

# 구인두 연하장애 임상 진료 지침

## Clinical Practice Guideline for Management of Patients with Oropharyngeal Dysphagia

---



대한재활의학회  
KOREAN ACADEMY OF  
REHABILITATION MEDICINE



대한연하장애학회  
The Korean DYSPHAGIA Society

구인두 연하장애  
임상진료 지침  
개발 과정

---

# 구인두 연하장애 임상진료 지침 개발 경과

---

- 2020년 11월: 대한재활의학회와 대한연하장애학회 CPG 공동 개발 합의
- 2020년 12월: 구인두 연하장애 CPG 개발위원회 구성
- 2021년 1월~10월: 진료지침의 범위와 핵심질문에 대한 구성 및 최종안 합의

# CPG 개발 방법

---

진료지침 개발위원회 구성



진료지침 주제 선정



기존 진료지침 검토

수용 개발 vs 신규 개발



핵심 질문 선정

# 개발 자문위원회

---

- 개발 자문위원
  - 한태륜 (서울의대 명예교수)
  - 박영학 (가톨릭의대 여의도성모병원)
  - 김상윤 (울산의대 서울아산병원)
  - 이종호 (서울치대)
  - 이동호 (서울의대 분당서울대학교병원)
  - 박윤길 (연세의대 강남세브란스병원)
  - 김덕용 (연세의대 신촌세브란스병원)
  - 편성범 (고려의대 안암병원)
  - 최승호 (울산의대 서울아산병원)
  - 김민욱 (가톨릭의대 인천성모병원)
  - 이주강 (가천의대 길병원)
  - 김돈규 (중앙의대 중앙대학교병원)
  - 박연환 (서울대학교 간호대학)

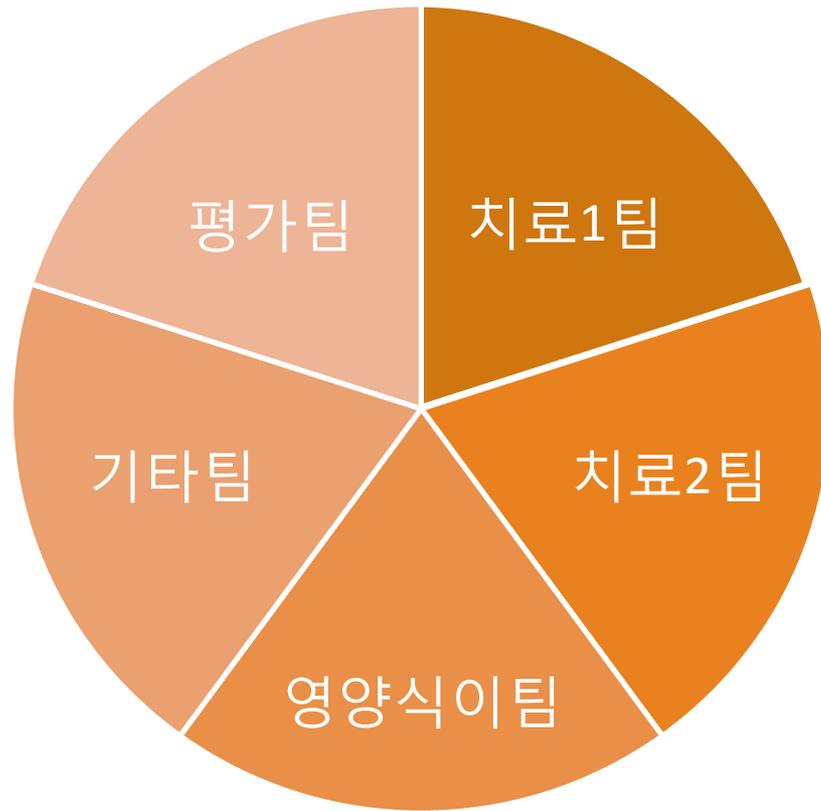
# 개발 실행 위원회

---

- **위원장:** 최경효(울산의대)
- **간사:** 양서연(이화의대)
- **운영위원:** 고성화(부산대), 김민욱(가톨릭대), 김보련(고려대), 민경훈(차의과대), 박진우(동국대), 서한길(서울대), 안재기(인제대), 오병모(서울대), 이윤세(울산의대), 이정환(개원의), 임선(가톨릭대), 임성훈(가톨릭대), 정은재(서울대)
- **개발위원(54명):** 대학병원/전문병원/개원의/대학교수(간호, 작업치료, 언어치료, 식품영양학)
- **방법론 자문위원:** CPG 방법론 전문가-박경하((주)원스글로벌), 최미영(한국보건의료연구원)

# 개발 위원회 세부 분야 구성

---



# 개발 위원회 세부 분야 구성

---

## 평가팀

- 팀장: 박진우
- 부팀장: 민경훈
- 운영위원: 이윤세

## 치료1팀

- 팀장: 오병모
- 부팀장: 서한길
- 운영위원: 김민욱

## 치료2팀

- 팀장: 정은재
- 부팀장 및 운영위원: 김보련

## 영양식이팀

- 팀장: 임선
- 부팀장: 고성화
- 운영위원: 임성훈

## 기타팀

- 팀장: 양서연
- 부팀장 및 운영위원: 이정환

# 핵심 질문 초안

---

## ◆ 평가팀

1. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환이 발생했을 때, 조기 선별검사는 환자의 예후에 영향을 주는가?
2. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 정형화된 선별검사 도구가 단일 선별검사에 비해 연하장애 진단에 효과적인가?
3. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 비디오투시 연하검사가 임상적 평가에 비해 연하장애 진단에 효과적인가?
4. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 내시경 연하검사가 비디오투시 연하검사에 비해 연하장애 진단에 효과적인가?

