını düzenlemede, bağışıklık sistemini güçlendirmede etkilidir. Güvenlidirler ve reçetesiz olarak satın alınabilirler.

Bununla birlikte, özellikle bağırsak aşırı derecede iltihaplanmışsa, probiyotik tamamlayıcı kullanmanın ters etkilerini rapor eden birkaç ebeveyn olmuştur. Görünüşe göre probiyotikler, bazı çocuklarda iltihaplanmayı artırabilir. Çocuğunuz bir çeşit ya da markaya iyi tepki verirken diğerine negatif tepki verebilir. Çocukların tepkilerini dikkatlice gözleyerek ve her zaman küçük dozlarda başlayıp dereceli olarak artırarak deneme yanılma yöntemi izlenmelidir. Her zaman geniş spektrumlu bir formülasyon öneririm; favorim Klaire Laboratuarlarının yeni yüksek etkili Ther-Biotics Complete ürünüdür, 12 sinerjik kolonize ve kısa süreli probiyotik tür içerir, yüksek dereceli intestinal destek sağlar. Bu ürün, soğuk (sıcak ya da ılık değil) içeceklerle ya da yemeklerden önce armut sosu gibi yiyeceklerle karıştırılmalıdır, böylece yeni InTactik

teknolojisini kaybetmeden diğer probiyotik formüllerden daha yüksek fonksiyonel etkisini iletebilir.

Kirkman Laboratuarı eski danışmanı, Beslenme uzmanı Mark Brudnak, probiyotiklerin detoksifikasyonda çok önemli bir rol oynadığına inanmaktadır. Probiyotiklerin, metil cıvayı, mide-bağırsak sistemi boyunca bir kenara çekip iterek elimine etmeye yönelik detoks yeteneği hakkında bilimsel veri desteği sağlamaktadır.[15]

Genel olarak ticari şekilde mevcut formülasyonlar, bağırsak problemlerine neden olan ya da artıran çeşitli patojen popülasyonlarına yönelik iyi bilinen probiyotik türlerini içerirler. Bazı üreticiler, probiyotiklerinin buzdolabında tutulmasına gerek olmadığını ifade etseler de, maksimum etkiyi korumak için her zaman soğukta tutulmalarını öneririm. Ayrıca son kullanma tarihlerine dikkat edilmesi ve yalnızca taze ürünlerin kullanılması da önemlidir.

Yoğurt; araştırmalar tarafından mantara karşı koyduğu ve toksik yan ürünleri azalttığı gösterilen Lactobacillus acidophilus bakterisinin iyi bir doğal kaynağıdır. Birçok sağlık bilinçli yetişkin, düzenli olarak yoğurt tüketir fakat benim pratiğimdeki çocukların hemen hepsi sütsüz ve soyasız diyet izlediklerinden, aileler, probiyotik formüllerin de süt ve soya içermediğine emin olmalıdırlar.

Yayınlanan çok sayıda çalışma, probiyotiklerin hem immünolojik bariyerleri güçlendirerek hem de bağışıklık fonksiyonunu uyararak bağırsağın immün fonksiyonunu desteklediğini göstermektedir.[16] Bağırsakların bütün bağışıklık sistemini düzenlemede rolü olduğunu anladığımızda bu şaşırtıcı değildir.

---

(15) Brudnak, MA, "Probiotics as an Adjuvant to Detoxification Protocols." Medical Hypotheses, Temmuz 2001.

(16) Cross ML. Microbes versus microbes: immune signals generated by probiotic lactobacilli and their role in protection against microbial pathogens. FEMS Immunol Med Microbiol. 2002 Aralık 13;34(4):245-53.

Hem hayvan hem de insan çalışmaları, çocukların inatçı mantar enfeksiyonlarından yetişkinlere oranla daha kolay etkilendiğini göstermektedir. Çok inatçı enfeksiyonlarda, zarar veren patojenleri atmak ve çocuğun bağışıklık sisteminin bulaşıcı proseslerle savaşmasına yardım etmek için yüksek dozlarda probiyotikler gereklidir. Mantar, bağırsakta kolonileştiğinde, kan akışına karışabilen ve beyin gibi diğer organlara seyahat edebilen toksinler üretir. Dolaşan bu toksinler, çocuğun beslenme programında karşı koyulması gereken amonyak ve fenoller gibi maddeler üreterek, bağırsakta daha da fazla hasara neden olurlar.

TEMEL BESİNLERİN TAMAMLANMASI

Laboratuar testleri tarafından belirlenen eksikliklere doğrudan seslenen tamamlayıcıları seçmek ideal olmasına rağmen ebeveynler, ASD'li çocuklarına temel besleyicileri içeren tamamlayıcıları vermek için bu testleri beklememelidir. Gerekli herhangi bir testi dahi yaptırmadan, ailelerin çocuklarına günlük olarak iyi bir temel multi vitamin ve mineral—bakırsız—vermeleri gerektiğine inanıyorum. P5P+Magnezyum formunda B^6 vitamini, 50 mg günde bir kez; C vitamini 100-1000 mg, bölünmüş dozlarda, yumuşak gaitaya neden olmadan çocuğunuza verebildiğiniz kadar çok (C vitamini vücutta çok uzun kalmaz) ve her gün, 500-1000 mg kalsiyum. Dimethylglycine (DMG) toksik olmayan önemli bir tamamlayıcıdır ve küçük dil altı formdadır (125 mg), glycine doğal olarak tatlı olduğundan hoş bir tadı vardır. Bazı çocuklarda DMG, dil yeteneğinin gelişimini başlatacaktır. Her çocuğa denemek için DMG verilmelidir, günde bir tane ile başlanmalı, her zaman sabahları verilmelidir eğer hiperaktivite problemi yoksa, sabahları bir kerede üç ya da dört adede kadar çıkartılmalıdır. DMG ile birlikte 800 mcg folinik asit verilmesi genellikle hiperaktiviteyi engelleyecektir. DMG, beyne değerli ve önemli bir amino asit

sağlayarak ve immün sistemin etkinliğini artırmaya yardım ederek çifte iş yapar. Çocukların yaklaşık yüzde 15'inde DMG, folinik asit ile birlikte verilse dahi hiperaktivitenin yanı sıra ajitasyona neden olur. Bileşimleri çok benzer de olsa, bazı aileler TMG'yi (trimethylglycine) daha kabul edilebilir bulurlar, bazı çocuklar ise ne DMG'yi ne de TMG'yi tölere edemezler. (Folinik asit, folik asitin biyolojik olarak aktif formudur.)

"Aç Beyinleri Beslemek" adlı sonraki bölümde, çocuğunuzun spesifik beslenme ihtiyaçlarını hedef almanıza yardım edecek daha ayrıntılı testleri anlatacağım ve birçok otizm spektrumlu çocuk için yardımcı olduğunu gördüğüm besleyicilere yer vereceğim.

Özetle aileler, çoğu otizm spektrumlu çocuğa iyileşme yolunda—otizm alanında uzman bir doktor bulmadan önce dahi—yardımcı olan bu tedavi modelleri hakkında kendilerini eğitmelidir. Diyet kısıtlamasının (kazein, glüten, soya ve rafine şekeri elimine etmek) ve bitki bazlı sindirim enzimleri ile uygun tamamlayıcıları kullanmanın yanı sıra hemen hemen bütün ASD'li çocuklar, probiyotiklere ve iyi bir beslenme programına ihtiyaç duyarlar. Genellikle biyomedikal tedavi seçenekleri hakkında okuyan ve araştıran ebeveynler; otizm hakkındaki görüşleri, tıp fakültelerinde, "kesinlikle genetik olmalı" şeklinde biçimlenen aile ya da çocuk doktorlarından daha bilgili olabilirler. Bu nedenle ailelere ev ödevlerini yapmalarını öneriyorum. Yukarıda özetlendiği gibi çocuğunuzun iyileşmesinin başlangıcını kendiniz yürütebilirsiniz; bu sizi para ve zaman kaybından kurtarır ve doktorların, daha sonraki tedavileri kolaylaştıran test ve ilaçları reçete etmeleri üzerine odaklanmalarına izin verir. Eğer bu ilk adımlar, halihazırda iyi gittiyse laboratuar testleri ve anti-fungal, anti-viral gibi tıbbi gözetim gerektiren tedaviler ve detoksifikasyon protokolleri daha çabuk hayata geçirilebilir.

Diyet, probiyotik, besin ve enzim tedavilerine başladığınızda hepsini birden denemeyin. Bir kerede bir şeye başlamanızı ve rejime yeni bir şey eklemeden önce stabilize olması için dolu dolu bir hafta vermenizi öneririm. Uyguladıklarınızın ve çocuğun nasıl tepki verdiğinin günlüğünü tutun. Tarihleri ve besleyici dozlarını kaydedin, böylece herhangi bir reaksiyonda suçluyu bulmak daha kolay olur. Diyet değişimlerinin, ihlallerin ve sonuçlarının tarihlerini tutun. Çocuğunuzun gelişiminin iyi şekilde kaydını tutmayı öğrenin ve kendi tıbbi dosyalarınız için her testin bir kopyasını alma konusunda ısrarcı olun.

Doktor Katılımı Gerektiren Gastrointestinal Tedaviler

Geçen bölümde tarif edildiği gibi tedavi; glütensiz/kazeinsiz diyet, sindirim enzimleri, probiyotikler ve temel besleyiciler şeklinde ilerlediğinde, çocuğunuzun daha sonraki tedavisi için doktor tarafından istenecek laboratuar testleri vardır. Her ailenin, iyileşme programına rehberlik edecek sempatik ve bilgili bir doktor bulması idealdir. Ancak bu çocukların kompleks ihtiyaçları olduğu gerçeği, biyomedikal yaklaşımların yeniliği ve otizmin salgınsal boyutları böyle doktorların yetersizliğini çekmemize neden oluyor. Bu yüzden daha önce vurguladığım gibi aileler yalnızca çocuklarının eğitimsel destekleyicileri değil, tıbbi destekleyicileri de olmak zorundadır. Ebeveynlerin; okuması, araştırması, destek gruplarına katılması, şimdi İnternet'te bol miktarda bulunabilen kaynakları incelemesi ve ASD'li çocuklara biyomedikal yaklaşımı benimsemiş bir doktor ararken dahi çocuğunu iyileştirmeye başlaması bir zorunluluktur.

Eğer ebeveynler halihazırda bir probiyotik ve enzim programı ile desteklenen sınırlandırılmış bir diyet izliyorlarsa, iyi bir temel besleyici programına başlamışlarsa ve fazla şekeri ve besleyici değeri olmayan yiyecekleri kesmeye gönüllü olmuş-

larsa çocuk, daha ileri değerlendirme ve tedavi aşamaları için bir doktora gereksinim duymadan önce iyileşme yoluna girmiş olacaktır. Yine de çocuğun iyileşmesinin ilk aşamalarında ilerlerken, yapılacak testlerin istenmesi ve doktor tarafından yorumlanmasının dışında, anti-fungallar, anti-viraller, antibiyotikler, kelasyon ve davranış, nöbetler ve uyku zorlukları için özel ilaçlar gerekiyorsa bir doktorun katılımı gerekir.

İnternet'ten ve kitaplardan bilgilenmek yararlıdır. Bununla birlikte benim görüşüme göre bazı tedaviler evde denenmemelidir. Kelasyon böylesi bir tedavidir. Bazı aileler kelasyon için maddi güçlerinin yetmeyeceğini ya da gözetim için bir doktor bulamayacaklarını düşünerek tek başlarına yapmayı denerler. Bu; eğer çocuk şiddetli bağırsak patojen istilası ile karşılaşırsa davranışsal kötüleşme (örneğin gerileme) mümkün olduğu için akıllıca değildir. Kelasyon bir doktor tarafından denetlenmeli ve uygun laboratuar testleri istenmelidir.

ANTİ-FUNGAL TEDAVİ

Toksin olarak davranan yiyeceklerin yanı sıra cıva ve diğer ağır metallerin birikimi de bağırsakta stres yaratır ve kapıyı mantara açar. Daha önce vurguladığım gibi birçok otizm spektrumlu çocuk için aşısal etil cıvanın verdiği zarar, çocuğun bağırsak fonksiyon bozukluğuna kronik şekilde yatkınlığı da dahil bütün problemler silsilesinin başlangıcını tetiklemiş olabilir. Yedinci bölümde anlatacağım oral kelasyon ajanları, maalesef mantarlar ve Clostridium difficile gibi anaerobik bakterileri teşvik edici olarak görünmüştür. Kelasyon sürecinde oyalanmalar en çok bu patojenik üremeleri tedavi etmek için kelasyonu durdurma gerekliliğinden kaynaklanır.

Kelasyon prosesine başlamak için bağırsağın mümkün olduğu kadar sağlıklı olmaya ihtiyaç duymasına benzer şekilde, anti-fungal tedaviye başlamadan önce mantar yükünü minimize eden diyetsel yaklaşımlar uygulanmalıdır. Örneğin antifun-

gal tedaviye başlamadan en az iki hafta önce şekerli yiyecekler elimine edilmelidir. Niçin mantarları öldürmek için bir taraftan ilaç verirken diğer yandan onları en sevdikleri yiyecek ile (şeker) besleyelim? Sukroz, glikoz, fruktoz, galaktoz, bal, kahverengi şeker, akağaç şekeri, pirinç şurubu vb. hepsi mantarı besleyen şekerlerdir ve bu yüzden mantar enfeksiyonlu çocuklar için (muhtemelen hiçbir çocuk için—bunlar sağlıklı yiyeceklerin yerine tercih edilir)—yararlı değildir. Bence aspartam hiç kimse özellikle de ASD'li çocuklar için iyi değildir. Dezavantajı olmayan bir şey yoktur fakat şu an için benim şeker yerine önerdiğim, stevia ve xylitol'dur. Ne yazık ki, meyveler de yüksek düzeyde şeker içerir ve mantar söz konusu olduğunda katı şekilde kısıtlanmalı ya da tercihen tamamen kaldırılmalıdır. Buna, armut suyu dışındaki meyve suları da dahildir, mantarlar onu; elma ve üzüm ürünleri kadar sevmez. Dr. Bruce Semon, "*Feast Without Yeast*" adlı kitabında: "Klinik tecrübelere göre; elma, elma suyu, üzüm ve üzüm suyu mantara yatkın çocuklar için çok zararlıdır. Elma yerine armut, üzüm yerine taze çilekgiller verilebilir."[17] demektedir.. Dr. Semon, meyve sosu olarak yalnızca yaban mersinini ve armudu önermektedir. Diğer klinisyenler ve ben; çocuk, şekerli yiyecekler, meyve ve meyve suları tüketerek mantar kolonizasyonunu beslemeye devam ederken anti fungal ilaçlarla mantarı tedavi etmeye çalışarak değerli zamanı boşa harcadık. Bağışıklık sistemini negatif olarak etkileyen her şey mantar üremesine de yardım eder ve şeker (ne isim altında olursa olsun) bağışıklık sistemine—özellikle de halihazırda bozuk ise—zarar verici olarak bilinir.

Aileler, bana şekeri sınırlandırmaya istekli olmanın yanı sıra, doğal anti-fungaller olan Lauricidin, greyfurt çekirdeği özü, oregano, sarımsak ekstresi ve Undecyn'i sırayla kullan-

(17) Semon, Bruce MD& Kornblum, Lori, Feast Without Yeast, Wisconsin Institute of Nutrition, LLP, 1999.

manın çocukları mantardan uzak tutmaya yardımcı olabileceğini de öğrettiler. Sürekli probiyotik kullanımının yanı sıra homeopatik tedaviler genellikle, bu alternatif ya da "doğal" mantar kontrolünün bir parçasıdır. Bundan ilham alarak, umut vaat eden etkili bir doğal anti-mantar formülasyonu üzerinde Klaire Laboratuarları ile aylarca çalıştım (şimdi Klaire/Prothero) ve Klaire bu ajanın klinik denemelerine yakında başlayacaktır.

Doğal ya da reçeteli anti-fungal tedavilere başladığımızda aileler çocuklarının, mantarların ölürken meydana getirdikleri yan etkileri yaşayabileceğini bilmeleri gerekir. Tıp dilinde bu, "Hexheimer reaksiyonu" olarak bilinir. Mantarlar, şeker yetersizliği yüzünden açlık çekerken ve/ya da anti-fungal ajanlar tarafından öldürülürken "grip" benzeri yan etkiler yaratan anormal toksik yan ürün salınımı olur. Semptomlar; ateş, sinirlilik, vücut ağrıları ve sızıları ile hiperaktivitede, "takıntılarda" ve diğer otistik davranışlarda artış şeklinde olabilir.

Bu doğal ilaçlar oldukça etkili olsa da bazı mantar kolonisi vakaları sık sık reçeteli ilaçları gerektirebilir; her ikisi de probiyotikler ve bazen enzimler ile desteklenmelidir.

Nystatin, en iyi bilinen reçeteli anti-fungal ilaçtır. Kan akışına karışmadığı, gastrointestinal sistemde kaldığı için oldukça güvenlidir. Güvenliğinin yanı sıra çoğu doktorun onu reçete etmeye hazır olması ve sigorta şirketlerinin ödemeye istekli olması (nispeten ucuzdur) Nystatin'in en iyi birkaç özelliğidir. En kötülerinden bazıları ise en iyi faydayı elde etmek için günde dört kez verilmesi ve daha ciddi vakalarda bazı sistemik anti-fungallerden daha az etkili olmasıdır. Kapsül yutamayan çocuklar için Nystatin tozunun tadı oldukça acıdır fakat bir eczacı tarafından, stevia ve boya katkısız tatlandırıcılarla karıştırılabilir.

Benim en yararlı bulduğum anti-fungal reçetesi, Diflucan'ın (Fluconazole) en iyi merkezi sinir sistemi geçişi sağladığı rapor edilmiştir. Bütün sistemik anti-fungaller az miktarda karaciğer toksisitesi olasılığı gösterirler. Kendi pratiğimde

hiç rastlamadım. Aşırı bağırsak iltihaplanmasının olduğu ender durumlar dışında, bağırsak tarafından emilmeyen Nystatin'den başka bir anti-fungal reçete ederken CBC ve kapsamlı metabolik panel isterim. Eğer testler normal sınırlar içindeyse günde, iki doza bölünmüş şekilde, 4-5 mg/kg Diflucan reçete ederim ve 21-30 gün sürdürürüm. Her doz için daha küçük miktarlara bölündüğünden 40 mg/ml çeşidi en kullanışlı şeklidir. Bu tedaviyi izleyen hafta eğer çocuk, mantar istilasının açık klinik semptomlarını göstermeye devam etmiyorsa mantarı kontrol etmek için bir OAT (organik asit testi) alırım. Eğer durum böyleyse, bir hafta ara veririm ve karaciğerin tedaviden zarar görmediğinden emin olmak için aileden karaciğer enzimli bir başka serum kimyası isterim. Eğer bu test normalse karaciğer stresinin bazı klinik göstergeleri ortaya çıkmadıkça iki ay yeniden kontrol etmem gerekmez.

Kullandığım bir başka anti-fungal reçetesi, Nizoral (Ketoconazole) ve Sporanox'tır (Itraconazole) fakat bunları yalnızca Diflucan ile tedavi etkisiz görünüyorsa ve laboratuar testleri çocuğun kolonizasyonunun diğer ajanlara daha çok cevap verdiğini gösteriyorsa kullanırım. Sporanox tehlikeli bir patojen olan Candida parapsilosis'i kökünden söküp atabilen birkaç antifungalden biridir. Eğer çocuğun ender olarak karaciğer enzimleri kan testlerinde "güvenlik" sınırının üstüne yükseliyorsa daha güvenli olan Nystatin'e başvururum ve karaciğeri güçlendirmek ve iyileştirmek için besleyiciler veririm. Karaciğer sağlığının diğer tedavilere bağlı olmaksızın çok önemli olduğunu unutmayın.

DİĞER BAĞIRSAK PATOJENLERİ VE TEDAVİLER

Bazen mantarı ve bakterileri özellikle Clostridia'yı atabilmek için çok büyük miktarlarda probiyotikler gerekir. Clostridia, bağırsakta yaygın olarak küçük miktarlarda bulunan anaerobik bakteridir fakat dominant bir koloni yaratmaya mukte-

dirdir. Ne yazık ki, Clostridia tedaviye karşı çok dirençli ve bağırsak duvarı için çok yıkıcı olabilir. Bazı çocuklar, Clostridia'yı öldüren antibiyotik Vancomycin tedavisi sırasında şaşırtıcı şekilde bilişsel ve davranışsal gelişim göstermiştir. Bununla birlikte sporlar nedeniyle çocuğun rahatsızlığı, antibiyotik tedavisinin tamamlanmasından sonra her zaman geri döner. Şiddetli Clostridia'ya sahip bir çocuk, diyete ve probiyotiklere daha katı şekilde sadık kalmalıdır. Her ikisi de birlikte mevcut olduğunda Clostridia, anti-fungal tedaviden önce ya da birlikte tedavi edilmelidir. Biri tedavi edildiğinde yiyecek için daha az rekabet olacağından diğeri bazen daha fazla gelişir. Son zamanlarda, anti-bakteriyelleri ve anti-fungalleri bir kerede birkaç aylığına, Klaire, Ther-Biotics Complete gibi yüksek etkili probiyotiklerle birlikte kullanmaya başladım. Genellikle kombinasyon, Vancomycin ya da Flagyl ile Diflucan şeklindedir.

Flagyl (Metronidazole); Clostridia gibi bakterilere, protozoa ya da diğer yaygın parazitlere karşı, etkili ve güçlü bir antibiyotiktir. Bu ilaç, çok acıdır ancak bileşim şeklinin tadı biraz daha iyidir. Flagy, "iyi bakterileri" de yok edeceği için ilacın kesilmesi sırasında probiyotiklerin çok miktarda kullanımı önerilir. Clostridia'nın çok dirençli vakalarında antibiyotik Vancomycin HCl'nin çok etkili olduğu belirtilmiştir fakat onun da arkasından yeterli probiyotik kullanılarak ilacın yok ettiği iyi flora yerine konmalıdır.

İmmün sistemini geliştiren her şey, çocuğun mantarı yenmesine yardım eder. Çocuk dengesiz ve alışılmadık hareketlere ne zaman başlarsa (yeni bir besleyici ya da diyetsel ihlal gibi açık bir neden yoksa) mantar ya da diğer patojenik üremelerden her zaman şüphelenilmelidir, test edilmeli ve uygun şekilde tedavi edilmelidir.

Çocuk "sarhoş" gibi her davrandığında "autobrewery sendromu"—Candida albicanların gastrointestinal sistemde yayılmasına bağlı alkol zehirlenmesi—olduğuna bahse girebilirsiniz.

Sekretin Öyküsü

Aileler pek çok açıdan kendi çocuklarının uzmanıdır. Eğer annenin kendisi bir yeme bozukluğuna sahipse, çocuğu bağımlısı olduğu yiyeceklerden özellikle de şekerden yoksun bırakması daha zordur. Yine de sürekli olarak ebeveynlerin çocuklarına yardım etmek için ne kadar zor da olsa gerekeni yaptıklarını görüyorum. Burada gerçek bir yaşam öyküsü yer alıyor.

Bir annenin otizmli çocuğuna test yaptırma isteği, otistik çocukların büyük bir alt grubu için yararlı bir tedavinin gelişimine yol açtı ve otizmin bağırsak ilişkili bir hastalık olduğu yönünde inandırıcı daha fazla delil sağladı. Bu anne (benim hastam değil) yol gösteren bir ışıktır, çocuğunun şiddetli mide bağırsak sistemi problemlerinin otistik olduğu için önemsenmemesini kabul etmedi. "Sekretin öyküsü", otizmde bağırsak ve beynin bağlantılı olduğunu fark etmede birçok profesyonele yardım etti.

Sekretin, pankreas fonksiyonlarını kontrol etmek için tanısal bir araç olarak kullanılan doğal bir hormondur. Şiddetli ishal ve bağırsak ağrısı çeken otistik bir çocuğun annesi olan Victoria Beck, bu test hakkında bir yazı okumuştu. Niçin sürekli bağırsak problemleri çektiğine dair bir ipucu bulabilmek amacıyla oğlu Parker'a, sekretin vermesi için doktoru ikna etti. Zerk etme yalnızca 10 ya da 15 saniye sürer. Bu kısa sürenin ardından Parker, annesi ile direkt ve tutarlı şekilde konuşarak hem doktoru hem de annesini şaşırttı. Victoria'nın oğlu aylardır konuşmamıştı.[18]

Victoria çok sevinçliydi. Doktor K. Horvath'ı—Maryland Üniversitesi Pediatri departmanı—ise kafası tamamen karışmıştı fakat durum ilgisini çekmiş ve hormon üzerine daha faz-

(18) Victoria A. Beck, Confronting Autism: The Aurora on the Dark Side of Venus-A Practical Guide to Hope, Knowledge, and Empowerment, 1999, New Destiny Educational Products, Bedford, NH.

la çalışmaya karar vermişti. Yıllar süren araştırmanın ardından şimdi, sekretinin bazı otistik çocukların sızıntılı bağırsaklarına en azından geçici olarak yardım ettiğini düşünüyor. Bir çift kör, plasebo kontrollü çalışmada Dr. Horvath ve meslektaşları bir doz sekretin verdikten sonra 20 otistik çocuğun bağırsak geçirgenliklerini ölçtüler. "Çift kör, plasebo-kontrollü"nün anlamı, eşit sayıda hastaya da sahte hormon verilmesi ve hastaların da doktorların da çalışma bitene kadar kime sekretin verildiğini bilmemesidir. Yüksek düzeyde bağırsak geçirgenliği olan 20 otistik çocuğun 13'ünde, gerçek hormon verilmesinden sonra bağırsak geçirgenliğinde büyük azalma oldu.[19]

Araştırmalar sürüyor. 2001 Kasımında, "Society for Neuroscience and International Meeting for Autism Research" yıllık toplantısında, bilim adamları hayvan çalışmalarının, sekretinin özellikle beynin sosyal etkileşim için önemli olduğu bilinen bir parçası olan amigdala'daki nöronlarda aktive olduğunu gösterdiğini bildirdiler. Diğer laboratuarlardaki bazı çalışmalar daha önce, otizmli kişilerde amigdalanın, yüz ifadelerinden duyguları tanıma gibi sosyal etkileşimlerde normal aktivasyonunu göstermediğini saptamıştı. Sekretin, uzun süredir savunulan bir teoriye göre, tam sindirimi ve yiyeceklerin asimilasyonunu uyararak tam beyin fonksiyonu için gerekli besleyicilerin ulaşılabilirliğini artıran ve çocuğun potansiyel detoksifikasyonunu geliştirmeye yardım eden bir hormondur.

Sekretin terapisinin güvenli olduğunu gösteren birçok çalışmaya rağmen yalnızca otistik çocukların bir alt grubunun kayda değer şekilde tepki verebileceği kabul edilir. Dört-beş yaşlarındaki küçük çocuklar, az sayıda istisna dışında büyüklerden daha çok tepki verir. Son uluslararası tıp toplantılarında sunulan bulgular arasında:

---

(19) K. Horvath, R. H. Zieke, R. M. Collins et al., "Secretin Improves Intestinal Permeability in Autistic Children." Dünya Pediyatrik Gastroenteroloji Kongresinde Sunuldu. Ağustos 2000.

A. Dr. R. Sockolow ve meslektaşları, Winthrope Üniversitesi Hastanesi, Mineola, NY, 34 otistik denek üzerinde, sekretin tedavisinin güvenliğini değerlendirmek için altı hafta süreli bir araştırma yürüttüler. Her çocuğa iki sekretin enjekte edildi ve ne tedavinin hemen arkasından ne de izleyen altı hafta boyunca ciddi bir yan etki görülmedi. Hastalardan dördü, sosyallik açısından "çarpıcı gelişmeler" gösterdiler. Dördü de terapiden önce düşük sekretin düzeyine sahipti.[20]

B. Bir başka 12 haftalık çift kör, plasebo kontrollü çalışmada, Dr. Cynthia Schneider ve meslektaşları, Southwest Otizm Araştırma Merkezi, Phoenix, AZ, PDD'li 30 çocuk üzerinde tek doz sekretinin etkilerini değerlendirdiler. İki ile 10 yaşları arasındaki çocuklara rastgele seçilerek yüksek ya da düşük dozda hormon verildi. Yine ne araştırmacılar ne de hastalar ya da aileleri, çocukların aldığı doz miktarını bilmiyorlardı. Çalışmanın başlangıcında ve enjeksiyonun üç, altı ve 12 hafta sonrasında çocukların psikolojik, dil ve Gastrointestinal değerlendirmeleri yapıldı. Araştırmacılar en fazla PDD semptomu gösteren çocukların, en fazla gelişmeyi altıncı ve 12. haftalarda yüksek dozlarda gösterdiklerini bildirdiler. Tek doz sekretin daha ılımlı düzeylerde otizmli çocuklarda genel olarak etkisiz olmuştu.[21]

C. Çalışma "kör" olmadığında "açık etiketli" deney olarak adlandırılır. J. R. Lightdale ve meslektaşları, mide bağırsak problemleri olan 20 otistik çocuk üzerinde yap-

(20) R. Sockolow, D. Meckes, K. Hewitson ve V. Atluru, "Safe Use of Intravenous Secretin in Autistic Children." Dünya Pediyatrik Gastroenteroloji Kongresi, Ağustos, 2000.

(21) C. K. Schneider et al., "Synthetic Human Secretin in the Treatment of Pervasive Developmental Disorders." Dünya Pediyatrik Gastroenteroloji Kongresi, Ağustos, 2000.

tıkları çalışmada tek doz sekretinin gastrointestinal fonksiyonu üzerindeki etkilerini değerlendirdiler. Tedavi öncesinde çocukların yüzde 80'i ishaldi. 20 çocuğun 15'inin ailesi sekretin tedavisini izleyen beş hafta boyunca daha az ve normal gaita bildirdiler. Her ne kadar klinik test ile doğrulanmadıysa da ailelerin yüzde 83'ü tedaviyi izleyen dönemde çocuklarında ılımlıdan önemliye değişen dilsel gelişmeler rapor ettiler. Lightdale ve meslektaşları, otistik çocukların bir alt grubunda pankreas bozukluğu olabileceği sonucuna vardılar.[22]

Ne yazık ki, kabaca eşit sayıda çalışma, sekretin enjeksiyonun pozitif etkilerini bulmayı başaramadı. Hâlâ artan sayıda aile, sekretinin çocuklarına yardım ettiğini ileri sürüyor. Negatif sonuçlar veren çalışmaları bu kadar çok araştırmacı niçin sürdürüyor? Dr. Bernard Rimland "negatif plasebo etkisi"nin olabileceğini söyleyerek bunu; bir tedavinin yararlı olmayacağına inanan araştırmacıların eğilimi olarak açıklıyor. Dr. Rimland, örnek olarak birkaç yıl önce *New England Journal of Medicine*'da, araştırmacıların, sekretin verilmesinin otistik çocuklara bir yararının olmadığını rapor etmesini veriyor. Yine de bazı yazarlar, ailelerin yüzde 69'unun çocuklarına hormon verilmesinin sürdürülmesini istediğini bildirmişlerdi. Anne-babalar çocuklarında araştırmacıların gördüğünden daha fazla gelişme fark etmiş olabilirler mi?

Ailelerin bilgeliğine çok inanırım. Eğer aileler çocuklarının terapide geliştiğini söylüyorlarsa genellikle haklı olduklarına iddiaya girebilirim. Sekretin üzerine araştırmalar sürüyor ve otistik çocukların yüzde 25'i için etkili bir tedavi olduğunun ispatlanacağına inanıyorum.

Sekretin, bazı otistik çocuklar için umut vaat eden tedavi edici olmakla birlikte "sihirli değnek" olmadığı da açıktır. Bü-

(22) J.R. Lightdale vb., "Evaluation of Gastrointestinal Symptoms in Autistic Children." Dünya Pediyatrik Gastroenteroloji Kongresi, Ağustos 2000.

tün ASD'li çocuklar için bir tedavi olmadığını tekrar tekrar öğreniyoruz. Bununla birlikte sekretin, uzun zaman sonra böyle çarpıcı bir etki gösteren ilk tedaviydi. Biz üzülerek de olsa, çok az çocuğun gösterdiği şaşırtıcı gelişmeyi, çoğunun göstermediğini fark edene kadar, ASD'li topluluk içinde sekretin üzerine umutlar çok yükselmişti. Bununla birlikte sekretin öyküsü bize "sızıntılı bağırsağı" iyileştirmenin önemi üzerine daha çok ipucu ve bağırsak-beyin ilişkisi üstüne birçok araştırma yapılması için ilham verdi. Tabii ki, sekretin terapisinden yarar gören ufak bir topluluk, bunu düzenli olarak ve devresel şekilde yapmaktadır. Çocuğuna bu tedaviyi yaptıran aileler, çocuklarının eski durumlarına geri döndüğünü, ya da regresif davranışları olduğunu gördüklerinde, bu semptomlar, bir başka sekretin tedavisine gerek duyulduğunu göstermektedir. Bazı aileler, IV enjeksiyonlarını çocuklarına üç yılın üstünde süreyle 5-6 haftada bir yaptırırlar ve birçoğu da, transdermal formu her gece ya da haftada birkaç gece şeklinde uygularlar.

Sekretin öyküsü önemlidir çünkü aile gözlemlerinin değerini ortaya koymaktadır ve dikkatleri, bağırsak patojenlerinin ve sızıntılı bağırsağın iyileştirilmesinin önemi üzerine çekmiştir.

Özet—Bağırsak Sağlığı ve İyileştirilmesi

Benim görüşüme göre, bütün biyomedikal faktörler dikkate alındığında, bağırsakların sağlığına kavuşturulması, otistik çocuğun immün sisteminin ve beyin fonksiyonunun iyileştirilmesinde anahtar rol üstlenmektedir. Sızıntılı ya da geçirgen bağırsak; peptitlerin—kısa zincirli amino asitler olan tamamlanmamış proteinler—bağırsaklardan geçmesine ve kan akışını istila etmesine izin verir. Kan akışı onları vücut boyunca—beyin dahil—olmaması gereken yerlere taşır. Bazı peptitler, çocuklarımıza afyon gibi etki eder. Ancak afyonumsu olmayan peptitler bile tehlikeli olabilir. Vücut, bu peptitleri nörot-

ransmitter olarak algılayabilir. Bu peptitler normal nörotransmitter reseptörlerine bağlanabilir ve sinir sinyallerinin normal transmisyonunu bloke edebilir ya da en azından bozabilir. Doğal olarak bu, beynin yapısını ve gelişimini kötü etkiler.

Sızıntılı bağırsak sendromu; bir bağırsak patolojisi alt grubudur ve bütün otizm spektrumlu çocuklar, değerlendirilmelerinde artmış geçirgenlik göstermezler. Birçok çocuk mevcut testlerde yüksek peptitler göstermez fakat yükselmeleri her zaman ailelerin çocuklarını sınırlandırılmış diyete sokmaları için ekstra teşviktir. Bununla birlikte diğer gastrointestinal patoloji tipleri, bağırsak enflamasyonuna ve bu bölümde daha önce anlatıldığı ve altıncı bölümde daha geniş ele alınacağı gibi besin yetersizliğine neden olabilir. Enflamasyon prosesi, sağlıklı mide bağırsak sisteminde normal olarak bulunan çeşitli taşıyıcı proteinlere zarar verdiği için sızıntılı bağırsak sendromunun çok sayıda vitamin ve mineralin yetersizliğine neden olduğunu biliyoruz. Kendi klinik deneyimlerim ve çalışmalarım, bu çocukların çeşitli vitaminler, mineraller, amino asitler, esansiyel yağ asitleri, enzimler ve ko-enzimler açısından yetersizlik çektiklerini göstermektedir. Glütensiz/kazeinsiz diyetle birlikte kapsamlı bir tamamlayıcı programı önermemin nedeni budur. Tüketilmiş besleyicileri yerine koymanın yanı sıra, kendi tamamlayıcı programıma son zamanlarda yaptığım eklemeler, bağırsağın, proteinleri parçalama yeteneğini geliştirmek için enzim terapisini de içermektedir. Katı bir diyette dahi, süt, soya ve buğday dışındaki yiyeceklerde peptitler vardır. Birçok aile, enzim kullanarak diyeti tamamlıyor ve çeşitli tamamlayıcı şirketleri, farklı ihtiyaçlara yönelik daha iyi enzim bileşimleri yapmak için çalışıyor. Birçok aile bu enzimleri yalnızca diyetsel ihlaller için bazıları yalnızca normal diyet ile birlikte, diğerleri ise her iki durumda da kullanıyor. Diyeti ve enzimleri birlikte kullanmak bu noktada en yararlısı gibi görünüyor, bazı çocukların otizm tanıları, kelasyon ve diğer biyo-tıbbi müdahaleler sayesinde kalkmakla birlikte

normal diyete, enzimlerin değişimsel yardımı ile yavaş yavaş dönüyorlar.

Glütensiz/kazeinsiz diyete cevap vermeyen ve bağırsak problemleri süren bazı çocuklar için aileler daha da sıkı diyetler uygulamaya gittiler. Bunlardan biri, Elaine Gottschall'ın, "Breaking the Vicious Cycle," (Korkunç Döngüyü Kırmak) adlı kitabına dayalı ve orijinal olarak Crohn's Hastalığı, Ülseratif Kolit, Çölyak Hastalığı, IBD ve IBS için tasarlanmış Spesifik Karbonhidrat Diyetidir (SCD).[23] Bu diyet; katı, tahılsız, laktozsuz, sukrozsuz diyetsel bir rejimdir, ince bağırsağa hasar veren asitlerin ve toksinlerin formasyonuna neden olan bağırsak mikroplarının karbonhidratlara ulaşmasını katı şekilde kısıtlar. Spesifik Karbonhidrat diyeti (SCD), spesifik olarak seçilen ve minimal sindirim gerektiren karbonhidratların iyi absorbe olarak, intestinal mikropların beslenmesi için hiçbir şey bırakmaması prensibine dayanır. Şimdi bazı ASD ebeveynleri çocuklarını genel olarak iyi ve bazı istisnai nedenlerle glütensiz/kazeinsiz/soyasız diyetten SCD'ye geçiriyorlar. Birçok aile, SCD'ye başladıktan aylar sonra bile çocuklarına süt ürünleri ve bal veremediklerini fark ettiklerinden otizm topluluğu için ayarlamalar yapılması gerekti. Bu diyet hakkında bir web sitesi daha fazla bilgiyi ve mevcut "legal yiyeceklerin listesi ile tarifleri içeriyor.[24]

Muhtemelen yıllarca kısıtlı diyetler kullanan ailelerin, çocuklarını iyileştirdikten sonra tekrar Standart Amerikan Diyetine dönmediklerini görüyorum. Böyle aileler, yiyecekler hakkında bilgilenmiş ve ASD'li çocukları ile ailenin diğer bireyleri için neyin iyi, neyin kötü olduğunu iyice öğrenmiş oluyorlar ve hızlı, genellikle yağlı, fazla karbonhidratlı, boyalı, bol şekerli ve tuzlu standart diyetten kaçınıyorlar. Anne, babalar

(23) Gottschall, Elaine, "Breaking the Vicious Cycle: Intestinal Health Through Diet," Kirkton Pr, Aralık 1994.

(24) www.pecanbread.com

çocuklarının zor kazanılmış iyileşmelerinden geri dönüş riskini almak istemiyor ve zaten diyeti uygulama ve sürdürme sürecinde çoğu aile, genel sağlık için beslenmenin önemine ikna olmuş oluyor.

Gelecek bölümde beslenmenin önemi üzerinde daha fazla duracağım. Ancak Glütensiz/kazeinsiz/soyasız diyetin ve bazen Spesifik Karbonhidrat Diyetinin, maksimum iyileşme yolunda ASD'li çocuğa yardımı başlatmak için ailelerin yapabileceği en etkili ilk aksiyon olabileceğini (otizmde diyetin önemini bilmeyebilen bir doktordan önce) tekrar vurgulamak istiyorum.

ALTI

AÇLIK ÇEKEN BEYNİ BESLEMEK

Yaşamsal Besinler

Vitaminler, mineraller ve diğer tamamlayıcıların, optimal sağlığı geliştirmede, kronik hastalıkların riskini düşürmede ve yetişkinlerin yaşam süresini uzatmada önemli rolü artık genel olarak kabul edilmektedir. Gastrointestinal sistemi hasta olan otizm spektrumlu çocukların iyileşmelerinde besleyicilerin yaşamsal rolü, neredeyse bütün çocuklarda laboratuar testleri vitamin ve mineral yetersizliklerini gösterdiğinden özellikle çok açıktır. Otizmli çocukların altta yatan fiziksel tıbbi sorunlarının özellikle de mide-bağırsak problemlerinin tedavi edilmesi gerektiğini vurgulamayı her zaman sürdüreceğim. Çocuğun sağlık durumu, onun besinler açısından ne durumda olduğunu

yansıtır. Mineral, vitamin, amino asit ya da enzimler, çocuğun sisteminde eksik olduğunda sonuç, "biyokimyasal homeostaz bozukluk"—beyin dahil sistemin bütün parçalarında beslenme bozukluğuna neden olan dengesizlik—olabilir. Bu durum; odaklanma, konsantrasyon ya da yapılan işe devam etmede yetersizliğe neden olur. Ne yazık ki, birçok geleneksel doktor, ailelere hâlâ diyetsel değişimlerin ya da tamamlayıcıların fazla önemi olmadığını söylemektedir. Birçok doktor, tedavinin, reçeteli ilaçlar anlamına geldiğini söyleyen pradigmaya kilitlenmiştir; formal tıbbi eğitimli doktorlar temel olarak, devam eden medikal eğitimlerini sağlayan ilaç endüstrisine bağlıdır.

Tucson'dan Dr. Woody McGinnis önde gelen bir otizm araştırmacısıdır. Bir eyalette, ASD'li çocuklarla yürüttüğü bir çalışmada çocukların yüzde 69'unun özofajit, yüzde 42'sinin gastrit, yüzde 67'sinin duodenit, yüzde 88'inin kolit rahatsızlığı olduğunu bulmuştur. Bazı klinisyenler, ASD'li çocukların sık sık gece vakti uyanmalarının reflü problemine bağlı olduğunu düşünür; inatçı bağırsak problemleri, yıllar süren ve düzelmeyen diyare, kabızlık ya da çocukların geçmişinde değişik zamanlarda her ikisinin de varlığı nedeniyle açıktır.

Bütün bu hastalıklarda ortak payda, bağırsak iltihaplanmasıdır. Örneğin duodenit, duedonum (onikiparmak bağırsağı) iltihaplanması; kolit, kolon iltihaplanmasıdır. Özofajit, yemek borusunun iltihaplanmasıdır ve evet, gastritin anlamı mide iltihaplanmasıdır.

Eğer geleneksel tıp, bu kronik hastalıkları çeken ASD'li çocuklarımızın kurtulmasını sağlamayacaksa alternatif tıbba dönmeliyiz. Bu arada, "alternatif tıp" teriminin, "alternatif" sözcüğünü içermesi "daha az tıp" anlamını taşıdığını göstermez. Popüler basın, "geleneksel tıp" ile "alternatif tıp" arasında büyük bir ikilem yaratsa da, geniş açılı bakıldığında bu yapay ayrım bulanıklaşır. Bir zamanlar "alternatif" olarak adlandıran birçok tedavi, etkinliği ispatlandığında, "geleneksel" olmuştur. Bitkisel terapilerin kullanımı buna bir örnektir. Yüz-

lerce yıldır, gelenekçi doktorlar, bitkileri tedavilerinde kullandılar, modern ilaç şirketlerinin yükselmesiyle birlikte ise bitkisel preparatlar gözden düştü. İronik şekilde bazı bitkisel terapiler tekrar geleneksel olma yolundadır. Meryemana dikeninin (milk thistle) karaciğeri güçlendirmek için ve St. Johns' Wort'un depresyon tedavisinde bazen "Bitkisel Prozak" denilerek kullanımı buna iki örnektir.

Üniversite araştırmacıları, tıbbi terapileri değerlendirmek için "altın standart"ın çift kör, plasebo kontrollü—hastanın da tedavi eden doktorun da neyin ilaç neyin plasebo olduğunu bilmediği çalışmalar—çalışma olduğunu söylerler. Bununla birlikte tıp tarihine aşina herkesin doğrulayabileceği gibi kullanılan birçok tıbbi tedavi, orijinal olarak, özenli bir çift kör, plasebo kontrollü çalışma tarafından desteklenmeden, zamanla klinik denemelerin "gümüş standardıyla" onaylanmıştır. İşe yaradığı kabul edilen bir tedaviyi test etmek için, çift kör plasebo kontrollü çalışma yapmak; test edilenlerin bir kısmı, ihtiyaç duyduğu tedaviyi almak yerine plasebo alacağı için, etik dışı (özellikle hayat kurtaran durumlarda) sayılmaktadır.

Geniş ölçekli, çift kör çalışmaların yokluğunda, ASD dediğimiz komplike hastalığı tedavide sapla samanı nasıl ayırt edeceğiz? DAN! Doktorlarının, uyguladıkları tedavileri reçete ederken pragmatik yaklaşmalarının mantığı vardır. Otistik çocuklarda ve yetişkinlerde çok sayıda biyokimyasal ve biyolojik anormallikler saptanmıştır ve Dr. James Laidler adlı meslektaşımız, şöyle demektedir, "bu anormalliklere yönelik tedavilerin yararlı olması muhtemeldir." Gerçekten de öyledir. Benim esinsel ve favori düsturlarımdan biri Dr. Bernard Rimland'ın "İşe yarayanı yapın!" sözleridir. Birçok başarılı DAN! tedavisi; deneye-yanıla; az sayıda araştırmacı; besinsel eksiklikler, besinsel tamamlayıcılar, özel diyetler ya da detoksifikasyon protokolleri için fon aramakla ilgilendikleri için öğrenilmiştir. (NIH, thimerosalın, yeni doğanların immün sistemleri için bir nörotoksinin olası rolü üzerine iki çalışmaya yakın

zamanda fon sağlamıştır, kesinlikle doğru yönde bir adım. Bilgilenmiş aileler ve ihtimam gösteren doktorlar; güvenli, mantıklı ve halihazırda birçok çocuk için yararı görülen yöntemleri kullanmak için kapsamlı resmi çalışmalar yapılana kadar beklemeyecektir.

ÇOCUKLARIMIZDA TESPİT EDİLEN BESİNSEL EKSİKLİKLER

ASD'li çocuklarda genel olarak görülen biyokimyasal dengesizlikler nelerdir? DAN! doktorlarına göre, "Nutritional Status of Autistic Children"[1] (Otistik çocukların besinsel durumları) üzerine çalışmada, birçok otistik çocuk, aşağıdaki anormallikleri göstermiştir.

- Düşük B^6 vitamin düzeyleri ve düşük ya da normalin alt sınırında intraselülar magnezyum miktarları ile kombine az miktarda B^6 bağlayıcı
- Düşük intraselüler çinko
- Düşük A vitamini kan düzeyleri
- Mikrobiyolojik tahlillere göre düşük biyotin, B^1, B^3 ve B^5 fonksiyonu,
- İdrarda düşük C vitamini
- Eicsapentaenoic asit (EPA, omega-3 yağ asitlerinin bir türevidir) düşük Kırmızı Kan hücre (RBC) zarı düzeyleri
- Yüksek araşidonik asit RCB zar düzeyleri (iltihaplanmanın bir nedeni)
- Düşük taurin düzeyleri (sinir hücreleri için önemlidir)

---

(1) Ekim 2001 DAN Konferansında, San Diego, Dr. Woody McGinnis tarafından rapor edilmiştir. Otistik ve ADHD'li çocuklarda besinsel durum üzerine yayınlanmış tıbbi çalışmaların bir incelemesi. www.autism.com/mcginnis

- Yüksek kazomorfin ve gliadomorfin düzeyleri (opioit peptitler)
- Yüksek idrarsal mantar metabolitleri
- Süte karşı yüksek IgG antikorları
- Bağırsakta bakteriyel flora dengesizliği

Ayrıca birçok otistik çocukta:

- Düşük serum selenyum (deneklerin yüzde 50'si)
- Mikrobiyolojik tahlilde düşük folat ve B^{12}
- Kırmızı kan hücresi zarı yüksek trans yağ asit düzeyleri
- Tahıla karşı IgG antikorları
- Yüksek idrar bakteriyel metabolit (deneklerin yüzde 50'si)
- Fazla asidik dışkı

Ayrıca Dr. William Walsh, Dr. William Shaw ve diğerleri tarafından yapılan çalışmalar, otistik çocukların büyük bölümünün genellikle kalitesiz protein alımına bağlı olan düşük methionine düzeylerinin yanı sıra çinko, B^6 ve GLA (Gamma Linolenik Asit) yetersizliği gösterdiğini de açıkladı.

ÖNEMLİ BESİN DESTEKLERİNİN KULLANIMI

Yukarıda sıralanan dengesizlikler, benim ve birçok diğer DAN! doktorunun spesifik vitaminleri, mineralleri ve diğer besleyicileri kullanarak biyomedikal protokollerle tedavi etmeye çalıştığımız şeylerdir. Bu tedaviler, her ne kadar resmi olarak geniş çift kör, plasebo kontrollü deneylerle değerlendirilmemiş olsalar da önemli besleyiciler yıllardır başka hastalıklara sahip hastalardaki bu ve benzer anormallikleri tedavi etmek için kullanılmaktadır. Diğer bir deyişle bu tamamlayıcıların güvenli ve etkili olduklarını uzun süreli klinik pratikten biliyoruz. Yine de, burada, her çocuk için optimal besin des-

teklerini ve uygun doz miktarlarını belirleyebilmek için uzun bir deneme-yanılma süreci gerektiğine işaret etmeliyiz. Belirli maddelerin, spektrumdaki çocukların çoğunda eksik olabileceğini bilmekle birlikte bireysel toleranslar ve hassasiyetler, düşük dozla başlamamızı, eksiklikleri düzeltmek için yeterli olduğunu hissettiğimiz doza kadar yavaş yavaş artırmamızı ve reaksiyonları yakından gözlememizi gerektirir. Çok hassas çocuklarda, spesifik noksanlıkları değerlendirmek ve besleyici programımızda bize rehberlik etmesini sağlamak için zaman zaman test yapılmalıdır. Bazı çocuklarda marka hassaslıkları bile vardır ve belirli katkılar ya da tablet kaplamaları bazen belirli bir çocuğun tolerasyonunda fark yaratabilir.

Benim hastalarımın büyük çoğunluğu, özellikle daha küçük olanlar, besleyici/vitamin/mineral programından büyük yarar görürler. Tipik şekilde ASD'li çocukların yiyecek seçimleri çok sınırlıdır. Hemen hemen hepsi uzun süreli vitamin ve mineral eksikliği çekmektedir. Eğer daha önce vitamin tamamlayıcıları kullanmıyorlarsa, reaksiyon bazen oldukça çarpıcı olur. Besin desteği programına başladıktan sonraki birkaç günden birkaç haftaya kadar geçen bir sürenin ardından, çok daha iyi konuşma, daha iyi göz kontağı ve daha iyi davranış ve uyuma modelleri görülebilir. Benim ailelere tavsiyem; düşük dozlarla başlamaları, bir sonraki besin desteğine başlamadan önce, çocuk önerilen doza alışana kadar bir kerede bir yeni besin desteği kullanmaları, bu arada dikkatli bir gözlem ile reaksiyonların kaydını yapmalarıdır.

Aileler genellikle çocuklarına vermelerini istediğimiz besin desteklerinin sayısından dehşete düşmektedir. Fakat bunları çocuklara vermenin yıldırıcılığına karşı hem ebeveynler hem de vitamin üreticileri, kötü tatlarını saklamak için bazı yaratıcı yollar tasarlamaktadır. Çocuğa, onları yutarak çok önemli bir iş yaptığı hissini vermek (ve ilaçları kendiniz kokladığınızda yüzünüzü buruşturmamanız) genellikle yardımcı olur. Bazen, şefkatli fakat kararlı olmak dışında hiçbir şey

yapmaya gerek yoktur. "Seçim şansı yok; bunu yapmalıyız bu yüzden bu işi bitirelim" yaklaşımı gereklidir. Ardından sevilen bir içecek ya da çiğneyecek bir şey vermek bazen yardımcı olur. Ailelerin, çocuğa kapsülleri nasıl yutacağını öğretmeleri konusunda hayatı herkes için kolaylaştıran birçok özendirici şey vardır. Bu işi kolaylaştırmak için ebeveynler, eczaneden içi boş, çok küçük kapsüller alabilirler ve normal ya da büyük boy kapsüllere geçmeden önce bunlarla çocuğun alışmasını sağlayabilirler.

Aileler, çocuklarının besinsel eksikliklerinin ciddiyetini, tıpkı glütensiz/kazeinsiz diyette belirli yiyeceklerin çocukların gastrointestinal sistemlerine ve beyinlerine nasıl hasar verdiğini anladıklarında olduğu gibi tamamen anladıklarında bu yıldırıcı işe daha hoşgörüyle bakabilirler. Çocuklarının iyi beslendiğini düşünen bazı aileler, besleyici programına gösterilen olumlu tepkiye şaşırırlar. Bu vakalar, sindirim ve emilim problemlerinin, çocuk çok seçici olmasa bile besleyicilerin tam olarak beyne ulaşmasını engellediğini göstermektedir.

ÖNERİLEN TEMEL TAMAMLAYICILAR

Öncelikli Olanlar

- B^6 vitamini, tercihen biyoaktif formu P5P', 5 yaşın altında günde 50 mg
- Magnezyum glycinate formu en iyi emilir, günde 200/400 mg. (Ayrıca B^6 vitamini aktive P5P'+Magnezyum öneririm.)
- Çinko, pikolinat formu en iyi emilir fakat ayrıca çinko monomethionine ve çinko sitrat belirli zamanlarda belirli çocuklar için: 20-50 mg/günde (2 mg/kg+20) veririm.
- Kalsiyum, günde en azından 1 gram, birkaç doza bölünmüş şekilde.

- Selenyum daha büyük çocuklar için 150-200 mcg günde; 5 yaş altı 75-150 mcg (testler düzeyleri çok düşük göstermediği sürece-yüksek dozlar toksik olabilir.)
- A vitamini, 2.500-5000 IU/günde (kısmen balık yağı şeklinde olabilir; beta-karoten birçok çocukta A vitaminine dönüşmez)
- C vitamini, günde 1000 mg'ye kadar, tolere edilebilirliğine bağlı olarak, 3 ya da 4x/günde (vücutta uzun kalmaz).
- E vitamini, 5 yaş altı için 200 mg/günde, beş yaş üstü için 400 mg/günde.
- Esansiyel Yağ Asitleri, Omega-3 750-1200 mg, herkes için 750 mg EPA, 250-500 DHA/ ve GLA 50-100 mg/günde
- DMG (125 mg kapsül ya da dil altı 1-6/günde) ya da TMG (500-2000 mg/günde+folik asit (800-1600 mcg/günde)
- B^{12} Vitamini, methylcobalamin olarak, 750-2500 mcg enjekte edilebilir (75 mcg/Kg) haftada iki kere

Muhtelif

- Ek mineraller örneğin Manganez, Krom, Molybdenum, Boron Vanadium
- B vitaminleri, örneğin Thiamine, Riboflavin, Niasin, Biotin, Pantothenic Asit
- Amino Asitler, esansiyel ve esansiyel olmayanlar
- Mineraller, B vitaminleri ve Amino asitler, genellikle kapsamlı bir multi vitamin/mineral bilemişinde bulunur. Amino asit testi ile bazı çocuklar optimum şekilde kişisel bir formül alırlar, fakat genellikle dengeli formüller, birçok çocuğa uygun şekilde mevcuttur.
- Özel besin destekleri bazen eksiklikleri gösteren test sonuçlarına göre ya da kelasyon gibi kayıpları telafi etmek için ekstra besine ihtiyaç duyulabilen özel durumlarda verilmelidir. Özel besin destekleri arasında idebenone

(CoQ10'un biyolojik formu) gibi güçlü anti-oksidasyon yarara sahip olanlar bulunabilir.

- Çoğu çocukta L-glutatyon (glutathione) düşüktür; indirgenmiş L-glutatyon kapsüller ve transdermal kremler halinde mevcuttur ve bazı çocuklar için önerilir. Yüksek sistein'i (yaklaşık yüzde 15), bulunmayan çocuklar için indirgenmiş L-glutatyon ön maddeleri kelasyon için iyi preparatlardır ve prosesi yavaş ve güvenli şekilde başlatır.
- Meryemana dikeni (milk thistle) bileşimleri, karaciğer sağlığı için ve immün geliştirici olarak ya da transfer faktör gibi modülatörler ya da arabinogalactanlar, immün bozukluğunun sık hastalıklara yol açtığı çocuklarda kullanılabilir.

