

별첨 1

자료추출 및 비뚤림위험 평가

1. 비뚤림위험 평가

연번 1		
Bulut (2018)		
영역	비뚤림위험	사유
대상군 비교 가능성	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 중재군과 대조군 간의 환자 기본특성 결과 확인되지 않음
대상군 선정	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 연구 참여자의 모집 선정기준은 두 군 모두 동일하였으나, 배제기준은 제시되지 않고, 군 배정에 있어서 중재술을 거부한 환자를 대상으로 설정함
교란변수	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 교란변수로 환자치료에 영향을 미칠가능성이 있는 RIT횟수, 방사성치료용량에 대해, 설계단계에서 군간 매칭 또는 통계적 보정되어 분석되지는 않았으나, 결과변수와 상관성이 없음 확인 (Number of RIT and cumulative activity of I-131 did not correlate with higher disease grade in regards to sialendoscopic findings nor did it correlate with higher XQ- and XI scores.)
노출 측정	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 타액선내시경술 중재술 적용. 시술방법 과정은 동일한 시술자에 의해 표준화된 매뉴얼로 수행 - 후향적 분석
평가자의 눈가림	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 평가자의 눈가림에 대한 언급이 없음. 결과변수도, 주관적 삶의 질 평가지표가 주된 항목으로, 눈가림 여부에 따른 비뚤림 위험가능성 배제 못하여 불확실로 판단
결과 평가	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 신뢰도, 타당도가 확인된 건강관련 삶의 질 설문도구(XQ, XI)를 이용하여 환자보고 결과평가 - 그 외 객관적인 검사결과지표는 검증된 방법(신티그라피)을 통하여 확인되었고, 해당 수행방법에 대해서 자세히 기술되어 있음. 또한 타 논문에서 제시되고 있는 표준 값을 이용하여 동 연구에서 측정된 값과 비교함
불완전한 결과자료	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 환자보고 결과평가는 결측치가 없음 확인 - 객관적인 기능평가지표에서는 환자수가 제시되어 있지 않아, 모든 환자가 포함되었는지는 불확실성이 존재함
선택적 결과 보고	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 프로토콜에서 사전정 의한 의료결과(삶의질, 타액선기능평가) 모두 보고됨

연번 3		
Meng (2017)		
영역	비뚤림위험	사유
대상군 비교 가능성	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 연구기간 중 이하선감염으로 타액선내시경술을 받은 전체 366명 환자 중에서, 1131에 따른 자연성 이하선염이 있는 환자 32명이 후향적 코호트 군으로 들어옴. 분석결과 대상의 중재전후 인구집단에 차이가 없다고 판단함
대상군 선정	☐ 낮음 ☒ 높음 ☐ 불확실	- 대상군은 연속적이지 않고, 후향적으로 자료수집되었음
교란변수	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 질병의 특성을 고려할 때 방사성요오드 치료에 의한 이하선염의 증상(부종, 통증, 구강건조증 등)은 시간경과에 따른 전후차이(자연경과)가 영향을 미칠수 있음. 조기 발생의 경우 일시적인 현상으로 수주내에 자연해소되기도 함 - 동 연구에서는 연구설계 단계에서 환자 수집을 일시적이지 않은 자연성 이하선염이 발생한 환자, 보존적치료에 실패한 환자로 선정하여 자연경과로 결과에 미칠 수 있는 요인 등을 배제코자 하였음 - 그러나, 중재치료 외에 3개월동안 마사지 치료 보조치료가 이루어져, 마사지 효과를 배제할수 없어 불확실로 판단
노출 측정	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 타액선내시경술 중재 노출 적용 - 후향적 분석으로, 병원 데이터 자료로 노출(중재) 확인
평가자의 눈가림	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 평가자의 눈가림에 대한 언급이 없음
결과 평가	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- VAS 이용하여 환자의 주관적인 증상결과 보고 - 이하선의 부종 및 통증완화를 증상호전으로 간주하였으나, 어떻게 결과가 평가되었는지 의료진이 판정한 것인지, 환자의 주관적 보고결과인지 명확하지 않음
불완전한 결과자료	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 모든 환자에서 수술 후 결과평가 이루어짐 (All patients were examined postoperatively, and duration of follow up ranged from three to 41 months.)
선택적 결과 보고	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 프로토콜에서 사전정의를한 의료결과(증상호전, VAS) 보고됨

연번 4		
Kim (2016)		
영역	비뚤림위험	사유
대상군 비교 가능성	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 동 연구는 전향적 단일군의 전후연구로, 방사성요오드 치료 후 만성 타액선염 진단 환자 중, 보존적치료에 반응하지 않는 환자에서 중재 수행(15명)되었고, 연구분석에는 완전한 평가가 이루어진 환자 10명(15개 이하선염)이 포함됨 - 중재에 대한 노출 전후의 인구집단이 동일함
대상군 선정	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 대상군은 전향적으로 수집됨 - "We prospectively included patients with chronic radioactive iodine sialadenitis" - 다만, 연속적으로 모집여부는 확인되지 않아, 선택비뚤림의 가능성은 배제할수 없다고 판단하여 불확실로 평가
교란변수	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 질병의 특성을 고려할 때 방사성요오드 치료에 의한 타액선염의 증상은 시간경과에 따른 전후차이(자연경과)가 영향을 미칠수 있음 - 방사성치료 후 증상발생까지 기간은 평균 9개월(3-46개월) - 보존적치료에 반응하지 않은 환자가 선정기준으로, 자연경과의 영향이 최소화 되었을 것으로 판단
노출 측정	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 타액선내시경술 중재술 모든환자에 적용됨 - 중재 노출 확인은 병원 DB 통해 확인 (Clinicopathologic data, such as sex, age, treatment modalities, pathologic diagnosis, time to development of chronic radioactive iodine sialadenitis, radioiodine dosage, and thyroid hormone levels were prospectively obtained from our institutional database.)
평가자의 눈가림	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 평가자의 눈가림에 대한 언급이 없음
결과 평가	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 환자의 주관적인 자가 증상결과 평가도 있었으나, 이외 타액선 분비율 및 기능평가측정은 객관화된 도구로 평가되었음
불완전한 결과자료	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 연구대상자에 선택기준으로, 연구 프로토콜 평가를 완료한 대상자를 포함하여 분석함(who completed the evaluations of the study protocol). - 모든환자에서 연구결과 분석 수행 (e.g., All patients enrolled in this study completed symptom questionnaires.)
선택적 결과 보고	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 프로토콜에서 사전정 의한 의료결과(증상 설문조사, 타액분비율, 타액선 신티그라피 결과) 보고됨

