



## بررسی روش های پیشگیری از عفونت های بیمارستانی

### زهرا خسروی

کارشناس پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی علی آبادکتول<sup>1</sup>

### مهدی خسروی

کارشناسی ارشد میکروبیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی گرگان

#### چکیده:

عفونت بیمارستانی، بدون تردید یکی از مهم ترین معضلات مراکز بهداشتی درمانی جهان تلقی می گردد و عدم آشنایی پرسنل بهداشتی درمانی با شیوه های کنترل عفونت و روشهای انتقال عوامل عفونتزا نقش تعیین کننده ای در افزایش عفونتهای بیمارستانی دارد

همچنین عفونت های بیمارستانی به عفونت هایی اطلاق می گردد که معمولاً ۴۸ ساعت پس از ارایه خدمات درمانی در واحدهای مراقبتی درمانی ایجاد و در طی دوران بستری یا پس از ترخیص آشکار می گردد و از مهم ترین مشکلات مراکز بهداشتی و درمانی در سراسر جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه محسوب می گردند.

این عفونت ها نه فقط بیماران، بلکه کل جامعه را تهدید می نماید. میزان متوسط وقوع آن در حدود ۱۵ درصد گزارش شده است که البته به نظر می رسد، در کشور ما این میزان بیشتر است.. پیشگیری نکردن از عفونت های بیمارستانی با پیامدهایی چون افزایش طول مدت بستری در بیمارستان و نیز افزایش هزینه های درمانی همراه بوده و کاهش بروز آن موجب بازیابی سلامتی بیمار و افزایش بازده اقتصادی می شود. روش های متخلفی جهت پیشگیری از عفونت های بیمارستانی وجود دارد ما در این پژوهش به بررسی روش های پیشگیری از عفونت های بیمارستانی پرداخته ایم.

**کلیدواژه:** عفونت بیمارستانی-پیشگیری-مراقبت های بهداشتی



## مقدمه:

عفونت بیمارستانی باعث می شود که بدن افراد در دوره نقاهت ضعیف گردد و در برخی از موارد منجر به مرگ فرد شود. این عفونت باعث می شود که دوره بستری بیماران افزایش یابد. همچنین عفونت بیمارستانی باعث می شود که استریل کردن ابزار و سطوح بیمارستان دشوار گردد.

معمولا عفونت هایی که ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان در بدن بیمار ظاهر می شوند را به عنوان عفونت بیمارستانی تلقی می کنند. اما در صورتی که قبل از ۴۸ ساعت علائم بیماری در بدن فرد ایجاد شود، می تواند بیانگر این موضوع باشد که بیمار در مرحله کمون بیماری قرار داشته است.

عفونت بیمارستانی انواع مختلفی دارد که برای درمان هر یک از انواع آن، پزشک ممکن است داروهای متفاوتی تجویز نماید. اما معمولا افراد مبتلا به این عفونت لازم است از آنتی بیوتیک استفاده کنند. (۱)

## علت بروز عفونت بیمارستانی:

با توجه به تحقیقات صورت گرفته در خصوص عفونت بیمارستانی مشخص شد که رنج سنی ۶۰ الی ۹۰ سال بیشتر در معرض ابتلا به عفونت بیمارستانی قرار می گیرند. از آنجا که این افراد ممکن است به نقایص سیستم ایمنی، دیابت و آویتامینوز مبتلا باشند بیشتر به عفونت بیمارستانی مبتلا می گردند.

نوزادان به دلیل داشتن سیستم ایمنی ضعیف از دیگر افرادی هستند که در خطر ابتلا به عفونت بیمارستانی قرار می گیرند. در برخی از موارد در صورتی که عفونت بیمارستانی درمان گردد می تواند منجر به مرگ افراد شود.

