



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارتقاء بیماریابی عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی

(۱۲ مرداد ۱۳۹۹)



دکتر آرش سیفی

متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری
طراح نرم افزار مراقبت از عفونتهای بیمارستانی
مسئول واحد کنترل عفونت بیمارستان امام خمینی (ره)
استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

اهداف جلسه (Objectives)

شرکت کنندگان باید در انتهای جلسه بتوانید:

- فرایند بیماریابی عفونتهای مرتبط با مراقبت بهداشتی را مشخص کنید.
- راههای افزایش بیماریابی عفونتهای مرتبط با مراقبت بهداشتی را بیان کنید.

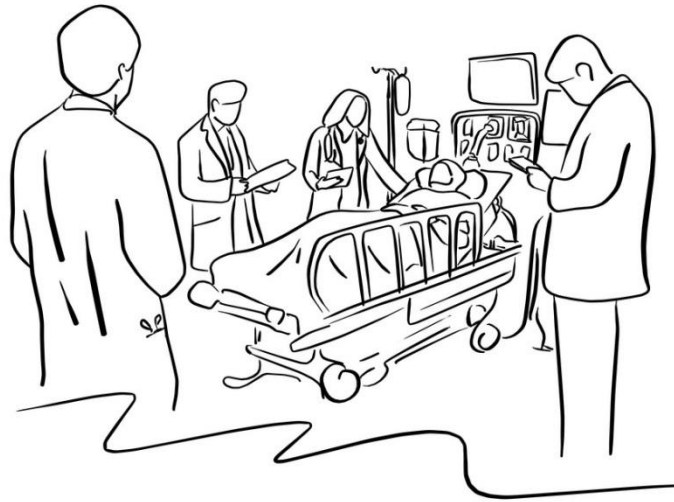
CDC/NHSN

**Centers for Disease Control and Prevention
National Healthcare Safety Network**



صفحه	نوع											
۶	Ventilator-Associated Event رویداد مرتبط با ونتیلاتور		VAE									
	Ventilator-Associated Condition وضعیت وابسته به ونتیلاتور		VAE-VAC		BSI							
	Infection-related Ventilator-Associated Complication عوارض عفونت وابسته به ونتیلاتور		VAE-IVAC	عفونت جریبان	LCBI		CVS					
	Possible Ventilator-Associated Pneumonia پنومونی وابسته به ونتیلاتور ممکن		VAE-PVAP	عفونت جریبان	MBI-LCBI	میوکاردیو اندوکاردیو	CARD	monia				
					SSI		ENDO		LRI			
۸	Pneumonia پنومونی		PNEU	عفونت سطحی	SIP	مدیاستین	MED	سایر عفونت	LUNG			
	Clinically Defined Pneumonia پنومونی بالینی		PNU1	عفونت سطحی	SIS	عفونت ش	VASC		REPR			
				عفونت عمیق	DIP		EENT					
	Pneumonia with Specific Laboratory Findings پنومونی با یافته های آزمایشگاهی اختصاصی		PNU2	عفونت عمیق	DIS		CONJ	اندومتری	EMET			
	Pneumonia in Immunocompromised Patients پنومونی در بیماران با نقص ایمنی		PNU3	عفونت ارگان	Organ/space	کونژنکتیو	EAR	عفونت اپی	EPIS			
					BJ	عفونت گو	EYE	سایر عفون	OREP			
۱۲	Urinary Tract Infection عفونت دستگاه ادراری		UTI	استئومیلیت	BONE	عفونت ح	ORAL		VCUF			
	Symptomatic Urinary Tract Infection عفونت علامتدار مجاری ادراری		SUTI	عفونت فضای	DISC	سینوزیت	SINU	عفونت انت	SST			
	Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری		ABUTI	عفونت مفصل	JNT	itis	UR		BRST			
	Urinary System Infection [سایر] عفونت های دستگاه ادراری		USI	عفونت مفصل	PJI	عفونت در	GI	آبسه پست	BURN			
					CNS	عفونت کلا	CDI	عفونت سو	CIRC			
				عفونت داخل	IC	گاستروانت	GE	عفونت مح	DECU			
				مننژیت یا وتریکولیت	MEN		GIT	عفونت زخ	SKIN			
	Spinal Abscess (without meningitis) آبسه نخاعی بدون مننژیت				SA	هیپاتیت	HEP		ST			
							IAB	عفونت پور	UMB			
				Intraabdominal Infection, not specified elsewhere عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است)			NEC	عفونت باف				
				Necrotizing Enterocolitis انتروکولیت نکروزان								
				Omphalitis				امفالی				