연번 5		
Bhyani (2015)		
영역	비뚤림위험	사유
대상군 비교 가능성	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 중재(타액선내시경술)에 대한 노출 전후의 인구집단이 동일함
대상군 선정	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 대상군의 자료는 전향적으로 수집됨 “Data was prospectively collected for all patients undergoing sialendoscopy for RAIS from a single institution” - 다만, 연속적으로 모집여부는 확인되지 않아, 선택비뚤림의 가능성은 배제할수 없다고 판단하여 불확실로 평가
교란변수	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 질병의 특성을 고려할 때 방사성요오드 치료에 의한 타액선염의 증상은 시간경과에 따른 전후차이(자연경과)가 영향을 미칠수 있음 - 방사성요오드 치료 후 증상발생까지 기간은 언급안되어 있음. 다만, RAI 치료 후 중재시술 받기 까지 기간은 13.8 ± 6.75 개월(4-33개월)로 확인 - 보존적치료에 반응하지 않은 환자가 선정기준으로, 자연경과의 영향이 최소화 되었을 것으로 판단
노출 측정	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 타액선내시경술 중재술 적용. - 중재 노출 확인은 의무기록(medical record) 통해 확인 (Data collected for each patient from the electronic medical record, following Institutional Review Board approval, included ~ number and location of symptomatic salivary glands, number of sialendoscopy procedures, findings at sialendoscopy, complications during sialendoscopy procedure, symptom resolution, patient satisfaction, and actual quantity of saliva produced before and after sialendoscopy.)
평가자의 눈가림	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 평가자의 눈가림에 대한 언급이 없음
결과 평가	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 표준화된 구강건조증 관련 삶의 질 도구를 이용하여 평가되었음 - 이외 객관적 지표인 타액선 분비율이 검증된 방법으로 측정됨 - 다만, 병원 의무기록을 통한 추적관찰이 어려운 환자에게는 전화 추적조사가 이루어짐
불완전한 결과자료	☐ 낮음 ☒ 높음 ☐ 불확실	- 주관적 증상반응만 전체 결과 가지고 있고, 이외 결과지표는 일부 환자(XQ 9명, sialometry data 7명) 대상으로 보고되었음 - 탈락 : 4명 환자 전화추적 실패 => 15.3%(4/26)
선택적 결과 보고	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 프로토콜에서 사전정의한 의료결과(증상, XQ, 타액분비율) 보고됨

연번 6		
Wu (2015)		
영역	비뚤림위험	사유
대상군 비교 가능성	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 중재(타액선내시경술)에 대한 노출 전후의 인구집단이 동일함
대상군 선정	☐ 낮음 ☒ 높음 ☐ 불확실	- 대상군의 자료는 후향적으로 검토됨 “Twelve patients with radioiodine-induced sialadenitis treated with sialendoscopy ~ were retrospectively reviewed.” “To address the research purpose, the authors designed and implemented a retrospective study design.”
교란변수	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 보존적 치료를 시도받은 적이 없는 환자 대상으로 수행 - 방사성요오드 치료 후 증상발생까지 기간은 6일 ~ 10개월로 단기증상 환자도 포함되어 있음 - 질병의 특성을 고려할 때 방사성요오드 치료에 의한 타액선염의 증상은 시간경과에 따른 전후차이(자연경과)가 영향을 미칠수 있을 가능성을 배제할수 없어, 불확실로 판단함
노출 측정	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 타액선내시경술 중재술 적용 - 후향적 연구로, 중재 노출 확인은 병원 DB자료를 통해 확인 (clinical data were collected for all patients from the hospital database, including gender, ~ affected glands, endoscopic findings, interventions, and complications)
평가자의 눈가림	☐ 낮음 ☐ 높음 ☒ 불확실	- 평가자의 눈가림에 대한 언급이 없음
결과 평가	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 임상적 증상에 대한 평가. VAS 이용 - 이외 객관적 평가방법법인 SGS examination 수행
불완전한 결과자료	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 모든 대상자에서 결과 있음. 탈락율 0%
선택적 결과 보고	☒ 낮음 ☐ 높음 ☐ 불확실	- 프로토콜에서 사전정지된 의료결과 보고됨 - 다만, 객관적 평가지표에 있어서는 p-value 값만 제시되어 있고, 세부 결과치는 기술적으로 제시

2. 자료추출

연번	1
1저자(출판연도)	Bulut OC. (2018)
연구특성	■ 연구수행국가: 독일 ■ 연구설계: 후향적 코호트 비교 ■ 연구기관: 단일 ■ 연구대상자 모집기간: 2015.-2017.
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 따른 구강건조증 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 분화 갑상선 암으로, 갑상선절제술 시행 - 방사성요오드 치료후 타액선내시경술 중재까지 시간 : 26.8 ± 11.5개월(18-48, 중위값 19) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 언급없음 • 7명 : RIT 1회 (Cumulative activities(이하, CA): 3.7-5.5 GBq I-131) • 4명 : RIT 2회 (CA: 6.3-12.2 GBq I-131) • 1명 : RIT 3회 (CA: 17-18.4 GBq I-131) - affected glands : 이하선, 악하선 (구체적인 숫자는 제시안됨) - 보존적 치료 : gland massage, sialagogues, 온찜질, cholinergic agnoistic medications, 인공 타액 및 수분공급 => 보존적치료에도 불구하고, 구강건조증 증상이 개선되지 않은 경우 ENT 의뢰 ■ 선택기준 - 언급없음 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 12명 - 중재군 : 6명 - 대조군 : 6명 ■ 평균연령: 44세 (18-79세)
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취 : 국소마취 - 시술부위 : 이하선, 악하선 모두 시행 - 시행방법 : 세척술, 시술 종료 시점에 프레드니솔론 주입
비교중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 미시행(대조군)
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 3개월 ■ 탈락률: 0% ■ 결과변수 정의 - 건강관련 삶의 질(HRQOL) : XQ, XI (환자보고 결과지표) • XQ (Xerostomia Questionnaire) : 입마름의 8개 증상항목을 likert 척도로 0-10까지 등급화, 점수가 높을수록 구강건조증으로 인한 불편감 높음. 누적점수는 0-100으로 환산됨 • XI (Xerostomia Inventory) : 11개 항목으로 입마름에 대한 중증도 평가(각 문항당 0-5점 척도) => 최고/최악 점수(11/55)

연번

1

1저자(출판연도)

Bulut OC. (2018)

- 침샘 기능평가 : 타액선 신티그라피

• 섭취율, maximal uptake during dynamic imaging(Umax)

