

Rutin Mikrobiyoloji Laboratuvarının Kullanıldığı Araştırmalar, Metodoloji, Önemli Noktalar

Doç. Dr. Kaya Süer

YakınDoğu Üniversitesi Tıp Fakültesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

YDÜ DENEYSEL SAĞLIK BİLİMLERİ ARAŞTIRMA MERKEZİ (DESAM)

15-16 Ekim 2015

Girne

Sunum Planı

- Neden bilimsel araştırma yapılır ?
- Bilimsel araştırmanın amacı ?
- Rutin Mikrobiyoloji Laboratuar Hizmetleri
- Metodoloji
- Laboratuar kaynaklı yayınlar

Neden Bilimsel Araştırma Yapılır?

- Birincil Amaç: Bilgi/Bilim üretmek
Bilime katkı sağlamak
- İkincil Amaç: Yayın yapmak
Akademik gelişme/yükselme
Endüstri isteğini karşılama
Maddi yarar sağlamak

Neden Bilimsel Araştırma Yapılır?

- Yeni bilgi ve veriler
- Ölçümlenebilir / Değerlendirilebilir Kanıtlar

Neden Bilimsel Araştırma Yapılır?

- Araştırmanın toplum yararını göz önünde bulundurulması önemlidir

Amaç

- Yapılan gözlemlerin değerlendirilebilmesi
- Sonuçların paylaşılması
- İstenirse çalışmanın tekrarlanabilmesi
- Ulaşılan sonuçların, verilerle açıklanabilmesini sağlamak



Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarları

Kalite Yönetimi Rehberi

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı

Rutin Mikrobiyoloji Laboratuvar Hizmetleri

- Çalışılan tüm testleri içeren rehber bulunmalıdır
- Örneklerin çalışılma zamanını, türünü
- Ön hazırlık işlemi gerektiren testlere ait bilgiyi
- Örnek alımı ile ilgili kuralları
- Örnek kabul ve red kriterlerini, transferini (uygun ısı, süre, taşıma kabı vs.)
- Örnek kaplarının uygun şekilde etiketlenmesini

Test rehberi sağlık hizmeti sunulan bölümlerde bulunmalı

- Örneklerin alınması ve transferine yönelik düzenleme yapılmalı
- Örneklerin alındığı tarih ve saat kayıt edilmeli
- İlgili çalışanlara, örnek alımı ve transferi konusunda eğitim verilmeli
- Örneklerin laboratuara kabulüne yönelik düzenleme yapılmalı

Örnekler kabul ve ret kriterlerine göre değerlendirilmelidir

- Reddedilen örneklere ilişkin;
 - Reddedilme nedenleri ve reddeden kişiye ait bilgiler kayıt altına alınmalı
 - Reddedilme nedenleri analiz edilmeli
 - Gerektiğinde düzeltici ve önleyici faaliyet başlatılmalıdır

Laboratuarda bulunan cihazlar için düzenleme yapılmalıdır

- Envanterde;
 - Cihazın adı
 - Markası
 - Modeli
 - Üretim tarihi
 - Seri numarası
 - Temsilci firma
 - Hizmete giriş tarihi bulunmalıdır
- Dosyada;
 - Kullanım kılavuzu veya CD'si
 - Test veya cihaza ait kalibrasyon kayıtları veya sertifikaları
 - Kalite kontrol sonuçları
 - Cihaz bakım formları (Günlük, haftalık, aylık vb)
 - Arıza bildirim formları
 - Firma iletişim bilgileri
 - Kullanıcı eğitim sertifikaları bulunmalıdır

Testlerin kalite kontrolleri

- Testlerin iç-dış kalite kontrol testi çalışılmalı
- Normal, düşük ve yüksek patolojik kontrol
- İç - Dış kalite kontrol test sonuçları değerlendirilmeli
- Gerektiğinde düzeltici ve önleyici faaliyet başlatılmalıdır

Panik değer bildirim süreci

- Panik değerler belirlenmeli
 - HBYS üzerinde tanımlanmalıdır
 - HBYS üzerinde çalışanı uyarıcı sistem bulunmalıdır
 - Panik değer sonuçları bildirilmeli
- Bildirimlerde; bildirimi yapan kişi, bildirim yapılan kişi, panik değer sonucu, bildirim yapıldığı tarih ve saat kayıt edilmelidir
- Laboratuvar çalışanlarına panik değerler ve panik değer bildirim ile ilgili eğitim verilmelidir

Laboratuvar süreçlerine yönelik performans değerlendirmesi

- Pre-analitik, analitik ve post-analitik süreçler ile ilgili değerlendirme yapılmalıdır
- Değerlendirme sonuçlarına göre gerekli düzeltici önleyici faaliyetler başlatılmalıdır