بیماریابی



فرآیند بیماریابی در بیمارستان شما چگونه است؟

نقاط کلیدی در بیماریابی



نقطهٔ ایجاد علائم عفونت در بیمار



نقطهٔ درخواست کشت ها و گرافی



نقطهٔ آزمایشگاه میکروب شناسی

نقاط کلیدی در بیماریابی



نقطهٔ جمع بندی و تکمیل داده



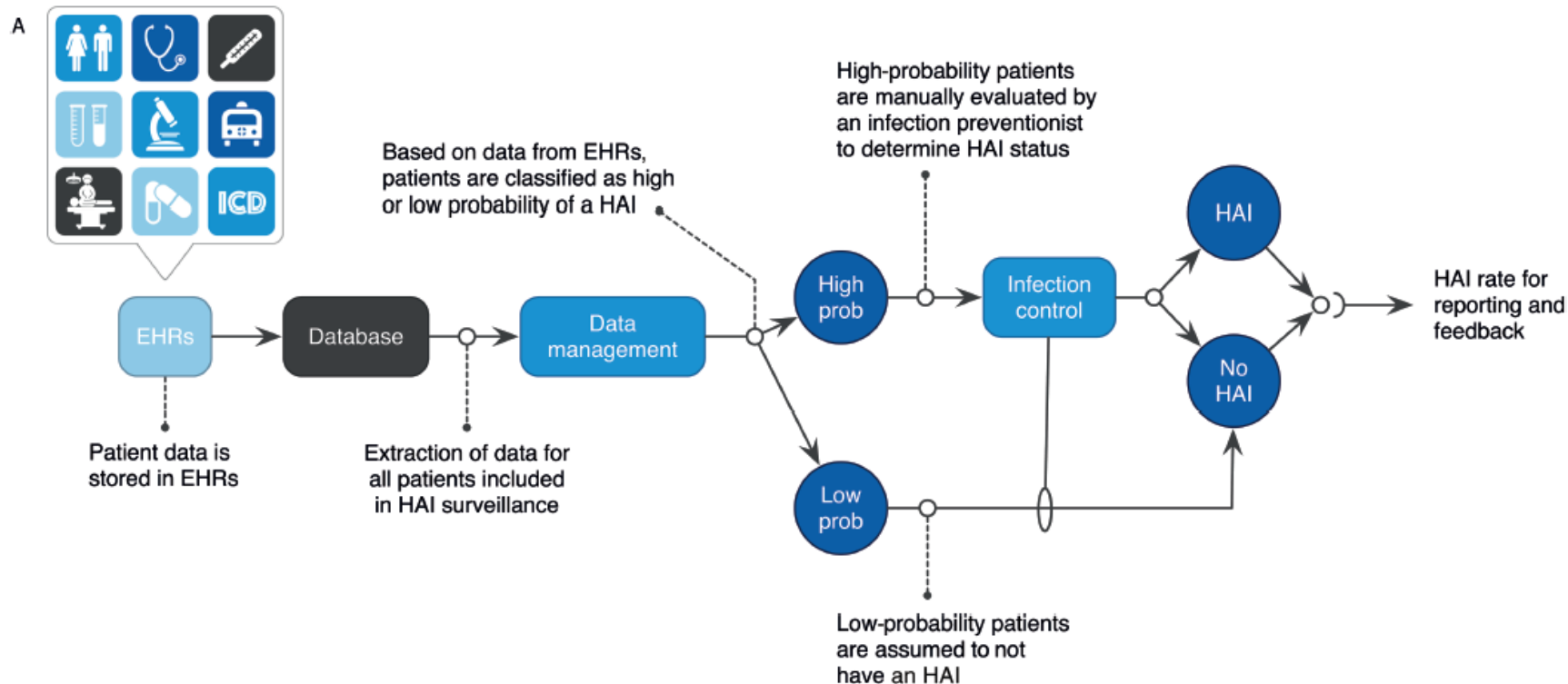
نقطهٔ منافع اطلاعات جهت بخش



نقطهٔ آموزش، نظارت، و ارتقاء

HEALTHCARE EPIDEMIOLOGY: Robert Weinstein, Section Editor

Designing Surveillance of Healthcare-Associated Infections in the Era of Automation and Reporting Mandates





