

IX. 부위별 의료기관감염관리 2

◆ 병원성 폐렴관리

1. 원인균 :

* *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp., *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Proteus* spp.

Staphylococcus aureus (MRSA)

Streptococcus pneumoniae

* *Legionella* : 병원환기시설, 냉방장치의 냉각수 오염

* Adenovirus, influenza virus, parainfluenza virus, respiratory syncytial virus(RSV)

*Aspergillus

2. 환경적 요인

물리적 환경, 의료기구, 다른 환자, 의료진 등

3. 병원성 폐렴 발생 위험요인

가. 환자요인

: -연령(유소아, 고령자),

-중증도의 기저 질환을 가진 환자,

-면역억제자,

-기저 만성 폐질환자 (세균에 오염된 연무질의 흡입, 호흡기 방어기전의 약화)

-호흡기도 분비물 배출이 원활하지 않은 활동제한자(의식상태 저하, 두경부와 상복부 수술을 받은 자, 움직임에 제한이 있는 자 등)

-의식저하자 (흡인, 구강 내 오염균의 흡인 가능성)

나. 기관 내 삽관, 비위관 삽입, 양와위 => 흡인과 위 내용물(위 장관내 세균)의 역류 위험성

다. 장기간의 기계호흡자, 중환자실 입원자: 인공호흡기 및 부속품의 오염, 다른 환자와의 접촉 및 잦은 조작에 따른 의료인의 손

4. 폐렴의 예방과 관리지침

1) 의료인과 시설의 확보

- 감염감시를 할 수 있는 교육받은 감염관리 전문인력과 병원직원들에 대한 감염관리 교육
- 호흡기 감염발생 예방을 위한 물리적 환경 확보

2) 감염과 미생물 감시

- 고위험군에 대한 감염감시 => 감염유행과 잠재적인 감염문제의 경향과 확인 => 조기 관리
- 원인 미생물과 감수성에 관한 자료를 수집, 분석 => 관련된 자료를 의료인에게 제공
- 호흡관련 장치에 대한 일상적인 감시배양은 하지 않음

3) 미생물의 전파 방지

(1) 의료장비와 기구의 관리

- 철저한 세척 (멸균 및 소독과정 전)
- 하기도 점막과 접촉하는 기구는 멸균 혹은 높은 수준의 소독
- 고압증기멸균 권장, 소독 후에는 행균, 건조, 포장과정을 거쳐 오염되지 않게 관리
- 재사용이 가능한 준위험기구: 화학적 소독 후 멸균수로 행균다. 불가능할 경우 여과된 물이나 수돗물로 행구고 알코올로 씻어내어 강한 바람으로 건조시키거나 건조장에 넣어둔다.

(2) 인공호흡기 관리

- 기계 내부는 일상적으로 멸균하거나 소독하지 않는다.
- 가습기가 달린 호흡기 회로는 사용기간에 기초하여 일상적으로 교체하지 않고,
환자마다 개별사용, 육안적으로 오염되거나 기능이 불량하면 교체한다.
- 호흡기 튜브에 모이는 응축수 -> 주기적 배액, 환자쪽으로 들어가지 않도록 주의
- 회로에 고인 농축물 배출시 의료인 장갑 착용

이후 비누로 손을 씻거나 손 소독용 알콜로 소독

-가습기: 멸균수 사용

(3) 투약 분무기(nebulizer)

-한 환자 사용에서도 사용 후 => 세척, 소독 => 멸균수로 헹군 후 건조

-분무용 용액은 멸균수 사용, 무균적 적용

-가능하면 1 회용 vial 사용

(4) 호흡기계 장비 및 기구

-서로 다른 환자에게 사용하는 이동식 respirator, 인공호흡기 온도계, reservoir bag 은 멸균 또는 높은 수준의 소독

-마취기계의 내부는 멸균하거나 소독하지 않는다.

-서로 다른 환자에게 사용하는 기관튜브, 안면마스크, 흡기 또는 호기 호흡튜브, Y-piece, reservoir bag, 가습기와 튜브 등은 멸균 또는 높은 수준의 액체 화학적 소독

(5) 호흡기능 검사기구

- 호흡기능 검사기구의 내부는 개별환자마다 일상적으로 멸균하거나 소독하지는 않는다.

- mouthpiece 는 서로 다른 환자에게 사용할 때마다 새 것으로 교환

(6) 실내용 가습기

-크기가 큰 비말을 생성하는 실내용 가습기는 가능한 한 최소 하루에 한 번씩 멸균이나 높은 수준의 소독을 하고 멸균수를 채워 사용

4) 전파 예방을 위한 지침

표준주의 적용 : 손위생, 장갑 및 가운 등 보호장구 착용, 환경관리

5) 환자의 감염 위험요인에 대한 관리

(1) 흡인예방 관리

가. 기관내 삽관, 기관절개, 장관영양튜브는 임상적 적응증이 해결되면 가능한 한 빨리 제거한다.

나. 기관내관 제거나 이동을 위해 cuff 를 수축시키기 전에 cuff 상부에 있는 분비물을 제거한다.

다. 기관절개 환자의 관리: 무균적용

라. 호흡기 분비물의 흡인: 멸균한 일회용 catheter 사용

마. 비위관 영양과 관련된 흡인예방 : 금기가 아니면 비강영양 시 상체를 30-45 도 올려준다,

비위관 튜브의 위치확인 의 일상화

(2) 수술 환자의 수술 후 폐렴의 예방

-수술 전 조기보행과 심호흡 교육

-수술 후 환자에게 금기가 아닌 이상 조기보행과 심호흡 이행 권장

-폐활량계의 사용

-고위험군 환자의 관리 (흉복부 수술환자, 고령, 허약자, 만성폐쇄성 호흡부전환자, 흡연경력, 스테로이드 복용자 등)

6) 병원성 폐 아스페루길루스증 관리

-호발부위: 폐

- 침입경로: Aspergillus 포자 흡입

-병원공사 등으로 인한 흡입 예방, 병실 내 원인균 오염물 두지않기(외부토양, 선인장, 건조된 생화 등)

-진균 포자수의 최소화와 전파 억제: HEPA filter, directed room airflow, 격리실의 양압유지, 보호장비 착용

참고문헌:

의료기관의 감염관리, 한미의학, 대한병원감염관리학회, 2011

병원감염예방관리지침, 보건복지부, 2005

감염관리학, 대한감염관리간호사회, 2006