کادر درمان بیمارستان بیماران و افرادی که دارای عیادت بیمار به بیمارستان مراجعه می کنند از دیگر افرادی هستند که در معرض خطر ابتلا به عفونت بیمارستانی قرار می گیرند. (۲)

پیشگیری از عفونت های بیمارستانی نقش مهمی در جلوگیری از این عفونت ها و کاهش عوارض ناشی از آن شود برخی از مواردی که نقش مهمی در پیشگیری دارند به شرح ذیل می باشند:



۱- برقراری نظام مراقبت عفونت بیمارستانی

۲- گندزدایی و استریل کردن محیط بیمارستان و لوازم

۳- دفع زباله های بهداشتی

۴- شستن دست ها

۵- ایجاد محدودیت برای مصرف آنتی بیوتیک ها (۳)

لازم به ذکر است که در صورت به کارگیری تمامی تمهیدات و راه های ذکر شده تنها یک سوم از عفونت های بیمارستانی از بین می روند و کنترل می شوند.

### هدف اصلی پژوهش :

بررسی روش های پیشگیری از عفونت های بیمارستانی

### روش تحقیق:

روش تحقیق ما مروری می باشد. مقالات مرتبط با عفونت بیمارستانی و راه های پیشگیری و کنترل آن از سایت های معتبر از سال ۲۰۱۵ تا سال ۲۰۲۳ استخراج گردید. و از کلمات عفونت بیمارستانی- پیشگیری-مراقبت های بهداشتی جستجو شدند

### یافته های تحقیق:

پیشگیری از عفونت های بیمارستانی با شناخت منابع آلوده و راههای انتقال، نحوه مقابله با میکروارگانیسمهای پاتوژن و کسب آموزشهای لازم در ارتباط با کنترل عفونت امکان پذیر است. بدیهی است آشنایی با اپیدمیولوژی عفونتهای بیمارستانی و شناخت صحیح میکروارگانیسمها، با توجه به پیدایش



میکروبهای بیماری زای جدید، آگاهی کادر علمی، درمانی و تمامی پرسنل مراکز بهداشتی و درمانی از چگونگی پیشگیری و مقابله با عفونت های بیمارستانی، ایمان به لزوم مبارزه با عفونتهای بیمارستانی، توسعه آموزش های لازم در تمامی حوزه های بهداشتی و درمانی، تشکیل کمیته های کنترل عفونت در مراکز درمانی و سایر اقدامات عملی منجر به کنترل و کاهش عفونت های بیمارستانی خواهد شد. (۴)

### انواع عفونت های بیمارستانی:

#### کشنده ترین عفونت بیمارستانی:

۱- عفونت های قارچی قارچ ها اغلب انگل های چند سلولی هستند که به وسیله آنزیم می توانند مواد آلی را تجزیه و جذب نمایند عفونت های قارچی معمولاً در لایه های بالایی پوست ایجاد می گردند و به مرور زمان می توانند به لایه های عمیق تر پوست نفوذ پیدا کنند افرادی که سیستم ایمنی ضعیفی دارند و کسانی که برای طولانی مدت از آنتی بیوتیک استفاده کردند بیشتر در معرض ابتلا به عفونت های قارچی قرار می گیرند. برای درمان این بیماری پزشک با توجه به ناحیه ای که عفونت ایجاد شده اقدام به تجویز دارو می نماید. (۵)

۲- عفونت های باکتریایی: باکتری ها موجوداتی تک سلولی هستند که در نقاط مختلف مانند مناطق گرم و سرد زندگی کنند. تعداد محدودی از باکتری ها بیماری زا هستند و بیشتر آن ها می توانند برای انسان مفید واقع گردند. بیماری هایی که به وسیله باکتری ایجاد می گردند را می توان با مصرف آنتی بیوتیک درمان کرد اما با این حال برخی از انواع باکتری ها نسبت به درمان مقاوم هستند. شما می توانید با مطالعه مقاله عفونت باکتریایی سایت پذیرش ۲۴ اطلاعات بیشتری درباره این عفونت کسب نمایید. (۶)

۳- عفونت های ویروسی میلیون ها ویروس در نقاط مختلف کره زمین وجود دارد اما محققان تنها توانستند ۵۰۰۰ از انواع ویروس ها را شناسایی کنند. ویروس ها شامل یک قطعه کد ژنتیکی هستند که با یک لایه پروتئین و مولکول های چربی محافظت می شوند. با ورود ویروس به داخل بدن ویروس به سلول میزبان در بدن حمله می کند و با ورود به سلول مواد ژنتیکی موجود در خود را در سلول آزاد می کند. این امر موجب می شود عملکرد سلول ها تغییر کرده و ویروس در بدن تکثیر شود.