• oral stimulation 후 침샘 분비율, excretion rate(ER)

■ 시술 관련 부작용 및 합병증

- 중재군 : 타액선내시경술 후 관련 합병증은 관찰되지 않았음

- 대조군 : 타액선내시경술 미적용으로 해당사항 없음

안전성

- 삶의 질

결과변수	측정시기	중재군		대조군		군간 p-value
		N	mean ±SD	N	mean ±SD	
XQ	시술전	6	71.2±11.7	6	74.6±5.6	0.360
	후 3개월	6	25.8±12.8	6	74.9±5.2	0.006
XI	시술전	6	43.8±1.5	6	43.2±4.2	0.644
	후 3개월	6	21.0±6.1	6	43.2±4.1	0.005

- 침샘 기능평가 결과 : 타액선내시경술 후 유의한 변화 없음

유효성

결과변수		측정 시기	중재군			대조군			군간 p-value	
			N	mean±SD	p	N	mean±SD	p		
Umax	좌, 이하선	전	NR	0.09±0.05	0.3	NR	0.1	1.0	NR	
		후	NR	0.14±0.05		NR	0.12±0.05		NR	
	우, 이하선	전	NR	0.15±0.11	0.1	NR	0.18±0.14	0.7	NR	
		후	NR	0.19±0.11		NR	0.14±0.09		NR	
	좌, 악하선	전	NR	0.26±0.07	0.1	NR	0.14±0.10	0.1	NR	
		후	NR	0.26±0.12		NR	0.20±0.12		NR	
	우, 악하선	전	NR	0.26±0.07	0.2	NR	0.20±0.11	0.1	NR	
		후	NR	0.24±0.07		NR	0.19±0.09		NR	
	ER(%)	좌, 이하선	전	NR	7.7±13.56	0.3	NR	6.8±18.46	1.0	NR
			후	NR	7.63±10.41		NR	1.66±12.13		NR
우, 이하선		전	NR	23.84±31.74	0.3	NR	15.41±29.27	0.6	NR	
		후	NR	34.97±30.29		NR	19.17±31.14		NR	
좌, 악하선		전	NR	48.54±9.05	0.6	NR	27.0±22.23	0.1	NR	
		후	NR	47.60±14.38		NR	33.42±24.25		NR	
우, 악하선		전	NR	42.41±21.56	0.8	NR	25.02±23.68	0.3	NR	
		후	NR	40.07±26.49		NR	28.90±26.74		NR	

- 타액선내시경술은 방사성 요오드 치료에 의해 유발된 타액선염 및 구강건조증 환자에서, 건강 관련 삶의 질에 효과적인 영향을 끼친 것으로 나타남

- 침샘 신티그램으로 측정된 기능평가에서는 중재술은 유의한 변화를 나타내지 않았음

- 다른 스테로이드 사용 및 용량을 평가하기 위해서는 더 많은 수의 환자를 대상으로 한 추가 전향적 연구가 필요함

funding

없음

비고

- 환자선택 : 주요 금기증이 없는 경우 타액선내시경술 제공, 시술을 거부한 경우에 대조군으로 정함

- 연구대상자수가 적음

연번	2																	
1저자(출판연도)	Lele SJ. (2019)																	
연구특성	■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 단일군 - 증례연구 (후향적) ■ 연구기관: 단일(Louisiana State University of Health Science) ■ 연구대상자 모집기간: 2013.-2016.																	
연구대상	■ 연구대상: 타석증 없는 타액선염 환자(22명) 중에서, 방사성 요오드 치료를 받았던 환자(7명) 내 응만 추출 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 언급없음 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 언급없음 - 평균 방사성요오드 치료용량 : 언급없음 - 보존적치료 : 모든 환자 보존적치료에 실패 ■ 선택기준 - 언급없음 ■ 배제기준 - 임상, 방사사선, 타액선내시경 소견상 타석증(sialoliths)의 증거가 있는 환자 또는 다른 외부 압박이 있는 환자 ■ 환자수(명/gland) : 7명 ■ 평균연령: -																	
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 (sialendoscopy with ductal dilation and steroid irrigation) - 마취 : 전신마취 - 시행방법 : 관 확장술+시술종료시점에 스테로이드(triamcinolone acetonide)로 세척 ■ 추적관찰기간: 평균 378.9일 (16-1,143일) * * 전체 타액선염(22명) 환자에서의 추적관찰기간임																	
추적관찰 및 결과변수	■ 탈락률: - 언급없음 ■ 탈락사유 - 언급없음 ■ 결과변수 정의 - response ; 주관적인 증상 개선 점수(VAS) ● 완전반응 : score 10, 부분반응 : 1-9, 반응없음 : 0																	
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 모든 환자 수술 후 통증 및 타액선 부종이 나타났으나, 이는 48시간내에 해소 - 시술중, 후의 시술관련 합병증은 보고되지 않음																	
유효성	- 반응 (주관적인 증상개선) <table><tr><td>결과변수</td><td>측정시기</td><td>N</td><td>완전반응</td><td>부분반응</td><td>반응없음</td></tr><tr><td>주관적인 증상개선</td><td>-</td><td>7</td><td>3 (42.8%)</td><td>4 (57.2%)</td><td>0</td></tr></table>						결과변수	측정시기	N	완전반응	부분반응	반응없음	주관적인 증상개선	-	7	3 (42.8%)	4 (57.2%)	0
결과변수	측정시기	N	완전반응	부분반응	반응없음													
주관적인 증상개선	-	7	3 (42.8%)	4 (57.2%)	0													
결론	- 타액선내시경술은 타석증이 없는 타액선염에 대해 안전하고 효과적인 치료옵션임 - mucus plugs 및 협착부위의 확장으로 즉각적인 증상반응을 제공 - 시술을 스테로이드 세척과 병행시, 스테로이드의 국소적인 항염증 작용으로 치료의 가치가 증가 - 이러한 결과를 확고히 하기 위해서는 추가적인 무작위 연구가 필요함																	
funding	no financial support																	

연번	2
1저자(출판연도)	Lele SJ. (2019)
비고	- 타석증 없는 타액선염 환자 대상으로 수행된 연구로, etiology에 따라 과거 방사성 요오드 치료를 받았던 환자에서의 결과가 별도 제시되어, 해당대상의 결과만 추출하였음. 이에 해당 환자의 기본적 특성 등의 구체사항은 확인되지 않는 제한점 있음 - 자료는 전자의무기록 및 임상 추적관찰이 안된 환자에게는 전화인터뷰를 통해 수집