Metallothionein Fonksiyon Bozukluğu

Naperville IL'de Pfeiffer Tedavi Merkezi'nde Dr. William Walsh, ASD'li çocuklarda metallothionein fonksiyon bozukluğu ile ilgili çalışmaktadır ve bu fonksiyon bozukluğunu düzeltmek için tasarlanmış besin programları ile önemli gelişmeler rapor etmiştir. (Birinci Bölüm'de Neden Modellerine ve Dördüncü Bölüm'de Test kısmına bakınız). Sistemi, kapsamlı laboratuar testi, kimyasal dengesizliklerin tanılarının konması, eksik ya da fazla besinlerin saptanması ve vücut kimyasının dengelenmesinde biyokimyasal terapidir. Besleyici protokollerinin bazıları patentli ve şu an genel olarak ulaşılabilir olmamakla birlikte bazı bulgularını paylaşmıştır. Otistik nüfusun yüzde 45'inin düşük metilasyon gösterdiğini, bunun da metionin tamamlayıcısı, magnezyum, DMG, SAM(e) ve kalsiyum almanın yanı sıra DMAE ve folik asitten katı şekilde uzak durmakla etkin şekilde tedavi edilebileceğini söylemektedir. Otistiklerin yüzde 15'inin ise fazla metilasyon sergilediğini ve bol DMAE, folik asit ve B^{12} alıp sıkı şekilde methionin

ve SAM(e)[2]'den uzak durarak fayda sağlanabileceğini belirtiyor. ASD'li çocuklarda ağırlıklı olarak düşük metilasyon görüldüğü düşünülmektedir. "Fazla metilasyon, kompleks folat devrinde, devir fonksiyonunun tam olarak yapılabilmesi için önemli enzimlerin ve ko-faktörlerin ulaşılabilir olmadığı bir tuzak" olarak görülmektedir. Bkz Ek D4.

Özel Besin Desteklerini Kullanmanın Ardındaki Mantık

B^6 VE MAGNEZYUM

Bernard Rimland, yıllarca B^6 (pyridoxine) vitamini ve magnezyumun, bu maddelerin eksik olduğu ASD'li çocukların tedavisinde etkili olduğunu savundu. Dr. Rimland'a göre, otistik çocuklarda tedavi olarak B^6 vitaminini değerlendiren 18 çalışma, pozitif sonuçlar sağladı. Dr. Rimland böyle iki çalışmaya katıldı; San Francisco, California Üniversitesi'nden Dr. Enoch Callaway ve Davis, California Üniversitesi'nden Pierre Dreyfus ile birlikte yürüttükleri bir çift-kör, plasebo kontrollü çalışmada, 16 otistik çocuğa B^6 ve magnezyum uygulandı. Magnezyum, B^6'nın etkisini güçlendirdiği için ve muhtemel B^6 nedenli magnezyum eksikliğine karşı eklenmişti.

Günlük olarak birkaç yüz mg (vücut ağırlığının her 450 gramı için 3-4 mg) magnezyum ile kombine edilmiş 300 ile 500 mg B^6 (vücut ağırlığının her 450 gramı için 8mg B^6) alan çocuklarda istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkiler vardı. Gelişmeler arasında; artan göz kontağı, takıntılı davranışlarda azalma, çevrelerine daha fazla ilgi gösterme, daha az bağırıp çağırma ve konuşmada gelişme görülüyordu.

3.500 otistik çocuğu kapsayan bir araştırmada ailelerden çeşitli tedavi ve müdahaleleri derecelendirmeleri istendi. Bi-

(2) Walsh, William J. ve diğerleri, broşür, "Metallothionein and Autism," Pfeiffer Tedavi Merkezi, Naperville IL, Ekim 2001.

yomedikal tedaviler arasında, B^6 ve magnezyum kullanımı 318 ebeveynden en yüksek notu aldı, davranışsal kötüleşme rapor eden her bir kişiye karşılık 8.5 tanesi davranışsal gelişme rapor etti. Bu sonuçlar, ailelerin ilaç tedavisi için verdikleri raporlardan daha iyiydi.

ÇİNKO

Çinko, 200'den fazla vücut enziminde bulunur ve eksikliği, bağışıklık sisteminin zayıflamasına neden olur. ASD'li çocukların çinko eksiği bulunduğu ve aşırı diyarenin çinkonun tükenmesinde önemli bir rolü olduğu bilinir. Aslında, 2001 DAN! konferansında biyokimyacı, araştırmacı bilim adamı William Walsh, 503 otistik çocukla yapılan bir çalışmanın, bu çocukların yüzde 85'inde yüksek bakır-çinko oranları olduğunu ortaya koyduğunu bildirmiştir. Diğer bir deyişle, anormal derecede yüksek bakır düzeyleri ve düşük çinko düzeyleri vardı. Çinko, insan immün sisteminin en üst düzeyde performans göstermesi için gerekli esansiyel bir mikro besleyicidir. Çinko eksikliği, büyüme, bağışıklık ve beyin gelişimi dahil birçok fonksiyonu etkiler. Kontrollü denemeler, özellikle, gelişememiş çocuklarda çinko eksiğinin besin destekleri yoluyla tamamlanmasının gelişmeye yardımcı olduğunu göstermiştir. Çinko ayrıca hem akut hem de kronik diyarenin süresini ve şiddetini azaltır. Aslında Dünya Sağlık Örgütü, protein açısından ağır şekilde kötü beslenmeyle baş etmenin bir parçası olarak ve inatçı diyareye karşı çinko tamamlayıcıları verilmesini önermektedir.[3] 25-50 mg çinko normal olmakla birlikte bu yüksek bakır düzeylerine karşı koymak ve bakırı azaltmak için daha yüksek dozlara gerek duyulabilir. Çinko öyle önemlidir ki ben, çocukları kelasyona aldığımda ve bakır düzeyleri yük-

(3) Çinko ve İnsan Sağlığı üzerine WHO Konferansından, Stockholm, 14 Haziran 2000.

sekse genellikle ağırlıklarının her 450 gramı için 1 mg ya da test düzeylerine göre daha fazlasını öneririm. Belirli çocuklarda düzeylerin normal sınırlar içinde tutulması için izlenmesi gereklidir.

KALSİYUM

Kalsiyum; kemiklerin ve dişlerin ana unsurudur ve sinir iletimi, kasların kasılması, kalp atışları, kan pıhtılaşması, enerji üretimi ve bağışıklık sisteminin fonksiyonunu sürdürebilmesi için gereklidir. Kalsiyum eksikliği, ADD/ADHD davranışlarını destekleyebilir. Kalsiyumu eksik çocuklar; sinirlilik, uyku bozuklukları, öfke ve dikkatsizlik göstermeye daha eğilimlidir. Amerikan Pediatri Akademisi'ne göre, çocuklar ve ergenlerin günümüzdeki diyetsel kalsiyum alımı önerilen optimal düzeylerin altındadır.[4] Kalsiyum eksikliğinin ilk işaretleri, sindirim sistemi problemleri, kramplar, kol ve bacaklarda karıncalanma ve ağrılı eklemlerdir. Çocuklar özellikle de glütensiz/kazeinsiz diyettekiler, günde 800-1200 mg kalsiyuma ihtiyaç duyarlar.

SELENYUM

Selenyum antioksidan özellikleri olan, E vitamini ile birlikte hücre zarını serbest radikallerin hasarından koruyan bir mineraldir. Selenyum eksikliği, bastırılmış immün fonksiyonuna neden olur ve sonuçta beyaz kan hücrelerinin ve doğal katil hücrelerin düzeylerinin düşmesine bağlı olarak enfeksiyonlara yatkınlık artar. Selenyum, vücuttaki ağır metallere düşmandır ve özellikle kelasyon terapisi sırasında tamamlanması önemli bir mineraldir. Toksik olabileceği için fazla doz

(4) Policy Statement, Amerikan Pediatri Akademisi, Pediatri Dergisi, 104, Sayı 5, Kasım 1999, s. 1152-1157.

alınmamasına dikkat edilmelidir. Multi-mineral tamamlayıcıları genellikle selenyum içerir; günde toplam 100-220 mcg alınmasını öneririm.

A VİTAMİNİ

A vitamini genel immün destekleyici ve özellikle kızamığa karşı bir antioksidandır. A vitamini için geçerli RDA muhtemelen genel olarak çok düşüktür, bizim alanımız içinse daha da düşük kalır. Ender vakalarda A vitamini toksik olabilmekle birlikte, bu durum genellikle uzun süreli yüksek ya da mega dozlarda olasıdır. Bazı aileler, ASD'li çocuklarda bağırsak dokularına yerleşmiş kızamık mikrobu ile mücadele etmek için 2 gün mega doz kullanır. Bebekler ve birçok çocuk, toksik olmayan beta karoteni A vitaminine dönüştüremezler, bu yüzden karotenin A vitamini kaynağı olarak görülmemesi önemlidir. D vitamini yüksek dozlarda toksik olabilir, bu yüzden yalnızca günlük olarak 5000 IU'ya kadar balık yağından alınmalıdır; A vitamininin mega dozu palmitat ile olmalıdır (ya da D vitaminsiz balık yağı). Mega doz için (400.000 IU aralıksız iki gün, her altı ayda bir) benim kriterlerim: Yüksek miyelin bazal protein ve diğer nöral element antikorlar için otoimmünitenin kanıtı olarak yüksek IgG serum kızamık titreler, MMR (kızamık, kabakulak, kızamıkçık) aşısından sonra regresyon öyküsü ile inatçı bağırsak problemleridir (ve eğer alınması mümkünse yüksek tükürüksel IgA salgısal antikorlar).

Richmond'da pediatr olarak çalışan Dr. Mary Megson, otizme yatkın bazı çocukların, genetik olarak G-alfa protein yetersizliği riski taşıdığını gösterdi. Bu çocuklarda hasar görme seyrini; buğdaya maruz kalma ile başlayan, kızamık antijenine maruz kalma ile süren ve boğmaca toksininin eklenmesinin ardından G-alfa protein yollarının bağlantısının kesilmesi ile sonuçlanan bir süreci belirtir. Retinoid reseptör yolları,

görme, duyusal algılama, dil gelişimi ve dikkat için önemlidir. Göz ucuyla bakma, rod hücreleri fonksiyonunda bozukluğa işaret edebilir ve özellikle eğer aile öyküsünde gece körlüğü ve hipotiroid bulunuyorsa G-alfa protein eksikliğinin ipucu olabilir. Asetilkolin reseptör blokajını uyarmak için (azalmış safra ve pankreas salgıları ile görülen) balık yağı ve ardından Urecholine denemek ASD'li çocukların bu grubunda tedavi edici olabilir.

C VE E VİTAMİNLERİ

C ve E vitaminleri, serbest radikallere karşı birlikte savaşan önemli antioksidanlardır. Serbest radikaller, hücre duvarlarının içine işleyebilen ve beyin hücrelerini oksidize edip öldürebilen dengesiz, oksijen molekülü haydutlardır. Beyin hücreleri, oksidatif strese karşı çok kırılgan olduğundan C ve E vitaminlerinin yeterli miktarlarda alınması gerekir. Vücut, C vitaminini kendi üretemez bu yüzden yiyecekler ya da tamamlayıcılar yoluyla alınmalıdır. C vitamini ayrıca kirliliğin zararlı etkilerine karşı da vücudu korur ve bağışıklık sistemini güçlendirir. Kabızlık çeken otistik çocukların anneleri, C vitamininin müshil etkisi dolayısıyla bağırsak hareketlerini düzenlemeye de yardımcı olacağını öğrendiklerinde mutlu olacaklardır. Aslında C vitamini öyle önemlidir ki, bağırsak toleransını artırmak amacıyla diyareye neden olana kadar dozu artırıp sonra biraz azaltarak ailelerin kullanmalarını isteriz. Vücutta uzun süre kalmadığı için C vitaminini, ailelerin bölünmüş dozlarda vermesini isteriz. C vitamini, E vitamini ile sinerjik olarak çalışır, bu yüzden ikisi birlikte verilmelidir. C, günde 1000 mg'ye kadar E vitamini ise çocuğun büyüklüğüne göre, günde 200-600 IU olarak önerilir,

E vitamini, hücre zarlarını oksidatif hasardan koruyan özellikle önemli bir antioksidandır. Bu önemli vitamin; metabolizmayı, D vitamini ve kalsiyum alımını geliştirir, dokuları

onarır. E vitamini ayrıca lipid peroksidasyonuna ve serbest radikallerin formasyonuna ket vurarak hücre hasarını da önler.

ESANSİYEL YAĞ ASİTLERİ

Çoğu Amerikalıda, esansiyel yağ asitlerinin genel eksikliğine katkı yapan faktörler: toprağın fakirleşmesi, prosese uğramış yiyecekler (örneğin, kimyasal süreç ve yiyeceklerin raf ömrünü uzatmak için bazı yağların çıkartılarak rafine edilmesi) ve sonuç olarak bağırsak florasını değiştiren yaygın antibiyotik kullanımıdır. Dikkat problemli ve otizmli çocuklarda esansiyel yağlar, nörotipik çocuklara göre daha eksik bulunmuştur. Balık yağı; Omega-3 olarak adlandırılan özel yağ asitleri açısından zengindir. Vücutlarımız bunları üretmediği için bu yağ asitleri, "esansiyel" olarak adlandırılır. Vücutlarımıza, diyet ya da tamamlayıcılar yoluyla girmeleri gerekir. Ayrıca birçok otistik çocuk, yağ asit metabolizmasında da eksikliğe sahiptir. Balık yağı tamamlayıcıları, bu eksikliği düzeltmek için çalışır ve yalnızca ASD spektrumundakilere değil bütün çocuklara önerilir. Balık yağı, hem Omega-3 hem de A vitamini sağlar fakat birçok çocuk bunu yutmaktan hoşlanmaz. Yeni kokulu formları yaygınlaşıyor bu yüzden ailelerin yapmaları gereken çocuğun tolere edeceğini birini bulana kadar denemektir. Günde 500-1000 mg EPA/ ve 250-500 mg DHA öneririm. Bazı çocuklar aynı zamanda günde 50-100 mg GLA'ya ihtiyaç duyar; balık yağı tamamlayıcılarının bazı formları üçünü bir arada içerir.

Omega-3 yağ asitleri; normal beyin gelişimi ve nörotransmitter koruma, hücre ve zar bütünlüğünü için gereklidir. Nörotransmitterler, davranışı ve öğrenmeyi etkiler. Nörotransmitter eksikliği ya da blokajı çocuğun (ya da yetişkinin) öğrenme yeteneği ve optimal fonksiyonu üzerinde dramatik etkiye sahip olacaktır. Bu esansiyel Omega-3 yağ asitleri bağışıklık tepkisini geliştirmeye yardım eder, gastrointestinal sistem-

de iltihaplanmaya karşı çalışır ve kan tıkanmalarını önleyerek kanın akmasına yardım eder.

Lütfen, Dördüncü Bölüm'deki yağ asitleri eksiklikleri testi üzerine bilgilere bakınız.

DMG VE TMG

DMG (Dimetilglisin), yalnızca birkaç gün ya da birkaç hafta sonrasında göze çarpan bir dil gelişimi sağlayarak ASD'li çocukların yaklaşık yarısında işe yarar. Toksik olmadığı ve bağışıklık güçlendirici olarak bilindiği için bütün ailelerin denemek için çocuklarına DMG vermelerini isterim. Çocuklar genellikle glisinin doğal tadını sevdiklerinden (her zaman çocukların hoşlanacağı besleyicileri ararım) küçük, dil altı 125 mg tabletleri öneririm. Bazı çocuklar alışana kadar hiperaktivite gösterebildiği için sabah dozları tercih edilir; bir tabletle başlamayı eğer fayda görülürse 6'ya kadar (hepsi öğleden önce alınmalı) çıkartmayı öneririm. DMG'nin hiperaktivite yaptığı bazı çocuklarda, beraberinde günde 2400 mcg folinik asit verilerek bu etki azaltılabilir. Hiperaktivite, folinik aside rağmen devam ediyorsa çocukların yüzde 15'i DMG ve TMG (yüksek metilatör) gibi metilasyon ajanlarına toleranssız olduklarından DMG kesilmelidir. Bazı anneler TMG'nin değil, DMG'nin hiperaktiviteye neden olduğunu söylerler; TMG; SAM(e) (S-Adenosylmethionine) adlı bir ön madde aracılığıyla serotonini—asetilkolin sentezinde önemli bir enzim—artıran bir fazla metil gruplu DMG'dir. Bazı annelerse DMG'den TMG'ye geçtiklerinde hiperaktivite fark ettiklerini ve problemsiz şekilde DMG'ye döndüklerini söylerler. Çocukların kimyası çok benzersizdir ve bu toksik olmayan maddelerle, deneme yanılma yöntemini benimsemek yararlarını saptamak için tek yoldur. Hem DMG hem TMG'nin çok güvenli olduklarına dair kayıtlar vardır. Bkz: Ek D4.

B VİTAMİNLERİ

B vitaminlerinin enerji üretiminde rolü vardır; gastrointestinal sistemdeki kasların kasılması ve yanı sıra sağlıklı sinirler, cilt, göz, saç, karaciğer ve ağız için gereklidir. B vitaminleri bir takım olarak çalıştıkları için birlikte alınmalıdır, fakat gerektiğinde B^6 ya da folik asit gibi herhangi bir tanesi daha fazla da alınabilir.

A. **B^1 ya da thiamine,** kan oluşumu, hidroklorik asit üretimi ve karbonhidrat metabolizması için gereklidir.

B. **B^2 vitamini ya da riboflavin,** kırmızı kan hücrelerinin oluşumu, antikor üretimi ve trytophan metabolizması için gereklidir.

C. **B^3 vitamini ya da niasin, niasinamid ya da nikotinik asit,** düzgün sirkülasyon için gereklidir. Karaciğerde tryptophan formasyonunda önemli rol oynar. Niasin karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarına ve sinir sisteminin düzgün fonksiyon göstermesine yardım eder.

D. **B^5 vitamini ya da pantothenik asit,** "anti-stres" vitamini olarak bilinir. Adrenal hormonlarının üretimi, antikorların oluşumu için önemlidir ve yağların, karbonhidraların ve proteinlerin enerjiye dönüştürülmesine yardım eder. B^5, önemli steroidlerin ve böbreküstü bezlerde kortizon üretimi için gereklidir.

E. **B^6 vitamini ya da prydoxin (biyolojik olarak aktif formunda, pyrdoxal 5' fosfat ya da P5P),** bedensel fonksiyonlarla ilgisi diğer besleyicilerin her birinden daha fazladır. Bu vitamin, sodyum ve potasyum dengesini sürdürür, kırmızı kan hücre oluşumunu destekler ve normal beyin fonksiyonları ile RNA ve DNA sentezi için zorunludur Bu nükleik asitler, bütün hücrelerin

üremesi, ve normal hücresel büyüme için genetik yönergeleri taşır. Çok yönlü çalışmalar, ASD'li çocuklarda B^6 vitamininin önemini göstermiştir. Magnezyum, emilimi artırır ve bazı çocukların B^6 ile gösterdikleri hiperaktiviteyi azaltır; ben optimum yararı elde etmek için magnezyum bileşimli P5P'yi tercih ederim.

F. **B^{12} Vitamini,** hücre oluşumu, tam sindirim, yiyeceklerin emilimi, protein sentezi ve karbonhidrat ve yağ metabolizması için gereklidir. B^{12} eksikliği genellikle emilim bozukluğuna bağlıdır ve yalnızca hayvansal kaynaklardan alınabildiği için katı vejetaryenler dışında diyetsel eksikle ilgili değildir. Eksiklik semptomları, yürüyüş bozukluğu, hafıza problemleri, göz bozuklukları ve anemidir. Birçok ASD'li çocuk, ağır metal intoksikasyonunun yanı sıra özellikle çinko ve diğer besleyici eksikliklerinin neden olduğu hafif kansızlığa sahiptir. Eğer anemi hafifse oksidatif stresi artırabilen demir vermeden önce besleyici desteği ve bağırsak tedavisi ile düzeltmeye çalışırım. Eğer ağırsa, neden olarak yetersiz B^{12} düzeyleri, methylmalonic asidin (MMA) idrar ya da kan ölçümlerinde test edilebilir, fakat B^{12} vitamini için tamamen güvenilir test yoktur. Methylcobalamin enjeksiyonu ile iyi tepki veren bir deneme, pozitif bir test olarak nitelendirilir. Eğer dozlar yeterliyse ilk birkaç güç içinde genellikle pozitif tepki görürüz. Eğer ilk B^{12} iğneleri, çocuğa yarar sağlıyorsa ailelere yararın süresine bağlı olarak değişen programlarla enjeksiyon yapmaları öğretilebilir. Kısa bir süre sonra aileler yüksek oral dozların aynı sonuçları sağlayıp sağlamayacağını göreceklerdir. (Bkz. Ek D3)

G. **Folik asit (folate):** Folik asit, DNA sentezinde koenzim gibi fonksiyon gösterir ve kırmızı kan hücrelerinin oluşumunda gereklidir. B^{12} vitamini ile kombine olarak en

iyi şekilde çalışır. Folik asit eksikliğinin neden olduğu anemi; B^{12} eksikliğininkine, "büyük hücre" ya da makrositik anemiye benzerdir. Folik asit eksikliği kronik diyaresi olanlarda yaygındır ve B^{12} vitamini gibi vücutta uzun yıllar depolanmaz. Folinik asit, biyolojik olarak aktif formudur.

AMİNO ASİTLER

Amino asitler; kaslar, beyin dokusu ve hormonlar, nörotransmitterler ve sindirim enzimleri için temel yapı taşlarıdır. Binlerce amino asidi içerebilen proteinleri ya da peptitleri oluşturmak için birbirleriyle bağlanan moleküllerdir. Bitkisel ya da hayvansal proteinler alındığında, sindirim sistemimiz onları ince bağırsağın mukozal hücreleri aracılığıyla sindirilebilecek tek, serbest formlu amino asitlere ya da çok kısa zincirli peptitlere (iki ya da üç amino) parçalar. Daha sonraki sindirim; kandaki, karaciğerdeki, böbreklerdeki ve diğer organlardaki peptitlerle gerçekleşir. Sonunda serbest formlu amino asitler; doku büyümesinde, onarımında ve fizyolojik fonksiyonlarda kullanılan insan proteinlerini ve peptitlerini yapmak için spesifik dizilerde tekrar toplanabilir. Esansiyel amino asitler: leucine, isoleucine, valine, methionine, phenylalanine, tryptophan, lysine ve threonine'dir. Özellikle otizmde önemli esansiyel olmayan (vücudun yapabildiği) amino asitler; taurine, cysteine ve glutamine'dir. ASD'li çocukların en azından üçte ikisinin idrar ya da aç plazma amino asit analizlerinin gösterdiği anormal amino asit modelleri olduğu tahmin edilmektedir. Bu, Phenylketonuria gibi, anormalliklerin bazıları genetik kökenlidir, fakat çoğu kötü sindirime ve yetersiz beslenmeye bağlıdır. Amino asit analizleri yapan bazı laboratuarlar, eksikliklere yönelik amino asit tozu satmaktadır, bu tamamlayıcılarla birlikte yeterli B vitaminleri ve esansiyel mineraller verilmelidir.

besleyiciler, vücutta ya da diyette olmadığında bilişsel durum, fonksiyon ve davranışlar olumsuz etkilenir. Eğer aileler çocuklarının iyileşmesini istiyorlarsa kesinlikle metabolizmaya ve fonksiyonlara ket vuran besleyici eksikliklerinin saptanması ve düzeltilmesi gerekir.

Besinsel Eksiklikler İçin Test Yapmak

Dördüncü Bölüm'de anlatıldığı gibi testler, genellikle rutin tam kan sayımı, idrar analizi, metabolik profil ve tiroit paneli ile başlar. Bu, tamamen böbrekleri, karaciğeri, tiroidi ve genel sağlık durumu ile bir demir eksikliği olup olmadığını görmeye yardım eder. ASD'li çocuklar için optimum besleyici programını belirlemeye yardım edecek (tıbbi ve diyetsel öykü ve klinik değerlendirme ile birlikte) testleri burada tekrar listeledim:

- Açlık amino asit analizleri (plazma)
- Organik asit analizleri (OAT-idrar)
- Yağ asit analizleri (plazma)
- IgG (geç) 90-yiyecek hassasiyet testi (serum)
- Kırmızı kan hücreleri esansiyel mineraller (tam kan)
- Metallothionein fonksiyon bozukluğu (4. Bölüm'e bkz.)

Kırmızı hücre membranları, yağ asit düzeyleri için de test edilebilir fakat neredeyse bütün çocuklarımızda eksik olduğunu bildiğimizden, bazen yağ asitlerini vermek ve çocuğun reaksiyonlarını klinik olarak gözlemek daha sağduyulu olur. RBC esansiyel mineral analizi testi, çocuğa kelasyon yapılıyorsa, mineral düzeylerinin dengesinden emin olmak için her birkaç ayda bir izleme testi olarak uygulanır. Saç analizi, bir na olarak gereklidir ve kapsamlı dengesizlik modellerini terebilir; eğer çocuk besleyici programına umduğumuz şe- tepki vermiyorsa bu test, daha spesifik idrar ve kan test- teyit edilebilir.

Aileler, Besin Desteklerinin Çocuklarına Yardımcı Olduğunu Söylüyor

Çocuklarına cıva detoksifikasyonu yaptırmak üzere değerlendirme için gelen ailelerin bazıları, duymuş oldukları sihirli "kelasyon terapisi" için önkoşul olduğunu anladıklarında (yedinci bölüm) besleyici programı üzerine gönüllü olarak fikir birliğine varırlar. Aslında metabolizma dengeye kavuşmaya başladıkça vücudun detoksifikasyon sürecini başlatacağını biliyoruz, fakat bu çoğu çocuk için çok uzun bir süreç olabilir. Aileler, belirsiz özel diyetlere ve fazla dozlarda besin desteği vermeye zorunda kalmadan beyin iyileşmesini maksimize etmek istediklerinden, çocuğu kelasyona hazırlamak için neredeyse tümü, tam tamamlayıcı programını izler. Aynı zamanda bağırsak iltihaplanmasını ve mantarı azaltmak için optimum diyeti sürdürmeleri istendiğinden, düzenli olarak probiyotikleri vermenin yanı sıra tamamlayıcılarla birlikte bu rejim kombinasyonunun, bağırsak fonksiyonunda, bilişsel olarak ve genel davranışlarda belirgin gelişmeler sağladığını düşünürler. Bu aileler, çocuklarının beyinlerinin açlık çekmiş olduğunu fark etmezler!

Bu ailelerden birkaçının yorumları burada yer almaktadır:

Sarah, 5 yaşındaki Aaron'un annesi, "son beş-altı gündür Aaron, ileriye doğru büyük bir atılım yaptı. Bunu temel olarak dilinde ve soyut düşünmede görüyoruz. Yaptıkları bazı şeyler karşısında hayrete düştük. Birbirimize bakakaldık. Bunu tamamlayıcılara bağlıyoruz," diye bildirmiştir.

Janice, 3.5 yaşındaki Terry'nin annesi, "Terry tamamlayıcılara başladığından beri çarpıcı bir gelişme gösterdiğinden, önerilerinizi sadık şekilde izliyoruz.

Çok iyi tepki veriyor, sözel yetenekleri arttı, bütün terapistlerini şaşırttı. Daha iyi dinliyor, söylediklerimi absorbe ediyor gibi tekrarlıyor. Çok memnuniyet verici. Telaffuzu hâlâ bozuk ve hâlâ dikkat sorunları ile proses problemleri var. Kelasyon ile daha da iyi sonuçlar alırsak çok heyecan vericici olacak," demiştir.

Darlene, 4 yaşındaki Danny'nin annesi: "Sanırım bütün bu tamamlayıcılarla Danny'nin genel performansı şimdiden çok gelişti. Bu hafta konuşurken jestler yapmaya başladı. Bu uzun süredir alıştırmaya çalıştığımız bir şeydi fakat daha önce yapamamıştı," demektedir.

Joan, 3 yaşındaki Julia'nın annesi: "Tamamlayıcılara başladıktan sonraki bir hafta on gün arasında Julia kelime hazinesine 50 yeni sözcük ekledi. Her gün, bildiğini bile düşünmediğimiz yeni bir kelime ile geldiğinde öğretmenleri hayretler içinde kaldı," diye bildirmiştir.

Marilyn, 5 yaşındaki Jimmy'nin annesi: "Jimmy'ye bütün bu hapları içirebileceğimi asla düşünemezdim, fakat bir kez yapması gerektiğini öğrendiğinde, şaşırtıcı şekilde istekli oldu. Sanırım bunun nedeni, daha iyi hissetmesi ve beni memnun etmeye daha çok önem vermesi ve hepimizle hiç olmadığı kadar bağlantı kurmuş olması. Programa başladığımızdan beri kesinlikle konuşmaya çalışıyor. Çok memnunuz."

Özetle besinsel tamamlayıcılar, otizm spektrumlu çocuklarda yaygın olan eksiklikleri kısmen azaltmaya yardım edebilir. Besinsel dengesizliklerin; immün sistemi anormalliklerine, patojenik bağırsak büyümelerine ve detoksifikasyonda bozukluklara katkıda bulunduğu bilinir. Çocuklarına test yaptırma-

mayı seçen aileler için özellikle ASD'li çocuklara yönelik vitamin ve mineral tamamlayıcıları sağlayan mükemmel besin desteği şirketleri mevcuttur. Tamamlayıcı karışımları, çocuğun yaşına uygun dozlarda ve en yaygın eksiklikleri gidermek üzere hazırlanır; bütün aileleri, çocuklarına bu temel besleyicilere başlatmaları konusunda cesaretlendiririm. Kirkman Laboratuarları, Dr. Bernard Rimland ile yirmi yıldan uzun süredir, Super Nu-Thera (SNT) adlı bir bileşimi geliştirmek için birlikte çalışmıştı, bu formül yıllar içerisinde geliştirilmiş ve birçok çocukta işe yaramıştır. Kirkman Laboratuarları, özellikle otistik nüfusa yönelik besleyicileri sağlamak için çalışmaktadır. Kirkman Laboratuarları ayrıca otizm üzerine ücretsiz olarak indirilebilecek bilgilerin bulunduğu harika bir web sitesi de sunmaktadır. İki otistik çocuğu bulunan bir beslenme uzmanı olan Dr. Michael Lang, ASD'li çocukları hedefleyen BrainChild Nutritionals adlı mükemmel bir vitamin ve mineral tamamlayıcıları serisini çıkarmak için yıllarca çalışmıştır. Bu şirketlerin her ikisini de, ASD'li çocukların ihtiyaç duyduğu özel tamamlayıcıları yapan diğer mükemmel besin desteği üreticileriyle birlikte tavsiye ederim. Kişisel olarak çoğunlukla kullandığım üreticiler: Thorne Laboratories, Ecological Formulas ve Klaire Laboratories'tir. Vitamin Research Products, NF Formulas ve Tyler formulations da genellikle tavsiye ettiğim bazı özel ürünleri bulundurur. Benim test etmediğim birçok başka iyi ürün ve üretici olduğuna eminim fakat uzun yıllar beslenme programları ile yaptığım çalışmalarda deneyimlerim, ismini andığım kaynakların, değerlendirdiğim çocukların çoğuna yardımcı olacağını göstermiştir. Bu hastalıkta enfekte gastrointestinal sistemin rolü üzerine bilgilerimiz çoğaldıkça, tamamlayıcı programlarının otizm tedavisinde bir araç olarak önemi giderek artan şekilde ortaya çıkmaktadır.

YAZI

AĞIR METALLERİ ATMAK

Ağır Metal Zehirlenmesi

Bir sebebe dayanıyorsa kayıt altına [illegible] ya da diğer ortam spektrum bozukluklarının bilinen nedeni, bozuyor ve yüzemiyorsunuz. Umutsuzca yazıyor ya da bir yapım kontrolü (bir dokuma ya da inşa yapıyabilecek bir nedeni), arıyorsunuz. Isıtıcıya bağlı bir ip (özel diyetler, hormon kontrolleri, anti-mantar/anti-viral tedaviler, sebzeler, ağır metal zehirlenmesi için kullanılan—hepsinin güvenli ve geçici kullanımla çözüme yardımcı olduğunu öğrendiniz) buldunuz. Kanıtlar, için yeterince sağlam olup olmadığının değerlendirebilmesi için yeniden kullanmamanız gerektiği konusunda [illegible] nedeni nedeniyle; tamamlanmış bilimsel çalışma raporlarının yayınlanmasını bekleyen, "otorite"den son onayı almıştır).

Bu arada çocuğunuz hâlâ boğuluyor (otistik/ASD semptomlarını gösteriyor).

Eğer iskelede duran bir ebeveyn olsaydınız, ipin yeterince sağlam olup olmadığından emin olmak için çift kör klinik denemelerin tamamlanmasını bekler miydiniz? Onu alır ve çocuğunuza fırlatırdınız. En kötüsü olursa çocuğunuz iskeleye biraz daha yakınlaşmışken ip kopardı. Gerçek hayatta, bazıları doktor çok sayıda aile, toksik metalleri atmanın çocukları için etkili bir tedavi olduğunu düşünüyor. ASD'li çocukların aileleri, özellikle de "geleneksel uzmanlar" daha iyi hiçbir seçenek sunmadıklarında devlet kurumlarının onayını bekleyecek durumda değiller. Bu, özellikle aileler, otorite kurumlarının, yeni doğanlara güvenilir olmayan etil cıva düzeyleri içeren Hepatit B aşısı yaptırılması gibi önerilerini saygılı bir şekilde tamamen izlemelerinin, çocuklarının otizmine neden olmuş olabileceğini öğrendikten sonra daha da doğrudur. Cıvanın ASD'yi tetiklemesi durumu Üçüncü Bölüm'de ele alınmıştır, daha fazla ayrıntı Ek B'de yer almaktadır.

Üçüncü Bölüm'de tartıştığımız gibi muhtemelen çoğu ASD'li çocukta, detoksifikasyon yeteneği bozuktur. Yani çocuğun, toksik maddeleri ayırma ve/ya da elimine etme yeteneği azalmıştır. Ağır metaller, teknolojik toplumumuzun çevresinde artan miktarlarda bulunduğundan özel bir ilgiyi hak ederler. Çocuğun bozuk detoksifikasyonu; erken immün yaralanması ve "hafif" ya da çok hafif olmayan intestinal patolojiler ve ardından besinsel durum ve immün fonksiyonu üzerindeki etkileri dahil bazı muhtemel kaynaklardan türemiş görünür. Kelasyon etkinliği çalışmaları halihazırda Tıp Enstitüsü'ne sunulmuştur ve uluslararası bir konferans, yeni bir modeli desteklemektedir: Birçok otizm-spektrumlu çocuk, toksik metallerin aşırı birikimi ile nedensel ilişkili bozukluklara sahiptir. Ayrıca önemli bir nokta da şudur; aşırı ağır metal birikiminin atılması ile birlikte birçok çocuğun biyomedikal profilleri genellikle, altta yatan ve tedavi edildiğinde çocuğun

gastrointestinal sağlığını, bağışıklığını ve detoksifikasyon yeteneğini geliştirecek diğer patolojileri de ortaya çıkartır.

Cıvanın Atılmasında Pratik Yaklaşım

Her ne kadar zaman zaman "alternatif" terapi olarak tanımlansa da, oral kelasyon iyi araştırılmıştır ve çocuklar için hem güvenli hem de etkilidir. Ancak birçok doktor, neredeyse bütün otistik çocuklarda detoksifikasyon mekanizmalarının bozuk olduğunun farkında bile değildir ve çok azı kelasyon protokolüne nezaret edecek eğitime sahiptir. ASD'li çocukların kelasyonundan önce her zaman bağırsak iyileşmesi, besinsel düzeltme ve mümkün olduğunca çocuğun immün sisteminin genel gelişmesi gelmelidir. Aslında kelasyon için hazırlanma genellikle detoksifikasyon mekanizmalarının kendiliğinden gelişmeye başlamasını sağlar. Pratiğim içinde bunu birçok kez gördüm ki; bu tip bir tedavi isteği aileleri nihayetinde, çocuklarının iyileşmek için ihtiyaç duyduğu katı bir diyet ve besleyici tamamlayıcıları uygulama konusunda motive etmektedir. Neredeyse bütün çocuklar hazırlık sürecinde, aslında kelasyona bile başlamadan gelişme göstermektedir.

Testler, ağır metal zehirlenmesi gösteriyorsa cıvayı ve diğer ağır metalleri çocuktan atmak için benim ve diğer DAN! doktorlarının halen kullandığı temel madde DMSA'dır.[1]

DMSA, toksik metalleri bağlar ve vücuttan genel olarak idrar yoluyla atılmasını sağlar. Chemet olarak da bilinen—İlaç firması Sanofi tarafından hazırlanan bir reçete—DMSA, 1998'de FDA tarafından çocukların vücudundan kurşun atmak için onaylandı; çocuklarda güvenliği iyice araştırıldı ve belgelendi. Neyse ki DMSA diğer ağır metalleri özellikle cıvayı da bağlar ancak kelasyon, vücudun ihtiyaç duyduğu diğer

(1) DMSA, ticari adı, Chemet (Sanofi Pharmaceuticals), 2,3-dimercaptosuccinic asittir.

esansiyel mineralleri de atabileceğinden süreç dikkatle yürütülmelidir. Eğer çocuğun tıbbi öyküsü, ağır metallerin varlığını gösteren laboratuar testleri ile destekleniyorsa, detoksifikasyon sürecinin ilk aşamasında DMSA ile oral ya da transdermal (2005'te başladı) kelasyonu kullanırım. Başlamadan önce çocuğa yeterli mineral yüklemesi yapılmalı; kelasyon sırasında besinsel durum ve metal profilleri düzenli laboratuar testleri ile gözlenmelidir.

Dr. Amy Holmes'un, otistik çocuklarda cıva ve diğer metalleri kelasyonla atarak sağlık ve davranış açısından gelişme sağlaması üzerine raporları duyduktan sonra pratiğimde kelasyon terapisini kullanmaya başladım. Otistik bir oğul annesi olan Dr. Holmes, oğluna otizm tanısı konduktan kısa süre sonra, emekliliğini bırakarak Dr. Stephanie Cave ile çalışmak üzere geri dönmüştür.

Ekim 2000'de Dr. Cave, Ulusal Çevre Sağlığı Bilimleri Enstitüsü'nün ev sahipliğini yaptığı bir otizm konferansına konuşmacı olarak katıldı. Toplantının ana odağı, cıvanın otizm nedeni olarak olası rolüydü. Gruba, çeşitli modellerde 400'ün üstündeki otistik çocukla deneyimlerini aktardı, bu çocukların çok büyük bir bölümünde, toksik metalleri kelasyon yoluyla atmaktan daha etkili bir tedavi görmemişti.[2]

Dr. Holmes ile her ikimizin de kullandığı diğer tedaviler hakkında, elektronik postayla iletişim kurmuştum, kendi oğlu için kelasyona başlarken, bu yeni ve heyecan verici protokole dikkatli ve bilimsel yaklaşımının yanı sıra samimiyetinden ve cesaretinden de etkilenmiştim. Kendisinin ilk kelasyon hastası olan oğluna zarar verecek bir şey yapmayacağını biliyordum. Kanıtlar, daha büyük çocukların metalleri daha yavaş at-

(2) Otizm Araştırma Enstitüsü: DAN! Mercury Detoxification Consensus Group Position Paper, Mayıs 2001, Enformasyon ve Giriş, Bernard Rimland, PhD, Otizm Araştırma Enstitüsü direktörü http://www.autism.com/ari/mercurydetox.html

tığını gösteriyor fakat ben geç de olsa toksik yükün mümkün olduğunca atılmasının hiç atılmamasından daha iyi olduğunu düşünüyorum. Chelsey'nin gelişimi, benim daha sonra kelasyona başladığım küçük çocuklara kıyasla yavaştı. Chelsey'ye, diğer tedavilerin de yapıldığı uzun aralar vererek hâlâ kelasyon yapıyoruz.

Detoksifikasyon basit değildir ve yetişkinler için çeşitli kelasyon protokolleri mevcutken, 1999 öncesinde kurşun atılması dışında çocukların tedavisinde iyi bilinen kelasyon protokolleri yoktu. Stephen Edelson'un 1998 çalışmasına rağmen cıvanın "regresif" otizm salgınında muhtemelen rol oynadığını yalnızca birkaç kişi fark etmeye başlamıştı.[3]

Bu duruma tepki olarak, Otizm Araştırma Enstitüsü (ARI) direktörü Dr. Bernard Rimland, Dallas, Teksas'ta Şubat 2001, 9-11 tarihlerinde, Otistik Çocukların Detoksifikasyonunda Konsensus Konferansını topladı. Katılımcılar, aralarında Dr. Holmes ve Dr. Cave'in de bulunduğu cıva ve cıva detoksifikasyonu konusunda bilgili, dikkatle seçilmiş 25 doktor ve bilim adamından oluşuyordu. On beş doktordan yedisi, kendi çocuklarını mükemmel sonuçlarla detoksifike etmiş otistik çocuk ebeveyniydiler. Doktorlar üç binin üstünde hastayı ağır metal zehirlenmesi açısından tedavi etmişti, bunların 1.500'ü otistik çocuklardı. Kimyagerler, toksikologlar ve diğer bilim adamları, cıva toksikoloji çalışmaları konusunda neredeyse toplam 90 yıllık tecrübeye sahipti. Toplantının amacı, otistik çocuklarda en güvenli ve en etkili detoksifikasyonu belirleyen bir konsensus dokümanı oluşturmaktı.[4] 2005 yılında revize edildi.

---

(3) Edelson, S.B., Cantor, D.S., "Autism: xenobiotic influences." Toxicol Ind Health 1998;14:553-563.

(4) Otizm Araştırma Enstitüsü DAN! Mercury Detoxification Consensus Group Position Paper, Mayıs 2001, Enformasyon ve Giriş Bernard Rimland, PhD Dir. Of ARI htttp:// www.autism.com/ari/mercurydetox.html. 2005 revised version now available.

Benim kullandığım kelasyon protokolü, 2005 konferansında toplanan konsensus bilgisine dayalıdır. DAN! kelasyon konsensusu olarak adlandırılır Tabii ki, her otizm spektrumlu çocuk benzersiz olduğu için protokolü bir rehber olarak kullanırım. Her doktorun, protokolün rehberliğini kelasyon yapılan çocuğa özgü faktörlere entegre etmesi gerekir. Bir başka deyişle, bu konsensus-protokol, yasa olarak değil rehber olarak yazılmıştır. Klinik kararlarımın gerektirdiği şekilde protokolü değiştirmek için tepkilerdeki farklılıkları, çocuğun kişisel koşullarını ve geçerli tıbbi durumunu hesaba katarım. Kelasyon protokolü yazarları, otizm tedavisinin sürekli bir akış halinde olduğunu ve otizmin çeşitli biyomedikal grupları hakkında daha çok bilgi sahibi oldukça protokolle ilgili önerilerin gelişmeye devam edeceğini vurgularlar. Daha önce bahsettiğim gibi okurun bu kitaptaki önerileri aynı ruhla almasını isterim. Protokol dokümanı ayrıca kelasyonun yararlı olduğuna dair kanıtların çoğunlukla klinik deneyime dayalı olmakla birlikte, teorilerin ve tıbbi modellerin, araştırmacılar tarafından enerjik şekilde araştırıldığını da belirtir.

Çocuğun ilk değerlendirmesi cıvanın varlığına işaret etse dahi, hemen kelasyonu başlatmam. Bu tedaviyi duyan aileler genellikle hemen çocuklarının "metallerini atmak" isterler. Bazen çocuğu bu tür bir tedaviye hazırlamak için yapacak çok işin olduğunu öğrendiklerinde sabırsızlık duyabilirler. Çocuğun bağırsak sağlığı, besinsel durumu ve bağışıklığı optimize edilmelidir. Çocuk kelasyon için dikkate alınmadan önce bu hedefler başarıya ulaştırılmalıdır. Çoğumuz, çocuk gastrointestinal patojen büyümelerden kurtulmadan DMSA ile kelasyona başladığımızda, durumun kötüleştiğini (sülfür ajanları mantarları destekleyeceği için), kelasyon çabalarımızın boşa çıktığını üzüncü şekilde öğreniriz. Mantar üremelerinin ve diğer bağırsak patojenlerinin bu etkisi, zehirlenme ile baş etmede diğer araçlar konulu bir araştırmaya yol açan önde gelen faktörlerden biridir ve bölümün sonunda daha geniş olarak tar-

uygulacaktır. Bağırsak patojen problemlerine yenik düşmeyen daha gelişmiş sindirim sistemli çocuklar için inanıyorum ki, şimdi açıklayacağım süreç, bu tedavinin uygulandığı çocukların çoğunda metal birikimini en hızlı azaltan ve gelişim sağlayan yoldur.

Kelasyon Öncesi Test

Genellikle değerlendirme için istediğim rutin testlere saç analizini de dahil ederim. CBC ve Kimya Paneli, kelasyona başlamadan hemen önce tekrarlanmalıdır; önceki iki ay içinde yapıldıysa ve sonuçlar normal limitlerdeyse buna gerek yoktur. Eğer anormal değerlere dair herhangi bir kanıt varsa, detoksifikasyon prosesine başlamadan önce düzeltilmelidir, örneğin, karaciğeri iyileştirmek için meryemana dikeni (milk thistle), şiddetli anemi için demir tamamlayıcıları kullanılmalı ve diğer herhangi bir eksiklik için mineral verilmelidir. Rutin değerlendirme testlerine (eğer halihazırda yapılmadıysa) ek olarak şunları da isterim:

- **Saç Analizleri:** Bu; bilgi verici, yan etkisiz ve pahalı olmayan bir tarama testidir (örnek teslim edildiğinde ödenirse 46 $). Ben bunu çeşitli nedenlerle Doctor's Data Laboratuarı'nda (DD) yaptırırım: Dünyanın en büyük saç analiz veri tabanına sahiptir ve Dr. Andrew Cutler, bana kendilerine özgü rapor yöntemlerini yorumlamayı öğretmiştir. Dr. Cutler'ın metni, ağır metallerin, vücuttaki esansiyel mineraller üzerindeki etkisi hakkında ne bilindiğine dayalıdır. Bir tarama olarak laboratuar sonuçları eğer klinik olarak ve hastalık öyküsü olarak gördüklerimle uyuşmuyorsa bulguyu teyit etmek için ek testler isterim. *Dr. Holmes'un geniş veri tabanından anekdotsal veriler, birçok ASD'li çocuğun saçlarında, kardeşlerine ve ebeveynlerine oranla, bozuk detoksifikasyonun gös-*

tergesi olarak daha düşük toksik metal gösterdiğine işaret etmektedir. Bu durum, yani saçta cıva olmaması ya da az olmaması, toksikliğin mineral kanıtını destekler.

Teknik: Ailelere, kullanmaları için küçük ölçekli bir kit ve saç kesme ile ilgi açık talimatlar verilir. Saç örneği, doğrudan analiz için laboratuara gönderilir. Raporlar, biri testi isteyen doktora, diğeri çocuğun tıbbi dosyasına konmak üzere aileye verilmek üzere iki kopya olarak gönderilir.

- **DMSA Vermeden Önce ve Sonra İdrar Toksik Elemetler Testi:** Bu test aslında çoğu çocuk için gerekli değildir fakat çocuklarında cıva zehirlenmesi olduğundan şüphe duyan aileleri ikna edici olabilir. Aynı zamanda sigorta şirketini, ağır metal zehirlenmesi tedavileri için ödeme yapma konusunda teşvik edebilir. İdrar testi, şampuanlardaki çevresel kirleticileri ya da yüzme havuzlarındaki bakırı toplayabilen saça oranla daha güvenilirdir.

  DMSA Vermeden Önce: Sabahleyin laboratuarın verdiği kite idrar örneği alınır ve buzdolabına konur.

  DMSA Verdikten Sonra: Bir kerelik DMSA (10 mg/kg) dozu oral olarak uygulanır ve altı saatlik idrar dikkatle ölçülüp kaydedilerek büyük portakal rengi plastik şişeye toplanır. İdrarın bir kısmı, ikinci kitteki küçük bir şişeye yerleştirilir ve iki şişe de etiketlenir, doktorun istediği testleri belirttiği talep formu ile birlikte kite geri konur. Laboratuarın verdiği kitlerdeki plastik torbalarda laboratuara teslim edilene kadar buzdolabında tutulurlar.

- **RBC Esansiyel Elementler:** Birçok ASD'li çocuğun esansiyel mineralleri tükenmiştir. Bu test, çocukta magnezyum, selenyum ve çinkonun düşük olup olmadığını

değerlendirmeye yarar ve besin desteği programa rehberlik eder. Çocuğa, kelasyona (chelation) başlamadan önce mineral verilmeli ve kelasyon sırasında periyodik olarak (her 3-6 ay) gözlenmelidir. Meta-Metrix ve Doctors Data Laboratuarları, bu testi yapar.

- **Sistein:** Bu, Great Smokies Laboratuarı Detoksifikasyon profilinin bir parçası olarak yapılabilir, çocuğun glutatyondan, N-asetil sisteinden (NAC) ya da diyetteki yüksek sülfürlü yiyeceklerden yarar görüp görmediğini belirlemeye yarar. Yüksek sistein düzeyleri; sülfür bileşimlerine ve sülfürlü yiyeceklere ve bazen oral ya da transdermal glutatyona negatif reaksiyon olabilir. Sisteini düşük olanlarda (ASD'li çocukların çoğunluğu) NAC'tan daha fazla yarar sağlanır, çünkü detoksifikasyon prosesinde gerekli olan intraselüler glutatyon düzeylerini hızla yükseltebilir.

Kelasyona Başlamadan Önce Bağırsağın Hazırlığı

Beşinci Bölüm'de, ASD'li çocuklarda, bağırsak mantar kolonilerinin yüksek oranda oluştuğunu ve diğer intestinal patolojileri tartıştık. Aslında tıbbi öyküler; bu çocukların neredeyse hepsinde, tekrarlayan kulak enfeksiyonları ve/ya da bağırsak fonksiyon bozukluğu şeklinde görülen erken immün rahatsızlığı olduğunu düşündürür. DAN! kelasyon konsensus dokumanı, hastanın altta yatan gastrointestinal ve besinsel problemlerini düzeltmeden ağır metal detoksifikasyonuna kalkışmanın hayal kırıklığı yaratacağını belirtir. Bağırsak fonsiyon bozukluğu tedavisi için lütfen Beşinci Bölüm'e bakınız.

- **Organik Asit Testi (OAT):** Eğer çocukta mantar ya da diğer patojenler mevcutsa, bunu kontrol altına almak için halihazırda sıkı bir diyet ve probiyotik programa sokulmuş olacaktır. Kelasyona başlamadan hemen önce

bağırsağın iyi durumda olduğundan emin olmak için tekrar OAT önerilir.

- **Kapsamlı Sindirim Gaita Analizi (CDSA):** Patojen üremesi sorunu olursa, dışkı çalışmaları hassasiyetleri ortaya koyacaktır ve hangi anti-fungalların, anti-bakteriyellerin ve antiparazitik ilaçların çocuğun tedavisinde uygun olduğunu belirlemeye yardım edecektir. ASD'li çocuklarla daha önceki çalışmalarımda eğer OAT (Organik Asit Testi) normalse (nadirdir); çocuk diyare, kabızlık, aşırı gaz ya da şişkinlik, reflü ya da mide ağrısı formunda bağırsak fonkiyon bozukluğuna sahip değilse genellikle dışkı çalışması istemezdim. Ancak son zamanlarda bu testin, idrarda çıkmayan bazı metabolitleri gösterdiğini fark ettikten sonra değerlendirmemde bunu rutin şekilde istiyorum. ASD'li çocuklar cisimleri ağızlarına koymaya fazlasıyla eğilimlidir ve halihazırda tehlikedeki bağırsakta ikamet edebilecek parazitleri alırlar; bu istilalar tedavi edilmelidir.

Besin Desteği/Mineral Hazırlığı

Cıva ya da diğer ağır metal birikimi olan çocuklar; gastrointestinal, immün ve nörolojik sistemlerinin iyileşmesi ve düzgün şekilde fonksiyon göstermeye başlayabilmesi için erken biyomedikal müdahaleye gerek duyarlar. Daha önceki bölümlerde açıkladığım gibi bu genellikle cıva nedenli yaralanmalar ve izleyen nörolojik fonksiyon bozukluğu ile ilişkili kimyasal sapmayı telafi etmek için özel vitamin ve minerallerin ihtiyaç duyulduğu anlamına gelir. Kötü beslenme ve emilim nedeniyle birçok ASD'li çocuk, çok sayıda mineral eksikliği çeker; çinko ve selenyum bunların en önemlilerinden ikisidir.

- **Çinko,** diğer vitamin ve minerallerle birlikte, detoksifikasyon terapisinin öncesinde, esnasında ve sonrasında verilmelidir. (Lütfen, özel öneriler ve tamamlayıcılara yönelik spesifik testler için Dördüncü Bölüm'e bakınız.) Günde, 1-2 mg/kg çinko önerilir; eğer testler belirgin bir eksiklik gösteriyorsa daha fazlaya da ihtiyaç olabilir. Birçok çocukta kelasyon için bir günde her 450 gram için 1 mg artı 15-20 mg çinko uygun olabilir. RBC esansiyel mineraller testi, böylesi kararların daha titiz alınabilmesine izin verir. Çinkonun, en iyi emilim için tek başına verilmesi (kalsiyum ya da diğer minerallerle birlikte değil) tercih edilir.

- **Selenyum,** aşırı verilirse toksik olabilecek birkaç maddeden biridir ve laboratuar sonuçları büyük bir yetersizlik göstermediği sürece günde 1-4 mcg/450 gr ile sınırlandırılmalıdır. Tekrarlıyorum ara sıra yapılan RBC mineral laboratuar testleri selenyum düzeylerini gözlemeye izin verir ve günde 200 mcg'nin altı güvenlidir.

- **Diğer mineraller** de ASD'li çocuklarda eksik olabilir, Molybdenum, mangan, vanadium ve krom ile çinko, bir multi mineral tamamlayıcısından alınabilir. Kapsamlı bir iz mineral ürünü için Thorne's Pic-Mins kullanırım. Fazla bakır, nörotoksiktir ve genellikle ASD'li çocuklarda yüksektir. Multi-vitamin, bakırsız olmalıdır. Ekstra Molybdenum, yeterli çinko ile birlikte yüksek bakır düzeyli çocuklara yardımcı olabilir. Birçok iyi multi-vitamin/mineral tamamlayıcısı vardır; benim favorim Ecological Formulas Hypomultiple'dir (bakırsız ve demirsiz). Demir düzeyleri genellikle bu çocukların birçoğunda düşüktür fakat çok fazla demir, oksidatif stres yaratacağından aşırı düşük olmadıkça tamamlanmasını önermem ve eksikliği bazıları tarafından vücudun enerjiyi tutma yolu olarak görülür.

- **Çinko**, diğer vitamin ve minerallerle birlikte, detoksifikasyon terapisinin öncesinde, esnasında ve sonrasında verilmelidir. (Lütfen, özel öneriler ve tamamlayıcılara yönelik spesifik testler için Dördüncü Bölüm'e bakınız.) Günde, 1-2 mg/kg çinko önerilir; eğer testler belirgin bir eksiklik gösteriyorsa daha fazlaya da ihtiyaç olabilir. Birçok çocukta kelasyon için bir günde her 450 gram için 1 mg artı 15-20 mg çinko uygun olabilir. RBC esansiyel mineraller testi, böylesi kararların daha titiz alınabilmesine izin verir. Çinkonun, en iyi emilim için tek başına verilmesi (kalsiyum ya da diğer minerallerle birlikte değil) tercih edilir.

- **Selenyum,** aşırı verilirse toksik olabilecek birkaç maddeden biridir ve laboratuar sonuçları büyük bir yetersizlik göstermediği sürece günde 1-4 mcg/450 gr ile sınırlandırılmalıdır. Tekrarlıyorum ara sıra yapılan RBC mineral laboratuar testleri selenyum düzeylerini gözlemeye izin verir ve günde 200 mcg'nin altı güvenlidir.

- **Diğer mineraller** de ASD'li çocuklarda eksik olabilir, Molybdenum, mangan, vanadium ve krom ile çinko, bir multi mineral tamamlayıcısından alınabilir. Kapsamlı bir iz mineral ürünü için Thorne's Pic-Mins kullanırım. Fazla bakır, nörotoksiktir ve genellikle ASD'li çocuklarda yüksektir. Multi-vitamin, bakırsız olmalıdır. Ekstra Molybdenum, yeterli çinko ile birlikte yüksek bakır düzeyli çocuklara yardımcı olabilir. Birçok iyi multi-vitamin/mineral tamamlayıcısı vardır; benim favorim Ecological Formulas Hypomultiple'dir (bakırsız ve demirsiz). Demir düzeyleri genellikle bu çocukların birçoğunda düşüktür fakat çok fazla demir, oksidatif stres yaratacağından aşırı düşük olmadıkça tamamlanmasını önermem ve eksikliği bazıları tarafından vücudun enerjiyi tutma yolu olarak görülür.

Tekrar: *İyi ve dengeli bir besinsel program için önemli bütün tamamlayıcılar, kelasyon öncesinde yerine konmalıdır. Eğer besinsel eksiklikler düzeltilmediyse, detoksifikasyonu destekleyen önemli fizyolojik mekanizmalar düzgün şekilde çalışmaz.* ASD'li çocuğun diyeti genellikle sınırlı olduğundan ve kelasyon prosesi ile bazı gerekli mineraller vücuttan atılacağından tamamlayıcılarla mineral verme daha da önemli hale gelir.