# 핵심 질문 초안

---

## ◆ 치료1팀

5. 구강인두감각자극법은 치료를 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
6. 구강-인두-후두 근력강화운동은 치료를 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
7. 여하 보상기법은 치료를 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
8. 전기자극치료는 치료를 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
9. 약물치료는 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
10. 음성치료는 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?
11. 생체되먹임은 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 더 호전시키는가? 폐렴 발생률을 더 낮추는가? 삶의 질을 더 향상시키는가?

# 핵심 질문 초안

---

## ◆ 치료2팀

12. 윤상인두근 기능부전 환자들에게 중재적 치료법(윤상인두근 보톡스 주입술, 윤상인두근 근절제술, 풍선 확장술)은 연하기능개선, 흡인성폐렴 발생위험감소, 식이개선에 효과가 있는가?
13. 연하장애 환자들에게 연하교육은 연하기능개선, 흡인성폐렴 발생위험 감소, 식이개선에 효과가 있는가?
14. 연하장애 환자들에게 NIBS(noninvasive brain stimulation, rTMS & tDCS)치료가 연하기능개선, 흡인성 폐렴발생위험 감소, 식이개선에 효과가 있는가?

# 핵심 질문 초안

---

## ◆ 영양식이팀

15. 급성 비진행성 연하장애 (뇌졸중, 두경부암)에서 조기 (36 시간 이내) 경관식 이의 (비위관식이, 위루간식이, 간헐적구강식도관식이) 적용이 내과적 합병 증을 감소시키는가?
16. 만성 진행성 연하장애 (치매, 파킨슨병, 노화)에서 경관식이가 (비위관식이, 위루간식이, 간헐적구강식도관식이) 생존율 호전 (사망률 감소)로 이어지는 가?
17. 구인두 연하장애 환자에서 연하식이(고형식 변형 및 유동식의 점도증진) 장 기가 경관식이를 한 환자보다 더 나은 수분공급/영양상태/순응도 또는 흡인 의 감소를 나타내는가?
18. 구인두 연하장애 환자에서, 영양 검색 및 평가가 평가되지 않은 경우보다 영 양불량이 예방되는가? 또는 영양 결과를 개선시키는가?
19. 구인두 연하장애 환자에서, 영양 보조요법(영양중재, 경구영양보충식품, 정 맥영양, 구영양제제, 단일영양보충)은 영양보조요법을 하지 않은 환자에 비 해 내과적인 예후를 개선하는데 더 효과적인가?

# 핵심 질문 초안

---

## ◆ 기타팀

20. 구인두 연하장애를 가진 환자들에서 연하장애가 없는 대조군에 비하여 흡인성 폐렴 발병률 및 사망률이 높은가?
21. 구인두 연하장애 환자에서 구강의 위생관리를 시행하는 것이 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 구강 건강 관리와 음식 섭취 기능 호전에 효과가 있는가?
22. 구인두 연하장애에 대한 치료시 (의사, 간호사, 치료사, 간호사 등의) 다학제팀 접근은 (팀으로 접근하지 않는) 단일 치료에 비하여 (사망율, 폐렴 및 기타 호흡기 감염 등의) 합병증 발생을 감소시키는가?

# CPG 개발 방법

---

근거 검색

근거 평가 및 종합

권고등급 및 근거수준 결정

권고안 작성 및 합의안 도출

# CPG 개발 진행과정 요약

---

- 핵심 질문 초안 22개에서 **최종 핵심 질문 19개** 결정
  - PICO (participants, intervention, comparison, outcome) 형식으로 구성함.
- 최종 핵심 질문에 대한 **문헌 검색 결과** 취합
  - 문헌검색은 6명의 정보검색 전문가가 2020년 12월 29일부터 2021년 4월 28일까지 진행
  - Database: PubMed, EMBASE, Cochrane Library의 3종의 해외 데이터베이스와 KoreaMed의 국내 데이터베이스 1 종을 사용하여 검색함.
  - 검색된 검색어는 핵심질문별로 통제어(PubMed 와 Cochrane Library는 MeSH 용어, Embase는 Emtree 용어)를 활용함.
  - 자연어와 조합하여 민감도 높은 검색전략을 수립한 후 검색함.

# CPG 개발 진행과정 요약

---

- 근거 평가 및 종합: **질 평가 및 근거표** 작성
  - 최종 선택된 근거 문헌들에 대해 비뚤림 평가(risk of bias)를 시행함.
    - 체계적 문헌 고찰(systemic Review, SR): **AMSTAR 1.0**
    - 무작위배정 대조군 연구(randomized control trial, RCT): **RoB 1.0**
    - 비무작위배정 대조군 연구(non-randomized control trial, non-RCT): **RoBANS 2.0**
  - 근거 도출을 위한 주요 논문을 근거표에 정리하여 기술함.

# CPG 개발 진행과정 요약

---

- 근거수준, 권고강도 합의
  - GRADE 방식을 이용
    - 근거수준 정도
      - GRADE 방식을 따라 높음(high), 중간(moderate), 낮음(low), 매우 낮음(very low)로 결정함.
    - 권고의 방향
      - 치료방법의 임상적 효과 여부를 토대로 "한다" 또는 "안 한다" 중 하나를 선택함.
    - 권고강도
      - 근거수준 정도와 함께 이득과 위해, 비용 자원 배분, 가치와 선호, 수용성/적용성을 모두 고려하여 "conditional(약함)"과 "strong(강함)" 중에서 결정
  - 한 핵심질문에 대해 최소 2명의 위원이 참여하여 서로 논의 및 합의 과정을 거쳐 1차 결정

# CPG 개발 진행과정 요약

---

- 권고문 작성

- 치료의 근거가 있으며, 그 외 권고등급 결정에 필요한 요소를 고려하여 확실성이 약할 경우 “권고할 수 있다”, 강할 경우 “강하게 권고한다”로 표현함.