بیماری هایی مانند:



۱- کرونا

۲- سرماخوردگی

۳- HIV (۷)

۴- تبخال و بیماری های بی شمار دیگری از طریق ویروس به وجود آمده و بدن را بیمار می کنند. معمولاً برای درمان بیماری های ویروسی و خنثی سازی اثر ویروس در بدن از داروهای ضد ویروسی استفاده می گردد. لازم به ذکر است که مصرف آنتی بیوتیک ها نه تنها تاثیری در روند درمان ندارد، بلکه می تواند خطر مقاومت آنتی بیوتیک را در بدن افزایش دهد.

۵- عفونت بیمارستانی خون یا سپسیس عفونت خون که با نام سپسیس می شناخته می شود یک بیماری بسیار خطرناک است. زمانی که سیستم ایمنی بدن نسبت به یک عفونت واکنش زیاد و بیش از حد نشان می دهد، منجر به ایجاد اختلال در عملکرد اندام های مختلف بدن می گردد. در این بیماری لخته خون باعث می شود خونرسانی کاهش یابد و اندام های حیاتی بدن از اکسیژن و مواد مغذی کمتری استفاده کنند. در صورتی که عفونت خون شدید باشد اندام ها به مرور زمان از بین خواهند رفت. شوک عفونی یا شوک سپتیک شدیدترین مرحله از سپسیس می باشند. سپتیک عملکرد قلب و دستگاه گردش خون را مختل می کند در نتیجه فشار خون به میزان زیادی پیدا می کند باعث نارسایی کلیه ها، کبد و ریه ها می شود و در نهایت می تواند باعث مرگ فرد گردد. (۸)

#### اپیدمیولوژی عفونت های بیمارستانی:

عفونت بیمارستانی از عواقب بستری شدن در مراکز بیمارستانی است که در کنترل عفونت بیمارستانی دچار مشکل هستند. شایع ترین انواع عفونت های بیمارستانی، چه در بیمارستان های معمولی و چه در بیمارستان هایی که مراکز نگهداری طولانی مدت بیماران هستند، عفونت های دستگاه ادراری است. این عفونت ها ۴۰ درصد عفونت های بیمارستانی را تشکیل می دهند و ممکن است به سبب سوندگذاری در مثانه، سیستوسکپی و سایر اقدامات اورولوژیک پدید آیند و از مهمترین علل سپتی سمی و مرگ ناشی از عفونت های بیمارستانی محسوب می شود.



پس از عفونت های سیستم ادراری، دومین عفونت شایع بیمارستانی، پنومونی است که به سبب دارا بودن بیشترین مرگ و میر ناشی از عفونت های بیمارستانی و نیز بیشترین هزینه نگهداری نسبت به سایرین، شایعترین عفونت پنومونی است که به ICU از اهمیت و جایگاه ویژه ای برخوردار است. در بخشهای طور عمده به سبب استفاده وسیع از لوله گذاری در تراشه و تنفس مکانیکی به وجود می آید و متأسفانه پیشگیری از آن کار مشکلی است. (۹)

عفونت محل اعمال جراحی فیزیکی از عفونت های بیمارستانی است که علیرغم پیشرفت تکنیکهای جراحی، درک بهتر پاتوژنز عفونت زخمها و مصرف گسترده آنتی بیوتیکها به عنوان پیرو فیلاکسی، هنوز هم از عوامل عمده مرگ و میر و ابتلای بیماران جراحی شده محسوب می شود.

#### پیشگیری از عفونت بیمارستانی خون:

برای پیشگیری از ابتلا به عفونت خون لازم است که کودکان را سر موقع واکسیناسیون کنید رعایت بهداشت و شستن دست ها احتمال ابتلا به بیماری عفونت خون در افراد کاهش می یابد. (۱۰)

#### پیشگیری از ابتلا به عفونت ادراری:

۱- مصرف مایعات فراوان به منظور جلوگیری و پیشگیری از ابتلا به عفونت ادراری لازم است که فرد بیمار مایعات فناوری مصرف کند مصرف آب فراوان باعث می شود که ادرار رقیق شود و فرد ادرار بیشتری دفع کند. هر چه میزان دفع ادرار بیشتر باشد عفونت قبل از منتشر شدن از سیستم ادراری خارج می شود.