- **Vitaminler:** Birçok ASD'li çocukta, minerallerin düşük olmasıyla aynı nedenden dolayı vitaminler de yetersizdir: Kötü diyet ve kötü emilim. Testler, birçok çocukta B^6, B^{12}, folik asit ve niasin vitaminlerinin yetersiz olduğunu gösterir. Bunlar, ilk önerilerle birlikte (testten sonra) rutin olarak verilmelidir. Lütfen Dördüncü Bölüm'e bakınız. C, E ve B^6 ile diğer B vitaminleri, kelasyon sırasında özellikle önemlidir. C vitamini detoksifikasyona yardımcı olarak bilinmektedir ve ishal yapma özelliği dışında toksik değildir; C vitaminini genellikle en azından 3X/gün şeklinde yüksek dozda veririm. Genellikle yüksek etkili toz şeklinde, çok yararlı ve güvenli bir bitkisel immün destekleyici olan Larch Arabinogalactanlarla kombine şekilde veririm (NF Formulas).

Ağır Metal Kelasyonu, 2005 Dan! Konsensusu

DMPS (2,3 dimercaptopropane sulfonat) iyi bir cıva kelator olarak bilinmekle birlikte resmi olarak çocuklarda hiç test edilmemiştir. Bu yüzden DMPS'nin güvenlik testine kadar 1. Evre Protokolü kelasyon prosesi için DAN! tarafından önerilen kelatör, DMSA'dır ve ben de rutin olarak onu kullanırım. DMSA güvenlidir, etkilidir ve çocuklarda kullanımı titizlikle test edilmiştir. Bununla birlikte DMSA'da gelişimi yavaşlayan daha büyük çocukların bir kısmında, iyi sonuçlarla ve ba-

zen idrar testlerinde cıvanın atılmasında önemli hamlelerle ara sıra oral DMPS de kullanırım. 2004'te birçok aile, Dr. Rashid Buttar'ın tanıttığı yeni bir transdermal DMPS kelasyon formunu, gün aşırı şekilde kullanmaya başladı. 2005'te, DMSA'nın transdermal formu üretildi ve birçok aile şimdi çocuklarının kelasyonu için bu iki ajanın damlalarını/kremlerini kullanmaktadır. TD-DMSA'yı aynı programla, oral olarak, her 8 saatte tam doz ya da her 4 saatte _ doz şeklinde 3 gün devam edip 11 gün bıraktırarak kullanıyorum. Transdermal formlar etkilidir ve oral kullanımın neden olabileceği mantar uyarımı yoktur. Chemet olarak DMSA reçetesi, genellikle sigorta tarafından karşılanır, bazı aileler DMSA bileşimi için ödeme alırlar. DMPS, genellikle sigorta tarafından karşılanmaz.

DMSA, vücudu "serbest" cıvadan ya da diğer toksik metallerden, laboratuar testinin (genellikle idrar) gösterdiği gibi, temizledikten sonra bir başka kelator olan Alfa lipoik asidi (ALA) genellikle DMSA'nın 1/6-1/2 dozunda ekleyerek kelasyon terapisinin II. Aşamasına geçeriz. DMSA'dan farklı olarak ALA'nın kan beyin bariyerini geçtiği ve cıvaya bağlanarak beyinden uzaklaştırdığı düşünülür. ALA birçok yiyecekte bulunan bir besleyicidir ve herhangi bir sağlıklı ürünler satan mağazadan satın alınabilir ancak ben genellikle çocuğun ağırlığına göre hazırlanmışını tercih ederim. Halihazırda birçok DAN! doktoru; ALA, vücutta bulunan toksik metala bağlanabileceği için DMSA kelasyonundan önce kullanılmaması gerektiğini düşünür, çünkü ALA-bağlı metalin bir kısmı, kan beyin bariyerini geçebilir böylece çocuğun beynine yeniden geçmesi muhtemel olabilir. Diğer bir deyişle, ALA terapisi DMSA kelasyonunu izlemelidir. Bazı doktorlar bu fikre katılmaz ve ALA'yı kelasyon boyunca verirler; bazı aileler (genellikle doktor gözetimi imkanı olmayanlar), vücudu DMSA ile temizlemeden yalnızca ALA kullanmayı seçerler. ALA, bazı çocuklarda muhtemelen mantar teşvik edici potansiyeli yü-

zünden artan "takıntılar"a neden olabilir. transdermal ALA bu soruna karşı yardım edebilir.

- **1. Aşama, DMSA (Di-mercaptosuccinic Asit) Dozları ve Zamanlama:** Ben, kelasyon için temel olarak, özel durumlar dışında, 3 gün devam edip 11 gün ara verme programını kullanırım. Bu, ailelerin ilk dozu cuma günü, çocuk okulda değilse öğle sıralarında, okuldaysa okuldan çıkıştan sonra vermelerine olanak sağlar. çocuğa göre her 4 ya da 8 saatte bir belirtildiği gibi devam edilir. Hangi zamanlama programının en iyisi olduğuna dair bazı farklı görüşler vardır, değişik zamanlamaları savunanlar da bilgili kişilerdir ve sağlam argümanları vardır. Ben genellikle daha küçük çocuklar için daha sık ve daha küçük dozlar veririm; daha büyük çocuklar için ise yan etkiler ya da ilerlemede yetersizlik, daha sık dozların daha iyi olacağına işaret etmediği sürece daha geniş aralıklı zamanda, daha yüksek dozlar veririm. Genellikle ailelere, görüşlerin farklı noktalarını açıklarım ve her iki program da işe yaradığından onların karar vermesini isterim. Deneyim, daha sık dozun daha fazla işe yarayacağını ya da dozları daha uzun periyotta vermenin (daha kolaydır) aynı şekilde işe yaracağını gösterirse her zaman değişiklik yapabileceğimizi açıkça belirtirim. Yineliyorum, dozlar hakkında farklı görüşler vardır; çok düşük dozla başlamayı ve çocuğun kilosuna dayalı olarak her klinik sonuç ve laboratuar testi için protokolde önerilen miktarlara dereceli olarak ulaşmayı tercih ederim. 1. Aşamanın amacı, cıvayı ve diğer toksik metalleri mümkün olabildiği kadar çok vücuttan atmaktır. DMSA, cıvayı beyinden uzaklaştırmak için kan-beyin bariyerini geçemeyeceğinden bu amaçla daha sonra II. Aşamada A-lipoik asit kullanılır.

- **Dozaj, DMSA:** Ağırlığa dayalı, üç gün devam eden, 11 gün ara veren 8 saatlik program: (4 saatlik aralık için yarıya bölün)

o 18 kg (20-40 lb): 100 mg (özellikle küçük çocuklarda yarımla başlarım)
18-23 kg (40-50 lb): 200 mg.
23-27 kg (50-60 lb): 250 mg.
27-32 kg (60-70 lb): 300 mg.
32-36 kg (70-80 lb): 350 mg.
36-45 kg (80-100 lb): 500 mg.
45 kg'den fazla(100 lb'den fazla): 500 mg.

- **1. Aşama, Laboratuar Gözlemi:** İdrar testini (Doctor's Data Laboratuarı tarafından yapılan Ürin Toksik Elementler), 1. ya da 2. iki haftalık devrin ardından sonra her 3. ya da 4. iki haftalık devirde 3 günlük devrin 2. günü sabah dozundan birkaç saat sonra öneririm. Gelişigüzel toplanmış idrarı 6 saat toplanan kadar yararlı bulurum ve ebeveynler ile çocuk için çok daha kolaydır. Tuvalet eğitimi olmayan çocuk için laboratuardan idrar toplama torbaları istenmelidir. Bu testler, vücut cıvayı ya da diğer toksik metalleri atana ya da çok düşük çıkana ve ALA-bağlı toksik metallerin ya da "serbest cıva"nın beyne geri dönme tehlikesi kalmayıp ALA vermek güvenli olana kadar sürdürülmelidir. Çocuğun vücudu genellikle 10-12 iki haftalık devrin ardından, bazılarında 7-8 devirden sonra ve bazılarında da 12 devirden sonra cıvadan kurtulur. Eğer patojen büyümeler meydana gelirse sorunu çözene kadar kelasyon durdurulmalıdır.

  Kelasyon sırasında her 2-3 ayda bir "güvenlik" testi isterim: Kan, karaciğer, böbrekler vb'nin zarar görmediğinden emin olmak için bir CBC ve Kimya Paneli uygulanır. Her 2-6 ay için bir RBC Esansiyel Element Testi, proses süresince mineral durumunu gözlemeye yardım

etmesi açısından yararlıdır; her 2. ve 3. kerede bir, rutin testle beraber yapılabilir. (Alüminyum yüksekse düşürmek için Malik Asit besleyicisinin çok etkili olduğu bildirilmiştir; metal kutulardaki yiyeceklerden kaçınılmalıdır) ALA, arsenik için en iyi kelatördür.

- **II. Aşama İçin Hazırlık: A-Lipoik Asit (ALA) Eklemek:** İdrar Toksik Element testinde çok az ya da hiç cıva görünmüyorsa II. Aşamanın zamanı gelmiştir. DMSA belirli bir sıra izlemeden ağır metallerin çoğunu atar. Eğer büyük miktarlarda kurşun ya da kalay çıkıyorsa, "gizli" cıva olabileceğinden ve ALA'ya başlamadan düşük düzeye getirilmezse II. Aşamayı yavaşlatacağı gösterildiğinden bunlar büyük miktarlarda görünmeyene kadar DMSA kullanılmalıdır. (Eğer büyük miktarlarda kurşun çıkıyorsa, bazen yalnızca birkaç devirden sonra çıkar, II Aşamaya devam etmeden önce kurşunu düşürmek için bazen uzun süreli DMSA veririm (aralıksız 17 gün). Ailenin çocuklarının çevrelerinde herhangi bir yerde kurşuna maruz kalmadıklarından emin olmak için dedektif olmaları önemlidir). Cıva, kalay ve kurşun metallerinin düşük çıkmasına ek olarak, ALA "bağırsak patojenlerini beslemek"le ünlendiğinden ve dikkatle izlenmezse ağır mantar ve Clostridia ortaya çıkabileceğinden iyi metabolik test sonuçları ile birlikte bağırsak da iyi durumda olmalıdır. Patojen üremesinin işaretleri arasında; bağırsak fonsiyon bozukluğu ya da kelasyonda duraklama hatta gerileme bulunur. Benim deneyimlerime göre, probiyotikler, glütensiz/kazeinsiz diyet ve diyetten şekerin çıkartılması kelasyon sürecinin kısa tutulmasında faydalı olur. Birçok çocuk, "kötü bağırsak mikropları"nın tedavisi nedeniyle uzun gecikmeler yaşamak zorunda kalır. Birçok doktor bu nedenle ALA kullanımından vazgeçmiştir. Son zamanlarda, patojen üremesi-

ni önlemeye yardım etmek için II. Aşamada transdermal ALA kullanımına başladım; bunu kullanan az sayıda çocuk çok iyi gidiyor görünmekle birlikte oral formu kadar etkili olduğunu rapor etmek için çok erkendir. DMSA likitlerde oldukça istikrarsızdır ve yakın zamana kadar etkin transdermal formu mevcut değildi.

- **II. Aşama, Laboratuar Gözlemi:** DMSA, metalleri idrara atarak, İdrar Toksik Metal testini oldukça kolaylaştırır. ALA'yı eklediğimizde çoğu metal safraya karışır ve sonra gaita (dışkı) ile atılır. ALA aşaması sırasında idrar testi cıvayı artık göstermeme eğilimindedir; bu nedenle atılma için en iyi test, Doctor's Data Laboratuarları'nda yapılan Gaita Metal testidir. Dışkı transit zamanları değişkendir ve dışkı aracılığıyla metal çıkışını yakalamak zordur. Test 4. günde, üç günlük devrin sonrasındaki ilk gün yapılır. Çocuklar bezden çıkınca ve özellikle büyük çocuklarda gaita örneği almak ebeveynler için oldukça yıldırıcı olabilir. Bununla birlikte, her 4-6 ayda bir ailelerden bu testin yapılmasını isteriz. Son zamanlarda, II aşama testi için gaita testinden (örneği doğru zamanda alabilirseniz!) daha az kesin olsa da seri saç analizleri kullanıyorum, neler olduğunu görmede yardım etmesi için ailelerden ve öğretmenlerden gerekli bilgiyi alıp değerlendirmeye kombine ediyorum. "Güvenlik testi" rutin olarak her birkaç ayda bir yapılır. Zaman ilerlerken gelişmede bir durma ya da gerileme (genellikle bağırsak mikropları neden olur) olursa test yaparım. Laboratuar test verilerine ek olarak diğer yararlı bilgi genellikle çocuğun davranışını ve öğrenme yeteneklerini değerlendiren ailelerden ve öğretmenlerden kelasyon terapisinin etkinliği hakkında ek bir gözlem olarak gelir. Zaman zaman bir çocuk, kelasyon sürerken gerileme gösterebilir. Birçok klinisyen, gerilemenin in-

testinal patojenik kolonizasyonun yeniden ortaya çıkışına bağlı olduğunu söyler. Ender de olsa, hazır açıklamamız olmayan diğer gerilemeler de görülür. Aileler ve doktorlar kelasyon süreci boyunca uyanık olmalıdır.

ALA dozları için çocuğun ağırlığına göre DMSA'nın 1/6 – 1/2'sini kullanın; ALA ve DMSA her 4 saatte ya da her sekiz saatte bir verilir, ailelerin ve benim mutabık kaldığımız gibi 3 gün sürer ve 11 gün ara verilir.

- **Kelasyon (Chelation) Sürecinin Tamamlanması:** Kelasyon genellikle çocuk "durduğunda" ve artık davranış ve dilde açık bir değişim göstermediğinde bitirilir. Bazı otizm spektrumlu çocuklar için bu gelişme yeterlidir, çocuk "normal" okula gidebilir. Bununla birlikte kelasyon çok yenidir, az sayıda çocuk gerçekten prosesi tamamlamıştır, çok küçük çocuklar, ağır metalleri büyük çocuklara göre çok daha hızlı atmışlardır. Genellikle detoksifikasyon çalışması altı ayla iki yıl arasındadır ve daha büyük çocuklarda daha uzun sürer. Cıva atılımı laboratuar testinde ölçülebilenden daha aşağı düştüğünde ailesel ve klinik değerlendirme daha önemlidir.

Ender olarak, kelasyon yapılan otizm spektrumlu bir çocukta, açıklanamaz şekilde fakat süren bir gerileme görülebilir. Bu, DMSA ve ALA tedavilerinin başlangıçlarında görülen regresif epizotlarla ya da özelliklerle karıştırılabilmekle beraber (temel olarak hiperaktivite, takıntılarda artış) genellikle aynı anda ailelerde devam etme isteği uyandıran dilde ve sosyallikte gelişmeler vardır. Çalıştığım bazı çocuklar (diğer klinisyenlerde olduğu gibi) ALA'ya başlarken zorluk çekmişlerdir: İlk düşüncemiz, metallerin hareketlendiği şeklindeydi; her vakada nedenin bu olduğundan emin olamasak da en yaygın nedenin, patojen büyümeler olduğunu keşfettik. Bazen, çocukların gelişmeyi neden kestiğini ve bize bu kompleks süreç-

te hâlâ bilinmeyen çok şey olduğunu hatırlatarak daha önceki düzeylere gerilmeye başladığını bulamıyoruz. Patojenleri yok eden tedaviler zor vakalarda aylar alabilir ve çocuklarında patojen istilası öncesi büyük gelişmeler görmüş aileler, kelasyonu devam ettirme konusunda sabırsız olabilirler. Özel olarak zor patojenlere (Clostridium difficile gibi) karşı çalışan spesifik immün faktörlerini elde etmek için "çocuğa özgü" transfer faktörünün gelişmesi gibi yeni terapötik yaklaşımlar araştırılıyor ve mümkün olduğu kadar hızlı şekilde oluşturuluyor.

Tabii ki, daha küçük çocukları tedavi etmek daha kolay ve metalleri daha hızlı atabiliyorlar. Bazen kazanımlar eşit olmuyor; birçok aileye göre, bazı çocuklar ilk gelişim olarak daha sosyalleşirken, diğerlerinde, alma ile birlikte (kendilerine söyleneni anlama) dil yetenekleri genişliyor. Diğer birçok ASD tedavisinde belirtildiği gibi anlamlı dil ve telaffuz gelişmeleri en zor kazanılır. Ailenin ve doktorun gelişme değerlendirmesini kontrol etmek için öğretmenin söylediklerini karşılaştırmak çok yararlıdır.

Güvenlik adına, kelasyon uzun bazen uzatılmış bir süreç olmalıdır. Ben genellikle ailelere, küçük çocuklarda 6 ay ile iki yıl arasında, daha büyüklerde daha uzun süreceğini söylerim. Bununla birlikte her çocuk çok farklıdır ve bu periyot çok değişebilir. Halen çalıştığım çocukların çoğu, iyileşti ya da oldukça gelişti öyle ki, aileler ve ben iyileşme yolunda olduklarını hissediyoruz. Bazı çocuklar çok hızlı cevap veriyor, diğerleri çok daha yavaş hareket ediyor. Bir çocuğun nasıl tepki vereceğini tahmin edemiyorum. Kelasyona başladığım çocuklardan birçoğu, (bazen uzun aralara rağmen) hâlâ prosestedir. Kelasyon prosesini, üç yüksek fonksiyonlu büyük çocukta bitirdim; biri orta okulda, biri lisede ve diğeri üniversiteye gitmek için evden yeni ayrıldı. Kelasyon, birçok diğer tedavinin yanı sıra, onların büyük gelişme göstermesine yardım etti. Üçü de, "bunu yapmaktan bıktım; arkadaşlarım bütün bu hapları aldığıma göre benim kaçık olduğumu düşünüyor," ya da

"takımdayım ve iyiyim; buna şimdi son veriyorum" veya "vitaminlerimi yalnızca sabah ve akşam alacağım; hapları yanımda okula götürmek istemiyorum!" diyecek kadar iyiydiler. Bu nörotipiklik sinyallerini memnuniyetle kabul edeceğim.

Detoksifikasyon Tedavisinde Genel Yorumlar

Kullandığımız protokollerin her birine yönelik, birkaç sonuç araştırma çalışmasının bulunması mükemmel olmakla birlikte, bir tedavi mantıklı ve güvenliyse, ne ben ne de ASD'li çocukların aileleri, beklemek istiyoruz. Kelasyon durumunda ön bilgiler, uzun dönemli doğrulama çalışmalarını beklemeyi gerektirmeyecek kadar güçlüdür. Hastalarımın çoğu, cephaneliğimdeki yardımcı olabileceğini düşündüğümüz her aracı denemek istiyor. Chelsey ve diğer ASD'li çocukların daha iyi bir yaşamları olması için sürekli olarak yeni enformasyon ve yeni tedavi gözlemekteyim.

Kelasyon hakkında öğrenme dönemimin başlangıcında, deneme yanılma prosesi yoluyla bazı çocuklarda mantar ve bağırsak patojenleri gelişirse, pozitif etkilerin duracağını hatta bazı durumlarda gerilemenin başlayacağını keşfettim. Dr. Amy Holmes, kelasyon ajanlarının yalnız mantarı beslemekle kalmayıp bakteriyel büyümeleri özellikle de Clostridium difficile'yi—yok etmesi çok zor bir anerobik bakteri—teşvik ettiğini fark etmeme yardım eden ilk kişiydi. (OAT testi, Clostridia'yı HPHPA (dihydroxyphenylpropionate)[5] gibi üriner metabolitlerde yükselişle belirlemektedir.)

Uzun süredir, kelasyonun bazı gerekli besleyicileri atabildiğini biliyoruz bu yüzden çocuğun tam olarak mineralize edildiğinden ve besleyici eksikliklerinin mümkün olduğunca düzeltildiğinden emin olma konusunda çok titiziz. Biz, ayrı-

(5) Shaw, William, 2002, Biological Treatments for Autism and PDD, yeni gözden geçirilmiş baskısı.

ca kelasyon prosesini yalnızca birkaç gün izleriz ve sonra çocuğun sistemine (ve ebeveynlerin!) dinlenme için en azından aynı süreyi veririz. Genel olarak şimdi birkaç istisna dışında ben, 3 gün kelasyon 11 gün dinlenme devrini izlerim, bu: birçok çocuğun herhangi bir zarar görme emaresi göstermeden pozitif tepki verdiği güvenli bir yoldur. Eğer diyare, kabızlık ya da davranışlarda büyük gerileme gibi "kötü bağırsak mikropları" emareleri mevcutsa uygun testler yapılıp tedavi uygulanana kadar kelasyon durdurulur. Gelişmede bir duraksamanın, doğrudan çocuğun sürece cevap verme yeteneğini etkileyen bağırsak patojenlerinin ipucu olabileceğini ve durumu düzeltmek için uygun önlemler alınması gerektiğini düşünürüm.

Benim kelasyon tecrübelerime göre, kelasyon sırasında en çok bağırsak patojeni sorunu yaşayan çocuklar, glütensiz/kazeinsiz diyet uygulamayanlardır. Son çalışmalar, ASD'li çocukların yüzde 75-80'inin soya, süt ve buğday dahil diyetsel proteine immün reaksiyonu gösterdiğini desteklemektedir. Minnesota Üniversitesi'nde pediatrik immünoloji ve alerji uzmanı Dr. Harumi Jyonouchi, otistik çocukların immün tepkilerini test etmiş ve kontrol için kullanılan sağlıklı yaşıtlarıyla karşılaştırmıştır. Onun bilimsel araştırmaları, ailelerin otistik çocukların glüten, kazein ve soyaya karşı anormal immün tepkileri verdiği yönündeki iddialarını desteklemektedir.[6] Regresif (gerileyen) ASD'li çocuklarda, özellikle yeni doğduğunda hepatit B aşısı olmuş, erken bağırsak ve immün sistemi hasarı tetiklenmiş sık enfeksiyonlar, antibiyotikler ve "sızıntılı bağırsak sendromu" yaşamış olan çocuklarda, kelasyonun önkoşulu olarak glütensiz/kazeinsiz bir diyet istemekteydim artık buna soyasız diyeti de ekledim.

(6) Jyonouchi H, Sun S, Itokazu N Innate immunity associated with inflammatory responses and cytokine [illegible]uction aguinst common dietary proteins in patients with autism [illegible]a Neuropsychobiology 2002;46(2):76-84.

Otizm topluluğu içinde, kelasyon ajanlarının uygulama sıklığı ve dozajı konusunda kafa karışıklığı vardır. Çalışmalar, DMSA ya da DMPS'nin, kan beyin bariyerini geçmediğini, bir kez cıvaya bağlandıktan sonra cıva salmadıklarını göstermiştir bu yüzden kelasyon sırasında idrar testinin gösterdiği cıva atımının, beyinden değil, vücuttaki depolardan geldiği düşünülmektedir. Binlerce ASD'li çocuk kelasyon ile tartışılmaz şekilde gelişmiştir. Daha uzun doz süreleriyle "metallerin yeniden dağılımı" düşüncesi bilimsel olarak ispatlanmamıştır, yine de klinik tecrübeler bize, çocukların yaklaşık yüzde 50'sinin, dört saat doz ve daha az kelasyon ajanı miktarları ile 8 saat süre ve daha yüksek dozlara göre daha iyi tepki verdiğini göstermektedir. Bu işi yapan çoğumuz şimdi, sulfation/methylation kimyasına ve sistein formasyonu ve vücudun kendisini detoksifike etmesine yardım etmedeki rolü dahil vücutta çeşitli kullanımları için kelasyon ajanları tarafından sülfür teminine ilişkin işleyişte henüz ispatlanmamış başka mekanizmalar olduğuna inanmaktadır. Ben daha az miktardaki daha sık dozları daha genç ya da daha çok hasar görmüş çocuklara ve her 8 saatte bir, daha büyük dozları daha büyük çocuklara vermeye eğilimliyim ancak yan etkiler ya da gelişme eksiği olursa 4 saatlik doza geçmeye hazırımdır; bazı çocuklar için her iki program da işe yaramaktadır.

2001 Cıva Detoksifikasyon Konsensus Grup Tebliği'ni yazan pratisyenlerin bazılarına yöneltilen sorulardan öğrendiklerime göre; bazıları DMSA'dan daha az bağırsak patojen üremesi yapmasından dolayı daha iyi bir kelatör olduğunu düşündükleri için şimdi yalnızca DMPS (oral, TD, IV) kullanmayı tercih etmektedir. Bazıları yalnızca 4 saatlik programları tercih etmekte, biraz daha büyük kısmı yalnızca 8 saatlik programı ve çoğu bireysel duruma bağlı olarak değişen programları kullanmaktadır. Birçok doktor (ben de dahil) transdermal, bizim her zamanki kelasyon ajanlarımızın yerine ya da hızlandırıcı ya da yardımcı olarak TTFD (allithiamine) kullanmakta-

dır. (Sonraki bölüme ve Ek D'ye bkz.) En önemli konunun güvenlik olduğunu bir kez daha vurgulamak istiyorum. Kanın ve idrarın durumunu gözlemek için uygun testler periyodik olarak yapılmalıdır. Ayrıca periyodik idrar ve/ya da dışkı testleri, metallerin atılıp atılmadığını belirlemek için tedaviye rehberlik etmesi açısından yararlıdır. DAN! grubu tarafından ortaya konan ASD'li çocuklar için kelasyon terapisi yenidir ve bu alanda hepimizin öğreneceği çok şey vardır. Kelasyon yapılan çocukların hepsi değilse de çoğu yarar görmüştür ve benim bildiğim, DAN! rehberliklerini kullanan bu tedaviden dolayı düzeltilemez tıbbi bir hasar olmamıştır.

Carnosine (karnozin): Hızla genişleyen ASD tedavisi alanında yeni ilaçlar ve protokoller, varolan yaklaşımlarda değişim ya da gelişimlerle birlikte ortaya çıkmaya devam edecektir. İkinciye örnek kısa süre önce Alzheimer hastalarında erken dönemde kullanılmak üzere geliştirilen bir ilaç, şimdi ASD'li çocukların bir alt grubunda, düşük dozlarda etkili şekilde kullanılmaktadır. Lake Fores IL'de Pediyatrik Nörolojist olan Dr. Michael Chez, otistik ve epilektik çocuklar üzerine birçok araştırma projesi yürüttü ve tamamlayıcı karnozin kullanımının—histidine ve alanine'den oluşturulmuş bir dipeptit amino asit—öncülüğünü yaptı. 2001 Haziran'ında Dr. Chez, standart anti konvülzan terapide olmasına rağmen tekrarlayan nöbetleri olan çocuklarda bundan korunmayı artırıp artıramayacağını belirlemek üzere, karnozin kullanarak bir çalışmaya başladı. Karnozin ile birlikte birçok çocuğun nöbetlerinde gelişmeler olmakla kalmadı, aileler beklenmedik şekilde çocukların bilişsel alanlarında da—dil, dikkat, enerji düzeyleri ve kaba motor yetenekleri dahil—gelişimler rapor ettiler. Bazı çocuklarda, daha akıcı dil, daha iyi göz kontağı ve çevre ile daha fazla ilgilenme gözlendi. Dr. Chez tarafından carnosine ile bir çift-kör plasebo kontrollü takip çalışması başlatıldı. Gruptaki bazı otistik özellikli çocukta, birçok açıdan, ifadesel

ve reseptif dil (anlama dili) dahil klinik olarak anlamlı değişimler görüldü. Bunlar, ilk ve ufak çalışmalar olsa da, bu besin desteğinin kullanımında şimdiye kadar toksik bir etki görülmemiştir. İnsan vücudunda doğal olarak bulunan bir amino asittir ve beynin derin frontal kısmının (entorhinal korteks) karnozin'in birikmeye eğilimli yer olduğuna inanılır. Bu bölgede çinko ile—GABA (bir beyin nörotransmitteri) üzerinde etkileri olmanın yanı sıra—etkileşime girebilir. Hâlâ cevaplanması gereken sorular olmakla birlikte, bazılarımız çocuklarımızda carnosine kullanmaya başlamıştır ve erken olmasına rağmen tedavinin başlangıcında hiperaktivite raporlarının yanı sıra bazı umut verici raporlar vardır.

TD-DMPS: Çocuklarının vücutlarından cıvayı atmak isteyen aileleri heyecanlandıran yeni bir kelasyon protokolü (Dr. Rashid Buttar tarafından Mayıs 2004'te sunuldu), DMPS'nin (2,3 dimercaptopropane sulfonate) iki günde bir transdermal kullanımıdır, doz 1-1/2 mg/kg'dir. Kongre ifadesi Mayıs 2004'te TD-DMPS üzerine onun 1+yıl çalışma grubunda 31 çocuktan 19'unda iyileşme rapor etmiştir, kendi oğlu da dahil. Şu anda TD-DMPS için FDA onayı almaya çalışmaktadır. Bazı DAN! doktorları şimdi bu invasive olmayan daha sürekli transdermal DMPS detoks yöntemini kullanmaktadır. Dr. Buttar, optimum yarar için TD-DMPS'nin yanı sıra methyl-B^{12} enjeksiyonu da önermektedir.

Pfeiffer MT Protokolü: Kelasyon terapisi sırasında oldukça çok sayıda çocukta tepki olarak aşırı patojen üremesi, Dr. Amy Holmes'ı ve diğer doktorları, "bağırsak mikroplarına yatkın" çocuklar için yeni yaklaşımlar arama konusunda yönlendirdi. Dr. Holmes son zamanlarda Dr. William Walsh ile birlikte (bkz. Birinci Bölüm'de Metallothionein [MT] Teorisi) Naperville'de bulunan Pfeiffer Tedavi Merkezi'inde, ağır metallerin normal detoksifikasyonunda önemli rolü olduğu düşünülen normal MT fonksiyonunu başlatmayı ve geliştirmeyi

hedefleyen besin tamamlayıcı programı konusunda daha fazla şey öğrenmek için çalışmaktadır. Bu yavaş bir süreç olmakla birlikte şimdiki DMSA-ALA protokolündeki, inatçı bağırsak enfeksiyonlarını iyileştirmek için verilen uzun aralar, sonuç itibariyle Dr. Holmes ve Dr. Walsh tarafından hazırlanan besleyici yaklaşım araştırmasından daha çok vakit alabilir. Bağırsak enfeksiyonu problemi olmayan çocuklar için yukarıda açıklanan DMSA/ALA protokolü, hâlâ metal yükünü azaltmak için "en hızlı yoldur".

DAN! protokolünü kullanan bizler, güçlü bir besleyici programı izleyen birçok çocuğun, kelasyon ajanlarına başlamadan dahi gelişmeler gösterdiğini fark ettik. Altta yatan bütün mekanizmaları anlamasak bile muhtemelen gelişmiş besleyiciler ile çocuğun kendi detoksifikasyon mekanizmasının fonksiyona geçmesi için yardım etmiş oluyoruz. MT fonksiyonu ve glutatyonun ilişkili olduğu iyi bilinir ve glutatyon düzeylerini artırmak detoksifikasyonu geliştirecektir. MT sentezi için gereken büyük miktarlardaki sistein, gastrointestinal sistemde parçalanan oral glutatyon formunda alınabilir, birçok çocuk için yan etkiler minimum düzeydedir. Genellikle besleyici programıma, A, C&E, vitaminleri, kalsiyum ve mineralizasyon (genellikle ekstra çinko ekleyerek, bakırdan kaçınarak, P5P' ve magnezyumu dahil ederek) ile başlarım. Bir kez bunlar yerine konduğunda, hazırlayıcı "doğal" kelasyon olarak diğer B vitaminlerini, omega-3 yağları, NAC (N-asetil sistein) içeren glutatyon ön maddesi formülü oral ve transdermal indirgenmiş (reduced) glutatyon, ALA, glisin, L-carnosine, inosine ve selenomethionine eklerim. Bazı çocuklar, çok fazla NAC tolere edemedikleri için dikkatli şekilde başlarım. Bazı doktorlar, ASD'li çocuklara IV (damar içi) Glutatyon uygulamaya başladılar ve büyük yarar gördüler. Glutatyon-çinko ilişkisi, çinkonun hücrelere teslimatını destekleyen ve cıva ile diğer ağır metalleri tecrit eden yeterli selenyumun yanı sıra etkili bir MT fonksiyonunda temel bir noktadır.

Şimdi, Dr. William Walsh ve Naperville, Pfeiffer Merkezi'ndeki ekibi; bağırsakta, beyinde ve başka yerlerde MT fonksiyonunu geliştirmek için aşamalı besin desteği terapisini açıklamaktadır. Bu protokol, MT sentezini ve aktivasyonunu anlatan daha önceden yayınlanmış 1200 makaleye dayalıdır. En iyi klinik sonuçlar, iki aşamalı protokolü uygulayarak gerçekleştirilmiştir: (1) çinko ve etki artırıcı besleyicilerle ön yükleme, ardından (2) ihtiyatlı ve yavaş yavaş MT promotion besleyicilerinin başlatılması. Pfeiffer kadrosu tarafından üzerinde çalışılan bilimsel literatür, vücudun MT'sinin çoğunun, çinko tarafından başlatıldığını, birikmesi ve redoks değişimi için glutatyon gerekli olduğunu işaret etti. Hücrelere çinko teslimatının net sonucu, çinko-MT'nin, toksikmetaller için bir "mıknatıs" gibi görünmesidir. MT proteinleri, 14 amino asit ve çinko bileşimidir, yine de erken denemelerde bazı ASD'li çocuklar, formülün sistein kısmı ile baş edememişlerdir. Daha sonraki formüller, genellikle, MT sentezi için gerekli büyük sistein miktarlarını sağlamak için yerine minimal yan etkili oral glutatyon koymuştur. Pfeiffer Merkezi, çeşitli MT- üretimini başlatma formüllerinin patentini almıştır; tıbbi gözetim ve düzenli testler yapılması gereği nedeniyle bu formüller yalnızca reçete ile Pfeiffer Klinik Eczanesinden alınabilmektedir.

Pfeiffer Merkezi, MT-üretimini başlatma terapisini metal metabolizması bozulan bütün çocuklar için önermektedir. Bunu değerlendirmek için en önemli laboratuar testleri arasında; serum bakır, plazma çinko ve serum ceruloplasmin yer alır. Sağlıklı kişilerde, bakır çinko oranı genellikle 0.8 ve 1.2'dir; serbest bakır (ceruloplasmin ile çözülmüş) değerleri 5-25 mcg/dL'dir. MT fonksiyonu için yeni bir test şimdi Beverly Hills, Immunosciences Laboratuarı'nda mevcuttur.

İlk ya da "çinko yükleme" aşaması 4-8 hafta sürer, yüklemeye etki artırıcı besin destekleri eşlik eder. Çinko yükleme aşamasından sonra ikinci ya da "MT geliştirme" aşaması başlar. Bu, Dr. Walsh'ın "ritimli" protokol (3 gün devam 4 gün

dinlenme) diye adlandırdığı ve özel olarak formüle edilmiş 1 amino asit artı glutatyon (sistein yerine) ve selenyum bileşiminin yavaş yavaş başlaması sürecidir. MT-geliştirici programı yanı sıra birinci aşama besleyicilerinin sürdürülmesi, glütensiz/kazeinsiz diyet, probiyotikler, davranış ve devam eden diğer terapiler önerilir. Çinko depolarını tüketen (DMSA; DMPS vb.) kelasyon terapileri, MT programı ile nöbetleşe yapılmalıdır. Son kanıtlar, MT promoter'e başlamadan önce ağır metal yükünü azaltmak için DMSA kelasyon uygulanan çocuklarda daha az probleme işaret etmektedir. Benim detoksifikasyon rejimime son zamanlarda yaptığım önemli bir ekleme, transdermal allithiamine (TTFD) ya da thiamine tetrahydrofurfuryl disulfide kullanımıdır. İlk çalışmaların etkili ve yumuşak olduğunu gösterdiği bu detoksifikasyon ajanını, DMSA ve DMSA/ALA'nın kullanımı sonucunda yaygın mantar istilalarına güçlü yatkınlığı bulunan çocuklarda yararlı buluyorum.

Bizim bütün detoksifikasyon protokollerimiz gibi bu terapi de, toksik metalleri yok etmeyi, gelecekteki toksik maruz kalmalara karşı korumayı, bağırsağı normalleştirmeyi, immün fonksiyonunu ve davranışları geliştirmeyi ve beyin nöronları ile sinaptik bağlantıların gelişimini hedefler. Dr. Walsh erken müdahalenin, daha sonrası için özellikle konuşma ve bilişsel gelişme açısından çok önemli olduğunu vurgular. Proses daha büyük çocuklarda çok yavaş ilerler, fakat ailelerin sabrıyla büyüklerin de bu tedaviden büyük yarar sağlayacağına inanmaktadır. MT promotion terapisi ile birlikte itkilerle beyni uyaran ve nöronal gelişmeyi destekleyen davranış terapilerini savunur.

Daha önce de vurgulandığı gibi DAN! kelasyon protokollerinin çoğu ve tedaviye benim kişisel yaklaşımım, bağırsağı iyileştirmeyi ve optimal besinsel durumu sağlamayı içermektedir. Bu yaklaşım, Dr. Walsh'ın belirttiği glutatyon/metallothionein etkileşimini destekler. Son zamanlarda Pfeiffer Merkezi'nden bazı raporlar, ağır metal toksikliği olan ve daha önceden ağır metal yükünü azaltmak için kelasyon yapılan ço-

cukların, metallothionein promotion programına daha iyi ve daha az yan etki ile tepki verdiğini göstermektedir.

Açık ki, daha fazla araştırmaya ve dokümantasyona ihtiyaç vardır ve yapılmaktadır. Şimdi temel olan, birçok çocuğun bu kitapta betimlenen protokollerden yarar görmesidir. Halihazırda NIH ve IOM'a sunulan veriler; erken detoksifikasyon terapilerinin, davranış terapileri ile birlikte—aynı zamanda bağırsak iyileşmesi ve besinsel destek ile—çocuğun belirgin gelişim olasılığını yükselttiğini göstermektedir.

Detoksifikasyon hakkında sorular ve zorluklar sürmektedir. Saygın doktorlar arasında kelasyon ajanlarının optimum sıklığı ve doz miktarları konusunda fikirler farklılığını sürdürmektedir. Resmi olarak çocuklarda test edilmemiş olsa bile eskisinden daha çok sayıda doktor DMPS kullanmaktadır. Çoğumuz küçük oral ya da transdermal dozların güvenli ve etkili olduğu konusunda hemfikiriz; damar içi (IV) yönteminin güvenliği konusunda görüşler farklıdır. Detoksifikasyon mekanizmasını başlatmak için yeni yollar keşfetmek, önümüzdeki aylarda hepimizin çok şey öğreneceği kesinlikle heyecan verici bir araştırmadır. İnatçı bağırsak enfeksiyonu çeken bazı çocuklar, Dr. Walsh'ın savunduğu yavaş aşamalı besinsel yaklaşımdan daha fazla yarar sağlayabilirler. Ben, esasen besinsel yaklaşımı kullanan bazı çocuklara, maksimum iyileşme için hâlâ kelasyon yapılması gerektiğini düşünüyorum. Başarılı bir kelasyon ya da MT-promotion tedavisinden sonra bile bazı ASD'li çocuklarda metal birikiminin tekrarlanmasını önlemek için bazı besleyicileri devam ettirmek gerektiğine inanıyorum. Açıktır ki, hâlâ bu konularda jüri yoktur ve biz, ASD'li çocuklar için en etkili biyo-medikal tedavileri bulurken, çocukların farklı gruplarında yaşlarına, bağırsak durumlarına, toksiklik düzeylerine ve diğer faktörlere bağlı olarak bir ya da diğer protokole tepkileri değişebilecektir.

SEKİZ

İMMÜNİTE, OTOİMMÜNİTE VE VİRÜSLER (ya da Diğer Patojenler)

ASD'li Çocuklarda İmmün Bozukluğu

GENETİK

1997'de, otizmin biyomedikal yanları üzerine araştırmaya ilk başladığımda, tıbbi literatürün büyük bir bölümü, bu hastalığı genetik olarak tanımlıyordu ve otizmin rahimde başladığını belirtiyordu. Benim incelemelerim, otizmin etiolojilerinde muazzam çeşitliliği ve çoğu durumda altta yatan patolojik mekanizmaların bilinmediği gerçeğini ortaya koydu. Bazı çalışmalar, otistik çocukların yüzde 5'inde tanımlanabilir kromozomsal sapmalar dizisi olduğunu göstermekle birlikte, otizm

geni taşıyan özel bir kromozom olduğu konusunda ispatlanmış bir saptama yoktur. Ancak otistik spektrum bozuklukları ile çalışan araştırmacılar ve klinisyenlar arasında, aile ve ikiz çalışmalarının, kalıtsal faktörün rol oynadığına dair yeterli kanıt verdiği konusunda genel bir konsensus vardır. Bernard Rimland'ın 1964 otizmli monozgotik (aynı) ikizler çalışmasında genetik öğelerin güçlü göründüğü, ancak değiştirici faktörlerin varlığı ile önemli ölçüde etkilendiği sonucuna varılmıştır.

BAĞIŞIKLIK ANORMALLİKLERİ

Enfeksiyonlar ve toksik etkiler doğrudan genetik kökenli değildir. Bununla birlikte böylesi hasarlara bireysel yatkınlık, çevresel faktörler ve genetik eğilimlerin birleşimiyle artmaktadır. Buna bağlı olarak bu etkilerin zamanlaması çok önemli olabilir. İnternet otizm gruplarından birinin, 1999'da benim de katılımcı olduğum resmi olmayan bir anketinde, otizmli çocukların annelerinin yüzde 30'u, Comi ve diğerleri ile tutarlı otoimmün hastalıklara sahip olduklarını belirttiler. Böylesi çalışmalar otizmli çocukların ebeveynlerinde, kontrollerin ailelerine kıyasla hipotiroid hastalığında, diyabette ve yanı sıra romatizmal artritte yükseklik göstermiştir.[1] Otizmli bireylerin birçok immünolojik çalışması, şu ya da bu şekilde atipik immün fonksiyonu bulmuştur, sonuçlar genellikle bir çalışmadaki bireylerin yaşlarına bağlıdır. Böylesi çalışmalar:

- T hücrelerinde ve T hücre gruplarında anormallikler (Stubbs ve diğerleri 1977, Warren ve diğerleri 1990, Yonk ve diğerleri 1990. Warren ve diğerleri 1995, Gupta ve diğerleri 1998)

(1) Comi A. M. vb., "Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factors in autism." J. Child Neurol 1999 Haz ...: 14(6):388-9...

- T hücre mitojenlerine bastırılmış tepkiler (Stubbs ve diğerleri 1977, Warren ve diğerleri 1986) azalmış doğal katil hücre fonksiyonu (Warren ve diğerleri 1987)
- Helper-inducer (bir çeşit T hücresi) hücrelerin düşük yüzdesi (Denney ve diğerleri 1996)
- İnterleukin-12 yükselmesi (Singh 1996)
- İnterferon-gamma yükselişi (Singh 1996)
- Alfa-interferon düzeylerinin yükselişi (Stubbs 1995).

Yiyecek alerjisinin immünolojik işaretleri, sağlıklı kontrollerine göre otizmli hastalarda daha yüksek bulunmuştur.

Major histocompatibility kompleks (MHC), immün sisteminin fonksiyonunu ve çalışmasını kontrol eden bir grup gene sahiptir. Bu genlerden biri olan C4B geni, virüsler ve bakteriler gibi patojenleri vücuttan elimine etmekle ilgili bir ürünü kodlar. C4B geninin eksik bir formu, C4B nul allele olarak adlandırılır (yani C4B protein üretilmemesi) ve otizmde, ADHD ve disleksiada artmış sıklıkta görülür.

OTOİMMÜNİTE VE OTİZM

"Psikonöroimmünoloji" alanında literatür incelemesinde van Gent ve diğerleri, otoimmün ve/ya da viral prosesin bir şekilde sinir sistemini etkileyeceği ve merkezi sinir sistemi aktivitesini değiştireceği hipotezini ileri sürdü.[2]

Nöron-akson filaman proteini (NAFP) ve Miyelin temel proteinine (MBP) karşı antikorlar, sağlıklı kontrolleri ile karşılaştırıldığında otizmli çocuklarda pozitif olarak bulundu.[3]

---

(2) van Gent T. vb., "Autism and the Immune System," J. Child Psychol Psychiatry 1997 Mart; 38)3): 337-49.

(3) Hassen, A.N. vb., "Neuroimmunotoxicology: Humoral assessment of neurotokxicity and autoimmune mechanisms, Environmental Health Prespectives Cilt. 107. Sup. 5 Ekim, 1999

Singh vb. pozitif kızamık virüslerinin ya da HHV6 titrelerinin otizmli çocuklarda otoantikorlarla, özellikle anti-miyelin temel proteinle ilişkili olduğunu, fakat kontrollerde böyle olmadığını bildirmiştir.[4]

PATOJENLER VE OTOİMMÜNİTE

Kendi dokularına karşı anormal immün tepkisini tetikleyen patojenik bir enfeksiyon, otoimmün hastalıkların gelişmesinde önemli bir unsur olabilir. Otistik çocuklarda bazı bulaşıcı hastalıklar saptanmıştır: kızamıkçık, herpes simpleks encephalitis, varicella (suçiçeği), cytomegalovirus ve rozeol (HHV6 virüsü neden olur). Çok küçük çocuklarda immün sisteminin kalıtsal fakat hafif yetersizliği, çocuk mutlaka çok hasta görünmese de, hastanın patojeni zamanında ve normal şekilde temizlemesini önleyebilir. Bu durum çocuğu, patojenin beyin gelişimini ya da fonksiyonunu engellemesi ve/ya da otoimmün tepkileri tetiklemesi riski ile karşı karşıya bırakır; bunların her ikisi de major ASD semptomları olarak saptanmıştır.

Uta Frith, "Autism: Explaining the Enigma" (Otizm: Muammayı Açıklamak) adlı kitabında, "Eğer merkezi sinir sistemi, doğumdan önce ya da sonra kritik bir zamanda enfekte olursa otizm meydana gelebilir....Örnek olarak, kendilerini tamamen vücut hücrelerindeki genetik materyale entegre eden retrovirus olarak adlandırılan belirli tip virüsler mevcuttur. Otizmin muhtemel nedenleri olarak ileri sürülen diğer virüsler, herpes ve cytomegalovirus'tür. Bunlar yıllarca uykuda kalabilir fakat zaman zaman yeniden aktive olabilirler."[5]

---

(4) Sinh, Vijendra K., "Abnormal Measles Serology and Autoimmunity in Autistic Children." J. Of Allergy Clinical Immunology 109 (1): S232, Ocak 2002, Özet 702.

(5) Frith, Uta. s. 79-80, Autism: Explaining the Enigma, 1989, Blackwell Publishers Inc, Malden, MA 02148.

GASTROİNTESTİNAL HASTALIK VE OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU

MMR ve Gelişim Gerilemesi

Royal Free hastanesinde eski araştırmacı gastroenterolog Dr. Andrew Wakefield, Londra Tıp Fakültesi'nde ve İltihapsal Bağırsak Hastalığı Çalışma Grubunda, otizmli bazı çocukların ileal lezyonlarında kızamık virüsü partikülleri saptadı. Wakefield'in mükemmel araştırmasına resmi kurumlardan gelen retler ve aşı endüstrisi ile ilişkili karmaşık politikalar, onun Royal Free hastanesinden ayrılmasına neden oldu. Son zamanlarda Wakefield'in çalışmasının önemli parçaları, bir grup otistik çocuğun ileal hiperplazili olduğunu saptayan Harvard'tan Dr. Timothy Buie tarafından tekrarlandı. Sonradan Japonya'da saygın bir viroloji grubu, ilial enflamasyonlu çocuklarda kızamık virüsü mevcudiyetinin gerçekte aşı kaynaklı olduğunu göstermek için DNA/RNA dizilim tekniği kullandı.[6]

Bu bulgu, çocukların bir grubunun, MMR'ın kızamık virüsü öğesinden gelişimsel gerilemeye yatkınlaştığı konusunda birçok ailenin ve profesyonelin kafasında çok az şüphe bırakır.

Dr. Wakefield, baştan beri bütün bu patırtıya gerek olmadığını belirtmişti. Bütün aşı üreticilerinin üç öğeyi ayırmaları gerekiyordu (kızamık, kabakulak ve kızamıkçık) ve her biri farklı zamanlarda ayrı aşılar olarak yapılmalıydı ve aileler, aşı zamanlarında çocuklarının bir enfeksiyon ya da hastalık geçirmediklerine dikkat etmeliydi.

Mantar Enfeksiyonları ve Bağışıklık Sistemi

Hücre aracılı immünite, Candida albican enfeksiyonlarına karşı önemli bir savunma mekanizması olarak gösteril-

(6) Kawashima H., vb., "Detection and seqencing of measles virus from peripheral mononuclear cells from patients with inflammatory bowel disease and autism. Dig. Dis. Sci. 2000 Nisan; 45 (4): s. 723-9.

miştir. Th1'den Th2 tip tepkiye geçişin mukozal kandidiyazis (mucosal candidiasis) hassaslığı artırdığı belirtilmiştir.[7] Bazı çalışmalar, otistik çocukların bazı gruplarında benzeri değişimleri belgelemiştir.

YAYGIN VİRAL TİTRELERİN ATİPİK ARTIŞI

Bunların örnekleri arasında Epstein-Barr Virus, Cytomegalovirus, Herpes Simpleks Virüs 1&2, HHV6 ve MV bulunur. Viral titre laboratuar datalarını yorumlamak karmaşık olmakla birlikte çeşitli titre yükselmeleri, Teresa Binstock ve diğerlerine; kronik, düşük düzeyli viral enfeksiyonların, ASD grubunda çocukların otizmi ile etiolojik ilişkisi olduğunu düşündürmüştür.[8]

Bu çocuklar, hasta görünmeyecek yeterlilikte genel bağışıklığa sahiptir yine de altta yatan immün bozukluğu, atipik kronik enfeksiyonların varlığına izin vermektedir. 1990'lar boyunca, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) çalışmaları, belirli virüslerin her zaman açık bir ensefalit (beyin iltihabı) yaratmadan hücre fonksiyonu değiştirilse bile uzun zaman periyotları boyunca uykuda kalabilecekleri merkezi sinir sisteminin küçük bölgelerine doğru yer değiştirerek istila edebileceklerini göstermiştir.

Herpes Simpleks Virüsünün (HSV), gastrointestinal sinirlere girmeye ve çeşitli periferik lokasyonlardan omurgaya gidip yerleşme yeteneğinde olduğu farelerde gösterilmiştir. Ayrıca Gesser ve diğerleri bu yer değiştirmenin amigdalaya (beyin bademciğine) kadar gidebileceğini ve HSV'nin insanlarda

(7) Romani L., "Cytokine modulation of specific and nonspecific immunity to Candida albicans. Mycoses, 199; s. 42 Ek 2: s. 45-8. Gözden geçirilmiş. Ayrıca, Romani L., Immunity to Candida albicans: th1, Th2 cells and beyond. Curr Opin Microbiol. 1999 Ağustos;2 (4): 363-7.

(8) Binstock T., Intra-monocyte pathogens delineate autism subgroups. Med hypotheses. 2001Nisan; 56 (4): 523-31.

yer değiştirmesinin de farelerde görülenin aynısını izleyebileceğini göstermiştir.[9]

En azından, acyclovir ya da Valtrex'e olumlu tepki gösteren bazı otizm spektrumlu çocuklarda; HSV'nin önemli beyin bölgelerine göç ettiğini ve bunu intranöronal şekilde açık bir beyin iltihaplanması oluşturmadan yaptığını varsayarız. Bu model, anksiyete, duygular, iştah, duyusal enformasyon prosesi ve yüzlere reaksiyonda amigdala'nın rolü ile tutarlıdır. Aslında amigdala göz kontağına özgü nöronlara sahiptir, epilepsi nöbetleri ve dilin duygusal nüansları ile ilişkilidir.[10] Acyclovir ya a Valtrex'e iyi tepki veren diğer otizm spektrumlu çocukların pankreas, karaciğer ve dalak gibi diğer dokularında HSV devam ediyor olabilir.[11]

ALERJİ VE İMMÜNİTE

Biberonla emzirilen bebeklerde, süt bazlı formül süte alerjik çocukların çok erken bağırsak enflamasyonu ve sindirim problemleri yaşamasına neden olur. Emzirilen bebekler, anne sütünden antikor aldıkları için genellikle daha iyi bağışıklığa sahip olurlar ve anne sütüne karşı alerjik olmaları çok seyrek görülür. Bazı anneler, çocuklarının otizme geçmesinin emzirmeden kesilmesinden ve diyetlerine inek sütü katılmasından kısa süre sonra olduğunu bildirmişlerdir. Tabii ki, toksin yüklü enjeksiyonlar gibi diğer olaylar da aynı zamana denk gelmiş olabilir, fakat emzirilen bebeklerin genel olarak ASD açısın-

(9) Gesser R. M., Koo S. C., "Oral inoculation with herpes simplex virus type 1 infects enteric neuron and mucosal nerve fibers within the gastrointestinal tract in mice. J. Virol. 1996 Haziran; 70 (6): 4097-102.

(10) Binstock T, "Fragile X and the amygdala: cognitive, interpersonal, emotional ve neuroendocrine considerations," Dev Brain Dysfunction 1995 8: s. 199-217.

(11) Berkowitz C. Et al., "Herpes simplex virus type 1 (HSV-1) UL56 gene is involved in viral intraperitoneal pathogenicity to immunocompetent mice." Arch Virol 1994; 134 (1-2): 73-83.

dan biberonla beslenenlerden çok daha iyi olduğuna dair pek çok kanıt vardır. Bu bulgular, kazeinin birçok kişi için toksik olduğunu destekler görünmektedir ve bütün çalışmalar bir arada alındığında muhtemelen ASD'li çocukların çoğunda kontrol gruplarındakine göre daha yüksek alerji görülmektedir.

KRONİK DÜŞÜK DERECELİ ENFEKSİYONLAR

Uzun süreli otoimmünite modeli, otoimmün sendromların, bazı bireylerde "vur ve kaç" patojenleri (sıradan laboratuar çalışmaları patojen delili bulamayacaklardır) tarafından neden olunabileceğini varsayar. Ancak, daha yeni PCR bazlı deliller, multipl skleroz hastalarının bazı gruplarının tekrarlayan ya da kronik, düşük düzeyli enfeksiyonları olabileceğini gittikçe artan şekilde göstermektedir.[12] Benzer şekilde klinik laboratuar verileri, ASD'li çocukların bazılarında düşük düzeyli ya da tekrarlayan enfeksiyonun etiolojik olarak önemli olabileceğini ileri sürer.[13]

Bir çocuk üzerinde (genel salgın bağlamında değil) düşünürken, ılımlı immün bozukluğuna bağlı yatkınlık nedeniyle ASD enfeksiyon alt grubunun bir parçası olup olmadığını bilmek her zaman zordur çünkü enfeksiyon, doğum öncesinden ya da doğuştandır ya da bağışıklık kapasitesine ket vurmayı sürdüren uzun süreli enfeksiyondur.

Tanılar–İmmün Testleri

ASD'li çocukların immünolojik tanısında "hangi testlerin isteneceği", çeşitli nedenlerle kolay değildir. Klinisyenler için nis-

(12) Tomsone V. Vb., "Association of human herpesvirus 7 with demyelinating diseases of the nervous system." J. Neurovirol 2001 Aralık;7 (6): 564-9.

(13) Singh V.K. vb., "Serological association of measles virus and human herpesvirus-6 with brain antoantibodies in autism." Clin Immunol Immunopathol. 1998 Ekim; 89 (1): 105-8.

peten yeni bir alandır ve aileler için testleri isteyip laboratuar verilerini değerlendirecek birini bulmak zordur. Anlaşılır şekilde aileler, çocuklarının baskı altında tutulup "işkence edildikleri" gereksiz testleri takdir etmezler. Sigortalar genellikle bu "geleneksel olmayan" testler için ödeme yapmaz; tanı sürecinin tümü oldukça pahalı olabilir, sonuçların etkin tedavilere götüreceğinin garantisi yoktur. Yine de birçok aile böylesi testlere yatırım yapmaya isteklidir ve bozuk bağışıklık sistemi, bozuk detoksifikasyon ve klinik bulgu vermeyen enfeksiyonlar hakkında daha çok bilgi sahibi olmamız için bize yardım eden klinik laboratuar testlerinin sayısı artmaktadır. CBC'ye ek olarak metabolik panel ve diğer testler daha önce anlatılmıştır, aşağıdakiler ASD'li çocukların immünolojik değerlendirilmesinde yararlıdır—benim uygulamamda en azı, ilk üç tanesidir. Kapsamlı "Premier" Panel, tedaviye çok daha iyi immün/viral bakış sağlayan bu üçünü ve önemli diğer testleri kapsar.

