

● 고심도 난청 아동에서 인공와우 착용에 대한 안내 ●

아동 이름:

사용하는 인공와우(착용부위:

기기명:

) 보호자 연락처:

• 인공와우란?

- 청력이 70dB 이상인 고심도 난청 아동에서 보청기로 이득이 제한적일 때 인공와우 수술을 시행하게 됩니다.
- 인공와우 수술을 하면 성공적인 경우 30dB 정도까지 들을 수 있지만 소음 속에서 듣는 능력은 일반 아동에 비해 떨어집니다.

• 인공와우 이식기 기본구조

- 인공와우 이식기는 몸 밖에 착용하는 **외부기기**와 수술을 통해 몸 안에 이식하는 **내부기기**로 나누어집니다.
- 내부기기는 수신코일과 자석, 와우 내로 삽입되는 전극으로 구성되어 있고 수술을 통해 귀 안쪽에 이식이 되어 있습니다.
- 외부기기는 **어음처리기**라고도 부르며 외부소리를 받아들여 전기신호로 변환하여 처리하는 역할을 합니다.
- 외부기기는 내부기기와 귀 뒷부분 머리 부위에서 **자석을 통해** 부착하게 됩니다. 외부기기를 부착해야만 소리를 들을 수 있으며 **외부기기를 제거하는 경우 소리를 들을 수 없습니다.**
- 외부기기는 건전지를 주기적으로 교체해 주어야 하며 최근 일부 어음처리기는 충전식 건전지를 사용하기도 합니다. 최근 어음처리기는 **귀걸이형(그림 A)**과 **일체형(그림 B)** 두 종류가 사용되고 있습니다.

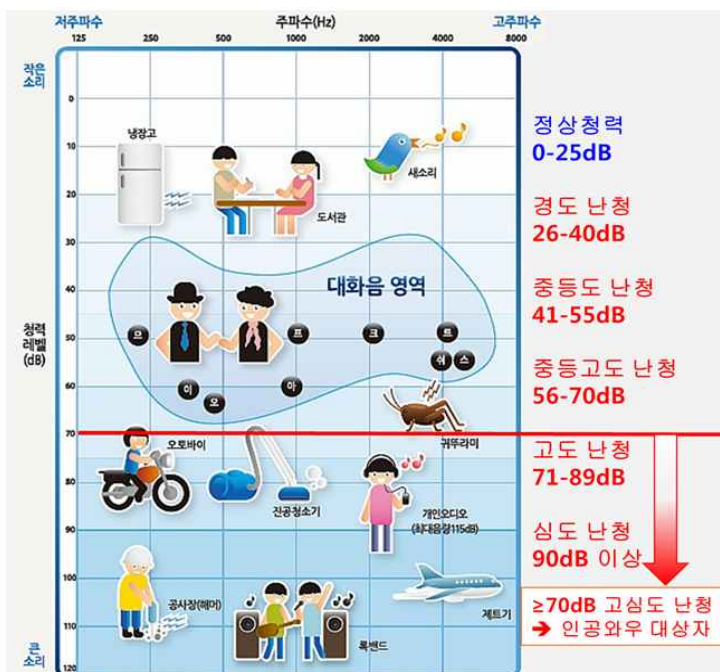


• 인공와우 외부 기기 일반적인 관리법

- ① 인공와우는 **물, 땀, 습기에 취약**하니 주의해주세요.
- ② 인공와우 외부기기를 떨어뜨리는 등 **외부 충격을 주면 고장날 수 있으니** 주의해주세요.
- ③ 인공와우는 **정전기에** 영향을 받습니다.
- ④ 온도가 너무 낮거나 높으면 인공와우에 손상이 일어날 수 있습니다.
- ⑤ 외부기기에 **모래나 먼지**가 끼지 않도록 주의해 주세요.
- ⑥ 인공와우 외부기기를 장기간 사용하지 않을 때는 전기제습기나 습기제거통에 넣어 보관하는 것이 좋습니다.

