근거기반 임상간호실무지침
구강간호
Oral Care
Evidence-Based Clinical Nursing Practice Guideline
개발책임자 조용애 (삼성서울병원, 성균관대학교 임상교수)

개발자 구미옥 (경상대학교 간호대학 교수)
   온 영 (경상대학교 간호대학 교수)
   김경숙 (삼성서울병원 간호팀장)
   콩미경 (삼성서울병원 전문간호사)
   김정혜 (울산대학교 임상진문간호학 교수)
   이선희 (가천대학교 간호대학 교수)
   박동아 (한국보건의료연구원 연구위원)
   노화경 (서울대학교병원 수간호사)

※ 본 구강간호 간호실무지침은 병원간호사회의 용역연구비를 받아 개발함

이번에 출간된 구강간호지침은 암환자에게 주로 발생하는 합병증인 구내염을 예방하기 위한 구강간호의 방법과 여러 제품에 대한 사용 지침을 정할 필요성이 있었으며, 중환자에게서는 기관내북관투브나 인공호흡기를 사용하는 환자, 무의식환자의 구강청결 유지와 흡인으로 인한 ‘인공호흡기 관련 폐렴’을 예방하기 위한 구강간호지침을 수립하는 것이 필요하다는 합의에 따라 관련 실무전문가들이 모여 함께 수용개작 하였으며 구미옥 등 (2011)이 제시한 간호실무지침 수용개작 방법론을 따라 개발하였다.

구강간호지침은 일반 환자와 중환자, 암환자를 대상으로 하여 구강상태의 유지 및 개선, 인공호흡기 관련 폐렴의 최소화, 암환자의 치료와 관련한 합병증(구내염, 감염, 흡인, 출혈) 발생의 최소화, 구내염 증상의 최소화를 개발목적으로 하였다. 그 결과 RNAO에서 개발한 것을 포함하여 7개의 지침을 선정하여 일반적 지침과 암환자를 위한 지침, 중환자를 위한 지침이 모두 통합된 지침을 제시하여, 10개 영역에 85개의 세부권고안을 채택하였으며, A권고안 9개, B권고안 17개, C권고안 59개로 구성되었다.

무엇보다 감사한 것은 지침수용개작 과정에서 권고안의 외부평가과정에 참여해준 12명의 간호사와 중환자 전문의, 중환자 전문의, 전문간호사와 수간호사 등 16명의 전문가로부터 적극적인 의견을 받아 지침을 정련할 수 있었다.

앞으로 구강간호지침이 널리 활용되어 암환자와 중환자를 돌보는 간호사에게 도움이 되며, 결과적으로 이들 환자에게 유익한 지침으로 활용되기를 기대하는 바이다. 이 지침을 사용하면서 생각하는 의문이나 의견개진도 활발히 진행되기를 바란다. 또한 앞으로도 수용개작을 하는 팀이 늘어나고 다양한 주제에 대한 지침이 개발되기를 바란다.
구강간호 실무지침 수용개정 자문가

김신원(서울아산병원 종양전문간호사)
강영애(서울아산병원 중환자전문간호사)
김정은(서울아산병원 중앙내과 임상전임강사)
홍석경(서울아산병원 중환자실 책임의사)
고영일(서울대학교병원 혈액종양내과 교수)
박미정(서울대학교병원 중환자실 수간호사)
이진우(서울대학교병원 호흡기내과 교수)
장창섭(서울대학교병원 중앙병동 수간호사)
정치량(삼성서울병원 중환자의학과 교수)
박숙현(삼성서울병원 임내과 중환자실 간호파트장)
박설비아(삼성서울병원 혈액종양내과 전임강사)
옥오남(삼성서울병원 중앙전문간호사)
강정훈(경상대병원 종양내과 전문의_교수)
정현재(경상대병원 임병동 수간호사)
심봉희(경상대병원 내과계 중환자실 수간호사)
이승훈(경상대병원 중환자실 전담 전문의)

2014년 12월
경상대학교 간호실무지침 개발그룹
목 차

근거수준과 권고등급 ........................................................................................................ 1

구강간호 간호실무지침 권고안 요약 .................................................................................. 2

구강간호 간호실무지침 권고안 .......................................................................................... 9
  I. 일반적 지침 .................................................................................................................. 9
  II. 구강간호의 적용중 ...................................................................................................... 10
  III. 구강상태 사정 .......................................................................................................... 12
      III-1. 구강상태 사정방법 ......................................................................................... 12
      III-2. 구강상태 사정도구 ......................................................................................... 13
  IV. 일반적인 구강간호 .................................................................................................... 19
      IV-1. 일반적인 구강간호 적응원칙 .......................................................................... 19
      IV-2. 구강간호 제재 .................................................................................................. 20
      IV-3. 구강간호 방법 ................................................................................................. 21
      IV-4. 의치 관리 .......................................................................................................... 24
  V. 중환자 구강간호 .......................................................................................................... 25
      V-1. 중환자 구강간호중재 ......................................................................................... 25
      V-2. 기도흡인(aspiration)의 위험이 있는 환자의 구강간호 ............................................ 27
      V-3. 무의식이거나 기관튜브를 가진 환자의 구강간호 ............................................... 28
      V-4. 인공호흡기를 가진 환자의 구강간호 .................................................................. 29
  VI. 일환자 구강간호 ......................................................................................................... 31
      VI-1. 구내염에 대한 예방적 간호중재 ..................................................................... 31
      VI-2. 구내염에 대한 치료적 간호중재 ..................................................................... 32
  VII. 암환자 구강간호 ........................................................................................................ 36
      VII-1. 구강감염에 대한 중재 ...................................................................................... 36
      VII-2. 구강통증에 대한 중재 ...................................................................................... 38
      VII-3. 구강건조증에 대한 중재 ................................................................................... 39
      VII-4. 구강출혈에 대한 중재 ....................................................................................... 40
  VIII. 교육 ........................................................................................................................ 41
  IX. 의료 ........................................................................................................................... 43
  X. 간호기록 ....................................................................................................................... 44

참고문헌 .......................................................................................................................... 45
근거수준과 권고등급

<table>
<thead>
<tr>
<th>Category, grade</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Quality of Evidence</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Evidence from ≥1 properly randomized, controlled trial</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Evidence from ≥1 well–designed clinical trial, without randomization; from cohort or case–controlled analytic studies (preferably from &gt;1 center); from multiple time–series; or from dramatic results from uncontrolled experiments</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Evidence from opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive studies, or reports of expert committees or clinical/professional book</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Strength of Recommendation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 구강간호 간호실무지침 권고안 요약

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I. 일반적 지침</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. 의료기관의 간호실무지침에 구강간호와 관련된 지침을 포함한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 간호사는 구강간호와 관련된 간호실무지침에 따라 실무를 수행한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 구강간호와 관련된 간호실무지침을 일정기간마다 검토하고 최신의 근거에 따라 개정한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 구강간호와 관련된 간호실무지침은 모든 간호사에게 언제나 이용 가능해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>II. 구강간호의 적응중</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 가능하면 환자 스스로 구강간호를 할 수 있도록 돕는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 다음과 같은 환자의 경우에는 간호사가 구강간호를 수행하거나 감독해야한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. 인지 장애</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 기능적 의존상태</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 기도흡인의 위험성</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 구강에 부작용을 초래할 가능성이 있는 약물투여시</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>5. 항암화학요법시</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 두경부암환자의 방사선요법시</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 구강상태에 영향을 미칠 수 있는 질환 상태(예, 당뇨병, 면역억제상태, 쇼그렌증후군)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III. 구강상태 사정</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III-1. 구강상태 사정방법</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 간호사는 입원시에 구강상태, 구강위생, 구강상태, 구강위생상태, 구강위생상태 등 환자의 구강 건강력을 사정해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>8. 구강상태 정보는 개별화된 구강간호계획을 촉진시키며, 환자의 구강 상태에 대한 경과를 모니터하기 위해 전체 의료팀 구성원들과 함께 정기적으로 검토되어야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>9. 구강이 잘 보이도록 펜라이트를 이용하여 입술, 혀, 타액, 점막, 잇몸, 치아상태를 사정한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>10. 암치료 시작 전에 간호력을 조사하고, 구강사정을 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>11. 암치료 중에 구강상태가 잘못된 구강상태가 발생하거나 구강 상황을 사정해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>12. 암치료 중에 구강상태 사정 방법의 개발적으로 결정되어야 한다. 구강감염증이 발생하면 구강상태 사정 방법을 증가시켜야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>13. 암치료 중 구강감염증이 있는 환자는 통증조절이 적절히 확인하기 위해 통증사정 도구를 사용해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ⅲ-2. 구강상태 사정도구

14. 환자의 초기 구강상태 사정과 이후 계속되는 구강상태 사정시 타당하고 신뢰성이 있는 표준화된 구강사정 도구를 사용한다.  
Ⅲ  C

15. 암치료 중 환자에게 구강상태와 구강 점막염 발생을 사정하기 위해 타당하고 신뢰성이 있는 도구를 사용한다.  
Ⅲ  C

16. 환자의 구강위생 수행상태와 능력을 사정하기 위해 타당하고 신뢰성이 있는 도구를 사용한다.  
Ⅲ  C

Ⅳ. 일반적 구강간호

Ⅳ-1. 일반적인 구강간호 적용 원칙

17. 구강사정의 결과에 따라 다음과 같이 구강간호를 수행한다.  
- 정상: 정상인 환자는 매일 구강간호를 시행한다.
- 중등도: 구강간호 지속, 주의 깊게 관찰 후 의사에게 보고한다.
- 심각: 주의 깊은 구강간호 시행, 의사에게 보고하여 처방에 따라 처치를 수행한다.  
Ⅲ  C

Ⅳ-2. 구강간호 재료

18. 생리식염수(Normal saline)는 육아조직의 생성과 상처치유를 도우므로 구강내 병변이 있으면 생리식염수를 사용한다.  
Ⅲ  C

19. 클로로헥시딘(Chlorhexidine)은 광범위한 항생효과와 항진균 효과가 있어 치태생성과 잇몸염증의 예방과 치료를 위해 사용한다.  
Ⅲ  C

20. 탄산수소나트륨(Sodium bicarbonate, 중조)은 점액을 녹이고 치아를 제거하는 효과가 있다.  
Ⅲ  C

21. 과산화수소(Hydrogen peroxide)는 혈액, 농, 혈장, 삼출물, 세균, 치아를 제거하기 위해 사용한다. 그러나 구강내 정상 세균층에도 영향을 주어 진료가 과정하는 허름 새로운 조직을 파괴하게 하므로 사용하지 않는다.  
Ⅰ  A

22. 클리세린(Glycerine)은 알코올의 일종으로 수분을 제거하여 노출된 조직을 지극히 사용하고 구강세정제를 사용하지 않는다.  
Ⅲ  C

Ⅳ-3. 구강간호 방법

23. 양치질은 치태제거와 잇몸염증 감소에 가장 효과적이며 경제적이다. 출력, 통증, 혼란의 위험이 없다면 양치질을 가장 먼저 시도한다.  
Ⅱ  B