Major Article

Health care–associated infection surveillance system in Iran: Reporting and accuracy



Arash Seifi MD^a, Nahid Dehghan-Nayeri PhD^b, Leili Rostamnia^{c,*}, Shokoh Varaei PhD^c, Ali Akbari Sari PhD^d, Hamid Haghani PhD^e, Vahid Ghanbari^f

^a Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^b Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^c Medical-Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^d Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^e Department of Biostatistics, College of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^f Department of Health in Emergency and Disaster, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Results: The results of 951 events in 856 medical records were assessed. Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of routine surveillance were 27.5%, 97.2%, 69%, and 85.3%, respectively. The results indicate 82.2%, 68.4%, 62.7%, and 57.3% under-reporting of surgical site infections, urinary tract infections, bloodstream infections, and pneumonia, respectively. Over-reporting of approximately 8%–15% was detected in 4 types of health care–associated infections (HAIs). Misinterpretation of HAI definition, high ICN workload, and inactivity of infection control link nurses were the main causes of inaccurate reporting.

بیماریابی / عفونت جریان خون

■ سؤال : بیماریابی در مورد **BSI** از کجا شروع می شود؟

الف) از بالین بیمار و مشاهده علائم سپسیس

ب) آزمایشگاه میکروبیشناسی و کشتهای خون

راهنمای بهبود بیماریابی **BSI**؟

راهای بهبود بیماریابی در BSI

■ دریافت گزارش روزانه کشت های خون مثبت از آزمایشگاه

دعوت مسئول IT و مسئول آزمایشگاه میکروشناسی به جلسه کمیته کنترل عفونت با حضور رئیس بیمارستان یا معاون درمان. توضیح موضوع، و تصویب اینکه به واحد کنترل عفونت برای مشاهده کشتهای مثبت دسترسی داده شود.

■ سؤال: آیا کشت های مثبت روز بستری هم مهم است و یا فقط کشتهای ارسالی پس از ۴۸ ساعت از بستری بیمار که مثبت میشود اهمیت دارد؟

کشت مثبت روز اول: دارای کاتر عروقی / عفونت محل عمل / طی چند روز گذشته ترخیص شده.

راهنمای بهبود بیماریابی در BSI

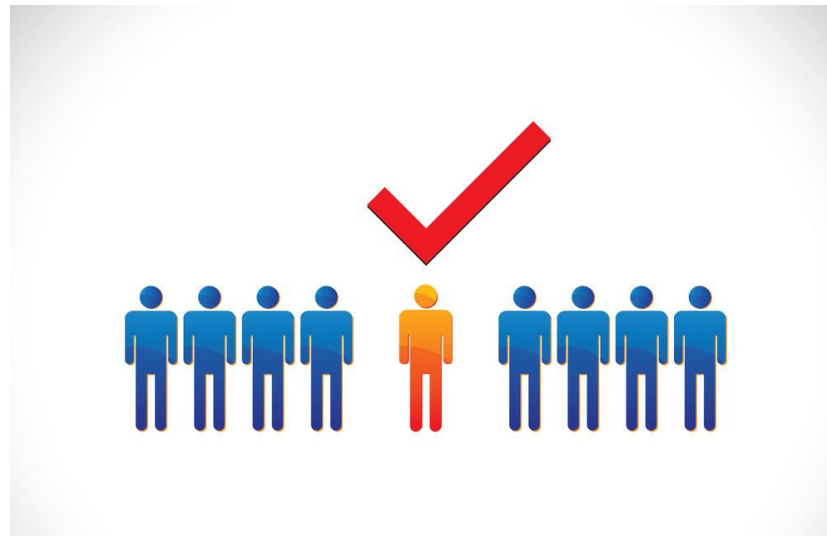
- ارسال نمونه در بیماران مشکوک به سپسیس (BSI).
- ارسال نمونه کشت خون قبل از تجویز آنتی بیوتیک.
- دریافت کشت خون در تمام شیف‌ها توسط آزمایشگاه.
- استفاده از محیط کشت بهتر یا تکنولوژی جدیدتر
(BacTec/BactAlert)
- نظم و تلاش برای رسیدگی به کشت‌های خون مثبت

بیماریابی

■ اولین قدم:

آن فردی که قرار است بیماران را بیابد **فرد مناسب** ی باشد.