연번	3																		
1저자(출판연도)	Meng Q. (2017)																		
연구특성	- 연구수행국가: 중국 - 연구설계: 단일군 - 전후 비교 (후향적) - 연구기관: 단일 - 연구대상자 모집기간: 2010.07.-2015.03.																		
연구대상	- 연구대상: 방사성 요오드 I¹³¹ 치료 후 지연성 이하선염이 발생한 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선 질환 - 방사성요오드 치료후 타액선내시경술 받기까지 시간 : 평균 26±10개월 - 증상(지연성 이하선염) 기간 : 평균 12±11개월 - 평균 누적 방사성요오드 치료용량 : 130 mCi (100-150) (n=17) - 선택기준 - I¹³¹ 치료 후 최소 6개월동안 지연성 이하선염이 있는 환자 - 보존적 치료에 실패한 환자 - 배제기준 - 조기(early)에 발병한 이하선염(I¹³¹ 치료 후 몇주이내에 발병) 환자 - 환자수(명/gland) : 32명 / 56 parotid glands - 평균연령: 50±11세 (26-72세)																		
중재법	- 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 전신마취 - 시행방법: 확장술, 세척술 및 스테로이드 주입 - 시행횟수 : 언급없음 - 추가치료 : 수술 후 최소 3개월 동안은 식후(10분씩 4회) 이하선 부위 마사지																		
추적관찰 및 결과변수	- 추적관찰기간: 3-41개월 - 탈락률: 없음 - 탈락사유 : 해당사항없음 - 결과변수 정의 - 증상개선(VAS) - 완전 증상해소: VAS ≤3 및 비정상 분비 없음 - 부분 개선(증상의 중증도 및 빈도 감소): 3<VAS≤7 - 개선 없음(실패) : VAS >7																		
안전성	- 시술 관련 부작용 및 합병증 - 가장 흔한 시술직후 합병증은 affected glands의 부종이었고, 이는 모든 환자에서 세척술로 인한 것으로 보고됨 - 수술 후 감염 : 1명 (감염상태에 대한 정보는 제시안됨)																		
유효성	- 증상점수 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">결과변수</th><th rowspan="2">측정시기</th><th colspan="2">중재군</th><th rowspan="2">군간 p-value</th></tr> <tr> <th>N</th><th>mean±SD</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VAS</td><td>시술전</td><td>32</td><td>7.3±1.1</td><td rowspan="2">.000</td></tr> <tr> <td>시술후 3개월</td><td>32</td><td>3.3±2.1</td></tr> </tbody> </table>				결과변수	측정시기	중재군		군간 p-value	N	mean±SD	VAS	시술전	32	7.3±1.1	.000	시술후 3개월	32	3.3±2.1
결과변수	측정시기	중재군		군간 p-value															
		N	mean±SD																
VAS	시술전	32	7.3±1.1	.000															
	시술후 3개월	32	3.3±2.1																

연번	3
1저자(출판연도)	Meng Q. (2017)

결과변수	측정시기	중재군		군간 p-value
		N	mean ± SD	
	시술 후 3개월 이후	점차 안정화되었음 보고		

- 증상개선된 환자(%)

결과변수	측정시기	N	완전개선	부분개선	개선없음
환자 비율	-	32	16 (50%)	12 (37.5%)	4 (12.5%)

- 시술실패 : 10.7% (6/56 glands)

=> 4개의 glands는 확장실패로 인해 도관 결찰이 요구, 1개의 glands는 이하선 절제술 요구,
1개의 glands는 타액선내시경술 재시술 요구됨

* 타액선중재술 시 cannulation procedure 성공률: 89.3% (50/56 glands)

결론	타액선내시경술 및 수술후 마사지 병행치료는 방사성요오드 치료로 인한 지연성 이하선염 치료에 최적의 포괄적인 치료가 될 수 있음
funding	없음
비고	중재술 이후 추가적인 보존적치료요법이 수행되어, 중재술 자체의 효과를 본 연구로서는 제한적임

연번	4																							
1저자(출판연도)	Kim YM. (2016)																							
연구특성	■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 단일군 - 전후비교 (전향적 수집) ■ 연구기관: 단일 (인하대 병원) ■ 연구대상자 모집기간: 2011.-2013.																							
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드치료를 따른 만성 타액선염* 환자 * symptomatology 및 방사선소견(초음파, sialography, salivary gland scintigraphy)에 의해 확진 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : well-differentiated thyroid cancer, 갑상선전절제술 수행 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 중위값 9개월 (3-46개월) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 중위값 165 mCi (150-180 mCi) - 보존적치료 : sialogogues, gland massage, cholinergic medicine(pilocarpine) 치료 받았으나, 반응하지 않음 ■ 선택기준 - 보존적치료에 반응하지 않고, 증상이 지속된 환자 ■ 배제기준 - 추적기간동안 두경부의 체외 방사선 및 추가 치료를 받은 환자 - 침샘질환의 병력이 있거나, 자가면역질환 환자 - 구강건조증 약물 복용환자 - 연구프로토콜을 완료할 수 없는 환자 또는 턱밑샘(submandibular glands)에 영향을 받는 환자 ■ 환자수(명/gland) : 10명/15 (parotid glands) ■ 평균연령: 중위값 39세 (27-61세)																							
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 언급없음 - 시행방법 : 세척술(saline), 협착병변이 관찰된 경우에, 기계적확장술(with or without a balloon catheter) 수행, 스테로이드 주입																							
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 중위값 5개월 (3-18개월) ■ 탈락률: 없음 ■ 탈락사유 - 해당사항 없음 ■ 결과변수 정의 - 증상점수(타액선 기능 관련 설문) : 자가보고식 설문(증상의 중증도에 따라 1-5점), 높을수록 불편감 있음 의미 - 기능평가 ; salivary scintigraphy, salivary flow																							
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 경미한 타액선 부종 및 통증(수일내에 해소) 제외하고는 다른 유의미한 부작용은 경험하지 않음																							
유효성	- 주관적 증상 변화 <table><tr><th rowspan="2">결과변수</th><th rowspan="2">측정시기</th><th colspan="2">중재군</th><th rowspan="2">p-value</th></tr><tr><th>N</th><th>중위값(범위)</th></tr><tr><td rowspan="2">obstructvie-related symptoms</td><td>시술전</td><td>10</td><td>10.0 (9.0-10.0)</td><td rowspan="2">.009</td></tr><tr><td>시술후 3개월</td><td>10</td><td>4.0 (2.0-6.0)</td></tr><tr><td rowspan="2">xerostoma-related symptoms</td><td>시술전</td><td>10</td><td>30.0 (22.0-32.0)</td><td rowspan="2">>.05</td></tr><tr><td>시술후 3개월</td><td>10</td><td>28.0 (23.0-38.0)</td></tr></table>	결과변수	측정시기	중재군		p-value	N	중위값(범위)	obstructvie-related symptoms	시술전	10	10.0 (9.0-10.0)	.009	시술후 3개월	10	4.0 (2.0-6.0)	xerostoma-related symptoms	시술전	10	30.0 (22.0-32.0)	>.05	시술후 3개월	10	28.0 (23.0-38.0)
결과변수	측정시기			중재군			p-value																	
		N	중위값(범위)																					
obstructvie-related symptoms	시술전	10	10.0 (9.0-10.0)	.009																				
	시술후 3개월	10	4.0 (2.0-6.0)																					
xerostoma-related symptoms	시술전	10	30.0 (22.0-32.0)	>.05																				
	시술후 3개월	10	28.0 (23.0-38.0)																					

