



SỞ Y TẾ BẠC LIÊU

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẠC LIÊU

LỰA CHỌN DUNG DỊCH SÁT KHUẨN TRONG CHĂM SÓC VẾT THƯƠNG

DS CKI. Lại Hào Kiệt

DS CKII. Viên Cẩm Tú

Hội đồng thuốc và Điều trị
Khoa Dược – Bệnh viện Đa khoa Bạc Liêu

Bạc Liêu, ngày 01/12/2022



Nội dung

Tổng quan dung dịch sát khuẩn

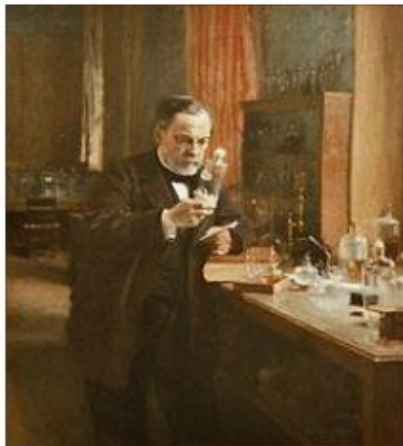
Một số thuốc sát khuẩn

Kết Luận

TỔNG QUAN DUNG DỊCH SÁT KHUẨN

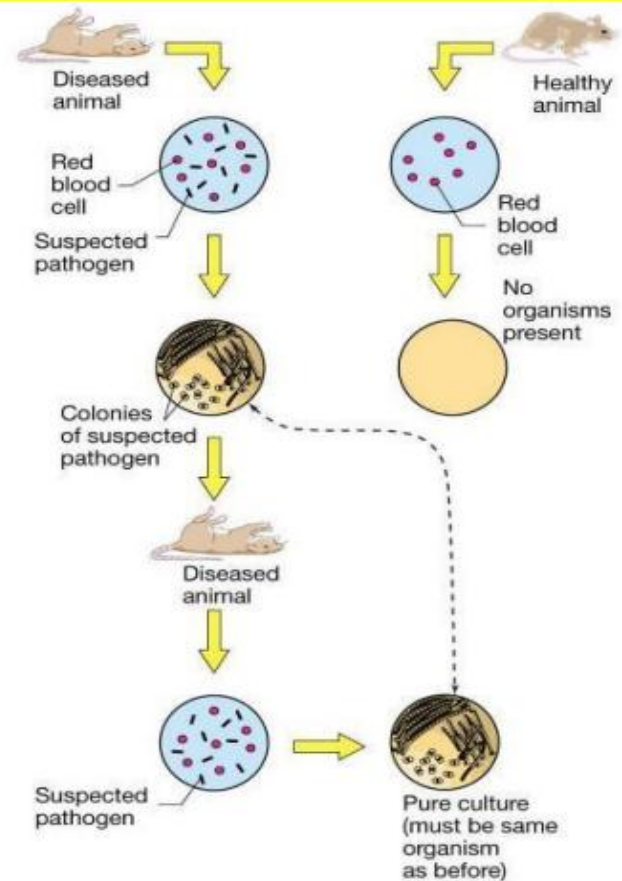
Đặt vấn đề

Nguyên nhân gây bệnh nhiễm trùng:
vi sinh vật chỉ mới được biết đến vào cuối TK 19



*1860: Louis Pasteur phát hiện
“vi sinh - microbe” là nguyên nhân của bệnh nhiễm
trùng và đưa ra “thuyết về mầm bệnh”
(germ theory of disease)*