KAPSAMLI (HERPES) VİRAL TARAMA TESTİ # 3

ASD'li çocuklara immünolojik test yapıldığında genellikle virüslere yönelik yüksek antikor titreler bulunur. Bu viral tarama; HSV1, HSV2, Varisella Zoster virüs (VZV), EBC, Cytomegalovirüs (CMV) ve HHV6 gibi herpesvirüslerin, IgG (geçmişteki maruz kalma ya da kronik aktivasyonun göstergesi) ve IgM antikorlarını (çok yakın zamanlardaki enfeksiyon ya da yeni reaktivasyon göstergesi) ayırt eder. Bozuk immün fonksiyonu, bozuk detoksifikasyonla ve artmış çevresel toksinlerle birlikte birçok çocuğu, tersi durumda normal olarak bağışıklık sisteminin bastıracağı kronik viral enfeksiyonlara yatkınlaştırabilir. Ben genellikle bu panelle herpes viral taramasına ek olarak IgG Rubeola antikorlarını da isterim.[14]

(14) Haney M.S. vb., "Relationsihip of HLA-DQA1 alleles and humoral antibody following measles vaccination. Int. J. Infect Dis. 1998 Ocak-Mart; 2(3): 143-6.

PREMIER OTİZM PANELİ, ISL[15]

- Streptokoksik Peptitler (M5, M12, M19) (IgG)
- Gliadin Peptit Antikorları (IgG, IgM, IgA)
- Kazein Peptit Antikorları (IgG, IgM, IgA)
- Cıva Bağlayıcı Antijen (Fibrillarin) (IgG, IgM, IgA) karşı Antikorlar
- Dipeptidilpeptidaz (DPP IV) Antikorlar (IgG, IgM, İgA)
- Anti-Miyelin Temel Protein Antikorları (IgG, IgM, IgA)
- Anti-Nerofilament Antikorları
- Metallothionein (Hücresel Düzey)
- Doğal katil Hücre Aktivitesi
- Kızamık Antikorları (IgG, IgM)
- Immunoglobulinler (IgG, IgM, IgA)
- VİRAL TARAMA TESTİ # 3
- Varisella Zoster Virüsü (IgG)
- Sitomegalovirüs (IgG, IgM)
- Epstein-Barr Virüs ya da VCA (IgG, IgM)
- Herpes Tip 1&2 Virüs (IgG, IgM)
- Herpes Tip 6 Virüs (IgG, IgM)

(15) Immunosciences Lab., Inc., Beverly Hills, CA 9021 Tel: 310-657-1077, Faks:310-657-1053 www.immunoscienceslab.com, immunsci&ix.netcom.com
1544 $ tutar, panel olarak yüzde 50 indirimli, 772 $ ön ödeme (3/2004 itibariyle)
Gerekli kan miktarı: 2 sarı tüp (10 cc her biri), 1 kırmızı tüp (10 cc)

DOĞAL KATİL SİTOTOKSİSİTE TESTİ

İmmünolojik sitotoksisite, immün tepkisinin; yabancı materyaller, virüsler ya da diğer mikroorganizmalar gibi anormal hücrelerle mücadele ettiği ve genellikle yok ettiği başlıca me-

kanizmadır. Eğer viral titreler yüksekse ve doğal katil sitotoksisite düzeyleri düşükse, otizm semptomlarına katkı yapabilen virüs mevcudiyetinin güçlü bir göstergesi ile karşılaşırız.

MİYELİN TEMEL PROTEİN (MBP) ANTİKORLARI

Miyelin, hem merkezi hem de periferik sinir sistemlerindeki sinir liflerini saran çok-taraflı bir zardır. Merkezi sinir sistemindeki (CNS) oligodendrositlerin plazma zarından ve periferik sinirlerdeki schwann hücrelerinden türer. ASD'li çocukların büyük yüzdesinde MBP'ye karşı antikorlar (IgG, IgA, IgM) gözlenmiştir. Testlerin pozitif olması, otoimmünite göstergesidir.

KAPSAMLI ASD VİRAL/İMMÜN PANELİ

Immunosciences Laboratuarı yöneticisi Aristo Vojdani ile işbirliği yaparak istediğim aşağıdaki testler, ASD'li çocukların immünolojik değerlendirmesinde ve etkin tedavilerinin izlenmesinde bana rehberlik ederler.

Hasta Öyküsü—Suzie

Suzie, 16 yaşında yüksek fonksiyonlu otistik bir kızdı. 1998'de kendisiyle ilgilenmem için bana getirdiğinde, annesi, kızında "beyin virüsü" olduğunu düşünüyordu. Annesine daha önce beyin virüslü birini tedavi etmediğimi söyleyerek bu konuda deneyimli başka bir doktoru görmesini önerdim fakat o, ısrarla benim ilgilenmemi istedi. Çocuklarına yardım etmem için bana gelerek bu konuda daha fazla bilgi edinmemi sağlayan diğer fedakar ebeveynlerin yanı sıra bu anneye de her zaman minnettar kalacağım. Ders kitaplarına, araştırma makalelerine ve bazı yeni kaynaklara, Teresa Binstock'un patojenler,

virüsler ve otoimmünite üzerine yayınlanmış ve resmi olmayan yazılarına döndüm. Suzie'yi tedavi edebilmek için bütün bu karmaşık konular hakkında olabildiğince çok araştırmaya ve bilgi edinmeye başladım.

Suzie, güzel, 16'dan ziyade 14 yaşında gösteren ufak tefek bir kızdı. Öğretmen/yazar olan annesi, Suzie doğduğunda tam zamanlı anne olmuştu. Suzie'yi okula göndermeyi sürdürebilmek için özel öğretmenler (hafta sonları dahil) tutuldu ve büyük çabalar harcandı. Suzie öğretmenlerini ve ailesini memnun etmek için çok fazla çabalayan bir öğrenciydi. Ancak sosyal olarak izoleydi, hiç arkadaşı yoktu. Hoş ve ince vücuduyla çekici bir kız olmasına rağmen erkek öğrencilerin ilgisini çekmiyordu. Biraz hayalperest ve dikkati dağınık görünüyordu ancak gerçeklere dayalı sorulara oldukça iyi cevap veriyordu. Tuhaf yeme alışkanlıkları vardı, yıllardır ailesi ile yemeyi reddediyor ve yalnızca birkaç yiyeceği seviyordu. Tıbbi öyküsünü alırken, annesi, Suzie'nin dört yaşında rozeol (6. hastalık) geçirene kadar normal olduğunu söyledi. (Rozeol-6. hastalık, HHV6 virüsünün neden olduğu ve tipik şekilde yaygın döküntü ile karakterize genellikle hafif geçen bir çocukluk hastalığıdır.)

Suzie, hastalık sona erdikten sonra, farklı davranmaya başlamıştı ve konuşmasını asla kaybetmemekle birlikte sınıfındaki diğer çocuklardan geri kalıyordu. Annesi bana Suzie'nin, rozeol döküntüleri zaman zaman kollarında ve bacaklarında depreştiğinde çekilen resimlerini gösterdi. (Anlaşılan kronik düşük dereceli HHV6 enfeksiyonu zaman zaman yeniden aktive oluyordu.)

Rutin tarama testleri normal limitler içindeydi ve Suzie'yi (onun da kabul ettiği) bir besleyici programına koydum ve diyetsel değişiklikler (işbirliğinde sıkıntı yaşadı) önerdim. Üç, dört yaşlarında bir çocuğu glütensiz/kazeinsiz diyete sokmak gençlere göre daha kolaydır! Benim virüsler ve immün sistemini daha fazla anlamaya başlamamda bana yardım eden bir

başka mükemmel kaynak olan Beverly Hills'te Immunoscience Laboratuarı yöneticisi Dr. Ari Vojdani ile görüştüm. Bana daha önce yaptırdığım CBC, Kimya Paneli ve Tiroid Paneli 1 dışında kapsamlı bir viral panel ve doğal katil sitotoksisite testi yaptırmamı önerdi. Testleri HHV6 (rozeol virüsü), pozitif IgG (Geçmiş ya da kronik enfeksiyon) ve IgM (şimdiki enfeksiyon ya da reaktivasyon) şeklindeydi yani virüslerle mücadele edecek immün sistemi ilk savunma hattında zayıflamıştı. Şaşırmıştım; Suzie'nin annesi şaşırmadı. O; bu "özel ihtiyaçlı" çocuklarla çalışmaya başladığımdan beri tanıştığım hikmet sahibi annelerden biridir.

Suzie'yi, sosyal endişesini azaltmayı umarak halihazırda ufak doz SSRI'ye başlatmıştım, onu biraz daha girginleştirmeye yardım etmiş görünüyordu. Birkaç aydır SSRI ve besleyici programı izliyordu, acyclovir'e (asiklovir) (birçok HSV türüne ve VZV'ye karşı yararlı ve değişen derecelerde EBV ve HHV6'ya karşı etkili antiviral) başlattım. Kısa sürede Valtrex adlı, farklı bir asimilasyon oranı olan ve yaklaşık 6 kez daha güçlü olduğu söylenen modifiye acyclovir'e geçtik. Valtrex'i birçok yetişkin herpes hastası için yıllardır kullanıyordum ve güvenli bir ilaç olarak biliyorum.

Valtrex kullanmaya başladıktan 8-10 gün sonra Suzie'deki değişim hayret vericiydi. Gözleri parlamıştı, daha "burada"ydı, daha espriliydi, daha dışa açıktı ve arkadaş edinmeye başlamıştı. Sınıf arkadaşları onu daha önce görmemiş gibiydiler. Üç ay içinde normal olma yolunda ilerledi, isyankar, tipik bir genç oldu, ailesini ve yıllardır onunla çalışan öğretmenlerini şaşırttı. Öğretmenlerin çoğuna ihtiyacı kalmadı. Derslerinde B ve C derecelerini koruyarak ailesine memnuniyet verici bir sürpriz yaptı. Yaşamında ilk kez erkek öğrencilerin ilgisini çekmeye başladı. Yaşamının her alanındaki pozitif değişim onu tedaviden önce tanıyan herkes için şaşırtıcıydı. Ailesi çok mutluydu ve "ortaya çıkış"ına minnettardı. Anne, "iç sezisi" ile Suzie'nin tıbbi bir problemi olduğunu hissetmişti ve

sabit şekilde onun özelliklerini öğrenme yetersizliğine bağlayan ve eğitim psikologları tarafından ele alınması gerektiğini (ablasında olduğu gibi) düşünen Suzie'nin doktor babasına karşı haklı çıkmıştı.

Suzie, SSRI'yı birkaç ay ve Valtrex'i (günde 1500 mg) 18 ay sürdürdü; NK (doğal katil) değerleri çıkarken viral titreleri aşağı düştü. Tedavisi sırasında değişik zamanlarda '4-Life Transfer Factor' ve doğal anti-viral Monolaurin (Lauricidin) aldı. Stabilize olduktan sonra dahi Suzie, karaciğerinin tedaviden etkilenmediğinden (etkilenmemişti) emin olmak için ihtiyaç duyduğumuz rutin "güvenlik" kan testinden nefret etse de annesi, Valtrex'i bırakmaya gönülsüz davrandı. Sonunda mezun olmaya yaklaşırken bütün ilaçlara son verdik. Kendisini daha iyi hissetmeye başlamış ve artık çok sayıda besin desteği almaktan bıkmıştı. Geçen sonbahar, birkaç saat uzaklıktaki küçük bir özel güzel sanatlar kolejine gitmek için evden ayrılırken eksantrik yeme alışkanlıklarını hâlâ kısmen sürdürse de hepimiz bunu minnetle kabul etmiştik. Birkaç ay önce ailesi beni arayarak Suzie'nin okulda B ortalamayı tutturduğunu ve uzun süredir kendilerinin de beğendiği bir erkek arkadaşı olduğunu haber verdi. Her ne kadar bazı yeme alışkanlıklarını sürdürse de onu, otizm tanısının dışında tutuyorum. Sürdürdüğü dengesiz diyetini, onun yaş grubundaki, zayıf kalmaya iyi beslenmeden çok daha fazla önem veren birçok genç kızınkinden çok farklı görmüyorum.

Tedavi Faktörleri

Söylemeye gerek yok ki, Suzie ile sağladığım başarı beni çok heyecanlandırdı ve değerlendirdiğim bütün çocuklarda (Chelsey dahil) viral paneller istemeye teşvik etti; herpes ailesi virüslerine karşı titrasyonlar yükselir yükselmez derhal anti-virallere başlattım. Ancak birçok küçük çocuk yavaş yavaş iyileşse de hiçbiri, anti-virallerle Suzie ile yaşadığım gibi şaşırtı-

ci ve hızlı bir başarı göstermedi. Kısa süre sonra, konferanslarda ve internet web sitelerinde çocukların bir alt grubunda, anti-viralların major gelişmelere neden olduğunu anlatan diğer doktorları (örneğin Michael Goldberg&Sidney Baker) keşfettiğimde, Suzie ile sonuçların kural dışı olduğu konusundaki şüphelerim kayboldu. Anti-viralleri, küçük çocuklarda glütensiz/kazeinsiz diyet, sekretin, vitaminler, besin destekleri vb gibi diğer tedavilerin yanı sıra kullanıyordum, bu yüzden gelişmelerin kaynağı Suzie'nin durumundaki kadar açık olmuyordu. Sonra 2000 yazında ve sonbaharında, ağır metal toksikliği özellikle de cıva için kelasyon yapılan çocuklardaki gelişmeleri duydum ve aktif şekilde araştırmaya, bu terapiyi pratiğimde kullanmaya başladım.

Ağır metal konusu, beraberinde birçok şeyi getirdi. Cıvanın immün sistemini bozduğunu, bazı enzim sistemlerini engellediğini, mantara, bakterilere ve hatta bazı virüslerin bağırsak dokularında tutunmalarına izin verdiğini anlıyordum. Bu faktörler—yiyecek hiperduyarlılığı ile birlikte—intestinal zarlardan besin geçişine ket vurabilir ve beynin yeterince beslenmesini çocuk için kronik olarak zorlaştırabilirdi. Ayrıca besleyicilerin yetersiz elde edilmesi bağışıklığı düşürebilir ve ASD'li çocuklarda çok yaygın olan fırsatçı istilaları iyileştirmeyi güçleştirebilirdi. Birçok ASD'li çocuğun, hepsi tedavi gerektiren intestinal patolojinin, yetersiz besleyici alımının ve zayıflamış bağışıklığın tehlikeli devrine girdiğini görmeye başladım. Benim için bozuk detoksifikasyonu ve ardından gelen toksik metal birikimini anlamak ve tedavi etmek immün, otoimmün ve viral konulardan daha kolaydı. Bana—ve NIH, IOM ve FDA'ya kanıt sunan diğer doktorlara—toksik metalleri çocuktan atmaya çalışmak daha mantıklı geliyordu böylece diğer eş zamanlı ya da ardından gelen tedaviler daha etkili olabilirdi.

Anti viraller, bakteriyel ya da fungal kolonizasyonları etkilemediğinden kelasyon özellikle kronik intestinal patoloji ışığında önemli göründü. Aslında hepimiz o zaman, bazı çocuk-

larda ne yaparsak yapalım mantarın geri döndüğünü ve bağırsak problemlerinin ciddi bir konu olarak kaldığını keşfediyorduk. Eğer laboratuar testleri ve ilk kelasyon tedavisi, ağır metal zehirlenmesine işaret ediyorsa benim görüşüm; bağırsağı iyileştirmek, besinsel durumu optimize etmek ve ağır metalleri atmak, çocuğun immün sistemini, virüsleri ve diğer patojenleri uzaklaştırabilmesini sağlayacak kadar desteklemek için yeterli olabilir şeklindeydi, hâlâ da öyledir. Tekrar tekrar vurguladığım gibi bağırsak iyileşene kadar kelasyon uygulanmamalıdır, yoksa etkisiz olabilir hatta bağırsak durumunu kötüleştirebilir.

Eğer—bağırsak iyileşmesinden ve besinsel restorasyondan sonra—tanısal çalışmalar ağır metal zehirlenmesini işaret etmiyorsa ya da kelasyonda ilerlemeden sonra, tam iyileşme sağlanmadan, açıklaması bilinmeden plato (duraklama) noktasına gelinirse daha spesifik immün ve viral çalışmalar yaparak, çocuğun bozukluğunda etiolojik bir faktör olarak atipik patojen varlığını keşfetmek için immün sistemini incelemeyi sürdürürüm.

İMMÜN (BAĞIŞIKLIK) SİSTEMİNİ GELİŞTİRMEK İÇİN TEDAVİLER

İmmün sistemi, tekrar tekrar söylediğim gibi gastrointestinal sistemle çok yakından ilişkilidir. Savunma rolüne ek olarak, bağırsak ilişkili lenfoid dokusu, yiyecek antijenlerine karşı sistemik immün tepkilerini önler ve kendine toleransı sürdürmede önemli rol oynar. Her gün sindirim sistemine, vücudun herhangi bir başka yerinde üretilenden daha fazla immünoglobulin sentezlenir ve salgılanır (salgısal IgA antikorları). Bağırsak sisteminde immunoglobulin; otoimmüniteye ve otoimmün hastalıkların başlamasına karşı korunmaya yardım edebilir. Çok iç içe geçtiği için bağırsak hasarının mı yoksa immün bozukluğunun mu bu çocuklarda patolojiyi başlattığını bilmek mümkün değildir. ASD'li çocuklarda zayıflamış immün siste-

mini geliştirmenin yollarını araştıran çalışmalar vardır. Elbette ki, çocuğun hiper duyarlılığı nedeniyle ilk adım olarak toksik yiyecekleri uzaklaştırmak gereklidir ve ardından, yetersizliklere karşı koymak için temel besleyicileri sağlamak gelir. Yedinci Bölüm'de ağır metallerin ve immün baskılayıcılar olarak bilinen diğer toksinlerin atılmasını tartışmıştık. İmmün bozukluğuna bağlı ikincil hastalıkları tedavi etmek için anti-fungal, anti-bakteriyel ve anti-viral ilaçları kullanabiliriz fakat açıktır ki, problemin nedenine doğrudan seslenen ve vücudun immün sistemine yardım eden bir şey çok yararlı olurdu.

İmmünomodülatörler ve İmmün Destekleyiciler

Bazı bileşimler, immün sisteminin fonksiyonlarını desteklemede yararlı görünmektedir. NIDS (Nöro-immün Disfonksiyon Sendromları) kurucusu ve yöneticisi Dr. Michael Goldberg, kuruluşunun görevinin "acquired (edinsel) otizm" dediği hastalığın tedavisinde immün-modülasyon terapilerinin uygulanmasını kolaylaştırmak olduğunu ifade etmektedir. Dr. Goldberg, immün disregülasyonunun ya da muhtemel viral ilişkili durumların, bütün çok yönlü etiolojilerle ve ASD'nin çeşitli klinik göstergeleri ile ilişkili olduğuna inanmaktadır. Dr. Goldberg, hastaları için anti-viraller, anti-fungaller ve SSRI'lar dahil bir ilaç kombinasyonu kullanmasıyla tanınır. Ayrıca insan herpes virüsüne ket vurduğu ve enflamasyonu düşürdüğü bilinen, herpes zoster ya da zona için kullanılan bir porcine (domuz) karaciğer ekstresi, eskiden kullanılan bir ilaç olan Kutapressin de kullanır. Bu; IM enjeksiyonu ile uzun bir zaman periyodunda verilmelidir ve otizm internet destek gruplarındaki müşterilerinin bildirdiği gibi karışık sonuçlar üretir (birçok tedavimizin yaptığı gibi). Bildiğim kadarıyla, immünomodülatörler adlı bir reçeteli ilaç kategorisi yoktur ve Kutapressin ve IVIG (aşağıda tartışılıyor) dışında bu amaçla kullanılan bir ilaç bilmiyorum.

mini geliştirmenin yollarını araştıran çalışmalar vardır. Elbette ki, çocuğun hiper duyarlılığı nedeniyle ilk adım olarak toksik yiyecekleri uzaklaştırmak gereklidir ve ardından, yetersizliklere karşı koymak için temel besleyicileri sağlamak gelir. Yedinci Bölüm'de ağır metallerin ve immün baskılayıcılar olarak bilinen diğer toksinlerin atılmasını tartışmıştık. İmmün bozukluğuna bağlı ikincil hastalıkları tedavi etmek için anti-fungal, anti-bakteriyel ve anti-viral ilaçları kullanabiliriz fakat açıktır ki, problemin nedenine doğrudan seslenen ve vücudun immün sistemine yardım eden bir şey çok yararlı olurdu.

İmmünomodülatörler ve İmmün Destekleyiciler

Bazı bileşimler, immün sisteminin fonksiyonlarını desteklemede yararlı görünmektedir. NIDS (Nöro-immün Disfonksiyon Sendromları) kurucusu ve yöneticisi Dr. Michael Goldberg, kuruluşunun görevinin "acquired (edinsel) otizm" dediği hastalığın tedavisinde immün-modülasyon terapilerinin uygulanmasını kolaylaştırmak olduğunu ifade etmektedir. Dr. Goldberg, immün disregülasyonunun ya da muhtemel viral ilişkili durumların, bütün çok yönlü etiolojilerle ve ASD'nin çeşitli klinik göstergeleri ile ilişkili olduğuna inanmaktadır. Dr. Goldberg, hastaları için anti-viraller, anti-fungaller ve SSRI'lar dahil bir ilaç kombinasyonu kullanmasıyla tanınır. Ayrıca insan herpes virüsüne ket vurduğu ve enflamasyonu düşürdüğü bilinen, herpes zoster ya da zona için kullanılan bir porcine (domuz) karaciğer ekstresi, eskiden kullanılan bir ilaç olan Kutapressin de kullanır. Bu; IM enjeksiyonu ile uzun bir zaman periyodunda verilmelidir ve otizm internet destek gruplarındaki müşterilerinin bildirdiği gibi karışık sonuçlar üretir (birçok tedavimizin yaptığı gibi). Bildiğim kadarıyla, immünomodülatörler adlı bir reçeteli ilaç kategorisi yoktur ve Kutapressin ve IVIG (aşağıda tartışılıyor) dışında bu amaçla kullanılan bir ilaç bilmiyorum.

Benim pratiğimde kullandığım doğal immünomodülatörler:

- Larch (Melezçam) arabinogalaktan; melezçam ağacından elde edilen ve bir dizi immünolojik özelliği olduğunu bilinen doğal bir polisakkarittir. Thorne'dan Arabinex olarak ve NF Formulas'dan C vitamini ile kombinasyon halinde alırım. Melezçam neredeyse tümüyle tatsız, suda çözünür bir tozdur, çocukların alması kolaydır ve bir dizi enfeksiyonu kesmede fazlasıyla etkilidir.

- Thorne Research'ten Moducare, Afrika patatesinden elde edilen bir "bitkisel yağ"dır (streroller ve sterolinler ailesinden) ve bir immün sistem modülatörü olarak değerlendirilir. Araştırma çalışmaları, sterollerin fazla aktif antikorları yavaşlatırken doğal katil ve T-yardımcı hücre aktivitesini geliştirdiğini göstermiştir. Klinik olarak, çok güçlü bir immün geliştirici olduğunu düşünürüm. Tek dezavantajı, maksimum etki için boş mideye alınması gereğidir.

- Inositol hexaphosphate (IP-6), NK (doğal katil) hücre fonksiyonunu artırdığı ve hücreleri toksinlerin hasarına karşı koruduğu belgelenmiştir. Özellikle çekirdeklerde, baklagillerde ve tahıllarda bol bulunan bir bitkisel fosfor bileşimidir. Enzymatic Therapy, Vitamin Research Products, JHS Natural Products ve Thorne Research'tan sağlanabilir.

- Dimethylglycine (DMG), NK (doğal katil) hücrelerini desteklediği birçok çalışmada gösterilmiştir; toksik değildir ve doğal olarak tatlıdır.

- L-glütamin, kan akışındaki en yaygın amino asittir ve "koşullu esansiyel" olarak değerlendirilir. Gastrointestinal sistem, glütamini vücutta en fazla kullanır; fibroblast-

lar, limfositler ve bağırsak duvarları boyunca makrofajlar dahil birçok immün hücresi vardır. Glütaminin bu immün hücrelerini besleme yeteneği, immünite üzerindeki pozitif etkisini açıklayabilir. Birçok kronik bağırsak problemli ASD'li çocukta glütamin testleri düşük düzeydedir. Günlük 1000/4000 mg öneririm; toksik değildir ve genel olarak bağırsak fonksiyonları için çok yararlıdır.

- Mantar bileşimleri, alfa ve beta glukanlar dahil polisakkarit ve proteoglycan içerirler. Çalışmalar, bu preparatların—tümör nekroz faktör alfayı artırarak, makrofaj fagositik aktiviteyi uyararak, NK (doğal katil) hücre sayısını ve aktivitesini artırarak, interleukinler 1 ve 2'yi uyararak, B-limfosit stimülasyonu ile, T hücre oranlarının geliştirilmesi ve gamma interferon uyarımı ile—güçlü birer immün geliştirici olduklarını göstermiştir. Thorne's 7-mantar bileşimi Myco-Immune ekstresini 10-15 damla armut suyunda günde 2-3 kez, ASD'li çocuklarda immün fonksiyonunu desteklemek için kullanırım.

- Lauricidin—hindistan cevizinde ve anne sütünde bulunan bir maddedir—; çalışmaları ile belirli viral gruplara karşı etkisini gösteren Dr. Jon Kabara tarafından araştırılmıştır. Bu besleyici iki formda bulunur: Monolaurin kapsül, 300 mg (Ecological Formulas'tan alınabilir) ve Lauricidin (Med-Chem Laboratuarlarından alınabilir)—8 ozluk minik hap kavanozları—saftır, çok konsantredir ve herpesi önlemede çok yararlıdır. Bu hapların kötü tadı (uzun süre kalıcı ve sabunsudur), içirecek bir yol bulamadığımdan yarar göreceğinden emin olduğum bazı çocuklara vermemi engeller. İçebilen çocuklar, özellikle dudaklarında ya da yüzlerinde tekrarlayan herpes olanlar genellikle çok yarar görürler. Bir çocuk, bir kepçe minik hapa eşit olarak 7 (büyük) Monolaurin kapsülü almalıdır (onun da tadı pek iyi değildir), kapsüller yu-

tulsa da tadını gizlemesi umularak eritilip verilse de yeterince yıldırıcıdır. Lauricidin'in, güvenli ve özellikle Herpes Simplex 1&2 ve su çiçeğine karşı genellikle etkili, doğal bir antiviral olduğunu düşünürüm. PhD. Rosemary Waring, Birleşik Krallık Birmingham Üniversitesi'nde sülfürün metabolik seyri üstüne tanınmış bir uzmandır. Araştırmacı ebeveyn Susan Owens, onunla birlikte sülfasyon üzerine çalışmıştır. İnternet biyomedikal grubumuzda, Monolaurin'in çocuklarının bağırsak fonksiyonlarına yardım ettiğini bildiren ebeveyn postasına verdiği yeni bir cevapta, Bayan Owens, Dr. Waring'in, yağ asitlerinin bağırsak üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmasının, ASD'li çocuklarda düşük olduğu bilinen bağırsak fonksiyonlarının regülasyonu için önemli bir enzim olan laurik asidi artırdığını gösterdiğini rapor etmiştir (tyrosyl protein sulfotranferase). Dr. Waring'in çalışması sülfür-transferaz sisteminin vücudun temel detoksifikasyon araçlarından biri olduğunu göstermiştir; birçok ASD'li çocukta sülfür eksiktir.

- Dr. Kabara'yı böyle değerli bir ajanın içilebilir bir formunu bulması için çalışmalarını sürdürmesi konusunda gönülden destekliyorum.

Diğer immün geliştiriciler: **En iyisi taze meyveler ve sebzelerdir (çocuklarımızın çoğunun yemeyeceği!).** Diğerleri: peynir altı suyu proteini (kazeine dikkat edin), ekinezya, mürver (elderberry) ekstresi, germanium, koenzim Q10, sarımsak, N-asetil sistein (sülfür sağlar), astragalus kökü, meyan kökü, zeytin yaprağı ekstresi, greyfurt çekirdeği ekstresi, A-lipoik asit (o da sülfür sağlar) ve listeye alınmamış daha birçoğu mevcuttur. Aileler kendilerini reçetesiz besleyiciler konusunda eğitmeli ve doz uyarıları ile güvenlik limitlerine dikkat etmelidir.

Bağışıklık Sistemi Düzenleyicileri Olarak Probiyotikler

Probiyotiklerin, immün sisteminin modülasyonu dahil önemli sağlık yararları olduğuna dair yığınla bilimsel kanıt vardır. Probiyotiklerin, hücresel bağışıklık (Th1) ve hümoral bağışıklık (Th2) hücrelerinde fonksiyon gösterdiği kabul edilir. down-regulating (aktive-azaltan) iltihapsal sitokinler ve up-regulating (aktive-artıran) anti-iltihapsal sitokinler gibi immünolojik savunmalara yardım etmek için immün sistemi ile doğrudan etkileşim içindedir. Probiyotikler, lokalize endojen flora (GALT- bağırsak ilişkili limfoid doku) modüle eder, salgısal IgA üretimini artırır ve bağırsak immünolojik bariyerini pozitif etkiler.[16]

Oral probiyotik tamamlama, şiddetli iltihapsal bağırsak hastalıklarında önemli rol oynayabilir ve genellikle zararlı iltihapsal tepkilere neden olmaz. Yüksek etkili ve multi-spektrum probiyotik formülleri kullanmak, otizm ilişkili bağırsak hastalıklarında klinik etkinin yanı sıra açık güvenlik sağlar.

Klaire Laboratuarlarının yeni Ther-Biotic™ serisi[16a], diğer probiyotik formüllerden daha yüksek fonksiyonel etki için kendi patentleri InTactic™ teknolojisini kullanır ve ben, yüksek düzeyli bağırsak desteğine ihtiyaç duyan çocuklar için şimdi çoğunlukla bunları kullanıyorum.

Besin Destekleri

Özellikle immün sistemi için önemli olduğu bilinen belirli besleyiciler; çinko ve selenyum mineralleri, A, C ve E antioksidanları ve dengeli halde bulunan amino asitler ile yağ asitleridir. (Lütfen Altıncı Bölüm'e bakınız).

---

[16] Isolauri, E. Immunological aspects of probiotics and their clinical applications in pediatric patients. Gastroenterol Int 1998; 11:83-85.

[16a] Klaire Laboratuarları, www. Klaire.com, 866-216-6127.

Glutatyon ya da GSH

Glutatyon, karaciğerde üretilen ve depolanan bir tri-peptittir; glisin, glütamik asit ve sistein amino asitlerinden yapılır. Serbest radikallerin oluşumunu önleyen ve hücresel hasara ket vuran güçlü bir antioksidan gibi davranarak vücudu, toksik ajanlardan korur. L-glutathione adlı reduced (indirgenmiş) formu en aktif çeşididir ve ASD'li çocuklar için önerilir. Özellikle kelasyon sırasında önemlidir fakat bazı çocuklar tolere etmekte zorlanır ve bazı doktorlar, kelasyon yapılan günlerde glutatyon kullanmamayı önerir. IV (damardan verilen) glutatyon, bazı doktorlar tarafından büyük yararlar sağlanarak kullanılır. Oral glutatyonla iyi emilim sağlanamadığı için üretilen transdermal ajanlar, bu esansiyel besleyici için daha etkili bir yol sunarlar. Viral enfeksiyonların, ağır metaller dahil çevresel toksinlerin, enflamasyonun ve GSH ön maddeleri ile enzim kofaktörlerinin diyetsel eksikliklerinin neden olduğu oksidatif stresi önlemek için yeterli glutatyon üretilebildiğinden emin olmak açısından amino asit ön madderinin diyetle alınması ya da ilaç olarak takviye edilmesi önemlidir.

Sphingolin

Sığır miyelin temel proteini (bMBP), otizmli çocuklarda[17] MBP'ye (miyelin temel protein) karşı otoimmüniteyi düşürmek için kullanılır.

Sphingolin bilimsel olarak tasarlanmış bir tamamlayıcıdır; özel hazırlanmış, sığır miyelini kını içerir ve doğal olarak üretilen Miyelin Temel Proteininin zengin bir kaynağıdır. Ecological Formulas, kendi bileşimlerini Organic Glandular olarak adlandırır ve üstünde, "Kırılgan enzimler, liyofilizasyon ile

(17) Singh V.K. vb. "Circulating autoantibodies to neuronal and glial filament proteins in autism." Pediatr Neurol. 1997 Temmuz; 17(1): 88-90.

korunur. Mısır, soya, maya, buğday, yumurta ve diğer alerjen maddeler bulunmaz. Kaynağı Yeni Zelanda sığırıdır," yazar. Reçeteli bir ilaç olarak değil besin desteği olarak değerlendirilir. Bazı çocuklar, sphingolin kullanarak gelişme gösterirler, (farkındalığı, göz kontağı artar), bazıları negatif reaksiyon (hiperaktivite) gösterir ve benim sınırlı tecrübem içindekilerin çoğu, ailelerin raporlarına göre besleyiciye bağlı çok az değişim göstermiştir ya da hiç göstermemiştir. Ancak özellikle, MBP'ye karşı yüksek otoantikor gösteren ve/ya da düşük fonksiyonlu çocuklar için denemeye değerdir. Benim önerim, düşük dozla (1/2 kapsül/günde, en azından bir hafta) başlamak ve dozu yavaşça iyi ya da kötü bir reaksiyon görülene kadar artırmaktır. Yarar görüldüğünde, bu düzeyde kalmak önerilir, eğer toleranssızlık ya da negatif reaksiyon ortaya çıkarsa alınması kesilmelidir.

IVIG (DAMAR İÇİ İMMÜN GLOBULİN– İNSANDAN ELDE EDİLEN)

İmmunoglobulinler, B-limfositler tarafından üretilen proteinlerdir ve humoral immün sisteminin major efektör moleküllerdir. Genel olarak, immünoglobulin molekülleri, spesifik antijenlerle reaksiyon veren antikorlardır. Tıbbi literatür, antiviral etkilerini tanımlasa da IVIG terapinin, sitokinlere ket vurulması ve otoantikorların uzaklaştırılması şeklinde bir yol izlediğine inanılır. Panglobulin IVIG, birincil immün yetersizlikleri tedavi etmek için Birleşik Devletler'de lisanslı donör merkezlerinde 16 binden fazla gönüllü bağışçıdan toplanarak insan plazmasından yapılan FDA onaylı bir ilaçtır. Bu ürün, temel olarak IgG, az miktarda IgA ve eser miktarda IgM içerir. Eğer testler, çocuğunuzun tekrarlayan enfeksiyonlarla birlikte, immünoglobulin eksikliği olduğunu gösteriyorsa, total IgG eksikliği, inatçı nöbetler ya da işaret edilen bazı diğer nörolojik göstergeler varsa sigorta şirketleri kurallara göre bu

çok pahalı tedaviyi ödemek zorundadır. Otoimmün encephalopathy—bazı araştırmacılar, otizmin bir formu olduğuna inanır—henüz sigorta şirketlerinin ödeme yapmasını gerektiren bir neden değildir. Yalnızca laboratuar belgeli immün bozuklukları ve inatçı epilepsi nöbetleri, çoğu sigorta şirketi tarafından kapsam içine alınmaktadır. Gamma globulin ve A vitamini dışında çocuklar için güvenli kızamık ilacı yoktur.

ORAL İNSAN KAYNAKLI GAMMAGLOBULİN: Bakınız Ek E

Pilot çalışmalar, son zamanlarda oto immün hastalıklar için yeni bir oral terapinin etkinliğini ve güvenliğini kontrol etmeye girişti. Çalışmalarda, oral olarak entravenöz (damar içi) immünoglobulinin (IVIG) kapsül formu kullanılır, şimdilik araştırmasal kullanımla sınırlıdır. Bu çalışmalara kabul edilen çocuklar, otizmle ilişkili inatçı gastrointestinal problemler göstermektedir. Bu bilgiyi, çalıştığım bir ebeveynden aldım. Üç yaşındaki çocuğu çalışmaya katılmıştı; oğlunun deneysel ilacı kullanmaya başlamasının hemen ardından, doğumundan beri süren diyaresinin tamamen kesilmesinden çok mutluydu. 12 haftalık çalışmanın tamamlanmasından sonra çocuğun diyaresi ve hafifleyen otistik özellikleri geri döndü. Ailesi, daha fazla ilaç aldı ve pozitif sonuçları tekrar gördü, "mucize ilaç" olarak niteledikleri ilacı sürdürmek istediler. IVIG; FDA onaylı olsa da oral formu hâlâ araştırmasaldır, pahalıdır ve sigorta şirketleri tarafından ancak şiddetli immün bozukluğu belgelendiği zaman ödenmektedir. Bileşim, doktor reçetesi ile bileşim hazırlayan bir eczaneden alınabilir. Ailelere, bu pahalı insan kanı ürününe başvurmadan önce uygun diyetsel kısıtlamalarla, test ve IgG yiyecek (geç) hassasiyeti tedavisi ve etkili anti-patojen stratejilerine dayalı etkili bir bağırsak iyileştirme programı uygulamasını öneririm. Umudum, oral immünoglobulinin (OIG) yalnızca yeni bir tedavi tarzı olması değil aynı zamanda vücuda, normal immün

sisteminin ne olduğu konusunda bir "hatırlatıcı" da olması, böylece çocuklarımızın immün sistemlerini yeniden eğitmeye yardım etmesidir. Bu olabilir mi, eğer olursa ne kadar zaman alır bilmiyoruz. Kullanımından önce ve kullanımı sırasında periyodik olarak immün sisteminin durumunu değerlendirmek için viral taramanın yanı sıra miyelin temel proteini (MBP) antikorları ve doğal katil (NK) sitotoksisite için immün testi öneriyorum. Umut vermesine karşın oral immünoglobulin verdiğim çocukların hepsi yarar görmemiştir ve ASD'ye karşı genişleyen cephaneliğimizin bu yeni silahının henüz görünmeyen uzun dönemli yan etkileri varsa, ne kadar kullanılabileceği ya da kullanılması gerektiği henüz bilinmemektedir.

ANTİ-VİRAL REÇETELİ İLAÇLAR

Antiviral ilaçlarda ilk tercihim olarak küçük çocuklarda acyclovir ve 5 yaşın üstünde ve 18 kilonun üstündekilerde acyclovir'in 6 kez daha biyolojik şekilde aktif formu Valtrex kullanırım. Acyclovir; HSV1, HSV2 ve VZV'nin hepsi olmasa da çoğu türü için birçok çocukta güvenli ve etkilidir; çoğu cytomegalovirüs türüne karşı etkisizdir ve bazı EBV ve HHV6 türlerine karşı çeşitli etkililik düzeylerine sahiptir. Benim tecrübelerimde ve geniş otistik pratiği olan diğer bazı klinisyenlerin raporlarında acyclovir'in, kullanan çocukların yaklaşık yüzde 30'unda etkili olduğu tahmin edilmektedir. Acyclovir ya da Valtrex etkisiz olduğunda kullanılan bir başka antiviral, fonksiyonları acyclovir'e benzer olan Famvir'dir (famciclovir). Zaman zaman anti-viralleri değiştirmek, ilaçlara cevabı sürdürmeye yardımcı görünmektedir. Karaciğer üzerinde stres yapabileceğinden bu reçeteli ilaçların her biri için kan sayım ve kimya "güvenlik" testleri gereklidir. Genellikle bu testleri uzun bir tedavi programının ilk ayından sonra ve ardından, klinik olarak bir şeylerin iyi gitmediğine dair bir gösterge yoksa her iki ya da üç ayda bir yaparım.

ÖZET

İmmün sisteminin sağlığı, ASD'li çocukların tedavisinde açıkça merkezi bir rol oynar. İmmünite ve otoimmünite, bağırsağın durumundan, enfeksiyonlara ve diğer viral patojilere karşı dirençten ayrılmaz. Eninde sonunda ASD tedavisi, çocukların güçlü, kendi regüle olan, enfeksiyonlara dirençli ve patojenleri bastıran immün sistemi geliştirmelerine yardım etmeye dayanır. Bu hedefi başarmaya yardımcı birçok doğal madde ve bazı reçeteli ilaçlar vardır. Son analizde, sağlıklı immün sistemi olan bir çocukta ASD'nin direnemeyeceğine inanıyorum.

ÜÇÜNCÜ KISIM

GÖZDEN GEÇİRME

DOKUZ

GÖZDEN GEÇİRME

Teresa Binstock* ile

* Gelişimsel ve Davranışsal Nöroanotomi Alanında Araştırmacı

Başlangıçta söylediğim gibi elinizdeki kitap, ASD'li çocukları tedavi ederken giderek artan taleplerle karşılaşan doktorların yanı sıra ASD'li çocukları için tümüyle yeni bir yöntemi kullanmak isteyen ebeveynler için de yazılmıştır. Eminim ki, her iki kategoriden de pek çoğunuz yalnızca okumakla kalmıyor, giderek artan şekilde, ASD tedavilerini ve doğasını anlama çabasına da yöneliyorsunuz.

Evet, bu alan fazlasıyla karmaşık ve hâlâ cevaplardan ve kavrayışlardan ziyade sorular ve bilinmeyenler tarafından hükmediliyor. Yine de nispeten az sayıda kişi—aileler, doktorlar, araştırmacı bilim adamları ve diğerleri—yakın işbirliği içinde çok önemli gelişmeler kaydetmiştir. Bazı çocukların—

tedavi edilenlerin nispeten küçük bir yüzdesi olsa da—gerçekten otizm ya da diğer bazı ASD formları şeklindeki tanılarından kurtulmaları, birkaç yıl önce bu yolculuğa çıktığımızda tasavvur bile edilemezdi.

Sınırlı da olsa başarılanların bazı nedenleri var. İlk olarak bu hastalık, bütün insan vücudunu sistemik şekilde kapsadığından otizmi anlamak ve tedavi etmek, tıbbi ve biyolojik disiplinlerin neredeyse tümünü içerir. Yani bu anlamda otizm araştırması—yüzlerce yıldır dolaylı olarak sürüyor—simültane şekilde teknolojinin çok geliştiği son zamanlara kadar devam etti ve biz sonunda ASD'nin temel olarak psikolojik bir hastalıktan ziyade biyomedikal bir toplam olduğunu fark ettik.

İkinci neden, özellikle kendini adamış ve sistemik bakabilen, "büyük resmi" gören ve çağdaş tıbbın redüksiyonist eğilimlerinden uzaklaşmaya istekli, bunun yerine vücudun birçok kompleks alt sistemleri arasındaki etkileşimlere odaklanan bazı araştırmacıların olmasıdır. Bu kişilerin birçoğundan kitap boyunca alıntılar yapıldı. Bu noktada, bu yetenekli araştırmacılardan—aslında öncü—birini, Açlık Çeken Beyinler adlı kitapta başardığımız tıbbi ve biyolojik güvenilirlik düzeyinde büyük payı olan meslektaşım Teresa Binstock'u anmak istiyorum. Kendini, ayrıntılara cömertçe adayışı ve profesyonel doğruluğu bu kitaba çok katkı sağladı.

Katkılarına teşekkürün bir yolu olarak ve ayrıntılara girmemesi dileğiyle ve aynı zamanda zorlanmış olması muhtemel okurun halini düşünerek, Teresa'dan, ASD'ye biyomedikal yaklaşımı birkaç sayfada özetlemesini istedim. Ayrıca yine aynı sayfalarda, ASD tedavisinin ve araştırmalarının gelecekteki yönelimleri üzerine de biraz tahminde bulunmasını da istedim. Yanıtı aşağıda ve Ek C'de yer alıyor. Yorgun okura biraz nefes aldırabilir. Materyaller arasında ilerlemeyi öğrendiğinizi ve ASD yolculuğunda bu kadar kısa sürede, beraberce ne kadar uzak noktaya geldiğimizi biliyorum. Sonraki bölüm Teresa ve Jaquelyn'e aittir.

Otizm

Otizm; genetiği, sindirim ve immün sistemlerini, viral, fungal ve diğer patojen istilalarını ve ağır metaller ile tarım ilaçlarını detoks etme yetersizliğini kapsayan kompleks bir sendromdur. Son yıllarda, otizmin biyomedikal yanları ve buna ilişkin tedavi kolları yaygınlaşarak anlaşılmaya başlamıştır. Otizmin yeni anlaşılış biçimi, tanı ve tedaviye yeni yaklaşımlar getirmiştir. Bu pradigma değişimi sürerken—ve artan sayıda çocuk, otizmlerini geride bırakırken—aileler, doktorlar ve araştırmacılar; çocukların birçoğunda, muhtemelen çoğunda etiolojik olarak önemli şekilde ortaya çıkan çevresel faktörlerin daha fazla farkına varıyor. Ağır metaller gibi çevresel toksinler, birçok ASD'li çocukta tetikleyici olabilir. ASD tedavisine geniş spektrumlu yaklaşım, biyomedikal profili ve bu kompleks hastalığı hazırlayan alttaki patolojilerle baş etmek için tedavi programlarının kombinasyonunu kullanır.

ASD'li Çocukların Benzersizlikleri ve Ortak Noktaları

Doğuştan otizm, ASD'li çocuklarda nispeten küçük bir yüzdeyi oluşturur. Otistik çocukların çoğunluğunun tıbbi öyküleri, otizme geçişin göreli normal periyodun ardından olduğuna işaret eder. Otizmin bu "regresif" ya da "edinsel (acquired)" formu, yavaş yavaş ya da ani olabilir. Birçok çocuk için ilk 30 ay süresince dizilim aşağıdaki gibidir:

- **İlk aşama:** Thimerosal etil cıva içeren aşılar, çeşitli dokuları etkileyebilir ve detoksifikasyonun ve anti-patojen immünitenin yavaş yavaş zayıflamasına katkı sağlayabilir.

- **İkinci aşama:** Erken intestinal patoloji (örn: yiyecek hiperduyarlılığına dayalı kolik; kronik diyare) ve/ya da çok sayıda otitis media (orta kulak iltihabı) görülmesi.

- **Üçüncü aşama:** Yetersiz beslenmenin süren etkileri, zayıflamış immünite ve bozuk detoksifikasyon. Çevresel toksinler, tehlikeli şekilde birikmeye başlayabilir.

- **Dördüncü aşama:** Canlı virüslerin enjeksiyonu (aşılar), yeni yürümeye başlayan çocukta sonradan ve/ya da genetik immün yetersizliği, yetersiz beslenme ve artan toksik metal yükü.

Bu modele karşın, "genel olarak otizmi" açıklayan tek bir senaryo yoktur. ASD'li çocuklar arasındaki farklılıklar, yalnızca alttaki biyomedikal patolojiler açısından değil aynı zamanda gerilemeyi başlatan ters etkilerin zamanlaması açısından da önemini korur. 1991-2001 yılları arasında doğan, thimerosal yüklü hepatit B aşısı olan çocuklarda, birinci ve ikinci aşamalar çakışabilir. Etil cıva enjeksiyonlarının ve yavaş yavaş safraya ve bağırsak dokusuna sızmasının, bağırsak iltihaplanmasına ve immün sistem yaralanmalarına yol açarak çocuğun gerilemesinin başlıca tetikleyici unsuru olabileceğini sanıyoruz.

Yüzlerce otistik çocuğun tıbbi öyküleri incelenerek yaygın temalar gözlenebilir olmakla birlikte inişi hazırlayan spesifik patolojiler, çocuktan çocuğa değişir ve ASD'li spesifik çocukların klinik portreleri genellikle oldukça benzersizdir. ASD'nin karmaşıklığına ve her ASD'li çocuğun benzersizliğine rağmen bu kitabın güçlü mesajı, ASD'li çocuğun inatçı patolojilerinin başarılı şekilde araştırılıp geniş spektrumlu bir yaklaşımla tedavi edilebileceğidir.

Masraflar ve Tedavinin Etkinliği

- **Masraflar:** Laboratuar test verileri pahalı olabilir. Biyomedikal yaklaşım, henüz çoğu sigorta şirketi tarafından kabul edilmemektedir ve tıbbi testler dizisinin maliyeti 1.500$ ile 3.000$ arasındadır—çoğu ya da hiçbiri

ödenmez. Daha önce vurguladığımız gibi bazı testler tıbbi olarak güvenilir, ekonomik olarak tutumludur. İlk tedavi protokollerine tepki vermeyen daha zor vakalar için çocuğun ASD patolojilerinin kaynağını ve böylece başarılı bir tedaviyi keşfetme olasılığına katkı sağlayacak tam resmi elde etmek için sınırlı bir zaman müddetince toplanan laboratuar dataları alınır.

- **Tedavi Etkinliği Kategorileri:** Bu kitabın basım tarihi itibarıyla, aileler ASD'li çocuklarına geniş spektrumlu yaklaşımla tedavi uyguladıklarında ulaşabilecekleri başarı oranı hakkında açık istatistikler mevcut değildir. Yine de son konferanslardaki sunumlardan, ailelerin internet grupları aracılığıyla paylaşımlarından ve doktorların yazışmalarından (listserverler yoluyla yazışmalarından) elde edilen verilerle tedavi etkinliğinin dört kategorisi açıktır:
  — Grup 1: Tanısı tümüyle kalkan ASD'li çocuklar
  — Grup 2: ASD tanısı devam eden ancak çok yarar sağlayan çocuklar
  — Grup 3: Bir şekilde yardım gören ancak bozukluğu oldukça fazla şekilde devam eden çocuklar
  — Grup 4: Hiç fayda sağlamayan ya da çok az fayda sağlayan çocuklar

Aileler, biyomedikal yaklaşıma yatırım yaptıklarında, laboratuar testlerinden ve çeşitli tedaviler denenmeden önce çocuklarının hangi gruba gireceğini belirlemek mümkün değildir. Bununla birlikte grup 3'ün başarı düzeyi bile bir aileye büyük yarar sağlayabilir.

Bu kitaba ilham vermiş, şimdi on bir yaşında olan bir çocuk düşünün. Ailesinin geniş spektrumlu yaklaşımı izlediğini söylemeye gerek yok. Chelsey'nin en çarpıcı gelişmesi glütensiz/kazeinsiz diyete başlattıktan sonra, o beş yaşındayken oldu. Birkaç hafta içinde Chelsey, tuvalet eğitimi aldı. O za-

mandan beri, birçok açıdan yavaş bir gelişim gösterse de, diğer tedavi protokolleri böylesi çarpıcı, kısa süreli bir gelişme sağlamadı ve bazı bozuklukları hafiflese de kaldı. Bununla birlikte ailesinin perspektifinden bakıldığında sonunda tuvalet eğitimi alması çok önemliydi. Eğer glütensiz/kazeinsiz diyetin değerini küçümseyen bazı profesyonellerin öğütlerini izlese lerdi her ay kaç tane çocuk bezi kullanıyor olacaklardı?

Biyomedikal yaklaşımı izleyen ailelerin başarı şansı ne olacaktır? Binlerce ASD'li çocuktan biyomedikal tedavi etkinliği sonuçları derlenene kadar yalnızca anekdotlar yoluyla elde edilen bilgiye güvenebiliriz. Büyük anne ve babaların, klinik doktorların, araştırmacıların, tıbbi veri analizcilerinin, DAN! konferansları katılımcılarının ve internet tartışma gruplarının yığınla anekdotsal izlenimini bir araya getirerek, az fakat artan sayıda otistik spektrumlu çocuğun gerçekten otizmi geride bıraktığı ve birçok diğerinin önemli ölçüde geliştiği sonucunu çıkartabiliriz. Bizim izlenimimiz, ağır metal kelasyon protokollerinin son başarıları ile desteklendi ve güçlendi.

Bu pozitif göstergelere rağmen ASD'li çocukların ailelerine sahte umutlar vermek istemeyiz. Biyomedikal temelli, geniş spektrumlu yaklaşımı izleyen bütün çocuklar gelişmeyecektir. Bununla birlikte çoğu, ilerleme kaydedecektir. Bu yaklaşımı uygulayan ailelerin çoğunluğunun, çocuklarının en azından belirgin bir gelişim yaşayarak bu üç gruptan birine girdiğini kutlayacağını hissediyoruz.

Gelecek Üstüne Düşünmek

ASD biyomedikal paradigmanın özü, bu çocukların çoğunun altta yatan bir ya da daha fazla sayıda tanımlanabilir ve tedavi edilebilir tıbbi hastalıkları olduğudur. Kapsamlı tarama testleri gereklidir çünkü klinik olmayan prosesler kolayca fark edilmez. Çocuktan çocuğa değişmekle birlikte bağırsağı iyileştirmek, besinsel durumu desteklemek, toksik metalleri uzaklaş-

mak ve—bazı durumlarda kronik ve aktif enfeksiyonlara eslenmek neredeyse her zaman yararlıdır. Bu kitap yazılırken, laboratuar veri modelleri ve artan sayıda otistik çocuğun tedavi etkililik raporları, gelecek için yeni biyomedikal ve politika yönelimleri düşündürmektedir.

- **Tanı, Tedavi ve Araştırmada Yeni Yönelimler**

  Bu kitapta sunulan tanı protokolleri, "tarama" prosesinin önemli bir parçası olarak laboratuar testlerinin koordineli kullanımına dayalıdır. Bu yaklaşım, laboratuar testlerini, doğrulamak ya da iyi tanımlanmış semptomlar gösteren bir patolojiyi dışarıda bırakmak için kullanmaktan farklıdır. Tersine, birçok ASD'li çocukta altta yatan patolojiler genellikle açık tıbbi semptomlar üretmez. Biyomedikal yaklaşıma katılmak, "bu, genetik olmalı bu yüzden bir şey yapılamaz" modelinden, altta yatan ASD patolojileri tespit edilir, mümkün olduğunda kaynakları belirlenir ve ardından tedavi protokolü geliştirilir modeline geçiştir.

- **Gelecek: Politikada Yeni Yönelimler**

  a. Hasta bebekler ve yeni yürüyenler ya da kısa süre öncesinde hasta olanlar aşılanmamalıdır.

  b. İdari kurumlar, bazı yeni doğanların, bebeklerin ve yeni yürüyenlerin yüksek hassasiyeti olacağı gerçeği ile hareket etmelidir.

  c. İdari kurumlar, yiyeceklerdeki, ilaçlardaki ve çevredeki "güvenli" toksin düzeyleri belirlenirken, "risk yönetimi"nden "riskten sakınma"ya geçmelidir.

  d. Araştırmacılar, otizm araştırma projeleri yürütülürken ali nır ve kırılganlık etkenlerini, hem deneysel pro de bulguların yorumlanmasının istatisına dahil etmelidir.

ASD'li çocuklar salgınının, kırılgan kişilerde meydana gelebilecek hasarları kabul edilebilir bir risk sayan budalaca politikaların göstergesi olduğuna güçlü şekilde inanıyoruz.

Doktorun Rolü Nedir?

Aileler, çocuklarının tipik olmadığını fark etmeye başladıklarında, nedenler ve tedaviler hakkındaki bireysel inançlar, aradıkları tıbbi bakımın tipini şekillendirecektir. Benzer şekilde aileler; doktorlardan, psikologlardan ve çocuk gelişim uzmanlarından profesyonel danışma aldıklarında, bu profesyonellerin ASD hakkındaki inancı, çocuk için ulaşılabilir tanısal stratejileri ve tedavi seçeneklerini belirleyecektir.

Eğer bir profesyonel, "hiçbir şey yapılamaz" derse aile, biyomedikal bazlı geniş spektrumlu yaklaşımın çocuğuna yardım edip etmeyeceğini hiçbir zaman öğrenemez. Fakat eğer aileler bilgilenmişse ve biyomedikal yaklaşıma açık doktorlardan (eğer onları bulabilirlerse) yararlanırsa o zaman çocuğa, davranışsal ve bilişsel gelişmeye götürebilen çeşitli açılardan iyileşme şansı verilecektir.

ON

AÇLIK ÇEKEN BEYİNLER, AÇLIK ÇEKEN KALPLER, BUNLARIN ANLAMI NEDİR?

Jack Zimmerman, PhD

Mesajlar

Günümüzde, niçin bu kadar çok ASD'li ve diğer özel ihtiyaçlı çocuk var ve biz, oranlarındaki bu şok edici artışı sağlamak için ne yaptık? Burada, çevreyi ağır metallerden, tarım ilaçlarından ve diğer kirleticilerden temizlemek; aşıların ve dental protokollerin güvenliğini artırmak; daha akıllıca yemek ve çocuklarımızın immün sistemlerinin sağlığını geliştirmek gibi çok açık olanların dışında kültürümüz için bir mesaj var mı? ASD salgınında keşfetmemiz gereken başka anlam düzeyleri

var mı? Bütün bu çocukların bize getirmek istedikleri bir mesaj var mı?

Kendinizi bu tür soruları sorarken buldunuz mu?

Jaquelyn ve ben, Chelsey ile ve son beş yıldır hayatımıza giren diğer özel ihtiyaçlı çocuklarla yaptığımız yolculukta "bu sorularla yaşıyoruz". Bu olağanüstü çocukların yaşamlarımıza getirdikleri anlamlar ve mesajlar üzerine birkaç tahminle bu kitabı sona erdirmek uygun görünüyor.

Artan sayıda özel çocuğun, temel kültürel paradigmamızı; dünyaya bakış açımızı, tıp pratiğini, çocukları eğitim şeklimizi, birbirimizle ilişkilerimizi değiştirmek ve nihai olarak hayatın farkında olmayı öğrenmemizi sağlamak için burada olduğuna inanmaya başladık.

Beyinleri açlık çeken bu çocuklar, bizim sevme—özellikle sabır ve sebat vasfımıza, olağan ebeveynsel görev duygusunun ötesinde kendini adama ve yaratıcı şekilde "kutunun dışı"nı düşünme ve davranma kapasitemize meydan okuyorlar. Genellikle bir ASD'li çocuğu büyütmek gibi sevme kapasitemize yönelik derin bir meydan okumanın ardından, sevme ile ilgili keşfedecek ne kadar çok şey olduğunu fark ederiz.

