

Baha 骨導植入式聽力系統

甚麼是 Baha 骨導式聽力系統

Baha 骨傳導式聽力系統為不能配戴傳統氣導式助聽器的人士而設計，透過外科手術把鈦金屬固定器和基座植入，再連接聲音處理器。聲音處理器將外界聲音轉為震動，透過頭骨傳至耳蝸的毛細胞，聽覺神經繼而將訊息傳至大腦分析並認知為有意義的聲音。



圖左至右，分別是鈦金屬固定器、基座和聲音處理器

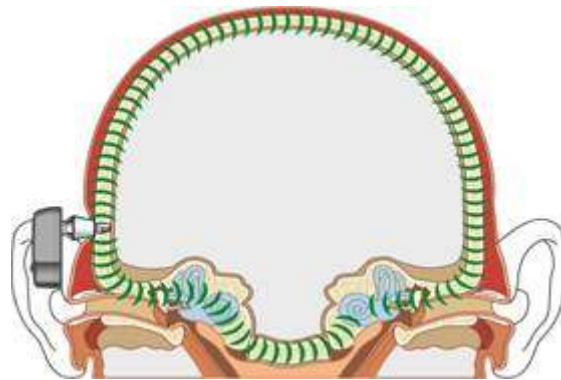
適用對象

- 外耳道狹窄或閉鎖（沒有耳道可以放置氣導式助聽器）
- 外耳及中耳有慢性感染，例如：鼻咽癌電療後遺症（配戴上氣導式助聽器後可能會讓感染情況變的更糟）
- 耳骨硬化症
- 患有單側耳聾個案（突發性耳聾、聽神經瘤摘除手術、頭部外傷）

運作原理

1. 以植入鈦金屬方式並與頭顱骨完全結合
2. 鈦金屬外端會與基座連接
3. 透過聲音處理器直接以震動頭顱骨
4. 聲音完整傳入，讓內耳神經直接感知聲音。

Baha 如何接收聲音



1. 聲音處理器透過麥克風接收聲音。
2. 聲音處理器內部將聲音換成振動，傳送到固定裝置。
3. 聲音處理器內部的振動將透過頭骨直接傳遞至耳蝸。

配戴 Baha 助聽器後的情況



有關 Baha 手術

- Baha 手術是一個相當簡單的微創手術。

- 大多數個案在局部麻醉下便能完成。
- 全身麻醉或局部麻醉下進行，大約一個小時。
- 鈦金屬底座傳導性高、與人體組織的融合性較好，植入較不會產生排斥。

手術前評估：

- 傳導性以及混合性聽損(須小於等於 45 分貝)。
- Test rod / Head band。
- 建議植入年齡須在五歲以上 (孩童的頭骨需足夠年齡，才可發育至一定厚度)。

手術方式：

- 在耳道後上方，將小型鈦金屬固定器直接植入耳後的頭顱骨中。
- 成人通常進行一次性手術 (One Stage)，將鈦金屬與基座同時植入。
- 孩童通常建議進行分階段手術 (Two Stage)，第一階段將鈦金屬植入器植入頭顱骨，第二階段待骨整合完成後(約需 4-6 個月)，再將基座植入。

手術後裝配：

- 執行 Baha 手術約三個月之後，鈦金屬固定器與基座跟頭顱可完成骨整合 (Osseointegration)，此時可將聲音處理器與基座連結

孩童是否適合配戴 Baha 助聽器

- 孩童相較於成人的頭顱骨來得軟且薄，大約要等到五歲後頭顱骨厚度才適合接受手術
- 未能接受手術前，孩童可配戴 Baha Softband



Baha softband

- 大多數個案在局部麻醉下便能完成。
- 全身麻醉或局部麻醉下進行，大約一個小時。
- 鈦金屬底座傳導性高、與人體組織的融合性較好，植入較不會產生排斥。

手術前評估：

- 傳導性以及混合性聽損(須小於等於 45 分貝)。
- Test rod / Head band。
- 建議植入年齡須在五歲以上 (孩童的頭骨需足夠年齡，才可發育至一定厚度)。

手術方式：

- 在耳道後上方，將小型鈦金屬固定器直接植入耳後的頭顱骨中。
- 成人通常進行一次性手術 (One Stage)，將鈦金屬與基座同時植入。
- 孩童通常建議進行分階段手術 (Two Stage)，第一階段將鈦金屬植入器植入頭顱骨，第二階段待骨整合完成後(約需 4-6 個月)，再將基座植入。

手術後裝配：

- 執行 Baha 手術約三個月之後，鈦金屬固定器與基座跟頭顱可完成骨整合 (Osseointegration)，此時可將聲音處理器與基座連結

孩童是否適合配戴 Baha 助聽器

- 孩童相較於成人的頭顱骨來得軟且薄，大約要等到五歲後頭顱骨厚度才適合接受手術
- 未能接受手術前，孩童可配戴 Baha Softband



Baha softband

Baha softband

- 將頭帶與 Baha 聲音處理器結合
- 可依照嬰兒頭圍的大小進行調整
- 可調整並固定於頭顱骨的不同位置，避免聲音處理器總是在相同位置所產生的皮膚壓迫及不舒適感。

Baha 對單側極重度感音神經性聽力損失 (單側聾，Single Side Deafness)的好處

- 能夠清楚的區別聲音的來源是來自聾的那一側耳或是聽力正常耳。
- Baha 提供另一種不同的途徑，解決日常生活中因單側聾所造成的不便。

Baha 的優勢

- 手術植入法簡易風險低。
- 聲音傳入較完整。
- 體積小，隱密程度好。
- 耳道開放無閉塞感，能避免耳部感染問題。
- 手術前可以用 Test band 進行 Baha 聲音體驗。
- 聲音直接傳入內耳，避免失真及聲音能量衰減。
- 固定性佳、舒適度及隱密性高、使用滿意度高。

Baha 有可能引致的後遺症

- 傷口感染 (每天清潔)
- 傷口皮膚增生 (有需要做手術改善)
- 鈦金屬固定器與基座跟頭顱骨不能完成骨整合
 - 成人 :6% 兒童 :8%

欲對 **Baha 骨導植入式聽力系統**有更多了解，可致電 2711 1974 或 傳真 2760 9442 至本會輔導中心社工

資料提供及鳴謝：

1. 何頌偉醫生 (瑪麗醫院耳鼻喉及頭頸外科 副顧問醫生)
2. 科利耳有限公司 Cochlear (HK) Ltd.
電話：2530 5773 傳真：2530 5183
網址：www.cochlear.com