



AFET SONRASI RİSK OLUŞTURAN VİRAL GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ENFEKSİYON ETKENLERİ HAKKINDA BİLGİ NOTU



Afet sonrasında, **kötüleşen yaşam** (geçici yaşam alanları ve barınaklar) ve **çevre koşulları, yetersiz beslenme ve temizlik olması** kişileri enfeksiyon etkenlerine karşı savunmasız hale getirir. Kalabalık yaşam alanlarında bulaşıcı hastalık salgınları görülebilir.

İshali hastalıklar, afet ve kamp alanlarında başlıca ölüm nedenlerinden biridir. Salgınlar taşıma ve depolama sırasında suyun kirlenmesi, su ve yemek kaplarının ortak kullanılması, kontamine yiyeceklerin tüketilmesi, sabun ve temizliğin yetersiz olması, tuvaletlerin ortak kullanılması gibi yaşam koşullarıyla ilişkilidir.

Viral gastroenterit etkenleri; **Rotavirüsler** ve **Norovirüsler**, nadiren **adenovirüs**, **sapovirüs** ve bazı hepatit virüsleridir (**Hepatit A ve hepatit E**).

Rotavirüs

Çoğunlukla Rotavirüs A enfeksiyonlardan sorumludur. Zarfsız olan virüs çevresel koşullara nispeten dayanıklıdır. Kış ve ilkbahar aylarında sıklığı artar.

Hastalıkta, hemen önce ve sonrasında dışkıyla virüs partikülleri saçılmaktadır. Dışkı ile kirlenmiş ellerde (tuvalet veya bez değiştirme sonrasında yıkanmadığında vb.) veya musluk, kapı kolu gibi yüzeylerde virüs canlı kalabilir. Hatta virüs bulaşmış salata veya meyve gibi çiğ gıdalarla bulaşabilir.

Rotavirüs bulaştıktan iki-dört gün sonra ateş, kusma, sulu ishal gelişir. Dışkı kanlı değildir ama bazen mukuslu olabilir. Hastalık genellikle bir hafta içinde kendiliğinden iyileşir.

Her yaş grubunda ishale neden olabilir, özellikle beş yaşın altındaki çocuklarda sıvı kaybına bağlı ciddi seyredebilir hatta ölümcül olabilir. Yetişkinlerde enfeksiyon olsa da semptom görülmeyebilir.

Norovirüs

Norovirüs'un beş grubu vardır (GI-GV). İnsanlardaki enfeksiyonlardan GI, GII ve GIV sorumludur. Az sayıda virüs partikülüyle (10-100 virion) hastalığa neden olabilmesi, çevre koşullarına (ısı, klorlama, asit, alkol vb.) dayanıklı olması ve immünitenin kısa sürede (en fazla 18 ay) kaybolması gibi özellikleri norovirüs salgınlarını kolaylaştırmaktadır. **Salgın durumlarında içme suyunun klorlama oranı değiştirilmelidir.**

Hastalık başladıktan sonraki yedi gün dışkı ve kusmuk ile virüs saçılmaktadır. Bulaşma dışkı veya kusmuk ile kirlenmiş eller ve yüzeyler yoluyla veya kusmuktaki virüslerin aerosollerle alınmasıyla olabilir. Enfekte kişilerin hazırladığı gıdalar ve kontamine su diğer bulaşma yollarıdır. Toplu ve kalabalık gruplara hazırlanan virüsle kontamine besinler salgına neden olabilir.

Hastalık tüm yaş gruplarını etkileyebilir ve sıklıkla semptomlar görülür. Virüs bulaştıktan 1-2 gün sonra bulantı, kusma ve ateş ve ishal başlar. Enfeksiyon sonrasında bağışıklık kısa sürdüğünden altı ay sonra tekrar bulaş olursa enfeksiyon gelişebilir.

Hepatit A virüsü (HAV)

Akut hepatit A enfeksiyonları aşı bağışıklığı sağlanan toplumlarda nadirdir. Afet durumlarında bozulan kanalizasyon ve kötü hijyenik koşullar hepatit A enfeksiyonlarına neden olabilir. Virüs çevre koşullarına nispeten dayanıklıdır. Su toprakta canlılığını koruyabildiği için atık su, kirlenmiş toprak, gıda ürünleri ve kontamine su yoluyla yayılabilmektedir.

Hepatit A virüsü bulaştıktan 10-50 gün sonra hastalık başlar. Ateş, halsizlik, iştahsızlık, karın ağrısı ve bazen de sarılık gibi semptomlar görülebilir. Dışkı yoluyla virüsün saçılımı kuluçka döneminin ikinci yarısında yüksektir (10-14 gün) ve sarılık başladıktan yedi gün sonra azalır. Enfeksiyondan sonra yaşam boyu bağışıklık gelişmesi beklenir.