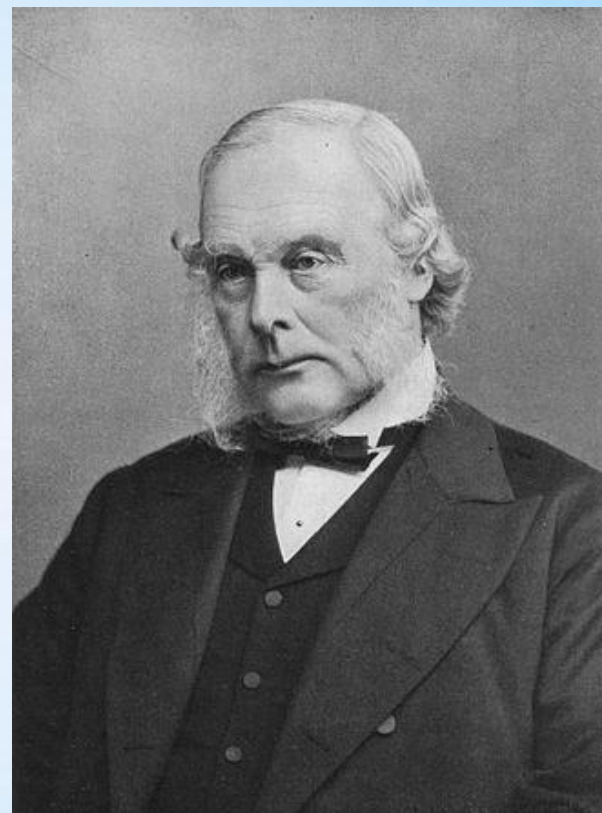
MICROBIOLOGY



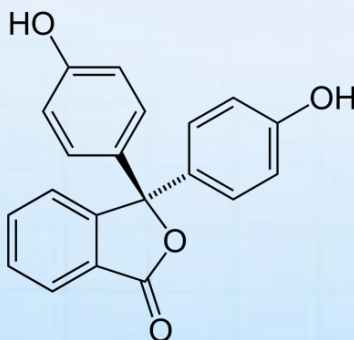
TỔNG QUAN DUNG DỊCH SÁT KHUẨN

Đặt vấn đề

Năm 1865, bác sĩ Joseph Lister lần đầu tiên sử dụng thuốc sát trùng trong PT. Ông làm những gạc sát trùng tẩm acid carbolic (nay là phenol).



Joseph Lister, cha đẻ của thuốc sát trùng thế giới





TỔNG QUAN DUNG DỊCH SÁT KHUẨN

Hiệu quả

Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery

Jo C Dumville ¹, Emma McFarlane, Peggy Edwards, Allyson Lipp, Alexandra Holmes

Affiliations + expand

PMID: 23543526 DOI: 10.1002/14651858.CD003949.pub3

Update in

Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery.

Dumville JC, McFarlane E, Edwards P, Lipp A, Holmes A, Liu Z.

Cochrane Database Syst Rev. 2015 Apr 21;2015(4):CD003949. doi: 10.1002/14651858.CD003949.pub4.

PMID: 25897764 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Abstract

Tỷ lệ nhiễm trùng vết mổ sau phẫu thuật
sạch thay đổi từ 0,6% đến 5%

Background: Surgical site infection rates in the month following clean surgery vary from 0.6% (knee prosthesis) to 5% (limb amputation). Due to the large number of clean surgical procedures conducted annually the costs of these surgical site infections (SSIs) can be considerable in financial and social terms. Preoperative skin antisepsis using antiseptics is performed to reduce the risk of SSIs by removing soil and transient organisms from the skin where a surgical incision will be made. Antiseptics are thought to be toxic to bacteria and therefore aid their mechanical removal. The effectiveness of preoperative skin preparation is thought to be dependent on both the antiseptic used and the method of application, however, it is unclear whether preoperative skin antisepsis actually reduces postoperative wound infection, and, if so, which antiseptic is most effective.

TỔNG QUAN DUNG DỊCH SÁT KHUẨN

Định nghĩa

- ❑ **Thuốc sát khuẩn** (antiseptics): thuốc có tác dụng ức chế sự phát triển của VK cả in vitro, in vivo khi bôi trên bề mặt của mô sống (1)
- ❑ Thuốc sát khuẩn được dùng cho mô sống (da, màng nhầy, vết thương) trong giới hạn dung nạp của mô do ít kích ứng, ăn mòn để loại bỏ những mầm gây bệnh (2)

Một số thuốc sát khuẩn có tại BV



(1) Dược lý học, Đại học Y Hà Nội, (2007).

