

# 청력 건강 의식하기

**Auditory Assist**

**Team** Auditory Guidance

# 문제 정의



떨어지는 것을 말하는데 매항리 주민들은 열차 통과시 철로변 소음 100dB보다 훨씬 높은 최소 100dB 이상 최대 150dB의 소음이 일상이었다. 그러니 마을 사람들 대다수가 ‘난청’을 겪고 청각을 잃어 그야말로 ‘목소리가 큰 사람들이 모인 마을’이 돼 버렸다. 이뿐 아니라 잘 안들려 되묻고 고함 지르는 대화, 늘 화 난 마을, 주민 간 다툼이 일상인 ‘또 다른 지옥’이었다.

보통 밤의 소음은 40dB 안팎, 조용한 지역의 일반주택가 낮소음은 50~55dB, 법적기준 층간소음은 38~57dB, 전화벨 소리는 60~70dB, 시내 번화가에서의 식당·교통소음(차도,버스,지하철)은 80dB 정도고 제트엔진의 소음은 150dB에 근접한다. 이어폰을 큰 소리로 들으면 자동차의 경적소리 정도인 120dB 이상의 음량이다. 이처럼 우리 주변에서 발생하는 소리는 0~150dB이다.

요즘 지하철이나 버스에서 흔히 볼 수 있는 진풍경은 주변 사람은 아랑곳하지 않고 남녀노소 할 것 없이 대부분 이어폰(헤드폰)을 착용하고 핸드폰을 들고 뭔가에 몰두하거나 음악을 듣는 듯 살며시 눈을 감고 있는 모습이다. 이는 소음성 난청의 주범이라는 이어폰이 현대인의 필수품임을 입증이라도 하는 듯하다.

- 2 의대생 유효휴학 곧 1만명대, 교수 사직 잇따라
- 3 현대차, 아이오닉5 로보택시 운전면허 도전 영상 ...
- 4 경실련 "선거 타협 없이 의대증원 동참해야"
- 5 현대건설, 13년 만에 V리그 통합우승 달성
- 6 中, 미얀마서 보이스피싱범 800명 체포
- 7 야놀자, 지난해 영업이익 88% 급감...4분기부터 ...
- 8 대통령실 "尹대통령, 내일 의료개혁 관련 대국민 ...
- 9 與 조해진 "尹, 국민 실망시킨 것 사과해야"
- 10 [기획]K-산업, 脫중국 美·EU 러시 가속화

**에드버토리얼** +

얼마 전 세계보건기구(WHO)는 전 세계 청소년의 약 11억 명이 잠재적인 난청에 해당한다고 발표한 바 있고 우리나라 청소년의 26%가 조기 난청의 위험성이 있다고 한다.

난청은 특별한 이유없이 갑자기 귀가 안 들리는 돌발성 난청, 점진적으로 귀가 안 들리게 되는 노인성(노화성) 난청 그리고 이다. 대다수 갑작스런 난청보다는 노인성 난청과 유사하면서 소음에 의한 소음성 난청으로 구분한다.

이 중 소음성 난청은 시대적인 상황이든 현실적으로 대표적이다.

소음성 난청은 예전에 비해 이어폰 사용의 증가와 소음 노출로 인해 난청 발생 시기가 점점 빨라 지고 있다. 특히 청소년 등의 젊은 연령층의 소음성 난청 및 이명에 대한 우려가 커지고 있다.

필자가 40년 전 군 복무시절 종종 영점사격장 또는 실거리 사격장에서 사격 통제를 한나절 이상 하면 지금처럼 귀마개 착용이 없었고 간혹 보면 담배공초 필터를 귀마개 대용으로 하는 병사들을 볼 수 있었다. 당시 사격 통제가 끝나면 1~2시간 동안 귀가 멍해서 대화에 지장이 있었던 기억은 지금도 생생하다. 그 후 평소 전화 목소리 톤이 높다는 주변의 지적에 정밀 검사를 받으니 소음성 난청이라고 진단이 나왔다. 전문의에게 과거 사격장 관련 얘기를 하니 그 당시의 상황이 원인이 될 수도 있다고 한다. 이처럼 소음에 대한 인



**현대건설, '힐스테이트 더 운정' 선착순 분양 중**  
안광석 기자



**미래에셋생명, 보험금 SI시스템 도입**  
최재원 기자



**전세사기 우려에 주거안정성 높은 공공지원민간임대 주목**  
안광석 기자

본문 및 배후광고(배너)에는 본 배후 광고주의 자사가 광고하는 상품에 대한 책임은 본 배후 광고주에게 있으며, 본 배후 광고주의 책임은 본 배후 광고주에게만 있습니다.