24. 양치질은 가사 후와 자기 전을 포함하여 하루 2번 이상 한다.  
Ⅲ  C

25. 양치질은 잇몸관절에 침습을 45도 각도로 대고 치아와 잇몸을 부드럽게 닦는다.  
Ⅲ  C

26. 치태 제거는 침습을 부드럽게 침습이 가장 효과적이며 치아가 없는 환자도 침습으로 구강점막과 혈을 덮어내야 한다.  
Ⅲ  C

27. 불소 함유 치약이나 젤은 침시 예방을 위해 사용되며, 필요할 경우, 불소제제 등을 사용한다.  
Ⅲ  C
권고안 | 근거 수준 | 권고 등급
--- | --- | ---
28. 초음파칫솔과 치실은 사용법을 교육받은 후 사용한다. | III | C
29. 무알콜 클로르헥시딘(Chlorhexidine)은 치주 질환이거나 구강 위생이 불량한 환자의 경우, 매일 가급적 사용할 것을 권장한다. | III | C
30. 입술보습제는 입술보습과 입술손상 예방을 위해 사용할 수 있다. | III | C

Ⅳ-4. 치약 관리

31. 치약의 환자 구강간호는 다음과 같이 한다.
- 치약은 치약을 사용하는 허리 1회 이상 덜든다.
- 잇몸은 식후, 자기 전 약취를 빼내고 음식을 쫙개기를 제거한다.
- 부드러운 치솔로 잇몸을 깨끗이 하고 마사지 한다. 단, 약취가 심한 경우에는 거즈로 덜든다. | III | C

V. 중환자 구강간호

V-1. 중환자의 구강간호중재

32. 치약의 보관은 다음과 같이 한다.
- 치약을 사용하지 않을 때는 치약 보관통에 깨끗한 물이나 세정제를 사용하여 덜든다.
- 일주일에 한 번 이상 치약 관통을 비누와 물로 씻는다.
- 치약 보관통에는 날짜와 이름을 적는다. | III | C

33. 중환자의 구강간호는 구강 복합균의 이동을 예방하기 위하여 클로르헥시딘(chlorhexidine) 용액으로 매일 4회 시행한다. | I | A

34. 심한 두부손상(head injury) 환자의 구강간호는 10% 포비돈 아이오디인(Povidone iodine)으로 시행한다. | II | B

35. 인공호흡기 관련폐렴(VAP, Ventilator–associated pneumonia) 예방을 위해 구강에 바르는 항균제의 통상적 사용은 권장하지 않는다. | II | B

V-2. 기도흡인(aspiration)의 위험이 있는 환자의 구강간호

36. 구인두에 집락된 세균의 기도흡인은 폐렴발생 위험을 높이므로 다음과 같은 구인두 세균집락의 위험요소를 파악한다.
- 신종
- 알코올과
- 만성폐쇄성폐질환
- 구강간호의존성
- 기관튜브 삽관
- 약물복용
- 중증질병, 흡연
- 구강간호중 | II | B

병원간호사회
<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>37. 간호사는 다음과 같이 기도흡인의 위험이 있는 환자의 구강간호를 직접 시행하거나 감독해야 한다.</td>
<td>Ⅱ</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>- 삼킴곤란(뇌졸중과 관련된 연하곤란 포함)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 복의위로 침상내 제한상태</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 호흡상태의 저하(인공호흡기 사용)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 머리나 상체 조절저하</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강간호 불량</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 심한 충치 등이 있는 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기도흡인 과거력</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기관삽관을 하거나 인공호흡기를 가진 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 경장영양관을 가지고 있는 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ⅴ-3. 무의식이거나 기관튜브를 가진 환자의 구강간호

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>38. 간호사는 무의식환자나 기관내삽관 환자는 2-4시간마다 구강간호를 실시하고 필요시 추가로 시행한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ⅴ-4. 인공호흡기를 가진 환자의 구강간호

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>41. 인공호흡기를 가진 중환자의 구강간호는 구강위생의 유지와 기도흡인을 최소화하는 것을 포함한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ⅴ-3. 무의식이거나 기관튜브를 가진 환자의 구강간호

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>39. 의사지휘가 있는 환자에게 구강간호를 제공할 때 분비물이 기도내로 넘어가지 않도록 흡인(suction)해야 한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>40. 의사지휘가 있는 환자에게 분비물을 흡인하면서 머리부분이 작은 칫솔을 이용하여 양치질을 할 수 있다. 이때 기도흡인이 되지 않도록 주의해야 한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ⅴ-4. 인공호흡기를 가진 환자의 구강간호

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42. 인공호흡기를 가진 환자는 구강내 집락균의 기도흡인으로 인해 VAP의 위험이 높으므로 이를 예방하기 위해 다음과 같이 구강집락균의 기도흡인 예방을 위한 계획을 세운다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1) 침상머리를 의학적금기시 30도에서 45도로 유지한다(Semirecumbent position). 이 자세가 불가능한 경우에는 최대한 높은 각도로 가깝게 유지하도록 한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>2) 구강내에 고인 분비물이 기도흡인되지 않도록 기관내삽관이나 기관튜브의 크프를 다음과 같이 유지한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>- 크프의 가동이 적절히 가능할 것을 사용해야 한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기관내 삽관튜브의 크프압력을 5–15mmHg(30–40CmH2O)로 유지한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 최소누출기술(Minimal Leak technique)은 권장하지 않는다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3) 72시간이상 인공호흡기를 사용할 것이 예상되는 경우 크프 위쪽의 성문바리에 고인 분비물에 의한 기도흡인이 일어날 수 있으므로 기관튜브 헹부에 분비물을 제거할 수 있는 작은 관이 부착된 성문바리의 흡입용 튜브를 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>4) 기관튜브의 위치를 재고정하거나 크프의 공기를 제거하기 이전에 구강 내 음인 내 흡입이 필요하지 자주 확인해야 한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>권고안</td>
<td>근거수준</td>
<td>권고등급</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>5) 기관튜브를 제거하기 위해서 커프의 공기를 제거하기 전 충분히 설하 부분을 제거한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>6) 친환경호흡기를 가지고 경장암세포를 하고 있는 환자의 경우에 복부평판이 될 경우 기도흡인의 위험이 높이므로 복부평판이 되지 않도록 유지한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**VI. 암환자 구강간호**

**VI-1. 구내염에 대한 예방적 간호중재**

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거수준</th>
<th>권고등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>43. 구내염 예방을 위해 구강간호 프로토콜을 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>44. 식염수 또는 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, 종조) 구강함수제는 항암화학요법 환자의 구내염 예방을 위해 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>45. 벤자디민(benzylamine, 탄듈) 구강함수제는 방사선치료(50Gy까지)를 받은 두경부 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>46. 클로로헥시딘(chlorhexidine) 구강함수제는 방사선치료를 받은 두경부 암환자의 구내염 예방을 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>47. 수크랄페이트(sucraltate) 구강함수제는 항암화학요법이나 두경부 방사선치료를 받는 암환자의 구내염 예방을 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>49. 구강 암치료약물 5-플루오로우라실(5-Fluorouracil, 5-FU)이나 고용량 멜랄란(Melphalan)을 투여받는 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>50. 저용량 레이저 요법(low-level laser therapy)은 고용량 항암화학요법을 받는 조혈모세포이식 환자, 방사선치료를 받는 두경부 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**VI-2. 구내염에 대한 치료적 간호중재**

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거수준</th>
<th>권고등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>51. 구강위생을 유지하기 위해 구강간호 프로토콜을 지속적으로 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>52. 구내염으로 인해 양치질이 어려운 환자는 가드 등으로 부드럽게 닦아 주다. 그러나 양치질을 할 수 있게 되면 바로 진행하도록 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>53. 구내염 발생 시 탈락되는 점막과 염증물질을 제거하고 조직의 치유를 돕기 위해 생리식염수로 수시로 입안을 헹구어낸다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>54. 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, 종조) 구강함수제는 근긴한 점막을 녹이고 피가기를 제거하기 위해 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>55. 수크랄페이트(sucraltate) 구강함수제는 항암화학요법이나 두경부 방사선 치료를 받는 환자의 구내염치료를 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>56. 과립구대식세포 콜로니자극인자(granulocyte–macrophage colony–stimulating factor, GM–CSF) 구강함수제는 구내염 치료를 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>권고안</td>
<td>근거 수준</td>
<td>권고 등급</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>57. 구내염의 치료를 위해 저용량 레이저요법(low-level laser therapy, LLLT)을 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### VII. 입원자 구강병증 관리

#### VII-1. 구강감염에 대한 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58. 구강 칸디다증의 예방적 치료는 권고되지 않는다. 발생 위험도에 따른 예방적 치료 여부는 의사의 판단에 따른다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>59. 구강 칸디다증의 예방을 위한 항진균제를 선택할 경우, 위장관 점막으로 흡수되는 제제를 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>60. 구강 칸디다증 발생시 치료는 위장관 점막으로 흡수되는 항진균제를 사용할 수 있다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>61. 헤르페스 바이러스 감염의 치료를 위해 acyclovir를 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>62. 가벼운 입술병변은 acyclovir 연고를 적용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>63. 심한 입술병변이나 구강내 발생한 바이러스 감염은 acyclovir를 경구 투약한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>64. 심한 구강내 병변이거나 경구 투약이 가능하지 않은 경우에는 acyclovir를 정맥 투여한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>65. 조혈모세포이식을 위해 고용량 항암치료를 받는 환자들에게 예방적인 acyclovir를 사용할 수 있다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### VII-2. 구강통증에 대한 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>66. 구내염으로 인한 통증은 적극적으로 조절해야 한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>67. 리도케인 구강함수제와 같은 국소마취제는 단시간의 구강 통증관리를 위해 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>68. 마약성 진통제는 구내염으로 인한 심한 통증에 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>69. PCA(Patient controlled analgesia)는 구내염으로 인한 심한 통증을 완화시키는 데 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>70. 모르핀(Morphine)을 사용한 PCA(Patient controlled analgesia)는 조혈모세포이식을 받는 환자의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>71. 펜타닐(Fentanyl) 패치는 항암제를 투여 받는 환자의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### VII-3. 구강건조증에 대한 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>72. 구강건조증이 있는 경우 다음과 같은 중재를 적용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>- 물을 조금씩 자주 섭취하거나 얼음조각 녹여 먹기</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 인공 타액이나 구강 습윤제 사용</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 타액 촉진제 사용</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 무설탕 캔이나 사탕 섭취</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 무알콜 함수제로 가글</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>권고안</td>
<td>근거 수준</td>
<td>권고 등급</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ⅶ-4. 근거기반 임상간호실무지침</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73. 근거기반 임상간호실무지침</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74. 근거기반 임상간호실무지침</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ⅷ. 교육</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75. 간호사는 구강건강에 대한 지식과 기술을 적절히 가지고 있어야 한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>76. 간호사는 안전한 시약을 적절히 교육받아야 한다.</td>
<td>Ⅱ</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>77. 간호사는 안전한 시약을 적절히 교육받아야 한다.</td>
<td>Ⅱ</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>78. 간호사는 구내염 등의 구강합병증 발생위험이 있는 환자에게 구강사정과 구강간호중재 방법을 교육한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>79. 간호사는 구강건호 중재를 적절히 알고 있어야 한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>Ⅸ. 의뢰</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80. 간호사는 전문가의 도움이 필요한 경우 환자에게 구강 건강전문가에게 진료를 권유한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>Ⅹ. 간호 기록</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82. 간호사진본이 지속적인 내용을 기록한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>83. 간호사진본이 지속적인 내용을 기록한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
구강간호 간호실무지침 권고안

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 일반적 지침</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. 의료기관의 간호실무지침에 구강간호와 관련된 지침을 포함한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 간호사는 구강간호와 관련된 간호실무지침에 따라 실무를 수행한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 구강간호와 관련된 간호실무지침을 일정기간마다 검토하고 최신의 근거에 따라 개정한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 구강간호와 관련된 간호실무지침은 모든 간호사에게 언제나 이용 가능해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경


간호실무 지침에는 최신의 연구결과를 반영하기 위하여 지침 개정을 위한 절차를 명시해야 한다. 예를 들면 지침 개정의 일정을 제시하거나 정기적으로 최신문헌을 검색하고 필요시 내용을 수정하는 상설조직이 구성되어야 한다(The AGREE Next Step Consortium, 2009).
Ⅱ. 구강간호의 적용증

5. 가능하면 환자 스스로 구강간호를 할 수 있도록 돕는다.