(سوپروایزر کنترل عفونت یا پرستار رابط بخش)



بیماریابی

■ امروزه معتقدند انتخاب یک فرد نامناسب را هیچ چیز جبران نمی کند.



بیماریابی

■ خصوصیت فرد مناسب برای کنترل عفونت:

■ برعکس تصور خیلی ها، نیاز نیست که فرد از همان ابتدا دانش کاری داشته باشد.
این را آموزش خواهد دید.



بیماریابی

■ خصوصیت فرد مناسب برای کنترل عفونت:

■ فرد متعهد و دارای انگیزه



بیماریابی

■ خصوصیت فرد مناسب برای کنترل عفونت:

■ فرد فعال با توانایی جسمی



بیماریابی

■ خصوصیت فرد مناسب برای کنترل عفونت:

■ فرد باهوش جهت گیرایی مطالب، تحلیل مسائل و ...



■ تعریف عفونت، طغیان، ...

بیماریابی

■ خصوصیت فرد مناسب برای کنترل عفونت:

■ توانایی تعامل با دیگران، یعنی حرف وی را گوش کنند و فرد را قبول داشته باشند (از بهترین نفرات دفتر پرستاری و بخش)



راههای بهبود بیماریابی در UTI

- دسترسی به کشت های مثبت ادرار در آزمایشگاه (دستی/HIS)
- ارسال U/C در شک به عفونت (جزئی از sepsis w/u).
- ارسال نمونه کشت ادرار قبل از تجویز آنتی بیوتیک.
- دریافت کشت ادرار در تمام شیفت ها توسط آزمایشگاه.
- استفاده از محیط کشت بهتر یا تکنولوژی جدیدتر

راههای بهبود بیماریابی در UTI

- بیماریابی در SUTI و ABUTI از کشت (+) ادرار شروع می شود.
- رویت پرونده و بیمار به جهت بررسی علائم ادراری ضروری است.

برای افزایش بیماریابی USI

(آبسه کلیه، آبسه دور کلیه، ...)

چکار کنیم؟

بیماریابی

تسلط بر تعاریف عفونت های مرتبط با مراقبتهای بهداشتی و شیوه بیماریابی





بیماریابی

■ بیماریابی فعال :

■ قرار نیست عفونت بطور اتفاقی کشف شود!

- راند روزانه **رابط** کنترل عفونت در بخش (رابط مناسب و آموزش دیده)
- نظارت و **راند روزانه** سوپروایزر کنترل عفونت از بخش ها (**ICUها**،...)
- برنامه ریزی برای **جلسات منظم** با رابطین کنترل عفونت بخش ها

بیماریابی

تاکید بر حضور فیزیکی



بیماریابی

- **Positive predictive value** of identifying HAI cases by review of administrative data was poor (20%), whereas that of active surveillance was 100%.
- Eileen R. Sherman, et al. Administrative Data Fail to Accurately Identify Cases of Healthcare-Associated Infection. Infect Control Hosp Epidemiol 2006; 27:332-337



بیماریابی

■ ابزارهای کمک کننده در بیماریابی:

- کنترل چارت دما (تب)، بد حال شدن بیمار (سپسیس بیمارستانی؟)
- آزمایشات (ایجاد لکوسیتوز)
- شروع یا تغییر آنتی بیوتیک
- بررسی کشت های مثبت
- دسترسی به کشتهای مثبت در HIS بر اساس بخش و تاریخ



بیماریابی

- از پزشکان خصوصا متخصصین عفونی خواسته شود در صورت مواجهه با عفونت بیمارستانی در بیمار، در اردرها «اطلاع به واحد کنترل عفونت» را درخواست کنند.



راههای بهبود بیماری در VAP

- تاکید به ارسال کشت آسپیرای تراشه (و نه فقط تجویز آنتی بیوتیک)
- راند روزانه بخش های ویژه
- توجه به بیمارانی که: تب دار می شوند، افت O2sat پیدا می کنند، تنگی نفس یا نیاز به اکسیژن، تنظیمات ونتیلاتور آنها تغییر داده می شود، لکوسیتوز پیدا می کنند، گرافی ریه از آنها خواسته می شود. مشاوره عفونی برایشان درخواست می شود، آنتی بیوتیک ها تغییر کرده است.

