

별첨 1

자료추출 및 비뚤림위험 평가

1. 자료추출 및 비뚤림위험 평가

연번(Ref ID)	1(27689)
1저자(출판연도)	Zachriat(2004)
연구특성	<ul style="list-style-type: none">연구수행국: 독일연구설계: RCT연구기관: 상담 센터연구대상자 모집기간:질환명(세부내용)<ul style="list-style-type: none">장기의 손상이 없는 이명환자선택기준<ul style="list-style-type: none">3개월 이상 이명을 앓고 있는 환자치료 가능한 이명이 아닌 환자메니에르병이 아닌 환자
연구대상	<ul style="list-style-type: none">그룹내에서 충분한 의사소통이 가능한 청음 수준 환자tinnitus disability score가 25점 이상인 환자심리치료 혹은 차폐치료를 수행한 적이 없는 환자환자수 : 총 77명평균연령: 51~56세 <p>TCT군: 53.8±11.8세, HT군:51.6± 11.0세, EDU군: 56.1±10.6세</p>
중재법	<ul style="list-style-type: none">중재명: Hbituation therapy중재방법: 90-120min/5session/6m(1session/4-6w)
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none">중재명(대상자 수): the cognitive-behavioural tinnitus coping training(TCT)(27), educational control-group(EDU)(20)중재방법<ul style="list-style-type: none">TCT: 90-120min/w, 11w, EDU: 1session, 5주 뒤 교육, 14주뒤 교육
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none">추적관찰기간: 6, 12, 18개월, 21개월(TCT)탈락: 총 6명, TCT군: 2명, HT군: 1명, EDU군: 3명<ul style="list-style-type: none">추적관찰 3개월 시점 1명 탈락(HT군)
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none">결과변수: 이명 불편감통계방법: MANOVA, post hoc test

연번(Ref ID)	1(27689)
1저자(출판연도)	Zachriat(2004)

연구결과-안전성 해당없음

- 결과변수: Tinnitus Questionnaire(TQ)

시점	HT		TCT		EDU(비교군)		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	n	M±SD	
pre	30	44.5±12.68	27	48±14.91	20	42.25±13.58	
post	30	31.84±15.62*	27	33.9±16.2**	20	37.65±14.19	p ≤ 0.033

* p=0.015 (vs EDU), **p=0.018 (vs EDU)

- Subjective change(1~7점 척도)

연구결과-유효성

세부항목	HT		TCT		EDU(비교군)	
	n	M±SD	n	M±SD	n	M±SD
loudness	30	3.70±1.0	27	3.97±0.97	20	4.15±0.49
disability	30	2.85±1.03	27	3.43±1.01	20	4.15±0.75
awareness	30	3.1±1.07	27	3.5±1.01	20	4.0±0.46
control	30	2.44±0.97	27	3.07±0.94	20	3.75±0.64
ignoring	30	2.85±0.91	27	3.33±0.88	20	3.9±0.64

- Pre-test vs T5/T6/T7: dependent t-tests: all ≤ p 0.0001
- Post vs T5/T6/T7: dependent t-tests: n.s.
- TCT: T1 vs T4 MANOVA (p=0.014)
- 개선정도(%) T4
 - TCT: 44.4%
 - HT: 40.0%
 - EDU: 15.0%
- 개선정도(%) T7
 - TCT: 50.0%
 - HT: 44.8%

결론 TCT와 HT(TRT)의 증재는 단순상담(EDU) 보다 효과가 있고, TCT와 HT의 효과는 같다.

funding Geers foundation

비고

* 제 1저자 기준

비탈림위험 평가		
연번(Ref ID)	1(27689)	
1저자(출판연도)	Zachriat(2004)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비탈림 위험	판단근거(논문인용)

무작위 배정순서 생성	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Patients grouped according to gender, age and disability (TQ: “low” scores ≤ 26 and “high” scores ≥ 47) were randomly assigned to the treatment conditions (by throwing dice).
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 결측치가 결과에 영향을 미치지 않음
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 목적에 따른 결과 제시 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뚤림 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>업체의 지원을 받음</p> <ul style="list-style-type: none"> - This study was supported by a grant from the Geers Foundation. - We also thank Hansaton for <u>donating the noise generators,</u> Energizer for <u>donating the batteries</u> and Reuter Acoustics for their support in fitting the <u>noise generators.</u>

연번(Ref ID)	2(26087)
1저자(출판연도)	Hiller(2005)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> 연구수행국: 독일 연구설계: RCT 연구기관: Mainz University
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> 연구대상자 모집기간: 6개월 이상 manual group treatment(CBT 혹은 TE)를 받은 이명환자 질환 <ul style="list-style-type: none"> - 이명환자: 6개월 이상 manual group treatment(CBT 혹은 TE)를 받은 이명환자 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 6개월 이상 앓고 있는 만성 이명환자, 이명으로 인한 정신적 고통 혹은 괴로움이 있는 자, 정신적 치료에 참여의사가 있는자, 이비인후과적 검사를 완료하고, 기본 의학적 처치가 불가능한자, 심각한 우울, 심리적 혹은 정신적 장애가 없는 자

연번(Ref ID)	2(26087)
1저자(출판연도)	Hiller(2005)
	<ul style="list-style-type: none"> 환자수 : 총 124명 평균연령: CBT+NG: 51.0±13.2세, TE+NG: 52.5±15.3세, CBT: 51.4±10.9세, TE: 45.2±14.1세 중재명/중재방법
중재법	<ul style="list-style-type: none"> - CBT+sound stimulation(noise generator(NG)): 120min/10session+ NG(33) - Tinnitus education(TE) +sound stimulation(NG): 90m/session, 4session/w + NG(34)
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> 중재명/중재방법 - 인지행동치료(cognirive behabial therapy)(33): 120min/10session - Tinnitus education(TE)(36): 90m/session, 4session/w
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> 추적관찰기간: 6m, 18m 탈락률 결과변수(정의 포함)
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> - Tinnitus Questionnire(TQ) - tinnitus diary(tinnitus loudness, unpleasantness, control of tinnitus, VAS) 통계방법
연구결과-안전성	해당없음

- 결과변수
- Tinnitus Questionnire(TQ)

시점	TE+NG		TE		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	31	26.9±10.7	33	24.4±9.0	-
post	31	17.9±9.3	33	14.5±9.0	n.s.
6month	28	17.2±7.9	31	13.4±9.9	n.s.
18month	29	17.4±9.3	28	14.3±8.9	n.s.

연구결과-유효성

시점	CBT+NG		CBT		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	31	53.4±12.4	33	48.8±12.8	-
post	31	42.9±18.7	33	36.1±15.7	n.s.
6month	28	38.6±18.9	31	31.8±17.4	n.s.
18month	29	37.8±18.6	28	27.5±16.4	n.s.

- tinnitus loudness VAS

시점	TE+NG		TE		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	

연번(Ref ID)	2(26087)
1저자(출판연도)	Hiller(2005)

pre	31	49.5±20.0	30	43.6±13.6	—
post	31	40.3±18.8	30	33.4±20.9	n.s.
6month	27	43.9±22.3	27	28.8±20.3	p<0.05

시점	CBT+NG		CBT		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	30	56.7±18.1	30	55.6±15.9	—
post	30	52.0±20.8	30	46.7±20.6	n.s.
6month	26	53.1±24.7	27	50.0±22.8	n.s.

—unpleasantness VAS

시점	TE+NG		TE		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	31	30.2±18.3	28	25.3±14.5	—
post	31	23.9±17.1	28	24.0±20.0	n.s.
6month	27	24.5±17.6	26	18.8±19.3	n.s.

시점	CBT+NG		CBT		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	30	44.3±19.0	30	43.0±17.9	—
post	30	40.3±20.3	30	37.6±20.6	n.s.
6month	26	41.2±23.5	27	37.7±24.2	n.s.

— control of tinnitus VAS

시점	TE+NG		TE		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
pre	30	27.9±25.3	28	20.4±18.3	—
post	30	32.4±28.7	28	27.0±21.5	n.s.
6month	27	29.1±25.6	26	28.2±28.6	n.s.