6. 다음과 같은 환자의 경우에는 간호사가 구강간호를 수행하거나 감독 해야 한다.
   1) 인지 장애
   2) 기능적 의존상태
   3) 기도흡인의 위험성
   4) 구강에 부작용을 초래할 가능성이 있는 약물투여시
   5) 항암화학요법시
   6) 두경부 암환자의 방사선요법시
   7) 구강상태에 영향을 미칠 수 있는 질환 상태
      (예, 당뇨병, 면역억제상태, 쇼그렌증후군)

배경


기능적으로 손상을 입어 의존적인 환자들은 신체적 민첩성이 제한되어 구강문제의 위험이 증가하므로 일상생활활동, 기능적 일상생활활동을 사정하고, 구강상태를 확인하여 구강간호를 수행하여야 한다(Coleman, Hein, & Gurenlian, 2006). 특히 무의식이나 기관내 삽관을 한 환자는 2-4시간 간격으로 구강간호를 하여야 한다. 기관내 삽관을 한 환자는 관의 위치를 재조정하거나 관 끝의 공기를 제거하기 전에 구강내 분비물을 제거할 필요가 있는지 자주 사정하고 환인(suction)하여야 한다(Schleder, 2003).

기도흡인(aspiration)은 후두나 하부기도로 구인두 혹은 위 내용물을 삼키는 것을 의미한다. 환인성 폐렴은 박테리아 점막화를 형성한 구인두 분비물을 삼켜서 일어난다. 환인성 폐렴은 기관
내 삼관이나 인공호흡기를 가진 화자나 휴식중에 노인의 주요한 사망원인으로 되기도 한다. 심각하게 이른 화자들에게서는 일정한 48시간 내에 구강상주균의 구성이 변화하기 시작하고, 구인두에 모이게 된다. 또한 항생제 투여 등으로 상주균을 변화시킨다. 전단한 후에는 그림들로 박테리아의 집락이 이루어졌을 경우, 이 미생물들이 기도를 타고 흡입되게 된다. 휴식중 폐렴의 예측인자는 식이 의존상태, 구강간호의 의존상태, 충치, 정장영양, 약물복용 등으로 이중 정장영양상태를 제외하면 식이 의존상태에서 그렇지 않은 경우에 비하여 휴식중 폐렴의 발생이 19.9배이었다(Langmore et al., 1998). 일본의 11개의 너스링홈에서 417명의 노인을 구강간호군과 비구강간호군으로 무작위배정한 실험연구를 수행하였는데, 구강간호군에게는 매식사후 양치질을 실시하고 치과의사가 1주일에 1회씩 전문적인 치과관리를 실시하였다. 그 결과 구강간호군에서 폐렴발생과 폐렴으로 인한 사망이 유의하게 감소하여, 구강간호가 폐렴을 예방하는데 유용한 간호중재라는 결과를 보고하였다(Yoneyama et al., 2002).

항정신병약물, 항불안제, 진정제, 이뇨제, 항고혈압제, 항고혈압제제, 마약성진통제, 항경련제, 항히스타민제, 항구토제 등이 심한 구강건조와 침샘의 기능저하를 초래하는 부작용을 보여 구강상태를 나쁘게 한다(RNAO, 2008). 60세 이상의 노인들에게 약물복용이 구강상태에 미치는 영향에 대하여 약물복용후 5년, 11년 후의 장기추적관찰에서 구강건조증은 21.4%, 24.8%로 증가하였으며, 특히 성별과 기저상태의 구강건조증을 통제한 상태에서 이뇨제의 복용은 구강건조증을 5배나 증가시키는 것으로 나타나, 약물복용이 구강건조를 초래한다고 한다(Thomson, Chalmers, Spencer, Slade, & Carter, 2006).


방사선 요법의 양과 분할치료에 따라 구강에 미치는 영향은 차이가 있지만, 두정부방사선요법은 구강에 손상을 가질 가능성이 많은 치료법이다(Quinn, et al., 2008) 두정부 방사선요법 후에 구내염의 발생이 급속히 일어날 수 있기 때문에 방사선 치료 직후부터 구강변화를 관찰하여야 하므로, 구강의 기저상태를 파악하기 위하여 구강사진은 방사선 치료시작 전부터 수행되어야 하며, 치료의 시작 전부터 구강간호가 이루어져야 한다(Quinn, et al., 2008). 이를 위하여 구강간호 프로토콜을 사용하는 것을 권고한다(Rubenstein, et al., 2004).

구강건조가 필요한 화자 중에서 특히 노인에서 당뇨, 면역억제, 소그렌증후군 등과 같이 만성적인 질환은 직접적으로 구강건조 또는 침샘기능저하를 초래한다(Johnson & Chalmer, 2011). 구강건조와 침샘의 기능저하는 구강점막의 손상과 구내염의 발생을 초래하므로 구강사진, 증례 등의 적극적인 구강간호가 필요하다.
### 근거기반 임상간호실무지침(Evidence-Based Clinical Nursing Practice Guideline)

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>### 구강상태 사정</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III-1. 구강상태 사정방법</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 간호사는 입원시에 구강상태, 구강위생 수행상태, 구강위생실험 등 환자의 구강 건강력을 사정해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>8. 구강상태 정보는 개발된 구강간호계획을 촉진시키며, 환자의 구강 상태에 대한 결과를 모니터하기 위해 전체 의료팀 구성원들과 함께 정기적으로 검토되어야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>9. 구강이 잘 보이도록 펜라이트를 이용하여 입술, 혀, 타액, 점막, 잇몸, 치아상태를 사정한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>10. 암치료 시작 전에 간호력을 조사하고, 구강사정을 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>11. 암치료 중에 기본적 구강위생이 잘 유지되는지 확인하기 위해 구강 상태를 사정해야한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>12. 암치료 중에 구강상태 사정 빈도는 개별적으로 결정되어야 한다. 구강 합병증이 발생하면 구강상태 사정 빈도를 증가시켜야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>13. 암치료 중 구강합병증이 있는 환자는 통증조절이 적절한지 확인하기 위해 통증사정 도구를 사용해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 배경


구강 건강력을 수집할 때에는 구강상태, 구강위생 수행상태, 구강위생실험을 파악해서 구강간호를 계획할 때 반영해야 한다. 또한 환자가 구강위생을 혼자서 수행할 수 있는지 여부를 파악하고, 혼자 수행할 수 없는 경우에는 필요한 구강간호에 대해 사정해야 한다.

구강간호계획은 초기 구강사정과 파악한 문제, 문제와 관련하여 설정한 환자중심 목적, 목적 성취를 위한 중재나 전략을 포함한다. 구강간호계획이 정규적으로 검토되고 개선될 때 의료팀 구성원간에 정확하고, 일관된 의사소통을 제공할 수 있다(Fallon et al, 2006).

암치료 시작 전 간호력 조사 시에는 환자의 질병/상태(유형, 단계, 예후), 치료프로토콜(수술, 항암요법, 방사선요법 등), 약물(bisphosphonates 등), 알레르기, 수술, 부착적 전단, 혈액학적상태, 혈액응고상태, 면역억제상태, 중심장벽근장치 유무, 종양팀/ 의사와 접촉 여부 등을 포함한다. 구강상태 사정시에는 간호력과 임상결과에 기반을 두고 머리, 목 및 구강검진, 구강위생 사정을 철저히 시행해야 한다.
암치료 전에 구강사정을 실시하는 목적은 1) 구강에 현존하거나 잠재적인 감염원과 자극요인을 제거하거나 안정화시켜 암치료를 지원시키거나 합병증을 유발하지 않게 하며, 2) 환자의 구강상태, 치료 계획이 시정에 관해 중앙판과 의사소통을 촉진하며, 3) 암치료 전, 중, 후에 구강문제/불편감을 최소화하기 위해서 환자와 가족에게 암치료가 구강과 두경부에 미치는 급성 및 장기적 영향과 구강간호의 중요성을 교육하기 위함이다(AAPD, 2013).

환자가 항암화학요법을 위해 입원할 때 간호사는 구강 점막염의 발생 위험을 증가시키는 요인을 규명하기 위해 간호력과 구강사정을 철저히 수행해야 한다. 초기 사정시 구강에 대한 체계적이고 포괄적인 사정을 수행하고 기록해야 한다. 구강의 변화를 쉽게 발견할 수 있도록 구강의 기저상태를 파악해야 한다(Fallon et al, 2006).

통증은 구내염과 관련된 흔한 합병증이다(Yarbro, Frogge, & Goodman, 2004). 구강상태를 Oral Assessment Guide (OAG) 도구로 사정시 8점이 넘으면 중등도 이상의 구내염이 발생한 경우인데 이 경우에는 구내염으로 인한 통증이 적절히 조절되고 있는지 확인이 필요하다(Glenny 등, 2010).

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>III-2. 구강상태 사정도구</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. 환자의 초기 구강상태 사정과 이후 계속되는 구강상태 사정시 타당하고 신뢰성이 있는 표준화된 구강사정 도구를 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>15. 암치료 중 환자에게 구강상태와 구강 점막염 발생을 사정하기 위해 타당하고 신뢰성이 있는 도구를 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>16. 환자의 구강위생 수행상태와 능력을 사정하기 위해 타당하고 신뢰성이 있는 도구를 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

환자의 구강상태는 규칙적으로 사정되어야 한다. 구강건강 사정과 스크리닝은 구강건강상태를 모니터하고, 구강위생중재의 효과를 평가하고, 개별화된 구강건강계획을 돕기 위해 간호사에 의해 수행된다(Pearson & Chalmers, 2004).

구강사정 도구들은 주로 연구목적을 위해 또는 특정 환자에게 적합한 구강사정도구를 선택해야 한다. 환자의 구강상태를 사정하기 위해 선택된 도구는 객관적이고, 타당하고, 재현될 수 있어야 한다. 또한 사정도구는 관찰자간 신뢰도가 있어야 하고, 쉽게 이해될 수 있고, 수행하기 쉽고, 다양한 임상현장에서 사용될 수 있도록 쉽게 수용개작될 수 있어야 한다(RNAO, 2008).
간호사는 구강상을 사정하여 구내염, 점막염, 치주질환과 같은 구강문제가 생길 위험이 있는 환자를 규명하여야 한다. 간호사의 구강상태 사정은 정규적이고, 체계적인 사정의 일부로서 모든 환자에게 수행되어야 한다. 예를 들면 입원시, 환자상태에 대한 정규 모니터링에 시행되고, 의무기록에 기록되어야 한다(RNAO, 2008).