- 전체 개발위원 **합의안 도출**

- 결정된 근거수준 및 권고안을 전체 개발위원들에게 델파이 설문조사방법을 이용하여 수용여부를 조사
- 1차 델파이 설문조사 시행 (9/10~9/16), 위원들의 의견 후 권고문 수정
- 2차 델파이 설문조사 시행 (9/16~9/23), 이후 일부 위원들의 추가 의견을 반영하여 권고문 재수정
- 3차 델파이 설문조사 시행 (9/27~10/4), 전체 위원의 최소 75%의 수용 동의가 이루어져서 최종 핵심질문 및 권고문 확정

# CPG 개발 진행과정

---

- 코로나 상황으로 인하여 오프라인 모임이 불가능하여 팀별로 논의된 주요 사항을 운영위원회를 통하여 진행
- 운영위원회
  - 제1차: 2020-12-16 시행
  - 제2차: 2021-01-26 시행
  - 제3차: 2021-03-10 시행
  - 제4차: 2021-05-12 시행
  - 제5차: 2021-06-23 시행
  - 제6차: 2021-07-28 시행
  - 제7차: 2021-08-26 시행
  - 제8차: 2021-09-24 시행
- 팀 별로 개별적인 온라인 회의를 주기적으로 하여 주요 사항을 논의하고 합의

# 제1차 워크숍 및 실행위원회

---

- 일시: 2020-12-23 (수) 7시~8시반
- 장소: 온라인 줌회의

시간	프로그램 및 진행 순서	연자
19:00~19:15	위원장님 말씀	위원장 최경효
19:15~19:45	팀별 발표 및 논의	각 팀장
19:45~20:15	대한연하재활학회 임상진료지침을 위한 검색어 선정	박경하 (원스글로벌 대표)
20:15~20:30	자유 토의	전체 위원

# 제2차 워크숍

---

- 일시: 2021-04-27 (화) 19시 00분~20시 45분
- 장소: 온라인 줌회의

시간	프로그램 및 진행 순서	연자
19:00~19:10	위원장님 말씀	위원장님
19:10~19:30	각 팀별 보고사항	각 팀장
19:30~20:30	문헌의 근거 평가 방법	최미영 (NECA)
20:30~20:45	질의 및 자유 토의	전체 위원

# 제3차 워크숍

---

- 일시: 2021-07-07 (수) 19시 15분~20시 30분
- 장소: 온라인 줌회의

시간	프로그램 및 진행 순서	연자
19:15~19:30	위원장님 말씀 및 팀별 보고사항	위원장님, 각 팀장
19:30~19:45	근거수준평가	최미영 (NECA)
19:45~20:00	권고수준결정	
20:00~20:15	합의과정 도출	
20:15~20:30	질의 및 자유 토의	전체 위원

# 제4차 워크숍

---

- 일시: 2021-08-26 (목) 19시 00분~21시 30분
- 장소: 온라인 줌회의

시간	프로그램 및 진행 순서	연자
19:00~19:10	위원장님 말씀	위원장님
19:10~19:30	기타팀	양서연
19:30~19:50	평가팀	민경훈
19:50~20:10	치료1팀	오병모
20:10~20:30	치료2팀	정은재, 김보련
20:30~20:50	영양팀	임선
20:50~21:30	질의 및 자유 토의	전체 운영위원

# 전문가 평가자문

---

- 대한재활의학회를 비롯한 내, 외부 전문가로 구성된 **평가자문 위원들에게 진료지침 초안의 평가 의뢰할 예정임.**
  - 본 진료지침과 관련된 외부학회의 전문가 평가 및 자문 위촉
    - 대한재활의학회
    - 대한이비인후과학회
    - 대한소화기기능성질환운동학회
    - 대한구강안면외과학회
    - 대한연하재활학회
    - 한국재활간호학회
    - 한국임상영양학회
    - 대한신경과학회
    - 대한 결핵 및 호흡기학회
  - > 총 9명의 전문가들로 평가자문위원회 구성
- 권고안에 대한 의견 및 개선 보완사항 피드백

# 이후 진행 과정

---

외부 검토 및 수정



진료지침 출판



개정 계획

# Endorsement

---

- 대한이비인후과학회
- 대한구강안면외과학회
- 대한소화기기능성질환운동학회
- 대한연하재활학회
- 한국재활간호학회
- 한국임상영양학회

# Key Questions

---

- 문헌 검색 결과
- 문헌의 질 평가
- 근거수준 및 강도
  - 권고안

# 핵심 질문 주요 변경 사항

---

KQ 6. 인후두 근력강화 운동을 세분화함. 이를 혀 및 구인두 근력강화 운동, 호기근육 강화운동으로 나눔.

KQ 8. 전기자극치료를 시행하는 대상을 비진행성 신경질환 질환과 두경부암 환자군으로 따로 분류하여 기술하기로 함. 또한 인두전기자극(pharyngeal electrical stimulation)을 따로 분류하여 분석하기로 함.