**M** 매일일보 · 4시간 전

### [기고] 소음성 난청, 작은 습관이 큰 차이 만든다

이는 소음성 난청의 주범이라는 이어폰이 현대인의 필수품임을 입증이라도 하는 듯하다. 얼마 전 세계보건기구(WHO)는 전 세계 청소년의 약 11억 명이 잠재적인 난청에 해당한다고 발표한 바 있고 우리나라 청소년의 26%가 조기 난청의 위험성이 있다...



**뉴스** 뉴시스 PICK · 1주 전 · 네이버뉴스

### "스트레스 쌓이네" 이어폰 끼고 볼륨은 최대...!이것' 온다

22일 의료계에 따르면 돌발성 난청은 이름에서 알 수 있듯이 어떠한 전조증상 없이 갑자기 찾아오는 질환으로, 스트레스 또는 과도한 이어폰 사용 등으로 수 시간에서 2~3일 이내에 갑자기 청력이 떨어지는 경우를 말한다. '돌발성 난청'은 3일 이내에 3개 ...



초고령화 시대 과제 '난청'...2년 뒤 300만명 [헬스] 매경이코노미 · 1주 전 · 네이버뉴스

젊은 층도 피해갈 수 없는 난청... '이럴 때' 보청기 처방 꼭! 세계비즈 · 1주 전

**H** 머니 · 7일 전

### '발, 달, 말' 구별 안 되면 난청 의심하세요

위와 같은 문제가 있으면서 △부모, 형제자매 중 난청이 있거나 △소음에 노출되는 직업을 가졌거나 △매일 이어폰으로 음악을 듣거나 △당뇨병, 고혈압 있으면 이비인후과