Antibiyotik duyarlılık test sonuçlarının kısıtlı bildirim

- Kısıtlı bildirim uygulaması yapılacak antibiyotikler belirlenmelidir (EUCAST, CLSI)
- Çalışılan tüm antibiyotik duyarlılık test sonuçları HBYS üzerinde kayıt edilmelidir
- Hasta sonuç raporu kısıtlı bildirim uygulamasına göre hazırlanmalıdır
- Kısıtlı bildirim yapılan antibiyotik duyarlılık test sonuçlarına kimler tarafından ulaşılabileceği belirlenmelidir
- Hangi durumlarda kısıtlı bildirim uygulamasının kaldırılacağı belirlenmelidir

Laboratuarda sıcaklık ve nem takibi yapılmalıdır

- Laboratuarda sıcaklık takibi gerektiren cihazların sıcaklık takibi yapılmalı
- Etüv, derin dondurucu, su banyosu ve buzdolaplarının sıcaklık takipleri yapılmalıdır
- Laboratuar ortamının sıcaklık ve nem takibi yapılmalıdır

Metodoloji

- Rutin mikrobiyoloji laboratuvarında bulunan olanaklar nelerdir ?
- Tıbbi cihaz veya manuel olarak yapılabilen testler nelerdir ?
- Stok oluşturma şartları ?
- Arşivleme sistemi ?

Metodoloji

- Klinik araştırmanın
 - amacını
 - tasarımını
 - metodolojisini
 - uygulanacak istatistiksel yöntemleri
 - araştırmaya ait düzenlemeleri detaylı olarak tanımlayan protokol hazırlanır

Metodoloji

- Yapılacak olan çalışmalarda demografik bilgiler
 - Yaş
 - Cinsiyet
 - Irk
 - Tabiyet
 - Kullanılan ilaçlar
 - Kronik hastalıklar
 - İmmunizasyon bilgileri vs.

Metodoloji

- Yapılacak olan çalışmaların özelliği
 - Prospektif
 - Retrospektif

Metodoloji

- Rutin laboratuardaki verilerin kullanılacağı çalışmalarda Etik Kurul onayı alınmalı
- Etik Kurul onayı alınmasını takiben ilgili çalışma için uygun örnekler stoklanmalıdır
- Aydınlatılmış onam formaları hazırlanmalıdır

Metodoloji

- Tek bir protokole göre birden fazla merkezde yürütülen, bu sebeple birden fazla sorumlu araştırmacının bulunduğu klinik araştırmalar planlanabilir
- Rutin laboratuarda yapılamayan testler için gereğinde başka bir merkez ile ilişki kurularak ortak çalışmalar da yapılabilir

Metodoloji

- Stok oluşturma şartları çalışmaya uygun olarak ilgili örneğin kodlanarak toplanması esasına dayanır
- Uygun miktarlarda porsiyonlara ayrılan serum plazma veya bakteri stokları oluşturulur
- Laboratuar bünyesinde bulunan -20°C ve -80°C de örnekler saklanır

KUZAY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDE YAŞAYAN GEBELERDE ÜÇÜNCÜ TRİMESTER VAJİNAL KOLONİZASYON TARAMASI

KAYA SÜER¹, MERYEM GÜVENİR², TOLGA ÖMER GÜLER³, AYŞE ARIKAN², EMRAH GÜLER²

1- YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ BİLİMDALI, LEFKOŞA/KKTC

2- YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ, TIBBİ MİKROBİYOLOJİ BİLİMDALI, LEFKOŞA/KKTC

3- YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ, JİNEKOLOJİ VE OBSTETRİK ANABİLİMDALI, LEFKOŞA/KKTC

Özet

Amaç: Gebelikte üçüncü trimesterde vajene kolonize olan birçok mikroorganizmanın yenidoğan ve postpartum enfeksiyonlar ile ilişkisi olduğu bilinmektedir. Kolonize olan bakterilerin dağılımı coğrafi bölgelere ve toplumdan topluma farklılık gösterebilmektedir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (K.K.T.C.) için bildirilmiş bir prevalans ve antibiyotik duyarlılık çalışması mevcut değildir. Bu ön çalışmada K.K.T.C.'de yaşayan gebelerde üçüncü trimesterdaki vajinal mikroorganizma kolonizasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2010 ve 2011 tarihleri arasında Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesine başvuran üçüncü trimester gebelerden vaginal sürüntü numuneleri alınmıştır. Alınan numuneler Mikrobiyoloji Laboratuvarında MycoView kiti (Zeakon Diagnostic, Fransa) kullanılarak *Mycoplasma hominis* (*M. hominis*)-*Ureaplasma urealyticum* (*U. urealyticum*) ve antibiyotik duyarlılıkları ile Strep B test (Ultimed, Almanya) kiti kullanılarak Grup B *Streptokok* varlığı çalışılmıştır. Ayrıca her numuneden %5 koyun kanlı besiyerine kültür işlemleri gerçekleştirildi. Üreyen kolonilerden Gram boyama yöntemi ile koloniler değerlendirildi.

