Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni 9.4.1988 s:4-6

SAĞLIKLI BESLENMENİN ÖNEMİ

Beslenme İle İmmün Sistemlerin İlişkisi Ve Enfeksiyon Hastalıklarının Yayılmasına Etkisi

Doç. Dr. Recep AKDUR
SSYB Sıtma Savaşı Daire Başkanı

GİRİŞ

Pozitif bilimler göstermiştir ki; doğada oluşa gelen olaylar maddenin diğer bir maddeye veya enerjiye dönüşümünden ibarettir. Aynı şekilde, canlıların oluşumu, gelişimi yaşaması ve neslini sürdürmesi de maddenin maddeye veya maddenin enerjiye dönüşmesi olayları içinde değerlendirilir. Bu nedenle, maddenin veya enerjinin sakımı kanunu canlılar alemi için de geçerlidir.

Madde ve enerjinin sakımı kanununa göre, var olan bir madde diğer bir maddeye veya enerjiye dönüşebilmektedir. Ayrıca bir enerji diğer bir enerji türüne dönüşebilir. Ancak bunlar ne yoktan var edilebilmekte ne de var olanlar yok edilebilmektedir. Aynı şekilde, insanın yaşam ve neslini devam ettirmesi sırasında cereyan eden biyokimyasal olaylar, bazı maddelerin diğer bazılarına veya enerjiye, enerjinin ise diğer tür bir enerjiye dönüşmesinden ibarettir. Özetle, insanın yaşamını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi için bir takım maddelere ihtiyacı vardır. İşte, insanların yaşayabilmesi ve sağlıklı olabilmeleri için, dışardan almak zorunda olduğu bu maddelerin tümüne birden besin maddeleri diyoruz.

Yoktan madde veya enerji elde edilemediğine göre, insanlar, kendisi için gerekli olan besin maddelerini alabildikleri oranda fizik ve mental yönden gelişebilir ve sağlıklı olarak yaşayabilirler. Diğer bir anlatımla, sağlıklı yaşam, büyüme ve gelişme günlük diyetle alınan protein, karbonhidrat, mineral, vitamin ve diğer besin maddelerinin yeterli ve dengeli oranda alınmasına bağlıdır.

Sağlıklı yaşamın ön koşulu olan sağlıklı beslenme ile günlük diyetle alınan gıdaların, insan bedeni için gerekli olan tüm maddeleri yeterince ve dengeli bir biçimde içermesi anlatılmak istenir. Ayrıca, dışardan alınan bu maddelerin insan sağlığına zararlı olabilecek maddeleri içermemesi veya bu gibi maddelerle bulaşmamış olması gerekir. Diğer bir anlatımla; diyetle alınan besinlerin yeterli ve dengeli olmaması veya sağlığa zararlı

maddeler içermesi durumuna sağlıksız/kötü beslenme denir.

DİRENÇ, BAĞIŞIKLIK VE BESLENME

Kişilerin enfeksiyon hastalığına yakalanmasında İmmünolojik durumları çok önemli bir rol oynar. Aynı etkeni alan kişilerden bazıları hastalanırken diğerleri hastalanmaz. Bu sonuca ise kişinin immünolojik durumuna bağlıdır. İmmünolojik durumu güçlü olan kişi hastalanmaz, buna karşılık zayıf olanlar ise kolayca hastalanır. İşte, enfeksiyon sonucunda kişide hastalık meydana gelip gelmemesini tayin eden bu biyolojik faktörleri, genel olarak, rezistans (direnç) tolerans ve bağışıklık olarak isimlendirmekteyiz.

Kişinin sahip olduğu, enfeksiyon etkeninin vücuda girmesini veya üremisini engelleyen nonspesifik faktörlere direnç ,(rezistans) denir. Deri ve mukozaların etkenin girişire engel olma özelliği, fagositoz, iltihap, dokulardaki inhibitor maddeler, humonal koruyucu maddeler, hücreler aşırı duyarlılık direnci oluşturan faktörlerin başlıcaları-dır.

Deri ve mukoza etkenlerin vücuda girmesini engelleyen ön önemli engeldir» Bu engelleme yalnızca fizik bir engelleme olmayıp aynı zamanda biyolojik bir olaydır. Ölümden sonra ve ağır beslenme bozukluklarında deri ve mukozaların biyolojik engel olma özelliği ortadan kalkması bu olayın en belirgin kanıtıdır.