1) Oral Assessment Guide (OAG)

Eilers, Berger와 Petersen (1988)가 개발한 도구로서 환자의 구강상태를 사정하는데 흔히 사용되는 도구이다. 도구는 목소리, 연하, 입술, 혀, 첨, 구강 점막, 잇몸, 치아의 8개 영역으로 구성되어 있으며 자료수집자가 이들 영역의 변화를 시각과 촉각으로 사정하여 각 영역 당 1-3점의 점수를 배정한다. 점수의 의미는 1점은 정상, 2점은 상피의 통합성이나 구강기능에 심각한 손상이 없는 경증 변화, 3점은 점막의 통합성이나 구강기능에 확실한 손상이 있는 상태를 의미한다. 8개 영역의 평균점수를 합산하여 점수가 8점이하하면 정상, 9-16점까지는 중등도 구내염, 17-24점까지는 중증 구내염으로 분류한다. 개발당시 도구의 판찰자간 신뢰도 r = .912이었으며, 내용타당도와 임상적 유용성이 지지되었다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>사정 도구</th>
<th>측정방법</th>
<th>정</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>목소리</td>
<td>청각</td>
<td>대화</td>
<td>정상</td>
</tr>
<tr>
<td>연하</td>
<td>시각</td>
<td>화꺼지면 침을 심기도록 한다.</td>
<td>정상</td>
</tr>
<tr>
<td>입술</td>
<td>시각/촉감</td>
<td>관찰/촉감</td>
<td>매끈함, 선홍색, 촉촉함</td>
</tr>
<tr>
<td>혈</td>
<td>시각/촉감</td>
<td>관찰/촉감</td>
<td>선홍색, 촉촉함, 유두가 관찰됨</td>
</tr>
<tr>
<td>침</td>
<td>시각/성장자</td>
<td>성장자로 혈 중앙과 입 바닥을 자극</td>
<td>물고 물과 같음</td>
</tr>
<tr>
<td>구강점막</td>
<td>시각</td>
<td>조직 관찰</td>
<td>선홍색, 촉촉함</td>
</tr>
<tr>
<td>잎</td>
<td>시각/성장자</td>
<td>성장자로 잎으로 잎을 누름</td>
<td>선홍색, 단단함</td>
</tr>
<tr>
<td>치아</td>
<td>시각</td>
<td>치아의 외관 관찰</td>
<td>정경, 조직파편 없음</td>
</tr>
</tbody>
</table>


2) World Health Organization(WHO) Grading Scale


### <표 12> WHO grading scale

<table>
<thead>
<tr>
<th>등급</th>
<th>증상 및 징후</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>구강 점막염 없음</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>통증과 발적</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>궤양: 고태형 섭취 가능</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>큰 궤양: 고태형 섭취는 불가능하나 유동식 섭취 가능</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>큰 궤양: 고태형과 유동식 섭취 불가능</td>
</tr>
</tbody>
</table>


CTCAE는 National Cancer Institute (2010)에서 개발한 부작용(adverse event) 보고에 사용되는 서술적 용어이다. 부작용은 의학적 치료나 절차의 사용과 일시적으로 관련되는 비호의적이고 의도되지 않은 징후, 증상 또는 질병을 말한다.

CTCAE는 다양한 임상시험에서 치료에 의해 야기된 독성효과를 기술하는데 표준도구로 널리 사용되어 왔다(Liu, Zhu, Guan, 2012). 이 도구는 부작용이 심각한 정도를 등급(grade) 1-5로 분류하고 있으며, 각각의 부작용에 대해 다시 세부 등급기준을 제시하고 있다(National Cancer Institute, 2010). 구강 점막염에 대한 등급기준은 암환자의 구강 점막염 사정에 흔히 사용되며, 임상시험에서 가장 흔하게 사용되고, 다양한 환자에게 타당성이 인정되었고, 광범위하게 사용되고 있다(RNAO, 2008).

(표 13) National Cancer Institute의 Common Terminology Criteria for Advanced Events (CTCAE: Oral mucositis)

<table>
<thead>
<tr>
<th>등급</th>
<th>상태</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>증상이 없거나 경한 증상: 중재가 필요하지 않음</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>중등도 통증: 음식섭취를 방해하지 않음; 식이변경이 필요함</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>심한 통증: 음식섭취를 방해함</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>생명을 위협하는 급격한 증상: 필요함</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>사망</td>
</tr>
</tbody>
</table>

출처: National Cancer Institute (2010), Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), NIH publication No, 09-5410, Author.

이 도구는 간호사가 환자에게 제공할 구강간호 수준을 결정하는데 도움이 된다. 즉 환자에게 구강위생을 수행하도록 상기시키면 될 것인지, 아니면 구강위생을 간호사가 보조할 것인지 아니면 직접 제공할 것인지를 결정할 수 있게 한다 (Johnson & Chalmers, 2012).

(표 14) 구강위생수행 사정

Assessment of Current Oral Hygiene*

(구강위생수행 사정)

환자: ____________________________________________
사정자: __________________ 날짜: __________________

현재 구강상태: (한개 또는 두 개 선택)

의치가 있는가? 예/아니오

의치에 라벨이 부착되었는가? 예/아니오

자신의 치아인가?

의치가 있는가? 예/아니오  □ 왼나: 전체/부분/사용안함
□ 아랫나: 전체/부분/사용안함

자신의 치아인가?

의치가 있는가? 예/아니오  □ 왼나: 예/아니오/깨진 치아나 뿌리가 있음
□ 아랫나: 예/아니오/깨진 치아나 뿌리가 있음

자기간호능력: (한개 선택)

□ 구강위생을 혼자/독립적으로/도움없이 수행 할 수 있다
□ 구강위생을 하도록 상기시키는 것이 필요하다
□ 구강위생시 신체적 도움만 필요하다
□ 구강위생을 완수하려면 상기시키는 것과 신체적 도움이 필요하다
□ 구강위생을 전적으로 직원이 수행할 필요가 있다
□ 완화적 구강위생간호가 필요하다

자신의 치아에 대한 양치질시 보조도구와 빈도

□ 양치질 유형(예: 부드러운 중간 모, 전기작동, 변형된 손잡이나 칫솔모, 기타 ?) 매일? 예 아니오

□ 치간 청결(예: 치실, 동근 이쑤시개, 치간치솔, 기타?) 매일? 예 아니오

환자간호사회
## 의치간호: (사용하는 것을 모두 선택)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>예</th>
<th>아니오</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>밤에 또는 낮동안에 긴시간 의치를 제거한다</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>청결: □ 의치천문치약</td>
<td>매일?</td>
<td>아니오</td>
</tr>
<tr>
<td>□ 의치용액/청결 정제</td>
<td>매일?</td>
<td>아니오</td>
</tr>
<tr>
<td>□ 의치 솔</td>
<td>매일?</td>
<td>아니오</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 함수:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>예</th>
<th>아니오</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>심키지 않고 함수하고 빼어낼수 있는가?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>함수를 사용하는가?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 구강건조 관리

- □ 침 자극제(예: 견, 항당정제)    설링이 포함되지 않은 것인가? 예 아니오
- □ 침 대용제(예: 스프레이, 젤)  
- □ 기타 방법, 기술하시는가  

## 환자 간호시 파악된 구강위생수행 장애  

*Chalmers 등(2004)에서 수정됨*

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IV. 일반적 구강간호</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IV-1. 일반적인 구강간호 적용 원칙</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. 구강사정의 결과에 따라 다음과 같이 구강간호를 수행한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>- 정상: 정상인 환자는 매일 구강간호를 시행한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 중등도: 구강간호 지속, 주의 깊게 관찰 후 의사에게 보고한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 심각: 주의 깊은 구강간호 시행, 의사에게 보고하여 치방에 따라 치료를 수행한다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18. 생리식염수(Normal saline)는 육아조직의 생성과 상처치유를 도우므로 구강내 병변이 있으며 생리식염수를 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>19. 클로르헥시딘(Chlorhexidine)은 광범위한 항생효과와 항진균 효과가 있어 치치생성과 잠음의 예방과 치료를 위해 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>20. 탄산수소나트륨(Sodium bicarbonate, 중초)은 점액을 녹이고 찌꺼기를 제거하는 효과가 있다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>21. 과산화수소(Hydrogen peroxide)는 혈액, 농, 삼출물, 세균, 찌꺼기를 제거하기 위해 사용한다. 그러나 구강내 장염 세균감염에도 영향을 주어 진균이 과정상하여 하며 새로운 조직을 파괴하거나 향부를 받아 사용하고 일상적으로 사용하지 않는다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>22. 글리세린(Glycerine)은 알코올의 일종으로 수분을 제거하여 노출된 조직을 자극하므로 글리세린을 함유한 구강세정제를 사용하지 않는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

생리식염수(Normal saline) 구강함수는 그 자체로 구내염의 예방이나 치료를 할 수는 없지만 구강위생을 유지하고 환자에게 편안함을 제공하는데 도움을 줄 수 있으며(McGuire et al., 2013) 육아 조직의 생성과 상처치유를 돕는다(2004, SING).

클로르헥시딘(Chlorhexidine)은 세균의 표면에 빠르게 흡수된다. 장시간동안 세균의 세포질막이 구강조직과 결합하는 것을 방해하므로 하루 두 번 사용을 추천한다(SING, 2004). 클로르헥시딘이 장기간 사용시 황색 또는 갈색의 착색을 유발하는데 착색은 양치질로 제거가 가능하다(SING, 2004).

탄산수소나트륨(Sodium bicarbonate, 중초) 자체는 항균효과가 없지만 점액을 녹이고 찌꺼기를 제거하는 효과가 있어 세균제로 사용한다(Dodd et al., 2000). 탄산수소나트륨은 희석하여 사용하며 제대로 희석하지 않으면 펌백 표면에 화상을 임을 수 있고 구강이 알칼리화되어 세균이 증식할 수 있다(2004, SING).

과산화수소(Hydrogen peroxide)는 화학적으로 세균을 제거하고 물리적으로 상처의 표면을 깨끗이 한다. 과산화수소가 혈액, 농, 삼출물 등을 만나면 산소를 유리시키고 유리된 산소는 거품을 형성하여 각종 조직과 이물질들을 느슨하게 하여 제거한다(SING, 2004).

글리세린(Glycerine)은 노출된 조직을 자극할 뿐만 아니라 구강의 산도를 떨어뜨려 세균과 진균의 번식을 용이하게 한다(SING, 2004).
### IV-3. 구강간호 방법

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23. 양치질은 치대제거와 잇몸염증 감소에 가장 효과적이며 경제적인다. 출혈, 통증, 흉내의 위험이 없다면 양치질을 기간 먼저 시도한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>24. 양치질은 기상 후와 자기 전을 포함하여 하루 2번 이상 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>25. 양치질은 잇몸경계선에 칫솔모를 45도 각도로 대고 치아와 잇몸을 부드럽게 닦는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>26. 치태 제거는 칫솔모가 부드러운 칫솔이 가장 효과적이며 치아가 없는 환자도 칫솔로 구강점막과 헤를 닦아내야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>27. 불소함유 치약이나 젤은 충치 예방을 위해 사용하며, 필요할 경우, 불소제제를 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>28. 초음파칫솔과 칫솔은 사용법을 교육받은 후 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>29. 무알콜 클로로헤시다인(Clorhexidine)은 치주질환이 있거나 구강 위생이 불량한 환자의 경우, 매일 가급하는 것을 추천할 수 있다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>30. 입술보습제는 입술보습과 입술손상 예방을 위해 사용할 수 있다. 라놀린함유 크림 및 연고제는 페트롤라툼함유 제품(예: 바셀린)에 비해 입술 보습과 입술손상 예방에 효과적이다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 배경

치태는 치은염, 충치, 치주질환, 구강건조증, 구취 등 각종 구강질환에서 세균번식을 일으킨다. 대부분의 구강내 감염은 구강에 있던 세균에서 시작된다. 치아나 구강점막에 치태가 생기는 것을 예방하려면 규칙적인 구강간호를 시행해야 한다. 양치질은 치태를 제거하는데 가장 효과적인 방법이며 스폴지 봉(Foam swab)보다 치아의 접촉면과 틈에 있는 치태를 잘 제거한다(RNAO, 2008). 구강간호를 제공받은 환자가 발열, 폐렴 및 폐렴으로 인한 사망이 유의하게 낮았다(Yoneyama et al., 2002).