۲- عدم استفاده از سوند تا جایی که ممکن است سعی شود از سوند استفاده نگردد و تنها در صورت نیاز سوند مورد استفاده قرار گیرد. بهتر است در صورتی که قصد دارید از سوند استفاده نمایید به صورت متناوب و مکرر آن را عوض کنید و اجازه ندهید که سوند برای مدتی طولانی مورد استفاده قرار گیرد.

۳- رعایت بهداشت فردی لازم است که ناحیه تناسلی به صورت صحیح شست و شو شود تا از خطر ابتلا به عفونت ادراری جلوگیری گردد.



۴- عوامل خطر عفونت ادرارینوزادانی که به صورت مادرزاد و نقایص دستگاه ادرار به دنیا می آیند بیشتر در معرض ابتلا به عفونت ادراری قرار می گیرند. این نقایص عبارتند از: تنگی در محل اتصال حالب به مثانه و تنگی در محل اتصال حالب به کلیه.

سنگ کلیه، تنگی مجرای ادراری و پروستات بزرگ انسدادی در آقایان از عواملی هستند که می توانند زمینه ساز ابتلای افراد به بیماری عفونت ادراری باشند. (۱۱)

#### پیشگیری از ابتلا به عفونت زخم عمل جراحی:

لازم است برای پیشگیری از ابتلا به عفونت زخم عمل جراحی قبل از عمل جراحی آنتی بیوتیک مصرف شود. برش جراحی هنگام عمل به خوبی با استفاده از محلول های ضد میکروبی، ضد عفونی گردد. وسایلی که برای عمل مورد استفاده قرار می گیرند به خوبی استریل شوند و انواع مختلف باکتری ها و ویروس ها حذف گردند. در صورتی که فرد بیمار به بیماری دیابت مبتلا است سطح قند خون او در حد مناسبی نگهداری شود.

دمای بدن بیمارانی که جراحی روده بزرگ انجام می دهند در حد طبیعی و نرمال گردد. قبل از انجام عمل جراحی تراشیدن موها، بهتر است مو را کوتاه کنید. قبل از اینکه عمل جراحی انجام شود، پوست بیمار به خوبی تمیز گردد. (۱۲)

#### واکسیناسیون کارکنان مراقبت های بهداشتی جهت جلوگیری از عفونت بیمارستانی :

کارکنان مراقبت های بهداشتی ممکن است در طول کار خود در معرض عفونت های خاصی قرار بگیرند. واکسن هایی برای محافظت از کارگران در یک محیط بهداشتی در دسترس هستند. بسته به مقررات، توصیه، عملکرد کاری خاص یا ترجیحات شخصی، کارکنان مراقبت های بهداشتی یا نیروهای امدادی ممکن است واکسیناسیون هپاتیت ب آنفولانزا ؛ سرخک، اوریون و سرخجه؛ کزاز، دیفتری، سیاه سرفه؛ و واریسلا را دریافت کنند. (۱۳)

#### نتیجه گیری:



توجه علمی به پدیده های عفونی و تغییرات بیولوژیک میکروارگانیسم ها و بیماریهای عفونی به ویژه عفونت های بیمارستانی، شناخت منبع عفونت، مسیر انتقال و قطع چرخه زندگی میکروارگانیسم ها، آموزش رعایت بهداشت و راههای مبارزه و کنترل عفونت بیمارستانی به کلیه عوامل بهداشتی و درمانی شامل پزشکان، پرستاران، دانشجویان، نیروهای خدماتی و حتی کادر اداری، تشکیل کمیته های کنترل عفونت بیمارستانی در تمامی بیمارستانهای کشور به منظور پیشگیری، اقدام عملی و پیاده نمودن دستورالعمل های پیش بینی شده در این راستا سبب کاهش مرگ و میر، کم شدن زمان درمان و تقلیل هزینه درمان خواهد شد.