시점	CBT+NG		CBT		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	

연번(Ref ID)	2(26087)					
1저자(출판연도)	Hiller(2005)					
	pre	30	25.3±18.7	21	24.4±20.1	-
	post	30	44.1±26.0	21	42.4±29.1	n.s.
	6month	25	40.8±23.2	20	33.1±28.3	n.s.
결론	this study underlines the importance of psychological treatment for patients with chronic tinnitus. Additional sound stimulation, however, seems to be of little relevance and is most probably overestimated by retraining approaches.					
funding	This study was financially supported by the German Tinnitus Association, Deutsche TinnitusLiga, Wuppertal, Germany.					
비고						

* 제 1저자 기준

비뚤림위험 평가		
연번(Ref ID)	2(26087)	
1저자(출판연도)	Hiller(2005)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	All patients were randomly assigned to treatment groups either receiving or not receiving sound stimulation by NGs.
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	All patients were randomly assigned to treatment groups either receiving or not receiving sound stimulation by NGs.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음

불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>중도 탈락자가 있으나 두 군간 유의한 차이 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> • Twelve patients dropped out during the course of treatment. As post-treatment and follow-up data were not available for them, we had to exclude them from all further data analyses. A closer inspection of the drop-outs showed that these were three patients with external reasons (e.g., interruption because of skiing accident), five with insufficient treatment motivation or low compliance, and four who withdrew at some time during treatment for unknown reasons and did not respond to several attempts to contact them by either telephone or mail. Statistical analyses of the drop-out patients showed that there were no significant sociodemographic or tinnitus-related deviations when compared to the treated sample.
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 목적에 따른 결과 제시 • 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뺌 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>업체의 지원을 받음</p> <ul style="list-style-type: none"> • This study was financially supported by the German Tinnitus Association, Deutsche TinnitusLiga, Wuppertal, Germany.

비뺌 위험 평가		
연번(Ref ID)	3(ref 25565)	
1저자(출판연도)	Caffier(2006)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뺌 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • The patients were randomly assigned to a treatment group and a waitinglist control group. After a period of 12 mo without treatment, the control group was treated similarly.
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • The patients were randomly assigned to a treatment group and a waitinglist control group. After a period of 12 mo without treatment, the control group was treated similarly.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 언급없음

불완전한 결과자료 연번(Ref ID)	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음	3(Ref ID: 25565)	• 결측치 없음 (중재전, 중재후 대상자 수 같음)																						
1저자(출판연도)	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음	Caffier(2006)	• 목적에 따른 결과 제시																						
선택적 결과보고 연구특성	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	연구수행국: 독일 연구설계: RCT	• (제안) 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음																						
기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음	연구기관: the Tinnitus Center of the Charité in Berlin	• 연구대상자만 모집체의 2번 이상에 대한 언급 없음 • 선택대상: 이명환자																						
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> 환자수 : 총 70명 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> 최소 6개월 이상 이명을 앓고 있는 환자, 18~80세 이상, 질문을 이해할 수 있는 언어 혹은 지적 능력이 있는 환자 배제기준 <ul style="list-style-type: none"> 메니에르병 혹은 전정기관의 신경초종(schwannoma) 환자 평균연령: 51세 (25~77세) 중재명: modified TRT(20)(tinnitus-coping therapy(TCT)) 중재방법 <ul style="list-style-type: none"> 1 counseling/3month Auditory training Progressive muscle relaxation(self training) psychosomatic and psychotherapeutic care Tinnitus control instrument(TCI)제공 																								
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> 중재명: wait list control group(WLC) 12개월 동안 치료를 시행하지 않음 																								
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> 추적관찰기간: 6m, 24m 탈락률 결과변수(정의 포함) 																								
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> Tinnitus questionnaire(TQ) 통계방법 																								
연구결과-안전성	해당없음																								
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> 결과변수 <ul style="list-style-type: none"> TQ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">결과변수</th> <th colspan="2">modified TRT(TCT)</th> <th colspan="2">WLC</th> <th rowspan="2">군간 P-value</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>M±SD</th> <th>n</th> <th>M±SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>baseline</td> <td>20</td> <td>언급없음</td> <td>20</td> <td>언급없음</td> <td>n.s.</td> </tr> <tr> <td>12m</td> <td>20</td> <td>언급없음</td> <td>20</td> <td>언급없음</td> <td>p<0.001</td> </tr> </tbody> </table>			결과변수	modified TRT(TCT)		WLC		군간 P-value	n	M±SD	n	M±SD	baseline	20	언급없음	20	언급없음	n.s.	12m	20	언급없음	20	언급없음	p<0.001
결과변수	modified TRT(TCT)		WLC		군간 P-value																				
	n	M±SD	n	M±SD																					
baseline	20	언급없음	20	언급없음	n.s.																				
12m	20	언급없음	20	언급없음	p<0.001																				

연번(Ref ID)	3(ref 25565)
1저자(출판연도)	Caffier(2006)
결론	심리 측정의 변화는 만성 이명이 감소된 것을 나타낸다. 장기 TCT는 24mo까지 개선을 유도한다. 특히 우리의 결과는 TCI의 지원이 cT에서 더 빠른 재활을 촉진하는 데 도움이 된다는 것을 시사한다.
funding	언급없음
비고	

* 제 1저자 기준

연번(Ref ID)	4(ref 26057)
1저자(출판연도)	Henry (2006)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: Quasi-randomly controlled trial • 연구기관: .메디컬센터
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: 언급없음 • 연구대상: 심각한 이명을 앓고 있는 재향군인 • 환자수: 123명 • 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 8개월 이상 치료 가능한 자 • 평균연령: TM 61.0±9.6세, TRT 58.7± 10.5세 • 중재명(명): TRT(64명)
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재방법 <ul style="list-style-type: none"> - 보청기(18명), sound generator(32명), 둘다 혼합(12명) - 5.4시간 상담 • 중재명: TM(59명)
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재방법 <ul style="list-style-type: none"> - 보청기 4개의 masker(noise generator)사용(13명) - 4시간 상담 • 추적관찰기간: 3, 6, 12, 18개월
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> - THI(Tinnitus Handicap Inventory) - THQ(Tinnitus Handicap Questionnaire) - TSI(Tinnitus Severity Index)
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> • 통계방법 <ul style="list-style-type: none"> - one-tailed paired-samples t- tests(전 후 비교만 제시함)
연구결과-안전성	해당없음

- 결과변수
 - base line

Table I. Baseline mean scores from outcome instruments, grouped according to patients' initial description of whether their tinnitus was a 'moderate,' 'big,' or 'very big' problem.

Outcome instrument	Treatment group	'Moderate' problem			'Big' problem			'Very big' problem		
		n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
THI	TM	15	32.7	15.5	27	59.7	21.2	10	69.0	19.3
	TRT	14	33.5	14.2	26	49.1	16.3	13	75.2	14.5
THQ	TM	13	916	398	22	1667	468	9	1982	417
	TRT	13	1102	508	21	1512	433	11	2051	333
TSI	TM	16	20.9	4.6	29	31.6	6.3	12	34.6	10.5
	TRT	18	20.5	6.2	28	27.1	5.9	15	36.2	8.1

Outcome instruments included: Tinnitus Handicap Inventory (THI), Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), and Tinnitus Severity Index (TSI). Patients were treated with either tinnitus masking (TM) or tinnitus retraining therapy (TRT).

연구결과-유효성

연번(Ref ID)	4(ref 26057)
1저자(출판연도)	Henry (2006)

– moderate problem

Table II. Mean changes from baseline in questionnaire scores and effect sizes (ES) for patients who initially rated their tinnitus as a 'moderate' problem.