Jaquelyn ve ben ilişkimizi, her zaman farkına varma yolu ve başkalarına hizmetimiz için temel ilham kaynağı olarak gördük, yine de bu zorlayıcı, güzel, gizemli yaratık için sevgimiz evliliğimize tamamen yeni bir boyut ekledi. Chelsey, oynamak isteyip istemediğimizi bile sormadan bu sevgi oyununa katıldı.

Etrafımıza bakıp kendi Chelsey'leri ile uğraşan diğer aileleri gördüğümüzde neredeyse herkesin, aynı deneyimin kendi benzersiz versiyonunu yaşadığını fark ettik. ASD'li çocuklarını iyileştirmeye kalkışan ailelerin dönüşümünü okuyup duyduğumuzda ASD popülasyonunda, birbirimizi sevme yollarının nasıl hızla derinleştiğini ve genişlediğini görmeye başladık. Bütün bu özel çocukların artan varlığının, büyük kişisel ve kültürel transformasyon için bir fırsat olduğunu görmek büyük bir adım değildi.

Beyinleri açlık çeken bu çocuklar, aç kalplerimizi iyileştirmeye yardım etmek için buradalar.

Chelsey için etkin bir biyomedikal tedavi bulmaya çalışırken, okul araştırırken, yeni ve bazen boğucu aile yaşamına birlikte alışmaya çalışırken bu anlayışın farkına vardık. Otizm salgınındaki anlamı araştırmamız, kısa sürede çevrenin kritik durumunu, çocuklarımızı eğitme yönteminde cesaret ve yeterli vizyon eksiğini, tıbbın alopatik yaklaşımında saptanan sınırlamaları ve aile dinamikleri ile yakın ilişki anlayışımızdaki bilinçsizlikleri gösterdi.

Böylesi soruları araştırmak, bu çocukların "özelliğini" gerçekten onurlandırır çünkü bu büyük konuları, mümkün olan en kişisel şekilde dışa vurmaktadırlar. Özel çocuklar gerçekten "kültür madenlerimizin kanaryaları"dır; yalnızca onları kendileri olarak çok fazla sevdiğimiz için değil, aynı zamanda kültürümüzün değişim ihtiyacına farkındalığı genişlettikleri için de zorlayıcıdırlar.

Çok ve artan sayıda ASD'li çocuk, yaşamlarımızdaki kritik dengesizlikleri yansıtan mesajcılardır. Sessizliklerinde ve duygu patlamalarında, biyokimyasal yapılarının aksamasında, kurulu eğitim sistemi ile açık uyuşmazlıklarında ve geleneksel tıp paradigmasında, kolektif ve bireysel olarak bize dengeden nasıl çıktığımızı soruyorlar. Onlar birer uyandırma mesajı, önceliklerimizin cinnetini ve eylemlerimizin mevcut rotalarındaki birçok tehlikeyi fark etmeye çağıran umutsuz birer son dakika çağrısı.

Kitabın bu son bölümünde, bu çocukların bize aile yaşamı ve tıbbın geleceği hakkında öğrettiklerini araştıracağız. Çocukları eğitme yöntemimiz konusundaki mesajları ve artan sayıda ortaya çıkmalarının çevresel anlamları üzerine düşünceler Ek A'da yer almaktadır.

En önemlisi, çocukları iyileştirme kapasitemizi artıran daha büyük konuları araştırdığımızı hissediyoruz. Niçin bu kadar çok sayıda burada olduklarını, hem biyomedikal hem de

kültürel düzeyde anlamak, doyurucu bir yaşam sürdürmelerine yardım etme yeteneğimizi artırır. Kısaca bunu incelemek için buradayız.

Eğer bütün mesajı gerçekten duyarsak mesajcıyı iyileştirme olasılığımız artar.

Mesajı önce Chelsey aracılığıyla duyduk, bu yüzden özel çocuğunuzu büyütme ve iyileştirme maceranız sırasında duyduğunuz mesajı paylaşmaya çağırmanın bir yolu olarak önce Jaquelyn, Chelsey ve annesi Elizabeth ile son beş yıl hakkında söylemek istediklerim var. Bu öyküleri anlatmak çocukları şereflendirmektir, gerçekten kim olduklarını daha iyi anlamak ve iyileşmelerini desteklemek için önemli bir yoldur.

Jaquelyn, Chelsey ve Elizabeth

Jaquelyn, Chelsey'nin, gelişimsel sürecinde bir sorun bulunduğuna ikna olduğunda onun hayatlarımızda büyük rol oynayabileceğini fark etmeye başlamıştım. Birkaç ay Liz'in güvenceleri etrafında dans ettik, onun ilk iki çocuğu yavaş gelişmişti (doğru) bu yüzden üzülmemeliydik Chelsey sonunda onlar gibi diğerlerini yakalayacaktı. Bu arada Chelsey'nin davranışlarının geç gelişimin ötesinde olduğuna kanaat getirmekte olan Jaquelyn'in heyecanı arttı, otizm hakkındaki yazılan materyalleri incelemeye ve her gün interneti ziyaret etmeye başladı. Gözlerinde uzun süredir görmediğim bir misyoner ateşi görüyordum. Karşılaştığımız ilk zorluk, Liz'in inkarını aşmak ve Chelsey hakkındaki açık gerçekliğin ebeveynleri tarafından kabulünü sağlamaktı. Bu birkaç ay fazlasıyla sancılıydı.

Ardından Liz'de korku, kafa karışıklığı, kendini yargılama, güçlü annelik enerjisinin patlaması ve yanı sıra Jaquelyn'nin müthiş enerjisini farkına varma geldi. Liz, her zaman Jaquelyn'in kalbinde gizemli ve birincil bir yer tutuyordu ve Chelsey'nin kötü durumu halihazırdaki derin ilişkilerine tamamen yeni bir boyut ekledi. Daha sonra, bu güçlü anne-kız

bağının bir yanının Liz'in özellikle çocukluğundaki kendi hafif otistik davranışları ile ilgili olduğunu fark ettik. Chelsey; Jaquelyn'in annelik sevgisini, daha da güçlendirerek kızı Liz'in yaşamının geri kalanında Chelsey'nin yoğun bakımında boğulmaması için anne/büyük anne/ doktor üçlüsünde kombine olmasını sağlamıştı. Testler, uzman değerlendirmeleri, davranış modifikasyon programları ve internet araştırmaları arasında koşturuyorduk.

Chelsey üç buçuk yaşına gelene kadar Jaquelyn, bu gizemli ve zorlayıcı yaratığın artan cazibesi ve merakla yönlendirilerek kendini tamamen onun iyileşmesine adamıştı. Tıbbi kavrama yeteneğinin her milimetresi, Chelsey'yi iyileştirmek için çalışıyordu. Bu arada ben bir internet dulu oldum. Ana konuşma konumuz, kendi yakın ilişkilerimizin gizemi ile çiftlerle ve diğer müşterilerle çalışmalarımızdan, ASD'nin gizemine ve Chelsey'nin iyileşmesine kaydı. Duvardaki el yazısına bakmaya başladım. "Eğer onları yenemiyorsan onlara katıl".

Dördüncü doğum gününden birkaç ay önce Ojai's Libby Park'ta iki saat onu izledikten sonra üvey torunuma aşık olmaya başladım. Çimlerde dolaşırken ve salıncaklarda onu sallamama izin verirken benimle hiç göz kontağı kurmadı. Davranış değiştirme eğitimi sonucunda tek kelimelik iletişim kurma yeteneği gelişmiş olmakla birlikte bana hiçbir şey söylemedi. Bir noktada, bir ağacın altında bir an durdu ve bir ya da iki dakika yanına oturmama izin verdi. Gerçekten sanki olağanüstü bir prenses, onun lütfünü kazanabilme umudu vermiş gibi sevindim.

Kaderim, bu olayı izleyen noel aile toplantısında mühürlenmişti.

Ufak oturma odamızda 1 metre 20 cm uzunluğundaki süslü noel ağacının yakınındaki kanepede uzanmıştım (her zaman yapmam). Chelsey odaya girdi, ağacı geçti, kanepenin yanından geçerek tekrar holde kayboldu. Bu daha önce birkaç kez tekrarlanmıştı. Her seferinde kanepenin daha yakınına geldiği-

ni fark ettim. Tuhaf şekilde duygulanmış hissettim, yakın gelmesinin onun için güvenli olduğu sessiz mesajını verdim. Her ne kadar göz kontağı ya da bir tanıma işareti göstermese de, dolaylı da olsa kesinlikle açık şekilde Chelsey benimle bağlantı kuruyordu ve aslında ince ince beni ona dikkat göstermeye çağırıyordu. Ona, kanepeye yakınlaşmasının güvenli olduğuna dair daha güçlü sessiz bir mesaj göndererek fırsatın üstüne atladım. Bir sonraki turda, bir Noel ilahisi söylemeye başladı (mükemmel şekilde), O, bir Siren ya da Circe olmalıydı. Bu tanrıçaların benzerleriyle daha önce karşılaşmamıştım.

Kanepeye bir sandalye yaklaştırdım ve bir sonraki sefer bir an oraya oturması sessiz mesajını yolladım. Chelsey'nin davetimi kabul etmesi için odada dört, beş tur atması gerekti. İlkin sandalyenin kenarına yalnızca iki saniye oturdu. Birkaç turun ardından sandalyede oturuyordu (şimdi kanepeye oldukça yaklaştırılmıştı) Birkaç tur daha sonra ise koluna dokunmam için izin verdi. Bu beni çok etkiledi. Bu küçük yaratık iç dünyama girmişti ve daha önce orada gizli olan hassasiyeti çıkartmıştı. O anda, iyileşme prosesinin bir parçası olarak bağlantı kurma kararlılığım oluştu. Aynı zamanda Chelsey'nin neler olup bittiğini ve beni idare etmeyi iyi bildiğine dair bir his de (o zamandan beri sık sık tekrarlanır) hatırlıyorum.

Dördüncü doğum gününe kadar Jaquelyn ve Liz; Chelsey'nin ilham verdiği biyomedikal maceraya derinlemesine dalmışlardı ve her ikisi de "onun özel ilgisini çekmemden" memnunlardı. Yaşamlarımıza egemen olmaya başlayan yoğun aktiviteyi hissediyordum. Jaquelyn'in fotoğrafik zekası ve belleği beni şaşırtıyordu. Akşam yemeklerimiz tıbbi teoriler, laboratuar test sonuçları, internet*ten iç burkucu öyküler ve bazı aşılarda yanlış bir şey olduğu konusunda büyüyen öfke ile dolmuştu.

Oldukça hızlı bir ardışıklık ile (360 mil uzakta olduğu hesaba katılarak), Chelsey ile karşılaşmalarımız benim misyoner ateşimi yaktı. Bu prensesi "geri kazanmaya" yardım edecek-

tim ve Jaquelyn; sekretin, besinsel tamamlayıcılar, transfer faktörleri ve glütensiz/kazeinsiz diyet gibi yöntemleri denerken ben de ilişki yoluyla büyüyü bozacaktım. O zamana kadar Liz, özel eğitimli davranış uzmanları ile genişletilmiş bir ev okulu programı ayarlamıştı. Chelsey, ondaki gizli organizasyon yeteneğini ortaya çıkartmıştı, sabır ve fiziksel dayanıklılıktan bahsetmiyorum bile.

Chelsey'nin dördüncü doğum gününden sonraki yaz, bir öğleden sonra Jaquelyn ve Liz'e, onu benimle bırakmaları konusunda ısrar ettikten sonra (daha büyük iki çocuk Andrea ve Alisha, babaları Jim ile beraber onun ailesini ziyarete gitmişlerdi.) büyük olay gerçekleşmişti. Küçük bir banliyö evinde oturuyorduk, arka bahçesi neredeyse tamamen küçük bir yüzme havuzuyla kaplanmıştı. Chelsey daha önce havuza ilgi göstermişti fakat bayanlar bizi yalnız bıraktığında, mayosunu giymeyi zor bekledi. Aslında kendi tarzına bırakılsaydı medenilikle sınırlandırılmadan bu işi hallederdi.

Su, benim her zaman ikinci evim ve yüzme, favori egzersizim olmuştur, bu yüzden yeni arkadaşımla havuzda olmayı dört gözle bekliyordum. Sonraki dört saat içinde neler olacağını tahmin edemezdim. Bir süre sığ kenarda su sıçrattıktan sonra Chelsey bilerek bir oyun yarattı.

O, atlayıp bana doğru yüzerken ben suda bel hizasında duruyordum. Ben ona ulaşıp dokunmamalıydım. Bütün kontak onun ellerine bırakılmalıydı. Bana birkaç adım kalana kadar yaklaştıktan sonra dönüp merdivenlere gidiyor ve dışarı çıkıyordu. Bu birçok kez tekrarlandı. Oyun, benim kendimi kontrol yeteneğime meydan okuyordu: kısa süre sonra yanaştığında ellerimi uzatmayı engellemeyi çok zor buldum. Ancak direnmeyi becerdim.

Sonra senaryomuza ses ekledi. Önce, havuzun kenarından atlarken "ANARCİ" diye bağırdı. Birkaç dakika sonra, suda bana yaklaşırken daha nazik bir sesle, sırayla "Mabatu" ve "Pabatu" dedi. Yalnızca omuzlarım suyun üstünde kalana ka-

dar, ellerimi önde suyun üstünde tutarak havuzun derin kenarına doğru yavaşça hareket ettim, bu arada onun titizlikle tekrarladığı ve açıkça anlamlı çığlıkları çözmeye çalışıyordum. "Anarci" suya atlayış için cesaret haykırışıydı—bir savaşçının ileri atılmadan önceki bağrışı. Sonunda Mabatu ve Pabatu'nun, Chelsey'nin suda bulunmasından aldığı zevkle ilişkili önemli figürlerin isimleri olduğu sonucuna vardım. Sanki, uzun ve kuru dört yıllık yolculuğunun (Arizona'da yaşayarak) ardından gerçek evini bulmuş gibiydi.

Suda bana yaklaştıktan sonra kendiliğinden kollarını uzatıp omuzlarıma sarılana kadar bu şekilde yaklaşık bir saat oynamıştık. Heyecanla doldum fakat benim de onu kucaklama arzuma karşı direndim. Bu hareketi birkaç başarılı atılışla tekrarladı, her seferinde suda daha yakınıma geliyordu. Sonunda, Chelsey kollarını uzatarak beni hafifçe kucakladı ve gözlerime derin derin baktı. Sonsuza kadar sürmüş gibiydi... muhtemelen üç, dört saniye sürdü. Liz onu çağırmaya geldiğinde ilk kez ayrıcalıklıydım. Gözlerinde derin varlığını gördüm. Bundan hiç şüphem yoktu. Sonra "Pabatu" dedi ve havuzun sığ kısmına geri yüzdü.

Onun bir yunus çocuk olduğuna karar verdim ve hemen ASD'li çocukların niçin, bizim bu yüksek bilinçli müttefiklerimiz tarafından çekildiğini anladım. Mabutu ve Pabatu'nun dişi ve erkek yunus tanrı isimleri olduğuna karar verdim ve anarci, Chelsey'nin suya dalarken onları selamlamak için attığı savaşçı çığlığıydı. Chelsey'ye varsayımlarımın doğru olup olmadığını yüksek sesle sorma riskini aldım. Bana doğrudan cevap vermedi tabii ki, ama bir sonraki seferde daha da uzun göz kontağı kurdu. Sonra aniden birkaç turun ardından, "Banyo vakti" dedi. Küveti doldurduk ve Chelsey bir buçuk saat boyunca hafif üşümüş vücudunu sıcak suya bıraktı. O şarkılar uydururken su oyuncaklarıyla oynadık ve sırtı ile bacaklarını sabunlamama izin verdi. Bir süre sonra, "havuz" dedi ve bütün bunları tekrarladık.

Jaquelyn ve Liz'e maceramı anlatmak için sabırsızlanıyordum. Her ne kadar olanlarla benim yorumlarımın birebir örtüştüğünden tam olarak emin olamasalar da doğal olarak mutlu oldular. Ertesi gün, havuzdaki seremoniyi onlar etraftayken tekrarlamak istediysem de Chelsey işbirliği yapmadı. Bir gün önceki tecrübeyi süsleyip süslemediğimi merak ettim. Ertesi gün yola çıktıklarında Chelsey açık bir duygu göstermedi, ancak Liz o akşam telefonda arabayla giderken onun hıçkıra hıçkıra ağlamaya başladığını söyledi. Chelsey ilk kez birinden ayrılırken üzüntü göstermişti. Onun ağlaması Liz'in kalbini kırmakla birlikte, onun bu şekilde duygularını dışa vurmasından memnundu.

Chelsey ile başlayan su etkileşimi tecrübesi bugüne kadar sürdü. Her zaman yüzebileceğimiz başka havuzlar ve diğer su kaynakları araştırıyorum. Arizona'yı ziyaret ettiğimizde ya da onun California'yı ziyaretinde suda zaman geçirmeyi her zaman planlarımız içine alıyoruz. Daha büyük su bulamadığımızda bazen günde iki defa yaptığımız uzun banyolarla idare ediyoruz. Şimdi ara sıra, Chelsey planı hazırlamanın bir parçası oluyor. O, hiç korkmuyor ve okyanusta, evinde gibi davranıyor. Bu yüzden Hawaii, Big Island'daki bir ay süren uzun birlikteliklerimizde, onun su altında yunusumsu hareketler geliştirmesini, sessiz meşguliyetini, kara parçalarında olduğundan çok daha etkileşime açık oyunlarını izlemek, dalgaların içinde uzun, zevkli öğleden sonraları geçirmemize neden oluyor. Eskiden saatlerce, onu havaya fırlatıp "bir, iki, üç..." diye saydığım su oyunları oynardık. Artık bunun için çok ağır fakat Jaquelyn ve ben, Big Island'ın güneyinde bulunan ve Chelsey'nin, güneşin ve volkanın sıcaklığında, su altında daha zarifçe hareket edebildiği "Sıcak Havuz"a yaptığımız ziyaretlerden çok zevk alıyoruz. Chelsey'nin yüzerken saçları yavaş yavaş salınıyor ve dudaklarında hafif bir gülümseme beliriyor. Suyun altında yakın ama dokunmadan birbirimizin yanından iki yunus gibi geçiyoruz. Kelimelerin yetersizliği dı-

şında, bizi oynarken gören hiç kimse onun özel ihtiyaçları olan bir çocuk olduğunu asla tahmin etmez.

Yüzme ilişkimiz başladıktan kısa bir süre sonra Liz ve ben Chelsey'yi, ASD'li çocuklarla çalışma konusunda çok deneyimli bir psikoloğa götürdük.[1]

Beth; Chelsey ve Liz'i bir saatten fazla izledikten sonra, güçlü su ilişkimizden bahsettim, Beth benden Chelsey ile arkadaki havuzda yüzmemi istedi. Bizi havuzda oynarken izleyen Beth hemen Chelsey'nin ilişkisel kapasitesindeki artışı fark etti. Jaquelyn ve ben bir ay sonra resmi değerlendirmesini almak için gittik. Beth, bizi suda izlerken çok duygulandığını söyledi. Jaquelyn; Chelsey ile Hawaii'de geçirdiğimiz ilk uzun tatilden beri kurduğu soruyu sormak için bunu fırsat bildi. "Chelsey'nin yaşamının çoğunu bizimle birlikte geçirmesini mi (o zaman beş yaşındaydı) yoksa Arizona'da ailesiyle (yeni doğan Adam ile birlikte altı olmuşlardı) devam etmesini mi daha yararlı bulursunuz?"

Beth, bir an duraksadı. "Sanırım, Chelsey için siz ve Jack ile zaman geçirmek paha biçilmez değerde. Bu yaşta ona çok yardımı olacak şekilde odaklanmış ilgiyi alabilecek. Ailesinde üç diğer çocukla birlikte Liz ve Jim'in ilgilenmesi gereken çok şey var. Bu zaman dilimi Chelsey'nin gelişimi için önemli. Büyüdükçe, değişimler elde etmek daha zor olacak." Jaquelyn bana bir heykeli uyandıracak bir bakışla baktı. Ertesi akşam gergindik.

"Chelsey ile bütün yolu kat etmeliyim," dedi Jaquelyn. "Bütün bunların içinde onun iyileşmesinin bile ötesinde, benim için önemli bir şey var. Çağrıyı izlemem gerektiğini biliyorum. Umarım benimle gelirsin, fakat gelemezsen, ben yine de gitmeliyim."

---

(1) Dr. Beth Kalish-Weiss. 30 yıl önce bireysel ve grup hareket terapisi ile otistik spektrumlu çocuklarla çalışmada öncülük yaptı. Geniş hacimli çalışmalarını yayınladı. Dr. Kalish-Weiss, yetişkinlerle özel pratik yaptığı Los Angeles'ta yaşıyor.

"Gitmek ile ne demek istiyorsun?" dedim, birden bire ağzım kurumuştu.

"Bilmiyorum ve tehdit edici ya da dramatik olmak istemiyorum. Sadece Chelsey'ye olan sevgimin seninle ilişkim kadar güçlü bir şeyin uyanışı olduğunu biliyorum ve bunu izlemem gerektiğini biliyorum. Onu iyileştirmeyi dünyadaki her şeyden çok istiyorum ve bunun olması için ne gerekiyorsa yapacağım. Büyük anne ve doktor—ve evet içimdeki anne—olarak bu güçlü çağrıyı duyuyorum. Anlamana ihtiyacım var... Benimle gelmeni istiyorum çünkü biliyorum ki Chelsey'nin iyileşmesinde büyük yardımın olabilir. Sensiz bütün yapmam gerekenleri yapabileceğimden emin değilim ama eğer gerekirse yapacağım."

İzleyen haftalar, yirmi beş yılda birlikte kurduklarımızı salladı. Chelsey ile iyileştirme yolculuğu benim için de derin bir realite olmadıkça onunla gidemeyeceğimi benim gibi Jaquelyn de biliyordu. Aksi takdirde ilişkimiz dengesinden çıkardı, bocalar ve yaşantımızın ve birlikte çalışmamızın her alanına ilham veren olağanüstü sinerjiyi kaybederdik.

O zamana kadar Jaquelyn'in, Chelsey için doğru biyomedikal tedavi programını bulabilmek için araştırmasında olağanüstü şekilde "dedektif/doktor" olarak ortaya çıkışına tanık olmuştum. Beth'e yaptığımız ziyaretlerin ardından, bu yeteneklerin, Chelsey'nin dünyasına girerek ve duygularını ifadede — sessiz hatta sözlü—ortak bir dil bularak torunumla ilişki şeklimle çok iyi şekilde tamamlanabileceği açık hale gelmişti. O zaman, Chelsey'yi çıkarmaya ve iyileştirmeye yardım etmek için bizim yüksek enerjili ilişkisel "alan"ımızın gücünü kullanma olasılığı olduğunu görmeye başlamıştık. Birlikte yakın şekilde çalıştığımızda, Chelsey'ye uygulanan biyomedikal tedaviler (o ana kadar yalnızca sınırlı başarı sağlanan) ile bizim geliştirdiğimiz yüksek enerjili etkileşim arasında bilinçli bir sinerji yaratabilirdik.

Tek odak olarak, "Chelsey'yi iyileştirmek" konusunu almaktan her zaman biraz rahatsız olmuştum. Kimin "iyileşme"

tanımlamasını aldığımızı merak ediyordum. Çabaladığımız bu büyük "normallik" hedefini merak ediyordum. Jaquelyn'e, "Niçin Chelsey, senin çalışmalarında diğer birçok çocukta başarıyla kullandığın protokollere tepki vermiyor" sorusunu sorma cüretini gösterdim. Sonunda, beni düşündüren asıl soruları buldum:

"Bütün bunlardaki mesaj nedir?"

Ve ilk kez sordum,

"Hangi yetki ile onu "düzeltmeye" çalışma hakkımız var?

Bir an için Jaquelyn ikinci sorunun konu dışı olduğunu düşündü ve dikkati dağıldı. Açık ki, Chelsey'nin iyileşmeye ihtiyacı vardı çünkü hastaydı ve aksi takdirde bağımsız ve yaratıcı bir yaşamı olamazdı, sürekli ebeveynlerine yük olurdu. Bunun gerçekliğini tabii ki görüyordum fakat soru hâlâ aklımdan çıkmıyordu.

Asıl olarak hayat arkadaşımı kaybetme riskini almak istemediğimden değil fakat Chelsey'nin, ilişkimizi ve başkalarına hizmet isteğimizi daha derinleştirmemizde bir meydan okuma olduğunu gördüğüm için Jaquelyn ile gitmeyi istediğimi fark ettim. Aynı zamanda zaten birçok şeyle dolu olan yaşantımın Chelsey'yi tam zamanlı olarak alamayacağını da hissettim. Onu almak, neredeyse yaptığım her şeyden vazgeçmek anlamına gelecekti, çünkü Chelsey'nin iyileşmesinde interaktif rolü üstlenen temel olarak ben olacaktım. Belki bencilceydi; belki karşı koymam uygundu. Şimdi yıllar sonra geriye baktığımda muhtemelen her ikisi de olduğunu görüyorum. Chelsey'nin ebeveynleri, Liz ve Jim diye savunmuştum. Onların yaşantısına girmişti ve onlar için bir yük olmanın yanı sıra bir hediyeydi, bu mesajcıdan öğrenmeleri gerekenler vardı. Mümkün görünmese de bir kısmım, evet demek ve bütün yaşantımı bırakmak istiyordu—keşke Chelsey'ye sunacağımdan emin olduğum somut bir şey olsaydı.

Liz ve ben bunun üstüne konuştuk. Bir süreliğine Chelsey'den vazgeçmek, yüklü aile yaşamlarını rahatlatıcı olurdu

fakat Liz; kendi ve Jim (Andrea, Alisha ve şimdi Adam için de) için Chelsey'nin yaşamlarındaki varlığının bir hediye olduğu konusunda hemfikir oldu. Bununla onurlanmaları gerektiğini hissetti. O günkü, Chelsey'nin yaşamlarımızda bir farkına vardırıcı olduğu konusundaki sohbetimiz, halen düzenli olarak süren, mümkün olduğunda yüz yüze genellikle de telefonda yapılan konuşmalarımızı başlattı. Bir yıl içinde Liz, bu görüşü tamamen benimsedi. Şimdi, çetin ebeveynlik görevleriyle uğraşırken (yalnızca Chelsey ile değil) karşılaştığı büyük zorluklarda dahi Liz'in bir parçası, her şeyin mükemmel olduğunu ve kendi uyanış macerasının bir parçası olduğunu biliyor. Eğer Chelsey bizimle tam zamanlı olarak kalsaydı Jaquelyn asla bu kadar çok aileye yardım edemez ve bu kitabı yazmak için gerekli olan deneyimi kazanamazdı. Yine de Chelsey ile dört yaşından beri Hawaii'de altı kez birer aylık "yoğun" birlikteliklerimiz oldu. Bu zamanlarda iyileşme sürüyordu.

Chelsey için glütensiz/kazeinsiz diyet oluşturup tedavi programlarını uygulayarak ve diğer çocuklar için zaman bulmaya çalışarak Liz, birçok kişisel farkındalık ile kutsandı. Chelsey'nin üçüncü yılının sonuna kadar, ondaki davranış kalıplarının hafif versiyonlarının kendisinde de bulunduğunu fark etti. Liz, bir gün bize utanç ve sevinç karışımı ile "Chelsey'nin otizmi doğal olarak var," dedi. "Onunla bu kadar yoğun olarak birlikte olmak bazı yanlarımın tıpkı onun gibi olduğunu anlamama yol açtı sadece bendekiler bu kadar açık değil. Genellikle doğrudan göz kontağından kaçınırım ve derindeki duygularımı bana yakın birine bile ifade etmekte sıkıntı çekerim. Benim yaptıklarımı yapıyor fakat daha fazlasıyla." O an Jaquelyn ve ben Liz ve Chelsey arasındaki tanımlanamaz bağlantının gizeminin bir kısmını çözdük.

Liz, kişisel keşiflerin yanı sıra Chelsey'yi büyütmenin besleyici hasadını aldı. Meyveler; dualarda derinleşmesi, ona rehberlik eden harika rüyalar, olayların ve tecrübelerin anlamlarını tamamen yeni bir düzeyde araştırabilmeyi öğrenme ve kendin-

de daha önce asla kullanmadığı yeni güçlerin çeşitliliğini keşfetmeydi. Chelsey'nin yedinci doğum gününden kısa bir süre sonra bir gün Liz telefonda bana "Chelsey benim çocuğum olduğu için kendimi kutsanmış hissediyorum. Bugün onunla oynarken aniden onun çok özel bir varlık olduğunu fark ettim, yüce bir varlık muhtemelen hepimizden yüce. Yalnızca bütün bu semptomların arkasına gizlenmiş... Şimdi onu görüyorum." Telefonu kapatmamın ardından gözlerim yaşlarla doldu. Liz için daha önce hiç böylesi bir sevgi ve hayranlık hissetmemiştim!

Chelsey'nin iyileştirilmesi yolundaki son karar, Beth Kalish-Weiss'e ziyaretimizin birkaç ay sonrasında Jaquelyn ile benim aramdaki "Konsey"de alındı.[2]

Chelsey, birçok kez, kilometrelerce uzakta Phoenix'teki yatağında uyuyor olsa bile konseyde bizimle aynı şekilde hissetmişti. "Konuşma parçası"nı aldım ve ilişkimize ("Üçüncümüz" olarak adlandırırız), bize rehberlik etmesi için sordum. "Chelsey'nin yaşamında temel yolu farklılaştırmak, onun biyomedikal durumunu tümüyle değiştirmek ve onu "buraya", ilişkiler dünyasına getirmeye kalkışmak için iznimiz var mıydı? Dakikalarca, bir yanıt bekleyerek oturduk. Yanıtı birkaç dakika sonra açıkça hissettik:

---

(2) Konseyde bulunan kişiler arasında, konuşma yetkisinin kimde bulunduğunu göstermek için bir "konuşma parçası" (konuşma sırasının kimde olduğunu göstermek için saat yönünde elden ele dolaştırılan nesne) dolaşır. Bu parça kimin elindeyse sadece o konuşur ve diğerleri dinler. Gruptaki diğer kişilerin, konuşma parçası kendilerine gelene kadar konuşmaya ya da konuşanın sözünü kesmeye izni yoktur. Konseyin temel amaçları, içinden geldiği gibi konuşmak ve "kalpten gelen sesi" dinlemektir. Bu amaçlar, güvenilir ve dürüst iletişimi destekler, daha fazla içtenlik için güvenli bir çevre yaratır ve kişilerin sıradan etkileşimlerde gerçekleştiremedikleri şekilde açılmalarına izin verir. Neyse ki, Chelsey konseyde Jaquelyn ve benimle birlikte olmaktan hoşlandı, genellikle bir saatten uzun bir süre, birimizin kucağına oturur ender olarak yüksek sesle konuşur fakat zaman zaman "konuşma parçasını" öyle bir konsantrasyonla tutar ki sessizliğinde neler hissettiğini "duymak" zor olmaz. Konsey prosesi hakkında daha fazla bilgi için "Center for Council Training" sitesini ziyaret edin www.counciltraining.org

"Chelsey'nin bedenini ve yaşamını değiştirmek için yollar bulmaya izniniz var, yaşamlarınızı eşit şekilde temelden değiştirmeye istekli olduğunuz sürece onunla daha güçlü bir ilişki kurabilirsiniz."

Bu bizim bir an bile tereddüt duymadığımız şekilde doğruydu. "Evet" kararımızı, o zamandan beri asla sorgulamadık ve Chelsey, pazarlığı kendi açısından yerine getirdi. Yavaşça, iki adım ileri bir adım geri atarak, yol boyunca bize meydan okuyarak o da bizim değiştiğimiz kadar değişti.

Ayrıntıların Farkına Varma

Öykümüzün bazı bölümleri muhtemelen çoğunuz için tanıdıktır. Yıllar içinde konuştuğumuz birçok ebeveyn ve büyük anne-baba, ASD'li çocukları sayesinde anlayışlarının ve farkındalıklarının derinleştiğini söylediler. Tedaviye başlamadan bile birçok aile, ilişki kurmanın eski anlamını genişletmeye başlamışlardı. Temel olarak bilişsel ve sözel gelişime odaklanan kültürümüz, daha ince ilişki hünerlerini küçümser ve beslemez. Fakat ASD davranışlı—özellikle spektrumun uç bölümü—bir çocuk sahibi olmak, kelimelerin ve bildik yüz ifadelerinin desteği olmadan nasıl ilişki kuracağımızı öğrenmekten başka yol bırakmaz. Belki konuşulabilen birkaç kelimenin arasında, konuşmanın ötesinde sessizlikte, birçok ilişkinin olduğunu görmeye başlarız. Daha önce gözümüzden kaçan ifade nüanslarını hissetmeyi öğreniriz. ASD'li çocuk yetiştirmenin eşsiz meydan okumasıyla karşılaşılmasa neredeyse kesinlikle keşfedemeyeceğimiz "alanı okuma" yolları buluruz.

Varlığımızın fark edildiğinin bir işaretini sabırla bekleyerek sessizlikte gözlemeyi öğreniriz. Genellikle çocuklarını "tanıyan" annelere atfedilen, sezgisel ilişki kapasitesi denilen şeyi geliştirmeye başlarız. Sezgiyle ilişki kurma yeteneği, özel ihtiyaçlı çocukları yetiştirirken gelişir, çünkü günü tek parça halinde geçirebilmek gerekir.

Kısa sürede küçük hediyelerin hazları, yaşantılarımızın önemli bir parçası olur. "Banyo yaptırırken bugün göz kontağı kurduk ve yemin ederim ki, suyu bir kaptan bir kaba nasıl boşalttığımı gösterirken gülümsemeye başladı." "Felaket bir öğle yemeğinin ardından muhtemelen kendimi neşelendirmek için kendi kendime şarkı söylüyordum ve bir an hareketi keserek kımıldamadan oturdu. Sıra dışıydı." "Sanki karmaşık beyninden geçenleri fark ediyor gibiyim, iletilerini almayı öğreniyorum. Onun sessiz dilini öğreniyorum."

Eğitimsel ve biyomedikal tedavi sürerken—dil, göz kontağı ve yüz jestlerinin daha gelişeceğini (çok yavaş da olsa) umuyorum—ebeveynler, iletişimin daha sıradan araçları ile sezgisel bilgilerinin çaplarını geliştirme fırsatı bulurlar. Bu, dahil olan herkes için zengin bir keşif ve öğrenme periyodudur. Biz bu şekilde "dil"i keşfederken ve çocuklarımızın dünyasına daha fazla girerken o da bizimkine girer. Daha doğrusu, hem yetişkin hem de çocuk; gizemli, zorlayıcı ve zaman zaman derinlemesine tatmin edici, genişlemiş ortak bir ince iletişim dünyasına girer. Kısa sürede bu dünyayı keşif gezisine birlikte başlarız.

Yolculuğun bu safhasındakilerin, otizm spektrum bozukluğu yaşamlarına girmeden önceki hayatlarını hatırlamaları zordur. Geçmişe bakıldığında otizm spektrum bozukluğu öncesi dünya iki boyutlu görünür. Öte yandan ASD sonrası dünya çok boyutludur, sürprizlerle doludur ve neredeyse günlük bazda dönüştürücüdür. Öncelikler değişir. Eskiden önemli görünen, şimdi tuhaf ya da uzak görünebilir. ASD sonrası yaşam genellikle daha dramatik ve daha tutkuludur ve tanıdık olmayan bir anlayışla yönetilir. Diğer çocuklar da dahil olduğunda aile dinamikleri çarpıcı şekilde değişebilir.

ASD'li çocuğun ihtiyaç duyduğu bakımın fazlalığı, kardeşlerin, ebeveynlerin ilgisinden "adil payı" almalarını zorlaştırabilir. Bu durumun herkes tarafından kabul edilebilmesi için, kardeşlerle özel diyaloglar, aile toplantıları, özel çocuk

için bakım düzenlemeleri ve çok fazla sabır gerekir. Son olarak, kardeşler konusu, bizim adalet kavramımızdaki her çocuğa "eşit zaman" ayırma gereğinden; her çocuğa, ihtiyacı kadar zaman ayırmak gereğine doğru radikal bir dönüşüme zorlar.

ASD'li çocukların zorlayıcılığı birçok "ödül"ü de beraberinde getirir. Birçok aile, özel ihtiyaçlı çocuklarının, herkesin yaratma kapasitesinin sınırlarını zorlayan isteklerde bulunma yeteneğinden bahseder. Eğer Chelsey, dört yaşındayken sekretin protokolüne ya da beş yaşındayken anti-viral tedaviye ya da altısında kelasyona belirgin bir tepki verseydi ya da... Jaquelyn muhtemelen bu kitabı asla yazmazdı. Bunun yerine Chelsey, bir doktor olan büyük annesini sürekli tıbbi ufuklarını genişletmek için çizim tahtasına dönmeye zorladı. Jaquelyn ve ben bir takım olarak sürekli daha iyi çalışmak, farklı perspektiflerimizi entegre etmek, iyileştirme konusunda daha yaratıcı ve genel olarak bütün ilişkilerimizde daha bilinçli olmak için zorlandık. Ödül listesi uzun ve etkileyici—ve bu satırları yazarken artmayı sürdürüyor. "Başarısızlıklarımızın çoğu; direncin, sabrın ve yaratıcılığın yeni düzeylerini keşfetmemize ve sonuç olarak ASD'nin karmaşık doğasına daha açık bir bakışa neden oldu.

Tıpta Bir Paradigma Değişimi

Muhtemelen ASD'li çocukların en doğrudan mesajı, çoğumuzun tıbba bakışımızı ve doktorlarla ilişki yöntemimizi değiştirme ihtiyacına işaret eder. ASD tedavi protokollerini araştırmak, araştırmacıları ve doktorları yalnızca insan vücudu hakkındaki bilgilerinin sınırına getirmez aynı zamanda bizim bazı temel alopatik değerlerimizin ve pratiğimizin de sorgulanmasını sağlar. ASD, bu inançların ve pratiklerin sorgulanmaya başlandığı tek alan değildir. Diğerleri; artan Alzheimer hastalığı salgınını çevreleyen gizem, viral adaptasyon ve çeşitlilik karşısında antibiyotiklerin kaçınılmaz ve artan etkisizliği,

insan bağışıklık sisteminin giderek zayıflaması, oto-immün hastalıkların hızlı artışı ve insan yaşamının tıbbi araçlarla uzatılması ve bunun nasıl yapılabileceği etrafındaki açmazlardır.

Alopatik tıpta, yakın zamanda olması muhtemel, kaçınılmaz değişimin köklerinin "iyileştirme" ile "tedavi" arasındaki farkta yattığını düşünüyoruz. Özel çocuklar bizi, çağdaş tedavi takıntılarımızı değiştirmeye ve iyileştirme adı verilen daha geniş etkileşimsel süreci kabul etmeye yönlendirmektedir. Chelsey ile geçirdiğimiz zaman, bizi bu ayrımı yapmaya zorladı, Jaquelyn ve benim aramdaki çok sayıda ve her zaman sakin ve nesnel olmayan diyaloglar da yararlı oldu.

Basit bir anlatımla tedaviyi; bir ya da daha fazla bilgili ve (umalım ki) şefkatli kişinin diğerinin fizyolojik ve/ya da psikolojik durumunu değiştirme çabasının yer aldığı bir süreç olarak görme sonucuna vardım. Normal ve sağlıklı tanımları, tedaviyi uygulayan kişiler tarafından—yine umalım ki bunu talep eden kişi ile diyalog içinde—belirlenir—ve hepsi genel olarak sağlıklı olmanın anlamı üzerine mevcut kültürel konsensusumuz bağlamındadır. Ana değişim, kişinin tedavisi başarıya ulaştığında gerçekleşir. Her halükarda tedavi uğraşında bir şey yanlış gitmedikçe, bu "tıbbi uygulama" değişime uğramaz—en büyük değişiklik kişinin tedavisinin başarıya ulaşmasıdır. Kırık kemiklerin kaynamasını sağlamak, kalça replasman ameliyatı, kalp bypass ameliyatı ve gözler için birçok yeni lazer ameliyatı hem dikkate değer hem de açıkça yararlı tedavi örnekleridir.

İyileştirme daha iki taraflı bir süreçtir, doktor-iyileştirici ve hastanın her ikisi de benzer şekilde derin ancak farklı bir değişime uğrarlar. Doğasında temelden karşılıklı ilişkiye dayalı olduğu için iyileşme sürecinde değiş tokuş her iki tarafı da eşit şekilde değiştirmektedir ve genellikle bizim için tedavinin ötesinde birçok sürpriz vardır. Birçok doktor ve hastanın (hastanın sevdiği kişiler dahil), iyileşmenin daha komplike ve çok düzeyli yapısına ihtiyaç duyması ender görülen bir durum de-

gildir. "Hastalık" ne kadar fizyolojik olursa olsun vücut kadar insan ruhu da her zaman işe karışır. Vücut/ruh ayrılmaz bir bütün olarak ele alınmazlarsa tam iyileşme mümkün değildir. Bizi iyileştirmeye çağıran hastalık örnekleri, astım, fibromiyalji ve birçok diğer oto-immün hastalıklar, alerjiler, klinik depresyon—ve ASD'dir.

Chelsey'nin tamamen "tedavi" olmayacağı görülmüştü. Jaquelyn'in işaret ettiği gibi onun bozukluğu hâlâ bizi yeni yollar denemeye teşvik eden bir düzeydedir. Sekretine, antiviral tedavilere, çoklu besin desteği rejimlerine, kelasyon protokollerine vb. Chelsey, Jaquelyn'in çalışmalarındaki birçok diğer çocuk kadar çarpıcı bir şekilde yanıt vermedi. Bağırsak fonksiyonları, glütensiz/kazeinsiz diyet sayesinde önemli ölçüde gelişti (minnet içindeyiz); belirli besin desteklerinin (B^6 vitamini ve DMG gibi) ona yardımı olduğuna inanıyoruz ve şimdi uygulanan, muhtemelen uzun süredir devam eden mantar hastalığının, tedavisinin önemli değişimler yaratacağını umuyoruz. Diğer yandan, şüphesiz ki Chelsey daha sorumlu; duygusal olarak daha aktif; okuma, yazma, aritmetik, yüzme, trambolin, bilgisayar oyunları, şarkı söyleme ve şimdi günlük ev işlerine yardım etme konusunda bile giderek artan şekilde daha yetenekli bir duruma geldi. Diğer çocuklarla birlikte olmayı sevse de sosyal konuşma hâlâ onun en büyük handikabı.

Eşit şekilde ve inkar edilemez biçimde açık olan bir diğer şey de, Chelsey'nin birçok kişinin yaşamlarını doğrudan ve dolaylı olarak değiştirmesidir,—ebeveynlerinin ve kardeşlerinin, tabii ki, büyük anne ve babalarının, Jaquelyn'in çalıştığı birçok müşterisinin, bu kitaba yardımcı olanların ve (umuyoruz ki) okurların. Birçok aile tarafından bilinen önemli nokta özel ihtiyaçlı çocukların—Chelsey bu açıdan tipiktir—"iyileşme" söz konusu olduğunda muhtemelen daha inatçı olduklarıdır.

Chelsey, tedavinin gerçekleşmeyeceği mesajını verdi ve hâlâ bunu sürdürüyor. "İyileşme dışında hiçbir şey, teşekkür ederim." Chelsey'den her zaman aldığım mesaj buydu. Yenil-

gi ve şaşkınlık zamanlarında kabul etmek istemediğimiz bir mesajdı fakat sekiz yıl sonra özellikle spontane şekilde bizimle mükemmel ilişki kurduğu anlarda kabul ettik. Bizim, Chelsey ile iyileşme sürecine girdiğimize inanıyorum; bu karşılıklı bir süreç ve dönüştürücülüğü bizler için de onun için olduğundan daha az derin değil. Bu kitabı okuyanlar şimdi ASD'nin inanılmaz şekilde kompleks olduğuna ikna olmuş olmalılar—tedavi için fazla kompleks. Yalnızca iyileştirilebilir ve bu çocukların bizim tıbbi kültürümüzü değiştirmek için zorlayıcı bir güç olması bu yüzdendir.

ASD'li çocuklar bize tıp hakkında başka neler öğretir?

- ***Sistemik bir yaklaşım gereklidir.***

ASD, çocuğun iskelet dışında fizyolojisinin neredeyse bütün yönlerini içerir: Bağırsak, endokrin sistem, beynin tamamı, virüslerin ev sahibi olarak vücut, bağışıklık sistemi vb. Belirli bir zamanda sistemin yalnızca bir parçası tedavi edilse bile tedavi protokolleri, sistemik farkındalık ile uygulanmalıdır. Jaquelyn'i, bu kitapta tanımlanan geniş spektrumlu yaklaşıma götüren tam da budur. ASD'nin nihayetinde kontrol altına alınabilmesi için son elli yıldır, "uzmanlar" ve teknoloji patlaması ile beslenen alopatik tıbbın indirgemeci tutumunun, belirgin bir yarı yol düzeltmesine ihtiyacı vardır. Eğer ASD (ve birçok diğer hastalığın) saldırısını başarılı şekilde iyileştireceksek her doktor/iyileştirici, kendi "geniş spektrumlu" çalışma yollarını bulmalıdır.

- ***Hasta (ASD durumunda ebeveynler) iyileşme sürecinde partner olmanın sorumluluğunu almalıdır.***

Bu tabii ki yeni bir meydan okuma değildir. Birçok kişi bunun üzerine yıllardır konuşuyor ve yazıyor. Fakat şimdi konuştuklarımızı gerçekleştirme zamanıdır. ASD'li çocuğa sahip olma bu yürüyüş için güçlü bir günlük hatırlatıcıdır. Yerel

destek gruplarının ve ASD internet gruplarının yardımı ile ebeveynler, "ASD İyileştirme Hareketi"nde büyük bir güç olmuşlardır. Yalnızca ebeveyn değil, doktor, araştırmacı ve klinisyen olan ASD'li çocuk sahipleri genellikle bu hareketin önünde yer almaktadırlar, bu hem tıbben hem de politik olarak büyüyen bir etkiye sahip olmalarının bir başka nedenidir. Ailelerin oynadığı aktif rolün sonucu olarak, çağdaş tıbba hakim olan, tıbbi profesyonellere yönelik güç ve otorite projeksiyonları azalmakta ve hatta ASD'li çocukların iyileştirilmesi söz konusu olduğunda kaybolmaktadır.

Çocuk doktorlarını son protokoller hakkında genellikle aileler bilgilendirir, hatta ASD'nin gizemleri konusunda doktorlarını eğitmeye başlarlar. Ayrıca aileler, ASD tedavisinde temel klinisyenlerdir. Hapları içirmeye çalışanlar, EEG'ler, enjeksiyonlar ve kan örneği alınması için kıpır kıpır bedenleri tutan ve kelasyon protokolünü izlemek için gecenin ortasında kalkan onlardır. Fakat, ailelerin belirgin bir katılımı olmaksızın, doktorlar tarafından tedavi edilen hatta muazzam zaman alan zorlayıcı konularda bile doktorların meşgul olmayı üstlendiği birçok ASD'li çocuk da bulunmaktadır. Jaquelyn, açıkladığı gibi bu kitabı kısmen, ASD'li hastaların tutkulu aileleri aracılığıyla pediatrlara ve doktorlara ulaşması umuduyla yazmıştır.

- ***Bağışıklık sistemini güçlendirmek, iyileştirmenin kaçınılmaz bir unsurudur.***

Oto-immün hastalıkların son yirmi yıldır artmasından önce tıp kurumunun temel işlevi, bir hastalığın semptomlarını—ara sıra köklerine uzansa dahi—tedavi etmekti, hastanın yaşam tarzına önemli bir müdahale yapılmazdı. Bu, bizim mevcut ilaç mistisizmimizi, her hastalığın hap alarak ya da diğer basit tedavilerle nihayetinde tedavi edilebilir olduğu genel kamu beklentisi noktasına getirdi. Sonuç olarak, büyük miktarlarda hap tüketiyoruz ve modern tıbbın geniş çeşitlilikte ve ko-

layca alınabilen ilaçlar üretme yeteneği nedeniyle sağlıklı bir kültür olduğumuz illüzyonu içinde yaşıyoruz.

Otoimmün hastalıkların artan saldırısı ile bu illüzyon, dikiş yerlerinden sökülüyor. Düşmanı dosttan ayırt etme yeteneğinin kaybolması ile vücutlarımız gittikçe artan şekilde kendine saldırıyor, düşmanları öldürmesi gerekirken kendi sindirim, hormon ve nörolojik sistemlerimizi sakatlıyor. ASD'li çocuklar bu durumu yürek yaralayıcı şekilde örnekliyor, öyle bir noktaya geldik ki artık otoimmün çılgınlığın bu artışının ardında yatan "mesajı almayı" daha fazla geciktiremeyiz.

İnsanlar kişisel sağlık ile gezegenin "kolektif sağlığı" arasında ilişki yokmuş gibi davranıyor. Kendimizin de bu "Büyük Vücut"un bir parçası olduğumuzun farkına varmadan, çevrenin her yanını kirlettik ve doğal kaynakları doymak bilmez şekilde tükettik. Büyük Vücuda bu saygısızlığımızın bize, otoimmün hastalıklar salgını şeklinde yansıdığı açıkça görülüyor.

Çevreyi nesneleştirme ve ona saldırı yöntemimiz, olağanüstü şekilde, bağışıklık sistemimizin artık dostu düşmandan ayırt etme yeteneğini kaybederek ev sahibi vücudu yok etmesine benziyor. Bu temel otoimmün hastalığın iyileştirilmesi; kültürümüzün karşılaştığı—doktorlar ve doktor olmayanlar için benzer şekilde—en önemli meydan okumadır. Büyük Vücudun hastalığı tedavi olmayacaktır. İyileştirilmelidir. Hem bizim kişisel vücutlarımızın hem de Büyük Vücudun nihai olarak hayatta kalması, birbirine bağlı immün sistemlerimizin kombine gizemini daha iyi anlama yeteneğimize bağlıdır. İnsan tıbbı, patojenleri yok etme üzerindeki mevcut alopatik vurguları sürdürmek yerine kaynaklarının büyük bölümünü, bağışıklık sistemlerimizi güçlendirme ve yeniden eğitmeye doğru yönlendirmelidir.

Uzun vadede ASD tedavisi bu yönde ilerleyecektir. Daha önceki bölümde işaret edildiği gibi, örneğin, bazı otistik çocukların beyinlerinde miyelin kınına, çocuğun bağışıklık sis-

temi tarafından hasar verildiğine dair güçlü kanıtlar vardır. Bu sinsi "hata" nasıl durdurulabilir? Tıbbın önünde fonksiyonu bozulmuş bağışıklık sistemini yeniden nasıl programlayacağından daha önemli bir sorun yoktur. Bunun nasıl yapılacağını bulmak; çocukların normal aşılama düzeninden ters etkilenmiş bağışıklık sistemlerini anlamamıza yardım edecek ve böylesi prosedürlerin güvenliğinin geliştirilmesi sürdürülecektir.

Mevcut çevresel felaket en iyi olasılıkla yıllar süren bir süreç içinde yavaşça tersine çevrilecektir. Birkaç kuşak çocuk bunun olmasını bekleyemez. Çocuğun bağışıklık sistemini, rahimde test etmenin yollarını bulup besinsel ilaçlar geliştirmek, (şimdi Down Sendromu ile yapılabildiği kadarıyla), böylece hiçbir çocuğun otizmli ya da toksinlere artmış yatkınlıkla doğmamasını sağlamak mümkün olabilir mi?

ASD'nin ötesinde, üzerinde çalışılan birçok hastalık vardır. Semptomları kontrol altında tutmaya çalışmak için bu kadar çaba harcamak yerine hastaların daha güçlü bağışıklık sistemlerine sahip olmalarına yardım etmek için araştırmalar yaparak birçok otoimmün hastalığın üstesinden daha etkili şekilde gelinebilir. Diğer bir deyişle alopatik model, yeni tıbbi paradigma altında, bilinçli ve seçici şekilde uygulanmalıdır. Böyle yapmak finanssal ve tıbbi olarak daha etkilidir.

Son Sözler

Notlarıma, Jaquelyn hakkında birkaç tanıklık ekleyerek son vermek iştiyorum. Chelsey'yi iyileştirme araştırması hayat arkadaşımı, par excellence (fr. en üstün derecede) kombine bir tıbbi dedektif, insan vücut sistemleri analisti, vücudun biyokimyası hakkında oldukça bilgili bir doktor ve eklemeliyim ki, iyileştirme gizemi üzerine çalışan bir simyacı haline dönüştürdü. Chelsey için duyduğu sevgi, bütün yeteneklerini sinerjik olarak birlikte kullanmasında temel güç olarak onun, "yeni tıp" pratiğinin büyüyen grubunun bir üyesi olmasına yardım etmiştir.

Tek bir ASD'li çocuğun, büyük annesine/doktor, birçok diğer çocuğa hizmet etmesi için nasıl ilham sağladığını (yazdıklarının beni hiç düşünmediğim işbirliği düzeyine çekmesinden bahsetmiyorum bile) açık şekilde görmek için bu kitap en iyi örnektir. Kendini adayarak ve başarıyla başkalarına hizmet etmek için benzer şekilde ilham alan yüzlerce profesyonel ve alaylı vardır. Son yıllarda ortaya çıkan binlerce yeni ASD'li çocuğun birinin ya da daha fazlasının dokunuşu ile bu kişilerin yaşamlarında hangi farkındalıkların gelişmekte olduğunu yalnızca hayal edebiliriz. Her birimiz onlarla, iyileşmenin eşsiz yolunu keşfederken kendi kalplerimizi de beslemeyi sürdürürüz. Pazarlığın bizim tarafı budur. Bize verilen mesaj budur. Bunu aldığımızda—gerçekten aldığımızda—onlar kendi işlerini yapmış olacaklardır, bizim kalplerimiz daha açık olacak ve onların beyinleri ilgimizi çekmek için aç kalmaya ihtiyaç duymayacaklardır.

EK A

EĞİTİMDE VE ÇEVREDE YANSIMALAR

Jack Zimmerman, PhD

Eğitim

Yalnızca bir çocukla ilişki kurularak derinlemesine pek çok şey öğrenilebilir. Chelsey ile tecrübem buna temel örnektir. Onunla geçirdiğim son yıllardaki uzun "dinlencelerimizde" ve diğer zamanlarda, onun gelişip ilerleyebileceği bir okul yapmanın hayalini kurmaya başladım. Bu zaman periyodu içinde özel ihtiyaçlı öğrencilerin hem kamu hem de özel okul ortamları ile ilgili olarak eğitimcilerle ve sağlık profesyonelleriyle konuşma fırsatı buldum. Birçok yetenekli, fedakar kişinin, özel ihtiyaçlı çocukların eğitimi için yaptıkları çalışmanın ge-

nişliği ve derinliği beni şoka uğratmıştı. Geçmiş yetmiş yılda bu alanda yapılan geniş hacimli yazı ve araştırma çalışmalarını ancak yüzeysel olarak inceleyebilmiştim.

Kısa bir süre öncesine kadar zihnim, dünyadaki bütün Chelsey'lerin eğitimsel olanakları etrafında dönüyordu. Bu fikirler, ete kemiğe bürünmeye ve önce temel "meta-müfredat" ve sonra çocuk ve yetişkin topluluğun nasıl fonksiyon gösterebileceği üzerine ayrıntılanmaya başladı. Meta-müfredat derken okul çevresini ve müfredatını şekillendiren anlaşma (bilinçli olduğu umuduyla) ve prensipleri kastediyorum.

Meta-müfredat benim Chelsey için idealim, beş temel prensibi olan fantezi okulumdur.

- *Kapsayıcılık*

Kapsamanın anlamı ASD'li öğrenciler ile nörolojik olarak tipik (NT) öğrencilerin entegre bir okul çevresi içinde geniş boyutta birlikte olmalarıdır. Akademik bir program ile birlikte sanatsal, fiziksel ve sosyal aktivitelerin çoğu bütün çocuklar tarafından paylaşılır. ASD'li çocuklar çok küçük gruplar halinde (bazı NT çocukların yaptığı gibi) özel akademik destek alırlar. Büyük NT çocuklar, ASD'li çocuklara akademik hünerlerde bireysel öğretmenlik yapmaları için uygun şekilde eğitilirler.

- *Öğrenme, ilişkisel çevrede ya da iyi işleyen bir klana benzer bir "alan"da sürdürülür.*

ASD'li çocuklar için nasıl bir "okul" olursa olsun, yetişkinler ve çocuklar arasındaki güvenli ve doyurucu çevreyi yaratmalıdır. "Floortime*", "uyarıcı etkileşim" ya da yalnızca çocuklarla birlikte olmak şeklinde her nasıl adlandırılırsa adlan-

---

* **Floortime:** Bu yaklaşım bireyin gelişimsel özelliklerini ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak iletişim için gerekli olan başlıca becerileri desteklemektedir.

dırılsın, okulun müfredatı, geleneksel huzurlu kültürlerdeki klanlara benzeyen[1] sıkı ilişki ve güven dokusuna sahip olmalıdır. Üç jenerasyonun—çocuklar, ebeveynler ve büyük anne ve babalar (yaşlılar)—hepsi okulda bulunur ve eğitimsel program, özel çocuklar dahil toplumun bütün segmentleri arasında yaşam deneyimlerinin, bilgi ve bilgeliğin değişimini içerir.