(2) Lê Minh Trí, Hóa Dược 1, Nhà Xuất bản Giáo Dục, (2015).



Thuốc sát khuẩn khác kháng sinh



Chỉ là giảm số lượng tạm thời



Dùng chủ yếu với mục đích dự phòng



Hoạt phổ càng rộng càng tốt



Chỉ dùng ngoài da



Phân loại theo cơ chế tác dụng

- Oxy hóa: Nước oxy già (H_2O_2), phức hợp có clo, $KMnO_4$.
- Alkyl hóa: formaldehyd, glutaraldehyde.
- Làm biến chất protein: cồn, iod, kim loại nặng
- Chất diện hoạt: phức hợp amino bậc 4.
- Chất gây tổn thương màng tế bào: chlorhexidine
- ...



Đặc điểm

Không có tác dụng đặc hiệu

Tác dụng cần có điều kiện: nồng độ, pH môi trường, thời gian tiếp xúc

Không phải là phương tiện duy nhất để sát khuẩn (nhiệt độ, tia cực tím, tiệt trùng mạnh...)



Tính chất của chất sát khuẩn

**Hoạt phổ
càng rộng
càng tốt,
diệt được
cả nấm và
virus**

**Có hoạt
tính ngay
cả khi có
mặt của
chất hữu
cơ: máu,
mủ...**

**Bền vững
khi pha
loãng**

**Dễ dung
nạp,
không độc**

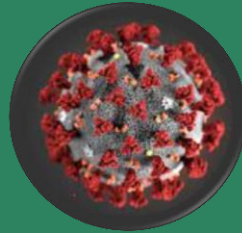
Cơ chế tác động

Trên vi khuẩn



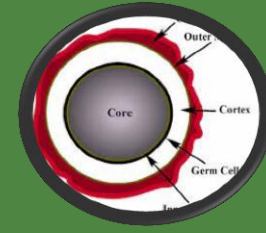
- Cố định lên bề mặt của vi khuẩn
- Tác động lên tế bào chất

Trên virus



- Vô hoạt hóa được virus
- Phenol, Clor

Trên bào tử vi khuẩn



- Hạn chế, vì bào tử có vỏ bọc
- Khó xâm nhập



Nguyên tắc dùng thuốc sát khuẩn

Vết thương (VT) được chia thành 02 loại chính:

- **VT cấp tính:** chấn thương hoặc do phẫu thuật.
- **VT mạn tính:** các vết loét do tì đè (thường gặp ở bệnh nhân tai biến, nằm lâu ở một tư thế)
- VD: tổn thương bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường,...

Ở da lành

- Rửa sạch chất nhờn
- Bôi thuốc sát khuẩn

Trên vết thương

- Xác định VK nếu cần
- Làm sạch VT
- Rửa bằng nước diệt khuẩn
- Bôi thuốc tùy theo pH VT



Hoạt tính của một số chất sát khuẩn

| Chất sát khuẩn | Vi khuẩn | | Mycobacteria | Bào tử vi khuẩn | Nấm và men | Virus |
|-----------------|----------|--------|--------------------|-----------------|------------|-------|
| | Gr (+) | Gr (-) | | | | |
| Alcol 70 ° | ++ | ++ | ++ | 0 | + | + |
| Chlorhexidin | + | 0 | 0 | 0 | + | + |
| Clor | +++ | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Iod | +++ | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Dẫn xuất phenol | +++ | + | Hoạt tính thay đổi | | | |

Lê Minh Trí, Hóa Dược 1, Nhà Xuất bản Giáo Dục, (2015).
Bộ Y tế, Dược lý học, Nhà Xuất bản Giáo Dục, (2016).