연번	4
1저자(출판연도)	Kim YM. (2016)

- 기능평가 : 타액분비율 (salivary flow rate, SFR)

결과변수, 단위 : mL/min	측정시기	중재군		p-value
		N	중위값(IQR)	
unstimulated SFR	시술전	-	0.28 (0.18-1.05)	.092
	시술후 3개월	-	0.27 (0.13-1.18)	
stimulated SFR	시술전	-	0.90 (0.72-1.15)	.674
	시술후 3개월	-	0.98 (0.72-2.08)	

- 기능평가 : salivary gland scintigraphy

결과변수, 단위 : mL/min	측정시기	중재군		p-value
		N	중위값(IQR)	
Uptake ratio	시술전	-	3.10 (2.90-3.90)	.055
	시술후 3개월	-	1.90 (1.70-3.40)	
Maximum accumulation(%)	시술전	-	0.0 (0.0-41.8)	.416
	시술후 3개월	-	0.0 (0.0-69.1)	
Tmin (time to minimum count)	시술전	-	10.0 (3.7-10.0)	1.000
	시술후 3개월	-	10.0 (3.2-10.0)	
Maximum secretion (%)	시술전	-	0.0 (0.0-28.6)	.588
	시술후 3개월	-	0.0 (0.0-36.7)	

- 시술실패 : 1/10명 (10%) - 심각한 협착으로 타액선내시경적 확장술에 실패

- 타액선내시경술은 폐쇄 증상을 개선할수 있음을 보여줌

결론

- 난치성 만성 방사성 요오드 타액선염에서 구강건조증의 완화와 침샘 기능장애의 개선에는 한계가 있음을 보였음

funding

supported by an Inha University Research Grant

비고

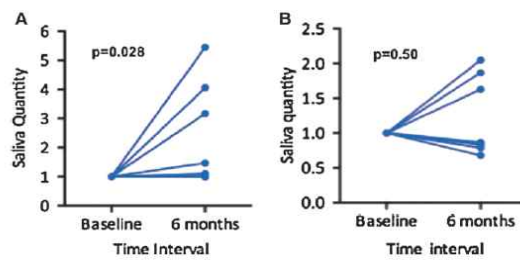
- 동 연구에 포함된 환자는 이전연구에 포함되지 않았음 명시

연번	5																																				
1저자(출판연도)	Bhyani M.K. (2015)																																				
연구특성	■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 단일군-전후비교 (전향적 수집) ■ 연구기관: 단일기관 ■ 연구대상자 모집기간: 2010.03.-2013.06.																																				
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드에 따른 타액선염 및 구강건조증으로 타액선내시경술을 받은 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암으로 갑상선전절제술 시행 - 방사성요오드 마지막 치료 후 중재시술까지 시간 : 13.8 ± 6.75개월 (4.5-33개월) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 107 ± 34.5 mCi (98-809 mCi) - 보존적 치료 : 중재시술 전에 gland massage, sialagogues, warm compresses, hydration, analgesics, artificial saliva, antibiotics, and steroids와 같은 보존적 치료 받았으나, 증상해소 안됨 ■ 선택기준 - 방사성요오드 치료에 따른 침샘 관련 증상이 있으며, 보존적 관리에 불응한 경우 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 26명 / 68 glands - 타액선염 : 25명, 구강건조증 22명 ■ 평균연령: 43세 (19-57세)																																				
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 전신마취 - 시행방법 : 세척 및 시술종료시점에 스테로이드 주입, 국소 협착이 있는 경우에 스텐트 진입 및 sialodochoplasty 추가 시행																																				
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 23.4 ± 12.1개월 (~최대 40개월) ■ 탈락률: 15.3% (4명) ■ 탈락사유 - 전화설문 연락이 안됨 ■ 결과변수 정의 - 치료에 대한 주관적인 증상 반응 : 완전 반응, 부분적 반응, 변화없음 - 구강건조증 관련 삶의 질 : XQ (Xerostomia Questionnaire) - 기능평가 (sialometry data) : 타액 분비율 (salivary flow)																																				
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 언급없음 - 치료에 대한 주관적 증상 반응																																				
유효성	<table><tr><th>대상군</th><th>추적기간(개월)</th><th>N</th><th>완전반응</th><th>부분반응</th><th>반응없음</th><th>증상악화</th></tr><tr><td>타액선염</td><td rowspan="2">19.9 ± 12.1</td><td>25</td><td>16 (64%)</td><td>7 (28%)</td><td>1 (4%)</td><td>1 (4%)</td></tr><tr><td>구강건조증</td><td>22</td><td>7 (31.8%)</td><td>10 (45.5%)</td><td>4 (18.2%)</td><td>1 (4.5%)</td></tr></table> - 삶의 질 : 9명에서만 분석결과 있음 <table><tr><th rowspan="2">결과변수</th><th rowspan="2">측정시기</th><th colspan="4">중재군</th></tr><tr><th>N</th><th>평균 개선율(%)</th><th>개선</th><th>악화</th></tr><tr><td>XQ</td><td>추적 19.5개월</td><td>9</td><td>13.5</td><td>6 (66.7%)</td><td>3 (33.3%)</td></tr></table>	대상군	추적기간(개월)	N	완전반응	부분반응	반응없음	증상악화	타액선염	19.9 ± 12.1	25	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)	구강건조증	22	7 (31.8%)	10 (45.5%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)	결과변수	측정시기	중재군				N	평균 개선율(%)	개선	악화	XQ	추적 19.5개월	9	13.5	6 (66.7%)	3 (33.3%)
대상군	추적기간(개월)	N	완전반응	부분반응	반응없음	증상악화																															
타액선염	19.9 ± 12.1	25	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)																															
구강건조증		22	7 (31.8%)	10 (45.5%)	4 (18.2%)	1 (4.5%)																															
결과변수	측정시기	중재군																																			
		N	평균 개선율(%)	개선	악화																																
XQ	추적 19.5개월	9	13.5	6 (66.7%)	3 (33.3%)																																