Instrument, time period	TM				TRT			
	<i>n</i>	Mean	SD	ES	<i>n</i>	Mean	SD	ES
THI, 3 months	8	-1.8	9.7	0.18	10	-1.0	15.1	0.06
THI, 6 months	13	-2.8	12.7	0.22	11	-5.2	13.9	0.37
THI, 12 months	14	-5.5	14.2	0.39	10	-9.9	15.0	0.66*
THI, 18 months	14	-4.6	14.5	0.32	13	-18.2	14.5	1.26*
THQ, 3 months	7	109	364	0.30	10	5	403	0.01
THQ, 6 months	12	-190	323	0.59*	12	-161	507	0.32
THQ, 12 months	13	-162	446	0.36	11	-304	531	0.57*
THQ, 18 months	12	-178	372	0.48	12	-489	550	0.89*
TSI, 3 months	12	-1.9	4.8	0.40	13	0.8	4.8	0.17
TSI, 6 months	15	-1.8	6.6	0.27	17	-1.0	6.3	0.16
TSI, 12 months	15	-2.6	6.7	0.39	16	-5.0	8.3	0.60*
TSI, 18 months	16	-1.6	5.9	0.27	17	-7.5	9.7	0.77*

Outcome instruments included: Tinnitus Handicap Inventory (THI), Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), and Tinnitus Severity Index (TSI). Patients were treated with either tinnitus masking (TM) or tinnitus retraining therapy (TRT).
**p* < 0.05, one-tailed.

– big problem

Table III. Mean changes from baseline in questionnaire scores and effect sizes (ES) for patients who initially rated their tinnitus as a 'big' problem.

Instrument, time period	TM				TRT			
	<i>n</i>	Mean	SD	ES	<i>n</i>	Mean	SD	ES
THI, 3 months	14	-5.9	12.9	0.46	11	-8.3	20.2	0.41
THI, 6 months	20	-9.0	17.5	0.51*	20	-15.5	20.1	0.77*
THI, 12 months	21	-14.1	17.1	0.82*	24	-20.5	20.3	1.01*
THI, 18 months	22	-16.7	19.5	0.86*	26	-29.2	21.4	1.36*
THQ, 3 months	16	-248	453	0.55*	10	-176	390	0.45
THQ, 6 months	20	-260	517	0.50*	19	-296	693	0.43*
THQ, 12 months	17	-272	518	0.53*	21	-663	582	1.14*
THQ, 18 months	17	-256	513	0.50*	21	-799	642	1.24*
TSI, 3 months	24	-5.9	9.1	0.65*	23	-2.9	6.4	0.45*
TSI, 6 months	25	-5.9	8.7	0.68*	25	-4.3	7.5	0.57*
TSI, 12 months	23	-6.7	8.6	0.78*	27	-8.2	9.7	0.85*
TSI, 18 months	24	-6.7	9.2	0.73*	28	-12.1	7.8	1.55*

Outcome instruments included: Tinnitus Handicap Inventory (THI), Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), and Tinnitus Severity Index (TSI). Patients were treated with either tinnitus masking (TM) or tinnitus retraining therapy (TRT).
**p* < 0.05, one-tailed.

– very big problem

Table IV. Mean changes from baseline in questionnaire scores and effect sizes (ES) for patients who initially rated their tinnitus as a 'very big' problem.

Instrument, time period	TM				TRT			
	<i>n</i>	Mean	SD	ES	<i>n</i>	Mean	SD	ES
THI, 3 months	7	-8.8	12.4	0.71	9	-6.9	11.8	0.58
THI, 6 months	10	-6.4	16.2	0.40	9	-11.1	19.7	0.56
THI, 12 months	10	-4.6	19.8	0.23	10	-36.8	24.4	1.51*
THI, 18 months	10	-10.3	16.6	0.62*	9	-50.4	24.6	2.05*
THQ, 3 months	7	-442	532	0.83*	8	-173	451	0.38
THQ, 6 months	9	-387	643	0.60	8	-277	568	0.49
THQ, 12 months	9	-110	614	0.18	8	-828	821	1.01*
THQ, 18 months	9	-300	678	0.44	7	-1118	960	1.16*
TSI, 3 months	11	-7.7	6.2	1.24*	14	-5.3	12.2	0.43
TSI, 6 months	12	-7.3	6.3	1.16*	13	-7.5	7.7	0.97*
TSI, 12 months	11	-5.4	7.3	0.74*	12	-15.3	8.3	1.84*
TSI, 18 months	11	-4.8	9.6	0.50	11	-19.7	9.8	2.01*

Outcome instruments included: Tinnitus Handicap Inventory (THI), Tinnitus Handicap Questionnaire (THQ), and Tinnitus Severity Index (TSI). Patients were treated with either tinnitus masking (TM) or tinnitus retraining therapy (TRT).
**p* < .05, one-tailed

연번(Ref ID)	4(ref 26057)
1저자(출판연도)	Henry (2006)
결론	TRT와 TM은 모두 이명에 효과적이지만, TM은 단기적(6개월)으로 효과적임에 반해 TRT는 계속 이명을 향상시키는 효과가 있다.
funding	자금 지원 언급없음
비고	

* 제 1저자 기준

비뚤림 위험 평가		
연번(Ref ID)	4(ref 26057)	
1저자(출판연도)	Henry (2006)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Qualifying patients (n=123) were placed quasi-randomly (alternating placement) into treatment with either TM or TRT.
배정순서 은폐	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Qualifying patients (n=123) were placed quasi-randomly (alternating placement) into treatment with either TM or TRT.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 중재 전 대상자와 중재 후 대상자 수 일치 결측치 없음 (중재전, 중재후 대상자 수 같음)
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 목적에 따른 결과 제시 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Support was provided by the <u>Veterans Health Administration and VA Rehabilitation Research and Development (RR&D) Service</u> (C2887R and C3214R). Special thanks to Sara Ruth Oliver, AuD, and Stephen Fausti, PhD, for supporting this work.

연번(Ref ID)	5(ref 26054)
1저자(출판연도)	Henry(2007)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: RCT • 연구기관: The VA Puget Sound Health Care System (VAPSHCS)
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: • 연구대상: 이명환자 • 환자수 : 269명 • 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 이명에 고통을 받고 있고, 연구를 위해 모든 요구사항을 수행할 수 있는 자, 추가 정보를 위해 연락가능 한 자 • 배제기준: 언급없음 • 평균연령: Educational counseling: 62.1±8.9세, Traditional support: 60.8±9.5세, No-treatment 62.0±11.3세
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: educational counseling (n = 94) • 중재방법 <ul style="list-style-type: none"> - 4주 동안 매주 상담 진행, 일반적 상담 15분을 포함한 1.5시간의 상담 수행 - 소리치료 시행: 상담 프로토콜에 "Use of ear-level sound generators for TRT" 라고 명시함
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> - traditional support (n = 84): 일주일에 4번 1.5시간씩 토의 형태의 치료 - no-treatment (n = 91).
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 중재방법: • 추적관찰기간: 6m, 12m • 탈락률
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> • 결과변수(정의 포함) • 통계방법: paired -t test
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음 • 결과변수

연구결과-유효성	<p>- TSI</p> <p>Table 4. Paired <i>t</i>-test results and effect sizes for Tinnitus Severity Index (TSI) scores (mean ± standard deviation) by group, between baseline and 6 months.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>n*</th> <th>Baseline</th> <th>6 Mo</th> <th>Difference</th> <th><i>t</i>-Test</th> <th><i>p</i>-Value†</th> <th>Effect Size</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Educational Counseling</td> <td>67</td> <td>24.9 ± 8.7</td> <td>21.6 ± 10.3</td> <td>-3.2 ± 5.4</td> <td>-4.95</td> <td><0.001</td> <td>0.59</td> </tr> <tr> <td>Traditional Support</td> <td>60</td> <td>23.6 ± 10.4</td> <td>23.0 ± 9.6</td> <td>-0.7 ± 6.7</td> <td>-0.79</td> <td>0.43</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>No-Treatment</td> <td>73</td> <td>22.0 ± 8.4</td> <td>22.0 ± 9.3</td> <td>0.0 ± 5.3</td> <td>-0.09</td> <td>0.93</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Data for 200 total subjects who completed TSI at both time points. †Adjusted for multiple comparisons.</p>	Group	n*	Baseline	6 Mo	Difference	<i>t</i> -Test	<i>p</i> -Value†	Effect Size	Educational Counseling	67	24.9 ± 8.7	21.6 ± 10.3	-3.2 ± 5.4	-4.95	<0.001	0.59	Traditional Support	60	23.6 ± 10.4	23.0 ± 9.6	-0.7 ± 6.7	-0.79	0.43	0.10	No-Treatment	73	22.0 ± 8.4	22.0 ± 9.3	0.0 ± 5.3	-0.09	0.93	0.00
Group	n*	Baseline	6 Mo	Difference	<i>t</i> -Test	<i>p</i> -Value†	Effect Size																										
Educational Counseling	67	24.9 ± 8.7	21.6 ± 10.3	-3.2 ± 5.4	-4.95	<0.001	0.59																										
Traditional Support	60	23.6 ± 10.4	23.0 ± 9.6	-0.7 ± 6.7	-0.79	0.43	0.10																										
No-Treatment	73	22.0 ± 8.4	22.0 ± 9.3	0.0 ± 5.3	-0.09	0.93	0.00																										