Một số chất sát khuẩn thường gặp



1. Cồn (alcohol ethanol, isopropanol)

- Trên 25% là bắt đầu có dụng sát khuẩn. Tốt nhất là 70%.
- Cơ chế: Gây biến chất protein
- Tác dụng: Vi khuẩn, nấm, virus, **không tác dụng trên bào tử**
- Chỉ định: Sát khuẩn ngoài da, sát khuẩn tay, dụng cụ pha chế, phẫu thuật, SARS - CoV-2...
- Dùng nhiều gây khô da, kích ứng; dễ cháy





Một số chất sát khuẩn thường gặp

2. Nước muối sinh lý 0.9% (normal saline)

- Dung dịch sát trùng vết thương được sử dụng rộng rãi ít độc.
- Không làm cải thiện quá trình lành vết thương.
- Không dùng lại sau khi mở nắp vì VK sẽ xâm nhập trong vòng 24h.



Các halogen

3. Iod (cồn iod, povidone iod)

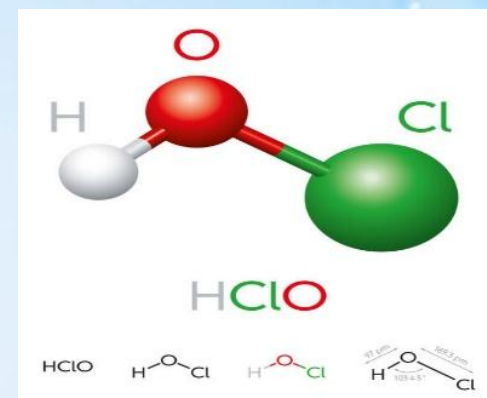
- Cơ chế: làm kết tủa protein, và oxy hóa enzym
- Tác dụng: Diệt VK, nấm, virus, bào tử.
- Cồn iod 2%, 5% (kg SD do TDP).
- Povidin-iod: làm dẫn chất iod, tạo phức iod với polyvinyl pyrrolidon → iod được giải phóng từ từ, tác dụng kéo dài.
- Sát trùng VT, ngoài da thường SD 4-10%
- Nhược điểm: kích ứng mô, niêm mạc



Các halogen

4. Clor (acid hypochlorous- HOCl, cloramin B)

- Acid Hypochlorous (HOCl) được tìm thấy bởi Antoine Jerome Balard năm 1834. Vào 1900 trong Thế chiến, Acid HOCl đã được sử dụng để khử trùng VT
- Acid HOCl là một chất oxy hóa mạnh, có đặc tính diệt khuẩn và tiêu diệt các mầm bệnh như vi rút, VK và nấm.
- VD: DD Eau Dakin, Dung dịch NaOCl 0.018% (vết thương cấp tính và mãn).
- Cloramin B: tẩy uế



Công thức Acid Hypochlorous



Các chất oxy hóa

5. Thuốc tím - $KMnO_4$

- Nồng độ 1:10000 có tác dụng diệt nhiều loại vi khuẩn trong 1 giờ.
- Nồng độ cao gây kích ứng da
- Thường dùng để rửa các vết thương ngoài da có rỉ dịch



Các chất oxy hóa

6. Thuốc đỏ (Mercurochrome)

- Thuốc đỏ là DD sát trùng vết thương.
- VT sâu, không nên sử dụng để sát khuẩn bởi thủy ngân tiếp xúc với máu gây nguy hiểm (ít SD, một số cấm)



