

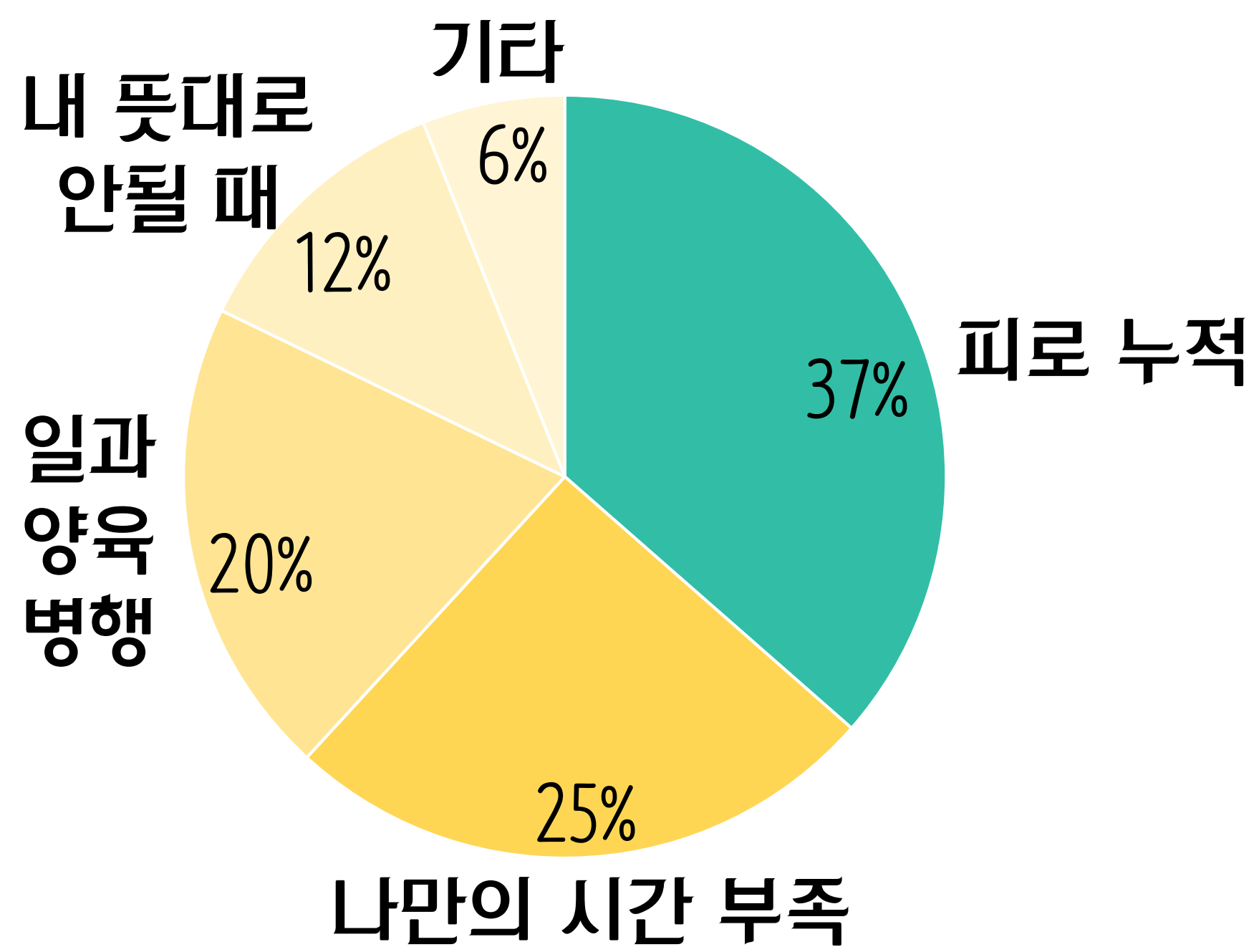
신의 목소리

Mollaby Mom + Lullaby “엄마를 위한 자장가”