Educational counseling vs Traditional support: p = 0.015

연번(Ref ID)	5(ref 26054)
1저자(출판연도)	Henry(2007)

Table 5.
Paired *t*-test results and effect sizes for Tinnitus Severity Index (TSI) scores (mean ± standard deviation) by group, between baseline and 12 months.

Group	n*	Baseline	12 Mo	Difference	<i>t</i> -Test	<i>p</i> -Value [†]	Effect Size
Educational Counseling	68	25.1 ± 8.8	22.1 ± 11.0	-3.0 ± 6.6	-3.70	<0.001	0.45
Traditional Support	61	23.6 ± 10.3	22.9 ± 9.3	-0.7 ± 6.4	-0.84	0.40	0.11
No-Treatment	75	22.1 ± 8.5	21.6 ± 8.9	-0.5 ± 4.9	-0.81	0.42	0.10

*Data for 204 total subjects who completed TSI at both time points.
†Adjusted for multiple comparisons.

educational counseling vs Traditional support: p = 0.033

결론	The present study indicates that the group education approach can significantly benefit tinnitus patients who experience different levels of tinnitus severity.
funding	This material was based on work supported by the Veterans Health Administration and the VA Rehabilitation Research and Development Service (grant C2760R)
비고	

* 제 1저자 기준

비뚤림위험 평가		
연번(Ref ID)	5(ref 26054)	
1저자(출판연도)	Henry(2007)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Using an electronically generated randomization schedule, we randomly assigned the 269 veterans to one of three groups:
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 결측치 없음 (중재전, 중재후 대상자 수 같음) All subjects completed outcome questionnaires at baseline and at 1, 6, and 12 mo.
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 목적에 따른 결과 제시 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음

기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	민간 업체의 지원에 대한 언급없음 • This material was based on work supported by the Veterans Health Administration and the VA Rehabilitation Research and Development Service (grant C2760R).
-----------	---	--

연번(Ref ID)	6(ref 27614)	
1저자(출판연도)	Westin(2011)	
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 스웨덴 • 연구설계: RCT • 연구기관: 공공 헬스케어시스템 	
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: • 연구대상: 이명환자 • 환자수 : 64명 • 선택기준 	
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> - 80세 이상, 6개월 이상 앓고 있는 이명, 이명이 주요 질환, THI 30점 이상, 심각한 정신 질환이 없는 자, 이전 정신적 치료 혹은 소리치료를 받지 않은 자, 즉각적인 의학적 처치를 필요로 하지 않은 자, sound generator에서 조절 가능한 청각적 역치를 지닌자 • 평균연령: 평균 50.9±12.9세, (TRT군 48.95세, ACT군 53.5세, WLC군 49.59세) 	
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: TRT(20) • 중재방법 - 150min/session, 30min/session Follow up, - sound generator: 8h/day for 18m 	
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재 1: Acceptance + commitment therapy(ACT)(20) <ul style="list-style-type: none"> - coping strategies, mindfulness, acceptance training - 60min/w, 10weeks • 중재 2: Wait list control(WLC)(22) <ul style="list-style-type: none"> - CBT 	
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 10week, 6m, 18m • 탈락률 	
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> • 결과변수(정의 포함) • 통계방법: one-way ANOVA 	
연구결과-안전성	언급없음	
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> • 결과변수 - Tinnitus Handicap Inventory (THI) - Quality of life inventory(QOLI) <p>* Initial one-way ANOVAs showed that there were no significant pre-treatment group differences on any of the outcome measures.</p>	

연번(Ref ID)	6(ref 27614)
1저자(출판연도)	Westin(2011)

Table 3
Means and standard deviations for study variables.

Variable	Assessment	ACT (n = 22)	TRT (n = 20)	WLC (n = 22)
THI	Pre	45.27 (14.99)	47.00 (18.19)	49.27 (17.43)
	10 w	27.43 (19.18)	43.22 (20.75)	48.29 (21.04)
	6 m	27.14 (21.56)	40.24 (21.33)	–
	18 m	28.19 (17.80)	41.86 (18.75)	–
ISI	Pre	11.90 (4.66)	12.60 (5.70)	11.91 (6.60)
	10 w	9.25 (5.17)	13.06 (5.63)	11.80 (6.14)
	6 m	9.19 (6.07)	11.47 (5.81)	–
	18 m	8.90 (5.49)	12.57 (6.33)	–
QOLI	Pre	2.43 (1.30)	2.24 (1.42)	1.77 (1.76)
	10 w	2.78 (1.53)	2.47 (1.72)	1.92 (1.77)
	6 m	2.80 (1.44)	2.44 (1.53)	–
	18 m	2.92 (1.63)	2.74 (1.27)	–
HADS-anx	Pre	6.24 (4.00)	8.2 (3.75)	7.64 (5.64)
	10 w	3.6 (3.14)	7.0 (4.20)	7.2 (5.57)
	6 m	4.38 (3.58)	6.0 (4.12)	–
	18 m	4.05 (2.56)	6.86 (5.70)	–
HADS-dep	Pre	4.05 (3.06)	5.80 (3.79)	6.41 (4.77)
	10 w	3.20 (3.47)	5.78 (3.73)	6.2 (5.13)
	6 m	3.00 (3.00)	4.82 (3.73)	–
	18 m	3.24 (3.25)	4.43 (3.94)	–
TAQ	Pre	41.05 (9.49)	36.65 (9.96)	36.68 (12.4)
	10 w	47.67 (11.15)	37.89 (10.73)	38.19 (11.24)
	6 m	47.10 (12.16)	38.82 (11.19)	–
	18 m	48.05 (12.00)	38.36 (11.28)	–

Note. Values in parentheses are standard deviations. Results are for completers. 10 w means that the variable was assessed at 10 weeks, 6 m that the variable was assessed at 6 months and 18 m at 18 months. ACT = Acceptance and Commitment Therapy; TRT = Tinnitus Retraining Therapy; WLC = Wait-List Control.

Table 4
Results on Clinical Global Impression – improvement subscale at 6 months.