KQ 9. 약물치료 관련하여 “약물을 이용한 Transient Receptor Potential Channel의 자극”으로 구체적으로 변경하여 분석하기로 함.

KQ 11. 윤상인두근 기능부전 환자들의 중재적 치료법을 보툴리눔 독소 주입술, 윤상인두근 근절제술, 풍선확상술 3개로 나누어 따로 분석하기로 함.

KQ 13. Noninvasive brain stimulation의 치료법인 tDCS, rTMS를 분류해서 따로 분석하기로 함.

# 핵심 질문 주요 변경 사항

---

KQ 14. 조기 및 예방적 경관식의 적용과 위루관과 비위관 유지를 비교하는 경우를 따로 나누어 분석하기로 함.

KQ 16. 만성 진행성 연하장애 (치매, 파킨슨병, 노화)에서 경관식이 (비위관식이, 위루간식이, 간헐적구강식도관식이) 생존율 호전 (사망률 감소)로 이어지는가?-> 비진행성 질환으로 국한하여 진행하기로 하여 disease가 없어져서 KQ 삭제함.

KQ 18. 기존 내용인 “영양 검색 및 평가”와 KQ 19의 내용인 영양 보조요법(영양중재, 경구영양보충식품, 정맥영양, 고영양제제, 단일영양보충)”은 내용이 비슷하여 KQ18, 19를 하나의 KQ로 통일함.

# 구인두 연하장애의 평가

---

## 팀장

박진우 동국대학교 의과대학 동국대학교일산병원 재활의학교실

## 부팀장

민경훈 차의과학대학교 분당차병원 재활의학교실

## 운영위원

이윤세 울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

## 개발위원

송영진 서울아산병원 재활의학과 작업치료실

최승희 대구카톨릭대학교 언어청각치료학과교실

김두영 가톨릭관동대학교 국제성모병원 재활의학과실

이승학 울산대학교 의과대학 서울아산병원 재활의학교실

양희승 중앙보훈병원 재활의학과

차원재 서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 이비인후과학교실

김지원 인하대학교 의과대학 인하대병원 이비인후과학교실

# 평가팀의 주요 주제

KQ 1. 조기 선별검사

KQ 2. 정형화된 선별검사 도구 vs 단일 선별검사

KQ 3. 비디오투시 연하검사 (VFSS) vs 임상 평가 (clinical assessment)

KQ 4. 내시경 연하검사 (FEES) vs 비디오투시 연하검사 (VFSS)

KQ 1. 구인두 연하장애가 의심되는 환자에서 조기 선별검사 시행은 그렇지 않은 대조군에 비해 합병증 발생 등 예후 개선 효과가 있는가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 조기 선별검사를 실시한 경우 폐렴 발생을 줄여 예후 개선 효과가 있으므로 이의 시행을 강력히 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	1	0	0	0	0	0	High	6	
Non-RCT	10	0	0	0	0	0	Low	5	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		STRONG

KQ 2. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 정형  
화된 선별검사 도구가 단일 선별검사에 비해 연하장애  
진단에 효과적인가?

---

권고안) 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 정형화된 선별검사 도구 사용가 단일 선별 검사에 비하여 효과적이므로 이를 고려할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
Non-RCT	2	0	0	0	-1	0	Very low	7

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질		○
근거수준		○
가치와 선호도	○	
비용 (자원이용)		○
권고의 방향		Expert consensus
최종권고강도		

# 권고 고려사항

---

- 두 연구 모두 두 선별검사도구의 진단의 정확도나 합병증의 발생에 있어서는 차이가 없다고 보고함.
- 정형화된 선별 검사도구의 장점
  - 직접 음식물을 삼키지 않고도 환자의 연하기능을 선별 가능
  - 침도 제대로 삼키지 못 할 정도의 고위험군 환자에게는 선별 검사를 위하여 무리하게 물을 삼키게 하지 않아도 됨
  - 단순 선별 검사 도구보다 정형화된 검사도구가 더 안전하고 간단하게 시행되는 수 있음 (Shin et al., 2009)

KQ 3. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 비디오투시  
연하검사(VFSS)가 임상적 평가에 비해 연하장애 진단에  
효과적인가?

---

권고안) 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환에서 비디오투시  
 연하검사가 임상적 평가에 비해 연하장애 진단에 효과적이므로 이를  
 강력히 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							근거수준	중요성
	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향			
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
SR1(Perry)	5	-1	0	0	0	0	Moderate	7	
SR2(Doggett)	3	-1	0	0	0	0	Moderate	7	
Non-RCT	4	0	0	0	0	0	Moderate	7	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사 이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		STRONG

KQ 4. 구인두 연하장애가 동반될 수 있는 질환을 가진 환자에서 내시경 연하검사가 비디오투시 연하검사에 비해 연하장애 진단에 효과적인가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 내시경 연하검사가 비디오투시 연하검사에 비하여 우월하다고 하기는 어렵다. 두 검사법은 상호 보완적으로 시행할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	1	0	0	0	0	0	High	8	
Non-RCT	7	-1	0	0	0	0	High	8	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질		0
근거수준		0
가치와 선호도		0
비용 (자원이용)		0
권고의 방향		Inconclusive
최종권고강도		

# 권고 고려사항

---

- 내시경 연하검사

- 장점

- 실제 음식을 삼키는 동안의 후두 움직임을 관찰할 수 있음
    - 진단적 이득이 높고 다양한 장소에서 반복적으로 시행 가능
    - 시술 중 유의한 합병증 및 환자 불편감이 없고, 방사선 노출이 없음