Các chất oxy hóa

7. Nước oxy già (H_2O_2)

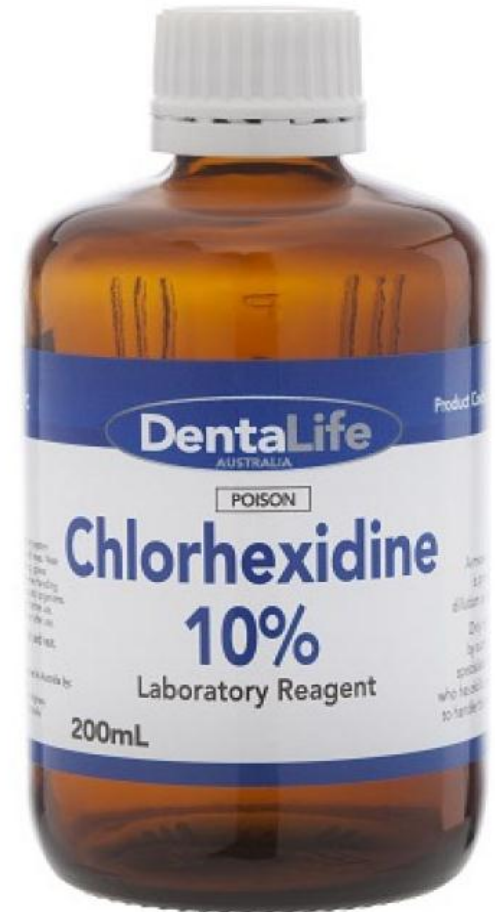
- Tác dụng: 3-6% có tác dụng diệt vi khuẩn, virus, nấm. Nồng độ cao hơn 10 % diệt được cả bào tử.
- Áp dụng: rửa các vết thương bề mặt, nông, các bộ phận giả
- Nhược điểm: Độc với nguyên bào **sợi nên chậm lành VT**
- Không dùng oxy già dưới áp lực để rửa các vết thương sâu có rách nát vì có thể tạo hơi dưới da.



Các chất chứa phenol

8. Chlorhexidine gluconate

- Tác dụng mạnh, trên nhiều chủng VK. Được giữ lại lâu trên da nên tác dụng kéo dài
- Sát trùng các VT, vết mổ, chỗ tiêm, rửa tay trước khi mổ, tắm cho người bị bỏng, súc miệng...
- Trên da lành: không kích ứng, không hấp thu qua da, niêm mạc lành, ít độc với người



Một số chất sát khuẩn thường gặp

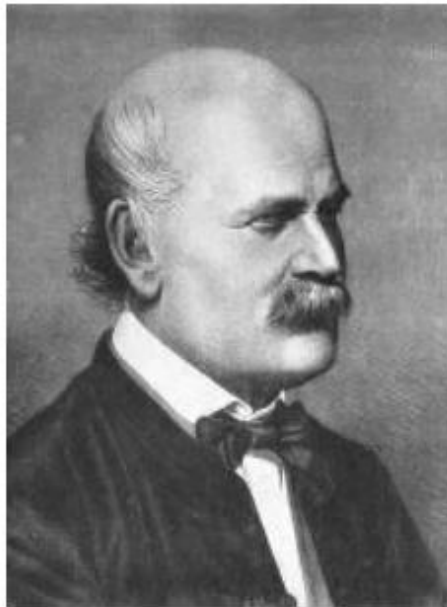
9. Polyhexanide 0,1% (Prontoan)

- Polyhexamethylene biguanide (polyhexanide, PHMB) tổng hợp năm 1950, là một polyme biguanide cation.
- Nó không màu, không mùi và không ăn mòn, hòa tan trong nước và rượu.
- PHMB có tác dụng diệt khuẩn và diệt nấm.
- Tác nhân này hiện diện ở nồng độ 0,02%, 0,04%



Khi chưa có chất sát khuẩn,...?

Rửa tay



Ignaz Philipp Semmelweis
(1818 – 1865)



Kết luận

Cần lựa chọn loại thuốc sát khuẩn phù hợp từng giai đoạn vết thương (hạn chế SD sát khuẩn cũ: a boric, KMnO_4 , H_2O_2 . Ưu tiên SD: PHMB, PVP-I, NaOCl).

Sau khi sử dụng sát khuẩn, cần đánh giá lại vết thương. Dùng kháng sinh khi cần.

Cần phải có chiến lược tiếp cận bao quát khi đối phó với bệnh lý nhiễm trùng.

The image features a dark blue background filled with various microscopic biological structures. On the left and top, there are large, textured, blue, spherical or ring-like structures. In the center and right, there are smaller, blue, multi-lobed structures. In the bottom right corner, there is a large, detailed, green, spiky structure resembling a virus or a bacterium. A white rectangular box with a red border is centered horizontally, containing the text "THANK YOU FOR LISEN!".

THANK YOU FOR LISEN!