Rating	ACT (n = 20)	TRT (n = 18)
"Very much improved"	3 (15%)	0
"Much improved"	3 (15%)	2 (11%)
"Minimally improved"	7 (35%)	7 (39%)
"No change"	6 (30%)	6 (33%)
"Minimally worse"	1 (5%)	3 (17%)
"Much worse"	0	0
"Very much worse"	0	0

연번(Ref ID)	6(ref 27614)
1저자(출판연도)	Westin(2011)
	<ul style="list-style-type: none"> - 6개월 시점에서 이명이 장애가 되지 않는다고 답변한 대상자 백분율 <ul style="list-style-type: none"> • the ACT group : 36% (8/22), 95% CI [16.3%, 56.5%] • the TRT group: 10% (2/20), 95% CI [À3.2%, 23.2%] - 전체 이명 개선정도 <ul style="list-style-type: none"> 10주: 6.3%(4/64), 6개월: 9.5%(4/42), 8개월: 21.4%(9/42)
결론	The results suggest that ACT can reduce tinnitus distress and impact in a group of normal hearing tinnitus patients.
funding	<p>The trial protocol was approved by the Linköping Regional Ethics Review Board. The role of the sponsors was strictly financial and they had no involvement in study design, collection, analysis and interpretation of data; writing of the report; or in the decision to submit the paper for publication.</p> <p>There are no financial, personal or other relationships that might lead to a conflict of interest.</p>
비고	

* 제 1저자 기준

비뚤림 위험 평가		
연번(Ref ID)	6(ref 27614)	
1저자(출판연도)	Westin(2011)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • Participants returning the questionnaires were randomly allocated to either one of the two treatments or to a wait-list condition The randomisation was performed using a computer-generated list (www.random.org) with no restrictions (e.g., blocking).
배정순서 은폐	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • The trial coordinator handled randomisation being blind to pre-assessment data, but using no concealment in the allocation to study condition
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • The four interviewers were independent and blinded to the participants' group assignment.
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • The interview was performed by independent clinicians blinded to the participants' group assignment.
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 중재 전 대상자 와 중재 후 대상자 중 TRT군 1명 탈락

선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 목적에 따른 결과 제시 • 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>- 업체의 연구비 지원을 받았으나 연구에 관여하지 않음</p> <p>The trial protocol was approved by the Linköping Regional Ethics Review Board. The role of the sponsors was strictly financial and they had no involvement in study design, collection, analysis and interpretation of data; writing of the report; or in the decision to submit the paper for publication.</p> <p>There are no financial, personal or other relationships that might lead to a conflict of interest.</p>

연번(Ref ID)	7(ref 27518)
1저자(출판연도)	Tyler(2012)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 호주 • 연구설계: RCT • 연구기관: Head and Neck Surgery at the University of Iowa
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: • 연구대상: 이명환자 • 환자수 : 63명 -> 15명 중단: 최종48명 • 선택기준: 언급없음 • 배제기준 <ul style="list-style-type: none"> - 무작위 분류에 동의하지 않는 자, 보청기를 사용하고 있는 자, 중등도의 소음으로 인해 이명이 더 심해진 자, 중이로 인한 이명, 중양, 정신적 장애로 인한 이명환자, 법적 문제에 있는 자, 이명이 차폐를 완료할 수 없거나 편하게 느끼지 않는 높은 음 수준에서만 차폐가 가능한 자, 이전에 이명치료를 받은 자, 청각 과민자 • 평균연령: conseling: 55±10세, totoal masking 58±6세, TRT 57±10세
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: <ul style="list-style-type: none"> - TRT(19)
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명 <ul style="list-style-type: none"> - counseling(18): directivecounseling(18) - totalmasing(11): counseling + bilateral noise generators set to completely mask the tinnitus
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 12개월, 18개월 • 탈락률 • 결과변수
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> - THQ • 통계방법: one-way ANOVA

연번(Ref ID)	7(ref 27518)																														
1저자(출판연도)	Tyler(2012)																														
연구결과-안전성	언급없음																														
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> • 결과변수: THQ - 이분형 결과변수 : 전후차이 값이 유의하지 않음 <p>TABLE 3. Tinnitus Handicap Questionnaire scores pre- and posttreatment, and the difference scores</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>THQ Baseline (%)</th> <th>THQ at 12 mos (%)</th> <th>Difference Score (Baseline: 12 mos) (%)</th> <th>THQ at 18 mos</th> <th>Difference Score (Baseline: 18 mos) (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Counseling</td> <td>47 (25)</td> <td>38 (25)</td> <td>9 (18)</td> <td>29 (8)</td> <td>13 (25)</td> </tr> <tr> <td>Total masking</td> <td>51 (23)</td> <td>32 (30)</td> <td>15 (18)</td> <td>46 (31)</td> <td>7 (21)</td> </tr> <tr> <td>Retraining</td> <td>42 (18)</td> <td>33 (21)</td> <td>10 (17)</td> <td>33 (19)</td> <td>10 (19)</td> </tr> <tr> <td>All groups</td> <td>46 (22)</td> <td>35 (24)</td> <td>11 (17)</td> <td>36 (22)</td> <td>10 (21)</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Mean and SDs (in parentheses) are shown. THQ, Tinnitus Handicap Questionnaire.</small></p> <ul style="list-style-type: none"> - 이명 개선 정도 (그룹간 유의한 차이는 없음, p=0.44) <ul style="list-style-type: none"> • counseling group: 3/18(16.7%) • total masking group: 4/11(36.4%) • TRT: 6/19(31.6%) 	Group	THQ Baseline (%)	THQ at 12 mos (%)	Difference Score (Baseline: 12 mos) (%)	THQ at 18 mos	Difference Score (Baseline: 18 mos) (%)	Counseling	47 (25)	38 (25)	9 (18)	29 (8)	13 (25)	Total masking	51 (23)	32 (30)	15 (18)	46 (31)	7 (21)	Retraining	42 (18)	33 (21)	10 (17)	33 (19)	10 (19)	All groups	46 (22)	35 (24)	11 (17)	36 (22)	10 (21)
Group	THQ Baseline (%)	THQ at 12 mos (%)	Difference Score (Baseline: 12 mos) (%)	THQ at 18 mos	Difference Score (Baseline: 18 mos) (%)																										
Counseling	47 (25)	38 (25)	9 (18)	29 (8)	13 (25)																										
Total masking	51 (23)	32 (30)	15 (18)	46 (31)	7 (21)																										
Retraining	42 (18)	33 (21)	10 (17)	33 (19)	10 (19)																										
All groups	46 (22)	35 (24)	11 (17)	36 (22)	10 (21)																										
결론	One premise of retraining therapy is incorrect; a focus on mixing-point masking is not required for habituation.																														
funding	This study was partially funded by a grant from the American Tinnitus Association and by the National Institutes of Health (Grant 5R01DC005972-02).																														
비고																															

* 제 1저자 기준

비뚤림위험 평가		
연번(Ref ID)	7(ref 27518)	
1저자(출판연도)	Tyler(2012)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • Patients were randomly assigned (coin toss) to each of the groups.
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • Patients were randomly assigned (coin toss) to each of the groups.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • At pretreatment, both clinicians and patients were “blinded” regarding the assigned treatment group; that is, pretreatment measurements were made without any potential bias based on group assignment.

<p>결과 평가자 눈가림 여부</p>	<p><input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pretreatment completion of the questionnaires were done before randomization and assignment to groups. Posttreatment completion of questionnaires was done by the subjects on site in a private room <u>without the presence of any audiologists</u>, in an attempt to avoid biases. -> 결과평가자에 따른 비뚤림을 낮추기 위한 것으로, '낮음'으로 제안함
<p>불완전한 결과자료</p>	<p><input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 9명이 탈락하였지만 연구결과에 영향이 없었다고 기술함 • Nine patients withdrew from the study. In an attempt to account for these dropouts, we performed another analysis and used the THQ score from their last visit. • Thus, these dropouts do not influence our conclusions
<p>선택적 결과보고</p>	<p><input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 목적에 따른 결과 제시 • 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
<p>기타 비뚤림 위험</p>	<p><input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기관의 연구비를 지원받음 • This study was partially funded by a grant from the American Tinnitus Association and by the National Institutes of Health (Grant 5R01DC005972-02).