구강간호의 횟수는 환자의 상태에 따라 결정하며 적어도 하루 2회 이상 실시한다(SING, 2004). 적절한 양치질 평균 횟수가 가변인치에 대한 전문가들의 의견은 여전히 분분하다. 일부 전문가들은 적어도 하루에 한 번씩은 양치질을 해야 한다고 주장하고 있으며, 대한치과의사협회에서는 매일 3회의 양치질이 필요하다고 권고하고 있다. 또 많은 예방치의학자들은 적어도 하루에 두 번씩은 양치질을 하여야 한다고 주장한다. 그러나 양치질 횟수에 관한 정확한 지침과 그에 따른 근거는 부족하다(문소정 등, 2009).

양치질은 그림 1과 같이 잇몸경계선에 칫솔모를 45도 각도로 대고 치아와 잇몸을 부드럽게 닦는다. 치아나 잇몸의 손상을 예방하기 위해 칫솔모가 부드러운 칫솔이 좋다. 혈소판 수치가 낮은 환자는 양치질을 하는 동안 잇몸에서 출혈이 되기 쉬우므로 혈소판이 낮고 출혈위험이 높은 환자는

기관 환인물, 치아, 젤마, 혀에서는 동일 한 병원성 세균이 발견되며 혀에 붙은 세균은 구취를 유발한다. 따라서 양치질시 혀를 닦아냄으로써 세균과 구취를 감소시킬 수 있다(Prendergast et al, 2013).

불소 함유 치약은 불소함유성분(불화나트륨,일불소인산나트륨)의 치약을 말하며 이러한 성분이 충치를 예방하는 역할을 한다.


초음파 칫솔은 치아에 5-10초간 올려두면 되기 때문에 임상 심층의 원인이 되는 양치질을 하지 않아도 되며 칫솔모에 의한 마모, 자극이 없어 2차 임상 손상을 예방할 수 있다. 초음파 칫솔은 주요 구강 질환의 원인으로 알려진 구강 내 박테리아를 초음파 진동을 사용하여 살균할 수 있고 칫솔이 닿지 않는 깊숙한 곳까지 초음파 진동으로 세척할 수 있는 장점이 있다. 특히, 어린이 충치 예방에 효과적이며 치태, 치석, 세균 제거 효과로 임상질환을 근원적으로 예방할 수 있고 노인 및 환자들의 치아 관리에 도움이 될 수 있다(AAPD, 2013).

치실은 치간을 세정하는데 사용하는 도구로, 칫솔이 닿지 않는 치마와 세균막을 없애는데 도움이 된다. 치실은 뽀로리가 다양한 치아 상태에 맞춘 치실을 선택하는 것이 중요하다. 손가락이나 치실손잡이를 이용하여 사용하며 임상에서 퇴치되어 치아의 치실을 다양한 모든 치과에서 사용될 수 있다(대한구강보건협회, 2014).


치주질환이 있거나 구강 위생이 불량한 대상자는 조직 건강상태가 향상되거나 구내염이 발생될 때까지 클로르헥시딘 가글제를 매일 사용할 수 있다(Hong et al, 2010). 시중에 판매되는 고폴함 유 클로르헥시딘 가글제는 불편할 수 있고 구내염 환자에서 구강 점막을 건조시킬 수 있으므로, 이런 대상자에서는 무알콜 클로르헥시딘 가글제의 사용이 바람직하다(AAPD, 2013).

라놀린 함유 크림 및 연고제(예: 셰픽, 비츠비 림밤)는 페트롤라툼 함유 제품(예: 바셀린)에 비해 입술보습과 입술손상 방지에 효과적이다(AAPD, 2009).
권고안 | 근거 수준 | 권고 등급
---|---|---
Ⅳ-4. 의치 관리

31. 의치가 있는 환자의 구강건강을 유지하는 방법이다.
- 의치는 의치용 칫솔을 사용하여 하루 1회 이상 닦는다.
- 임대는 식후, 자기 전 양치질을 하여 치아와 음식물 씩기기를 제거한다.
- 부드러운 칫솔로 임대를 깨끗이 하고 마사지 한다. 단, 양치질이 아프면 첫은 가지고 닦는다.

32. 의치의 보관은 다음과 같이 한다.
- 의치를 사용하지 않을 때는 의치 보관통에 깨끗한 물이나 세정액을 사용하여 닦아 놓는다.
- 일주일에 한번 이상 의치 보관통을 비누와 물로 씻는다.
- 의치 보관통에는 날짜와 이름을 적는다.

배경


그림 2. 의치관리방법: 의치 닦기, 의치 담그기
중환자의 VAP예방을 위한 구강세정제 사용에 대한 연구가 상당수 이루어졌고 이를 근거로 지침이 제시되었다. 먼저 클로르헥시딘 시험구강세정제에 대해 CDC(center for disease control)권고(2003)는 구강질환이 당뇨, 심장질환, 뇌졸중과 같은 건강문제와 질병적인 연관성이 있으므로 수술 전에 감염의 위험성에 대한 구강사정이 필요하며, 시상수술환자에게는 수술전후 구강함수를 이용하여 구강간호를 할 것을 권고하였다. 그러나 수술 후 또는 중환자 등 폐렴 고위험환자에게 정기적으로 클로르헥시딘의 사용을 권고하지는 않았다. 다음 캐나다 중환자학회에서 개발한 VAP 예방지침에서는 클로르헥시딘의 안전성과 적응성, 비용을 고려하였을 때 모두 유리하므로 클로르헥시딘이 이용하여 구강간호를 할 것을 강하게 권고하고 있다. 다만 이 지침에서는 클로르헥시딘의 사용을 권고하면서 농도를 제시하지 않았다(Muscedere, et al., 2008). 이후에 NGC(national guidelines clearinghouse)에 등록된 ICSI 지침의 요약본(2011)에 2% 클로르헥시딘 용액을 사용하여 VAP 감소가 유의한 연구를 근거로 인공호흡기를 가진 환자가 기관지삽관 튜브를 제거하기까지 2% 클로르헥시딘 구강함수제를 이용하여 하루 4회의 구강간호를 할 것을 권고하였다.

2011년에 이루어진 클로르헥시딘이나 포비돈아이오디인 등 구강세정제를 이용한 구강간호와 합수제를 사용하지 않은 구강간호에 대한 체계적 고찰과 무작위 실험연구의 메타분석 결과 연구에 포함된 14개 개별연구 중 클로르헥시딘은 12개의 연구에서 시행되었고 포비돈아이오디인은 2개의 연구에서 시행되었다. 전체적으로 구강간호제를 사용하는 것이 VAP의 위험을 줄이는데 유의한 것으로 나타나(RR 0.67; 95% CI 0.50-0.8; p=0.004) 클로르헥시딘의 사용을 지지하였다(Labeau, Van de Vyver, Brusselsers, vogelaers, Blot, 2011). 2013년 코크란연합에서도 인공호흡기를 가진 중환자의 VAP 예방을 위한 구강간호에 대해 체계적 고찰을 하여 보고하였다. 이 보고서에는 클로르헥시딘, 양치질, 초음파 칫솔을 이용한 양치질, 기타의 구강간호제에 대한 광범위한 고찰을 하여 35개의 문헌을 평가하고 그 결과를 보고하였다. 클로르헥시딘이 해당 20개의 연구에서 17개를 메타분석한 결과 VAP가 감소하였다(OR 0.60; 95% CI 0.47-0.77; p=0.001; I²=21%), 0.12% 또는 0.2%, 2% 용액을
비교한 모든 연구에서 VAP의 유의한 감소가 있었으나 클로르헥시딘 젤을 사용한 연구에서는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이들 근거기반체계 사용이 중환자의 사망률과 중환자실 체류기간에는 유의한 차이는 없었으며 클로르헥시딘이 인한 부작용 발생을 비교한 연구는 3편이 있었는데 클로르헥시딘이 사용한 환자의 10%에서 구강점막의 자극이 있었으나 그 외로 부작용은 보고되지 않았다(Shi, et al., 2013).

VAP 예방을 위해 사용된 클로르헥시딘의 농도는 다양하며 지침별로 일관되지 않다. CDC 권고(CDC, 2003)에서는 심장수술환자에게 수술기간 중 0.12%의 사용을 권고하였고 캐나다 중환자학회에서 개발한 VAP 예방지침은 클로르헥시딘을 사용하도록 강하게 권고하였으나 용액의 농도를 제시하지 않았다(Muscudere, et al., 2008). 여러 지침과 체계적 고찰연구에서 0.12%, 0.2%, 2% 클로르헥시딘이 사용되었으며, 모두 유의한 효과가 있는 것으로 보인다. 다만 2% 클로르헥시딘을 사용한 경우 (RR 0.53; 95% CI 0.31-0.91)와 심장수술환자에게 수술기간 중 0.12%의 사용을 권고하였고 캐나다 중환자학회에서 개발한 VAP 예방지침은 클로르헥시딘이 사용하도록 강하게 권고하였으나 용액의 농도를 제시하지 않았다(Muscudere, et al., 2008). 여러 지침과 체계적 고찰연구에서 0.12%, 0.2%, 2% 클로르헥시딘이 사용되었으며, 모두 유의한 효과가 있는 것으로 보인다. 다만 2% 클로르헥시딘을 사용한 경우 (RR 0.53; 95% CI 0.31-0.91)와 심장수술환자에게 수술기간 중 0.12%의 사용을 권고하였고 캐나다 중환자학회에서 개발한 VAP 예방지침은 클로르헥시딘이 사용하도록 강하게 권고하였으나 용액의 농도를 제시하지 않았다(Muscudere, et al., 2008).

포비돈 아이오다인의 정기적 적용은 심한 두부손상(Head trauma)을 받은 환자의 인공호흡기관련감염(VAP)을 감소하는데 효과적일 수 있다. 심한 폐쇄적 두부손상으로 Glasgow Coma Scale 8점 이하이면서 2일 이상 인공호흡기를 사용하는 18세 이상 성인환자의 구강과 비강을 10% 포비돈 아이오다인 20m로 세정하는 군과 생리식염수 60m로 세정하는 군, 세정하지 않는 군을 실험연구한 결과 VAP 발생률이 포비돈 아이오다인 세정군에서 유의하게 낮았다(p<.001). 그러나 세군의 중환자실 체류기간이나 사망률은 차이가 없었다(Seguin, Tanguy, Laviolle, Tirel & Malledant, 2006). 캐나다 중환자학회에서 개발한 VAP 예방지침은 심각한 두부손상이 있는 환자를 대상으로 한 두개의 무작위실험연구 결과를 토대로 하여 심각한 두부손상환자에서 포비돈-아이오다인 구강수액제가 VAP를 감소하는 것으로 결론을 내리고 안정성과 적용성, 경제성을 고려하였을 때 이 결과는 매우 유용하며 그 이외의 중환자에게 사용하는 것은 근거가 부족하다고 하였다(Muscudere, et al., 2008).