# 5 Whys

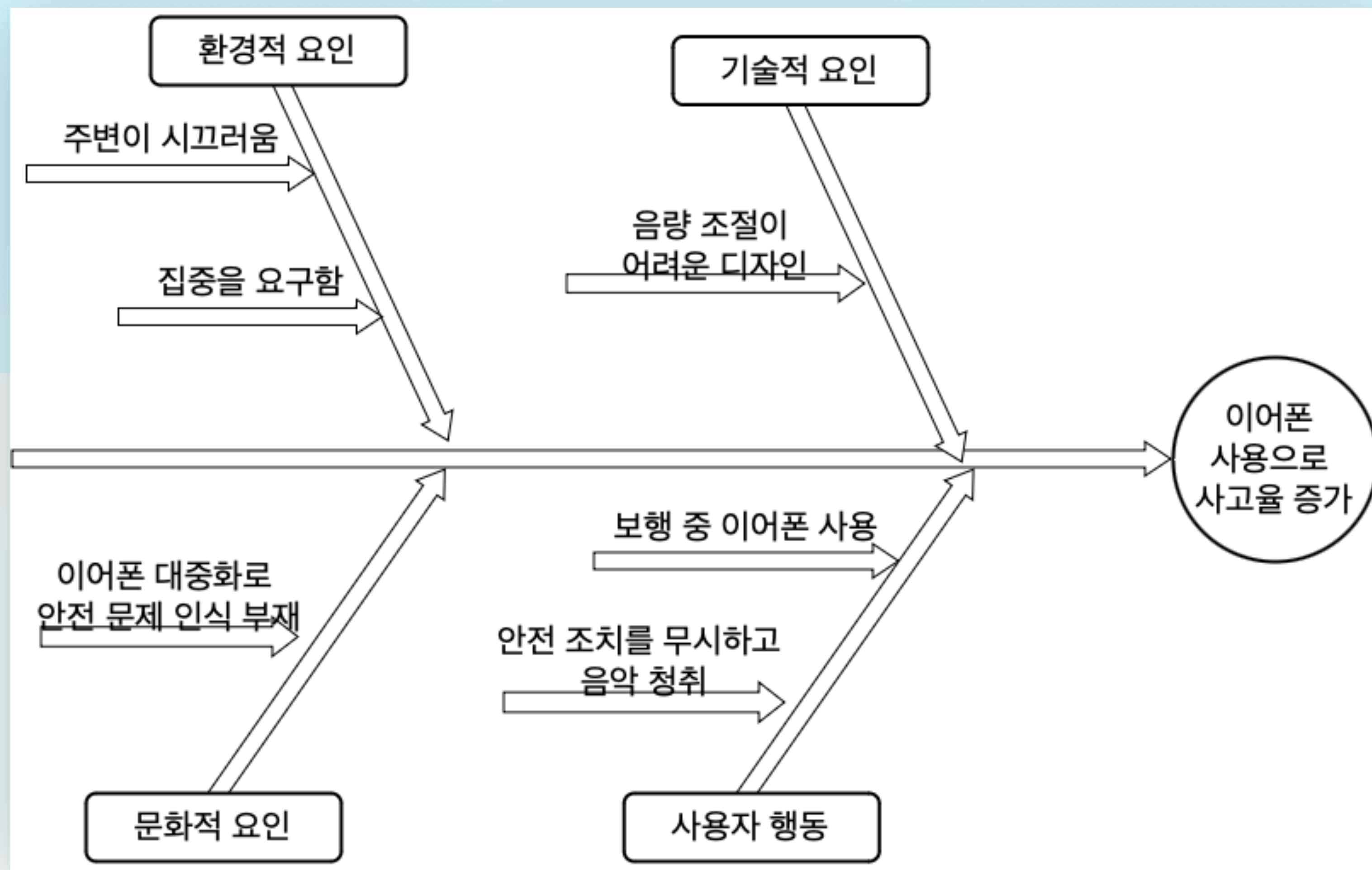
## 문제 정의

순서	질문	대답
1	나이가 젊어도 발생하는 난청	큰 소리의 과도한 노출 때문
2	왜 큰 소리에 과도하게 노출되는가?	소음 제어를 위한 적절한 조치가 없기 때문
3	왜 소음 제어를 위한 적절한 조치가 없는가?	사용자의 헤드폰 이용 습관이 올바르지 않기 때문
4	왜 사용자의 헤드폰 이용 습관이 올바르지 않은가	올바른 헤드폰 이용 습관을 가이드 받지 않았기 때문
5	왜 올바른 이용 습관을 가이드 받지 않았는가?	사회적으로 청력 문제에 무관심하기 때문



# Fishbone Diagram

문제 정의



# 브레인 스토밍

1

실질적인  
청각 개선에  
도움이 되는가?

2

사용자를  
유치할 수 있는가?

3

전문적인  
지식 없이도  
손쉽게 이용할 수  
있는가?



# 브레인 스토밍

아이디어 도출	선택
1. 리워드 제도, 인센티브 제공 등을 통해 설치 유도	△
2. 게임화, 재미와 경쟁 요소를 도입하여 적극적으로 참여하도록 유도	△
3. 올바른 이어폰 사용을 격려할 수 있는 챌린지나 커뮤니티 개최	△
4. 접근개체에 대한 정보 제공	X
5. 정부기관/교육기관과 협업하여 이어폰 안전 캠페인을 앱을 이용하여 전개	○
6. 사용자의 청력 상태에 따른 사운드 설정 추천 및 조정	○
7. 사용자의 청각 건강을 위한 정기적인 검진 기능 제공	○
8. 청각 건강을 위한 인사이트 제공 (임계값, 일일 볼륨, 소음 노출, 소리 민감도)	○
9. 수면 패턴을 추적하여 사용자의 청력 건강 확인	X



# 브레인 스토밍

1

실질적인  
청각 개선에  
도움이 되는가?

2

사용자를  
유치할 수 있는가?

3

전문적인  
지식 없이도  
손쉽게 이용할 수  
있는가?

5. 정부기관/교육기관과 협업하여 이어폰 안전 캠페인을 앱을 이용하여 전개	○
6. 사용자의 청력 상태에 따른 사운드 설정 추천 및 조정	○
7. 사용자의 청각 건강을 위한 정기적인 검진 기능 제공	○
8. 청각 건강을 위한 인사이트 제공 (임계값, 일일 볼륨, 소음 노출, 소리 민감도)	○

# 브레인 스토밍

해결책 선정

**“ 사용자의 청각 건강을 위한 정기적인 검진 기능 제공 ”**

매 달마다 앱에서 청력 검진을 진행

**Yes / No**로만 사용자에게 문진을 받음

1. 청력 검진은 단계별로 진행
2. 각 단계별로 필요한 음원 제공
3. Yes / No로만 응답을 받아 손쉬운 검사
4. 검진이 끝난 뒤에는 인사이트 제공
5. 다음 검진시에는 전월 대비 개선율 제공
6. 올바른 이어폰 사용을 유도하는 기능



# 개발 계획

**정유석**

소프트웨어  
개발

**장원혁**

청각 건강에  
사용 가능한  
지표 조사

**김영우**

전문가 자문 및  
지표 유효성 조사

**정시현**

청력 검사에 필요한  
항목 조사

# 청력 건강 의식하기

**Auditory Assist**

**Team** Auditory Guidance