- 단점

- 경비강 내시경검사이므로 구강기의 연하장애를 관찰하기 어려움

- 무작위 대조군 연구가 적고 후향적 연구가 대부분

- 구인두 연하장애 환자에서 내시경 연하검사가 비디오투시 연하검사에 비해 민감하고 효율적인 부분이 있으므로 상호보완적으로 시행할 수 있음

# 구인두 연하장애의 치료(I)

---

## 팀장

오병모 서울대학교 의과대학 서울대학교병원 재활의학교실

## 부팀장

서한길 서울대학교 의과대학 서울대학교병원 재활의학교실

## 운영위원

김민욱 가톨릭대학교 의과대학 인천성모병원 재활의학교실

## 개발 위원

우희순 원광대학교 작업치료학과

박성종 서울아산병원 재활의학과 언어치료실

지성주 충남대학교 의과대학 충남대학교병원 재활의학교실

오주선 서울의료원 재활의학과

박기덕 가천대학교 의과대학 가천대길병원 재활의학교실

진영주 원광대학교 의과대학 원광대학교병원 이비인후과학교실

한성준 가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 이비인후과학교실

유두한 건양대학교 작업치료학과

김보해 건양대학교 의과대학 건양대학교병원 재활의학교실

김여형 가톨릭대학교 의과대학 의정부성모병원 재활의학교실

강민구 동아대학교 의과대학 동아대학교병원 재활의학교실

# 치료팀의 주요 주제

KQ 5. 구강인두 감각자극법

KQ 6. 인후두 근력강화운동

KQ 7. 연하 보상 기법

KQ 8. 경피적 신경근 전기자극

KQ 9. 약물을 이용한 Transient Receptor Potential Channel의 자극

KQ 10. 생체되먹임

KQ 5. 구인두 연하장애 환자에서 구강인두감각자극법을 시행하는 것이 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 연하 기능 호전, 폐렴발생, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 연하 기능의 호전과 삶의 질 향상을 위해 구강 인두감각자극법을 시행하는 것은 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	3	-1	0	0	-1	0	Low	2	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	○	
근거수준		○
가치와 선호도	○	
비용 (자원이용)	○	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 6. 구인두 연하장애 환자에서 인후두 근력강화 운동은 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

## KQ6. 구인두 연하장애 환자에서 인후두 근력강화 운동은 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

- “인후두 근력강화 운동”을 세분화함
  - KQ 6-1. 구인두 연하장애가 있는 환자에서 **혀 및 구인두 근력강화 운동(ex. Head lift exercise, Shaker exercise, Mendelsohn maneuver)**을 하는 것은 대조군에 비하여 연하기능의 호전, 폐렴 발생 감소 또는 삶의 질 향상에 효과가 있는가?
  - KQ 6-2. 구인두 연하장애 환자에서 **호기근육강화운동(expiratory muscle strength training)**은 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능의 호전 또는 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

권고문 6-1) 구인두 연하장애 환자에서 혀 및 인후두 근력강화 운동을 시행하는 것은 대조군에 비하여 연하기능 향상, 폐렴 발생률 감소, 삶의 향상에 효과가 있어서 이를 강력히 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뒤틀림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	12	-1	0	0	0	0	Moderate	7	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	○	
근거수준	○	
가치와 선호도	○	
비용 (자원이용)	○	
권고의 방향	한다	
최종권고강도	STRONG	

권고문 6-2) 비진행성 신경병변에 의해 발생한 구인두 연하장애 환자에서 연하기능의 호전 또는 삶의 질 향상을 위해 호기근력강화운동을 시행하는 것을 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
RCT	4	-1	0	0	-1	0	Low	5

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	○	
근거수준		○
가치와 선호도	○	
비용 (자원이용)		○
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 7. 구인두 연하장애 환자에서 연하 보상기법은 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

권고문) 구인두 연하장애 환자에서 연하 보상기법은 치료를 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능을 호전시키고, 폐렴 발생률을 낮추고, 삶의 질을 향상시켜 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
Non-RCT	14	-1	0	0	-1	0	Very low	5

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 8. 구인두 연하장애 환자에서 전기자극치료는 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

## KQ8. 구인두 연하장애 환자에서 전기자극치료는 이를 시행하지 않은 군에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

- “전기자극치료를 시행한 군과 안한 군”에서 “전기자극치료와 연하재활을 병용한 경우는 연하재활만 시행한 경우”로 질문을 더욱 구체적 변경함.
- 환자군과 치료방법을 세분화함.
  - KQ 8-1, 8-2: 환자군(P)을 “비진행성 신경질환”, “두경부암”으로 세분화함
  - KQ 8-3: “비진행성 신경질환” 환자군에서 전기자극치료(I) 중 인두전기자극 (pharyngeal electrical stimulation, PES)를 따로 분석함

**권고문 8-1) 비진행성 신경병변에 의해 발생한 비진행성 신경병변에 의해 발생한 연하장애 환자들에서 경피적 신경근 전기자극(Surface neuromuscular electrical stimulation, NMES)와 연하재활을 병용한 경우는 연하재활만 시행한 경우와 비교하여 연하기능을 더욱 향상시킬 수 있어 강력히 권고한다.**

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
RCT	10	-1	0	0	0	0	Moderate	6
Non-RCT	2	-2	0	0	-1	0	Very low	6

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도	STRONG	

권역 8-2) 두경부암 치료 후 발생한 구인두 연하장애 환자들에서 경피적 신경근 전기자극(Surface neuromuscular electrical stimulation, NMES)과 연하재활을 병용한 경우는 연하재활만 시행한 경우와 비교하여 연하기능을 더욱 향상시킬 수 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
RCT	1	0	0	0	0	0	Low	6
Non-RCT	2	-2	0	0	-1	0	Low	6