AFET SONRASI RİSK OLUŞTURAN VİRAL GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ENFEKSİYON ETKENLERİ HAKKINDA BİLGİ NOTU



Viral Gastroenteritlerde Mikrobiyolojik Tanı:

Tanı için laboratuvara gönderilecek numune: Afet bölgelerinde klinik şüphesi olan kişilerden en kısa sürede alınacak **dışkı, kusmuk** ve **kan** örnekleri ile özgün tanı sağlanmalıdır.

Salgın şüphesi varsa çevreden, içme ve kullanma sularından ve şüpheli gıdalardan da örnekler alınmalıdır.

Tanı Testleri:

Dışkı örneği (2- 4 gr) idrar karışmamasına dikkat edilerek ve tuvalet kağıdı veya bebek beziyle temas etmeden alınmalı, iki saat içinde direkt mikroskopik inceleme yapılmalıdır. Hemen çalışılmıyacaksa daha sonraki testler için +4°C'de saklanmalıdır.

Makroskopik değerlendirme: Dışkı genellikle sulu ve sarı renklidir. Bazı vakalarda mukus görülebilir ancak kanlı değildir.

Direkt mikroskopik inceleme: Bazı vakalarda lökosit görülebilir (nadir veya her alanda 5-10 kadar) ancak eritrosit görülmesi beklenmez.

Antijen Testleri:

Dışkı örneklerinde Rotavirüs grup A ve Adenovirüs (serogrup 40 ve 41) antijenlerini birlikte arayan immünokromatografik antijen testleri hızlı ve kolay tanı sağlar. Ayrıca Rotavirüs grup A antijeni, Adenovirüs (serogrup 40 ve 41) ve Norovirüs GI ve/veya GII'yi saptayan üçlü kombine antijen testleri mevcuttur ancak duyarlılık ve özgüllükleri değerlendirilmelidir.

Salgın sırasında çok sayıda örneğin çalışılması gerektiğinde dışkı örneklerinde Rotavirüs ve Norovirüs antijenlerinin tespitinde ELISA testleri yarar sağlayabilir.

Akut Hepatit A tanısı klinik şüphenin yanında ELISA ile özgün IgM yanıtının saptanmasıyla konmaktadır.

Klinik şüphesi olan kişilerde immünokromatografik veya ELISA testleri negatif sonuçlandığında, test ikinci bir örnekle tekrar edilmeli veya mümkünse yüksek duyarlılık ve özgüllükte tanı sağlayan viral nükleik asit amplifikasyon testleri tercih edilmelidir.

Viral nükleik asitlerin saptanması (NAT) :

Sendromik multipleks moleküler testler birden fazla viral ve bakteriyel etkeni yüksek duyarlılık ve özgüllükte ve hızlı şekilde saptayabilirler. Bu testler olası bir salgın durumunda etkenin hızlı bir şekilde belirlenmesini sağlayabilirler. Ayrıca ko-enfeksiyonların saptanmasında avantaj sağlamaktadırlar.

KORUNMA

Gıda, su temini ve sanitasyon

İçme, kullanma ve dışkının atılması için yeterli su temini ve katı atıkların yönetimi ishal salgınlarının önlenmesinde esastır.

Su saklama kaplarının iyi korunması ve yiyeceklerin iyi pişirilmesi sağlanmalıdır.

Yeterli miktarda sabun sağlanması ve kişisel hijyen ve el yıkamanın önemli olduğu durumlar hakkında toplumu eğitmek gereklidir.

Sadece tuvalet inşa etmekle kalmamalı, toplumu bu tuvaletlerin kullanımı konusunda eğitmelidir.

Klor, içme suyu için en kolay ve yaygın olarak kullanılan ve aynı zamanda en uygun fiyatlı dezenfektandır. Neredeyse tüm su kaynaklı patojenlere karşı oldukça etkilidir ve alternatif güvenli su kaynağının olmadığı yerlerde gereklidir. **NOROVİRUS SALGINLARINDA SUDAKİ KLOR ORANI ARTIRILMALIDIR.**

Beslenme programları aracılığıyla yeterli genel besinlerin sağlanması, özellikle zayıf ve yetersiz beslenen çocuklar için önemlidir.

Aşı yoluyla korunma:

Hepatit A virüsüne karşı bağışıklık sağlayan "ölü virüs aşısı" rutin aşı takviminde yer almaktadır. Gerekli durumlarda pasif bağışıklık amacıyla kullanılan "insan immün serum globülini" bulunmaktadır. Rotavirüs için Rotarix (RV1) ve RotaTeq(RV5) olmak üzere iki farklı aşı mevcuttur.