두개의 연구를 메타분석한 결과 포비돈-아이오다인을 사용한 구강감염이 생리식염수만을 사용한 것에 비해 VAP의 감소가 유의하게 나타났다(OR 0.35; 95% CI 0.19-0.65; p < 0.001; I²=53%). 그러나 이 두 개의 연구에서 대상자가 작으며 비표본이 높기 때문에 결과 해석에 주의를 필요하다고 하였 다. 따라서 코크란 연합에서 시행한 체계적 고찰에서 포비돈-아이오다인으로 구강저항하는 것은 생리식염수에 비해 VAP 예방감소에 더 효과적이라는 것을 양적 수준으로 근거를 가지는 것으로 결론내리고 있다(Shi, et al., 2013).
### V-2. 기도흡인(aspiration)의 위험이 있는 환자의 구강간호

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>36. 구인두 decisión 씨균의 기도흡인은 폐렴발생 위험을 높이므로 다음과 같은 구인두 세균집락의 위험요소를 파악한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>- 산증</td>
<td>- 연령</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 알코올</td>
<td>- 의식수준저하</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 만성폐쇄성폐질환</td>
<td>- 구강상태 불량</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강간호의존성</td>
<td>- 당뇨</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기관튜브 삽입</td>
<td>- 영양불량</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 약물복용</td>
<td>- 비위관 또는 위루관</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 중증질병, 흉연</td>
<td>- 뇌흡증/산 vídeos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강간조진</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>37. 간호사는 다음과 같이 기도흡인의 위험이 있는 환자의 구강간호를 직접 시행하거나 감독해야 한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>- 산식곤란(뇌흡증과 관련된 연하곤란 포함)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 복의위로 침산내 제한상태</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 호흡상태의 저하(성공호흡기 사용)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 머리나 상체 조절저하</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기관삽관</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강간호 불량</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 통상 충치 등이 있는 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기도흡인 과거력</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강분비물을 조절하지 못하는 상태(심각하게 침이 호르는 상태)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 의식저하가 있는 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 기관삽관을 하거나 인공호흡기를 가진 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 경장영양관을 가지고 있는 환자</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 배경

구강분비물의 기도흡인은 VAP 발생의 주요 원인이 되며 VAP의 예방을 위해서는 기도흡인을 예방하기 위한 전략이 중요하다(SARI, 2011). 기도흡인(aspiration)은 구인두나 위 내용물이 후두나 하부기도로 들어가는 것이며, 환인성폐렴(aspiration pneumonia)은 병원성 세균이 집락된 구인두 분비물의 흡인으로 인해 발생한다(Mark, 2001). 환인성폐렴은 기도흡관이 되었거나 인공호흡기로 가진 환자의 유병률과 사망률의 중요한 원인 중 하나이다. 환자의 경우 병원에 입원 후 48시간 이내에 구강상주균의 유형이 변경된다. 이때 치석에 있는 정상 상주균은 구인두까지 존재하게 되는데 항생제나 다른 요인으로 인해 정상 상주균이 변경되며 주로 그람음성균 미생물의 집락이 일어난다. 일단 그람음성균으로 구강상주균이 변경되면 이것이 기도내로 흡입될 수 있다(Munro, Grap, Jablonski & Boyle, 2004).

구강세정제를 이용한 구강간호가 인공호흡기 환자에게서 주로 발생하는 호기성미생물의 집락 감소에 유의한 효과를 가지고(Forrier et al., 2005), 체계적 문헌고찰 결과 구강간호수사 및 젤, 치약을
이용한 구강위생과 구강분비물의 기도흡인을 예방하는 구강간호가 VAP의 위험을 감소시킬 수 있다(Shi, et al., 2013).

가능한 한 자신의 구강간호는 스스로 하도록 한다. 흡인성폐렴을 일으킬 환자의 41%는 식사나 구강간호를 스스로 할 수 없는 사람으로 위험요인이 된다(Langmore et al., 1998). 따라서 대상자가 의식이 저하되어 있거나 특별한 문제가 있는 경우 특히 기도흡인의 위험이 있는 환자는 간호사가 직접 구강간호를 시행하거나 감독해야 한다. 심각한 정신질환이 있는 경우에도 교육과 지도, 기여하도록 유도하는 것이 구강간호개선에 도움이 되었으며 구강간호는 간호사의 업무에 포함시켜야 한다(RNAO 지침, 2008). 또 인공호흡기를 사용하는 환자에게 포괄적인 구강간호프로토콜이 VAP 발생률에 미치는 효과에 대한 연구에서 구강사정과 매일 6회의 구강분비물 흡인, 4시간마다의 구강간호, 1일 2회 양치질을 한 경우 인공호흡기 1000일당 VAP 발생빈도가 감소하였다(Garcia, Jendresky, Cobert, Bailey, Zaman, Majumder, 2009).

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>균거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>V-3. 무의식이거나 기관관을 가진 환자의 구강간호</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38. 간호사는 무의식환자나 기관내사관 환자는 2~4시간마다 구강간호를 실시하고 필요시 추가로 시행한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>39. 의식저하가 있는 환자에게 구강간호를 제공할 때 분비물이 기도내로 넘어가지 않도록 흡인(suction)해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>40. 의식저하가 있는 환자에게 분비물을 흡인하면서 머리부분이 작은 치솔을 이용하여 양치질을 할 수 있다. 이때 기도흡인이 되지 않도록 주의해야 한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

불량한 구강상태는 구인두 집락화를 초래한다(Maric, 2001). 의식수준이 저하된 환자에게 구강간호를 제공할 때는 분비물을 흡인하여 제거하는 것이 필요하다. 의식저하로 음식이나 음료의 구강 섭취가 금지되거나 섭취가 불가능한 환자에게 구강간호를 제공할 때에도 기도흡인의 위험이 있으므로 구강분비물을 흡인(suction)함으로서 시행해야 한다(RNAO, 2008).

기도흡인과 되어있는 환자는 구강내 분비물이 기도로 넘어가지 않도록 트브위치를 제조정하거나 트브끝의 커프에서 공기를 제거하기 전에 먼저 구강내 분비물을 제거해야 할 필요가 있는 지 자주 확인해야 한다(RNAO, 2008).

의식저하가 있는 환자에게 Suction toothbrush의 효과성에 대한 근거는 제한적이지만 임상적으로는 머리가 작은 치솔을 이용하여 양치질을 하면서 동시에 분비물을 흡인하는 방식으로 구강간호를 할 수 있다(RNAO, 2008).
## 권고안

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고 안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>V-4. 인공호흡기를 가진 환자의 구강간호</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41. 인공호흡기를 가진 환자의 구강간호는 구강위생의 유지와 기도 흡인을 최소화하는 것을 포함한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>42. 인공호흡기를 가진 환자는 구강내 점막균의 기도흡인으로 인해 인공호흡기 관련폐렴(Ventilator-Associated Pneumonia, VAP)의 위험이 높으므로 이를 예방하기 위해 다음과 같이 구강감염의 기도흡인예방 계획을 세운다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1) 점상머리를 의학적인 금기가 아닌 경우 30도에서 45도를 유지해야 한다(Semirecumbent position). 이 자세가 불가능한 경우에는 최대한 높은 각도에 가깝게 올리도록 한다.

### 2) 구인두에 고인 분비물이 기도흡인되지 않도록 기관절개관이나 기관튜브의 커프를 다음과 같이 유지한다.
- 커프의 기능이 적절히 기능하는 것을 사용해야 한다.
- 기관내 삼관튜브의 커프압력을 20–25mmHg(20CmH2O)로 유지한다.
- 최소누출기법(Minimal Leak technique)은 권장하지 않는다.

### 3) 72시간이상 인공호흡기를 사용할 것이 예상되는 경우 커프 위치의 성문에 고인 분비물에 의한 기도흡인이 일어날 수 있으므로 기관튜브 뒷쪽 분비물을 제거할 수 있는 작은 관이 부착된 성문형 흡인튜브를 사용한다.

### 4) 기관튜브의 위치를 재고정하거나 커프의 공기를 제거하기 이전에 구강 내 흡인이 필요하지 자주 확인해야 한다.

### 5) 기관튜브를 제거하기 위해서 커프의 공기를 제거하기 전 충분히 설화 분비물을 제거한다.

### 6) 인공호흡기를 가지고 경장영양을 하고 있는 환자의 경우에 복부팽만이 될 경우 기도흡인의 위험이 높아지므로 복부팽만이 되지 않도록 유지한다.

## 배경

인공호흡기관련폐렴(VAP)는 인공호흡기를 이용하고 있는 환자에게서 흔히 발생하는 감염으로서 유병률과 사망률이 높다. VAP는 인공호흡기를 사용 후 최소 48시간 이후에 발생하는 폐렴으로 정의할 수 있으며 인공호흡기의 사용기간이 증가하면 VAP 발생률이 증가한다. 일반적으로 VAP로 인한 사망률이 5%–65%로 보고되었으며 높은 의료비용의 원인이 된다(Muscedere, et al., 2008; Shi, et al., 2013). 체계적 고찰 연구에서 48시간이상 인공호흡기를 사용한 환자의 10–20%에서 VAP가 발생하였는데, VAP가 있는 환자의 사망률은 24–50%이며 다재내성균에 의한 VAP의 경우 사망률이 76%까지 증가하였다. VAP가 발생한 환자는 발생하지 않은 환자에 비해 사망률이 2배에 가까웠으며, 중환자실 체류일수가 길어졌다. 따라서 VAP를 예방은 환자의 결과개선에 필수적이다(Safdar, Dezfulian, Collard, Saint, 2005).

낮은 커프압이 VAP의 위험성을 유발하는 요인이라는 연구가 보고되었다. 구강 및 인두부의 분비물이 고이는 것은 커프압이 자연적으로 낮아지거나 일시적으로 커프의 공기가 제거되었을 경우 쉽게 하부기도에 이동하게 된다고 지적하고 있다. 따라서 기관튜브의 커프압은 20-25mmHg (20cmH2O)를 유지하며 최소누출기법(Minimal Leak Technique)은 더 이상 권장하지 않는다(ICI, 2011).


그림 1. Endotracheal tube with subglottic suction line

![Endotracheal tube with subglottic suction line](image-url)
<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ⅵ. 암환자 구강간호</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ⅵ-1. 구내염에 대한 예방적 간호중재</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43. 구내염 예방을 위해 구강간호 프로토콜을 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>44. 식염수 또는 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, 중초) 구강함수제는 항암화학요법 환자의 구내염 예방을 위해 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>45. 벤지다민(benzylamine, 담즙) 구강함수제는 방사선치료(50Gy까지)를 받는 두경부 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>46. 클로로헤시딘(chlorhexidine) 구강함수제는 방사선치료를 받는 두경부 암환자의 구내염 예방을 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>47. 수크랄페이트(sucralfate) 구강함수제는 항암화학요법이나 두경부 방사선치료를 받는 암환자의 구내염 예방을 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>49. 구강 채염은 5-플루오르우라실(5-Fluorouracil, 5-FU)이나 고용량 말판란(Melphalan)을 투여받는 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>50. 저용량 레이저 요법(low-level laser therapy)은 고용량 항암화학요법을 받는 조혈모세포이식 환자, 방사선치료를 받는 두경부 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 배경

각 기관에서 정한 지침에 따라 지속적으로 구강간호를 시행하는 것이 구내염의 예방과 치료에 가장 효과적인 방법이다(ONS, 2014). 깨끗한 구강상태를 유지하기 위해 부드러운 칫솔을 이용한 규칙적인 양치질과 치실이나 구강함수제의 사용 등을 포함한 구강간호 프로토콜이 구간적으로 적 용되어야 하며, 이를 통해 구강염의 가능성을 감소시키고, 자극으로 인한 점막조직 손상을 최소 화하며 편안함을 증진시킬 수 있다(MacGuire et al., 2013; Yarbro, Wujcik, & Gobel, 2014).