연번	5
1저자(출판연도)	Bhyani M.K. (2015)

- 기능평가 : 7명에서만 분석결과 있음

결과변수	측정시기	중재군		p-value
		N	값	
unstimulated Salivary flow	시술전	7	NR	0.028
	시술후 6개월	7	NR	
stimulated Salivary flow	시술전	7	NR	0.50
	시술후 6개월	7	NR	



SUPPLEMENTARY FIG. S2. Quantitative assessment of saliva production following sialendoscopy. Changes found to be significant in the unstimulated group (A) and not significant in the stimulated group (B) as measured by sialometry prior to sialendoscopy (Baseline) and after treatment (6 months).

결론	- 타액선내시경술은 방사성 요오드 치료에 의한 타액선염 관리에서 보존적치료가 성공적이지 않을 경우 시행가능한 치료옵션으로 보임
	- 유익한 효과는 폐쇄성 타액선염 환자에서 가장 흔히 나타나며, 방사성 요오드 치료에 의한 구강건조증 환자에서는 적음
funding	No competing financial interests
비고	- 일부 평가지표(삶의질, 기능평가)는 연구대상자가 분석결과서 탈락됨. 추적조사시 탈락된 환자는 4명이라고 명시되었으나, 실제 결과분석에서는 이보다 더많은 대상자의 결과가 loss되어 있음

연번	6																											
1저자(출판연도)	Wu C.B. (2015)																											
연구특성	■ 연구수행국가: 중국 ■ 연구설계: 단일군 - 전후비교 (후향적) ■ 연구기관: 단일 (Oral and Maxillofacial Surgery, School of Stomatology, China Medical University) ■ 연구대상자 모집기간: 2013.01.-2013.12.																											
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 의한 타액선염 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 6일-10개월 - 평균 방사성요오드 치료용량 : 125 mCi (100-150 mCi) - 보존적치료 : 언급없음 ■ 선택기준 - 언급없음 ■ 배제기준 - 갑상선질환이나 자가면역질환으로 수술 전 침샘부위에 불편감 있는 환자 - 두경부에 체외 방사선 치료를 받은 환자 ■ 환자수(명/gland) : 12명 / 19 glands (15 parotid, 4 submandibular glands) ■ 평균연령: 44세 (24-57세)																											
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 국소마취 - 시행방법: 확장 및 세척, 일부 제거 - 시행횟수: 모든 환자 1회 시행																											
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 6개월 ■ 탈락률: 0% ■ 탈락사유 - 해당사항없음 ■ 결과변수 정의 - 증상개선 : VAS (0-10) - 침샘 기능평가 : salivary gland scintigraphy - 섭취율 및 침샘분비율																											
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 발생하지 않음 - 증상개선 : 11명 환자(91.7%)에서 증상개선을 보임																											
유효성	<table><tr><th rowspan="2">결과변수</th><th rowspan="2">측정시기</th><th colspan="2">중재군</th><th rowspan="2">전후 p-value</th></tr><tr><th>N</th><th>mean (범위)</th></tr><tr><td rowspan="2">VAS</td><td>시술전</td><td>12</td><td>6 (4-9)</td><td rowspan="2"><.05</td></tr><tr><td>시술후 3개월</td><td>12</td><td>3 (1-9)</td></tr></table> - 기능평가 <table><tr><th rowspan="2">결과변수</th><th rowspan="2">측정시기</th><th colspan="2">중재군</th><th rowspan="2">전후 p-value</th></tr><tr><th>N</th><th>mean (범위)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	결과변수	측정시기	중재군		전후 p-value	N	mean (범위)	VAS	시술전	12	6 (4-9)	<.05	시술후 3개월	12	3 (1-9)	결과변수	측정시기	중재군		전후 p-value	N	mean (범위)					
결과변수	측정시기			중재군			전후 p-value																					
		N	mean (범위)																									
VAS	시술전	12	6 (4-9)	<.05																								
	시술후 3개월	12	3 (1-9)																									
결과변수	측정시기	중재군		전후 p-value																								
		N	mean (범위)																									

연번

6

1저자(출판연도)

Wu C.B. (2015)

결과변수	측정시기	중재군		전후 p-value
		N	mean (범위)	
Uptake ratio	시술전	12	-	<.05
	시술후 6개월	12	higher	
Excretion fraction (%)	시술전	12	-	<.05
	시술후 6개월	12	higher	

결론

- 방사성 요오드 치료에 의한 타액선염 환자에서, 타액선내시경술을 이용한 치료의 효과를 나타냄

- 동 중재술의 타당성을 확인하기 위해서는 대상자수가 많은 추가 연구가 필요함

funding

연급없음

비고

- discussion의 limitation 부분

• 중재술의 효과를 입증하기에 연구대상자수가 적고, 추적관찰이 제한됨

• 중재시술 이전에 보존적 치료를 시도해 본 적 없는 환자가 포함됨

연번	7
1저자(출판연도)	Luca R.D. (2014)
연구특성	■ 연구수행국가: 이탈리아 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 (후향적) ■ 연구기관: 단일기관 (the Thyroid Surgery Unit to the Maxillofacial Unit of the Second University of Naples Hospital) ■ 연구대상자 모집기간: 2007.09.-2013.07.
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 따른 타액선염 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암으로, 수술받은 환자 - 방사성요오드 치료후 중재시술까지 시간 : 평균 12개월 (4-18개월) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 192 mCi (10명) (104-218 mCi) ■ 선택기준 - 재발성 부종, 통증 및 구강건조증과 같은 방사성요오드 치료에 의해 유발된 타액선염의 전형적인 증상이 있는 환자 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 30명 / 75 glands (55 parotid, 20 submandibular glands) ■ 평균연령: 52세 (41-79세)
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 국소마취 - 시행방법 : 필요시 mucous plugs and debris 제거(세척 또는 포셉이용), 시술시점 종료시 hydrocortisone 주입 - 시행횟수 : 1회(19명), 2회(10명), 3회(1명)
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 2주-84개월 ■ 탈락률: 없음 ■ 탈락사유 - 해당사항 없음 ■ 결과변수 정의 - 증상개선 : 중재시술 전 상태와 비교시 침샘부위 종창(salivary swelling) 및 통증 감소를 보인 경우, 중재시술 후 후속치료의 필요도로 평가
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 신경손상, 출혈, 관 천공 또는 꼬임(kinks) 또는 기도 손상과 같은 주요합병증은 발생하지 않았음
유효성	- 증상개선을 보인 환자 : 77%(23/30명) - 시술실패 : failed endoscopy 5명 (사유 : 관 협착이 심하여) * 관 확장 성공 : 75개 침샘 중 70개에서 성공, mucous plugs 및 꼬임이 모두 제거됨
결론	- 타액선내시경술은 폐쇄성 타액질환의 진단을 위한 사용가능한 기술이며, 방사성 요오드 치료로 인한 가장 흔한 합병증인 타액선염을 치료하는데 안전하고 효과적인 방법임
funding	없음
비고	- 기술되어진 data 값과, table로 정리된 data 값이 달라, 결과 해석하는데 명확하지 않음