**با توجه به تحقیق حاضر رویکردهای ذیل به منظور پیشگیری از بروز و شیوع عفونت های بیمارستانی باید اجرا گردد:**

- ۱- کلیه بیماران تب دارو یا دارای کشت مثبت و کلیه موارد بروز عفونت بر اساس نظام مراقبت از عفونت بیمارستانی بلافاصله از بخشها واحد کنترل عفونت گزارش می گردد.
- ۲- کلیه موارد طغیان عفونت بیمارستانی یا سایر بیماری های عفونی و اگر بلافاصله به کمیته کنترل عفونت دانشگاه (معاونت درمان) گزارش شده و از طریق اعضای کمیته کنترل عفونت بیمارستان مورد بررسی و تحلیل ریشه ای قرار می گیرد.
- ۳- کلیه روش های مراقبتی و درمانی از نظر انتقال عفونت مورد بررسی مکرر قرار می گیرد.
- ۴- کلیه منابع احتمالی عفونت و راههای انتقال آن مورد شناسایی قرار گرفته و برای حذف یا محدود نمودن آنها برنامه مداخلاتی تنظیم می گردد.
- ۵- اصول احتیاطات استاندارد هنگام اجرای فرایندهای مراقبتی رعایت میشود
- ۶- اصول ایزولاسیون در ارائه مراقبت به بیماران عفونی رعایت میشود
- ۷- در تمامی قسمت های درمانی و پشتیبانی استانداردهای بهداشت محیط گندزدایی محیط و تجهیزات به خوبی انجام می شود.





## منابع:

- 1-Bird A, Wallis M. Nursing knowledge and assessment skills in the management of patient receiving analgesia via epidural infusion. J Adv Nurs. 2022; 40 (5): 522-31.
- 2-Gould D, Wilson Barnett J, Ream E. Nurses' infection-control practice: Hand decontamination, the use of gloves and sharp instruments. Int J Nurs Stud.2019; 33:143-160.
- 3-Smeltez M, Sosanna C, Bare G Brunner and Suddarth .Text book of medical surgical nursing.7th ed,Philadelphia J ،B Lippincott .2019.
- 4-Qayyum S, Sattar A, ,Waqas B. Hospital acquired infections; Knowledge about it and its prevention. Professional Med J. Jun 2019; 17(2):168-173.[Persian]
- 5-Santana S, Rosemarie T. Aids education for hospital workers. Manila effects and knowledge. Journal attitudes and infection control practices. 2021 6(11): 1362
- 6-Ghadmgahi F, Zighaimat F, Ebadi A,Houshmand A. Knowledge, attitude and self-efficacy of nursing staffs in hospital infections control. Journal of Military Medicine. 2019; 13 (3):167-172. [Persian]
- 7-Mehtar S. Hospital infection control: setting up with minimal resources. Oxford: Oxford University Press. 2022.
- 8-Performance feedback, ultraviolet cleaning device, and dedicated housekeeping team significantly improve room cleaning, reduce potential for spread of common, dangerous infection". Agency for Healthcare Research and Quality. 2018-01-15. Retrieved 2018-01-20.
- 9-Khalid M. "Infection Prevention and Control: General Principles and Role of Microbiology Laboratory". World Journal of Pharmaceutical Research [Internet]. 2019 [cited 3 August 2019];8(9):68–91. Available from:



10-Taheri Z, Jokar F. Comparison of knowledge of students and nursing staff in relation to hospital infections. J Infec Dis Trop Med. 2017; 1(37):83-6.[Persian]

11-Mac Bride A. Health Promotion in hospital. The attitudes ,beliefs and practice of hospital nurses. Journal of Advanced Nursing. 2023; 20(1): 29-100.

12-Abdollahi AA, Rahmani H, Khodabakhshi B, Behnampour N. Assessment of level of knowledge, attitude and practice of employed nurses to nosocomial infection in teaching hospitals of Golestan University of Medical Sciences J Gorgan Uni Med Sci. 2019; 5 (1):80-86. [Persian]

13-Sattarzadeh pashabeyk M, Navipour H, Memarian R. Formulation and implementation of guidance program on quality of nursing records in CCU. Medical Daneshvar. 2016; 59(13): 29-35.[Persian]