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

권고 8-3) 비진행성 신경 병변에 의해 발생한 구인두 연하장애 환자들에서 인두 전기자극(pharyngeal electrical stimulation, PES)의 적용은 자극을 제공하지 않는 군에 비하여 연하기능 호전 및 폐렴 발생의 예방 효과는 명확하지 않아 아직 권고하기 어렵다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
RCT	5	-1	0	0	0	0	Moderate	5

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향		안한다
최종권고강도		CONDITIONAL

# 권고 고려사항

---

- KQ 8-1: 총 11개 RCT 논문에서 moderate 수준의 근거수준을 보여 strong recommendation으로 제시함.
- KQ 8-2: 1개의 RCT, 2개의 non-RCT으로 low 수준의 근거수준을 보여 conditional recommendation 제시함.
- KQ 8-3: 총 5개의 RCT 논문에서 dysphagia severity rating (DSR), functional oral intake scale (FOIS) 등에서 active, sham PES 군에서 유의미한 차이가 관찰되지 않아 conditional against로 제시함.

KQ 9. 구인두 연하장애 환자에서 약물을 이용한 Transient Receptor Potential Channel의 자극은 자극을 하지 않는 경우에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

권고문) 구인두 연하장애 환자에서 약물을 이용한 Transient Receptor Potential Channel의 자극은 하지 않은 경우와 비교할 때 연하기능회복에 효과가 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	12	-1	0	0	0	0	Moderate	5	
Non-RCT	4	0	0	0	-1	0	Very Low	5	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도		0
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

# 권고 고려사항

---

- 구인두 연하장애의 치료에 약물을 통한 접근은 현재 거의 알려진 바가 없음.
- 대부분의 연구에서 캡사이신을 포함한 TRPV agonist 의 사용을 통한 transient receptor potential channel 의 자극은 단기적으로 삼킴 검사 수치의 호전을 보임.
- 장기간 사용시의 결과에 대해서는 연구된 바가 없음.

KQ 10. 구인두 연하장애 환자에서 생체되먹임을 사용한 훈련은 자극을 하지 않는 경우에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

## KQ 10. 구인두 연하장애 환자에서 생체되먹임을 사용한 훈련은 자극을 하지 않는 경우에 비하여 연하기능, 폐렴 발생 저하, 삶의 질 향상에 효과가 있는가?

---

- 생체되먹임은 생체 정보를 실시간으로 환자에게 제공하는 기술로 모니터나 스피커를 통해 시각적, 청각적으로 생체 정보를 제공함.
  - 생체되먹임을 이용해 잘못된 근육의 사용을 시청각적인 정보로 환자에게 알려줌으로써 운동수행 능력을 증진시키고 효과적인 재활로 이어질 수 있게 함.
- 재활치료에 사용하는 생체되먹임에는 대표적으로 표면 근전도를 이용하는 방법과 관성측정장치를 이용하는 방법이 있음.

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 생체외먹임 치료는 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 연하기능회복에 효과가 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
RCT	2	-1	0	0	-1	0	Low	5
Non-RCT	7	0	0	0	-1	0	Very low	5

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)		0
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

# 권고 고려사항

---

- 현재까지 잘 계획되고 잘 수행된 무작위 연구가 거의 없으며, 대상자 수가 적은 단일군 전후비교 연구가 대부분으로 근거수준은 낮음.
- 근거수준은 높지 않으나 위해가 없는 안전한 방법이므로 생체도막 임 장비를 보유하고 있는 병원이라면 연하기능을 호전시키기 위해 선택적으로 치료에 활용하는 것을 권고함.
  - 표면 근전도 생체도막임 기능이 포함된 전기자극치료기의 도입이 확대되고 있는 현재 추세를 고려할 때 생체도막임 장비를 갖춘 기관이라면 일반적인 연하훈련으로 충분한 효과를 보기 어려운 환자들에게 선택적으로 적용해 볼 수 있음.

# 구인두 연하장애의 치료(II)

---

## 팀장

정은재 서울대학교 의과대학 서울대학교병원 이비인후과학교실

## 부팀장 및 운영위원

김보련 고려대학교 의과대학 고려대학교안암병원 재활의학교실

## 개발 위원

김태우 서울대학교 의과대학 국립교통재활병원 재활의학교실

고은재 울산대학교 의과대학 서울아산병원 재활의학교실

박영민 연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 이비인후과학교실

박하나로 성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 이비인후과학교실

김민수 차의과학대학교 분당차병원 이비인후과학교실

석준걸 국립암센터 이비인후과

# 치료팀의 주요 주제

KQ 11. 윤상인두근 기능부전 환자들의 중재적 치료법

KQ 12. 연하교육

KQ 13. Noninvasive brain stimulation (rTMS, tDCS)

KQ 11. 윤상인두근 기능부전 환자들에게 중재적 치료법은 연하 기능개선, 흡인성폐렴 발생위험감소, 식이개선에 효과가 있는가?