Derinin otosterilizan, bir etkisi vardır. Bu etki derinin PH, ter bezlerinden salgılanan laktik asit, yağ asitleri ve lizozim enzimi ile sağlanmaktadır. Aynı şekilde mukoza salgılarının mikro-organizma öldürücü etkilerinin yanında, sekresyonları ile fizik yıkama yaparak etkeni uzaklaştırmaya fonksiyonu vardır. Ağır beslenme bozukluklarında tüm bu fonksiyonlar aksamaktadır.

Polimorf nükleer lokositler, mononükleer makrofajlar ve histeositler vücuda giren mikroorganizmaları önce yutup sonrada enzimleri suretiyle öldürmektedir. Bu olayın kuvvetli bir şekilde oluşabilmesi bir takım maddelere ve protein yapısındaki spesifik antikorlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ağır beslenme bozukluklarında bu maddelerin eksikliği görülmektedir.

İnhibitor maddeler dediğimiz ve dokularda bulunan bazı maddeler, mikroorganizmaların metabolizmasını bloke ederek onların üremesini önlemektedir. Bu maddelerin yeterince bulunması yeterli bir beslen-meyi gerektirmektedir.

Lizozim adlı enzim interferon ve properdin adındaki ve protein yapısındaki

maddeler, insan vücudunda bulunan ve spesifik olmayan diğer koruyucu maddelerdir. Ayrıca hormonların vitaminlerin diğer bazı maddelerin enfeksiyonlara karşı koruyucu etkilerinin olduğu bilinmektedir. Vücuttaki direnç mekanizmasını oluşturan bu maddelerin hemen tamamının beslenme ile yakın bir ilişkisi vardır.

Kişinin belli bir etkene karşı (spesifik) korunmasını sağlayan biyolojik faktörlere ise bağışıklık diyoruz. Bağışıklık ise kendi içinde doğal bağışıklık ve kazanılmış bağışıklık olarak ikiye ayrılır.

Doğal bağışıklık/tolerans: Kişinin belli bir etken ile önceden karşılaşmış olmamasına rağmen, etkenin o kişide hastalık oluştura-maması durumuna doğal bağışıklık diyoruz. Bu bağışıklığın oluş mekanizması açık olarak bilinmemektedir. Tür, ırk, cins ve bireysel özelliklere bağlı bir bağışıklık şeklidir.

Kazanılmış bağışıklık: Kişinin hastalık etkeni veya ürünleri ile karşılaşması sonucunda oluşan bağışıklıktır. Aktif veya pasif olarak sahip olunur. Bu bağışıklığın esasını, vücuda giren etkenlere veya ürünlerine karşı, RES hücreleri tarafından salgılanan protein yapısındaki, antikor diye adlandırılan maddeler oluşturur. Etken veya ürünleri ile direk karşılaşılarak kişinin kendinde antikor yapılması (enfeksiyon, enfeksiyon hastalığı, aşılama) haline aktif bağışıklık başka canlılarda oluşmuş antikorların verilmesi suretiyle (serum, gama globulin) kazanılması haline ise pasif bağışıklık denir.

Özetlenen bilgilerden de anlaşılacağı üzere, antikorlar esas itibariyle protein yapısında maddeler olup yeteri kadar sentezlenebilmeleri için diğer proteinlere ihtiyaç duyulmaktadır. Yani beslenmesinde yeterince protein almayan kişide antikor seviyesinin düşük olması kaçınılmazdır.

ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE BESLENME

Enfeksiyon hastalıkları ile beslenme arasındaki ilişki iki yönde cereyan eder;

1- Beslenme bozukluğu olan kişilerde direnç ve bağışıklık azalması nedeniyle enfeksiyona yakalanma riski ile enfeksiyonların fetalitesi (ölümcüllüğü) artar,

2- Enfeksiyona yakalanan insanlarda ise, enfeksiyon hastalığı kişinin beslenmesini bozar. Böylece bir kısır döngü oluşur. Beslenmesi sağlıklı olmayan insanlar enfeksiyona kolay yakalanır enfeksiyon hastalığı ise beslenmeyi daha da bozarak derinleştirir.

1. Beslenme bozukluğunda enfeksiyonlara karşı direncin bozulması nedenleri:

1.1. İntrasellüler maddelerde denge bozukluğu oluşması.

1.2. Bağırsaklarda ve diğer mukoz membranlarda permabilite bozuk-luğu.

1.3. Mükus sekresyonunun azalması, fizik yıkamanın duraklaması böylece biriken müküs ve ölü hücre karışımının mikro-organizmalar için iyi bir kültür ortamı oluşturulması.

l.4. Epitellerde kreatinizasyon ve metaplazi oluşması.

