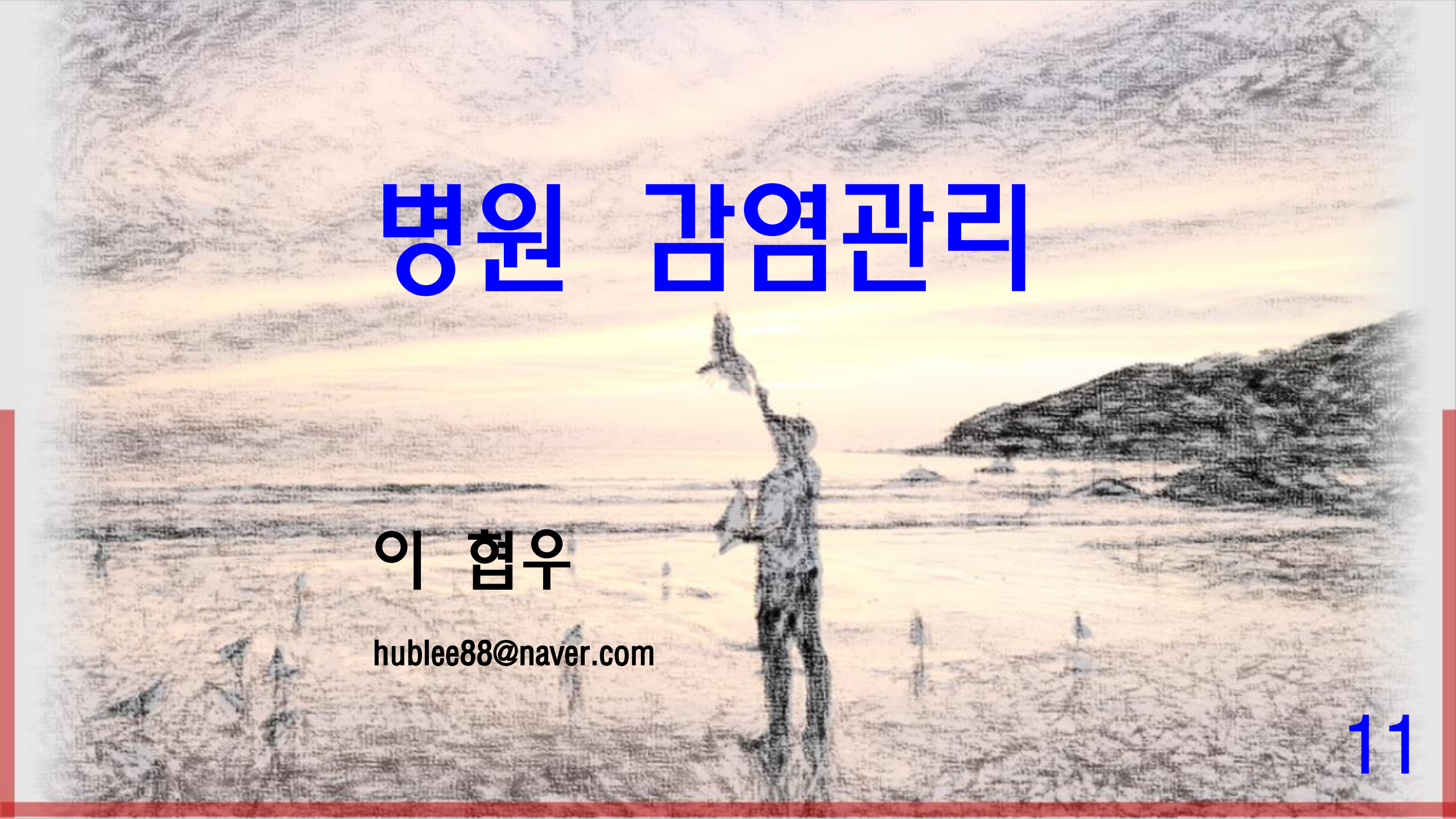


병원 감염관리

이 협우

hublee88@naver.com

인체부위별 병원감염☞욕창 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 개요

- 지속적인 압력에 의한 국소의 순환장애(pressure ulcer, sore, 피하조직의 궤양, 피부궤양)
- 호발 부위는 하지의 추부, 선골부 및 대전자부이다.
- 욕창은 한번 형성되면 개방욕창이 되기 때문에 쉽게 감염, 병원감염의 원인
- 욕창에서 분리된 검출균은 내성균일 가능성 높음
- MRSA 감염 환자는 1인용 병실로 격리(제균매트, 칸막이 커튼), 가운테크닉(모자, 마스크, 전용 슬리퍼), 직원의 손 씻기(속건 마찰식 소독약), 직원의 정기적인 검사(구강, 비강), 시트나 의료기기의 소독
- 발생 위험성의 측정, 예방기구(물침대, 제균매트 등)의 사용, 피부 관리, 체위변경을 통한 예방 실시
- 치료는 감염이 확실한 경우에만 소독약 사용
- 항생물질, 괴사조직 제거약제, 상피형성 촉진약제 등은 창상 상태에 따라 적절한 약제 사용

인체부위별 병원감염☞욕창 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 피부와 연(부)조직의 감염(skin and soft tissue infection)의 정의

- 수술 절개 창상감염을 제외한 피부감염

  *화농성 배액, 농포, 수포 또는 종기

  *다른 원인 없이 염증반응(병소의 통증, 국소적 부종, 발적, 열감) 중 최소 두 가지 증상과 다음 중 하나에 해당

  - 병소에서 얻은 흡인액이나 배액의 배양에서 세균분리
  - 혈액 배양에서 세균 분리
  - 병소 조직이나 혈액의 항원 검사에서 양성
  - 병소 조직의 현미경 검사에서 다핵 거대세포 양성
  - 병원세균에 대한 혈청검사에 IgM 항체가가 양성이거나 IgM 항체가가 4배 이상 증가



- 연조직 감염(괴사성근막염, 괴사성봉와직염, 감염성 괴저, 감염성 근염, 림프절염, 림프관염)

  *병소에서 화농성 배액

  *병소에서 얻은 조직이나 배액의 배양에서 세균분리

  *수술 중이나 조직병리 검사에서 농양이나 다른 감염의 증거를 관찰