연번(Ref ID)	8(ref 26052)																												
1저자(출판연도)	Henry(2015)																												
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: RCT • 연구기관: the National Center for Reha-bilitative Auditory Research (NCRAR) 																												
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: • 연구대상: 이명환자 • 환자수 : 30명 • 선택기준 - 18세 이상, 영어 사용자, 난청이 있음을 자각한 환자, 이전 12개월 동안 보청기를 사용하지 않은 자, 연구에 방해될 수 있는 정신적, 감정적, 건강요인이 없는 자 • 배제기준: 언급없음 • 평균연령: 67.2±9.2세 																												
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명 - Noise(combinationinstrument)+ counseling + HA: TRT + 보청기 																												
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명 - HA+counseling: 상담+보청기 																												
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 3m • 탈락률 : 0% • 결과변수(정의 포함) 																												
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> - Tinnitus Functional Index(TFI) • 통계방법: Paired t-test 																												
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음 • TFI - with HA 																												
연구결과-유효성	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">시점/군내 p-value</th> <th colspan="2">TRT +보청기 군</th> <th colspan="2">상담+ 보청기 군</th> <th rowspan="2">군간 P-value</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>M±SD</th> <th>n</th> <th>M±SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baseline</td> <td>15</td> <td>56.1±16.5</td> <td>15</td> <td>60.5±15.3</td> <td>언급없음</td> </tr> <tr> <td>3 mo</td> <td>15</td> <td>16.8±19.8</td> <td>15</td> <td>27.6±16.1</td> <td>언급없음</td> </tr> <tr> <td>p-value</td> <td></td> <td>p<0.0001</td> <td></td> <td>p<0.0001</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	시점/군내 p-value	TRT +보청기 군		상담+ 보청기 군		군간 P-value	n	M±SD	n	M±SD	Baseline	15	56.1±16.5	15	60.5±15.3	언급없음	3 mo	15	16.8±19.8	15	27.6±16.1	언급없음	p-value		p<0.0001		p<0.0001	
시점/군내 p-value	TRT +보청기 군		상담+ 보청기 군		군간 P-value																								
	n	M±SD	n	M±SD																									
Baseline	15	56.1±16.5	15	60.5±15.3	언급없음																								
3 mo	15	16.8±19.8	15	27.6±16.1	언급없음																								
p-value		p<0.0001		p<0.0001																									

연번(Ref ID)	8(ref 26052)
1저자(출판연도)	Henry(2015)

- without HA

시점/군내 p-value	TRT		상담		군간 P-value
	n	M±SD	n	M±SD	
Baseline	15	56.1±16.5	15	60.5±15.3	언급없음
3 mo	15	45.3±18.8	15	44.3±13.6	언급없음
p-value		0.002		0.034	

- TFI점수가 최소 13점 이상 개선된 환자

TRT +보청기 군 n/N(%)	상담+ 보청기 군 n/N(%)	TRT	상담
13/15(87)	13/15(87)	6/15(40)	8/15(53)

결론	상담과 보청기 사용, 상담+소리치료+보청기 사용 모두 이명 완화에 효과가 있다.
funding	This research was funded by Starkey Hearing Technologies (387001) and by the Department of Veterans Affairs, Rehabilitation Research & Development (RR&D) Service (F7070-S and C9230-C).
비고	The authors thank Elizabeth Galster for providing technical support and training related to the study devices.

* 제 1저자 기준

비뚤림 위험 평가	
연번(Ref ID)	8(ref 26052)
1저자(출판연도)	Henry(2015)

Risk of Bias (RCT인 경우만)

영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Participants were randomized to either the hearing-aid-plus-noise (experimental) or the hearing-aid-only (control) group. 언급없음
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 중재 전과 중재 후 대상자 수 일치 결측치 없음 (중재전, 중재후 대상자 수 같음)

선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 목적에 따른 결과 제시 • 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뚤림 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	업체의 지원을 받음 This research was funded by Starkey Hearing Technologies (387001) and by the Department of Veterans Affairs, Rehabilitation Research & Development (RR&D) Service (F7070-S and C9230-C).

연번(Ref ID)	9(ref 26059)																
1저자(출판연도)	Henry(2016)																
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: RCT • 연구기관: four Veterans affairs medical center • 연구대상자 모집기간: 																
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상: 난청을 동반한 이명환자 • 환자수 : 81명 • 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 정보제공자, 초기 질문 수행자, 치매평가(Orientation Memory Concentration test) 10점 이상인자 • 평균연령: 61.7±9.8세 																
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: TRT(34) 																
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명 <ul style="list-style-type: none"> - Tinnitus masking(TM)(42) - tinnitus education(TED)(39) - wait-list control(WLC)(33) 																
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 3m, 6m, 12m, 18m • 탈락률: 34(29.6%) • 결과변수(정의 포함) 																
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> - the Tinnitus Handicap Inventory (THI) • 통계방법: Repeated Measure ANOVA 																
연구결과-안전성	언급없음																
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> • THI <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Mean Difference in THI Change</th> <th colspan="2">THI-Adjusted M change</th> </tr> <tr> <th>TRT vs TED(p*)</th> <th>TRT(p**)</th> <th colspan="2">TED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3month</td> <td>-6.17(0.070)</td> <td>-8.37(<0.001)</td> <td colspan="2">-2.20(0.341)</td> </tr> </tbody> </table>				Mean Difference in THI Change		THI-Adjusted M change		TRT vs TED(p*)	TRT(p**)	TED		3month	-6.17(0.070)	-8.37(<0.001)	-2.20(0.341)	
	Mean Difference in THI Change		THI-Adjusted M change														
	TRT vs TED(p*)	TRT(p**)	TED														
3month	-6.17(0.070)	-8.37(<0.001)	-2.20(0.341)														

연번(Ref ID)	9(ref 26059)
1저자(출판연도)	Henry(2016)

6month	-3.94(0.336)	-11.07(<0.001)	-7.12(0.012)
12month	-2.11(0.655)	-11.71(<0.001)	-9.60(0.004)
18month	-5.53(0.242)	-13.50(<0.001)	-7.98(0.015)
* 균간비교, ** vs baseline			

	Mean Difference in THI Change	THI-Adjusted M change	
	TRT vs WLC(p*)	TRT(p**)	WLC
3month	-13.02(<0.001)	-8.37(<0.001)	4.65(0.067)
6month	-14.16(0.001)	-11.07(<0.001)	3.09(0.312)
* 균간비교, ** vs baseline			

TABLE 4. Significance of THI mean change from baseline and effect sizes

Group	Time Period of THI Change	THI-Adjusted M Change	SE (95% confidence interval)	p	Effect size d
TM (n = 42)	3 mos-baseline	-6.34	2.21 (-10.72, -1.97)	0.005	0.25
	6 mos-baseline	-9.93	2.68 (-15.23, -4.62)	<0.001	0.39
	12 mos-baseline	-11.44	3.09 (-17.56, -5.32)	<0.001	0.45
	18 mos-baseline	-10.86	3.08 (-16.97, -4.75)	<0.001	0.43
TRT (n = 34)	3 mos-baseline	-8.37	2.47 (-13.25, -3.49)	<0.001	0.33
	6 mos-baseline	-11.07	2.99 (-16.98, -5.15)	<0.001	0.44
	12 mos-baseline	-11.71	3.44 (-18.54, -4.89)	<0.001	0.44
	18 mos-baseline	-13.50	3.44 (-20.32, -6.69)	<0.001	0.53
TED (n = 39)	3 mos-baseline	-2.20	2.30 (-6.75, 2.35)	0.341	0.09
	6 mos-baseline	-7.12	2.79 (-12.63, -1.61)	0.012	0.28
	12 mos-baseline	-9.60	3.21 (-15.97, -3.24)	0.004	0.38
	18 mos-baseline	-7.98	3.21 (-14.34, -1.62)	0.015	0.32
WLC (n = 33)	3 mos-baseline	4.65	2.51 (-0.31, 9.60)	0.067	-0.18
	6 mos-baseline	3.09	3.04 (-2.91, 9.10)	0.312	-0.12

The THI-adjusted mean (M) change values were adjusted for the between-subjects factor of "site" and interactions with site as part of the overall RM-ANOVA model. SE = standard error of the THI-adjusted M change. SE values for the 3- and 6-month adjusted M change from baseline were obtained from the hypothesis 1 RM-ANOVA. SE values for the 12- and 18-month adjusted M change from baseline were obtained from the hypothesis 2 RM-ANOVA. A t test for each adjusted M change from baseline can be computed by dividing the M change by SE. The unadjusted two-tailed significance level of the mean difference is reported. To adjust for multiplicity of tests, the Bonferroni-adjusted significance level can be computed by multiplying the unadjusted significance level of the adjusted M change from baseline by four for TM, TRT, and TED and by two for WLC. The effect size d was computed by dividing the THI adjusted M change by the "pooled raw SD" of 25.26. A commonly used alternative computation of the effect size uses the "pooled raw SD change" as the denominator. The pooled raw SD change = 17.40 for the present study. See footnotes of Table 3 for details.