• 학교 수업시 인공와우 기기 유의사항

- ① 물을 사용하는 놀이나 땀이 많이 나는 운동을 할 때는 인공와우가 **물이나 땀에 젖지 않게 조심해주세요.**
- ② 구기 종목 등의 체육 수업을 할 때에는 인공와우 기기에 **충격이 가해지지 않도록 주의해주세요.**
- ③ 수영 수업을 할 때나 물놀이를 할 때는 인공와우 제조사에서 제공하는 **아쿠아팩을 이용**하여야 합니다. 아쿠아팩이 없는 경우에는 외부기기를 제거하고 수업을 진행할 수도 있겠으나 이 경우에는 아이가 소리를 들을 수 없습니다.
- ④ 미끄럼틀이나 플라스틱 원통, 플라스틱 공으로 채워진 공간에서 수업을 진행할 때에는 **정전기가 발생할 수 있으니** 외부기기를 제거하는 것이 좋습니다.
- ⑤ 체험학습시 공항에서 비행기를 타는 경우에는 검색대에서 기기로 인해 **경보음이 울릴 수 있으므로** 미리 공항 보안요원에게 인공와우기기 착용 사실을 알리는 것이 필요합니다.



- 청력을 나타내는 점수는 0-100까지 표시하고, 그 단위는 소리의 크기를 나타내는 **데시벨(dB)**로 표시합니다.
- 0 dB이 가장 잘 듣는 정상 청력을 의미하며, **정상청력범위는 일반적으로 0-25 dB** 까지 입니다.
- [좌측의 그림]은 소리의 크기와 난청의 정도를 표시합니다. X축은 저음→고음, Y축은 작은 소리(0dB)→큰 소리(120dB)를 나타냅니다.
- 가령 아이의 청력이 70dB라고 하면 70에서 가로선을 그었을 때 그 선 위의 소리들은 듣지 못하는 것을 의미합니다.
- 청력 **70dB 이상인 고심도 난청 아동은 인공와우 대상자**가 됩니다.

• 인공와우 배터리 교환법

메델 오퍼스 (OPUS)

제품 모습



배터리 교환



- ① 배터리팩 날개를 올려 전원을 끕니다.
- ② 배터리팩 덮개를 제거합니다.
- ③ 배터리를 교체합니다.

코클리어 칸소



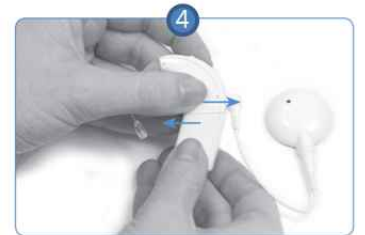
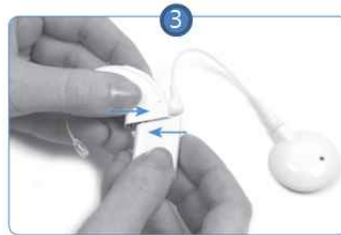
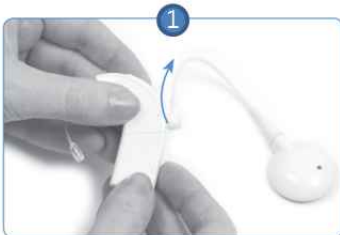
- ② 배터리를 평평한 면이 위로 오게 하여 넣습니다.



- ③ 커버를 다시 끼운 다음 잠금 나사를 시계방향으로 돌려 커버를 잠급니다.

- ① 배터리 커버의 나사의 홈이 수직이 될 때까지 시계 반대방향으로 돌려 잠금해제상태를 만들고 커버를 아래로 밀어서 빼냅니다.

어드밴스드 바이오닉스 나이다



- ① 케이블을 분리할 때 방해되지 않게 위로 올립니다.
- ② 양손으로 기기의 위, 아래를 잡고 화살표 방향으로 힘을 주어 배터리를 분리합니다.
- ③ 배터리를 교환한 후 다시 화살표 방향으로 힘을 주어 결합합니다.
- ④ 단단하게 결합되었는지 확인합니다.

코클리어 N5, N6

제품 모습



배터리 교환



- ① 배터리 모듈을 그림처럼 돌려 본체에서 분리합니다.



- ② 배터리팩 모듈과 본체의 부품을 서로 맞춥니다.



- ③ 배터리 모듈을 그림처럼 돌려 부품을 부착합니다.

메델 론도



- ① 배터리팩의 릴리스 레버를 아래로 내립니다.
- ② 릴리스 레버를 누른 상태에서 슬라이드 스위치를 잠금해제기로 밀니다.
- ③ ② 상태에서 배터리팩을 약간 뒤로 당겨 들어 분리합니다.



- ④ 배터리를 양극의 방향을 확인하며 교환합니다.
- ⑤ 배터리팩을 본체 위에 위치시킨 후 아래로 눌러 결합합니다.