

## 聽損手術治療 - 人工電子耳

通常，手術無法治療永久性的童年時期聽損。大多數的療法側重於協助孩子充分運用殘餘聽力，在能力可及的範圍內盡量培養溝通、言語及語言方面的能力。不過，在某些情況下，或許仍有機會透過手術治療改善孩子的聽力。

**人工電子耳**是一種可植入的裝置，能夠直接模擬進入大腦的聽覺神經。人工電子耳分為三個部分：插入耳蝸內的**電極**；植入在耳上及耳後皮膚之下，連接電極後用於驅動電極功能的**接收器/刺激器**；以及貼在皮膚表層及耳後，附一個麥克風並利用磁鐵連接至接收器/刺激器的**處理器**。許多不同的製造商生產此類裝置，包括 Cochlear、Advanced Bionics 以及 MedEl。

**誰可以接受這種手術？**1 歲以上患有雙耳中-重度聽損，即便使用助聽器也無法改善聽力的兒童。其他情況則需特殊考量，包括不對稱聽損、單耳聽障、高頻聽損以及年紀過小。欲植入人工電子耳的兒童須先接受跨領域團隊的評估，團隊成員包括耳鼻喉科醫師、聽力專家、言語-語言治療師以及心理師，評估目的在於確定兒童、家屬及教育輔導系統都已經準備好從旁協助兒童使用植入裝置。

**人工電子耳的運作原理是什麼？**人工電子耳可以透過麥克風收音，再將聲音轉換成電子訊號，透過植入於耳蝸內的電極刺激聽覺神經。人工電子耳並不能恢復正常聽力，但聽障兒童植入人工電子耳後可能可以順利發展重要的正常口語。不過，成功與否很大程度上取決於諸多因素，此外，人工電子耳團隊會向您解說對於使用人工電子耳應抱持的期望。

**手術流程會是如何？**首先要進行評估，這個階段可能需要數個月，並且需前往多個不同的機構看診及接受測試。若評估結果是建議植入人工電子耳，則會安排手術時間。手術本身約需 2-3 個小時，且須進行全身麻醉。醫師會在耳後劃一個切口並取出骨骼，以便將植入物放入耳內。通常孩子手術當天即可返家。手術後約 2-4 週會打開人工電子耳的電源。接下來的數個月到數年內，孩子將學習如何使用植入物，孩子、家屬、聽力專家、老師及語言治療師都必須參與這個過程。

**這種手術有哪些風險和優點？**主要的優點是可以長期改善聽力，而且有助於口語方面的發育。風險則包括顏面肌肉無力、腦脊髓液滲漏、腦膜炎、需要取出或更換植入物，或者是皮膚受損及感染。

### 瞭解詳細資訊：

<http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/coch.aspx>：NIH/NIDCD 網站，其中涵蓋針對人工電子耳及其他聽力相關主題的深入探討。

下列三家人工電子耳知名製造商也透過各自的網站提供非常豐富的資訊：

Cochlear：www.cochlear.com

Advanced Bionics：www.advancedbionics.com

Med-El：www.medel.com