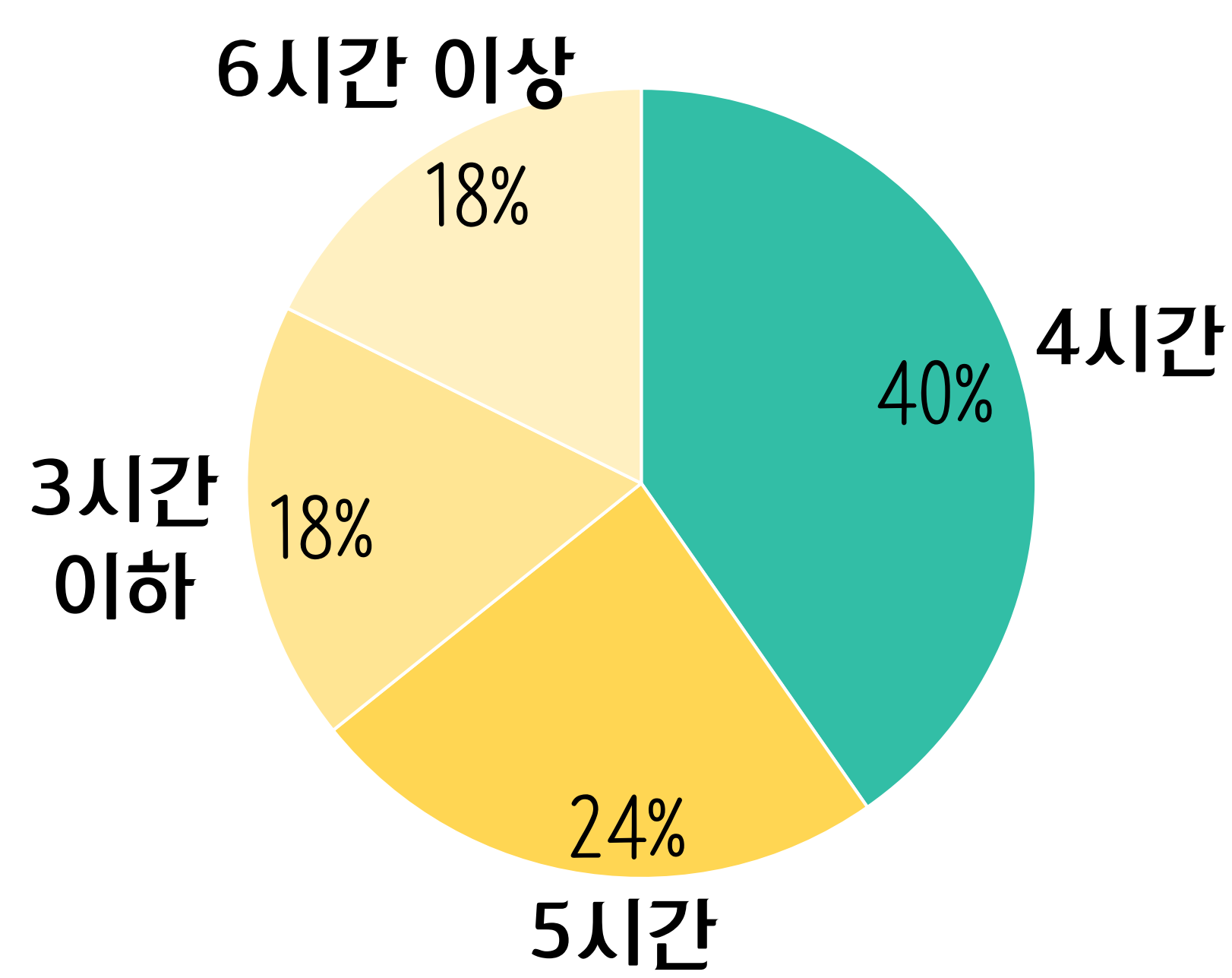
영어영문학과 김유현
기계시스템디자인공학과 강민식, 김영훈, 황지민
글로벌경영학과 박수현

엄마의 스트레스

Q. 육아 스트레스를
가장 심하게 느낄 때는?



Q. 아이가 백일 때까지
엄마의 하루 평균 수면 시간은?



아기 엄마 경00씨

“아기가 자다가 자주 깨서 돌봐 줘야 하는 것도 있지만, 트림을 못 한 상태로 옆으로 누워서 잘 때 잘못 뒤집어져서 토사물에 질식할까봐 걱정돼서 잠을 잘 못 자요.”



