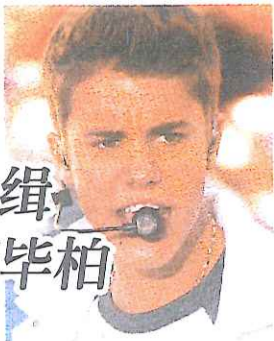


## 国际通缉 贾斯汀·毕柏

| L24



## 口袋装小蜜袋鼯

每逢周末，一群年轻人都会带著心爱的宠物，聚集交流。他们从怀里掏出一个袋子，里头装著的，就是蜜袋鼯。这小东西可是时下年轻人流行的宠物。

| L12-13



# 东方生活

ORIENTAL

LIFE

2013年12月16日 星期一

## 生活一品

### 喂



#### 企业管理顾问李国七：我家小

孩的短板与学习有关，每次叫他把功课拿出来，他就借口很多，经过游说、恐吓等怀柔或强硬手段，就是最后他熬不过我的长气与唠叨，做了几个数题、写几个字，眼皮就开始低垂。接著，他一定会说：「困」、「累」、「得休息一下」等。

我是知道他的先天缺陷——好动、自闭，还有左右不分等；但，身为他的父亲，我可以不担心他吗？

我还活著，可以赚钱照顾他，我并不担心。对他，要求也不高，只要他平安喜乐，就是我这一生最大的安慰。只是，我不在以后的日子，又将怎么过呢？究竟，我们存在的社会，未必是绝对温馨温情的社会。

学习时候小孩淘气不可爱，到了吃东西，他最为乖巧。小时候他和我妈住，我忙著追求世俗的、万恶的金钱，没有什么时间陪伴他，现在自己放慢了生活的节奏，可以好好陪伴小孩了。与他在一起，我最喜欢，就是陪他吃饭，特别是喂他。或者，这也是我慢生活的最佳体现与代言。

喂，有点传承的意味，像牵手，一代一代，把爱与关怀，薪火相传。 **东方**

在大多数情况下，听觉受损（或称听觉障碍，Hearing Loss）是可以预防的。只要听觉受损（简称听损）的问题越早被发现并诊断，治疗和预后的效果越好。此外，通过听觉辅助器的帮助，听损者也有机会打破无声的世界。

| L02-03

# 打破无声世界

## 智慧学习在线上

科技正以超乎你我想像的速度和方式，改变孩子们的生活与学习形态。互联网的普及化，让现时成为了最好的学习时代。英特尔（Intel）预计，在接下来的3至5年，区域的装置会激增，每名学生至少会拥有一台装置，任何题材想要学，上网搜寻即可，颠覆了传统的学习方式！

请留意明日《东方生活》

東方日報

Oriental Daily News

生活资讯 Life Info feature@orientaldaily.com.my 编辑部：总机电话：03-2691 6336 传真：03-2694 7115



# 听损也毁学习力

## 声电联合刺激或扭转局面

从早前的助听器，到近年来被广泛应用的人工听觉植入技术，如人工耳蜗 (Cochlear) 或声电联合刺激 (EAS) 等出现，不但可帮助听损者改善听觉问题，更能借此提高他们的言语沟通能力，改善生活质量。

活在「无声」的世界，是怎样的感觉？人们的听觉一旦发生永久性缺损，即是「不可逆」与「不可复原」的过程；但随著医疗科技的进步，听觉辅助器 (Hearing Devices) 的发展更日新月异，为人们带来不少好消息。

在接受本报专访时，耳鼻喉专科与头颈外科阿拉沙医生 (Dr. Arasa Raj Sinnathuray) 表示，听觉辅助器目前分为两大类，即非植入式 (例如助听器) 与植入式 (例如人工耳蜗植入术)。不同的听损程度与类型，适合不同的听觉辅助器，并非所有的听损者都适合一样的听觉辅助器。

他指出，人们以前一般采用非植入式的听觉辅助器 (即助听器)，以改善听损者的听觉问题，但有一部分听损者即使配戴了助听器，听力恢复依然不佳。

值得庆幸的是，近年来随著植入式听觉辅助器被广泛应用，在治疗重度听障者方面也带来了革命性的进展。

过去，有高频听损但仍保有低频残存听力，以及在语音辨识上勉强有些许能力的听损者 (即局部性听损)，往往并不是人工耳蜗植入术的适合对象。

### 局部性治疗新技术

尽管如此，局部性听损者也不用感到失望。被誉为是助听器与人工耳蜗完美结合的声电联合刺激植入术 (Electric Acoustic Stimulation implant, 简称EAS implant)，随著获全球广泛应用，局部性听损者可借由该植入术的声音放大 (助听器的作用)，以及人工耳蜗植入术融为一体的优点，将残存听力得以保存发挥；再结合人工耳蜗所提供的高频听力后，让整体频率辨识度的表现更趋理想。