- *Yönlendirilmemiş (indirected) Akla Saygı Göstermek*

Etkili öğrenme (iyileşme de), akademik yapılarda (sınıflar, müfredat içeriği, programlar vb.) akıcılığı gerektirir. Nefes alacak alana sahip olmak, spontane ya da "doğrudan olmayan" yaratıcı etkileşimlerin—ve akademik—teşvik edildiği bir öğrenme topluluğu yaratılmasına yardım eder.[2]

Böylesi açık ve geniş etkileşimler bütün okul aktivitelerinde (tabii ki, çocukların sergileyebilecekleri bazı davranışlarda değil) ASD'li ve NT (nörolojik olarak tipik) bütün çocukların benzer şekilde kabul düzeyini gerektirir. Chelsey, ondaki değişimlerin gündemini sıkı şekilde tutmazsak bağlantısının azalacağını göstererek beklentilerimizden uzaklaşacağını bize tekrar tekrar öğretti. Onun kendisinden farklı olmasını istediğimizi hisseder—ve bazen güçlü fakat genellikle belirsiz şekilde, daha az burada olarak reaksiyon gösterir. Tabii ki, bütün çocuklar bunu bir dereceye kadar yapar en azından "oyunu oynamayı" öğrenene kadar. Fakat ASD'li çocukta bu daha açıktır.

---

(1) Tahiti Öncesi Hawaii Kültürü anlattığım şeyin iyi bir örneğidir. Hiyerarşik ve savaşçı Tahiti kültürü gelmeden önce bu klan bazlı kültür, adalarda gelişmişti. Klanlar, 400-500 kişinin bulunduğu genişlikteydi ve çocuklar temel olarak anne-baba ve yanı sıra büyük anne ve babalar, teyze, hala, amca ve dayılar tarafından eğitilirdi ve bütün klanlar konsül benzeri "ho'o pono pono" adlı pratiği paylaşırdı.

2) Yeni ufuklar açan "Okullara Mektuplar," kitabında, Krishnamurti, boş zaman ad oğrenme yoktur diyerek güçlü bir ifadede bulunur. "Boş zaencileri ve öğretmenleri, dolaylı zihinsel etkileşimde bueuendiren bir çevredir.

Burada, tabii ki, pasif değil aktif olarak kabulü; sabrın ötesinde çocuğun bulunduğu noktayı—çocuğun hareket alanını—açık yürekli bir kabulden söz ediyoruz. İyi öğretmenin herkesçe bilinen gerçeği, çocuklardaki gelişmeyi etkin şekilde desteklemek için onları, belirli bir zamanda öğrenme süreci içinde, bulundukları noktada kabul etmenin gerekliliğidir. Gerçek gelişme içeriden dışarıyadır, önce olanı kabul ederek çocuk cesaretlendirilir, sonra yeteneklerini, bilgisini ve kapasitesini genişletmesi için çocuğa meydan okunur. Simültane şekilde, çocuğun varlığının kabulü ve gelişimi için zorlama çelişki değildir, daha çok iyi bir öğretmen olmak için bir meydan okumadır.

- *Merak, nicel hedefleri motivasyonun temel kaynağı olarak değiştirir.*

Her çocuğun "ilerlemesi" için hedef koymak kaçınılmazdır, fakat klan benzeri ilişkisel çevrede, hedefler, sonuca bağlanmadan şefkatli şekilde konur ve öğrencinin, öğretmenin ve hatta hedeflerin kendilerinin bile yavaş yavaş gelişebilmesi hatta dönüşebilmesi olasılığına açıktır. Güçlü şekilde nicel hedefler (dereceler, test puanları vb) koymanın şimdiki felsefesi, şiddetli merak ve öğrenmenin getireceği bir sonraki an ne olacak" hissini yaratır. Bu merak düzeyi, beraberinde korku temelli kararın en azından geçici bir duraklamasını ve ilişki yolu olarak "Evet/Ve"nin ("Evet/Fakat ya da "Hayır/Fakattan ziyade) kabulünü getirir.

- *Sessizlik ve Düşünme*

Okulların çoğu, gürültülü yerlerdir—ve birçok çocuk, her çeşit sesin bulunduğu ortamda hem üretir hem de gelişir görünmektedir. Küçük çocukların müziği genellikle sağır edicidir, birçok spor olayı yüksek seslidir ve kent okulları gürültülü yerlerdir. Nörolojik olarak tipik öğrencilerin bütün bu girdi ile nasıl baş ettikleri ve bunun vücutları ve zihinleri üzerinde-

ki etkileri tartışılabilir. Tartışılmaz olan ASD'li çocukların (özellikle otistik olanların) ani ve yüksek seslere karşı—çoğu çocuk ve yetişkin bunu rahatsız edici bulmasa da—aşırı duyarlı olduklarıdır. Gerçek şudur ki sessizliğin yaşamlarımızda ender görülen bir durum olması birçok özel ihtiyaçlı çocuk için ciddi bir sorundur ve sese hassaslıklarının sürekli farkında olmak herkes için önemlidir. Nispeten sakin aralıklar ve hatta sessizlik; entegrasyon, yansıma ve bağlantıdan kaynaklanan gerilimin salıverilmesi için önemlidir. Sessiz zamanlar, ferah alanın temel göstergeleridir. Birkaç kez, bazı lise öğrencilerinin de "iyi eski günler"in (kısa uykuların müfredatın parçası olduğu ilkokul) özlemini çektiklerini duydum.

Yetişkinler, çocuklarla yönlendirilmemiş oyuna ve sessiz zamana katılırlarsa, ilişkinin sözsüz boyutu, gelişme için elverişli bir durum yaratır. Bu sakin, düşünmeye dayalı ilişki, çocukları derinden dinlemeyi öğrenmek, onların dünyasına girmek ve onlarla angaje olmak için yöntemler oluşturmada yaratıcı fikirler üretmek için gereklidir. Güçlü, sözel olmayan bağlantılar genellikle kendiliğinden hissedilir ve nazik bir dokunuştur. Böylesi anlar açıkçası ASD'li çocuklar için güçlü bir ilişkisel alan yaratmada önemlidir.

Kısacası, Chelsey için istediğim okul,

Çocuklar, aileler ve öğretmenler için eğitimsel bir topluluk —bir "klan"—, yönlendirilmemiş (aynı zamanda akademik) zihin pratiklerinin kabulüne saygı gösterir, düşünme için zaman ayırır ve öğrenme için temel motivasyon olarak merakı önemser.

Birkaç aktivitenin Chelsey için fantezi okuluma hemen dahil edilmesi gerektiğini anladım. Tabii ki ASD ve NT çocukların hep birlikte sık sık katıldıkları konseyleri olacaktır. Ayrıca hareket ve müzik için de zaman olacaktır. Hareketler, ASD'li çocuğun, kaba ve ince motor hareketler ile ritmik ka-

lıplar arasında ilişki kurarak, "ben-liğini"—yani ego kimliği duyusunu—geliştirmesine yardım eder. Dans terapisti, sessiz ya da müzik eşliğinde çocuğun hareketini izleyerek başlar ve sonra onun hareketlerini taklit eder. "Taklit dans", güven inşa etmek için gerekli ilişkisel alanı yaratır ve daha sonraki çağrı ve cevap, spontane etkileşim ve nihai olarak "ilişkisel hareket" hissi geliştirmeyi içeren hareket diyalogları için temel olur. Özel ihtiyaçlı ve Nörotipik çocukların karma grubunun birlikte hareket etmeyi öğrenmesini gözlemlemek esin kaynağıdır.

Chelsey'nin huzursuzluğunun davranışlarına egemen olduğu ilk yıllarda bile, müzik, her zaman dikkatinin büyük ölçüde toplanmasına yardım etmiştir. Favori CD'sini (durmadan tekrar, tekrar!) dinleyerek bir iskemlede sessizce otururdu. Başlangıçta, işaret parmağı ile CD kabına hafifçe tekrar tekrar vurmanın dışında hareketsizdi, tuttuğu ritim müziğin vuruşu ile ilişkili değildi. Biz, araştırıp müzik tatlarını genişletirken (şimdi popüler Latin gitarından, Bob Marley ve Kenny Loggins'den, geleneksel Hawaii müziğine, Kitaro'ya ve Bach'a kadar geniş bir yelpazededir) o; araya, sessiz, neredeyse saygılı, dans periyotları serpiştirirdi. Ne zaman, ne dinlemek istediği konusunda oldukça açıktır—aslında inatçı—ve giyinip süslenmekten hoşlanır. Geleneksel Hawaii müziği sırasında hızla bir sarong'a (Malezyalı ve Endonezyalıların belden ya da koltuk altından sardıkları uzun giysi) bürünür, Latin gitarı sırasında ise uzun bir etek ve bluzla ortaya çıkar.

Chelsey ile en eğlenceli ilişkisel deneyimlerimizden biri altı yaşındayken ona, "Silent Night" ve "Joy to the World" şarkılarının bütün sözlerini öğretmemizdi. Bütün sözleri yazdım ve saatlerce süren pratikten sonra, meleğimsi düetlerini izledim, "there wasn't a dry eye in the house." Chelsey ile müzik tecrübemiz, ASD'li çocukları olan diğer aileler tarafından da paylaşılır. Bu çocukların çoğu, gizli müzik yeteneğine sahiptir. (Chelsey, müziğin mükemmel şekilde perdesini veriyordu. Doğal titreşimli tatlı bir sese sahipti ve "fotojenik müzik hafı-

rası" vardı—ASD'li çocukların yeteneklerinin ender görülen bir durum olmadığını keşfettik.)

Müzik niçin bu çocukların üzerinde böylesi önemli bir etkiye sahiptir? Chelsey'yi yıllar boyunca izlemenin sonucunda müziğin melodik, harmonik ve ritmik elementlerinin beyninde süren "koordine olmayan" nörolojik aktivite için bir yapı sunduğu düşüncesindeyim. Dinlerken ve hareket ederken dengesi ve benliğini farkındalığı artıyor. Müzik, nörolojik aktivitesinin tutarlılığını artıran bir iskele sağlıyormuş gibi görünüyor. Tabii ki, okulun bir parçası olarak düzenli şekilde müzik ve hareket uygulaması, işitsel yeteneğini ve nörolojik gelişimi ile kaba ve ince motor yeteneklerini güçlendirir.

Elbette ki, Chelsey'nin okulu bol miktarda su barındırmaya hazır olacaktır. Küçük doğal görünüşlü bir havuz işe yarar. Fakat eğer okul sıcak bir okyanus kıyısında yer alsa süper olur.

Böyle Bir Okul Gerçekten Kurulabilir mi?

Değerler ve idealler üzerine kurulu olmasının yanı sıra cazip, ancak mevcut dünya koşullarında yaratması güç bir fantezi okuldan bahsediyorum. Fakat muhtemelen şimdiki eğitimsel örneğin işe yaraması için uğraşmak ve bunu gerçekleştirmek daha da gerçek dışıdır. Birkaç yıl içinde artan sayıdaki ASD'li çocuk kuşağı onlu yaşlarda olacak. 1980'lerin sonlarında ve 1990'ların başlarında viral ve çevresel tetikleyicilerle ASD'ye gerileyen binlerce kırılgan çocuk, ergenlik çağına girmek üzere. Hâlâ günlük yaşamlarında desteğe ihtiyaç duyan bu çocuklar, eğitimlerini nerede ve nasıl sürdürecek?

Bu ASD'li çocukların çoğunun, Chelsey için okul fantezimdeki gibi özel ihtiyaçlı ve nörolojik olarak tipik çocuk ve yetişkinlerin bir karışımı olan birleşmiş topluluklarda—hatta muhtemelen biyolojik aileleri ile birlikte—çok fazla gelişeceğini düşünüyorum. Bizim mevcut aile ve eğitim kurumlarımız -her ikisi de radikal şekilde değişene kadar—ASD'li çocuk-

ların akını ile zorlanarak kırılma noktasına gelecektir. Öngörülü bir kişi olan Dr. Karl Konig, yıllar önce Camp Hill Hareketini başlattığında özel ihtiyaçlı çocuklar için topluluk kurma potansiyelini görmüştür. Şimdi yedi tanesi Birleşik Devletler'de olmak üzere, dünya çapında 90'ın üzerinde Camp Hill Topluluğu vardır.[3]

Biyomedikal tedaviden sonra da özel bakıma ihtiyaç duyacak kadar bozukluğu devam ediyor olabilecek yarım milyon otistik ve milyonlarca ADHD ve ADD çocuğun bir kısmı ile her olasılıkta oldukça radikal şekilde bir şeyler yapmak zorunda kalacağız. Öyleyse niçin amaçlarımızı yüksek tutup, geçmiş tecrübelerden elde edilen bilgeliği (geçmişin tanıdık biçim ve modellerinden ziyade) uygulamıyor ve ne olacağına bakmıyoruz?

Bu nedenle Chelsey için ideal okul vizyonumu eğitmen meslektaşlarımla paylaşmaya karar verdim ve çoğunun benim pek gerçekçi olmadığımı düşüneceklerini fark ettim. Neyse ki, meslektaşlarımdan beklediğim en sert eleştiriler bile neşeli bir merakla doluydu. Onların danışmanlığını istememin bir diğer nedeni, "Marjinal Grup İnovasyonu" prensibi olarak adlandırılabilir.

Eğitim değişikliği için en önemli nedenlerden biri, özel bir farklı öğrenci grubu ile etkinlik sağlamada varolan yaklaşımın her zaman yetersiz kalmasıdır. Diğer bir deyişle, genellikle öğrenci nüfusunun marjinal elementleri farklı eğitimsel düşünceyi teşvik etmektedir. Okuma güçlüğü çeken çocuklarla çalışmak için geliştirilen okuma yöntemlerinin, "normal" çocukların okumayı daha etkili öğrenmesinde yararlı olduğu gösterilmiştir.[4] Bazı atipik öğrencilerin aritmetik ve sağır öğ-

(3) Bkz. "The Camp Hill Movement," Karl Konig, TWT yayınları 1993 (2. baskı).

(4) Örneğin Gillingham okuma yöntemi, yetmiş yıldan uzun bir süre önce kısmen New York City'deki Etnik Kültür Okullarında, özel ihtiyaçlı okuma güçlüğü çeken öğrencilerden esinlenilerek geliştirilmiş

rencilerin geometri öğrenmesine yardım etmek için geliştirilen görsel ve kinestezik yöntemler[5] şimdi normal bilişsel ve işitme kapasitesine sahip çocuklarda kullanılmaktadır.

Genelde özel ihtiyaçlı çocuk nüfusu ve özelde ASD'li çocuklar, geleneksel eğitim topluluğundan ilgi talep edecek düzeye ulaşmıştır. Bu öğrencileri desteklemek için standart müfredatın büyük bölümünde belirgin bir revizyona, öğretmenleri eğitme yöntemlerinde değişimlere ve yaratmak istediğimiz okul çevrelerinin yeniden düşünülmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Chelsey'nin ideal okulunu, meslektaşlarımla birlikte bütün bu gerçekliklerin ışığında araştırırken hepimiz ASD'li çocukların, bütün çocukları eğitme şeklimizi dönüştürmek için büyük bir fırsat yarattığı konusunda oldukça net—ve heyecanlı—bir duruma geldik. Burada ele aldığımdan daha fazla ayrıntıya girdikten sonra "niçin herhangi bir okul kurumu için önerilebilir bir meta-müfredat hazırlamayalım?" konsensusu ortaya çıktı.

Gerçekten! Neden Olmasın?

Los Angeles, Birleştirilmiş Okul Bölgesi'nde (LAUSD), beş orta okul sınıfından biri şimdi özel ihtiyaçlı öğrencilere ayrılmış durumdadır ve bu büyük yüzde, okul sisteminde hiç bulunmamış birçok ASD'li çocuğu içermiyor. Bu durumun sadece ekonomik yanı bölgede kriz yaratmıştır. Bu durum, ülkenin birçok bölgesinde kendini tekrar etmektedir.

Mevcut okullarda özel ihtiyaçlı çocukları ayırmak ya da özel okullara göndermek şeklinde işleyen şimdiki model, bu nüfusta görülen patlama ile baş edemez. Hepsini kapsayan bir okul çevresinde bütün çocuklarımızı eğitme zorunluluğu ile yüzleşmeliyiz—aslında bu, olağanüstü bir fırsattır. Bu açıktır. LAUSD Özel Eğitim bölümü, uzun süredir beklenen raporla-

(5) Aritmetik öğretmek için bilinen "Cuisenaire Rods'a (Cuisenaire çubukları) ve Gattegno'nun sağır öğrencilere geometri öğretmek için "Geo-Board" (Geometri tahtası) buluşuna gönderme yapıyorum.

rını, "Bütün Çocuklar İçin Okul: Engelliler Dahil Bütün Öğrenciler İçin Ölçülebilir Sonuçlar Elde Etmek Üzere Stratejik Plan", yayımladı ve bölge, 2005'e kadar yüzde 90 kapsama hedefi koydu. Bu planda kapsamanın anlamı ASD'li çocukların mümkün olduğunca ana gruba katılmasıdır. Rapor, "engelli" çocukların yüzde 80'inin "normal" sınıfları akranları ile paylaşacağını ve normal çocuklardan farklı yöntemlerle öğrenen bu çocuklar için düzenlenen özel sınıf desteği yapılacağını belirtmektedir. Bu karar cesur ve gerekli bir adımdır—ve eğitimsel dönüşümün, çalkantılı yönleri olabilecek uzun yolculuğunun yalnızca başlangıcıdır.

Bu konuları daha uzun incelemenin yeri değil. Aç beyinler/aç kalpler yolculuğumuzda bizim için önemli olan, çocuklarımızın çoğunun gelecekte ana eğitim sahnesinin ortasında —kenarlarında değil—yer alacak olmasıdır. ASD'li çocuklarla çok zaman harcayan bizler, kaçınılmaz olarak yakındaki eğitimsel devrime doğru çekileceğiz.

Özel ihtiyaçlı çocuklar, sonunda bütün çocuklarımızı eğitme yöntemimizi yeniden düşünmede temel olacak metodolojiler geliştiriyor. Eğitimin dönüşümü, hem özel hem de nörolojik olarak tipik çocukların büyük yarar sağlayacağı "katılım prensibi"nin okullarda kabul edilmesi ile desteklenecektir.

Çevre

Pennsylvania ve Batı Virginia'daki kömür madenlerinde genellikle madenciler, metan gazı olup olmadığını belirlemek için aşağıya yanlarında kanarya getirirlerdi. Kanaryalar yaşadığı sürece madenciler güvendeydi. Kuşlar şakımayı kesip ölmeye başladıklarında madenciler aletlerini alıp hızla yüzeye çıkarlardı.

Genelde ASD'li çocukların ve özelde otistik çocukların, yalnızca dolaylı olarak eğitim konusunda ve aile ilişkilerinde farkındalığın artması açısından değil aynı zamanda doğrudan,

çevre ile ilişkimiz açısından da kültürümüzün "madenlerindeki" kanaryalar olduklarına inanıyoruz. Neden ne olursa olsun bozuk bağışıklık sistemleri, diğer çocukların ve çoğu yetişkinin tölere edebildiği toksinlerle baş edemez. Onlar, yediğimiz yiyeceklerin, sanayi atıklarının elden çıkarılma şeklinin ve tarımda, dişçilikte ve aşılarda kullandığımız bazı materyallerin güvenli olmadığı konusunda bizi şimdiden bilgilendiriyorlar. Fakat biz mesajı almakta yavaş davranıyor ve hatalarımızı sürdürüyoruz. Aletlerimizi toplamanın ve "yüzey"e çıkmanın (uyanma) ve bu sorunlara acil çare bulmanın zamanı gelmiştir.

Balıktaki cıvanın (Dördüncü Bölüm), ekmek ve makarna ile hazır yiyeceklerde büyük miktarlarda bulunan glütenin ve diyetlerimizde bolca yer alan süt ürünlerinin çok sayıda çocuk tarafından tölere edilemediği (Beşinci Bölüm) oldukça açık şekilde belirtilmiştir. Çoğumuz, bugün tipik çocukların ve yetişkinlerin izlediği dengesiz diyetlerle baş edebiliyor gibi görünüyoruz, fakat ne pahasına? Çoğumuz, ASD'li çocukların dramatik semptomlarını göstermiyor olabiliriz. Fakat sorun yalnızca zaman meselesi midir? Eğer bağışıklık sistemlerimiz stres, aşırı antibiyotik kullanımı ve dengesiz diyetlerin biriken etkileri ile daha da fazla karşılaşırsa çok, çok daha fazla çocuğumuz, "şarkı söylemeyi kesecek midir?"

Geçen yüzyılın başlangıcından beri kullanılan böcek ilaçlarının atıkları ve uzun süre dayanan endüstriyel atıkların elden çıkarılma pratikleri halihazırda taze su kaynaklarımız ve okyanuslarımız için ciddi kirlilik etkisine sahiptir. Bazıları şu anda kritik düzeyde olduğumuzu düşünmektedir. Balıktaki cıva, bu uygulamaların doğrudan sonuçlarından yalnızca biridir. Nükleer atık depolarının uzun dönemli sağlığımız üzerindeki etkilerinin neler olabileceği konusunda yalnızca tahminde bulunabiliyoruz. Belirli tüketim ürünleri, ozon tabakasını değiştirdi, sera etkisi tehlikesi yarattı, kurşun zehirlenmesi mirasını bıraktı ve dünyanın tıbbi bitki türlerinin büyük bölümünü içeren doğal yağmur ormanlarının çoğunun yıkımına neden oldu.

Bu problemlerin bazılarının çözümü için çalışmalar yapıyoruz, fakat adımların büyüklüğü, dalgayı durdurmak için yeterli mi? Çoğu çevreci, "Hayır!" demektedir. Diğerleri, bütün korkunç uyarılara rağmen insanların ayakta kalmaya devam ettiğini söylüyor. Bunun yanı sıra, ekonomik faktörlerin mutlaka dikkate alınması gerektiğini belirtiyor. Fakat eğer ASD'li çocuklar hastalık dalgalarının ön mesajcılarıysa, nüfusumuzun daha büyük bir kısmının sağlığını çok yakında etkileyecek tehlikeli bir değişime halihazırda girmiş bulunuyoruz demektir. Bunun sağduyulu bir hipotez olduğunu hissediyoruz. ASD'li çocuklar tarafından halihazırda gösterilen korkutucu semptomlar çok ciddi şekilde tedavi edilmezse, nüfusumuzun daha büyük bir kesimi ciddi şekilde hasta olacaktır.

Çevresel toksiklik ile ASD'li çocukların sayısının artması arasındaki ilişkinin; yeni diyet modelleri başlatmak ve sanayi atıklarının elden çıkarılması, tarımsal uygulamalar, aşıların hazırlanması ve kullanımı, dental pratikler ve tüketim maddelerinin üretimi üzerine politikalarımızı radikal şekilde yeniden düşünmemiz için yeterli "neden" olduğuna inanıyoruz.

Eğer çocukların getirdiği mesajı duyarsak, mesajcıları iyileştirme olasılığımız artar ve en azından, yeni mesajcılara ihtiyacı azaltabiliriz.

EK B

OTİZM, METALLER VE AŞILARDAKİ CIVA

Teresa Binstock
Otizm Araştırmacısı

1999 yılında bir FDA raporu, etil cıvanın bebeklere ve yeni yürüyenlere zorunlu olarak uygulanan bazı aşılarda bulunduğunu açıkladı. Bu bildirim, bazı otistik çocuk ailelerinin, etil cıva enjektesinin çocuklarındaki gerilemeye neden olabileceğini fark etmelerine neden oldu. Bu kavrayış, kapsamlı araştırmalara yol açtı ve tıbbi bir dergide yayınlanan "cıva/otizm bildirisi" adlı tıbbi bir tebliğin yazılmasını sağladı.[1]

Bu sırada, Dr. Woody McGinnis, araştırmacı Boyd Haley ve araştırmacı Vas Aposhian ile daha pek çok kişi bu çalışma-

(1) Bernard S., Enayati A., Redwood L., Roger H., Binstock T. Autism: A novel form of mercury poisoning (Otizm: Cıva zehirlenmesinin yeni biçimi) Med. Hypotheses. 2001 Nisan;56(4):462-71.

ya kaynak ya da başka bilgi sağladı. Şimdiye kadar cıva/otizm bildirisi; Birleşik Devletler Hükümeti Reform Komitesi tarafından bir Kongre Oturumu yapılmasına, Ulusal Bilim Akademisi Tıp Enstitüsü tarafından ev sahipliği yapılan uluslararası bir oturuma ve çoğu aşıdan etil cıvanın çıkartılmasına yol açtı.

Önemli bir soru, aşı yoluyla etil cıva enjekte edilen çocukların çoğunun neden otistik olmadığıdır? Tıp literatürü, artmış kırılganlığa sahip kişileri—edinsel ve/ya da genetik nedenli—anlatır. Ayrıca tıp tarihi; acrodynia—Pembe Hastalık olarak da bilinir—denen ve çocuk bezi dökünlülerinde ve diş çıkarmada kullanılan ticari tozlardan meydana gelen bir cıva zehirlenmesi formu dersini de sunmaktadır. Acrodynia, kırılganlığın önemini örneklemektedir. Maruz kalan bireylerin yaklaşık 400'de 1'i Pembe Hastalık semptomları gösterir.[2]

Bazı CDC çalışmaları (2000 ilkbaharı) etil cıvaya erken maruz kalmanın ADHD, tikler ve otizm dahil otizm spektrum bozuklukları ile ilişkili olduğunu bulmuştur. CDC'nin iç dokümanları—Bilgi Özgürlüğü Yasası tarafından sağlanan—, bu bulguları anlatan ilk basın açıklamalarından daha açık sözlüydü.[3]

Etil cıva/otizm bildirisinin yazılmasının son aşamaları sırasında yayın için iki versiyon hazırlandı. Bir versiyonu, otistik çocuklarda ve cıva zehirlenmesi kurbanlarında ortak olan özellikleri ve fizyolojik anormallikleri karşılaştırmaya odaklanmıştı. Bir de, teknik yönlere ve kırılganlığa dikkat çeken alternatif versiyon hazırlandı; bu versiyon ilk kez burada yayınlanmıştır.

(2) Dally A. "The rise and fall of pink disease," Soc Hist Med. 1997 Ağustos (10): 291-304.

(3) "Thimerosal Linked to Autism in Confidential CDC Study." Mothering Magazine, Mart/Nisan 2002.

Otizm: Thimerosal Enjeksiyonları ile Cıva Zehirlenmesi

Sallie Bernard*[1], Albert Enayati[1],
Heidi Roger[1], Lyn Redwood[1], Teresa Binstock[2]

*sbernard@arcresearch.com–27Haziran, 2000
1. otistik çocuk ebeveyni
2. otizm araştırmacısı (Asperger Sendromu tanılı)

Özet: Otizm sosyal ilişkide, dilde ve iletişimde bozukluklar; tek düzelik (rutin) ihtiyacı, anormal hareketler ve duyumsal fonksiyon sorunları ile karakterize bir sendromdur. Cıva (Hg) toksik bir metaldir, saf element olarak ya da inorganik ve organik formlarda bulunabilir ve immün, duyu, nörolojik, motor ve otizmi tanımlayan ya da otizmle ilişkili özelliklere benzer davranış fonksiyon bozukluğuna neden olabilir. Genellikle koruyucu bir madde olarak çocuk aşılarına eklenen Thimerosal, bebeklerde ve yeni yürüyenlerde cıvanın temel kaynağı olmuştur. EPA ve Amerikan Pediatristler Akademisi'ne göre, tam olarak aşılanan çocuklar ilk iki yıllarında potansiyel olarak nörotoksik miktarda cıva almış olurlar. Tıp literatürüne ve ABD hükümet verilerine göre;

1. Muhtemelen çoğu idyopatik otizm vakası; thimerosaldaki cıvaya erken şekilde maruz kalma nedenlidir.
2. Bu tip otizm, benzersiz ve daha önce bilinmeyen bir cıvasal sendromdur.
3. Genetik ve genetik olmayan bazı faktörler, yatkınlık oluşturur böylece thimerosal'ın ters etkisi yalnızca bazı çocuklarda meydana gelir.

4. Nedensel mekanizmalar; astrositler, mikrotubuller, nöronal fonksiyon ve synaptogenisis ile gastrointestinal fonksiyon üzerindeki cıva etkilerini içerir.

Giriş: İlk olarak Kanner tarafından (1943;1) tanımlanan otizm ve otizm spektrum bozuklukları (ASD), özellikle 1980'ler ile 1990'larda istikrarlı şekilde artmıştır. 1930'lardan bu yana bir etil cıva maddesi (thimerosal; TMS) bazı zorunlu aşılarda koruyucu olarak kullanılmıştır ve son on yıllarda artan ASD oranları, cıva zehirlenmesinin daha önce tanımlanmamış bir formunu temsil edebilir. Son zamanlarda FDA, bebeklere ve yeni yürüyenlere zorunlu aşılama ile enjekte edilen etil cıvanın total miktarının (eHg), endişeye değer olduğunu bildirmiştir ve CDC, TMS'nin aşılardan çıkartılmasını (5-6) önermiştir. Aslında eHg'nin nörotoksisitesi, uzun süredir biliniyor (7) ve otizm ile cıva zehirlenmesi (HgP) arasındaki derin benzerlikler, birçok otizm vakasının ve o türden nörodavranış bozukluklarının, aşılama sırasında TMS enjeksiyonlarının neden olduğu HgP göstergeleri olabileceğini akla getirmektedir.

Bu hipotez, yalnızca özellik karşılaştırmaları ile değil aynı zamanda nöroanatomi, nörotransmitterler, immün profilleri ve epileptiform aktivitesindeki benzerliklerle de desteklenir. Ek destek Hg'nin (cıva), nörotoksik mekanizmaları ile Hg enjeksiyonuna maruz kalmanın zamanlamasından sağlanır. Ayrıca, HgP literatürü, niçin yalnızca bazı çocukların TMS nedeniyle merkezi sinir sistemi bozukluğu geliştirdiğini anlamanın temellerini de sağlar. Gerçek şudur ki, bazı çocuklar kelasyon terapilerinden sonra (8) HgP (cıva zehirlenmesi) ve ASD arasındaki nedensel bağlantı ile tutarlı nörodavranışsal gelişmeler gösterirler.

Özellik Benzerlikleri: HgP literatürünün tanımladığı özellikler aşağıdakilerle tutarlıdır:

1. ASD'nin tanımlayıcı kriterleri ve
2. Duyusal bozukluk, el çırpma ve değişmiş immün profilleri gibi hemen hemen ASD ile ilişkili her şey. Örneğin: doğum öncesi civaya maruz kalmış genç maymunlar, azalmış sosyal oyun, artmış pasif davranış ve bozuk yüz tanıma (9-11) sergiler. Civa buharına maruz kalan kişiler ayrıca yüz tanıma testlerinde zayıftır ve "maske yüz" ifadesi taşırlar (12). Duygusal istikrarsızlık, Hg'ye (civaya) maruz kalmış çocuklarda ve yetişkinlerde görülebilir. Örneğin metil civa (mHg) ile zehirlenen Iraklı çocuklar, ASD'de görülen bir özellik olan (15) "açık bir uyarı yokken ağlama, gülme ya da gülümseme" eğilimindeydiler (13-14).

Civa zehirlenmesine uğramış çocuklar, konuşma güçlüğü çekerler (16-18). Doğum öncesi "güvenli" düzeylerde mHg'ye maruz kalan çocuklar dahi, standardize dil testlerinde, maruz kalmayan kontrollere göre daha kötü performans gösterirler (19). Doğumdan önce maruz kalan Iraklı bebekler, çocukluklarında ciddi dil kusurları sergilemişlerdir; birçoğu, ani sese "abartılı reaksiyon" gösterdiler ve bazılarında duyma azalması görüldü. Doğumdan sonra metil ya da etil civa içeren ekmekten zehirlenenler, yavaş konuşma, heceleri karıştırma, anlamlı konuşma yapma yetersizliği gibi değişik düzeylerde anlatım problemleri yaşadılar. Çoğu duyma kusurluydu ve az bir bölümü sağır olmuştu (13-14,20). Acrodynia semptomları; gürültü hassaslığı ve işitme problemlerini içerir (21).

Beş ek örnek:

1. Göz kontağı kuramama, sosyallikte, duygularda, iştahta bozukluklar, anksiyete ve depresyonla ilgili olarak amigdal otizmde olumsuz rol oynamaktadır. Ayrıca orbitofrontal korteks hasarı, amidaloid fonksiyon bozukluğu; motor, biliş ve

tif (tekrarlayan) davranışlarla ilişkilidir (25-

27). Organik cıva, primatların amigdaloid çekirdeğine hareket eder. (28-29).

2. Otizmde ve HgP'de (cıva zehirlenmesi), benzer serebllar (beyincik) değişimleri olur (30-31;32-34).

3. Miyelin bazlı proteine (MBP) karşı yükselmiş antikorlar, otizme eşlik eder (35) ve merkezi sinir sistemi nöronlarından kaynaklanır (VK Singh, kişisel iletişim). HgP, antikorların, miyelin temel proteinine karşı yükselmesine neden olur (36).

4. El çırpma, bir yazarın bazı çocuklarda ASD'nin erken tanısal işareti olabileceğini ileri sürdüğü (37) alışılmadık bir özelliktir. HgP, çırpma hareketlerine neden olabilir (16,17).

5. Epileptiform aktivitesi, birçok ASD'li çocukta olur, genellikle hafiftir ve fark etmesi zordur (38-39). HgP (cıva zehirlenmesi), epileptiform aktivitesine neden olan ekstraselüler glütamatı yükseltir ve daha düşük eşiklerle ve azalmış amplitüd ile nöbet aktivitesine yol açabilir (40-43).

Bu örnekler HgP (cıva zehirlenmesi) /ASD benzerliklerinin çok düzeyli olduğunu gösterir. Ek paralellikler Tablo1-3'te gösterilmiştir.

TABLO 1 Otizm tanı kriterleri için HgP/ASD paralellikleri

I. Sosyal türden (45)

ASD: 96, 105-108 HgP: 9-12, 40, 85, 102

II. İletişim bozuklukları (45): konuşma kaybı, konuşmayı geliştirme yetersizliği, dysarthria (kelimeleri telaffuz edememe), anlatım problemleri, anlaşılabilir konuşma kusuru, ekolali, pragmatik hatalar, düşük sözel IQ düzeyleri; soyut düşünmede eksiklik dahildir.

ASD: 96, 110-111 HgP: 16-21, 33, 40

III. Tekrarlayıcı, inatçı ya da basmakalıp davranışlar (45):

ASD: 96, 108, 113-114, 179 HgP: 115-117

Amigdal/orbitofrontal substratlar: 25-29 46 118

TABLO 2 İlişkili özelliklerde ASD/HgP paralellikleri

Anksiyete:

ASD: 118 HgP: 40, 119-120

İşitsel bozukluklar:

ASD: 96, 126-127 HgP: 18, 20, 33.

Sakarlık, hareketlilik ve duruşsal bozukluklar, parmak uçlarında yürüme, sallanmak, Koreiform hareketleri (titreme, sıçrama).

ASD: 96, 179, 189 HgP: 12, 18, 20, 21, 76

Depresyon:

ASD: 121-123 HgP: 119, 124

OCD, şizoid özellikler, duygusal kararsızlık:

ASD: 15, 96, 121-123, 125 HgP: 40, 85, 109, 119, 124

Dokunmadan hoşlanmama, aşırı şekilde objeleri ağza alma, oral ve dokunsal hiper duyarlılık, acıya duyarsızlık:

ASD: 96, 129-130. HgP: 14, 17, 20, 90, 109, 128, 132

Uzamsal oryentasyon:

ASD: 132, 133. HgP: 134

TABLO 3 ASD/HgP Derlemesi

Nöroanatomide; amigdala, beyincik, hipokamp için ASD/HgP paralelleri:

ASD: 22-24, 30-31, 137-139.
HgP: 28, 29, 32, 33, 46, 60, 135, 137-140.

Serotonin, dopamin, asetilkolin, glütamat açısından ASD/HgP paralelleri

ASD: 141-144; 96, 145-147; 148; 157-158.
HgP: 147-152; 91, 153-154; 47, 155-156; 40, 159-160.

Sülfür, Glutatyon, pürin & mitokondriada ASD/HgP paralelleri:

ASD: 161-162; 80, 161, 164; 96, 165; 140, 167.
HgP: 33, 163; 33, 78-79, 159; 32-33; 168-169.

Alerji, otoimmünite, astım; Th1/Th2 değişimleri ve NK (doğal katil) hücrelerinde ASD/HgP paralelleri:

ASD: 81, 167e; 171; 172-173.
HgP: 42, 91, 174; 82, 84, 175-176; 177.

Ek ASD/HgP paralelleri çok sayıda alanda bulunabilir; hareket ve motor fonksiyonları (178; 40), biliş (179; 40, 180), davranışlar (181-183; 33, 109), görüş (96, 183; 13-14, 20); döküntü ve deri yangısı (170, 184; 108, 185-186); otonomik rahatsızlık (15, 133; 76, 109); gastrointestinal atipiklikler (78, 187-188; 33, 109, 186).

Hg (cıva) enjeksiyonları ile otizm arasında nedensel ve zamansal bağlantılar: Nöronal fonksiyona ve synaptogenesis'e katılan mikrotübüller üzerinde organik cıva etkisi artan şekilde tanımlanmaktadır. Bebek ve yeni doğanların thimerosal enjeksiyonlarının zamanlamaları, nöronal gelişimin (örn, Harlow ve diğerleri, 22; 44'te incelendi) ana kritik periyotlarına tekabül eder. Doğum sonrası aylar sırasında synaptogenesis; göz kontağı, gülümseme, erken dil gelişimi gibi özelliklerle ilişkilidir (44-45). Enjekte yoluyla bebek ve yeni yürüyenlerin beynine ulaşan eHg, gelişimsel süreçlerinin önemli periyotlarına ket vurur. O nedenle aşılama zamanlamaları, cıva enjektesi ve otistik gerileme arasında hem nedensel hem de zamansal ilişki olması muhtemeldir.

Etilcıva toksisitesi, mHg'ye benzerdir ve enjekte edilen cıva (Hg) özellikle zararlıdır (7, 46-48). EHg aşı yoluyla verildiğinde, kan beyin bariyerini geçen (49) ya da gastrointestinal dokulara giren eHg miktarının, sıkı bağlantı dokularının geçirgenliğini geliştiren interferon gamma gibi sitokinlerin aşılama nedenli yükselmesi yoluyla, artması muhtemeldir (50-52).

Toksiklik Mekanizması. Yavaş, yavaş, dolaşan organik-Hg (cıva) maddesi, beyin bölgelerinde yerleştiğinde otizmde rol oynar (23, 28-29, 31). Merkezi sinir sistemi içinde organik Hg yavaş yavaş inorganik forma (Hg++) dönüşür. İnorganik Hg'nin kan beyin bariyerini geçmesi mümkün değildir böylece merkezi sinir sistemi (CNS) içinde kalmaya eğilimlidir ve otoimmün tepkilere neden olması organik Hg-maddesinden daha fazla muhtemeldir. Merkezi sinir sisteminde Hg çeşitli nörotoksisite mekanizmalarına sahiptir. (36, 55-57).

Etil-Cıvanın,—Sh (sülfidril) moleküllerine afinitesi vardır ve eHg'nin hücresel stasise ya da ölüme yol açarak hücre fonksiyonunu engelleme yeteneği nedeniyle (58) aşıda koruyucu olarak kullanılır. Temel olarak merkezi sinir sistemini etkileyen organik Hg-maddeleri, gelişen beyin için çok toksik-

tir; bebeğin kan beyin bariyeri tam olarak gelişmediği (59-61) ve altı ayın altındaki bebekler, muhtemelen organik Hg için ana atım yolu olan safra üretme yetersizlikleri yüzünden cıvayı (Hg) atamadıkları için (32, 62) postnatal beyinlere girmesi çok daha muhtemeldir. Cıva, merkezi sinir sisteminde ne kadar uzun süre kalırsa nörotoksik etki de o kadar büyük olur (63-64).

Hg++ ve eHg, astrositik ve nöronal fonksiyonu etkiler (36, 65-67), nöronal fonksiyona ve sinaptojenesise (70-72) katılan mikrotubulleri (68-69) engeller. Ayrıca her ne kadar çoğu hücre, cıvasal yaralanmaya glutatyon, metallothionein, hemoksijenaz ve diğer stres protein düzeylerini modüle ederek tepki verse de, nöronlar, bu tepkilerde "önemli derecede eksik" kalmaya eğilimlidir ve bu yüzden cıvayı atmaya daha az yeteneklidir ve Hg-nedenli yaralanmalara daha yatkındır (73-74).

Niçin yalnızca bazı çocuklar? Pembe Hastalık (acrodynia); diş çıkarma tozlarındaki, kulak merhemlerindeki ve diğer topikal ilaçlardaki cıvadan kaynaklanmaktadır, maruz kalan 500'de 1 ile 1000'de 1 çocukta olur ve kişiler arasında farklılık gösteren semptomlar yaratır (29, 75-76). İnsanlar ve diğer türler üzerindeki çalışmalar, yalnızca bazı çocukların organik Hg maddesinden etkilenmesinde payı olan genetik ve genetik olmayan faktörleri, kofaktörler olarak saptamıştır.

Örneğin, bir çocuğun enjekte eHg'ye tepkisi, onun GSH (glutatyon) durumu (73-74), GSH düzeylerini değiştiren (77) kronik ya da yeni bir enfeksiyonun varlığı, gastrointestinal problemler (78), hepatik fonksiyon (79) ve detoksifikasyon yeteneği ile biçimlenebilir ve bu değişkenler çocuğun otoimmünite ile ilgili bireysel ve ailesel genetiklerinin arka planında meydana gelir (33, 81-84).

Cıvanın ters etkileri açısından bireyler arası büyük farklılıklar mevcuttur;—acrodynia örneğinde olduğu gibi—çocuklardaki bu farklılıklar (76, 85) özellikle astım ya da diğer aler-

jilerde belirgindir (76). Tek yumurta ikizlerinde otizmin genetik implikasyonlarının yüksek uyum oranı (86), ailenin cıva-tepki genetiklerini yansıtabilir.

Detoksifikasyonu ve organik cıva nörotoksisitesini etkileyen çeşitli faktörler, karmaşık şekillerde birbirini etkiler. Yine de, bir doz tepki eğrisi, düşük dozlarda, cıva zehirlenmesi kurbanlarının yalnızca küçük bir yüzdesinin ters sonuç geliştireceğini ortaya koyar. (79). Cıvaya maruz kalmanın acrodynia'ya neden olabilmesi gibi enjekte eHg'nin nörotoksik etkileri de yalnızca bazı çocuklarda meydana gelir; ve bu etkilerin fenotipik dizisi hassas bireylerde diğer ajanların etkileriyle hafifletilebilir. (örn, RhoGam; 87).

Tartışma. Aşılar, cıva kaynağıdır; birçok bebeğe ve yeni yürüyene enjekte edilen miktar, hükümetin güvenlik limitlerini aşar (4, 88); ve en azından 1977'den beri, TMS potansiyel olarak tehlikeli şekilde kabul edilmektedir (42, 89-90). Temmuz 1999'da, CDC, üreticilerden TMS'yi aşılardan çıkartmaya başlamasını istedi ve hepatit B aşılarının, doğumdan hemen sonra yapılması yerine altı aylıkta yapılmasını kararlaştırdı. 1990'larda aşılanan bebekler ve yeni yürüyenler için cıva enjeksiyon miktarları doğumda 12,5, 2 aylıkta 62.5 mikrogram, 4 aylıkta 50 ve altı aylıkta 62.5 ve son olarak 15 aylık civarında 50 mikrogramdı. Bebeğin ve yeni doğanın vücut ağırlığı ile ilişkilendirildiğinde bu cıva miktarları önemlidir. 2 aylık cıva dozu, önerilen günlük maksimum maruz kalma miktarından en azından 30 kat yüksektir (88).

Cıva için mevcut EPA "Güvenli" limiti düşürülmelidir. Dozlar, insanlarda hasar başlatacak ters etkilerle ilişkilendirilerek düşünülmemiştir (19); bebekler cıvaya (91) özellikle hassastır; ve EPA'nın yeni yayınladığı "güvenli" rehberi çok yüksektir (47). İki nokta önemlidir: Birincisi: Aşılama; uzamış (extended) sitokin pulse dahil (örn, interferon gamma; 50), immün reaksiyonlarına neden olduğu için aşısal cıva, enjekte cı-

vadan çok daha tehlikelidir. Çalışmalar, bunun, cıva bileşiklerinin ve interferon gamma'nın, kan beyin bariyeri ve gastrointestinal sistem (49, 51-52) dokularının geçirgenliğini artırması sonucu olduğunu ileri sürmektedir. Böylece etil cıva dozu, aşılama tepkisi süresince dolaşırken daha çok eHg'nin merkezi sinir sistemine girmesi muhtemeldir. İkincisi: EPA'nın belirlediği ve cıvaya maruz kalan fetüslerin yüzde 10'unda nörolojik sonuca neden olabilecek miktarlar, besin yoluyla alınan cıvaya dayalıydı. Oysa aşısal eHg, EPA hesaplamalarında kullanılan HgP (cıva zehirlenmesi) vakalarındaki gibi önce anne karaciğeri ya da plasenta tarafından filtre edilmez.

Ayrıca yüzde 10'luk nörolojik sekel açık ki kabul edilemezdir. Nörolojik sonuç oranının yüzde bir olması için gerekli cıva düzeyi, EPA'nın şimdiki tahmininden bile daha düşüktür; ve nörolojik sonuçta yüzde .25 oranı için—1990'lardaki yaklaşık otizm oranı—organik cıvanın daha düşük düzeyleri yeterlidir (92-95).

Bu nedenlerle ve cıva doz-tepki eğrisi yüzünden EPA'nın şimdiki cıva toksikliği sınırı, yapay şekilde yüksektir ve düşürülmelidir. Aslında, mevcut kanıtlar, enjekte eHg için insanlarda "güvenli" düzey olmadığını göstermektedir. Bilinen hassaslık faktörleri ve organik cıvanın toksik etkileri (93-95) göz önüne alındığında halihazırda bebeklere ve yeni yürüyenlere enjekte edilen aşısal eHg miktarının muhtemelen hassas çocukların geniş altgruplarında nörolojik hasara neden olduğu düşünülmektedir.

Cinsiyet oranı: Otizm erkek çocuklarda kızlara göre daha yaygındır, oran genellikle yaklaşık 4:1 (96) olarak kabul edilir. Cıva çalışmaları, erkeklerde kadınlara oranla, böbrek hasarı hariç (47), sürekli daha büyük etkiler rapor etmektedir. Yüksek dozlarda her iki cins de eşit şekilde etkilenir; düşük dozlarda yalnızca erkekler etkilenir. Bu, insanların yanı sıra fareler için de geçerlidir (19, 33, 47, 97-99).

Thimerosal&otizm için paralel artışlar: Otizmin ilk tanımı ve sonraki epidemiolojik artışı, thimerosalın aşı koruyucusu olarak kullanılmasını yansıtmaktadır. 1930'ların sonlarında, çocuk psikoloğu Leo Kanner, daha sonra "otistik" olarak adlandıracağı çocukları fark etmeye başlamıştı. Bu tip çocuklardan bahsettiği ilk bildirisi daha önce hiç tanımlanmadıklarını belirtiyordu. "1938'den beri dikkatimizi çeken, durumları şimdiye kadar rapor edilenlerden çok farklı ve benzersiz bazı çocuklar vardır, her vaka çok ilginç özelliklerinin ayrıntılı ele alınmasını gerektiriyor." TMS'nin, aşı solüsyonlarında kullanılmasına 1930'larda başlandı(4).

Aşılama oranı ve enjekte edilen eHg (TMS yoluyla) miktarı, 1930'lardan beri istikrarlı olarak arttı ve 1999'da aşıların yüzde 90'ının sigorta kapsamına girmesiyle en yüksek düzeyine ulaştı (100). Benzer şekilde sendrom ilk tanımlandığından beri (1), otizm ve ASD vakaları dramatik şekilde yükseldi. 1970 öncesi, çalışmalar 2000'de 1 ortalama oranını veriyordu; 1970'lerden sonra çalışmalar ortalama oranı ikiye katlayarak 1000'de 1'e çıkardı; ve bazı devlet eğitim departmanları, 1990'ların ortalarından beri (3) yaygınlıkta büyük bir artış olduğunu belgelemektedir. Böylece birkaç on yıldır, bu artmış vaka oranları eHg içeren aşıların neden olduğu artan eHg alımı ile paralellik taşımaktadır. 1991'de, her ikisi de genelde koruyucu olarak TMS içeren HIB ve Hepatit B aşılarının aşı programına önerilmesi, artan otizm ve anoreksiya (102) dahil benzer nörolojik tanıların artışını açıklayabilir. EHg'nin amigdalaya yöneldiği gerçeğinin ortaya konması nedensel ilişki olasılığını güçlendirmiştir. (46; 103).

> ızm ile cıva zehirlenmesi (HgP) arasındaki— ğlantıyı maskelemeye hizmet eden gizli evresinde n fenotip paralelliklere dayalı olarak bu inceleme, S nin; (20) ASD'de etiolojik olarak önemli olduğu saptamaktadır. Ayrıca önceki HgP epidemileri,

benzersiz fenotipler yaratmıştı ve hiçbiri otizm olarak sınıflandırılamazdı. Bununla birlikte, bebekler ve yeni yürüyenler aşılandığında, enjekte edilen eHg üzerinde hiç çalışılmamış ve benzersiz bir cıva zehirlenmesinin nedeni olmuştu. Toplumumuz ASD ve benzer bozukluklarda (3, 104) örneği olmayan bir artış yaşamaktadır. Bebeklik çağlarında thimerosal ile enjekte edilen çocuklar için güvenli kelasyon terapileri dikkate alınmalıdır.

REFERANSLAR

1. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. The Nervous Child 1942-1943;2: 217-250.
2. Gillberg C, Wing L. Autism: no, an extremely rare disorder. Acta Psychiatr Scand 1999;99:399.406.
3. Yazbak FE. Autism '99, a national emergency. Interner publication 1999. http: //www.garynull.com/documents/autism_99.htm
4. Egan W.M. Thimerosal in vaccines. presentation to the FDA, Seprember 14 1999.
5. CDC. Thimerosal in vaccines: a joint statement of the American Academy of Pediatrics and the Public Health Service. MMWR 1999;48.26:563-565.
6. CDC. Recommendations regarding the use of vaccines that contain thimerosal as a preservative. MMWR 1999;48.43.996-998.
7. Suzuki T, Takemoto T.I., Kashiwazaki H, Miyama T. Metaholic fate of ethylmercury salts in man and animal. Ch 12, p209-233 in: Mercury, Mercurials, and Mercaptans. Miller MW, Clarkson TW, editors; Charles C. Thomas, Springfield, 1973.
8. Redwood L. Chelation case-histories http://tlredwood.home.mindspring.com/case_studies.htm
9. Gunderson V.M., Grant K.S., Burbacher T.M., Fagan 3rd J.E, Mottet N.K. The effcct of low-level prenatal methyl mercury exposure on visual recognition memory in infant crab-eating macaques. Child Dev 1986;57: 1076-1083.
10. Gunderson V.M., Grant K.S., Burbacher T.M., Fagan 3rd J.E, Motter N.K. Visual recognition memory deficits in methyl mercury exposed Macaca fascicularis infants. Neurotoxicol Teratol 1988;10:373-379.
11. Burbacher T.M., Sackett G.P., Motter N.K. Methylmercury effects on the social behavior of Macaca £ascicularis infants. Neurotoxicol Teroto1 1990;12:65-71.
12. Vroom F.Q., Greer M. Mercury vapour intoxication. Brain 1972;95:305-318.
13. Amin-Zaki L. Elhassani S. Majeed M.A.. Clarkson T.W., Doherty R.A., Greenwood M. Intra-uterine methylmercury poisoning in Iraq. Pediatrics 1974;54:587-595.

14. Amin Zaki L, Majeed M.A., Elhassani S.B., Clarkson TW., Greenwood M.R., Doherty R.A. Prenatal methylmercury poisoning. Am J Dis Child 1979;133:172-177.
15. Wing L. Attwood A. Syndromes of autism and atypical development. p3-19 in: Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders; John Wiley & Sons, Inc., 1987.
16. Pierce P.E., Thompson J.F., Likosky W.H., Nickey L.N., Barthel W.F., Hinman A.R. Alkyl mercury poisoning in humans. JAMA 1972;220:1439-1442.
17. Snyder R.D. The involuntary movements of chronic mercury poisoning. Arch Neurol 1972:26:379-3381.
18. Kark RA. Poskanzer DC, Bullock JD, Boylen G. Mercury poisoning and its treatment with N-acetyl-D, L-penicillamine. NEJM 1971;285:10-16.
19. Grandjean P, Weihe P, White R.F., Debes F. Cognitive performance of children prenatally exposed to "safe" levels of methylmercury. Environ Res 1998;77:165-172.
20. Amin-Zaki L, Majeed M.A., Clarkson T.W., Greenwood M.R. Methylmercury poisoning in Iraqi children: clinieal observations over two years. Br Med J 1978;1(6113):1613-616.
21. Farnesworth D. Pink Disease Survey Results. Pink Disease Support Group Site, 1997 http://www.users.bigpond.com/difarnsworrh
22. Baron-Cohen S, Ring H.A., Bullmore E.T., Whellwright S. Ashwin C, Williams S.C. The amygdala theory of autism. Neurosci Biobehav Rev 2000;24:355-64.
23. Bachevalier J. Medial temporal lobe structures: a review of clinical and experimental findings. Neuropsychologia 1994;32:627-648.
24. Waterhouse L, Fein D, Modahl C. Neurofunctional mechanisms in autism. Psychol Rev 1996;103:457-89.
25. Rolls E.T. Memory systems in the brain. Ann Rev Psychol 2000:51:599-630.
26. Bcchara A, Damasio H, Damasio A.R. Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. Cereb Cortex 2000;10:295-307.
27. Bretier H.C., Rauch S.L., Kwong et al. Functional magnetic imaging of symptom provocation in obsessive-compulsive disorder. Arch Gen Psychiatry 1996;53:595-606 1996.
28. Vahter M, Morttet N.K., Friberg L, Lind B, Shen D.D., Burbacher T. Speciation of mercury in the primate blood and brain following long-term exposure to methyl mercury. Toxicol Appl Pharmacol 1994;124:221-229.
29. Warfvinge K, Hua J. Logdberg B. Mercury distribution in cortical areas and fiber systems of the neonatal and maternal cerebrum after exposure of pregnant squirrel monkeys to mercury vapor. Environ Res 1994;67:196-208.
30. Bauman M., Kemper T.L. Histoanatomic observations of the brain in early infantile autism. Neurol 1985;35:866-874.
31. Courchesne E. Brainstem, cerebellar and limbic neuroanatomical abnormalities in autism. Curr Opin Neurobiol 1997;7:269-78.
Koos B J, Longo L.D. Mercury toxicity in the pregnant woman, fetus, and an infant. Am J Obstet Gynecol 1976;126:390-406.