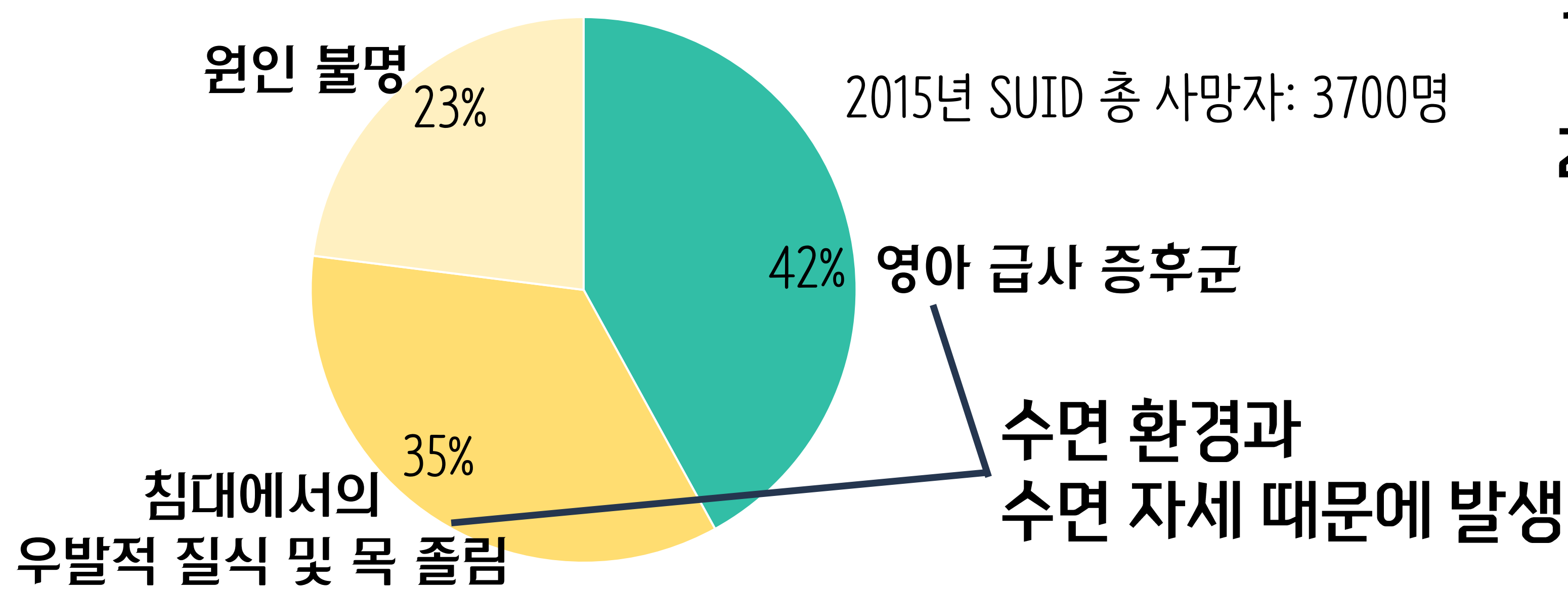
인하대병원
소아과 의사 주수현씨

“최근 3개월 된 아기가 보호자가 집안일하는 사이 수면 중 침구류에 얼굴이 묻혀 질식사한 사례가 있었습니다.”

**수면 중인 아기의 안전을 위해서
항상 긴장해야 하는 엄마들!**

수면 중 아기가 위험하다!