구강간호에 가장 중요한 것은 규칙적으로 양치질을 시행하는 것이다. 그러나 중등도 이상의 구내염이 발견된 환자는 일반치솔로 양치질하는 것이 힘들 수 있다. 이런 경우 거즈 등을 이용하여 구강간호를 시행할 수 있다. 그러나 이런 방법은 충분히 구강을 청결하게 하는 데 효과적이지 않기 때문에 양치질이 가능한 상태가 되면 양치질을 다시 시작하는 것이 좋다(AAPD, 2013).

구강함수제는 구강 내에서 떨어져 나온 점액을 제거하고 수분을 제공하여 사용이 권장된다. 그러나 알코올은 점막을 탈수시키고 자극을 증가시키기 때문에 모든 구강함수제에는 알코올이 포함되지 않아야 한다(Epstein, Thariat, & Bensadoun, 2012).

식염수와 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, 중조)과 같은 구강함수제는 활발한 생물학적 속성을 가지고 있으며는 양상보형 제한물질을 증진시키는 효과가 있다(MacGuire et al., 2013). 또한 혜가 없는 제제로 비교적 가격이 저렴하고 이용이 용이하여 임상실무에서 권장된다(Irwin &Johnson, 2014; Potting, Uitterhoeve, Scheolte op reimer & Van achter berg, 2006). 탄산수소나트륨 구강함수제는 타액의 산도를 떨어뜨리고 점액을 희석시키며 진균의 점막을 막는 효과가 있다고도

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>51. 구강위생을 유지하기 위해 구강간호 프로토콜을 지속적으로 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>52. 구내염으로 인해 양치질이 어려운 환자는 거즈 등으로 부드럽게 닦아준다.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>53. 구내염 발생 시 탈락되는 점막과 염증물질을 제거하고 조직의 치유를 돕기 위해 생리시험수로 수시로 입안을 행구어낸다.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>54. 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, 중조) 구강함수제는 끊임없이 점액을 녹이고 뽀개기를 제거하기 위해 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>55. 수크랄페이트(sucralfate) 구강함수제는 항암화학요법이나 두경부 방사선 치료를 받는 환자의 구내염치료를 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>56. 과립구-대식세포 골로나세포인자(granulocyte–macrophage colony–stimulating factor, GM–CSF) 구강함수제는 구내염 치료를 위해 사용하지 않는다.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>57. 구내염의 치료를 위해 저용량 레이저요법(low–level laser therapy, LLLT)을 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>
알려져 있다(ONS, 2009)

벤지다민(benzydamine,탄륨) 구강함수제는 진통, 마취, 항염, 항균특성이 있는 비스테로이드 제제로 구내염의 주요 대사기전 중 선택된 전염증성 사이토카인을 억제하여 방사선으로 인한 독성을 감소시켜(Epstein et al, 2001) 두통과 암환자의 방사선요법으로 인한 구내염 예방에 효과적이고 안전한 구강함수제로 사용이 권장된다(Kazemian, Kamian, Aghili, Hashemi, & Haddad, 2009).

표 15 ONS PEP: 구내염 관리로 위한 근거기반 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>ONS PEP Classification</th>
<th>What interventions are effective in managing mucositis in people with cancer?</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Recommended for practice | • 구강 냉요법(Oral cryotherapy)  
 • 저용량 레이저요법(Low laser therapy)  
 • 구강간호 프로토콜  
 • Palifermin  
 • 탄산수소나트륨(Sodium bicarbonate) |
| Likely to be effective | • 벤지다민(Benzydamine)  
 • 클로르헥시딘(예방목적) |
| Benefits balanced with harms | • Lactobacillus lozenges |
| Effectiveness unlikely | • 구강합수제  
 − allopurinol  
 − calcium phosphate  
 − cochicine, doxepin  
 − Misoprostol  
 − phenylbutyrate  
 − tricosan  
 • Amifostine  
 • Bethanechol  
 • G-CSF, GM-CSF (systemic)  
 • 엽산 (고용량 methotrexate)  
 • 클로르헥시딘  
 • Hyaluronic acid/Sodium hyaluronate  
 • intestinal trefoil factor  
 • Irsogladine maleate  
 • pilocarpine  
 • Povidone iodine(local)  
 • Repifermin  
 • Tetracaine  
 • 아연보충제 |
| Effectiveness not established | • Isganan  
 • Traumeel® S  
 • Wobe mugos |
| Not recommended for practice | • 클로르헥시딘(치료목적)  
 • 수크랄페이트 |

수크랄페이트는 위장관 점막에 항염증작용을 가지고 있는 궤양치료제로 프로스타글란딘을 증가시키고 염기성 섬유모세포 증식인자(bFGF)와 결합하여 산 분해로부터 보호하는 효과를 가지고 있다(ONS, 2014). 이론적으로, 수크랄페이트와 같은 코팅제제는 신경말단의 노출을 막아 구강 통증을 줄여줄 것으로 생각되었으나 연구결과들은 아직 이런 효과를 증명해주지 못했다. 따라서 현재 구내염 예방 및 치료에 권고되지 않고 있다(Lalla et al., 2014).

과렴구-대식세포 콜로니자극인자(granulocyte-macrophage colony stimulating factor, GM-CSF)는 조혈모세포에 결합하여 과렴구와 대식세포의 증식과 분화를 조장하는 물질로, 이를 함수액으로 사용하여 구내염에 대한 예방과 치료 효과를 검증하기 위한 연구들이 진행되었지만 구내염 치료에 어떠한 효과도 보여주지 못했다(ONS, 2014).

구강 냉요법은 국소적으로 혈관수축을 일으켜 구강조직에 혈류를 감소시키므로 그 부위에 항암제 전달을 감소시키는 중재방법이다(Lalla, Sonis, & Peterson, 2008). 이 요법은 반감기 짧은 5-플로오로우라실(5-Fluorouracil, 5-FU)이나 멜פל란(Melphalan)같은 일부 항암제를 주입한 환자에서 구내염 중증도 감소에 큰 효과가 있으며 적용법은 약물투여 5분전부터 주입 후 30분까지 얼음 조각이나 얼음을 마급고 있도록 하는 것이다(Yarbro, Wujcik, & Gobel, 2014).

저용량 레이저 요법(low-level laser therapy, LLLT)은 적외선 레이저를 구강에 적용하는 방법으로 세포와 염증으로 인한 증상에 영향을 미칠 수 있도록 하는 치료방법이다. 동물 실험에서 저용량 레이저 요법은 상처치유를 촉진시키고 항암중 효과가 있는 것으로 나타났고(Lopes et al., 2010) 여러 연구들에서 조혈모세포이식 전 항암치료나 항암방사선치료로 인한 구내염의 발생과 구강통증을 감소시키는 효과를 보여주었다. 그러나 저용량 레이저 요법을 적용하기 위해서는 특수한 장비와 기술이 필요하기 때문에 널리 사용되기 어려움이 있다. 레이저 장비의 비용과 매일 치료를 해야 함으로써 발생시킬 시간과 노력도 제한이 될 수 있다. 덧붙여 저용량 레이저 요법은 정막에 직접 노출 시는 치료방법으로 인후두나 식도 정막등에 발생한 정막염에선 적용하기 어려운 단점이 있다(Lalla et al., 2014). 이와 같은 제한점들이 연구의 전문가 평가 결과에서 적용성을 평가하였으나 적용가능성에서는 불확실로 평가되었다. 그러나 많은 연구들에서 효과를 보여주고 있는 만큼 향후 우리나라에서도 충분히 적용해 볼 수 있는 중재방법으로 생각되어 연구팀의 의견을 모아 권고안에 포함하게 되었다.
암 환자의 구강감염은 전신감염으로 이어져 치명적인 결과를 가져올 수 있다. 암 치료로 인해 호중구가 감소되어 있는 시기에는 발열이나 부종과 같은 염증이 감염의 증상이 잘 나타나지 않을 수 있어 정상적인 상태와의 구분이 어렵다. 이런 경우에는 발열이나 통증 등의 증상이 더 신뢰할 만한 지표가 되기도 한다. 따라서 진균, 바이러스, 세균 감염을 진단하고 치료하는 동안 구강에 대한 세심한 사정이 지속되어야 한다. 구강 내에서 특히 감염에 취약한 부위는 치아, 잇몸, 침샘, 점막이다. 의심되는 병변에 대해서는 균 배양검사나 조직검사가 필요할 수도 있다(Hai, 2014).

구강 칸디다증(진균감염)은 다른 감염에 비해 더 치명적일 수 있다. 구강 칸디다증은 범발성의 발적이나 화색 패취(white patch)의 형태로 나타나는 것이 가장 흔하다(Hai, 2014). 구강카니다증의 예방과 치료를 위한 항진균제 사용에 대한 근거는 아직 부족하다. 구강카니다증의 예방을 위한 치료는 대부분의 환자(예를 들면, 고혈압으로 치료받는 환자)들에게 권고되지 않는다. 그러나 일부 환자들은 다른 환자들에 비해 칸디다증에 더 취약할 수 있다. 따라서 환자의 위험성에 따라 예방적으로 항진균제를 사용할지 여부는 의사의 판단에 따른다. 그리고 위험성의 근거를 위한 연구들이 더 진행되어야 할 것이다(CCLG, 2010). 구강 칸디다증의 예방과 치료에 사용되는 항진균제는 다음과 같이 위장관 점막으로 흡수되는 제제가 부분적으로 흡수되거나 흡수되지 않는 제제로 나눌 수 있으며 일반적으로 위장관으로 흡수되는 항진균제를 사용하는 것이 권고된다.
구강 칸디다증의 치료에 대한 연구들을 분석한 Cochrane review에 따르면 위장관으로 흡수되는 항진균제는 위약과 비교하였을 때 유의한 효과를 보였으며 위장관으로 흡수되지 않는 니스타틴과 비교한 연구에서도 암약적으로 유의한 차이를 나타내었다. 그러나 위장관으로 흡수되는 각 항진균 제 간의 효과 차이는 없었다(Worthington et al., 2010). 대표적인 항진균제인 플루코나졸의 경우, 암약리를 받는 환자의 진균감염을 예방하고 진균 집락을 줄이는 효과가 있는 것으로 알려져 있어 IDSA(Infectious Diseases Society of America) 가이드라인은 중등도 이상의 구강인두 칸디다증에 플루코나졸을 사용하도록 권고하고 있다(Rajesh et al., 2010).

## 배경

구내염으로 인한 통증은 암환자가 호소하는 주된 불편감 중 하나이다. 구강통증은 삼키고 말하는 것을 어렵게 하여 영양문제나 의사소통의 문제를 가져올 수 있어 적극적인 중재가 필요하다 (June & Rita, 2011). 구강통증의 조절을 위해서는 국소적, 전신적 중재를 사용할 수 있다.

국소적 중재방법으로 사용되는 리도카인 비스커스(Lidocaine viscous)와 같은 국소마취제는 적용이 쉽지만 사용시간이 짧은 단점이 있다. 또한 구역반사를 억제시킬 수 있어 심혈관이나 중추신경계에 영향을 미칠 가능성이 있으므로 주의가 필요하다. 그리고 범위제제들은 점막벽에 달라붙어 점막변을 남길 수 있어 구강간호를 어렵게 할 수 있다는 점도 염두해야 한다 (AAPD, 2013). 2% 모르핀 구강함수제도 국소적 중재방법으로 MASCC/ISOO 가이드라인에서 권고된 방법이다. 그러나 전문가 평가에서 마약제제를 가글로 사용할 수 있음에 대한 의문이 제기되었고 연구팀 내 논의에서도 아직은 우리나라에서 적용되기 어려운 방법으로 생각되어 권고안에서 제외되었다.