  *염증반응 중 두 가지 증상과 혈액배양에서 세균 분리, 항원검사 양성, IgM 항체가 양성

인체부위별 병원감염☞욕창 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 피부와 연(부)조직의 감염(skin and soft tissue infection)의 정의

- 표재성 또는 심재성 욕창감염

*창상 주위의 발적, 압통, 부종 중 최소 두 가지 증상이 있고, 다음 중 하나에 해당

- 창상주위의 조직에서 침 흡인술(needle aspiration)로 얻은 조직을 배양하여 세균 분리
- 조직생검(biopsy)으로 얻은 조직을 배양하여 세균 분리
- 혈액 배양에서 세균 분리

- 유방 농양 또는 유방염(Breast abscess or mastitis)

*절개 배액이나 침 흡인액으로 얻은 침범된 유방조직 또는 체액의 배양에서 세균 분리

*수술 중이나 조직병리검사에서 유방 농양이나 다른 감염 증거 관찰

*발열(＞38℃)과 유방의 국소염증이 있고 의사의 유방 농양의 진단

인체부위별 병원감염☞욕창 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 환자의 배경인자
- 욕창은 자력으로 체위변환을 할 수 없는 뇌혈관장애나 척수손상 등에 의한 장기침상 환자
- 저영양, 고령자, 지각 및 운동마비, 변 또는 요실금 환자에게 많이 발생
- 감염의 징후

표 25-1. 욕창의 분류와 치료

분류	치료
제1도 발적, 표피의 장애	• 욕창부의 보호를 하기 위해 폐쇄성 드레싱(폴리우레탄필름, 하이드로콜로이드 드레싱)을 사용한다.
제2도 표피결손과 같은 진피에 이르는 얕은 궤양	• 수포의 경우는 폴리우레탄필름으로 덮어 보호한다. 미란이나 얕은 궤양인 경우에는 생리식염수로 세정한 후 하이드로콜로이드 드레싱을 사용한다.
제3도 피하조직에 이르는 괴사와 중등도의 궤양	• 괴사가 있는 경우, 제거(외과적 절제, 단백분해효소제)한다. • 감염을 일으키고 있는 경우에는 괴사조직 제거 후 생리식염수로 세정(2~3회/일)하고 포비돈요오드 겔을 붙여 육아조직의 신생을 기다리며 하이드로콜로이드 드레싱을 사용한다.
제4도 피하심부의 골 조직에 이르는 깊은 괴사와 궤양	• 보존적 치료는 곤란하며 외과적 치료(유경피판막, 근피판막)를 실시한다.