RM-ANOVA, repeated measures analysis of variance; TED, tinnitus education; THI, tinnitus handicap inventory; TM, tinnitus masking; TRT, tinnitus retraining therapy; WLC, wait-list control.

결론	TM, TRT, TED는 18개월 이상 치료할 때 이명에 효과가 있다.
funding	Funding was provided by grants from Veterans Affairs Rehabilitation Research and Development (RR&D) Service (C2887R and C3214R), with general support from the Veterans Health Administration.
비고	

* 제 1저자 기준

비뚤림위험 평가		
연번(Ref ID)	9(ref 26059)	
1저자(출판연도)	Henry(2016)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Subjects were stratified to moderate or high tinnitus severity using a randomized block design. Block sizes of eight were used with each block containing a random schedule of eight assignments (four groups, each represented twice).
배정순서 은폐	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> All group assignments were made a priori by the outcome data manager (SG) based on subjects' responses to two questions from the tinnitus severity index that have been shown (Henry et al. 2006b) to have the highest correlation with the overall index scores from the tinnitus severity index:
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> By the end of the 18-month evaluation period, 34 (29.6%) of the 115 immediate-treatment subjects were dropouts and 81 (70.4%) were completers (Fig. 1). By the end of the 6-month WLC period, only 1 (3.0%) of the 33 WLC/delayed-treatment subjects was a dropout and 32 (97.0%) were completers. However, by the end of the additional 18-month-delayed-treatment period, constituting a total duration of 24 months in the study, 11 (33.3%) of the 33 were dropouts and 22 (66.6%) were completers (중략) The dropout rate was not significantly different across treatment group ($p = 0.68$) or site ($p = 0.56$).
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 프로토콜은 없지만, 예상되는 거의 모든 주요결과를 포함하고 있다. 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음
기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>공공 재원을 지원받음</p> <p>Funding was provided by grants from Veterans Affairs Rehabilitation Research and Development (RR&D) Service (C2887R and C3214R), with general support from the Veterans Health Administration.</p>

연번(Ref ID)	10(ref 25485)
1저자(출판연도)	Bauer(2017)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: RCT • 연구기관: • 연구대상자 모집기간:
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상: 주관적 1년 이상 만성 이명환자(THI>36), 박동 이명이 아닌 계속이명환자 • 환자수 : 38명 • 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 18이상 75세 이하 성인, THI 36점 초과, 박동성 이명이 아닌, 계속 이명인 환자 • 배제기준 <ul style="list-style-type: none"> - 수술적 혹은 약물적 처치가 가능한 이명환자, 청각과민을 호소하는 환자, Loudness discomfort level(LDL)100dB이상인 환자, 이전 이명치료를 시행한 환자, 지역에서 60마일 이상 떨어진 환자, Beck Depression Inventory total score >30인 환자, 소리치료기기를 착용하기 힘들고, 18개월 이상 치료를 추적관찰이 어려운 사람, 6개월 이내에 보청기를 사용한 환자 • 평균연령: 제시되지 않음, (18~50세 6명, 51세~65세 25명, 66세~75세 7명)
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: TRT(19)
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: standard of care treatment(SC)(19) • 중재방법: 청각재활상담, 1h/session, 3번 이상
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 6m, 12m, 18m • 탈락률 • 결과변수 <ul style="list-style-type: none"> - Tinnitus Handicap Inventory(THI) - Tinnitus Functional Index(TFI) • 통계방법
연구결과-안전성	<p>There were no complications, side effects or adverse events from participation in this study.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 결과변수 <ul style="list-style-type: none"> - THI
연구결과-유효성	

연번(Ref ID)	10(ref 25485)
1저자(출판연도)	Bauer(2017)

TABLE V.

Primary outcome score, total THI mean (SD), from study entry through 18-month assessment for participants treated with TRT or SC. SC intention-to-treat analysis uses data set with last-data-carried forward for missing data from participant drop-out. SC per-protocol analysis uses data only from participants completing the study with no missing assessments. Within group comparison to entry values: *p < .05, †p < .005, ‡p < .000. Shaded box denotes p < .05 between group comparison of TRT and SC. TRT = tinnitus retraining therapy; SC = standard of care; SD = standard deviation.

	TRT (n = 19)	SC intention-to-treat (n = 19)	SC per-protocol (n = 15)
Entry	46.7 (14.7)	49.3 (15.5)	48.8 (15.9)
6 month	26.4 (14.1) [‡]	35.8 (15.7) [*]	33.8 (14.9) [*]
12 month	18.6 (10.9) [‡]	30.7 (15.4) [†]	28.9 (13.6) [†]
18 month	17.3 (12.3) [‡]	33.4 (20.5) [*]	30.3 (19.8) [*]

- TFI

	TRT	Standard of care(ITT)	Standard of care(per-protocol)
Entry	62.0±17.8	72.1±14.1	63.4±14.0
6month	30.0±14.3 [*]	43.2±19.3 [†]	39.3±16.3 [‡]
12month	26.2±15.2 [*]	47.5±23.6 ^{‡§}	45.4±22.7 ^{‡§}
18month	24.4±21.7 [*]	44.1±19.7 ^{‡§}	39.3±15.4 [‡]

Within group comparison to entry values: *p .05, † p .005, ‡ p < .000. significant difference from Tinnitus Retraining Therapy (TRT): § p .05

- 이명 개선 정도(THI 50% 이상 개선)

TABLE IX.

Number (and Percentage) of Participants in Each Treatment Group Meeting the 50% or Better Improvement Criterion at Each Assessment After Treatment. Tinnitus Handicap Index (THI), Tinnitus Retraining Therapy (TRT), Standard of Care (SC).

	No. meeting 50% criterion/ total participants (%)	
	TRT	SC
THI baseline-6 months	7/19 (37%)	5/19 (26%)
THI baseline-12 months	13/19 (68%)	6/19 (32%)
THI baseline-18 months	14/19 (74%)	7/19 (37%)

결론	경증의 난청을 동반한 이명환자에게 보청기와 함께 TRT 혹은 표준치료를 시행하면 효과가 있다. 특히 TRT의 효과가 표준치료의 효과보다 더 낫다. 심각한 이명 환자에서 치료효과는 18개월 정도 시행 후에 나타난다.
funding	This study was designed and conducted with the approval of the Springfield Committee

연번(Ref ID)	10(ref 25485)
1저자(출판연도)	Bauer(2017)
	for Research Involving Human Subjects (Protocol Number: 11-024) and funded by the Tinnitus Research Consortium.

비고

* 제 1저자 기준

비뚤림 위험 평가		
연번(Ref ID)	10(ref 25485)	
1저자(출판연도)	Bauer(2017)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • Covariate adaptive randomization was performed to maintain treatment group balance for the variables of tinnitus severity (total THI score) and gender. Adaptive randomization balances co-variate factors between the two treatment arms.
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • Allocation concealment was maintained by segregating the tasks of recruitment (JLB), consent and screening (JLB and CAB), enrollment (CAB), and allocation (TJB) to separate investigators.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 언급없음
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 언급없음
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • (figure 1) lost to F/U (0/ 1), discontinued (0/ 3) • The number of participants lost to followup after receiving treatment was small. All participants receiving TRT completed the study with data collected at 6, 12, and 18 months. Four of the 19 participants (21%) in the SC group did not complete the study, and either withdrew or were lost to follow up between treatment completion and the 18-month final assessment (Table II). (이후, 탈락 사유 기재됨)
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> • 프로토콜이 존재(Protocol Number: 11-024)하고 사전에 정의한 결과가 계획했던 대로 기술되어 있음
기타 비뚤림 위험	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>tinnitus research consortium의 지원을 받음, 공공자금의 지원으로 낮음으로 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> • This study was designed and conducted with the approval of the Springfield Committee for Research Involving Human Subjects (Protocol Number: 11-024) and funded by the Tinnitus Research Consortium.