除了声电联合刺激之外，听觉辅助器的其他选择还包括助听器，以及人工耳蜗植入术等等。



## 助听器

### Hearing Aid

主要功能是放大声音，帮助听损者聆听。操作原理是，先由麦克风收集环境的声音，再将声音转换成电子讯号，并由放大器将电子讯号放大及处理后，再由接受器将放大的电子讯号转换回声音，进而传送到听损者的耳朵内。适用于轻度到重度的听力损失。

耳鼻喉专科与头颈外科阿拉沙医生表示，并非所有的听损者都适合一样的听觉辅助器，应视不同的听损程度与类型而定。

## 人工耳蜗植入术

### cochlear implant

人工耳蜗的主要功能不是放大声音，而是对位于耳蜗内功能尚完好的听神经施加脉冲电刺激。操作原理为由耳蜗内的植入电极、言语处理器、方向性麦克风及传送装置所组成。声音由方向性麦克风接收后转换成电信号，再传送至言语处理器将信号放大、人工耳蜗构造过滤，并由传送器传送到接收器，产生的脉冲电送至相应的电极，从而刺激听神经纤维兴奋，并将声音信息传入大脑，产生听觉。

## 收音原理高低频

耳朵是人体的感觉器官之一，主要负责听觉与维持身体平衡的功能。借由听觉，人们可以跟外界沟通、接收讯息，甚至是躲避危险。最重要的是，人们有了听觉可以帮助说话，辅助学习。

声音之所以产生，源于物体的振动。打个比方，当风吹使树上的叶子移动，叶子就会挤压空气中的分子而造成振动。这些振动称为声波，可被耳朵察觉。缓慢的振动听来是低沉音，称「低频」；而快速的振动听来则是尖锐音，称「高频」。

为了能更好地理解何谓「听觉受损」，首先让我们来了解耳朵的构造及操作原理。

● 耳朵包括了3个主要部分，即外耳、中耳及内耳。

### 1. 外耳:

是由耳朵外在的软骨部分及耳道组成。鼓膜则位于耳道末端，形成与中耳的分界处。

◎ 耳廓 (auricle): 收集和滤过声音后再传至耳道。

◎ 耳道 (外耳道): 传导声音。

### 2. 中耳:

是一个充满气体的空腔，里头的气压是由连结中耳及喉咙的欧式管 (eustachian tube) 所调整。另外，中耳还有3块听小骨，即锤骨、砧骨和

镫骨。

◎ 耳膜 (鼓膜): 将声音转换为机械振动。

◎ 锤骨、砧骨和镫骨: 这3块听小骨 (也称听骨链)，可将振动传递到内耳。

### 3. 内耳:

又称为耳蜗，其外观与蜗壳相似，里面充满液体。

◎ 内耳 (耳蜗): 里头充满液体和高度敏感的毛细胞。当收到声音刺激时，这些纤小的毛一样的细胞也开始运动。

◎ 前庭系统: 充满着控制人体平衡的细胞。

◎ 听神经: 连通耳蜗和大脑。

阿拉沙医生坦言，虽然听觉辅助器并不能修复已受损的听力系统，更不能完全取代正常耳蜗，然而，借助听觉辅助器的帮助，听损者能够在一定条件下听见环境声响，以及听懂语音对话。

无论是助听器、人工耳蜗植入术还是声电联合刺激植入术，皆是一种重建听觉的方法，最终的效果在听损者本人。尤其是语言学习前听障 (prelingual deafness) 和语言学习后听障 (postlingual deafness) 的人身上，更会有不同的效果，情况因人而异。





## 听觉障碍类型分析

## 1 传导性

任何导致声音传导异常的外耳或中耳问题，皆可称为传导性听损。传导性听损通常为轻度或中度的听损，听阈从25到65分贝。在一部分病例中，传导性听损属暂时性，可通过药物或手术获得改善，亦可借由听觉辅助器，例如助听器及中耳植入（Vibrant Soundbridge）来改善听力状况。

◆可能造成传导性听损的原因有：

- ◎ 外耳感染。
- ◎ 外耳道内有耳垢或异物。
- ◎ 外耳道畸形。
- ◎ 鼓膜破洞。
- ◎ 慢性中耳炎造成的鼓膜结痂。
- ◎ 中耳炎使中耳腔积水，可能造成感染。
- ◎ 耳咽管功能不佳。
- ◎ 耳骨硬化症，即海绵骨增生阻碍声波传递。
- ◎ 听小骨断裂。