33. Clarkson T.W. Mercury: major issues in environmental health. Environ Health Perspect 1992: 100:31-8.
34. Faro L.R.F., Nascimento J.L.M., Alfonso M, Duran R. Acute administration of methylmercury changes In vivo dopamine release from rat seriatum. Bull Environ Contam Toxicol 1998;60:632-638.
35. Singh V.K., Warren R.P., Odell J, Warren W et al. Antibodies to myelin basic protein in children with autistic behavior. Brain Behav Immun 1993;7:97-103.
36. El-Fawal H.A., Waterman S.J., DeFeo A, Shamy M.Y. Neuroimmunotoxicology: humoral assessment of neurotoxicity and autoimmune mechanisms. Environ Health Perspect 1999;107:sl5:767-775.
37. Brasic J.R. Movements in autistic disorder. Med Hypoth 1999;53:48-9.
38. Lewine J.D., Andrews R., Chez M., Paril A.A. et al. Magnetoencephalographic patterns of epileptiform activity in children with regressive autism spectrum disorders. Pediatrics 1999;104:405-18.
39. Rapin I. Autistic regression and disintegrative disorder: how important the role of epilepsy? Semin Pediatr Neurol 1995;2:278-85.
40. O'Carroll R.E., Mastenon G., Dougnall N., Ebmeier K.P. The neuropsychiatric sequelae or mercury poisoning: The Mad Hatter's disease revisited. Br J Psychiatry 1995;167:95-98 1995.
41. Scheyer R.D. Involvement of Glutamate in Human Epileptic Activities. Prog Brain Res 1998;116:359-69.
42. Rohyans J., Walson P.D., Wood G.A., MacDonald W.A. Mercury toxicity following merthiolate ear irrigations. J Pediatr 1984;104:311-313.
43. Szasz A. Barna B, Szupera Z, De Visscher G et al. Chronic low-dose maternal exposure to methylmercury enhances epileptogenicity in developing rats. Int J Dev Neurosci 1999;17:733-742.
44. Greenspan S., Greenspan N.T. First Feelings: milestones in the emotional development of your baby and child. Penguin Books, 1985.
45. Diagnostic and Statistical Manual or Mental Disorders, Fourth Edition, Washington D.C., American Psychiatric Association, 1994.
46. Magos L., Brown A.W., Sparrow S., Bailey E., Snowden R. T., Skipp W.R. The comparative toxicology of ethyl- and methylmercury. Arch Toxicol 1985;57:260-267.
47. Environmental Protection Agency (EPA): Hassett-Sipple B., Swartout J., Schoeny R., et al. Health Effects of Mercury and Mercury Compounds. Mercury Study Report to Congress, v5, December 1997.
48. Santucci B, Cannistraci C, Cristaudo A Camera E, Picardo M. Thimerosal positivities: the role of SH groups and divalent ions. Contact Dermatitis 1998;39:123-6.
49. Kuwabara T, Yuasa T, Hidaka K. Igarashi H, Kaneko K. Miyarake T. [The observation of blood-brain barrier of organic mercury poisoned rat: a Gd-DTPA enhanced magnetic resonance study]. [Article in Japanese] No To Shinkei 1989;41:681-5.
50. Pabst H.F., Boothe P.M., Carson M.M. Kinetics or immunologic responses after primary MMR vaccination. Vaccine 1997 15 [illegible] 1997

51. Madara J.L., Stafford J. Interferon-gamma directly affects barrier function of cultured intestinal epithelial monolayers. J Clin Inv 1989;83:724-7 1989.
52. Huynh H.K., Dorovini-Zis K. Effects of interferon-gamma on primary cultures of human brain microvessel endothelial cells. Am J Pathol 1993; 142:1265-78.
53. Pedersen M.B. Hansen J.C., Mulvad G, Pedersen H.S., Gregersen M. Danscher G. Mercury accumulations in brains from populations exposed to high and low dietary levels of methyl mercury. Concentration, chemical form and distribution of mercury in brain samples from autopsies. Int J Circumpolar Health 1999;58:96-107.
54. Hultman P, Hansson-Georgiadis H. Methyl mercury-induced autoimmunity in mice. Toxicol Appl Pharmacol 1999;154:203-211.
55. Dave V, Mullaney K.J., Goderic S, Kimelberg H.K., Aschner M. Astrocytes as mediators of methylmercury neurotoxicity: effeas on D-aspartate and serotonin uptake. Dev Neurosci 1994;16:222-231.
56. Fujiyama J, Hirayama K, Yasutake A. Mechanism of methylmercury efflux from cultured astrocytes. Biochem Pharmacol 1994;47:1525-1530.
57. Philbert M.A., Billingsley M.L., Reuhl K.R. Mechanisms of injury in the central nervous system. Toxicologic Pathol 2000;28:43-53.
58. FDA Panel Report: Mercury Containing Drug Products for Topical Antimicrobial Over-the-Counter Human Use; Establishment of a Monograph. Federal Register, January 5 1982;47:436-442.
59. Grandjean P, Budtz-Jorgensen E, White R.F., Jorgensen P.J. et al. Methylmercury exposure biomarkers as indicators of neutotoxicity in children aged 7 years. Am J Epidemiol 1999;150:301-305.
60. Davis L.E., Kornfeld M, Mooney H.S., Fiedler K.J. et al. Methylmercury poisoning: long term clinical, radiological, toxicological, and pathological studies of an affected family. Ann Neurol 1994;35:680-688.
61. Wild G.C., Benzel E.C., Essentials of Neurochemistry, Jones and Bartlett Publishers. Inc., 1994.
62. Clarkson, T.W. Molecular and ionic mimicry of toxic metals. Annu Rev Pharmacol Toxieol 1993;32:545-571.
63. Bakir F, Damluji S.F., Amin-Zaki L, Murtadha M et al. Methylmercury poisoning in Iraq. Science 1973;181:230-241.
64. Aschner M, Aschner J.L Mercury Neutotoxicity: mechanisms of blood-brain barrier transport. Neurosci Behav Rev 1990;14:169-176.
65. Charleston J.S., Body RL., Bolender RP., Mottet N.K., Vahter M.E., Burbacher T.M. Changes in the number of astrocytes and microglia in the thalamus of the monkey Macaca fascicularis following long-term subclinical methlymercury exposure. Neurotoxicol 1996;17:127-38.
66. Huszti Z, Madarasz E, Schlett K, Joo F, Szabo A, Deli M. Mercury-stimulated histamine uptake and binding in cultured astroglial and cerebral endothelial cells. J Neurosci Res 1997;48:71-81.
67. Zoelle J.T., Klaassen C.D. Induction of metallothionein mRNA in primary murine neuron cultures. Toxicol Appl Pharmacol

68. Miura K, Koide N, Himeno S, Nakagawa I, Imura N. The involvement of microtubular disruption in methylmercury-induced apoptosis in neuronal and non-neuronal cell lines. Toxicol Appl Pharmacol 1999;160:279-88.
69. Trombetta L.K., Kromidas L A scanning electron-microscopic study of the effects of methlymercury on the neuronal cytoskeleton. Toxicol Lett 1992;60:329-41.
70. Roos J, Kelly R.B. Preassembly and transport of nerve terminals: a new concept of axonal transport. Nat Neurosci 2000;3:415-417.
71. Sanchez C, Diaz-Nido J, Avila J. Phosphorylation of microtubule-associated protein 2 (MAP2) and its relevance for the regulation of the neuronal cytoskeleton function. Prog Neurobiol 2000;61:133-68.
72. van den Pol A.N., Spencer D.D. Differential neurite outgrowth on astrocyte substrates: interspecies facilitation in green fluourescent protein-transfected rat and human neurons. Neurosci 2000;95:603-16.
73. Aschner M, Mullaney K.J., Wagoner D, Lash L.H., Kimelberg H.K. Intracellular glutathione (GSH) levels modulate mercuric chloride (MC)- and methylmercuric chloride (MgHgCl)-induced atnino acid release from neonatal rat primary astrocyte cultures. Brain Res 1994;664:133-40.
74. Sarafian T.A., Bredesen D.E., Verity M.A. Celular resistance to methylmercury. Neurotoxicol 1996; 17:27-36.
75. Cheek D.B. Acrodynia. In: Brennemann's Practice of Pediatrics, Chapter 17D, as reprinted on Pink Disease website, http://www.users.bigpond.com/difarnsworth/pcheek42.htm
76. Warkany J, Hubbard D.H. Acrodynia and mercury. J Ped 1953;42:365-386.
77. Aukrust P, Svardal A.M., Muller F, Lunden B, Berge R.K, Froland S.S. Decreased levels of total and reduced glutathione in CD4+ lymphocytes in common variable immunodeficiency are associated with activation of the tumor necrosis factor system: possible immunopathogenic role of oxidative stress. Blood 1995;86:1383-1391.
78. Horvath K, Papadimitriou J.C., Rabsztyn A, Drachenberg C et al. Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder. J Ped 1999;135:559-563.
79. Klaassen C.D., editor. Casaret & Doull's Toxicology: the Basic Science of Poisons. 5th ed; McGraw-Hill, 1996.
80. Edelson S.B., Cantor D.S. Autism: xenobiotic influences. Toxicol Ind Health 1998;14:553-563.
81. Comi A.M., Zimmerman A.W., Frye V.H., Law P.A. et al. Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factors in autism. J Child Neurol 1999;14:388-394.
82. Johansson U, Hansson-Georgiadis H, Hultman P. The genotype determines the B cell response in mercury-treated mice. Int Arch Allergy Immunol 1998;116:295-305.
83. Hultman P, Nielsen J.B. The effect of toxicokinetics on murine mercury-induced autoimmunity. Environ Res 1998;77:141-148.
84. Bagenstose L.M., Salgatne P, Monestier M. Murine mercury-induced autoimmunity: a model of chemically related autoimmunity in humans. Immunol Res 1999;20:67-78.

85. Clarkson, T.W. The toxicology of mercury. Crit Rev Clin Lab Sci 1997;34:369-403.
86. Bailey A, Phillips W, Rutter M. Autism: Towards an integration of clinical, genetic, neuropsychological, and neurobiological perspectives. J Child Psychol Psychiatry 1996;37:89-126.
87. Luka R.E., Oppenheimer J.J., Miller N, Rossi J, Bielory L. Delayed hypersensitivity to thimerosal in RhO(D) immunoglobulin. J Allergy Clin Immunol 1997;100:138-9.
88. Halsey N.A. Limiting infant exposure to thimerosal in vaccines and other sources of mercury. JAMA 1999;282:1763-6.
89. Fagan D.G., Pritchard J.S., Clarkson T.W., Greenwood M.R. Organ mercury levels in infants with omphaloceles treated with organic mercurial antiseptic. Arch Dis Child 1977;52:962-964.
90. Matheson D.S., Clarkson T.W., Gelfand E.W. Mercury toxicity (actodynia) induced by long-term injection of gammaglobulin. J Ped 980:97;153-155.
91. Gosselin RE., Smith RP., Hodge H.C. Clinical toxicology of commercial products, section III, Therapeutic index (ed 5). Baltimore, Williams & Wilkins, 1984; pp262-271.
92. Gilbert S.G., Grant-Webster KS. Neurobehavioral effects of developmental methymercury exposure. Environ Health Perspect 1995;103:s6;135-42.
93. Hattis D, Banati P, Goble R. Distributions of individual susceptibility among humans for toxic effects. How much protection does the traditional tenfold factor provide for what fraction of which kinds of chemicals and effects? Ann N Y Acad Sci 1999;895:286-316.
94. Hattis D. The challenge of mechanism-based modeling in risk assessment for neurobehavioral end points. Environ Health Perspect 1996;104;s2;381-90.
95. Hattis D, Glowa J, Tilson H, Ulbrich B. Risk assessment for neurobehavioral toxicity: SGOMSEC joint report. Environ Health Perspect 1996;104:s2;217-26.
96. Gillberg C, Coleman M. The Biology of the Autistic Syndromes: 2nd ed. Mac Keith Press. 1992.
97. Rossi A.D., Ahlbom E, Ogren SO, Nicotera P, Ceccatelli S. Prenatal exposure to methylmercury alters locomotor activity of male but not female rats. Exp Brain Res 1997;117:428-436.
98. Sager P.R., Aschner M, Rodier P.M. Persistent differential alteration in developing cerebellar cortex of male and female mice after methylmercury exposure. Brain Res Dev Brain Res 1984;12:1-11.
99. McKeown-Eyssen G.E, Ruedy J, Neims A. Methyl mercury exposure in northern Quebec: II. Neurologic findings in children. Am J Epidemiol 1983;118:470-479.
100. CDC press release. Record Immunization Rate. 80% of Kids Getting Vaccinated. Associated Press, September 23, 1999.
101. [illegible] Cohen D, Costello E, Denckla M et al. State of the science in autism: Report to the National Institutes of Health. J Aut Dev Disorders 57
, Sanfilippo DJ 2d. Elemental mercury poisoning. Clin Pharm

103. Szeech J. Phosphatase and esterase activity in the amygdaloid body of rats after ethylmercury p-toluenesulfonyl poisoning. (Polish) Neuropathol Pol 1980;18:71-81.
104. Kelleher K.K., McInerny T.K., Gardner W.P., Childs G.E., Wasserman RC. Increasing identification of psychosocial problems: 1979-1996. Pediatrics 2000;105:1313-1321.
105. Capps L. Kehres J. Sigman M. Conversational abilities among children with autism and children with developmental delays. Autism 1998;2:325-44.
106. Tonge B.J., Brereton AV., Gray KM., Einfeld S.L. Behavioural and emotional disturbance in high-functioning autism and Asperger's syndrome. Autism 1999;3:117-130.
107. Klin A. Sparrow S.S., de Bildt A. Cicchetti D.V., Cohen D.J., Volkmar F.R. A normed study of face recognition in autism and related disorders. J Aut Dev Disorders 1999;29:499-508.
108. Rapin I. Katzman R. Neurobiology of autism. Ann Neurol 1998;43:7-14 1998.
109. Fägala G.E., Wigg C.L. Psychiatric manifestions of mercury poisoning. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1992;31:306-311.
110. Bailey A, Luthert P, Dean A. Harding B et al. A clinicopathological study of autism. Brain 1998;121:889-905.
111. Dawson G. Brief report: neuropsychology of autism: a report on the state of the science. J Aut Dev Disorders 1996;26:179-184.
112. Adrien J.L. Martineau J. Barthelemy C, Bruneau N, Garreau B, Sauvage D. Disorders of regulation of cognitive activity in autistic children. J Aut Dev Disord 1995;25:249-63.
113. Howlin P, Asgharian A. The diagnosis of autism and Asperger syndrome: findings from a survey of 770 families. Dev Med Child Neurol 1999;41:834-9.
114. Turner M. Annotation: repetitive behaviour in autism: a review of psychological research. J Child Psychol Psychiatry 1999;40:839-49.
115. Elsner J. Testing Strategies in behavioral teratology. III. Microanalysis of behavior. Neurobehav Toxicol Teratol 1986;8:573-84. 116. Cuomo V. Evidence that exposure to methyl mercury during gestation induces behavioral and neurochemical changes in offsipring of rats. Neurotoxicol Teratol 1990; 12:23-28.
117. White R.F., Feldman R.G., Moss M.B., Proctor S.P. Magnetic resonance: imaging (MRI), neurobehavioral testing, and toxic encephalopathy: two cases. Environ Res 1993;61:117-23.
118. Muris P, Steerneman P. Merckelbach H. Holdrinet I. Meesters C. Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. J Anxiety Disord 1998;12:387-393.
119. Haut M.W., Morrow L.A., Pool D. Callahan T.S., Haut J.S., Franzen MD Neurobehavioral effects of acute exposure to inorganic mercury vapor. Appl Neuropsychol 1999;6:193-200.
120. Uzzell B.P., Oler J. Chronic low-level mercury exposure and neuropsychological functioning. J Clin Exp Neuropsychol 1986;8:581-93.
121. Clarke D, Baxter M, Perry D, Prasher V. The diagnosis of affective and psychotic disorders in adults with autism: seven case rep[illegible] 1994 p 161

122. DeLong G.R. Autism: new data suggest a new hypothesis. Neurology 1999;52:911-916.
123. Piven J, Palmer P. Psychiatric disorder and the broad autism phenotype: evidence: from a family study of multiple-incidence autism families. Am J Psychiatry 1999;156:557-563.
124. Hua M.S., Huang C.C., Yang Y.J. Chronic elemental mercury intoxication: neuropsychological follow up case study. Brain Inj 1996;10:377-84.
125. Howlin P. Outcome in adult life for more able individuals with autism or Asperger syndrome Autism 2000;4:63-84.
126. Rosenhall U, Johansson E. Gillberg C. Oculomotor findings in autistic children. J Laryngol Otol 1988;102:435-439.
127. Vostanis P, Smith B, Corbett J, Sungum-Paliwal R et al. Parental concerns of early development in children with autism and related disorders. Autism 1998;2:229-242.
128. Joselow M.M., Louria D.B., Browder A.A. Mercurialism: environmental and occupational aspects. Ann Int Med 1972;76:119-130.
129. Williams D. Autism - An Inside-Out Approach. 1996, Jessica Kingsley Publishers Ltd. London.
130. Baranek G. Autism during infancy: a retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. J Aut Dev Disorders 1999;29:213-224.
131. Tokuomi H, Uchino M, Imamura S, Yamanaga H, Nakanishi R, Idera T. Minamata disease (organic mercury poisoning): neuroradiologic and electrophysiologic studies. Neurology 1982;32:1369-1375.
132. Grandin T. Brief report: response to National Institutes of health report. J Aut Dev Disord 1996;26: 185-187.
133. Ornitz E.M. Neurophysiologic studies of infantile autism. p148-65 in: Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. John Wiley & Sons, Inc., 1987.
134. Dales L.D. The neurotoxicity of alkyl mercury compounds. Am J Med 1972;53:219-232.
135. Anuradha B, Rajeswari M, Varalakshmi P. Degree of peroxidative status in neuronal tissues by different routes of inorganic mercury administration. Drug Chem Toxicol 1998;21:47-55.
136. Abell F, Krams M, Ashburner J, Passingham R et al. The neuroanatomy of autism: a voxel-based whole brain analysis of stuctural scans. NeuroReport 1999;10:1647-1651.
137 Hoon A.H., Riess A.L. The mesial-temporal lobe and autism: case report and review. Dev Med Child Neurol 1992;34:252-265.
suka H, Harada M, Mori K. Hisaoka S, Nishitani H. Brain metabolites in ppocampus-amygdala region and cerebellum in autism: an 1H-MR speet- study. Neuroradiol 1999;41:517-9.
w R., Mostofsky S.H., Zimmerman A.W., Mazzocco M.M. et al. Neonical and neurocognitive differences in a pair of monozygous twins for Strictly defined autism. Ann Neurol 1998;43:782-791.

140. Larkfors L, Oskarsson A, Sundberg J, Ebendal T. Methylmercury induced alterations in the nerve growth factor level in the developing brain. Brain Res Dev Brain Res 1991;62:287-91.

141. Chugani D.C., Muzik O, Behen M, Rothermel R et al. Developmental changes in brain serotonin synthesis capacity in autistic and nonautistic children. Ann Neurol 1999;45:287-95.

142. Leboyer M, Philippe A, Bouvard M, Guilloud-Bataille M. Whole blood serotonin and plasma beta-endorphin in autistic probands and their first-degree relatives. Biol Psychiatry 1999;45:158-63.

143. Cook E.H. Autism: review of neurochemical investigation. Synapse 1990;6:292-308.

144. McDougle C.J., Holmes J.P., Bronson M.R., Anderson G.M. et al. Risperidone treatment of children and adolescents with pervasive developmental disorders: a prospective open-label study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36:685-693.

145. Ernst M, Zametkin A.J., Matochik J.A., Pascualvaca D, Cohen R.M. Low medial prefrontal dopaminergic activity in autistic children. Lancet 1997;350:638.

146. Gillberg C, Svennerholm L. CSF monoamines in autistic syndromes and other pervasive develomental disorders of early childhood. Br J Psychiatry 1987;151:89-94.

147. Rimland B, Baker S.M. Brief report: alternative approaches to the development of effective treatments for autism. J Aut Dev Disord 1996;26:237-241.

148. Perry E, Lee M, Court J, Perry R. Cholinergic activities in autism: nicotinic and muscarinic receptor abnormalities in the cerebral cortex. Presentation to Cure Autism Now Foundation, 2000.

149. O'Kusky J.R., Boyes B.E., McGeer E.G. Methylmercury-induced movement and postural disorders in developing rat: regional analysis of brain catecholamines and indoleamines. Brain Res 1988;439:138-146.

150. Thrower E.C., Duclohier H, Lea E.J., Molle G, Dawson A.P. The inositol 1,4,5-trisphosphate-gated Ca2+channel: effect of the prorein thiol reagent thimerosal in channel activity. Biochem J 1996;318:61-66.

151. Sayers L.G., Brown G.R., Michell R.H., Michelangeli F. The effects of thimerosal on calcium uptake and inositol 1,4,5-triosphate-induced calcium release in cerebellar microsomes. Biochem J 1993;289:883-887.

152. Atchison W.D., Joshi U, Thornburg J.E. Irreversible suppression of calcium entry into nerve terminals by methylmercury. J Pharmacol Exp Ther 1986;238:618-624.

153. Bartolome J, Whitmore W.L., Seidler F.J., Slotkin T.A. Exposure to methylmercury in utero: effects on biochemical development of catecholamine neurotransmitter systems. Life Sci 1984;35:657-670.

154. McKay S.J., Reynolds J.N., Racz W.J. Effects of mercury compounds on the spontaneous and potassium-evoked release of [3H]dopamine from mouse striatal slices. Cen J Physiol Pharmacol 1986;64:1507-1514.

155. Hrdina P.D., Peters D.A., Singhal R.L. Effects of chronic exposure co cadmium, lead and mercury of brain biogenic amines in the rat. Res Comm Chem

...ol Pharmacol 1976;5:483-493.
... Kung M.P., Kostyniak P.J., Olson J.R., Sansone F.M. et al. Cell specific enzyme markers as indicators of neurotoxicity: effects of acute exposure to methylmercury. Neurotoxicol 1989;###:41-52
... Carlsson M.L. Hypothesis: is infantile autism a hypoglutamatergic disorder? Relevance of glutamate-serotonin interactions for pharmacotherapy. J Neural Trans 1998;###:525-535.
... Moreno-Fuenmayor H, Borjas L, Arrieta A, Valera V, Socorro-Candanoza L. Plasma excitatory amino acids in autism. (Spanish) Invest Clin 1996;7:113-128.
... Volterra A. Trotti D, Cassutti P. Tromba C et al. High sensitivity of glutamate uptake to extracellular free arachidonic acid levels in rat cortical synapcosomes and ascrocytes. J Neurochem 1992;9:600-6.
60. Aschner M, Yao C.P., Allen J.W., Tan K.H. Methylmercury alters glutamate transport in astrocytes. Neurochem Int 2000;37:199-206.
61. O'Reilly B.A., Waring R. Enzyme and sulfur oxidation deficiencies in autistic children with known food/chemical intolerances. J Onthomol Med 1993;4:198-200.
62. Alberti A, Pirrone P, Elia M, Waring RH, Romano C. Sulphation deficit in "low-functioning" autistic children: a pilot Study. Biol Psychiatry 1999;46:420-424.
163. Markovich D, Knight D. Renal Na-Si Cotransporter NaSi-1 is inhibited by heavy metals. Am J Renal Physiol 1998;274:283-289.
164. Golse B, Debray-Ritzen P, Durosay P, Puget K, Michelson A.M. Alterations in two enzymes: superoxide dismutase and glutathione peroxidase in developmental infantile psychosis. Revue Neurologic (Paris) 1978;134:699-705.
165. Fuchs J, Packer L, Zimmer G. Lipoic Acid in Health and Disease. Marcel Dekker, Inc., 1997.
166. Page T; Coleman M. Purine metabolism abnormalities in a hyperuricosuric subclass of autism. Biochim Biophys Acta 2000;1500:291-296.
167. Lombard J. Autism: a mitochondrial disorder? Med Hypoth 1998;50:497-500.
168. Atchison W.D., Hare M.E Mechanisms of methylmercury-induced neurotoxicity. FASEB J 1994;8:622-629.
169. Rajanna B, Hobson M. Influence of mercury on uptake of [3H]dopamine and [3H]norepinephrine by rat brain synaptosomes. Toxicol Let 1985;27;7-14.
170. Whiteley P, Rogers J, Shattock P. Clinical features associated with autism: observations of symptoms outside the diagnostic boundaries of autistic spectrum disorders. Autism 1998;2:415-422.
171. Gupta S, Aggarwal S, Rashanravan B, Lee T. Th1- and Th2-like cytokines in CD4+ and CD8 T cells in autism. J Neuroimmunol 1998;85:106-109.
172. Plioplys A. V., Gteaves A., Kazemi K., Silverman E. Lymphocyte function in autism and Rett Syndrome. Neuropsychobiol 1994;29:12-6.
173. Warren R.P., Margaretten N.C., Foster A. Reduced natural killer cell activity in autism. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1987;26:333-335.
174. Nielsen J B Hultman P. Experimental Studies on genetically determined susc... mercury-induced autoimmune response. Ren Fail 1999;21:343-348.

175. Peterson J.D., Herzenberg L.A., Vasquez K, Waltenbaugh C. Glutathione levels in antigen-presenting cells modulate Th1 versus Th2 response patterns. Proc Nat Acad Sci USA 1998;95:3071-6.
176. Hu H, Moller G, Abedi-Valugerdi M. Mechanism of mercury-induced autoimmunity: both T helper 1- and T helper 2-type responses are involved. Immunol 1999;96: 348-357.
177. Ilback N.G. Effects of methyl mercury exposure on spleen and blood natural-killer (NK) cell-activity in the mouse. Toxicol 1991;67:117-124.
178. Kugler B. The differentiation between autism and Asperger syndrome. Autism 1998.2:11-32.
179. Filipek P, Accardo P, Baranek G, Cook E et al. The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. J Aut Dev Disord 1999;29:439-484.
180. Myers G.J., Davidson P.W. Prenatal methylmercury exposure and children: neurologic, Developmental, and behavior research. Environ Health Perspect 1998;106;s3:841-847.
181. Richdale A.L. Sleep problems in autism: prevalence, cause, and intervention. Dev Med Child Neurol 1999;41:60-6.
182. Gedye A. Anatomy of self-injurious, stereotypic, and aggressive movements: evidence for involuntary explanation. J Clin Psychol 1992;48:766-778.
183. O'Neill M, Jones R.S. Sensory-perceptual abnormalities in autism: a case for more research? J Aut Dev Disord 1997;27:283-293.
184. O'Neill J.L. Through the Eyes of Aliens. Jessica Kingsley Publishers Ltd., 1999.
185. Pfab R, Muckter H, Roider G, Zilker T. Clinical course of severe poisoning with thiomersal. Clin Toxicol 1996;34:453-460.
186. Florentine M.J., Sanfilippo II D.J. Grand Rounds: elemental mercury poisoning. Clin Pharm 1991;10:213-221.
187. D'Eufemia P, Celli M, Finocchiaro R, Pacifico L. Abnormal intestinal permeability in children with autism. Acta Paediatr 1996;85:1076-1079.
188. Shattock P, Savery D, Autism as a Metabolic Disorder, Autism Research Unit. University of Sunderland. Sunderland, UK, 1997.
189. Kugler B. The differentiation between autism and Asperger syndrome. Autism 1998;2:11-32.
190. Teitelbaum P, Teitelbaum O, Nye J, Fryman J et al. Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. Proc Nat Acad Sci USA 1998;95:13982-13987.

EK C

OTİZMDE YENİ YÖNELİMLER

Derleme

Teresa Binstock
Gelişimsel ve Davranışsal Nöroanotomi Alanında Araştırmacı

Özet

Otizm, uzun süre "modeller" aracılığıyla yorumlandı. Onlarca yıl birçok profesyonel, Bettelheim'in, duygusal geri çekilmeleri otizme neden olan "buzdolabı anneler" düşüncesini kabul etti. Benzer şekilde muhtemelen kırılgan X sendromunun birincil genetik-lokus[1] olduğu saptaması nedeniyle, otizm kökeninde "zorunlu olarak genetik" şeklinde düşünüldü ve böylece yanlış şekilde, yapılacak pek bir şeyin olmadığı bir sendrom olarak anlaşıldı.

Bununla birlikte son yıllarda, otizmin biyomedikal yanlarının ve tedavisinin olduğu düşüncesi yaygınlaştı. Bu konuda öncülük yapan Rimland, Stubbs, Warren, Fudenberg ve diğerleri[2-5] otizme bakış şeklini değiştirdiler; tanı ve tedavi için biyomedikal yaklaşımın klinik yararını ortaya koydular.

Bu paradigma değişmeyi sürdürürken—ve artan sayıda çocukta otizm gelişirken—aileler, doktorlar ve araştırmacılar ASD'lilerin birçoğunda—muhtemelen çoğunda—etiolojik olarak önemli görünen çevresel faktörleri daha derinden kavrıyor. Yine de tanımlanabilir ve tedavi edilebilir bazı çevresel faktörler ya da etkileri, hâlâ altta yatan patolojiler olarak devam ediyor.

Hassasiyet (suseptibilite): Edinilmiş ve/ya da Genetik

Bir bireyin hassasiyet düzeyi, ister çevresel olsun ister olmasın ters etkiler meydana gelmesi olasılığını etkileyecektir. Yüksek hassasiyet düzeyi, edinilmiş ve/ya da genetik olabilir ve—bir kişide—artmış hassasiyetin sonradan edinilmiş unsuru zaman içinde değişebilir. Otizm spektrum bozukluğunun gelişimine katkı sağlayan çevresel faktörlere gelince, bir bebek, yeni yürüyen ya da yeni doğan, belirli zamanlarda örneğin hastayken ya da iyileşme halindeyken daha hassas olabilir. Böylesi zamanlarda, aslında rutin olan enfeksiyonlar farklı gelişebilir. Toksik metallerin etkisi—enjekte edilmiş ya da yiyeceklerle alınmış—artabilir. Çeşitli kombinasyonlarda bu faktörler otistik regresyona giden yolu başlatabilir.

Dale Hattis, geniş bir popülasyon içinde bazı bireylerin belirli çevresel faktöre karşı ters reaksiyonlar geliştirmeye daha yatkın olduğu konusunda kapsamlı yazılar yazmıştır.[6] Patricia Martin ve Duff Wilson, zararlı atıkların gübre olarak—çiftliklerde kullanılan—yeniden etiketlenebileceğini ve yiyeceklerle alınabileceğini belgelemiştir.[7] Bernard, Mark Blaxill ve diğer-

ken, çok sayıda çocuğun muhtemelen aşısal etil civadan hasar gördüğünü saptamıştır.[8-9] Toksik metallerin, doktor gözetimli kelasyon ile tedavi edilen birçok otizm spektrumlu çocuktan fışkırıyor olması gerçeği bu hipotezi desteklemektedir.[10]

Çeşitli düzenleyici kurumlar, "güvenli" sayılan düşük dozlu maruz kalmalara izin vermektedir ve artmış yatkınlığa sahip bireyler üzerindeki etkileri gösteren bilimsel literatürü yok saymaktadır. Milyonlarca kişi kümülatif "düşük doz"a maruz kalırken ters etkiler açısından bebekler, yeni yürüyenler ve yaşlılar daha fazla risk altındadır.

Bazı bireyler, bağışıklık sistemi bozukluğu için genetik temele sahiptir. İmmün fonksiyon bozukluğunun ekstrem vakaları tıbbi literatürde uzun süredir anlatılmaktadır[11] fakat polimeraz zincir reaksiyon (PCR), genetik çalışmaların; kronik düşük düzeyli enfeksiyonlar, intestinal patolojiler ve aşırı iltihaplanmayla ilişkili hafif immün güçsüzlüklerini açığa çıkarmasını sağlamıştır.

Bir otizm örneği öğreticidir. Otistik çocukların bir dizi immün çalışması, otizm ile (a) komplement protein C4b geni aleli yokluğu ve (b) protein ürünü, patojenleri tanımaya katılan immün genleri alellerinin[12-13] zayıflığı arasındaki ilişkileri belgelemiştir. Bu immün genlerinden en azından biri (DRB*0401), Epstein Barr virüsü (EBV) kronik enfeksiyonları ve romatizmal artritli bir alt grup ile ilişkilidir. 2000 yılında Carusa ve arkadaşları, atipik EBV'li ve otizm spektrum özellikli bir grup çocuğu anlatmıştır.[15] Bu çalışmalar, üç araştırma grubu tarafından yapılmıştır ve "minör" immün yatkınlığın; atipik viral mevcudiyeti, artrit ve otizm spektrum özellikleri ile ilişkili olabileceğini göstermiştir.

2003 yılında, etiolojik olarak önemli kronik aktif enfeksiyona sahip otistik spektrumlu çocukların yüzdesi bilinmiyordu. Ancak bu çocukların laboratuar verileri—anekdotsal olmakla birlikte—bir ya da daha çok patojenin etiolojik olarak [illegible]duğu alt grupların varlığını düşündürmektedir. Bu

bilgi, özellikle bu çocukların bazılarının anti viral ilaçlarla16 önemli gelişmeler kaydetmesinden beri immün ilişkili laboratuar testlerinin tanısal protokolün bir parçası olarak kullanılmasını haklı çıkarmaktadır.

Bazı yeni doğanların, bebeklerin ya da yeni yürüyenlerin sonradan kırılganlıkları artabilir. Tıp literatürü, bir enfeksiyonun; detoksifikasyona katılan, metallothioneinlerle etkileşim içinde bulunan ve birçok immün faaliyetini destekleyen[17-18] glutatyonu (GSH) düşürebileceğini belgeler. GSH ve otistik regresyon arasındaki bağlantı; geçici ya da kronik intestinal problemler, bir bebeğin ya da yeni yürüyenin besinsel durumunu bozabilir, böylece GSH üretimi[19-21] için gerekli aminoasitler düzeyini minimize edebilir gerçeğinden elde edilebilir.

Artmış yatkınlığın pratik sonucu, bir bebek ya da yeni yürüyenin hasta iken aşılanmaması gerektiğidir. Bebek ve çocukların iyiyken aşılanması tercih edilmelidir. William Egan'a, MD (FDA; CBER), Dr. Neal Halsey (Aşı Güvenliği Enstitüsü Yöneticisi) ve diğerlerine[22] yazdığım mektupta söylediğim gibi,

> "...Hasta çocukların aşılanmamasından, aşılanmasına izin veren hatta teşvik eden politika değişikliği, otizm salgınında BÜYÜK payı olan bir faktördür. Hasta çocukların—binlerce hasta çocuğun—aşılanması eylemi, bazılarının aşıların ters etkilerine—etil cıvadan ya da canlı virüslerden—karşı yatkınlıklarının artabileceği anlamına gelir. [9, 23] Artan risklerin üç kategorisi çok önemlidir:
>
> 1. Hafif genetik kırılganlığı olan çocuklar (örn, zayıf GST aleli; örn., a DRB*0401 alel; iltihapsal IL-1 ra alel).
> 2. Sonradan hassasiyet geliştiren çocuklar (örn., bebeklik çağında kronik gastro, düşük glutatyon, düşük lizin).
> 3. Hem edinilmiş hem de genetik hassasiyete sahip çocuklar daha da yüksek risk taşırlar "

Şimdiki ASD salgınının; toksinlere maruz kalmanın artmasından (i), "yiyecek" olarak satılan birçok maddenin besleyici değeri olmamasından (ii), bu kombinin enfeksiyonlara direnci bozmasından ve düşük dozlu toksinlerin detoksifikasyonunu engellemesinden (iii) ve sözde "güvenli" düzeylerin, yüksek hassasiyete sahip yeni doğanları, bebekleri ve yeni yürüyenleri ters etkilemesinin olası olmasından (iv) kaynaklandığı düşünebiliriz.

Otizmin "genetik unsuru": Konferanslarda ve popüler medyada, otizmin genetik unsura sahip olduğu yönündeki açıklamalar sıklıkla tekrarlanır. Bu tür ifadelerin anlamı nedir? Otizmin genetik unsurunu ele alırken iki durumu göz önünde bulundurmak gerekir: (a) çok sayıda otistik çocuk ele alınırken ve (b) spesifik bir otistik çocuk değerlendirilirken.

Çok sayıda otistik çocuk için "otizm genetik unsura sahiptir" ifadesi bir şekilde doğrudur. Araştırmacılar otizm ile çeşitli genler ve kromozomsal lokus arasında bazı zayıf ilişkiler bulmuştur. Tabii ki, bir derece öneme sahip olmakla birlikte saptanmış kromozomsal bölgelerden hiçbiri otizm için spesifik değildir. Ayrıca birçok kişi, "otizm genetik faktöre sahiptir" demekte sonra ikiz çalışmalardan söz etmektedir fakat her bir ikizi etkilemiş olabilecek plasentasyon unsurlarını ya da rahimde meydana gelmiş patolojileri göz ardı etmektedirler.

Daha doğru bir ifade şöyle olurdu: Otizm bazı genlerle ve bazı kromozom bölgeleriyle ilişkilidir. İkiz çalışmaları, bazı genetik yüklemeleri göstermektedir fakat plasentasyon, maternal ve bebek enfeksiyonları, toksik maruz kalmalar gibi faktörler dikkate alınmalıdır. En önemlisi, spesifik bir çocuğun otizm spektrum bozukluğu "genetik unsura" ihtiyaç duymaz.

Bebekte kolik ya da kronik diyare sırasında edinilen hassaslık: Bu kitapta daha önce de bahsedildiği gibi glutatyon (GSH), immünite ve detoksifikasyonda önemlidir. Sindirimi a Ja emilimi bozan bir patoloji, düşük GSH'ye[19-20] yol açabi-ce kronik kolik ya da uzun süren diyare çeken[24-26] bir

bebek ya da yeni yürüyen, düşük GSH'ye sahip olabilir.

Kolik, çeşitli etiolojik alt gruplara sahiptir ve genellikle tedavi edilmesi güçtür fakat yiyecek hiper duyarlılığına bağlı kolik alt grupları artan şekilde görülmektedir.[27-30] Yiyecek hiper duyarlılığına bağlı koliği olan bebekler, sindirim ve/ya da emilim bozukluğuna ve bu nedenle düşük GSH'ye sahip olabilir. Bu sorunlar, birçok otistik çocukta tipik olduğu için kolikle ilgili son bulguların bazılarını dikkate alalım:

- "İnek sütü alerjisi, iki yaş altı çocukların yaklaşık yüzde ikisini etkilemektedir... Klinik spektrum alanı, ivedi reaksiyonlardan (Ürtiker ve angioedema belirtileri), orta ve geç başlayan reaksiyonlara (atopik dermatit, çocuk koliği, gastro-oesophagus (mide-yemek borusu) reflüsü, ozöfajit (yemek borusu iltihabı), çocuk proktokolitleri, yiyecek ilişkili enterokolitler (ince ve kalın bağırsak iltihabı) ve kabızlık) uzanır."[31]

- "Diyetsel protein enterokolitleri genellikle yaşamın ilk yılında diyare, emesis (kusma) ve iritabilite (aşırı hassasiyet) ile birlikte bulunur. Tanıda gecikme olduğunda hasar verici diyetsel antijene sürekli maruz kalma, kanlı ishal, anemi, susuz kalma ve normal kilo alma ve büyüme modellerini izleyememe ile kendini gösteren artmış enterik iltihaplanmaya yol açar... Hasar verici antojen genellikle inek sütü proteini ya da soya proteinidir... Avrupa'da yapılan çalışmalar, hem enteropati hem de enterokolitte; enterik geçirgenlikteki değişikliklere vurgu yapmıştır."[32]

- "Anne sütü ile beslenen bebeklerin yüzde yirmisi gastroesophageal reflü (GER) çekerler ve üçte biri de İnek Sütü Alerjisi (CMA) semptomları gösterirler."[33]

- "İnek sütü alerjisinin, anne sütü ile beslenen bebeklerde ortaya çıkması", anne o süre içinde süt içmeyi sürdürdüğü için görülebilir.[34]

- "Yalnızca anne sütü ile beslenen bebeklerde inek sütü alerjisi yüzde 2.1'dir..."[35]
- Yalnızca anne sütü ile beslenen 8 haftalık bir oğlan bebek, irritabilite göstermiştir ve safrasal olmayan madde kusmuştur... Daha fazla ayrıntı, hastanın koliksel ağrı ve kanlı dışkı yaşadığını da göstermiştir. Bulaşıcı kolit olasılığı sonradan dışarıda bırakılmış ve rektal biyopsi, alerjik proktokolit tanısını desteklemiştir... Bebek inek sütünün ve süt ürünlerinin anne diyetinden kaldırılması ile iyi tepki vermiştir..."[36]
- "Yüzyılın başından beri, inek sütü formülleri, artan şekilde yaygınlaşarak anne sütünün olmadığı durumlarda onun yerine kullanılmıştır ve inek sütü alerjisi böylece giderek daha yaygın bir hastalık olmuştur."[37]

Optimal olmayan besinsel durum nedeniyle, glutatyon ilişkili immünite ve detoksifikasyon zayıflayabilir; kolik, kronik diyare ve aşıların karşılıklı etkileşimi—özellikle aşılar; toksik metaller ya da canlı virüsler içerdiğinden—daha fazla önemi hak eder.

Yakın Gelecek Araştırmaları İçin Fikirler

A. *HSV:* nöbetler, dil, LKS. Herpes simpleks virüsü (HSV), dil bozukluğu ve nöbetlerle ilişkilidir.[38-39] Landau Kleffner sendromu (LKS), sonradan başlayan dil kaybı olarak tanımlanır, genellikle epileptik nöbetler eşlik eder.[40] HSV'nin etiolojik ajan olduğu bir LKS alt grubu var mıdır? Küçük bir çocukta LKS'nin ilk semptomlarının görülmesinden hemen sonra, klinik ortamlarda acylovir ya da Valtrex reçete edilmeli midir?

B. *CMV:* nöbetler, kolit, BBB-iltihaplanma. Otizmde cytomegalovirus (CMV), tanımlandı[41] ve "CMV; CMV'ye karşı titreleri olmayan[42] insanlarda bulunabileceği için aysbergin görünen yüzü" olabilir. CMV, intestinal dokuda ikamet edebileceğinden ve kolit ile ilişkili olduğundan[43-44] bir otizm spektrumlu çocuk alt grubunun gastrointestinal problemlerinde bir etiolojik ajan olabilir. Ayrıca CMV, epileptik nöbet geçiren çocuk alt grubu45 ile ilişkilidir ve periferik kan mononükleer hücrelerde CMV, kan beyin bariyeri ile etkileşime girebilir ve böylece iltihaplanmayı ve hipoperfüzyonu[16] başlatabilir. CMV'nin, subklinik fakat etiolojik olarak anlamlı olduğu otizm spektrum alt gruplarını belirlemek için viral varlık ve periferik kan mononükleer hücrelerde viral yük için[42,46] PCR bazlı laboratuar değerlendirmeleri, mantıklı bir sonraki adım olabilir.

C. *GSH:* immünite, detoksifikasyon, metallothioneinler. Glutatyon (GSH), edinilmiş ve/ya da genetik nedenlerle hassasiyetin nasıl artırılabildiğini gösterir. Glutatyon üç amino asitten oluşur ve glutatyon transferaz yoluyla hücrelere girer[47-48] (GST'ler). Bir otistik ebeveyni ve tıbbi araştırmacı olan Allison Plant, kısa süre önce, glutatyonun birçok rolünü özetlemiştir:

"İmmün tepkisinin birçok yönü için yeterli düzeyde glutatyon gerekir: limfosit reaksiyonlar, T hücre proliferasyonu, T ve B hücre farklılaşması, sitotoksik T hücre aktivitesi ve doğal katil hücre aktivitesi (tanıdık bir liste!). Oksidatif stresi dengeleyecek yeterli glutatyonun yokluğunda, bağışıklığı düşüren ve (mantar ve parazitler gibi) fırsatçı enfeksiyonlara izin veren tehlikeli bir döngü sürdürülür ve bu karşılığında TNF alfa ve diğer iltihapsal sitokinleri artırır ve bu, glutatyonu daha da tüketen oksidatif stresi artırır ve döngü sürer. Düşük

glutatyon, immün sistemi fonksiyonunu bozarak sık enfeksiyona neden olur; enfeksiyona zayıf tepki, iltihapsal tepkiye ve oksidatif strese neden olarak karşılığında glutatyonu düşürür."[49]

Westphal ve meslektaşları, thimerosala hassasiyetin (yüzde 49.6'sı etil cıva) GST geninin zayıf alelesi ile ilişkili olduğunu belgelemişlerdir. Karşıt şekilde, izleyen bir çalışma thimerosalın kendisinin GST fonksiyonunu bozduğunu göstermiştir.[9,52-53] Düşük GSH ve/ya da düşük GST alele'li bir bebek ya da yeni yürüyenin aşısal etil cıvaya reaksiyon geliştirme riski artmıştır. Thimerosal enjekte edilmiş bir çocuk, GST'lere bağlı prosesin etkisinin azalmasına bağlı olarak bozuk immüniteye sahip olur. Diğer iki GSH bulgusu, otizm için önemli görünmektedir.

Birincisi, atipik GSH fonksiyonu kolitle ilişkilendirilir.[19-20] Nitekim, kolitli ya da kolitli bir ailede yaşayan bazı çocukların, GSH fonksiyonunda bozukluk olabilir, bu nedenle kronik enfeksiyon riski yükselir ve toksik metalleri detoksifike etmede problemler yaşama olasılığı artar.

İkincisi, Bill Walsh, otistik çocukların yüzde 95'inden fazlasının atipik Cu/Zn (bakır/çinko) oranlarına sahip olduğunu bulmuştur.[54] Bu veriyi yorumlamada, Dr. Walsh bu çocukların metallothionein (MT) genlerinde ya da MT fonksiyonunu etkileyen upstream ya da downstream genlerinde genetik bir bozukluk olduğunu düşünür. Böylece bazı çocukların değişmiş Cu/Zn oranları, intestinal patoloji yoluyla edinilmiş ya da zayıf GST alelesi gibi genetik nedenli uygun olmayan GSH'den kaynaklanabilir.

D. *Daha iyi tarama.* Aşı bağışıklıkları konusundaki kılavuzlar, aşılamanın zararlı olabileceği çocuk kategorilerir [illegible]'er. Böylesi kılavuzların varlığı, aşıların ters et-

kilerinin olabileceğinin farkındalığını gösterir. Bazı aileler, araştırmacılar ve doktorlar, aşılama için yeni doğan ve bebek adayların daha iyi taramasını oluşturmada temel olarak tıbbi kayıtları ve tıbbi literatürü kullanırlar. PCR çalışmaları yaygınlaştığından ve yüzlerce otizmli çocuk ebeveyni, ASD'li çocukları için pek çok laboratuar verisine sahip olduğundan, yeni kategorilerle mevcut bir veri tabanı, yeni doğan ve bebek taramasına eklenmelidir.

Örneğin, aşırı iltihaplanma için (IL-1 ra) allele, aşı sonrası iltihaplanmayı şiddetlendirebilir,[55] zayıf bir GST alelesi, adjuvanların[42] tam detoksifikasyonunu engelleyebilir ve kolik ya da diyareli bir bebeğin—ya da kronik diyareli, kolitli veya kabız bir yeni yürüyenin—düşük GSH'ye sahip olması daha muhtemeldir ve böylece hem bulaşıcı hem de toksik çeşitli çevresel etkiler açısından daha çok risk altındadır.

Sülfasyon: Rosemary Waring, otistik çocukların geniş bir alt grubunda, bozuk sülfasyon belgelemiştir.[56] Bu bulgular, şimdiki projeleri, amino asit profilleri analizlerini[57] de içeren Susan Owens tarafından yürütülen bir araştırmayı başlatmıştır. Atipik sülfasyonlu—ne nedenle olursa olsun—bir çocuğun bağışıklık sisteminin zayıf olması ve daha az optimal detoksifikasyon yapması olasılığı fazladır.

E. *Alt gruplar&istatistikler.* Giderek artan şekilde, otizm spektrum bozuklukları, çeşitli etiolojilerin olduğu sendromlar olarak görülmektedir. Dr. McCandless ve giderek artan sayıda başka doktor, bazı çocuklarda, otizm spektrum özellikleri için etiolojik olarak önemli, saptanabilir ve tedavi edilebilir bir patolojinin değerini anlıyorlar. Birçok vakada çocuğun özellikleri gelişir. Bununla birlikte araştırmacıları bekleyen bir tuzak vardır.

Alt grupların varlığı, deneysel tasarımların sonuçlarında farklılıklar yaratır. Eğer otizm spektrumlu çocukların yalnızca yüzde 30'u acyclovir'e cevap veriyorsa ve bu yüzde 30 içinde, gelişimin farklı aşamaları görülüyorsa, acyclovir'in etkinliğini doğrulamak isteyen araştırmacılar, uygun bir deneysel tasarıma ihtiyaç duyacaklardır. Aynı şekilde, çocukların yüzde 5'inde işe yarayan bir tedavi, araştırmacılar, tedavi protokolünün uygulandığı otistik çocukları nasıl seçtiklerini açıklığa kavuşturmadıkça "istatistiksel olarak önemli" görülmeyebilir. İstatistiklerin karmaşıklığı içinde konudan uzaklaşmadan, aşağıdaki önlem önerilir:

Otizm araştırma projeleri tasarlanırken ve bulguları yorumlamak için istatistikler kullanılırken alt gruplar ve hassasiyet unsurları kapsam içine alınmalıdır.

Sonuç

Birleşik Devletler ve diğer milletler trajik şekilde otizm spektrum hastalığı salgını ile karşı karşıyadır. Vakaların birçoğunda, muhtemelen çoğunluğunda, çevresel faktörler işin içindedir. Neyse ki, pozitif gelişmeler artmaktadır. Wakefield ve arkadaşları tarafından yapılan, ileal lymphoid hiperplazinin otistik biçimi tanımlaması doğrulandı. Jyonouchi'nin sitokin bulguları ve ilgili tedaviler, immün düzensizlikleri ve klinik tanılarla bağlantılandırılıyor. Klinik doktorlar, antivirallere cevap veren alt grupları tanımlıyor. Dr. McCandless, artan sayıda otizm spektrumlu çocuğun bağırsak iyileştirilmesine, beslenmesel desteğe ve kelasyona cevap olarak geliştiğini zekice betimli-

REFERANSLAR

1. Lubs H et al. XLMR genes: update 1998. Am J Med Genet. 1999 Apr 2;83(4):237-47.
2. Rimland B. Infantile Autism; The Syndrome and Its Implications for a Neural Theory of Behavior. Prentice Hall. 1964.
3. Stubbs EG. Crawford ML. Depressed lymphocyte responsiveness in autistic children. J Autism Child Schizophr. 1977 Mar;7(1):49-55.
4. Warren RP et al. Immune abnormalities in patients with autism. J Autism Dev Disord. 1986 Jun;16(2):189-97.
5. Fudenberg HH. Dialysable lymphocyte extract (DLyE) in infantile onset autism, a pilot study. Biotherapy. 1996;9(1-3):143-7.
6. Hattis D et al. Human interindividual variability in parameters related to health risks. Risk Anal. 1999 Aug;19(4):711-26. (see also, Ann N Y Acad Sci. 1999;895:286-316.)
7. Wilson D. Fateful Harvest: The True Story of a Small Town, a Global Industry, and a Toxic Secret. HarperCollins, 2001.
8. Blaxill MF. Rising Incidence of Aurism, Association with Thimerosal. Institute of Medicine hearing: Thimerosal-Containing Vaceines and Neurodevelopmental Outcomes. Cambridge, MA; July 16, 2001. http.//www.iom.edu.
9. Bernard S et al. Autism: a novel form of mercury poisoning. Med Hypotheses. 2001 Apr;56(4):462-71.
10. Holmes A. Cave S. El-Dahr JM. Open trial of chelation with meso-2-3-dimercapto succinic acid (DMSA) and lipoic acid (LA) in children with autism. IMFAR conference, San Diego. CA. USA: 2002. 11. Rosen FS. Primary immunodeficiency. Pediatr Clin North Am. 1974; 21(3):533-49.
12. Warren RP et al. Increased frequency of the null allele at the complement C4b locus in autism. Clin Exp Immunol. 1991 Mar;83(3):438-40.
13. Warren RP et al. Strong association of the third hypervariable region of HLA-DR beta I with autism. J Neuroimmunol. 1996 Jul;67(2):97-102.
14. Takeda T et al. Lytic Epstein-Barr virus infection in the synovial tissue of patients with rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 2000 Jun;43(6):1218-25 (see also: Arthritis Rheum 2001 Sep;44(9):2038-45; Arthritis Res. 2000;2(2):154-64).
15. Caruso JM et al. Persistent preceding focal neurologic deficits in children with chronic Epstein-Barr virus encephalitis. J Child Neurol. 2000 Dec;15(12):791-6.
16. Binstock T. Intra-monocyte pathogens delineate autism subgroups. Med Hypotheses. 2001 Apr;56(4):523-31.
17. Ciriolo MR et al. Loss of GSH, oxidative stress, and decrease of intracellular pH as sequential steps in viral infection. J Biol Chem. 1997 Jan 31;272(5):2700-8.
18. Sato M et al. Induction of metallothionein synthesis by glutathione depletion after trans- and cis-stilbene oxide administration in rats. Chem Biol Interact 1995 Oct 20;98(1):15-25.
19. Koch TR et al. Induction of enlarged intestinal lym

acute glutathione depletion in a murine model. Dig Dis Sci. 2000 Nov;45(11):2115-21.
20. Iantomasi T et al. Glutathione transport system in human small intestine epithelial cells. Biochim Biophys Acta. 1997 Dec4;1330(2):274-83.
21. Wahab PJ et al. Glutathione S-transferases in small intestinal mucosa of patients with coeliac disease. Jpn J Cancer Res. 2001 Mar;92(3):279-84.
22. February 25, 2002. Full email can be retrieved from autism@maelstrom.stjohns.edu.
23. Kawashima H et al. Detection and sequencing of measles virus from peripheral mononuclear cells from patients with inflammatory bowel disease and autism. Dig Dis Sci. 2000 Apr;45(4):723-9.
24. Estep DC. Kulczycki A Jr. Colic in breast-milk-fed infants: treatment by temporary substitution of neocate infant formula. Acta Paediatr 2000 Jul;89(7): 795-802.
25. Estep DC, Kulczycki A Jr. Treatment of infant colic with amino acid-based infant formula: a preliminary study. Acta Paediatr 2000 Jan;89(1):22-7. Comment in: Acta Paediatr 2000 Jan;89(1):1-2.
26. Lo CW, Walker WA. Chronic protracted diarrhea of infancy: a nutritional disease. Pediatrics 1983 Dec;72(6):786-800.
27. Garrison MM. Christakis DA. A systematic review of treatments for infant colic. Pediatrics 2000 Jul;106(1 Pr 2):184-90.
28. Hill DJ, Hosking CS. Infantile colic and food hypersensitivity. J Pediatr Gastroenterol Nurr 2000;30 Suppl:S67-76.
29. Lindberg T. Infantile colic and small intestinal function: a nutritional problem? Acta Paediatr Suppl 1999 Aug;88(430):58-60.
30. Barr RG. Colic and crying syndromes in infants. Pediatrics 1998 Nov;102(5 Suppl E): 1282-6.
31. Heine RG et al. Cow's milk allergy in infancy. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2002 Jun;2(3);217-25.
32; Lake AM. Dietary protein enterocolitis. Curr Allergy Rep 2001 Jan;1(1);76-9.
33. Garzi A et al. An extensively hydrolysed cow's milk formula improves clinical symptoms of gastroesophageal reflux and reduces the gastric emptying time in infants. Allergol Immunopathol (Madr) 2002 30(1):36-41.
34. Jarvinen KM, Suomalainen H. Development of cow's milk allergy in breast-fed infanls. Clin Exp Allergy 2001 Jul;31(7):978-87.
35. Saarinen KM et al. Breast-feeding and the development of cows' milk protein allergy. Adv Exp Med Biol 2000;478:121-30.
36. Patenaude Y et al. Cow's-milk-induced allergic colitis in an exclusively breast-fed infant: diagnosed with ultrasound. Pediatr Radiol 2000 Jun;30(6):379-82.
37 Cantani A Feeding high-risk infants with family history of allergy. Enr Rev Med Pharmacol Sci 1999 3(3):143-6.
Greer MK et al. A case study of the cognitive and behavioral deficits of temal lobe damage in herpes simplex encephalitis. J Autism Dev Disord. 1989;
McCormick GF. Adult-onset temporal lobe epilepsy associated

with smoldering herpes simplex 2 infection. Neurology. 1997 Feb;48(2):425-30.
40. da Silva EA et al. Landau-Kleffner syndrome: metabolic abnormalities in temporal lobe are a common feature. J Child Neurol. 1997 Nov;12(8):489-95.
41. Stubbs EG et al. Autism and congenital cytomegalovirus. J Autism Dev Disord. 1984 Jun;14(2):183-9.
42. Larsson S et al. Cytomegalovirus DNA can be detected in peripheral blood mononuclear cells from all seropositive and most seronegative healthy blood donors over time. Transfusion. 1998 Mar;38(3):271-8.
43. Wakefield AJ et al. Detection of herpesvirus DNA in the large intestine of patients with ulcerative colitis and Crohn's disease using the nested polymerase chain reaction. J Med Virol. 1992 Nov;38(3):183-90.
44. Klauber E et al. Cytomegalovirus colitis in the immunocompetent host: an overview. Scand J Infect Dis. 1998;30(6):559-64.
45. Darin N et al. Clinical, serological and PCR evidence of cytomegalovirus infection in the central nervous system in infancy and childhood. Neuropediatrics 1994;25(6): 316-22.
46. Reddehase MJ et al. The conditions of primary infection define the load of latent viral genome in organs and the risk of recurrent cytomegalovirus disease. J Exp Mod. 1994 Jan 1;179(1):185-93.
47. Lu SC. Regulation of hepatic glutathione synthesis. Semin Liver Dis. 1998;18(4):331-43.
48. Whalen R, Boyer TD. Human glutathione S-transferases. Semin Liver Dis. 1998;18(4):345-58.
49. Plant A. Glutathione functions. Personal communication; March, 2002.
50. Jakobsson I, Lindberg T. A prospective study of cow's milk protein intolerance in Swedish infants. Acta Paediatr Scand 1979 Nov;68(6):853-9.
51. Lindberg T. Infantile colic and small intestinal function: a nutritional problem? Acu Paediatr Suppl1999 Aug;88(430):58-60.
52. Westphal GA et al. Homozygous gene deletions of the glutathione S-transferases M1 and T1 are associated with thimerosal sensitization. Int Arch Occup Environ Health. 2000 Aug;73(6):384-8.
53. Mullcr M et al. Inhibition of the human erythrocytic glutathione-S-transferase T1 (GST T1) by thimerosal. Int J Hyg Environ Health. 2001 Jul;203(5-6):479-81.
54. http://www.hriptc.org/MetalMetabolism_and_autism.htm
55. Witkin SS et al. Influence of interleukin-1 receptor antagonist gene polymorphism on disease. Clin Infect Dis 2002 Jan 15;34(2):204-9.
56. Alberti A et al. Sulphation deficit in "low-functioning" autistic children: a pilot study. Biol Psychiatry. 1999 Aug 1;46(3):420-4.
57. Susan Owens <lwo@iadfw.nct>

EK D

SON TEDAVİ GELİŞMELERİ

1) TRANSDERMAL ALLITHIAMINE (TTFD)
2) ORAL IMMUNOGLOBULIN
3) ENJEKTE EDİLEBİLİR KONSANTRE METİL-B^{12}
4) METİLASYON BİLİMİ VE "TERAPÖTİK BEŞLİ"

1) TRANSDERMAL ALLITHIAMINE (TTFD)

Son araştırmalar, allithiamin türünden bir kimyasalın, otistik çocukların tedavisinde yararlı olduğunu göstermiştir.[1-2] Sarımsak doğal olarak, thiaminin (B^1 vitamini) bir disülfürü olan allithiamine içerir ve thiamin tetrahidrofurfuril disülfat (TTFD), onun "sentetik karşılığıdır". Dr. Derrick Lonsdale ve meslektaşları, 10 ASD'li çocuğun 8'inde yararlı etkilerini göstermişlerdir.