영아 돌연사 (SUID): 1살 미만 영아의 예상치 못한 급작스러운 사망 중 조사 전까지는 사망 원인이 불분명한 경우



영아의 수면 자세

1. 옆으로 누워 자거나 엎드려 자는 경우
2. 엎드려 자는 게 익숙치 않은 아기들을 엎드려 재우는 경우

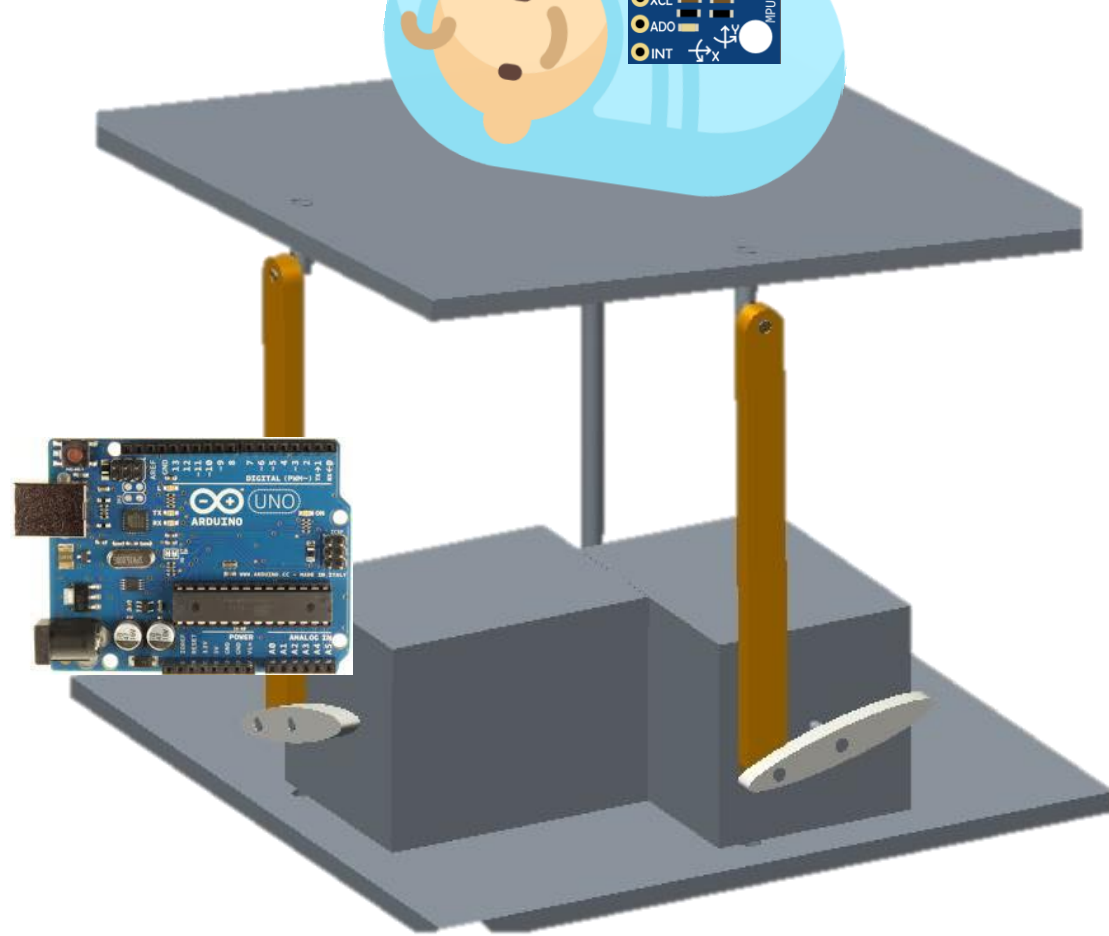
영아의 수면 환경

1. 침대를 같이 사용하는 경우
2. 위험한 수면 환경(카시트, 유모차 등)
3. 폭신한 배개, 이불, 매트리스
4. 충격방지 쿠션, 뽀끼 및 기타 자세 교정 장치

아기들은 안전한 환경에서 올바른 자세로 자야 한다!