## 2 神经性

任何可引起听神经缺失或损伤的问题，皆能引起神经性听损，情况通常都是极重度的，并且是永久性的。此时，助听器和人工耳蜗都不能奏效，因为听神经无法向大脑传递声音信号。在很多病例中，听觉脑干植入（Auditory brainstem implant, ABI）可作为治疗选择。

## 3 感音神经性

感音神经性听损是由于耳蜗内感音细胞（毛细胞）缺少或损伤，通常属永久性听损，可分为轻度、中度、重度或极重度听损。轻度到中度的感音神经性听损，一般可采用助听器或中耳植入来改善状况。人工耳蜗植入，则是重度至极重度听损的普遍解决方法。

一部分感音神经性听损患者表现为只在高频的听损，也称局部性耳聋。这类听损者只有耳蜗底部的毛细胞有损伤，而负责处理低频信号的耳蜗深部及尖部的毛细胞，依然是完好的。为此，声电联合刺激（EAS）就是专为这类听损者设计开发的治疗方法。

大部分的听损问题是由感音神经性听损造成，奈何这类听损问题较不能使用药物方法来改善听力。但是，透过听觉辅具器的帮助，听力则可获得改善。

## 4 混合性

混合性听损是指混合了传导性和感音神经性的听损问题，通常源于内耳和外耳，又或者是内耳和中耳的问题同时存在。

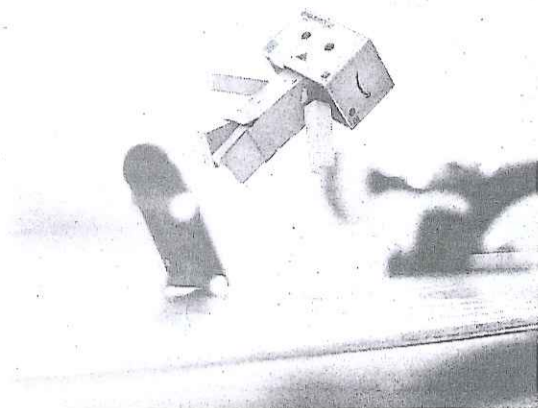
治疗方法包括药物、手术、助听器或者是中耳植入。

◆可能造成感音神经性听损的原因包括：

- ◎ 老化：随着年龄的增加，高频听力逐渐变差。
- ◎ 噪音引起：噪音可伤害毛细胞，造成听力损失。
- ◎ 耳毒性药物的影响：有些药物会造成毛细胞损伤，如氨基糖苷类（Aminoglycosides）的抗生素和某些抗癌药物。
- ◎ 病毒：脑膜炎、腮腺炎（俗称猪头皮）和麻疹。
- ◎ 美尼尔氏症（Meniere disease）：症状包括有听力损失、头晕、耳胀感和耳鸣。
- ◎ 头部外伤：颞骨骨折造成中耳或内耳的损伤。
- ◎ 突发性听损：原因不明的听损。
- ◎ 先天性听损：缺氧、严重黄疸、母体疾病和基因遗传等。
- ◎ 听神经瘤：听神经路径长肿瘤。

## 结论 听不清楚速就医

当发现自己的听力开始衰退时，或发现婴幼儿有听觉受损的情况，应尽快采取行动，避免更进一步的伤害，进而造成生活上的不便。有些听觉问题可透过药物或手术来协助，然而，绝大部分听觉受损则无法以药物或手术来改善，所以最好的方法是配戴听觉辅助器。切记，听觉辅助器需个人化制定。听损者在选择配戴听觉辅助器之前，需要经过专业的检查与评估，才能真正达到个人的需求。



## 伤势也许不可逆转

听觉产生的过程中，耳朵的不同部位分别发挥着重要的作用。听损主要由外耳、中耳或内耳某一部分，又或者是多个部位的损伤而产生，可分为可逆性（能恢复）及不可逆性（不能恢复）两种。

## A. 可逆性听损

可逆性听损的发病位置以外耳及中耳为主。病发原因大部分属于发炎性耳疾，例如外耳炎或中耳炎；又或者是异物生长，例如胆胆固醇、听小骨断裂或硬化等。值得庆幸的是，只要发现得早，大部分症状可通过药物或手术治疗来恢复听力。

## B. 不可逆性听损

◆先天性不可逆性听损：起因包括遗传、生产过程或婴儿期等因素，因此常被引述为语言学习前听障，阻碍婴幼儿学习语言的能力。

◆后天性不可逆性听损：听损原因发生在语言学习后（post-lingual），例如头部意外受伤、耳朵遭受流行病毒或细菌感染、耳毒性药物及噪音等等。