국소마취제나 모르핀 구강함수제와 같은 국소치료법들은 제한된 초기 병변의 통증 치료에는 효과적일 수 있지만 심한 구내염으로 인한 통증에는 약작성 치료를 이용한 전신적 치료를 하는 것이 필요하다 (Harris & Knobf, 2004). MASCC/ISOO의 가이드라인은 모르핀을 사용한 PCA(Patient controlled analgesia), 펜타닐 패치의 사용을 권고하고 있다. PCA나 펜타닐 패치는 구내염으로 인해 정구약 복용이 어려운 환자에게는 더욱 유용한 방법이 될 수 있다 (Lalla et al., 2014).

### 표 1. 구강통증에 대한 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>근거 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>66. 구내염으로 인한 통증은 적극적으로 조절해야 한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>67. 리도카인 구강안정제와 같은 국소마취제는 단기간의 구강 통증관리를 위해 사용한다. 그러나 국소마취제는 입과 구역 반사를 감소시킬 수 있어 주의를 기울여 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>68. 마약성 진통제는 구내염으로 인한 통증을 완화시키는 데 사용한다.</td>
<td>I</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>69. PCA(Patient controlled analgesia)는 구내염으로 인한 통증을 완화시키는 데 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>70. 모르핀(Morphine)을 사용한 PCA(Patient controlled analgesia)는 조절모세포 이식을 받는 환자의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용한다.</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>71. 펜타닐(Fentanyl) 패치는 항암제를 투여 받는 환자들의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용한다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

```
```
Ⅶ-3. 구강건조증에 대한 중재

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>72. 구강건조증이 있는 경우 다음과 같은 중재를 적용한다.</td>
<td>Ⅲ</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>- 물을 조금씩 자주 섭취하거나 얼음조각 녹여 먹기</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 인공 타액이나 구강습윤제 사용</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 타액 촉진제 사용</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 무설탕 감이나 사탕 섭취</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 무알콜 함수제로 가물</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경
구강건조증은 두경부 방사선치료 후 혼히 발생하는 증상이다. 방사선치료는 침샘에 영향을 주며 그 결과 침샘의 비가역적 손상이 나타나고 침분비 기능이 상실된다. 주요 침샘에 방사선 치료를 받은 환자의 94-100%에서 구강건조증이 나타난다. 구강건조증은 불편감과 통증을 유발하기도 하고 말하거나 음식을 썰고 삼키는 것을 어렵게 하여 삶의 질 저하의 원인이 된다. 또한 구강건조증은 충치와 구강감염의 위험이 높아진다(Hai, 2014).

구강건조증이 있는 환자는 물을 조금씩 자주 섭취하거나 얼음조각을 녹여 먹는 방법을 이용할 수 있다. 인공 타액 스프레이나 습윤제를 이용하는 것도 좋다. 입술은 보습제를 이용하여 촉촉하게 유지한다. 남아 있는 침샘의 활동을 증가시키기 위해 필로카핀(pilocarpine) 같은 타액 촉진제의 사용도 고려할 수 있다. 그러나 타액 촉진제의 사용은 소아에게는 증가되지 않았다. 소르비톨(sorbitol)이나 자이리톨(xylitol) 등을 사용한 무설탕 감은 침 분비를 촉진하고 침치를 예방하는데 도움이 될 수 있다. 무알콜 함수제도 구강내 수분을 제공하고 불편감을 감소시킬 수 있는 방법이다. 그러나 커피, 차, 카페인을 포함한 음료, 알코올이 포함된 구강함수제는 구강을 더 건조하게 할 수 있어 피하도록 하는 것이 좋다(Hai, 2014). 습도를 잘 유지해 주는 것도 도움이 될 수 있으나 가습기를 사용하는 경우 세균감염의 우려가 있어 주의를 필요로 한다(Hai, 2014).
Ⅶ-4. 구강출혈에 대한 중재

73. 구강 출혈의 조절을 위해 압박 팩이나 젤라틴 스폴지, 또는 국소지혈제 사용 등의 국소적 처치를 할 수 있다.

74. 구강 출혈의 조절을 위해 혈소판을 수혈하거나 지혈제를 투여하는 등의 전신적 치료를 고려할 수 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>73. 구강 출혈의 조절을 위해 압박 팩이나 젤라틴 스폴지, 또는 국소지혈제 사용 등의 국소적 처치를 할 수 있다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>74. 구강 출혈의 조절을 위해 혈소판을 수혈하거나 지혈제를 투여하는 등의 전신적 치료를 고려할 수 있다.</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

구강출혈은 혈소판 감소증, 응고인자의 저하, 혈관통합성의 손상 등으로 인해 나타날 수 있다. 특히, 혈소판이 낮을 경우 구내염으로 인한 출혈의 위험이 높아지므로 출혈의 위험을 사정하기 위해서는 혈액검사가 필요하다(Hai, 2014).

출혈의 조절을 위해 압박 팩이나 젤라틴 스폴지를 이용해 압력을 가하여 지혈을 유도할 수 있다. 얼음을 가글하거나 차가운 물에 적신 거즈로 압박하는 것도 혈관을 수축시켜 지혈을 유도할 수 있는 방법이다. 국소 지혈제(microfibrillar collagen, topical Thrombin)를 사용하여 응고를 촉진시키는 국소적 치료를 하는 것도 도움이 될 수 있다.

국소적인 방법으로 출혈이 조절되지 않을 경우 혈소판을 수혈하거나 지혈제(aminocaproic acid, tranexamic acid)를 투여하는 등의 전신적 치료를 고려할 수 있다(AAPD, 2013).
간호사는 임문 수준의 간호 교육 프로그램, 직장 오리엔테이션 프로그램 및 지속적인 보수교육을 통해 적절한 적절한 구강 건강 지식과 기술을 갖추어야 한다. 간호사는 대상자의 구강 건강에 영향을 미치는 치료법과 약물을 알고 있어야 한다 (RNAO, 2008).


간호사는 환자 특성에 적합한 구강사정 도구를 선택하고, 구강상태 사정을 위하여 선정된 구강상태 도구를 정확하게 사정할 수 있어야 하므로 이를 위한 적절한 훈련을 받아야 한다. 이상적으로는 임상현장에서 도구에 대한 신뢰도(평가자간, 평가자내 신뢰도) 검증을 수행해야 한다 (CCLG, 2010).

두개 및 안면에 발생할 수 있는 급성/반성성 구강학적 부작용과 문제를 최소화할 수 있는 구강관리법을 환자와 보호자에게 교육한다 (AAPD, 2013). 환자와 가족은 개끗한 구강 유지의 중요성에 대한 정보를 제공받아야 하며, 바르고 기본적인 구강 위생을 실천하도록 격려되어야 한다 (CCLG, 2010).

환자 교육은, 구강 위생 활동을 통해 '환자 스스로 관리하고 긍정적인 자가 이미지와 독립성을 이루는 것' 등의 구강 위생 활동 순응(adherence)을 달성할 수 있는 중요한 첫 단계이다. 간호사는 의료진에 배치되어 다학제간 환자 교육 기회를 지원하며 의료전문가의 참여를 지지하게 된다. 가족 구성원을 참여시킴으로써, 환자에게 적절한 관리 감독의 체계가 이루어지도록 보장할 수 있다 (Jolly, 1991).


또한 항암치료 중에는 구내염, 구강출혈, 구강건조증 등 구강세포의 변화로 야기되는 질환 및 상태를 관리하는 법을 교육한다(AAPD, 2013).

모든 화자의 치아 혜, 구강 점막 표면은 이에 맞는 구강 관리 제품으로 관리되어야 한다. 칫솔은 치주질환을 예방하는데 있어 가장 일반적인 제품이다(Assadoorian, 2006). 그러나 간호사는 입술과 점막의 건조증, 구강건조증, 삼킴곤란, 그리고 기관내삽관(intubation)과 관련된 다른 제품들도 숙지하고 있어야 한다. 구강 위생 제품들과 사용법에 관한 간호사의 지식 증진과 그 사용은, 다학제간협력을 할 수 있는 기회가 된다.
권고안 | 근거 수준 | 권고 등급
--- | --- | ---
Ⅸ. 의료

80. 간호사는 전문가의 도움이 필요한 경우 환자에게 구강 건강전문가에게 진료를 받도록 권유한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

81. 다음과 같은 상황에서 구강 건강 전문가의 진료를 의뢰할 것을 고려한다.
- 양치질이나 구강간호시 출혈
- 깨진 치아
- 치아나 혀의 변색
- 심각한 구강건조
- 턱관절 통증
- 의치가 혐갈거나 이물 때
- 이가 흔들릴 때
- 치통이나 이 다검 때 통증
- 프압거나 찬 것에 예민할 때
- 구강의 압증이나 궤양
- 잉물 부중
- 치석

<table>
<thead>
<tr>
<th>권고 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

간호사는, 초기 평가 기간과 정기 구강 관리 기간 동안, 지속적으로 구강건강 전문가에게 의뢰하여 구강내 상황의 변화를 지속적으로 관찰해야 한다. 치과의사, 치위생사, 치과 보조 및 기타 직원으로 구성된 팀은 근본방식은 신체적, 정신적, 감각 및 인지 능력의 장애가 있는 이들의 치료에 도움이 될 것이다(Jolly, 1991).


포괄적인 목록은 아니지만, 의뢰를 해야 하는 지표(indicatoers)의 목록으로는 구강내 출혈, 치아의 손상, 구강내 변색, 심한 구강건조, 통증, 온도 감각의 변감성 증가, 구강의 압증과 궤양 등과 같은 구강내 병변을 의심할 수 있는 증상들이다(Chalmers et al., 2004; Kaiser-Jones et al., 1995)
<table>
<thead>
<tr>
<th>권고안</th>
<th>근거 수준</th>
<th>근거 등급</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X. 간호 기록</td>
<td>82. 구강사정내용과 구강간호 수행 내용을 기록한다.</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>83. 기록할 내용은 다음과 같다.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 구강건강력</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>- 사정내용과 중재</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

배경

의사소통은 환자에게 제공되는 의료서비스 전달과정에서 매우 중요하며, 기록은 다학제적 팀 구성원 사이의 의사소통 전략의 핵심이다. 명확하고(clear), 간결한(concise) 문서는, 안전하고 효과적인 간호 임상적용의 필수 부분이며(College of Nurses of Ontario, 2005), 건강관리팀 구성원이 안전하고 효과적으로 관리 및 치료를 제공할 수 있도록 해준다. 또한, 환자의 건강 및 정보에 대한 명확적이며 신뢰할 수 있는 기록이 된다. 온타리오 간호대학에서는, 간호사가 반드시 기록을 하고 기록을 보존할 것을 요구하는 임상 지침을 개발하였다(CNO, 2005 & RNAO, 2008).


34(8), 27-32.


군기판 임상간호실무지침
구강간호 시리즈 No. 5

발행일 : 2015년 4월 30일
발행처 : 병원간호사회
발행인 : 괴월희
주 소 : 서울시 종구 징동1로 182(징충동 1가)
전 화 : 02-2261-1711~4
팩 스 : 02-2261-1715
홈페이지 : www.khna.or.kr
이메일 : khna@khna.or.kr

ISBN 978-89-98248-20-8(93510)