연번	8														
1저자(출판연도)	Prendes B.L. (2012)														
연구특성	■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 (후향적) ■ 연구기관: 단일 (the Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery at the University of California, San Francisco, Medical Center) ■ 연구대상자 모집기간: 2005.01.-2011.01.														
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 의한 타액선염 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암(10), graves disease (1) - 방사성요오드 치료후 중재시술까지 시간 : 중위값 16개월 (3-272개월) - 평균 누적 방사성요오드 치료용량 : 250 mCi (100-350 mCi) - 보존적 치료 : 표준적 보존적 치료*에 불응한 만성 타액선염 환자 * salivary gland massage, warm compresses, aggressive hydration, sialagogues, oral steroids, and cholinergic agonistic medications ■ 선택기준 - 방사성 요오드 치료에 의한 타액선염 진단 받은 환자로, 치료적 타액선내시경술 받은 경우 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 11명 / 28 glands (23 parotids, 5 submandibular glands) ■ 평균연령: 51세 (35-65세)														
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취 : 전신마취 - 시행방법 : 확장술 및 세척술 병행 - 시행횟수 : 언급없음														
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 평균 14개월 (중위값 12개월) ■ 탈락률: 없음 ■ 탈락사유 - 해당사항 없음 ■ 결과변수 정의 - 증상개선 : 환자 보고식의 증상 빈도 및 심각도														
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - No other patient complaints occurred in relation to any of the procedures in this study - 증상 개선정도														
유효성	<table><tr><td>결과지표</td><td>추적기간(평균, 개월)</td><td>N</td><td>결과</td></tr><tr><td>완전 개선</td><td>18</td><td rowspan="3">11</td><td>6 (55%)</td></tr><tr><td>부분 개선</td><td>11</td><td>4 (36%)</td></tr><tr><td>개선 없음</td><td>7</td><td>1 (9%)</td></tr></table>	결과지표	추적기간(평균, 개월)	N	결과	완전 개선	18	11	6 (55%)	부분 개선	11	4 (36%)	개선 없음	7	1 (9%)
결과지표	추적기간(평균, 개월)	N	결과												
완전 개선	18	11	6 (55%)												
부분 개선	11		4 (36%)												
개선 없음	7		1 (9%)												
결론	- 방사성 요오드 치료에 따른 타액선염을 대상으로 한 타액선내시경술은 보존적 치료에 불응한 증														

연번	8
1저자(출판연도)	Prendes B.L. (2012)
	상이 있는 환자에서 안전하고, 사용가능한 치료옵션임 - 이러한 환자들에서 타액선내시경술의 이득을 확인하기 위해서는, 추가적인 치료 modality에 대한 경험 및 장기결과 자료가 필요함
funding	None reported
비고	-

연번	9																				
1저자(출판연도)	최정석 (2012)																				
연구특성	■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 ■ 연구기관: 인하대병원 ■ 연구대상자 모집기간: 2008.01.-2011.12.																				
연구대상	■ 연구대상: 방사성요오드 치료로 인해 타액선염 발생 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암 환자로, 갑상선전절제술 받은 환자 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 평균 11.1개월 (0.5-29개월) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 203.2 mCi 150-500) - 보존적 치료 : 3-6개월동안 대증적 치료 받았으나, 치료에 반응이 없었던 환자에서 중재술수행 ■ 선택기준 - 대증적 치료에 반응이 없는 환자 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 14명 / 12 이하선, 2 악하선 => 환자중 7명은 양측 이환 소견 ■ 평균연령: 43.8세 (26-60세)																				
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취: 전신마취 - 시행방법: 확장술, 세척술, mucus plug 발견하면 제거, 염증이 심한 경우 스테로이드 주입 - 시행횟수: 언급없음																				
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 평균 4개월 (1-12개월) ■ 탈락률: 없음 ■ 탈락사유 : 해당사항없음 ■ 결과변수 정의 - 증상개선정도																				
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 수술후 환자에서 발생한 합병증 없음																				
유효성	- 증상개선 <table><tr><td>지표</td><td>추적기간(개월)</td><td>N</td><td>완전소실</td><td>부분호전</td><td>개선없음</td><td>증상악화</td></tr><tr><td>증상개선</td><td>평균 4개월</td><td>14</td><td>8 (57.1%)</td><td>3 (21.4%)</td><td>3 (21.4%)</td><td>0</td></tr></table>							지표	추적기간(개월)	N	완전소실	부분호전	개선없음	증상악화	증상개선	평균 4개월	14	8 (57.1%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)	0
지표	추적기간(개월)	N	완전소실	부분호전	개선없음	증상악화															
증상개선	평균 4개월	14	8 (57.1%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)	0															
결론	- 방사성요오드 치료를 받은 환자에서 발생한 타액선염 치료로 타액선내시경술은 대증적인 치료에 반응이 없는 환자들의 치료에 효과적이며, 안전한 치료의 수단이 될 수 있음																				
funding	- 언급없음																				
비고	- 연번4와 중복성에 대해 논의하였으나, 연번4에서 이전연구에 포함된 대상자는 미포함으로 설명된 부분을 고려하여, 선택문헌으로 포함 - 연구대상자수가 적은 후향적 연구 - 환자의 증상변화를 주관적 지표로만 확인																				

