



מה שיותר נקי יותר בריא?

השפעת תהליכים שונים הקשורים לניקוי וארדיקציה

**ד"ר פנינה שטרית
היחידה למחלות זיהומיות
בי"ח מאיר**

מבחן פנימה ומבפנים החוצה

○ תפקיד הסביבה בהעברת זיהומים - מי כמה ואיך ?

○ ארדיקציה של נשאות - האם , למי ומתי ?

○ Selective decontamination of digestive tract – אם כל כך טוב אז למה כל כך רע ?

תפקיד הסביבה בהעברת זיהומים

- חיידקים שונים שורדים בסביבה הדוממת לתקופות אלו ואחרות.
- מחקרים שונים בדקו את תפקיד הסביבה בהעברה של החיידקים לחולים.
- "Role of environmental contamination as a risk for acquisition of VRE in patients treated in medical ICU"

Martines et al. Arch Inter Med. sep 2003

תפקיד הסביבה בהעברת זיהומים

- Case control study
 - חולים שרכשו VRE הושאו לקבוצת ביקורת שלא רכשה את החיידק. (שהו אותה תקופת זמן ביחידה).
 - תרביות מהסביבה נלקחו לאחר תהליך ניקוי של 20-30 דקות (Terminal cleaning), שבוצע עם עזיבת חולה מזהם. (חיטוי משטחים עם תמיסה פנולית).
 - בשני חדרים הייתה צמיחה של VRE מאזורים שונים בחדר.

תפקיד הסביבה בהעברת זיהומים

- ב 17/31 מהחולים שרכשו VRE ביחידה בודד VRE זהה לזן שבודד מהסביבה.
- חולים ששהו בשני החדרים בהם בודד VRE היו בסיכון גבוה לרכוש (OR-81.7) VRE.
- בעקבות התוצאות הוחמר תהליך ה Terminal cleaning (4 שעות), ותרביות חוזרות לאורך תקופה ארוכה היו שליליות.

יעילות ניקיון שגרת יומי

- “Tackling contamination of the hospital environment by MRSA: A comparison between conventional terminal cleaning and hydrogen peroxide vapor decontamination”
French et al. J of hospital infection 2004 (57)

יעילות ניקיון שגרת יומי

○ לקיחת תרביות לפני שני תהליכי ניקיון: ניקיון "ידני" לפי הנחיות ניקיון באנגליה, מול חיטוי החדר ב- H_2O_2 .

○ לקיחת תרביות תואמות מאותם מקומות לאחר תהליך הניקוי.

תוצאות

	Total before cleaning	Matched before cleaning	Matched after cleaning	Matched before $H_2O_2^a$	Matched after $H_2O_2^a$
No. of rooms sampled	24 ^b	10 ^c	10 ^c	6 ^d	6 ^d
No. of swabs	359	124	124	85	85
Number yielding MRSA	264 (73.5)	111 (89.5)	82 (66.1)	61 (71.8)	1 (1.2)
From direct plating	185 (70.1)	87 (78.4)	61 (74.4)	44 (72.1)	0 (0.0)
++Growth	75 (40.5)	37 (42.5)	26 (42.6)	24 (54.5)	-
+ Growth	110 (59.5)	50 (57.5)	35 (57.4)	20 (45.5)	-
From enrichment only	79 (29.9)	24 (21.6)	21 (25.6)	17 (27.9)	1 (100.0)

סיכום והערות

- הסביבה מהווה מקור להדבקה בנוסף לידי הצוות.)
זנים אחרים מחולים קודמים- החולה מזהם
(ומזדהם).
- שיטות ניקוי סטנדרטיות לא מצליחות להפחית
בצורה משמעותית את הזיהום הסביבתי.
- חיטוי בעזרת H_2O_2 הפחית בצורה משמעותית את
כמות החיידקים.
- חסרון:
 - דורש פינוי החדר למספר שעות (כ5).
 - מחיר
- אפשרות: חיטוי ציוד מחדרים בחלל ייעודי הניתן
לאטימה


ארדיקציה של נשאות

○ החיידק העיקרי: MRSA

○ טיפול ארדיקציה על ידי משחת Mupirucin לבד
או בשילוב רחצה של כל הגוף עם סבון אנטיספטי
(Septal scrub).

○ אופציות נוספות

● טיפול סיסטמי משולב עם מקומי:
Rifampin, Vancomycin, Resprim



○ יעילות:

- לטווח הקצר – גבוהה (90%)
- לטווח הארוך- חזרה באחוזים גבוהים (38-43% לאחר 4-6 שבועות)

○ בעיות:

- עמידות ל-Mupirucin
- תגובה עורית לסבון האנטיספטי

ארדיקציה

אינדיקציות:

○ טיפול קצר מועד לפני ניתוחים.