Lonsdale ve arkadaşları, üç muhtemel sülfür ilişkili mekanizmanın, TTFD'nin otizmde yararlı etkilerini açıkladığını ileri sürer. Birincisi, TTFD, Merkezi Sinir Sisteminde enerji me-

tabolizmasını geliştirebilir. İkincisi TTFD, kelasyon (chelation) ajanı (daha doğrusu söküp atıcı) olarak fonksiyon gösterir; bazı metaller—arsenik en yaygınıdır—idrarda yüksek düzeylerde kaydedilmiştir. Üçüncüsü, 10 çocuğun üçü, "TTFD'yi hafifletecek intraselüler thiamin eksikliği" göstermektedir.

Derrick Lonsdale'nin görüşüne göre, TTFD'nin disülfat bağı, hücre zarında kırılır. Metilen köprüsü ile bağlanmış bir pyridinium halkası ve bir thiazolium halkası içeren thiamin molekülü, zarı geçer ve thiazolium halkası kapanır. TTFD, suda çözünen thiaminin ihtiyaç duyduğu ve thiaminin hücreye girişini sınırlayan taşıma sistemine ihtiyaç duymaz. Böylece büyük thiamin konsantrasyonu, thiamine bağlı aktiviteleri teşvik edebileceği hücre içinde birikir. Bu, ATP'yi sentezlemede bir fosfat vericisi olan thiamin trifosfat oluşumunu da içerir ve mitokondrial enerji sentezi için önemlidir. Tetrahidrofurfil parça, hücrenin dışında kalır ve merkaptan olur. Muhtemelen SH-reaktif metallerine tutunur ve bu, molekülün "tehlikeli ucu"dur. TTFD'nin, SH-reaktif metalleri "kelasyon" etme özelliği taşıdığı açık olmakla birlikte, hala cıvanın yeniden dağılımı hakkında bilgiye sahip değiliz: beyin dokusuna, bu ajanla giden merkaptan kompleksi yaygın olarak kullanılan diğer "kelatörler"den daha fazladır. Dr. Lonsdale, bu önemli çalışmanın Kentucky Üniversitesi'nden Dr. Boyd Haley tarafından yürütülebileceğini umuyor.[3]

Dr. Lonsdale'nin çalışma grubu, TTFD'yi rektal fitiller olarak kullanmışlardır. Daha sonra transdermal TTFD, Gelişimsel Nörobiyolog, Lauren Underwood, PhD, tarafından ortaya kondu. Bu transdermal form, Dr. Lonsdale tarafından test edilip onaylandı ve oral ya da rektal kullanımdan klinik yararları açısından daha etkili olduğu ispatlandı. Metallerin özellikle arsenik, kadmium, nikel, kurşun ve cıvanın belirgin salgılaması idrar testinde görülür. Şimdi amalgam uygulayanların; dental cıvanın, vücudun diğer bölgelerine yayılma olasılığından kaçınmak için kauçuk eldiven giymelerini ya da kremi uygularken

elleri yerine kaşığın arkasını kullanmalarını öneriyorum.

Otistik çocuklar için tedavi protokolünün bir parçası olarak transdermal TTFD ile kısa süreli (12 hafta) resmi olmayan klinik denemede, arsenik ve kadmiumun çoğu idrar testinde, önce atılmaya meyilli olduğunu ve bir süre sonra cıvanın bazı hastalarda, Lonsdale ve arkadaşları tarafından anlatılan modele benzer şekilde çıkmaya başladığını buldum. DMSA testi ile çok az cıva atan ve bir başka kelasyon ajanı almayan bir çocuğun, TTFD'ye başladıktan iki hafta sonra birinci idrar testinde yüksek düzeyde cıva çıkardığı belirtilmiştir. Bununla birlikte bir otistik çocuğun attığı metallerin sıralaması hakkında tıpkı DMSA, ALA'lı DMSA ve DMPS gibi diğer kelasyon ajanlarında olduğu gibi bir tahmin yapmak mümkün değildir. (Not: Benim kişisel fikrime göre, TTFD'nin oral formu, thiamin eksikliği çekenlere yardım edecektir fakat muhtemelen metalleri transdermalde olduğu gibi atmayacaktır.)

ASD'li hastalarımdan 12'si ile bu yeni 12 haftalık transdermal TTFD kullanımında, (1/2 cc günde iki kez uygulandı ya da toplam 100 mg/günde), metal atım düzeyleri 2, 4 ve 8 haftadan sonra idrar örneklerinde (uygulamayı izleyen iki saatte alınan) kontrol edildi. Örnekler bir başka kelasyon ajanının kullanılmadığı günlerde alınmıştı. Sarımsaksı "kokarca" kokusu ve uygulama yerinde ender şekilde görülen ve soyaya yüksek alerjik çocuklarda gelişebilecek hafif tahriş dışında TTFD'ye mal edilebilecek yan etkiler görülmedi. Dr. Lonsdale rektal fitiller kullandığı çalışmasında bazı çocuklarda rektal mukozanın tahrişi problem olarak görüldü, transdermal kullanım ile çocukların çoğunda tahriş çok azdı.

DMSA kullandıkları aynı gün allithiamine de kullanan üç çocuktan ikisinin daha hiperaktif ve "takıntılı" göründüklerini fark ettim. Ebeveynlerine TTFD ile DMSA'nın aynı zamanda verilmemesinin daha iyi olabileceğini söyledim. DMPS kullanan bir çocuk, hiçbir negatif etki göstermedi, MTP[5] kullanan bir başkası negatif etki göstermedi ve diğer altı çocuk TTFD

dışında bir başka kelasyon ajanı almadı. Takviye olarak (rutinsel şekilde) her çocuğun düşük glutatyon (GSH) düzeylerini yükseltmeyi denerim ve genellikle amino asit ön maddeleri, oral GSH ve transdermal TTFD'nin yanı sıra transdermal glutatyon kullanırım. Diğer terapilerle birleşmesi her çocukta kendine özgüdür, TTFD ve GSH tedavileri, bu kombinasyon ile tedavi ettiğim çoğu çocuk ile iyi klinik sonuçlar vermiştir.[6] Herhangi bir formdaki GSH'ye hiç toleransı olmayan çocuklardan birinin idrar testlerinde, yine de önemli miktarda toksik metal görünüyordu, bu yüzden birleşik GSH'nin kelasyon hedefleri için temel olduğunu söyleyemiyorum. Yine de GSH'nin genel olarak tolere edebilen herkes için yararlı olduğuna inanıyorum.

Otizm topluluğu çocuklarımıza yardım etmek için cephaneliğimizdeki bu yeni silaha hevesle sarılırlarken, TTFD kullanmaya başladıklarında az sayıda çocukta soluk renkli gaita ve/ya da kabızlık rapor edilmiştir. Oral allithiamin kullanan az sayıda kişide de aynı şey görülmüştür. (Bu aslında TTFD kullanımı dışında da ASD'li çocuklarda yaygın bir bulgudur.) Dr. Lonsdale, çalışmalarında bunu tecrübe etmediğini (ben de küçük grubumda görmedim) söyledi ve Dr. Jon Pangborn ile kontrol etmemi önerdi. Dr. Pangborn, TTFD'nin, sistein oksidaz aktivitesi olduğu ve sisteinin, taurine metabolize olmasından ziyade, sülfite parçalanmasına neden olduğu konusunda beni bilgilendirdi. Safrasal fonksiyonun, safra oluşumu için taurokolik asite ihtiyaç duymasından dolayı, TTFD ile birlikte taurine verilmesinin muhtemelen bu problemi çözeceğini belirtmiştir.[7]

ASD'li çocukların yüzde 60'ından fazlası testlerde taurin açısından düşük bulunmuştur. Eğer sistein yetersizse—genellikle testlerde bu şekilde çıkar—daha fazla taurin yetersizliği görülür ve uygun tamamlayıcılar daha önemli hale gelir. Taurin, nöromodülatör olarak fonksiyon gösterir, safrayı incelten ve safra taşlarını önleyen çok önemli bir amino asit olarak bilinir. Ayrıca bazı çocuklarda, günde 400 ile 1200 mg dozlarda, epileptik nöbetleri azaltmaya yardım ettiği gösterilmiştir, toksik etki olma-

dan günde 2000 mg'ye ya da daha fazlasına (bölünmüş dozlarda)—düşük dozla başlayıp giderek yükselterek—çıkartılabilir. Methioninin sistein'e, sisteinin de taurine metabolize olması için magnezyumun yanı sıra B^6 vitamininin gerekli olduğu bilinir.

Bütün hastalarımın, testlerin gösterdiği ihtiyaçlara göre optimal düzeyde vitamin ve mineral kullanmaları, soluk renkli gaita ve kabızlık sorununu kendi grubumda görmememin nedeni olabilir. C vitamininin özenli kullanımı kabızlığa yardım eder görünmektedir ve günde tercihen üç ya da dört kez, uygulandıktan sonra kan akışında kısa bir süre kaldığı için en azından iki kez kullanılmalıdır. (Çocuklarımızın çoğu en azından günde 750-1000 mg'ye ihtiyaç duyarlar ve çok daha fazlasından yarar görürler, özellikle bir kelasyon prosesi sırasında). Şimdi ebeveynlere, TTFD'ye başlamadan önce çocuklarının B^6, magnezyum, C vitamini ve taurin açısından iyi düzeyde bulunduklarından emin olmalarını tavsiye ediyorum. Dr. Lonsdale'in söylediği gibi, "Hiçbir besinin tek başına çalışmadığını hatırlamalıyız—eğer mitokondrial düzeyde, TTFD kullanarak, metabolizmanızı zorlarsanız, daha önce açığa çıkmayan vitamin eksikliklerini ortaya çıkartmış olursunuz. TTFD'nin, 30 yılın üstünde neredeyse sürekli kullanımında hiçbir major toksiklik görmedim. Aerobik metabolizmayı uyarmada çok güçlü bir vektör kuvveti vardır ve bu çocukların kötü beslendikleri bilinir bu yüzden eğer metabolik prosesleri hızlanırsa vitamin eksiklikleri kolayca açığa çıkabilir."[8] Bu elbette ki, çocuklarımız herhangi bir yeni tedaviye güçlü bir tepki verdiklerinde dikkate alınması gereken bir şeydir. Dr. Lonsdale çalışmasının PİLOT olduğunu vurgular ve bu, klinik ortamda çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç duymaktadır.

ÖZET

Transdermal TTFD kullanımı yenidir ve bu prosesin bütün dinamiklerini anlamadan önce daha fazla kontrollü çalışmaya

ihtiyaç duyulur. Bu ajanın iyi huylu ve yararlı olduğuna inanıyorum ve özellikle DMSA ve ALA kullanımında sıklıkla (benim deneyimlerimde DMPS ile daha az) mücadele ettiğimiz "bağırsak virüsleri"ne yatkın çocuklarda tedavi silahlarımız arasına katılmasını memnunlukla karşılıyorum. Herhangi bir kelasyon prosesini "birinci sırada" diye nitelemem fakat önce yapılması ve sonra bağırsak iyileştirilmesi ile uygun testlere dayalı gerekli besin desteklerinin uygulanmasının birlikte gitmesi gerektiğine inanırım. İyi bir bağırsak sağlığı için kelasyondan önce ve kelasyon sırasında probiyotik alımı, enzimlerin sağduyulu kullanımı ve diyetsel sınırlamalar şeklinde önlemler alınmasını öneririm.

Ebeveyn raporları, TTFD'li GSH kombinasyonundan özellikle glutatyonu tolere edebilen çocukların yarar gördüğünü göstermektedir. Benim çalışma grubumdaki hemen hemen bütün hastalar, diğer hastalarımın birçoğunun yanı sıra, kremin kötü kokusu ve—TTFD ile birlikte taurini de uygulamanın önemini öğrenmeden önce—bazı çocukların ara sıra yaşadığı soluk gaita ile kabızlık dışında negatif bir yan etki pek göstermezler. (Not: TTFD şimdi Authia olarak Ecological Formulas'da mevcuttur.)

REFERANSLAR

1. Lonsdale D. Summary of TTFD clinical results. Research Conference sponsored by Autism Research Institute. San Diego CA. October 24. 2002.
2. Lonsdale D. Shamberger RJ. Audhya T. Treatment of autism spectrum children with thiamine tetrahydrofurfuryl disulfide: A pilot study. Neuroendocrinology Lett 2002:23(4):303-8.
3. Personal correspondence. 11-16-02.
4. Urinary toxic-metals test (Docror's Data)
5. MTP refers to a nutritional amino-acid supplement (metallothionein promoter) designed by William Walsh. Ph.D., and colleagues associated with Pfeiffer tment Center in Napceville. Illinois.
   - ntcd weekly parental reports for 10-12 weeks.
   - rrespondence. 1-02-03.
   - espondence. 12-11-02.

2) ORAL İMMUNOGLOBULİN

IVIG (Damariçi Gamma Globulin) gönüllü verici plazmasından hazırlanır, bağışıklık yetersizliği hastalıklarında kullanımı, FDA tarafından onaylanmış bir ajandır. Virüs eliminasyonunu sağlamaya yardım etmek için bütün vericilerin önceden maruz kaldıkların virüslerin taraması ve mevcut virüslerin saptanması için testler dahil birçok aşamadan geçilir. Bununla birlikte bütün plazma kaynaklı ürünler gibi, bulaşıcı ajanların geçmesi olasılığı tümüyle ortadan kaldırılamaz. Hiç rapor edilmemekle birlikte bu ajan, teorik olarak, Creutzfeldt-Jakob hastalığı (CJD) riski taşıyabilir. Doktorlarından bu ilacı reçete etmelerini isteyen bütün ebeveynlere, insan kanı ürünleri üzerine literatürü incelemesini öneririm ve doktor, damar içi uygulamasından önce her iki ebeveynden de imzalı rıza belgesi istemelidir.

IVIG'ın oral formunun etkinliğini ve güvenliğini kontrol etmek için şiddetli romatizmal artritli çocuklarla yapılan araştırma denemeleri, umut verici erken raporlarla sürmektedir. Küçük hastalarımdan biri, Arizona'da yapılan bir pilot çalışmaya (henüz yayınlanmış sonuçları yoktur) katılıp gastrointestinal ve genelde otistik semptomlarında önemli düşüşler gösterdiğinde bu maddeyle ilgilenmeye başladım. Hastaların bu çalışmaya kabulündeki temel kriter, otistik tanılarının yanı sıra, inatçı diyare ya da kabızlıklarının olmasıydı.

Bir eczaneden IVIG'den—200 mg kapsüllerde—oral immunoglobulin yapmasını isteyerek 12 otistik çocuktan oluşan bir grubu, resmi olmayan bir "yoğun iyileşme" programında tedavi ettim; altı hafta süreyle geceleri 400 mg, ardından da yine altı hafta boyunca ve geceleri 200 mg verildi. Grup, transdermal glutatyon (GSH), transdermal allithiamine (TTPD) dahil mevcut besin desteği protokollerini sürdürdüğü ve beşi kelasyon programlarını (DMSA ya da DMPS) devam ettirdikleri ve bir çocukta metallothionein promotion (MTP)

sürdüğü için bunun resmi olmayan bir "çalışma" olduğunu vurguluyorum. Bu resmi olmayan program için odağım, diyarenin çoğunlukla yeterince tedavi edildiği uzun dönemli (nispeten daha büyük) hastalarıma yönelikti, temel motivasyonum kavrama yeteneği ile ilgi düzeyinin bu tedaviden etkilenip etkilenmeyeceğini görmekti. Çocukların yaşı, 5-11 arasında değişiyordu; ortalama yaş 6.5-7'ydi. Bir çocuğun annesi, alternatif ve değişen dozlarda immunoglobulin denememi istedi ve dört haftadan sonra gruptan çıktı. (Değişen dozlarda kullanımda yararın sürdüğünü rapor etti). Bir başka çocuk aynı sıralarda yoğun anti-bakteriyel bağırsak iyileştirme programına başladı ve değişimin önemli bölümünün bağırsak tedavisinden mi, oral immunoglobulinden mi yoksa ikisinin kombinasyonundan mı olduğunu söyleyemeyeceğim için onu sonuçlara dahil etmedim.

Özetle kalan 10 çocuktan 6'sı dilde ve kavrayışta, haftalık gelişme raporlarında işaret edildiği gibi etkileyici kazanımlar elde etti, 2 çocuk başta etkileyici gelişimler kaydetti fakat sonra davranışsal olarak geriledi ve ikisi pozitif ya da negatif bir değişiklik göstermedi. Neredeyse bütün ebeveynler, faydalarını gördükleri sürece oral immunoglobulin tedavilerini sürdürmek istediler. Açık ki, damar içi formunun kullanımı ile ilgili çalışmalara dayalı bilgilerimiz olmasına karşın oral immunoglobulin kullanımının ortaya koyduklarını açıklamak için daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır. İmmün sistemi ve bağırsaklar arasındaki ilişki ile bu iki sistemin, ASD'li çocukların çoğunda bozuk olması, bu konuyu, araştırmak için çok önemli bir alan haline getiriyor.

EK YORUMLAR

Oral immunoglobulin niçin bazı otistik çocuklara yardım ediyor olabilir? (Teresa Binstock'un tıbbi literatüre dayalı öngörüleri)

ARKA PLAN

İnsan oral ve bağırsak dokuları immunoglobulin salgılar.[1-2] Oral immunoglobulin terapisi, insanlarda tanımlanmıştır.[3-5] Ellen Bolte'nin, otizmde Clostridium tetani hakkındaki hipotezi[6], 10 otistik çocukla klinik deneme yapılmasını sağladı, 10'undan 8'i, oral Vancomycin'e[7] yanıt olarak gelişme gösterdi. Bir sonraki çalışmada, otistik çocuklarda kontrollerine kıyasla[8] anormal Clostridia kolonizasyonları ortaya kondu. Ayrıca pek çok otistik çocukta, değişik oranlarda, kültür ve mikroskobi aracılığıyla patolojik bakteriler, mantar ve-ya da parazitlerden[9] atipik kolonizasyon görüldü.

Finegold ve meslektaşları, kontrollerinde ve regresif otistik çocuklarda[8] gaita florasını değerlendirdiler. Araştırmacıların özeti, otizmde "bağırsak mikropları" hakkındaki endişeyi haklı çıkarmaktadır. "Otizmli çocukların gaitalarında bulunan clostridial türlerin sayısı, kontrol için kullanılan çocuklarınkinden çok daha fazlaydı... Gastrik ve duodenal örneklerde en çarpıcı bulgu, kontrol grubundaki çocuklarda sporsuz formda anaerobların ve mikroaerophilik mikroorganizmaların olmaması ve otizmli çocuklarda böylesi bakterilerin önemli miktarlarda bulunmasıydı."

Torrente ve arkadaşlarının son bulguları, Horvath ve arkadaşları[10-11] tarafından elde edilen daha önceki bulgularla tutarlı ve daha ayrıntılıdır. Torrente ve arkadaşlarının ortaya koyduğu bir dizi bulgudan, en kayda değeri fazla IgG ile birlikte saptanan tamamlayıcı protein C1q'dur, "... en çarpıcı bulgu, otistik çocukların 23/25'inde basolateral enterocyte zarda ve epitel alsaydam zarda IgG birikimiydi... büyük ölçüde epitelyumda

tamamlayıcı C1q ile birlikte saptandı..." Araştırmacılar, bulguların "otoimmün lezyonu düşündürdüğü" sonucuna vardılar.

Sander, Feingold, Torrente ve çeşitli meslektaşlarından[7,8,10] gelen veriler, oral immunoglobulin (OIG) terapisinin, kötü kolonizasyonları ve/ya da kronik intestinal otoimmün lezyonu yansıtabilecek diğer gastrointestinal semptomlara sahip otistik çocuklar için yararlı olabileceğini ileri sürmektedir. Çocuklarda oral immunoglobulin kullanımı yeniden incelenmiştir.[1] Örneğin otistik çocukların büyük bir yüzdesinde[12] yüksek intestinal geçirgenlik bulunur ve OIG; Crohn hastalığı[4] olan pediatrik hastalarda bağırsak geçirgenliğini azaltmıştır. Ayrıca ticari immunoglobulin preparatlarında bulunan nötralize edici anti-patojen antikorlar, rotavirus diyare için açık şekilde etkilidir ve araştırmacıların şöyle yorumlar yapmasına neden olmuştur: "İmmunoglobulin alan çocuklar, klinik durumlarında ve gaita modellerinde kontrol çocuklardan çok daha hızlı gelişme sağlamışlardır." Araştırmacıların çıkarttığı sonuç şudur, "Oral immunoglobulin uygulaması, akut gastroenteritin daha hızlı iyileşmesi ile bağlantılıdır ve bu hastalık nedeniyle hastaneye yatan çocuklarda kullanılmalıdır."[5]

OLASI MEKANİZMALAR

Şimdi, oral immunoglobulinin bu nispeten kısa (12 hafta), resmi olmayan çalışmada, 10 çocuktan altısında otizm ilişkili özelliklerde niçin gelişme sağladığı sorusuna dönmek istiyorum. Daha önce anlatığımız gibi, Finegold ve arkadaşları ile Torrente ve arkadaşlarının yazılarındaki tartışmalar öğreticidir.

Finegold ve arkadaşları "bağırsaktaki bakteriler otizmle sonuçlanan.... hasarı... nasıl yapar" sorusunu ele alır ve nöronal doku ile çapraz reaksiyon gösteren otoantikorların, bakteriyel toksinlerin ve bakteri ile ilişkili diğer toksik metabolitlerin hepsinin nöronal gelişme ya da fonksiyonu etkileyebileceğini[8] ileri sürmektedir.

Torrente ve arkadaşları, intestinal otoimmünite ile otistik özellikler arasındaki ilişki hakkında, hem bağırsağı hem de beyni etkileyebilecek hafif genetik anormalliklerin[10] yanı sıra "floradan kaynaklanan nöroaktif maddeler"in bozuk detoksifikasyonu da içeren, muhtemel bazı yorumlarını paylaşmaktadır.

Açık ki, Vancomycin ile tedavi edilen hemen hemen bütün çocukların otizm tanısı ile ilişkili özelliklerinde gelişmeler görülmektedir7. Vancomycin, Clostridia'yi öldürür ve böylece toksinlerin düzeyini düşürür açıklaması temel olasılık olarak kalmaktadır. Benzer bir aksiyon, oral immunoglobulin'in etkinliğinin de bir parçası olabilir.

Ayrıca çocukların gelişimlerini bir başka mekanizma da etkilemiş olabilir.

Ticari immunoglobulin preparatlarının, Ig-aracılı otoimmüniteyi düşürdüğü bilinir. Torrente ve arkadaşları otistik çocukların bağırsaklarındaki bir dizi immün patolojisini tanımladı.[10] Oral immunoglobulin; atipik Clostridia ve toksinlerini[7-8] düşürürken, çocukların Ig-ilişkili intestinal otoimmünitesinin de azalmasına neden olmuş olabilir. Eğer böyleyse bu gelişme, tedavi sırasındaki bilişsel ve davranışsal kazanımlara nasıl dönüşmüştür?

Cevap, mukozal dokuların inervasyonunu sağlayan nöronlar için ana varış yeri olan ve ayrıca dil ve diğer yüksek kavrayış fonksiyonları için önemli olan ön insular korteksin (aIC) içinde yatabilir. Binstock, otizmde çeşitli bağırsak iyileştirme protokolleri ile elde edilen bilişsel gelişmelerin, patolojik nöronal etkilerin, aIC'ye redüksiyonundan sağlanabildiği hipotezini geliştirmiştir.[13-14]

Anlatılan grupta, bağırsak ilişkili nöronal sinyalde böylesi bir gelişme, patolojik bakterilerdeki ve toksinlerdeki azalmadan, lokal iltihaplanmadaki azalmadan ve C1q ve Ig ilişkili otoimmün aktivitenin bağırsak dokusunda azalmasından dolayı olabilir. Diğer bir deyişle bu birkaç alandaki oral immunoglubin ile ilişkili gelişmeler, intestinal dokuda, sağlıklı yönde

bir değişme sağlıyor olabilir, böylece nöronal sinyallerde ve anterior insular kortekste bir gelişmeye neden olabilir.14 Ayrıca, otistik çocuklarda (a) intestinal doku değişimleri ve (b) intestinal dokulardan, aIC'ye atipik nöronal sinyaller, birçok—muhtemelen çoğu—otistik çocukta bozulmuş özelliklerin ana nedeni ya da ana payı olan faktördür.

Oral immunoglobulinin neden 10 çocuktan altısına yardım ettiği konusundaki bu muhtemel nedenler hakkındaki öngörüler farazi olmakla birlikte yine de bağırsak inervasyonunu, ön insular korteks aracılığıyla çeşitli yüksek mental fonksiyonlara bağlayan tıbbi literatüre dayanmaktadır. Eğer bağırsak dokuları, otistik bir çocukta kronik olarak uygun olmayan sinyalleri aIC'ye gönderiyorsa, otistik çocuğun beyni, iki kritik çekirdekte "statik" durumdadır. Umuyoruz ki daha yeni görüntüleme teknikleri, aIC'yi; bağırsak iyileşmesi ve özelliklerde görülen gelişmeler sırasındaki fonksiyonunu inceleyebilir.

REFERANSLAR

1. Marcotte H, Lavoie MC. Oral microbial ecology and the role of salivary immunoglobulin A. Microbiol Mol Biol Rev 1998:62(1):71-109.
2. Brown WR. Relationships between immunoglobulins and rhe intestinal epithelum. Gastroenterology 1978:75(1):129-38.
3. Dattani SJ, Connelly JF. Otal immunoglobulins for gastroenteritis. Ann Pharmacother 1996;30(11):1323-4.
4. Tjellstrom B et al. Oral immunoglobulin treatment in Crohn's disease. Acta Pediatr 1997;86(2):221-3.
5. Guarino A et al. Oral immunoglobulins for treatment of acute rotaviral gastroenteritis. Pediatrics 1994:93(1):12-6.
6. Bolte ER. Autism and Clostridium tetani. Med Hypotheses 1998;51(2):133-44.
7. Sandler RH, Finegold SM, Bolte ER et al. Short-term benefit from oral vancomycin treatment of regressive-onset autism. J Child Neurol 2000;15(7):429-35.
8. Finegold SM, Molitoris D, Song Y, Liu C, Vaisanen ML, Bolte E et al. Gastrointestinal microflora studies in late-onset autism. Clin Infect Dis 2002;35(Suppl 1): S6-S16.
9. Binstock T. Perusal of more than 200 medical records of autism-spectrum children (Autism Research Institute Project, Spring of 2001). One fecal-culture panel is the CDSA (Comprehensive Digestive Stool Analysis) offered by the Gre-

at Smokics Diagnostic Lab. A similar panel is offered by Meta-Metrix Lab. The "comprehensive parasitology" option of the CDSA (or similar assays by other labs) is useful because a small percentage of autistic children have documented parasite colonization of the intestines. Doctor McCandless' clinical files indicate similar bacterial, fungal, and/or parasitic colonizations in many autistic children.

10. Torrente F, Ashwood P. Day R. Machado N, Furlano RI et al. Small inte"intestinal enteropathy with epithelial IgG and complement deposition in children with regressive autism. Mol Psychiatry 2002;7(4):375-82, 334.
11. Horvath K et al. Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder. J Paediatr 1999 Nov;135(5):559-63.
12. D'Eufemia P et al. Abnormal intestinal permeability in children with autism. Acta Paediatr. 1996:85(9): 1076-9.
13. Larroche C et al. Mechanisms of intravenous immunoglobulin action in the treatment of autoimmune disorders. BioDrugs 2002:16(1):47-55
14. Binstock T. Anterior insular cortex: linking intestinal pathology and brain function in autism-spectrum subgroups. Med Hypotheses 2001:57(6):714-7.

3) ENJEKTE EDİLEBİLİR KONSANTRE METİLKOBALAMİN (M-B^{12})

Vücut, folate-methionine devri ve miyelin kılıfı yapımı gibi birçok önemli ve kompleks metabolik fonksiyon için B^{12}'ye ihtiyaç duyduğundan, ASD'li hastalarımızda B^{12} vitamininin önemi üzerinde daha çok durmaya başladık. Bu ilgi, anemili çocukların sayısı, immün test raporlarındaki pozitif miyelin temel proteini (MPB) antikorları ve sık sık fonksiyonel idrar organik asit testinde B^{12} vitamini yetersizliği için yüksek methylmalonate markırı (MMA) tarafından artırıldı.

B^{12} bilinen en büyük vitamindir ve kolay emilemez. İnce bağırsağın sonunda absorbe olması için midede intrinsik faktöre gerek duyar. Bu çok sofistike ve kompleks biyokimyasal yol, sentez için yaklaşık 20 enzimin aracılık yaptığı bir adıma gerek ıyar [1] Eksiklikler, ince bağırsakta düşük B^{12} girişi nedeniyle bu durum, B^{12} hayvansal kaynaklardan elde edildiği ganlarda ve katı vegan annelerin bebeklerinde görü-

lebilir. Midelerinde hidroklorik asit yetersizliği olanlar, emilim için gerekli intrinsik faktöründe eksiklik gösterirler ve ASD'li çocuklarımızda yaygın olan dysbioisis genellikle bozuk emilime neden olur.[2] Genç hastalarımızdan birçoğunda, ağır metalleri atma güçlüğü olduğu ve B^{12}'nin beyne taşınmasının özellikle inorganik cıva tarafından bozulduğu gösterilmiştir.[3,4]

Metilkobalamin, B^{12}'nin aktif koenzim formudur, enzim methionin sentazda önemli bir kofaktör, homosisteinin geri dönüşümü ve kalp fonksiyonu, uyku, kan hücre formasyonu ve sinir fonksiyonu ile ilgili metil vericilerin formasyonu için temeldir. Tedavi protokolümde oral metilkobalamini kullanıyordum fakat konsantre B^{12} vitaminini saf metilkobalamin formunda vermeye başlayan, NJ, Edison'da meslektaşımız Dr. James Neubraner'dan etkilendim. Klinik deneyimi, kobalaminin metil formunun en fazla etkiye sahip olduğunu göstermiştir.[5] B^{12} vitamini, metilkobalamin olarak yalnızca beyinde ve merkezi sinir sisteminde bulunur. Metilkobalamin, hayati önemi olan metil gruplarını, sinirleri saran miyelin kılıfında proteinlere taşır.

Enjeksiyon için, saf metilkobalaminin konsantre formu (25,000 mcg/cc) çok küçük miktarlarda gerekir: çok küçük çocuklar için 1000 mcgden (0.04 cc) 4000'e (0.16cc) ve daha büyük çocuklar için daha fazlası. Dr. Neubrander'den, ultra kısa iğneleri 30 gauge 3/10 cc ultra ince BD-ensülin şırıngalarda—"kısa" olarak adlandırılan—kullanabileceğimi öğrendim. (-1/2 cc "kısa" kullanmamaya dikkat edin—iğneleri çok daha büyüktür.) Aileler kolayca enjeksiyon yapmayı öğrenebilir ve birçok küçük çocuk uygulama sırasında uyanmaz bile. Önceden doldurulmuş şırıngalar bir doktor tarafından bunu yapan bir eczaneye sipariş edilmelidir. Diğer bazı formlarının taşıyıcıları alüminyum içerdiği için yalnızca saf konsantre methylobalamin (B^{12}Vitamini ya da cyanocobalamin değil), kullanılması gerektiğini vurguluyorum. Ender olarak gerekmekle birlikte çok hassas çocuklar için enjeksiyon yapılan yere OTC (ELA-Max) ya da reçeteli bir anestezik krem kullanılabilir. En

iyi sonuçlar, kaba etten deri altı enjeksiyonlarla (30-45°) alınır; bu yağlı bölge istenilen yavaş "süzülme" etkisini verir ve iğnenin kasa ulaşmasını önler (pembe idrara yol açabilir).

Doz sıklığı tepkiye bağlı olarak değişir ve Dr. Neubrander'in büyük klinik pratiğinde her üç günde 65 mcg/kg en yararlı uygulama olarak değerlendirilmiştir. Enjeksiyonları başlangıç olarak haftada bir ya da iki kez vermeye başladım fakat bazı aileler enjeksiyon aralarında kazanımların kaybolduğunu bildirdiler. Sonra görülen faydanın sürdürülmesi için gerekli bulduğum şekilde günde 1250 mcg vermeye başladım fakat günlük dozun bazı çocuklarda daha fazla hiperlik yaptığını gördüm. Şimdi genellikle Dr. Neubrander'ın protokolü ile başlıyorum ve çocuğun farklı doza ya da sıklığa geçmeye ihtiyacı olup olmadığına bakıyorum. Dr. Neubrander'ın tedavi protokolündeki geniş tecrübe ve başarıdan hepimizin yarar sağlayacağına inanıyorum.

Metilkobalamin enjeksiyonlarına en sık verilen pozitif tepki, biliş ve dil alanındadır, birçok DAN! klinisyeni, hastaların yüzde 75'inde hafiften çarpıcıya değişen düzeylerde yarar görmüştür. Bir başka ülkeden evlat edinilen bir çocuk olan hastalarımdan biri, devamlı olarak pozitif tepki verdi fakat şimdiye kadar 9 ay, günlük enjeksiyona ihtiyaç duydu. (İki yaşındayken evlat edinme sürecinde ve öncesinde birçok ve aşırı miktarda aşılamaya tabi olduğuna inanıyoruz). Enjeksiyon sonrasındaki saatler içinde artmış ve anlamlı konuşma ile tepki veriyor (olağandışı değil) ve günlük enjeksiyonlar verilmezse eski haline dönüyor. Bütün çocuklar tepki vermiyor ve yüzde 10'a yakın miktarı hiperaktivite ve "takıntılar"da artış şeklinde tepki gösteriyor, bazen çok daha büyük derecede dil artışı eşlik ediyor. Aileler, bu hastalarda kazanımların yan etkilere ağır basıp basmadığına karar vermelidir; mutlu bir orta yolu bulmaya çalışıyoruz.

Diğer klinisyenler, farklı formülasyonları ve farklı programları tercih edebilirler ve tıp topluluğumuz daha standardize

protokoller bulabilir. Metilkobalamin terapisi, ASD tedavisinin diğer birçok alanında olduğu gibi araştırmaya ihtiyaç duyar, fakat B^{12} toksik olmadığı ve çocukların çoğunda yarar sağladığı için ve çocukta açık anemi ya da idrarda artmış MMA olmadan da metilkobalamin metabolizma bozukluğu olabileceğinden kullanmak mantıklıdır. Bir çocuğun beynindeki metilkobalamin ihtiyacı, spinal (belkemiği) sıvı dışında kolayca ölçülemez. Bu testi hiçbirimiz rutin şekilde yapmak istemeyiz. Klinik değerlendirme ve gözlem, şu an için izlenecek en güvenli ve etkili yoldur. Ben ve birçok DAN! doktoru, bu güvenli ve heyecan verici yeni tedaviyi kendi çocuklarımızın ve torunlarımızın da dahil olduğu hastalarımızda kullanmak için yıllarca sürebilecek kesin çalışmaları beklemeye istekli değiliz.

Yeterli kalsiyum ile C ve E vitaminlerinin yanı sıra yeterli B^{1}, B^{6} ve diğer B vitaminleri ve şimdi folinik asit ((folik asitten daha iyi), B^{12}'nin tam kullanımı için gereklidir. Esansiyel yağ asitlerinin yeterli miktarları da, özellikle Omega-3'ler, miyelinasyon dahil tam bir beyin fonksiyonu için önemli olarak bilinir. Özellikle çoğu, yetersiz ve sınırlı diyetler izledikleri için çocuklarımız, bu maddeleri genel sağlıkları için ve detoksifikasyona yardımcı olması açısından düzenli olarak almalıdır. Zaman zaman istisnai bir çocukta, folatla baş etme güçlüğü görülebilir, düşük dozlarda başlanmalı ve tolere ettikçe dereceli olarak artırılmalıdır.

REFERANSLAR

1. Cel Mol Life Sci 2000 Dec$57(13-14):1880-1893, Biosynthesis of cobalamin (vitamin B^{12}): a bacterial conundrum. Raux E, Schubert HL, Warren MJ. School of Biological Sciences, Queen Mary and Westfield College, London, UK.
2. Ann Intern Med 1977Nov;87(5):546-551. Production of vitamin B^{12} analogues in patients with small-bowel bacterial overgrowth. Brandt LJ, Bernstein LH, Wagle A.
3. Arch Microbiol 1982 Mar;131(2):176-7. Involvement of mercuruy methylation in microbial mercury detoxication. Pan-Hou HS, Imura N.
4. Life Sci 1990;47(2):167-73. A relationship between vitamin B^{12}, folic acid, ascorbic acid, and mercury uptake and methylation. Zorn NE, Smith JT.
5. Scientific Advanced Practitioners' Meeting, DAN! Conference, October 2002

4) METİLASYON BİLİMİ VE ASD'DE "TERAPÖTİK BEŞLİ"

Uzun zamandır B^{12} vitamini, folat ve thiaminin vücudun metabolik devrinde önemli oyuncular olduğunu biliyoruz. Vücuttaki her hücrede folat/methionin döngüsü olduğundan, transmetilasyonda eksiklikler, ara metabolizmada birçok yerde yaşamsal biyokimyasal reaksiyonları etkileyebilir. Metilkobalamin, folat metil gruplarını methionine transferinde (transmetilasyon) anahtar faktördür. B^{12} vitamini koenzim formunda metilkobalamin olarak folinik asitle (5 methyl THF'ye dönüşmesinden sonra) birlikte methionin sentezine katılır ve sülfür içeren maddelerin metabolizmasını etkiler. Son çalışmalar, civa, kurşun, arsenik ve kadmium gibi sülfidril (SH) reaktif metallerin, ASD'de ve diğer hastalıklarda, birçok hastalık semptomu için "tetikleyici" olduğunu daha açık hale getirmiştir.

Nitelikli ve fedakar araştırmacılar sayesinde otizm bozukluğunda transmetilasyon yetersizliğinin gösterilmesi, bazı tedavilerin ASD'li çocuklarımıza yardım ettiğini anlamamıza katkı yapmıştır. Portland'daki, 2003 Sonbahar DAN! konferansında, Northeastern Üniversitesi'nden Richard Deth'in, PhD, araştırmalarının thimerosal'ın, methionine synthase üzerinde etkilerini gösterdiğini ifade ettiğini ve bu nörotoksinin, etkilenen çocuklarımızda bozulan metilasyonda oynayabileceği yıkıcı rolün önemini vurguladığını duyduk. Bu çok değerli araştırma şimdi (2004) Moleküler Psikiyatri dergisinde yayınlanmıştır.[1] Dr. Deth'in çalışmaları; metilasyon olaylarının normal gelişimi destekleyen büyüme faktörlerinin kabiliyetinde nasıl önemli bir rol oynadığını ve thimerosal gibi nöro-gelişimsel toksinlerin, büyüme faktörü sinyalini nasıl engellediğini ve metilasyonda ters etkiler yaptığını göstermiştir. Dr. Deth'in bulguları, methionine synthase aktivitesini düzenleyen ve böylece DNA metilasyonu da dahil normal gelişim için

gerekli metilasyon reaksiyonlarını modüle eden yeni bir büyüme faktörü sinyal iletim yolunun ana hatlarını çizmektedir.

Aynı zamanda 2003 Sonbahar DAN! konferansında, S. Jill James, PhD (Arkansas Üniversitesi Pediatri Departmanı) kültür nöronları ve astrositler üzerine bir araştırma sunarak, thimerosalın, oksidatif stres ve nöronal hücre ölümü ile sonuçlanan şekilde glutatyonu—majör intraselüler antioksidan—tükettiğini göstermiştir. Hücrelerin, glutatyon ön maddeleri ile ön tedavisi, glutatyon intraselüler düzeylerini artırarak hücreleri thimerosal sitotoksisitesinden korumuştur. Eğer çocuklarımızın metilasyon ve antioksidan kapasiteleri genetik olarak sınırlıysa thimerosal gibi oksidatif ajanlar daha az tolere edilir ve ASD'deki istisnai hassaslık açıklanabilir.[2]

Dr. James, otistik çalışma grubunda indirgenmiş glutatyonun antioksidan potansiyeli ile otizm semptomlarının implikasyonları arasındaki ilişkiyi AZALMIŞ HÜCRESEL METİLASYON KAPASİTESİ'ni göstererek ele almıştır. Bozuk metilasyon, azalmış DNA metilasyonuna yol açar ve Dr. Deth gibi, metiltransferazın engellenmesinin; ağır metalleri ve NÖROTOKSİSİTEYE yol açan diğer çevresel toksikantları detoksifike etme yeteneğini azalttığını bulmuştur. Oksidatif stresin hücresel sonuçları:

1. Sylfhydryl gruplarının oksidasyonuna bağlı olarak proteinlerde yapının ve fonksiyonun değişmesi.
2. Karaciğer azalmış glutatyon sentezi, sisteinin beyne transferinin azalması sonucuna yol açar
3. Bağırsak epitelyumunun dejenerasyonu ve artmış geçirgenlik
4. OTOİMMÜNİTE'yi destekleyebilen Artmış T helper-2 ve değişmiş T hücre alt grupları.
5. Glutatyona bağlı aktif (indirgenmiş) C ve E vitamini nedenli azalmış antioksidan kapasitesi

6. Erkeklerde glutatyon antioksidan potansiyeli, kadınlardan daha düşüktür. Bu durum otizmin erkeklerde daha çok görülmesinin bir nedeni olabilir.

ASD'li çocuklar için müdahale stratejilerini tartışırken Dr. James, çinko, kolin, B^6 vitamini, selenyum, keratin, N-asetil sistein ve E, C vitaminlerini ve a-lipoik asiti; metilasyonu ve antioksidan kapasiteyi desteklemek için önemli besinler olarak listelemiştir. Bunlar, çocuklarımızın besin protokollerinde çoğumuzun yararlı olduğunu keşfettiği ek bir destektir.

Dr. James aynı zamanda otizmli 20 çocukla yaptığı küçük bir klinik denemenin sonuçlarını da ilk kez sunmuştur. Transsulfuration metabolit yolunun bu çocuklarda ciddi şekilde anormal olduğunu ve azalmış metilasyon kapasitesi ve azalmış antioksidan kapasitesi ile tutarlı olduğunu bulmuştur. Bu grupta, folinik asit ve TMG (trimetilglisin ya da Betaine) ile hedeflenen besinsel müdahale denemesi tarif edilmiştir.

Folinik asit (5-formylTHF), folat yoluna; folate metabolizmasına sentetik folik asitten daha kolay özümsendiği indirgenmiş formda girer. TMG; methioninin yeniden üretimi için temel olarak karaciğerde gerçekleşen betain-homosistein metiltransferaz yoluyla folattan bağımsız bir metabolik yolak sağlar. Folinik asit tamamlayıcıları, 800 mcg ve betaine 1000 mg, her ikisi de üç hafta, günde iki kere verilir. Dr. James'in testleri; plazma methionin, sistein ve glutatyon düzeylerinde hayli önemli bir artış göstererek bu besin desteklerinin otistik çocukların antioksidan kapasitelerinde güçlü pozitif bir etkiye sahip ortaya koymuştur. Çocukların sekizi, enjekte metilkobalamin de ekleyerek 3-4 ay daha uzun süre besin desteği programını sürdürmüşlerdir. Transsulfuration yolağında metabolitler, kombine müdahaleli kontrol grubu çocuklarından farklı değildi.

Metilasyon ve glütasyon antioksidan kapasitesindeki artışı gösteren Dr. James'in besin desteği çalışmaları, DAN! doktorlarının eğer hali hazırda kullanılmıyorsa, bu besinleri tedavi

protokollerimize eklemesi için ilham verdi. "Terapötik Üçlü" (ilk 3), şimdi "Terapötik Beşli"ye dönüştü:

- Transdermal Allithiamine (TTFD), günde iki kez 50 mg
- Transdermal glutatyon (GSH), günde iki kez 125 mg
- Konsantre enjekte metilkobalamin (MB-12), 2X hafta 75 mcg
- Folinik Asit, günde iki kez, 800 mcg
- Trimethylglycine (TMG), günde iki kez, 500-1000 mg.

(Not: Dimethylglycine (DMG), TMG gibi metilasyon artırıcı fonksiyon sağlar ve bazıları tarafından daha iyi tolere edilir; bazı çocuklarda DMG'nin konuşmayı artırdığı uzun süredir bilinmektedir. Bazıları TMG, bazıları DMG ile daha iyidir, bazıları her ikisiyle de uyum gösterir ya da hiçbiriyle göstermez. (Ben, sabahleyin bir kez dil altı tabletler şeklinde, her yaş yılı için 125 mg DMG veririm). Bu kompleks iyileştirme sürecinde, spesifik eksikleri bize yeterince açık şekilde gösteren az sayıda laboratuar testi olduğu için bir çocuk için en çok işe yarayan tedavileri klinik denemeler ve gözlemler söyler.)

Biyo-medikal otizm topluluğu olarak DAN! araştıran ve ASD için sürekli artan etkili tedavi repertuarını bilimsel rasyonalite ile açıklamamıza yardım eden Dr. Deth ve Dr. James gibi yetenekli araştırmacıların coşkulu çabaları ile saygıyı hak etmiştir. Terapötik "orkestra"mız gelişmeye ve yayılmaya devam edecektir.

REFERANSLAR

1. Waly, M, Olteanu, H, Banerjee, R, Choi, S-W, Mason, JB, Parker, BS, Sukumar, S, Shim, S, Sharma, A, Benzecry, JM, Power-Charnitsky, V-A, and Deth, RC, "Activation of methionine synthase by insulin-like growth factor-f and dopamine: a target for neurodevelopmental toxins and thimerosal", Molecular Psychiatry (2004) 1-13.
2. James, Jill, Proffesor, Dept. Pediatrics, Arkansas Children's Hospital Research Institute, Presentation at 2003 DAN! Conference: Impaired transulfuration and oxidative stress in autistic children: Improvement with targeted nutritional intervention.

EK E

PEDİATRLARA VE AİLE DOKTORLARINA BİR ÇAĞRI

Jaquelyn McCandless, MD

OTİZMİ ŞİMDİ YEN!, 1996 yılında torunumun otizmini ilk öğrendiğimde umutsuzca araştırdığım ve bulamadığım kitaptır. Bulduğum, temel olarak davranışsal yaklaşımları içeren ve eğitimciler/psikologlar ya da psikiyatrlar tarafından yazılan kitaplar, miadını doldurmuş tekstlerdi. William Shaw, PhD tarafından yazılan Biological Treatments for Autism and PDD, (Otizm ve PDD için Biyolojik Tedaviler) 1998'in başlarında yayınlandığında büyük takdir toplamıştı ve yeni fikirler ve yaklaşımlarla tanışmama yardım etmişti; internet otizm listeleri altın madeni değerinde bilgiler ve incelenecek yöntemler

sundu. Zaman geçtikçe, diyetsel ve besinsel tedaviler ile otistik/ASD'li çocukların; sekretine, anti-fungal ve anti-viral tedavilere, immün güçlendirici ajanlara ve yakın zamanlarda bu çocuklardaki birikmiş ağır metal yükünü azaltan oral kelasyon protokollerine verdikleri gelişimsel tepkiler iştahımı fazlasıyla artırdı. Bu yararlı yaklaşımların birçoğunun keşfini ve başarısını, fedakar ve azimli ebeveynlere ve birkaç doktorla araştırmacıya (çoğunlukla otistik çocukların kendi ebeveynleri) bağlıyorum. Bu çocukların bilgili ebeveynlerinden öğrendiklerim bana alçakgönüllü olmam gerektiğini defalarca göstermiştir. Siz doktorları, bu çabada onların partnerlerimiz olmasına izin vermeye çağırıyorum. Onlar, sevgili çocuklarına yardım edebilecek yeni terapileri öğrenmek için yoğun bir motivasyona ve istekliliğe sahiptir.

Yardım edecek organizasyonlar var. Örneğin, Bernard Rimland, PhD, Dr. Sidney M. Baker ve Jon B. Pangborn, PhD tarafından ortaklaşa kurulan DAN! (Defeat Otizm Now-Otizmi Şimdi Yen) grubu, DAN! doktorlarının konsensüsünün sonucu olan prosedürlerin ve testlerin yararlı bir koleksiyonunu sunmaktadır. Bununla birlikte itiraf etmeliyim ki, araştırmama ilk başladığımda çok az şey biliyordum ve bu liste çok yıldırıcıydı. Sorularım temeldi: Nasıl ve nereden başlamalıyım? Hangi çocuk hangi teste ihtiyaç duyar ve bu testler nasıl yorumlanır? Bir klinisyenin mantıklı açıklamasına ve değerlendirme prosedürlerinin ve bu kompleks hastalığın tedavilerinin labirentinde rehberliğe çok ihtiyaç duyuyordum.

Bir büyük anne ve psikiyatr olarak cevap bulma tutkum ile psikiyatri ve davranışsal hekimliğin, otizmin kesinlikle genetik ve amansız olduğu ve erken eğitimsel müdahaleler ile davranış kontrolü sağlayan ilaçların kullanımı dışında tedavi edilemediği şeklindeki kafası kuma gömülü tutumu kendimi aşmamı sağladı. Otizm pratiğimin ilk günlerinde, ebeveynler, çocuklarının problemlerinin tıbbi nedenlerini araştırmak için bana danıştığında, işbirliği yapmayı reddeden doktorlarla üzü-

cü deneyimlerim oldu. Meslektaşlarım yalnızca immün fonksiyonu, viral, ağır metal ya da metabolik çalışmalar için test istemeyi reddetmekle kalmayıp bazıları ebeveynlere, izlediğim tedavilerin "alternatif", "dayanaksız", "bilim dışı" olduğunu ima etmiş ya da açıkça söylemiştir. Birçok tıp doktoru, çocukların diyetleri besin değeri olmayan birkaç yiyecekle sınırlı olsa bile hala ebeveynlere kendilerini özel diyetler ya da vitamin ve minerallerle sıkmamalarını önermektedir. Bir doktor, yeni ve ağır bir maruz kalma yoksa cıvanın regüler kan testinde çıkmayacağının farkında olmadan cıva kan testinde çıkmıyorsa ağır metal konusunu uzatmanın gereği olmadığı konusunda ısrar etmiştir.

Bu ilk günlerde bu "yeni" yaklaşımları izleyen birçok doktor ve araştırmacının otizmli çocuğun ebeveynleri ya da büyük anne ve babaları olduğuna; güvenli ve etkili olduğunu düşünmeseler kendi yakınlarına bu yöntemleri uygulamayacaklarına boş yere dikkat çektim. Aslında çoğumuz, bu inanılmaz derecede kompleks ve ilginç çocukları tedavide konsantre olarak ilgi alanlarımızı ve yaşamlarımızı değiştirdik. Yerleşmiş paradigmalar kolayca değişmez fakat son birkaç yıldır, tam bir otizm salgını üzücü gerçeği ile karşı karşıyayız. Bu gerçek, otizmi yalnızca genetik nedene bağlayan teorinin destekleyicilerini azaltmıştır. Az sayıda otorite, genetik yatkınlığın oyunun içinde olduğunu reddetmektedir fakat şimdi, bu kadar çok sayıda çocuğun etkilenmesi için genetik elementin tetiğini çekecek bir şey olması gerekir. Etiolojiden bağımsız olarak yardımcı olabilecek her türlü tedavi sunulmalıdır.

Yardımımı isteyen ebeveynlerden kitabımı almalarını ve yararlı bulurlarsa asıl doktorlarına da vermelerini istiyorum. Onlara yardım etmek istediğinizi biliyorum fakat test ve tedavi cephanemize eklenen yeni birçok aracın farkında olmayabilirsiniz. Laboratuarlar, en iyi tedavileri hedeflememiz için bize yardım edecek yeni ve daha iyi testler geliştirerek bu salgına meydan okuyorlar. Bağırsak iltihaplanması üreten yiyecek-

lerin tüketimini kesmek ve hastalarımızın çektiği yaygın bağırsak problemlerini iyileştirmeye başlamak için yiyecek duyarlılıklarını (alerjiler değil) saptayabiliriz. Daha iyi immün fonksiyon testleri; tetikçi virüsleri ve immün yetersizliklerini saptamaya yardım eder. Test, bağlanıp atılmasını sağlayacak kelasyon ajanı uygulanmadan tanısal cıva düzeylerini kanda, idrarda, saçta ya da dışkıda doğrudan göstermese de mineral dengesine etkileriyle cıva zehirlenmesinin etkilerini keşfetmenin yollarını öğrendik. Anti-fungaller, anti-bakteriyeller, antiviraller gibi reçeteli ilaçlar, SSRI'lar ve diğerleri genellikle gereklidir ve süreç, vücudun tedavi süresince dengede kaldığını gösterecek testlerle izlenmelidir.

Aşılacak çok yolumuz var; dinlemek, öğrenmek ve ebeveynlerin çocukları için en iyi tedaviyi seçmelerine yardımcı olmak görevimiz. Bir süredir bu işin içinde olan bizler hangi tedavi sıralamalarının ve testlerin etkisiz hangilerinin yararlı olduğunu zor yolla öğrendik, tabii ki, hiçbirimiz hepsini bilemez. Bilgiyi paylaşmak, bu alanı henüz incelemeye başlayanların, bizim yaptığımız hatalara düşmemeleri için yardımcı olabilir. Kendi pratiğimden ve diğer cömert klinisyenlerden öğrendiklerimi, Bramble Books tarafından ilk baskısı İlkbahar 2002'de, 2. baskısı Ocak 2003'te yapılan "Açlık Çeken Beyinler Otizm Spektrum Bozukluğu için Bir Tıbbi Tedavi Rehberi" adlı kitabımda paylaşmayı denedim. Sizi ayrıca Autism Research Institute (Otizm Araştırma Enstitüsü), 4882 Adams Avenue, San Diego CA 92116. tarafından yayınlanan yeni DAN! konsensus raporu, Biomedical Assessment Options for Children with Autism and Related Problems (Otizm ve Benzer Problemli çocuklar için biyomedikal değerlendirme seçenekleri) başlıklı raporu da edinmeye çağırıyorum. Yeni gözden geçirilmiş (2005) DAN! Consensus Report on Mercury Detoxification (Cıva detoksifikasyonu üstüne konsensus raporu), ağır metalleri bu çocukların vücutlarından atmada son derece güvenli ve etkili oral kelasyon prosesine nasıl nezaret

edildiğini anlatmaktadır; kitabımda bunu ayrıntılandırdım. Üçüncü ve Yedinci Bölüm'de cıva ve ağır metal problemleri konusunu geniş olarak ele aldım ve benimle diğer klinisyenlerin bu hastalığın tanı ve tedavisini nasıl yaptığımızı anlattım.

Otizm için yeni medikal paradigmalar oluşturmalıyız. Şu anda bundan etkilenmiş çocuklar, güvenli oldukları sürece tedavi olmak için, bitip tükenmek bilmeyen prosesler gerektiren grup değerlendirmesi yapılmış çalışmalar için bekleyemezler. Bütün kanıtlar ne kadar erken başlarsak o kadar iyi sonuçlar alacağımıza işaret etmektedir. Ateş hattındaki klinisyenler olarak hepimiz, bu önemli iyileştirme çabasındaki herkese yarar sağlayacak bilgi havuzumuzu genişletmek için katkılara ve tecrübelerimizi paylaşmaya ihtiyaç duyuyoruz. Bu yardıma şimdi ihtiyacı olan çocuklar için büyük bir doktor açığı var. Sizi, iyileştirme cephaneliğine yardımı mümkün olan her şeyi yapmaya çağırıyorum. Ayrıca sizi, şimdi her ilkbaharda ülkenin doğu kısmında ve San Diego'da ya da her sonbaharda batı sahil bölgelerinde yapılan DAN! konferanslarına katılmaya da cesaretlendirmek istiyorum. Eğer katılırsanız çok sayıdaki çocuğa yardım etmek için büyük bir fırsat ele geçirmiş olur ve pratiğiniz içine alabilirsiniz.