연번	10
1저자(출판연도)	Bomeli S.R. (2009)
연구특성	■ 연구수행국가: 미국 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 (후향적) ■ 연구기관: 단일 (the University of Pittsburgh Medical Center in the Department of Otolaryngology) ■ 연구대상자 모집기간: 2005.07.01.-2008.04.30.
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 따른 재발성 타액선염 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암에 대한 갑상선전절제술 받은 환자 - 방사성요오드 치료후 중재시술까지 시간 : 10.4개월 (5-16개월) - 평균 방사성요오드 치료용량 : 143 mCi (101.9-185.7 mCi) ■ 선택기준 - 주요 타액선과 관련된 난치성 증상에 대해, 의뢰된 방사성 요오드 치료의 병력이 있는 환자 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 12명 / 32 glands (20 parotid, 12 submandibular) ■ 평균연령: 46.5세 (25-77세)
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취 : 전신마취 - 시행방법 : 확장, 세척 및 필요시 바스킷 이용하여 mucus plugs 및 debris 제거, 시술종료시 점에 스테로이드 주입 - 시행횟수 : 언급없음
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 6개월 (2주-33개월) ■ 탈락률: 없음 ■ 탈락사유 - 해당사항 없음 ■ 결과변수 정의 - 주관적 증상개선 : 시술전상태와 비교하여, 타액선 종창의 빈도
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 신경손상, 출혈, 관 천공, 박리 등의 주요 합병증(major)은 없었음 - 단일 또는 다중의 타액선에 중재술을 받은 환자에서, 기도손상의 근거는 없었음
유효성	- 증상개선 환자 비율 : 75% (9/12) - 시술실패 (경미한 합병증으로 인해) : 15.6% (5/32 glands) ; 수술전 CT 스캔에서 이하선 결석 발견되었으나, 관 협착으로 인해 내시경으로 회수안됨(1명), 급성 교합 골극(1명), 심한 관 협착(3) * 시술성공률(타액선내시경술이 성공적으로 완료)

연번	10
1저자(출판연도)	Bomeli S.R. (2009)
	• 악하선 : 83.3% (10/12) • 이하선 : 85% (17/20)
결론	- 타액선내시경술은 보존적 치료에 반응하지 않는 방사성 요오드 치료에 의해 유발된 타액선염 환자의 관리에 효과적인 방법임
funding	없음
비고	-

연번	11
1저자(출판연도)	Kim J.W. (2007)
연구특성	■ 연구수행국가: 한국 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 ■ 연구기관: 단일 (Inha University Hospital) ■ 연구대상자 모집기간: 1996.08.-2004.11.
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료를 받은 환자 중에서 RI-induced 타액선염 발생 환자로, 보존적 치료에 반응을 보이지 않은 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암으로, 갑상선전절제술 받은 환자 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 평균 4.8개월 (10%는 3개월 이내 발생) - 누적 방사성요오드 치료용량 : 202 mCi (150-375)* * 전체 타액선염 환자에서의 치료용량 - 보존적치료 : 적극적인 타액마사지, 수분공급 및 스테로이드, 항생제, sialogogues, 비스테로이드성 항염증제와 같은 보존적치료로 관리. 2004년부터 보존적치료에 반응이 없고, 내시경으로 협착이 확인된 6명을 대상으로 타액선내시경술 수행함 ■ 선택기준 - 언급없음 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 6명 / 언급없음 ※ 방사성 요오드 치료로 유발된 타액선염 환자/침샘 수 : 21명 / 21 glands (19 parotid, 2 submandibular gland) => 이중에서 보존적치료로 관리안되어 중재술을 받은 환자가 6명 ■ 평균연령: 언급없음
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취 : 언급없음 - 시행방법 : 언급없음 - 시행횟수 : 언급없음
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 언급없음 ■ 탈락률: - ■ 탈락사유: - ■ 결과변수 정의 - 언급없음 (사전에 정의된 내용 확인되지 않음)
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 언급없음
유효성	- 치료 성공 : 50% (3/6) • 거의 완전한 폐색이 있는 3명의 환자에서 타액선내시경술로 치료되었음 (2명은 풍선으로 확장, 1명은 내시경 sheath로 확장) => 성공된 경우에서도, 이후 재발한 경우 치료실패로 정의하였으나 8-10개월 추적기간동안 증상이 재발하지 않았음 • 완전한 폐색이 있는 2명 및 bifurcating area의 협착이 있는 1명에서는 풍선이 협착부위를 통

연번	11
1저자(출판연도)	Kim J.W. (2007)
	과하지 못하여, 성공적으로 치료하는데 실패하였음
결론	- 보존적 치료에 반응하지 않는 환자의 경우, 타액선내시경술은 부분적인 관 협착과 같은 일부 타액선염 환자에서 대안적인 치료방법임
funding	- Supported by an Inha University Research Grant.
비고	- 연구대상자수가 적음. 중재술의 효과를 확인하기에는 제한적

연번	12
1저자(출판연도)	Nahlieli O. (2006)
연구특성	■ 연구수행국가: 이스라엘 ■ 연구설계: 단일군 - 증례 ■ 연구기관: 단일 (the maxillofacial outpatient clinics in Barzilai Medical Center) ■ 연구대상자 모집기간: 언급없음
연구대상	■ 연구대상: 방사성 요오드 치료에 따른 타액선염 환자 - 방사성요오드 치료 받은 기저질환 : 갑상선암으로 갑상선전절제술 받은 환자 - 방사성요오드 치료후 증상 발생까지 시간 : 언급없음 - 평균 방사성요오드 치료용량 : 언급없음 - 보존적 치료 : 언급없음 ■ 선택기준 - 언급없음 ■ 배제기준 - 언급없음 ■ 환자수(명/gland) : 15명 / 언급없음 ■ 평균연령: 언급없음
중재법	■ 기술명: 타액선내시경술 - 마취 : 국소마취 - 시행방법 : 세척술, 협착부위 발견시 확장술 - 시행횟수 : 언급없음
추적관찰 및 결과변수	■ 추적관찰기간: 1-4년 ■ 탈락률: 언급없음 ■ 탈락사유 ■ 결과변수 정의 - 언급없음
안전성	■ 시술 관련 부작용 및 합병증 - 모든 환자에서 시술 후 일시적인 swelling이 있었으나, 12시간후 자연해소되었음 - 그 외에는 치료후 합병증은 관찰되지 않았음
유효성	- 증상개선 • 모든환자는 시술 후 1-4년의 추적관찰 기간 동안 타액선염 증상은 발생하지 않음(증상해소)
결론	- 타액선내시경술은 갑상선 암 환자에서 방사성 요오드 치료로 유발된 타액선염을 진단하고 치료하는 기술로 낮은 이환율 및 간단한 수술적 방법으로 효과적인 기술임
funding	언급없음
비고	- 연구대상자 수가 적음