● 미생물학적 특성(욕창의 중증도와 항균제의 사용 상황에 따라 다름)
- 미란, 발적(욕창 제1도): 피부 상재균이 검출
- 욕창이 진행(제2도): 황색포도알균, 대장균, 클레브시엘라 등의 조건적 산소성 세균 분리
- 피하농양이나 골수염 등의 중증감염을 합병한 욕창(제3, 4도)진행: 무산소성 세균, 혼합감염
- 항생물질 투여 후: 내성세균 검출, 균 교대 현상

인체부위별 병원감염☞욕창 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 환자 관리

- 욕창부의 감염이 분명한 경우에만 소독약 사용
  *소독약: 포비돈요오드, 글루콘산, 클로르헥시딘, 과산화수소수 사용
- 그 외 소독약 사용 지양
  *섬유아세포의 증식 억제로 욕창치유 지연
- 욕창에 사용하는 치료 약제
  *항생물질을 함유한 연고, 크림류
  *괴사조직을 제거하는 약제(트립신)
  *표피 형성을 촉진시키는 약제(브크라데신나트륨®) 등
- 일상적인 관리
  *욕창발생에 대한 위험도(70mmHg로 2시간 이상 피부 압박 ⇒ 조직 괴사) 평가
  *2시간마다 체위 변경하여 국소적 압력 감소, 에어매트나 물침대 등으로 압력 분산
- 욕창 발생 시
  *욕창의 진행도의 평가
  *욕창의 상태에 맞는 치료법 선택 등의 관리 필요

인체부위별 병원감염☞화상 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 개요
- 광범위한 화상은 전신의 현저한 염증반응 동반
- 광범위한 화상에서 전신적 부종으로 순환 혈액량 감소하고 혈액 농축
- 급성기에는 수액요법 중심으로 집중관리
- 만성기에는 감염이 가장 중요한 문제



그림 26-1. 47세 남성 54%화상(화염 화상)
화상으로부터 7일째. 흉부를 중심으로 Ⅲ도 화상면이 넓어지고 있다. 기도 화상으로 인해 기관내 삽관, 호흡 관리를 필요로 하고 있다. 우측 서혜부에 중심 정맥로를 왼쪽에 동맥로를 유치할 수밖에 없는 상황이다. 혈관내의 카테터는 카테터패혈증의 위험으로 인해 제거할 예정이다. 감염관리의 중요성을 나타낸다.

인체부위별 병원감염☞화상 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 화상창상 감염(burn)의 정의

- 화상창상의 외형이나 성질이 변하고(가피 분리, 가피 변색<흑갈색, 검정색, 보라색>, 창상 주위에 부종 발생 등) 화상의 조직병리 검사에서 세균이 주위 조직으로 침투 관찰
- 화상창상의 외형이나 성질이 변하고 다음 중 하나에 해당되는 경우

*다른 감염의 증거 없이 혈액배양에서 세균 분리

*단순포진 바이러스 분리, 생검 또는 병소 scraping에서 전자현미경으로 바이러스 입자관찰

*화상환자에서 다른 원인 없이 발열(＞38℃), 저체온(＜36℃), 저혈압, 핍뇨, 고혈당, 의식장애 중 두 가지 증상이 있고, 다음 중 하나에 해당되는 경우

- 화상의 조직병리검사에서 세균이 주위의 살아있는 조직으로 침투하는 것을 관찰
- 혈액배양에서 세균 분리
- 단순포진 바이러스 분리, 생검 또는 병소 scraping에서 전자현미경으로 바이러스입자관찰