راههای بهبود بیماریابی در SSI

- 1) جراحی شده، قبل از ترخیص و در بخش دچار عفونت شده.
- 2) جراحی شده، مرخص شده، بعثت عفونت دوباره بستری شده.
- 3) جراحی شده، مرخص شده، دچار عفونت شده ولی بستری نشده.

فرهنگ بخش های جراحی به زود ترخیص کردن است. تاخیر در ترخیص = احتمال عفونت

در بخش های جراحی یک نفر هست که روی شرایط تمام بیماران مسلط است / معمولاً **staff**

در مورد بستری بعثت عفونت محل عمل (شماره ۲) بهترین وسیله، کارت بستری بیمار

پیگیری پس از ترخیص: برگه علائم هشدار / تماس تلفنی / کارت ویژه ویزیت / درمانگاه

بیماریابی

■ عفونت هایی که کمتر مورد توجه قرار می گیرند؟

■ اسهال عفونی (از جمله کلستریدیوم دفیسیل)

■ عفونت های زمان زایمان/نوزادی

■ عفونت محل عمل

■ موارد **سرپایی**، مواردیکه با عفونت بستری می شوند

■ عفونت تنفسی فوقانی

■ سلولیت در بیمارستان

...



برنامه ریزی جهت افزایش بیماریابی

بیماریابی

افزایش کیفیت و امکانات آزمایشگاه میکروشناسی



Assessment of device-associated infection rates in teaching hospitals in Islamic Republic of Iran

Shirin Afhami,¹ Arash Seifi,² Mahboubeh Hajiabdolbaghi,² Negin Esmailpour Bazaz,¹ Azar Hadadi,³ Mehrdad Hasibi,⁴ Parvin Rezaie,⁵ Esmail Mohamadnejad,⁶ Azam Ghahan,⁶ Mitra Hajinoori,⁸ Fatemeh Veyceh,⁷ Shahnaz Adinehkharrat,⁶ Zahraparvin Hojjati⁶ and Zohre Azimbeik⁷

¹Department of Infectious Diseases, Shirin Afhami, Arash Seifi: a-seifi@shir.ac.ir, Islamic Republic of Iran. ⁴Department of Nursing, Shahrivar Hospital, Tehran Medical Science Islamic Republic of Iran.

طراحی تحقیق بر روی عفونتهای بیمارستانی موجب افزایش بیماریابی می شود

Department of Infectious Diseases, Shirin Afhami, Arash Seifi: a-seifi@shir.ac.ir, Islamic Republic of Iran. ⁵Department of Nursing, Shahrivar Hospital, Tehran Medical Science Islamic Republic of Iran.

Abstract

Background: Surveillance of health care-associated infections (HCAIs) is an integral part of infection control programmes, especially in intensive care units (ICUs). Device-associated infections (DAIs) are a major threat to patient safety.

Aim: To measure DAI rates in ICUs.

Methods: Central line-associated bloodstream infection (CLABSI), ventilator-associated pneumonia (VAP), and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) were assessed in the ICUs of 4 tertiary-care teaching hospitals in Tehran, Islamic Republic of Iran.

Results: The incidence rate of CLABSI, VAP and CAUTI was 10.20, 21.08 and 7.42 per 1000 device-days, respectively. The utilization ratio for central lines, ventilators and urinary catheters was 0.62, 0.47, and 0.84, respectively. The most common organisms were *Acinetobacter* (33.5%) and *Klebsiella* (19.0%). Sixty to eighty percent of Enterobacteriaceae were extended-spectrum beta-lactamase producing. About half of *Pseudomonas aeruginosa* isolates were resistant to piperacillin/tazobactam and carbapenem. *Acinetobacter* resistance rate to ampicillin/sulbactam and carbapenem was 70–80%. The prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant *Enterococcus* was 84.6% and 83.3%, respectively.

Conclusions: This study showed high incidence rates of DAIs and resistant organisms, and appropriate interventions are necessary to reduce these rates.



پایان مبحث بیماریابی

The End

توقع می‌رود اقدامات **عملی** جهت افزایش بیماریابی انجام گردد

از توجه شما متکرم