Bulgular: Değerlendirilen 40 hasta içerisinde GBS saptanmamıştır. Toplam dört (%10) hastada *M. hominis* ve 11 (%28) hastada *U. urealyticum* saptanmıştır. Bu hastaların üç tanesinde her iki mikroorganizma bir arada gözlenmiştir. *U. urealyticum* için Linezolid, Norfloksasin ve Levofloksasin direnci sırası ile %73, %27 ve %27 olarak izlenmiştir. *M. hominis* için herhangi bir direnç saptanmamıştır. Kültürde saptanma oranları maya, laktobasil ve Gram pozitif kok için sırası ile: %23, %20 ve %20 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Bu ön çalışmada, üçüncü trimester gebelerde GBS kolonizasyonu saptanmamıştır. *M. hominis* ve *U. urealyticum* kolonizasyonu ise literatürde belirtilen oranlardan daha düşük izlenmiştir. Ancak *M. hominis*, *U. urealyticum* ya da her ikisinin birden koryoamniyonit veya postpartum endometrit açısından getirdiği risklerin ve virülanslarının değerlendirilmesi açısından ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.



Prevalence and Antimicrobial Resistance Pattern of Urinary Tract Pathogens in North Cyprus

Kaya H.Süer, Meryem Güvenir, Ayşe Arıkan, Emrah Güler, Tolga Güler

Department Of Clinical Microbiology and Infectious Diseases ,Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine,Near East University,

OBJECTIVE

Antimicrobial resistance is the major problem for the treatment of urinary tract pathogens (UTPs) in the worldwide. The aim of this study was to determine prevalence and antimicrobial resistance pattern of urinary tract pathogens in North Cyprus.

METHODS

This cohort study was performed on positive urine culture samples which were evaluated in the microbiology laboratory of Near East University Hospital between September 2010 and September 2011. Urine samples were cultured on blood agar and EMB mediums. Colonies were counted after 24 hours at 37 degrees Celsius and samples having colony count more than 100,000/ml were considered to be positive. BD Phoenix 100 (Becton Dickinson, USA) system were used for bacterial identification and antimicrobial susceptibility. Commercially available statistical software package was used for analysis.

RESULTS

A total of 174 urine samples were found to be culture positive.

One hundred and thirty one patients (75.3%) were female while 43 (24.7%) were male. The mean age of the patients was 40.8.

The five most common organisms isolated were: Escherichia coli (60.9%), Proteus mirabilis (9.8%), Klebsiella pneumoniae (9.2%), Pseudomonas aeruginosa (5.2%) and Klebsiella oxytoca (3.4%).

E.coli was found to have higher resistance to Trimethoprim-Sulfamethoxazole (45.8%), Ampicillin-Sulbactam (37.7%) and Ciprofloxacin (34.9%) and no resistance to Imipenem (0%).

K. pneumoniae showed equal resistance to Trimethoprim-Sulfamethoxazole (31.3%) and Piperacillin-Tazobactam (31.3%).

CONCLUSION

Antimicrobial resistance for common UTPs was found to be lower than expected in this study. We suggest that the low resistance ratio is due to limited usage of wide spectrum antibiotics here in North Cyprus. To our knowledge this study is the first in English literature for the prevalence of UTPs in North Cyprus. More studies are needed to explore whether this resistance pattern will change in the following years.



Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi'ne Başvuran Kan Donörlerinde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve Sifilis Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV and Syphilis Test Results among the Blood Donors Admitted to the Near East University Hospital in Turkish Republic of Northern Cyprus

Hüseyin Kaya Süer¹, Meryem Güvenir², Emrah Güler², Hüsrev Diktaş³

¹Yakın Doğu Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Yakın Doğu Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

³Girne Asker Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Girne, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Kan Transfüzyon Merkezi'ne bir yıllık süre içinde başvuran kan bağışçıları arasında hepatit B, hepatit C, HIV ve sifilisin seroprevalansını saptamaktır.

Yöntemler: Temmuz 2010-Aralık 2011 arasında başvuran 1500 gönüllü kan bağışçısının HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testleri için "enzyme-linked immunoassay" (i2000®, Abbott, ABD) yöntemi, sifilis testi için Syphilis Ultra Rapid Test Device® (Acon

Abstract

Objective: The objective of this study is to determine the seroprevalance of hepatitis B, hepatitis C, HIV and syphilis among the blood donors of Near East University Blood Bank in Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC).

Methods: All 1500 blood donors between July 2010 and December 2011 were included in the study. HBsAg, anti-HCV and anti-HIV were tested by enzyme-linked immunoassay (i2000®, Abbott, USA) and syphilis test was performed by Syphilis Ultra Rapid

- **Stenotrophomonas maltophilia Infections and Controls In Intensive Care Unit**
- **Meryem Güvenir¹ ,Kaya Süer² , Barış Otlu³,
Emine Taş³**
- ¹Near East University, Faculty of Medicine,
Clinical Microbiology Department, Nicosia, TRNC
- ² Near East University, Faculty of Medicine,
Infectious Disease and Clinical Microbiology
Department, Nicosia, TRNC
- ³Inönü University , Faculty of Medicine,
Department of Clinical Microbiology, Malatya