인체부위별 병원감염☞화상 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 환자의 배경인자
- 화상의 중증도는 피부손상 정도(Ⅰ도~Ⅲ도)와 면적(전체 표면적에 대한 비율: %)으로 평가
- Ⅰ도 화상은 주로 표피에만 화상 발생
- Ⅱ도 화상은 전형적인 예로서 수포형성
- Ⅲ도 화상은 피부 및 진피가 완전히 파괴
- 대개 Ⅱ도 화상, 20% 이상의 화상에서는 전신적 영향에 대해서 특별한 조치 필요
- 소범위 화상: 감염이 창상의 치유 지연, 미용상 흉터(scar) 문제
- 광범위 화상: 패혈증 등의 전신 감염증, 생명과 직접 관계, 장기간 신체소모 급격히 증가, 면역부전 상태, 가벼운 감염으로도 심각한 문제 발생 가능

● 미생물학적 특성
- 광범위 화상: 황색포도알균, 녹농균, 진균이 빈도 높음,
- 특히 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa*)이 화상치료와 깊은 관계 있는 미생물
- *Burkholderia cepacia*는 약물치료가 매우 곤란한 균주
- 표피포도알균(*Staphylococcus epidermidis*), *E. faecalis, E. faecium, E. Avium* 등

인체부위별 병원감염☞화상 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 환자 관리
- 중증도 화상은 거의 감염 발생(열사조직 혹은 괴사조직은 가피가 되어 감염의 온상)
- 가피 절제 후 피부이식
- Ⅲ도 화상에서는 전신적 조건이 허락된다면 가능한 한 조기에 수술이 원칙
- 창상에 의한 감염
  *Ⅲ도 화상 창상은 가피가 장벽이 아니라 감염 배지의 역할, 위험한 감염경로
  *매일 거즈교환, 창상을 처치(세정과 가피 제거, 국소요법으로 연고 처치)
- 호흡기에 의한 감염
  *광범위 화상 시 기도 화상 발생하면 기관내 삽관과 인공호흡 필요, 호흡기로 병원체 침입
  *객담배출 곤란, 객담 흡인하여 기도 청결 유지, 객담 흡인 조작 시에도 주의
- 정맥 카테터에 의한 감염
  *수분이나 영양 또는 약제 투여를 위한 정맥 확보, 카테터 감염질환 숙지
- 요로에 의한 감염(요로 카테터 관리 숙지)
- 기타 대응 방법
  *광범위 화상 시 신체 소모가 격렬함, 영양장애, 면역력 저하, 감염방어에 장애 요인

인체부위별 병원감염☞치과영역 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 개요
- 일반적 주의(universal precaution) 실시
- 치과치료는 관혈적 처치(잇몸을 째거나 해서 피가 나는 진료)로 대처
- 라텍스제 장갑 등의 물리적 보호 기구 착용
- 기구의 소독과 멸균이 중요

● 구강감염(Oral cavity; mouth, tongue, or gums)의 정의
- 구강 내 화농성 물질의 배양에서 세균 분리
- 농양이나 구강 내 감염의 증거를 검진, 수술 중 또는 조직 병리검사에서 관찰
- 농양, 궤양, 염증성 점막위의 돌출성백색반점, 또는 구강점막의 플라크 중 한 가지의 증상과 다음 중 하나에 해당되는 경우

*그람염색에서 세균관찰, KOH 염색에서 진균관찰
*점막 scraping의 현미경검사에서 다핵 거대세포 관찰
*구강 분비물에서 항원검사에서 양성
*병원균에 대한 혈청검사에서 IgM 항체가가 양성이거나 IgG 항체가 4배 이상 증가
*의사의 진단 후 국소 또는 경구 항진균제로 치료를 시작한 경우

인체부위별 병원감염☞치과영역 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

- 환자의 배경인자와 미생물학적 특성
  - 우리나라 사람의 대부분은 치과질환 경험
  - HAV, HBV, HCV, HIV 등
- 감염관리의 구체적인 예
  - 진료 시의 보호 장비(장갑, 고글)
    *혈액과 타액, 치아 가루로 부터 보호
  - 진료 전 가글(gargling)
  - 주사바늘의 캡
    *치과치료 중 국소마취 추가 빈도 높음
    *흡인 장치(vacuum tube)의 사용
  - 기구 및 기기의 처리
    *고압증기멸균 처리
  - 인상(석고 틀)
    *소독 후 가공 조작