연번(Ref ID)	11(ref 27268)																										
1저자(출판연도)	Scherer(2019)																										
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구수행국: 미국 • 연구설계: RCT • 연구기관: 미국 군병원 																										
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구대상자 모집기간: 2011년 8월 4일부터 2017년 6월 20일 • 연구대상: 이명환자 • 환자수 : 111명 • 선택기준 <ul style="list-style-type: none"> - 18세 이상, 12개월 이상의 주관적 이명, TQ\geq40점, 정상에서 경미한 정도의 난청환자, - 상담과 영어 질문지를 이해하고 해석하는 능력이 있는자 • 평균연령: 50.6\pm11.3세 																										
중재법	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명: Tinnitus Retraining Therapy(34) 																										
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> • 중재명 <ul style="list-style-type: none"> - Partiol TRT(40): counseling+placebo sound generator - standard of care(SoC)(37): 이명환자에게 보통 제공하는 정보, sound generator를 사용하지 않는 환경음 사용권장 																										
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> • 추적관찰기간: 3, 6, 12, and 18 months follow-up. • 탈락률 • 결과변수(정의 포함) 																										
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> - Tinnitus Questionnaire(TQ) • 통계방법 																										
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 4건의 이상반응이 partial TRT에서 보고되었으나, 치료와 관련있는 이상반응 아님 • TRT한 참가자는 귀속 통로벽의 부종과 통증 호소함(SG 때문에) • 30명(TRT 8명, partial: 12명, SoC: 10명)은 자살을 생각할 수 있는 우울 경험_the Beck Depression Inventory-Fast Screen 4점이상 • 결과변수 <ul style="list-style-type: none"> - TQ 																										
연구결과-유효성	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>TRT</th> <th>partial TRT</th> <th>Standard of care</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baseline</td> <td>56.4\pm11.9</td> <td>54.4\pm11.5</td> <td>54.6\pm11.2</td> </tr> <tr> <td>3month</td> <td>39.4\pm16.6</td> <td>38.9\pm16.7</td> <td>43.5\pm16.7</td> </tr> <tr> <td>6month</td> <td>34.8\pm16.5</td> <td>37.1\pm14.6</td> <td>40.4\pm14.8</td> </tr> <tr> <td>12month</td> <td>35.7\pm16.9</td> <td>33.2\pm15.2</td> <td>35.8\pm14.7</td> </tr> <tr> <td>18month</td> <td>39.0\pm19.2</td> <td>35.9\pm15.3</td> <td>37.3\pm16.8</td> </tr> </tbody> </table>				TRT	partial TRT	Standard of care	Baseline	56.4 \pm 11.9	54.4 \pm 11.5	54.6 \pm 11.2	3month	39.4 \pm 16.6	38.9 \pm 16.7	43.5 \pm 16.7	6month	34.8 \pm 16.5	37.1 \pm 14.6	40.4 \pm 14.8	12month	35.7 \pm 16.9	33.2 \pm 15.2	35.8 \pm 14.7	18month	39.0 \pm 19.2	35.9 \pm 15.3	37.3 \pm 16.8
	TRT	partial TRT	Standard of care																								
Baseline	56.4 \pm 11.9	54.4 \pm 11.5	54.6 \pm 11.2																								
3month	39.4 \pm 16.6	38.9 \pm 16.7	43.5 \pm 16.7																								
6month	34.8 \pm 16.5	37.1 \pm 14.6	40.4 \pm 14.8																								
12month	35.7 \pm 16.9	33.2 \pm 15.2	35.8 \pm 14.7																								
18month	39.0 \pm 19.2	35.9 \pm 15.3	37.3 \pm 16.8																								

연번(Ref ID)	11(ref 27268)
1저자(출판연도)	Scherer(2019)

군간 차이 없었음.

- TFI

	TRT	partial TRT	Standard of care
Baseline	48.1±17.6	50.3±17.1	53.5±17.3
3month	43.1±17.6	40.6±19.6	49.8±17.6
6month	38.6±18.3	42.4±19.7	44.7±19.1
12month	38.6±17.4	35.6±19.6	37.6±20.9
18month	40.1±19.6	37.9±18.0	41.6±23.4

군간 차이 없었음.

-THI

	TRT	partial TRT	Standard of care
Baseline	37.8±13.0	42.3±20.7	38.6±18.7
3month	30.5±17.0	30.4±20.7	36.3±17.7
6month	25.8±16.4	31.6±18.6	33.4±18.4
12month	29.2±17.4	27.2±19.1	26.4±14.6
18month	31.5±20.5	29.5±17.0	29.2±17.2

군간 차이 없었음.

-VAS

	TRT	partial TRT	Standard of care
Baseline	6.2±2.2	6.4±2.2	6.3±2.1
3month	NA	NA	NA
6month	4.5±2.4	5.2±2.1	5.0±2.4
12month	4.1±2.1	3.8±2.5	4.5±2.5
18month	4.4±2.4	4.2±2.5	4.3±3.0

군간 차이 없었음.

결론

두 치료의 차이는 거의 없다. 참가자의 절반에서 임상적으로 이명감소에 효과가 있다.

funding

Funding/Support: The Tinnitus Retraining Therapy Trial (TRTT) project and the preparation of this manuscript are supported by awards U01DC007411 (Dr Formby) and U01DC007422 (Dr Scherer) from the National Institute of Deafness and Other Communication Disorders.

Role of the Funder/Sponsor: The funding source had no role in the design and conduct of the study; collection, management, analysis, and interpretation of the data;

연번(Ref ID)	11(ref 27268)
1저자(출판연도)	Scherer(2019)
preparation, review, or approval of the manuscript; and decision to submit the manuscript for publication.	

비고

* 제 1저자 기준

비뚤림 위험 평가		
연번(Ref ID)	12(ref 27268)	
1저자(출판연도)	Scherer(2019)	
Risk of Bias (RCT인 경우만)		
영역	비뚤림 위험	판단근거(논문인용)
무작위 배정순서 생성	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Randomization schedules generated by computer We generated the randomization schedule using a computer-generated random permutation with random blocking and stratification by clinical center.
배정순서 은폐	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> Allocation concealment: Treatment assignment requested online following completion of all baseline tests and signed informed consent; the Clinical Center accesses the randomization page of the TRTT website which is designed and maintained by the DCC. At randomization, the order form provided only the serial number of the assigned device to ensure blinding to SG type.
참여자, 연구자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> the output reset to the original volume within 3 seconds after removal of placebo SGs from the ears, facilitating double-blinding of participant and audiologist.
결과 평가자 눈가림 여부	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> To ensure blinding, each clinic certified at least 2 audiologists, 1 to provide treatment and the second (blinded) to measure follow-up outcomes.
불완전한 결과자료	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> We had a larger than expected number of missed visits and withdrawals, mostly in the TRT and partial TRT groups. (중략) We found no differences in demographics or other baseline characteristics between the participants who completed the study vs those who did not. (중략) As a crosscheck, we conducted a sensitivity analysis by including only participants who completed all study visits and still found no difference across treatment groups.
선택적 결과보고	<input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실	<ul style="list-style-type: none"> 목적에 따른 결과 제시 (제안) 프로토콜이 존재하지 않지만 연구방법에서 사전에 정의해놓은 결과들이 연구결과에서 모두 제시되고 있음

<p>기타 비뚤림 위험</p>	<p> <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 불확실 </p>	<p>- 국가 지원을 받았으나, 연구에 참여하지 않음</p> <p>Funding/Support: The Tinnitus Retraining Therapy Trial (TRTT) project and the preparation of this manuscript are supported by awards U01DC007411 (Dr Formby) and U01DC007422 (Dr Scherer) from the <u>National Institute of Deafness and Other Communication Disorders</u>.</p> <p>Role of the Funder/Sponsor: The funding source had <u>no role</u> in the design and conduct of the study; collection, management, analysis, and interpretation of the data; preparation, review, or approval of the manuscript; and decision to submit the manuscript for publication.</p>
------------------	--	--