---

## KQ 11. 윤상인두근 기능부전 환자들에게 중재적 치료법은 연하기능개선, 흡인성폐렴 발생위험감소, 식이개선에 효과가 있는가?

---

- 중재적 치료법을 세분화함.
  - KQ 11-1. 윤상인두근 보툴리눔 독소 주입술
  - KQ 11-2. 윤상인두근 절개술
  - KQ 11-3. 풍선 확장술

권고안 11-1) 윤상인두근 기능부전 환자들에게 윤상인두근 보틀리눔 독소 주입술은 개별 환자의 연하장애의 특성과 치료의 장단점을 고려하여 신중하게 시행할 것을 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뒤틀림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
Non-RCT	5	-1	-1	0	0	0	Low	7

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질		0
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)		0
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

권고안 11-2) 윤상인두근 기능부전 환자들에게 윤상인두근 절개술은 개별 환자의 연하장애의 특성과 치료의 장단점을 고려하여 신중하게 시행할 것을 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
Non-RCT	5	-2	0	0	-1	0	Very low	6

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질		0
근거수준		0
가치와 선호도		0
비용 (자원이용)		0
권고의 방향		Expert consensus
최종권고강도		

권고안 11-3) 윤상인두근 기능부전 환자들에게 풍선 확장술은 개별 환자의 연하장애의 특성과 치료의 장단점을 고려하여 신중하게 시행할 것을 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뿔림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
RCT	2	-1	0	0	0	0	Moderate	5
Non-RCT	3	-3	0	0	0	0	Very low	5

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질		0
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)		0
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

# 권고 고려사항

---

- KQ 11-1: 윤상인두근 기능부전을 치료하는 중재적 치료들 중에서 보툴리눔 독소 주입술은 위해가 비교적 적고 비침습적이므로 의 이득, 선호도, 비용을 고려할 때 권고할 수 있음.
- KQ 11-2: 윤상인두근 절개술은 비교적 침습적이고 조직의 비가역적인 변화를 일으키는 방법이어서 환자의 상태에 따른 개별적인 접근이 필요할 것으로 보임.
- KQ 11-3: 풍선확장술의 효과는 주로 시술 후 단시간 내의 지표 변화를 통해 확인됨. 그 부작용의 위험성이 다른 중재술에 비해 높지 않아 단기적 증상 개선을 목표로 상황에 맞게 권고함. 또한 반복적인 시술이 필요할 수 있음에 대한 고려가 필요함.

KQ 12. 구인두 연하장애 환자들에서 연하교육은 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 연하기능개선, 흡인성 폐렴발생위험 감소, 식이개선에 효과가 있는가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자들에게 자가훈련 및 연하개선 방법을 포괄하는 체계적이고 구조화된 연하교육은 연하기능개선에 효과가 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비돌림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향		
RCT	2	-2	0	0	-1	0	Very low	4
Non-RCT	3	-2	0	0	-1	0	Very low	4

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 13-1. 구인두 연하장애 환자들에게 tDCS 치료가 연하  
기능개선, 흡인성 폐렴발생위험 감소, 식이개선에 효과  
가 있는가?

---

권고안 13-1) 비진행성 뇌병변으로 인한 구인두 연하장애환자들에서 경두개 직류전기자극 치료는 연하기능 개선에 효과가 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
RCT	8	-1	0	0	-1	0	Low	6

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)		0
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 13-2. 구인두 연하장애 환자들에게 rTMS 치료가 연하  
기능개선 , 흡인성 폐렴발생위험 감소, 식이개선에 효과가  
있는가?

---

권고안 13-2) 비진행성 뇌병변으로 인한 구인두 연하장애환자들에서 반복적 경두개 자기자극술치료(rTMS)는 연하기능 개선에 효과가 있어 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)						근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성
RCT	11	-1	-1	0	-1	0	Very low	6

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)		0
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

# 구인두 연하장애 환자의 영양 및 식이

---

## 팀장

임선 가톨릭대학교 의과대학 부천성모병원 재활의학교실

## 부팀장

고성화 부산대학교 의과대학 양산부산대학교병원 재활의학교실

## 운영위원

임성훈 가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 재활의학교실

## 개발 위원

정기욱 울산대학교 의과대학 서울아산병원 소화기내과학교실

이태희 순천향대학교 의과대학 순천향대학교서울병원 소화기내과학교실

홍보영 가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 재활의학교실

김우정 강남세브란스병원 영양사

신원선 한양대학교병원 식품영양학과

이영찬 경희대학교 의과대학 강동경희대학교병원 이비인후과학교실

박성준 가톨릭대학교 의과대학 여의도성모병원 이비인후과학교실

임정현 서울대학교병원 급식영양과

김영국 가톨릭대학교 의과대학 여의도성모병원 재활의학교실

# 영양식이 팀의 주요 주제

KQ 14. 경관식 (KQ 14-1. 조기 경관식, KQ 14-2. 위루관)

KQ 15. 점도 변경

KQ 16. 영양 중재

KQ 14. 구인두 연하장애 환자에서 경관식의 적용이 그러지 않는  
경우보다 임상적인 경과, 생존이나 신경학적 예후, 영양학적인  
회복 정도를 향상시키는가?

---

권고안 14-1) 구인두 연하장애 환자에서 조기 및 예방적 경관식의 적용이 적용하지 않는 경우보다 임상적인 경과, 생존이나 신경학적 예후, 영양학적인 회복 정도를 향상시키므로 이를 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향			
RCT	6	-1	-1	-1	-1	0	Very low	8	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

권고안 14-2) 구인두 연하장애 환자에서 위루관을 시행하는 것이 장기간 비위관을 유지하는 것보다 임상적인 경과, 생존이나 신경학적 예후, 영양학적인 회복 정도를 향상시키므로 이를 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	5	-1	-1	-1	-1	0	Very low	8	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

# 권고 고려사항

---

- KQ 14-1: 연구의 어려움과 임상적인 효과를 고려하여 권고강도를 결정함.
  - 경관식 적용 대비 구강섭취를 비교하는 무작위 환자-대조 연구는 실제로 시행하는데 걸림돌이 많아 임상시험 대상자가 적고 문헌수가 부족함.  
(뇌병변 RCT 1개, 두경부암 RCT 5개, 평가한 시점의 이질성 있음)
- KQ 14-2: 총 5개의 RCT 중 4개의 연구 결과에서 위루관경관식이 비위관경관식과 비교하여 영양상태 및 체중 증가에 긍정적인 영향을 보인다고 보고함.
  - 장기간 비위관경관식의 지속이 필요한 환자 상태에서는 필요 시 위루관으로 전환을 권고함.