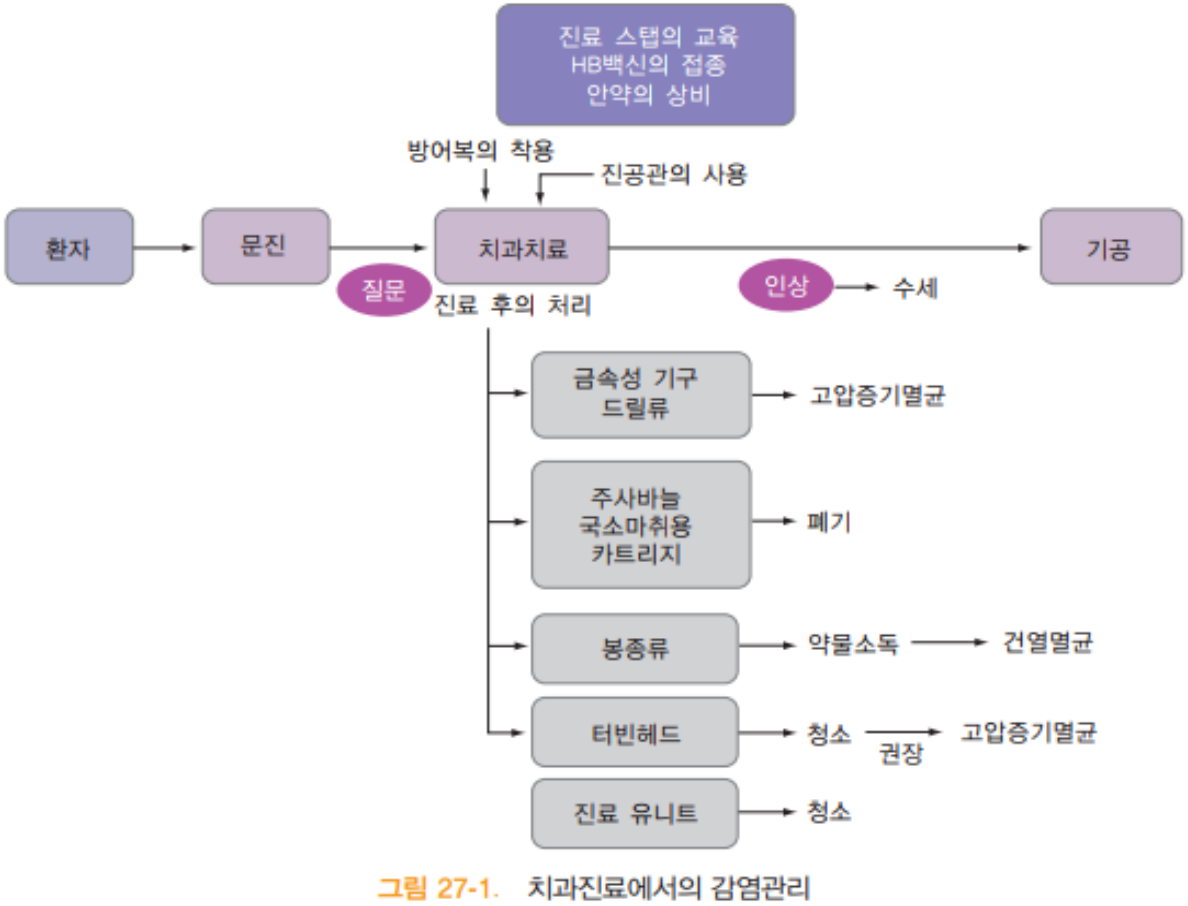


그림 27-1. 치과진료에서의 감염관리

인체부위별 병원감염☞치과영역 감염

중원대학교 JUNGWON UNIVERSITY

● 환자 관리

- 대표적인 치과질환인 치주염에서는 잇몸출혈을 동반
- 치아를 절삭할 때에도 잇몸 출혈
- 치과의사가 HB 항체 양성률이 높은 이유
  *직업상의 감염 위험성이 높기 때문
- HAV, HBV, HCV, HIV 등 관리 와 예방 철저

“ Success
usually comes to
those who are
too busy to be ”