- הפחתה של זיהומים בפצע ניתוח (בנוסף לאמצעים הקיימים)

- מיועד לארדיקציה של Staph. aureus בכלל, לא רק MRSA.

- נבדק בסוגי ניתוחים שונים

Perioperative intra nasal mupirucin for the” prevention of SSI: systematic review of the literature and meta-analysis”

ICHE 2005 dec;26(12):916-22

- Randomized or before after study.
- Intervention and control groups differ only by the use of perioperative intranasal mupirocin.

תוצאות ○

- הוכח כיעיל בניתוחים אורטופדיים, ניתוחי חזה, נירורגיה (RR-0.80,0.40)
- General surgery ((RR-1.04 לא הוכח ב

תפקיד בהקטנת העברה/רכישה

- נתונים סותרים בספרות: בחלק מהעבודות נצפתה ירידה בזיהומים נוזקומיאליים.
 - ביחידות קטנות
 - תקופות מעקב משתנות (טווח ארוך 55 חודשים)
- קשה להפריד מפרוצדורות אחרות (בידוד מגע)
- רוב העבודות מתייחסות ל MRSA

Mupirucin Prophylaxis against nosocomial Staph. Aureus infection in Nonsurgical Patient – A Randomized study

Ann intern Med 2004;140:419-425

- נבדקה יעילות טיפול פרופילקטי של משחת mupirocin למניעה של זיהום נוזקומיאלי ב Staph aureus.
- Multi center Randomized double blind study
- 1602 culture proven s.aureus carriers in non surgical departments.
- Mupirocin ointment Vs placebo.

תוצאות

- **No different** in: nosocomial infection, in hospital mortality, duration of hospitalization.
- Time to nosocomial infection:
 - **Mupirocin group: 25 days**
 - **Placebo group: 12 days**
- **1 patient (0.06%): MRSA**

Selective decontamination of (digestive tract (SDD

- **ההגיון:** זיהומים בחולים קריטיים נגרמים על ידי חיידקים הנמצאים במע' העיכול (אנדוגני)
- **המטרה:** ארדיקציה של חיידקים ופטריות ושמירה על הפלורה האנאירובית.
- **SDD:** טכניקה המיועדת להקטין קולוניזציה של חיידקים גרם שליליים בחולים קשים בטיפול נמרץ.

מה כולל?

- אנטיביוטיקה סיסטמית דרך הוריד למספר ימים
:בדרך כלל - צפלוספורין דור שני
- אנטיביוטיקה דרך הפה (לא נספגת):
פולימיקסין E, אמינוגליקוזיד, אמפותריצין.
- אנטיביוטיקה דרך מע' העיכול (חוקנים)

- **“Selective decontamination of the digestive tract reduce bacterial bloodstream infection and mortality in critically ill patient. Systematic review of randomized, controlled trials”.**

Journal of hospital infection(2007)65, 187-203

- הזיהום העיקרי שנבדק: דלקת ריאות.
- עבודות גם על זיהומים בזרם הדם עם או בלי נוכחות קטטר מרכזי.
- תוצאות:
 - הפחתת זיהומים
 - ירידה בתמותה.

אם כל כך טוב למה כל כך רע?

○ עבודות הבודקות את הנושא נערכות ב 20 שנים האחרונות.

○ הרוב המכריע של העבודות הראה ירידה בתחלואה ובחלק מהמקרים גם בתמותה.

○ למרות זאת: אין המלצות לשימוש ולא נמצא בשימוש רחב.

○ למה?

SDD- הדאגה

○ שימוש אנטיביוטי רחב לאורך זמן: התפתחות חיידקים עמידים

- נבדק במדינות בהן אחוז החיידקים העמידים נמוך
- לא הראה עלייה אך לא ניתן להסיק לגבי מקומות עם אחוזי עמידות גבוהים.
- בשימוש נרחב – יותר עמידות

אלטרנטיבה ?

Oral Decontamination with” ○ Chlorhexidine reduce the incidence of “VAP

- American journal of respiratory and critical care medicine vol173 2006
- Meta analysis BMJ 2007

- הוכיחו ירידה באירועי דלקת ריאות הקשורה להנשמה
- לא הוכיחו שינוי משמעותי סטטיסטי בתמותה או באורך האשפוז בטיפול נמרץ.
- יתרונות: טיפול מקומי, פחות יצירת עמידויות.
- בעיות:

○ אין ריכוז מוסכם, דרך שימוש מוסכמת.

○ בשימוש ממושך: צובע את השיניים

סיכום

○ סביבה: ניקיון מקסימלי

מה שיותר נקי

○ ארדיקציה: יותר שאלות מתשובות

יותר בריא???



תודה רבה