1.5. Solunura yollarında silier epitelin kaybolması.

1.6. Hipoproteinemi nedeni ile dokularda ödem oluşması ve kan dolaşımının bozulması.

1.7. Fibroblastlarda fonksiyon azalması

1.8. Normal doku onarımının azalması.

sayılan bu mekanizmalar ile kişinin hem bağışıklığa hem de direnci kırılır. Bunun bir sonucunda ise enfeksiyon hastalıklarına daha kolay yakalanır. Yakalanması halinde ise daha ağır seyreder.

2. Enfeksiyon hastalıklarının beslenme bozukluğuna yol açması:

2.1.Enfeksiyonlarda iştah kaybı, besinlere karşı entolerans ve perhiz gibi nedenlerle besin alımı azalır.

2.2.Enfeksiyonlarda görülen yüksek ateş nedeniyle metabolizma hızlanır ve vücudun besin ihtiyacı artar.

2.3. Ateş yükselmesi ile proteinlerin denatürasyonu artar ve idrarla hidrojen atımı fazlalaşır. Yani alman proteinlerin kullanılabilen kısmının oranı azalır.

2.4. Genellikle enfeksiyonlara ishal eşlik eder. Dolayısı ile de besin emilimi bozulur.

2.5.Kronik enfeksiyonlarda demir metabolizması ve hemoglobin sen-tezi bozulur dolayısı ile anemi gelişir.

2.6. Çeşitli enzim sistemlerinde bozukluklar ortaya çıkar.

2.7.Kalsiyum ve fosfor metabolizması bozulur, kan şekeri azalır, glikozun sentez ve depolanması bozulur.

Yukarda özetlenen mekanizmalar ile enfeksiyona yakalanan kişilerde bir beslenme

bozukluğu ortaya çıkar. Eğer kişi zaten beslenme bozukluğu içinde ise tablo daha da derinleşir. Beslenmesi bozulan insan ise enfeksiyonlara karşı daha hassas hale gelir.

SONUÇ VE ÖZET:

1- Sağlıksız beslenme enfeksiyon hastalıklarının kolay yerleşme-sine ortam hazırlar: Yetersiz ve dengesiz beslenenlerde kişinin özellikle nonspesifik direnci olmak üzere immünitesi düşer ve böylece etkenler kişiye daha kolay yerleşerek Örneğin; yetersiz ve dengesiz beslenme içinde olan toplum kesimlerinde Tbc daha kolay yerleşmek-tedir. Aynı şekilde B ve C vitamininden yetersiz beslenen kişilerde solunum yolu enfeksiyonlarının daha kolay yerleştiği bilinmektedir. Kalsiyumdan yetersiz beslenenlerde ise diş çürükleri daha sık görülmektedir.

2- Yetersiz ve dengesiz beslenme enfeksiyon hastalıklarının seyrini ağırlaştırarak fetaliteyi (ölümcüllük oranı) arttırır: Beslenmesi iyi olmayan kişilerde enfeksiyon hastalıkları daha ağır seyretmekte ve daha çok ölümle sonuçlanmaktadır. Örneğin kızamık hastalığı beslenmesi iyi olan toplumlarda 10 binde 100 binde bir ölümle sonuçlanmakta ve çok hafif seyretmektedir. Oysa aynı hastalık, yetersiz ve dengesiz beslenme içinde olan toplumlarda %50'lere varan ölümle sonuçlanabilmektedir. Bu durum hemen hemen tüm enfeksiyon hastalıkları için geçerlidir.

3- Sağlıksız beslenme enfeksiyon hastalıklarının yayılmasında aracılık edebilmekte ve yayılmayı arttırmaktadır. Günlük diyetle alınan gıdaların yeterli ve dengeli olması yanında, besin hijyeni kurallarına da uygun olması gerekir. Toplumda tüketilen gıdaların hijyenik kurallara uygun olmaması halinde toplumun direnci düşmekte ve böyle toplumlarda enfeksiyonlar daha büyük salgınlar yapabilmektedir. Ayrıca hijyenik olmayan besin maddeleri enfeksiyon etkenlerinin yayılmasına bizzat aracılık yapmakta ve enfeksiyonun yayılmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak ve özetle, toplumların yeterli ve dengeli beslene-memesi, günlük diyetle alınan gıdaların hijyen kurallarına uygun olmaması halinde, enfeksiyon hastalıklarının yaygınlığı artmakta ve bu hastalıktan meydana gelen ölümlerin ayısı çoğalmaktadır.