KQ 15. 구인두 연하장애 환자에서 점도 변경이 임상적  
경과 (영양상태, 탈수 등)에 영향을 주는가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 점도 조절 식사가 임상적 경과(영양 상태, 탈수 등)를 호전시킬 있으므로 표준화된 연하검사 결과에 근거한 점도 변경을 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)							근거수준	중요성
연구디자인	연구수	비뚱임위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향			
RCT	8	-1	-1	-1	-1	0	Very low	7	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

KQ 16. 구인두 연하장애 환자에서 영양 중재는 영양 중재를 하지 않는 경우와 비교하여 섭취량 또는 영양상태를 호전 시키는가?

---

## KQ 16. 구인두 연하장애 환자에서 영양 중재는 영양 중재를 하지 않는 경우와 비교하여 섭취량 또는 영양상태를 호전 시키는가?

---

- 영양중재는 환자의 영양문제를 해결하기 위하여 구체적인 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 계획수립 및 실행과 관련된 전반적인 과정임.
  - 적절한 식품/영양소 제공, 식사/영양교육, 식사/영양상담, 다학제 분야 협의 등
  - 식행동변화를 유도하고 환자의 영양상태를 개선하려는 목적
- 구인두 연하장애 환자에서 영양불량은 합병증과 사망률에 영향을 미치는 위험요인 중 하나이며, 영양불량을 예방하기 위한 영양중재는 치료의 중요한 영역임.

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 영양 증재가 섭취량 또는 영양상태를 호전 시키므로 영양 증재의 시행을 강력히 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	3	0	0	0	-1	0	Moderate	7	
Non-RCT	5	0	-1	0	0	0	Low		

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도	STRONG	

# 구인두 연하장애와 관련된 기타 고려 사항

---

## 팀장

양서연 이화여자대학교 의과대학 이대서울병원 재활의학교실

## 부팀장 및 운영위원

이정환 남다른재활의학과의원

## 개발 위원

안강민 울산대학교 의과대학 서울아산병원 구강악안면외과학교실

팽준영 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 구강악안면외과학교실

박정윤 울산대학교 임상전문간호학

송영애 분당서울대학교병원 간호과장

서경천 울산대학교 의과대학 서울아산병원 재활의학교실

유창환 국립암센터 이비인후과

조재근 인제대학교 의과대학 일산백병원 이비인후과학교실

이지호 울산대학교 의과대학 서울아산병원 구강악안면외과학교실

# 기타팀의 주요 주제

KQ 17. 합병증 (흡인성 폐렴)

KQ 18. 구강관리

KQ 19. 다학제팀 접근

KQ 17. 구인두 연하장애를 가진 환자들에서  
연하장애가 없는 대조군에 비하여  
흡인성 폐렴 발병률 및 사망률이 높은가?

---

권고안) 구인두 연하장애를 가진 환자들에서, 연하장애가 없는 대조군에 비하여 흡인성 폐렴 발병률 및 사망률이 높으므로 이에 대한 고려가 필요하다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
Non-RCT	11	0	0	0	0	0	High	8	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도	STRONG	

KQ 18. 구인두 연하장애 환자에서 구강의 위생관리를 시행하는 것이 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 구강 건강 관리와 음식 섭취 기능 호전에 효과가 있는가?

---

권고안) 구인두 연하장애 환자에서 구강의 위생관리를 시행하는 것이 이를 시행하지 않은 대조군에 비하여 구강 건강 관리와 음식 섭취 기능 호전에 효과가 있어 이를 시행하는 것을 강력히 권고한다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚫림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	2	0	-1	0	-1	0	Moderate	5	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준	0	
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도	STRONG	

KQ 19. 구인두 연하장애에 대한 치료시  
(의사, 간호사, 치료사, 간호사 등의) 다학제팀 접근은  
(팀으로 접근하지 않는) 단일 치료에 비하여  
(사망율, 폐렴 및 기타 호흡기 감염 등의) 합병증 발생을 감소시키는가?

권고안) 구인두 연하장애에 대한 치료시 (의사, 간호사, 치료사 등의) 다학제팀 접근은 (팀으로 접근하지 않는) 단일 치료에 비하여 (사망율, 폐렴 및 기타 호흡기 감염 등의) 합병증 발생을 감소시키므로 권고할 수 있다.

근거수준	NO (0) SERIOUS (-1) VERY SERIOUS(-2)								
연구디자인	연구수	비뚤림위험	비일관성	비직접성	비정확성	출판편향	근거수준	중요성	
RCT	1	-1	0	0	-1	0	Low	6	
Non-RCT	4	-1	0	0	-1	0	Low	8	

권고강도		
고려항목	YES	NO
원하는 효과와 원하지 않는 효과 사이의 저울질	0	
근거수준		0
가치와 선호도	0	
비용 (자원이용)	0	
권고의 방향	한다	
최종권고강도		CONDITIONAL

감사합니다.

---