엄마와 아기 모두 행복한 수면

백색 소음,
맞춤형 수면 환경



자이로센서로
아기의 신체 기울기 측정



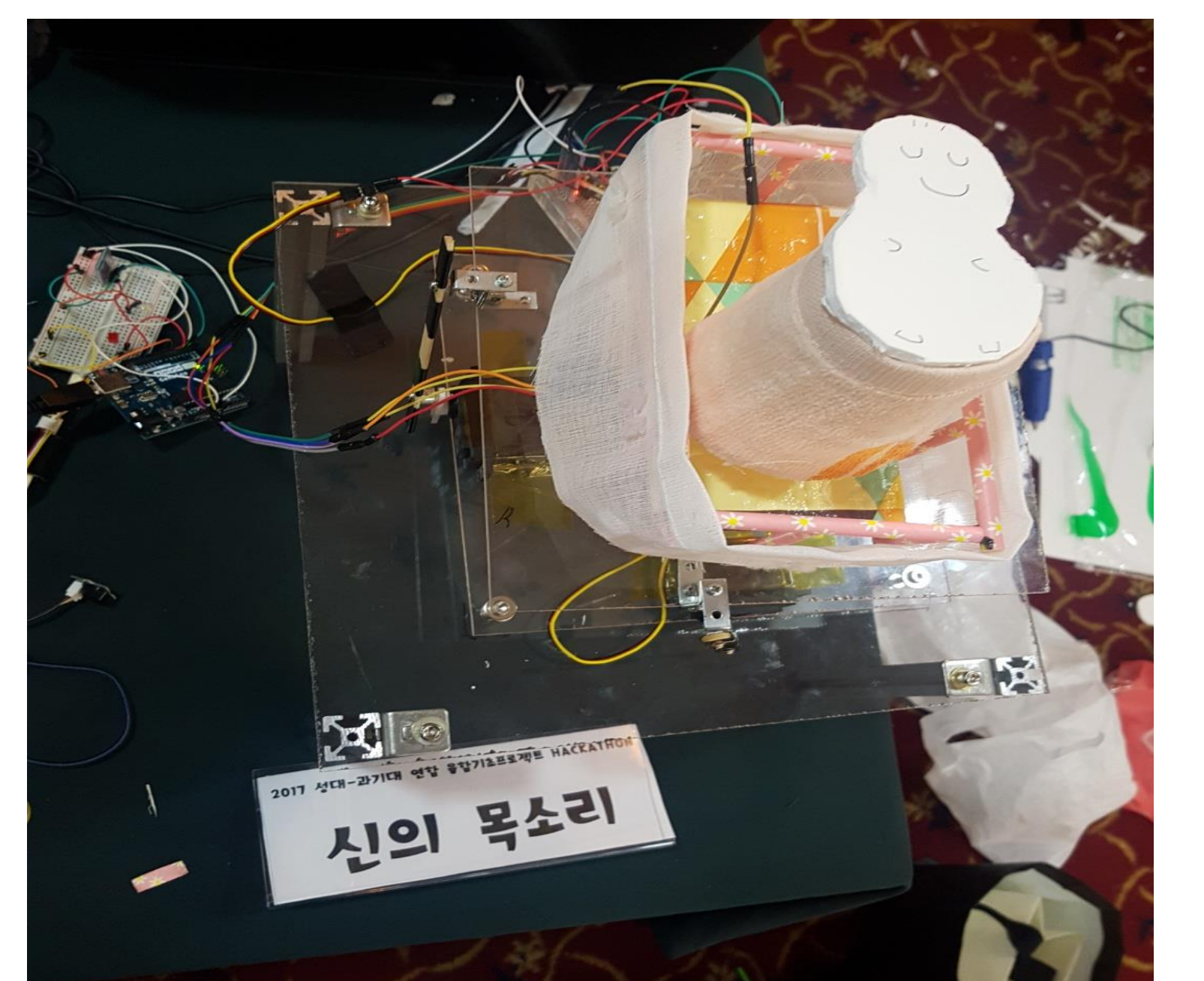
스튜어트 플랫폼을 응용하여
아기의 기울기와 반대로
침대 기울기를 제어하여 뒤집기 방지

급격한 기울기 변화가 있거나
움직임의 변화가 없을 경우
보호자의 휴대폰에 푸시 알림

프로토타입



모델링



최종 프로토타입

자이로센서 이용한 보상적 서보모터 제어
상보필터 도입으로 노이즈 제거와 부드러운 움직임
블루투스를 이용한 실시간 알림 기능 추가 (빛+스피커+영상)

아기

- 엄마의 자궁 안과 비슷한 백색 소음과 개인 맞춤형 침대 설정을 통해 편안한 수면 가능

기대 효과

엄마

- 수면 중인 아기가 뒤집어지거나 원래 자세에서 벗어날 경우를 대비해 계속 지켜볼 필요가 없음
- 아기가 깨지 않고 자는 동안, 엄마도 휴식을 취하거나 다른 일을 할 수 있음

발전 방향

- 전자파의 영향을 받지않게 하기 위해 비접촉식 센서 또는 영상처리장치 이용
- 침대의 안전성 확보를 위해 다축 제어를 이용
- 아이의 성장이나 건강에 좋은 영향을 줄 수 있는 기능을 추가