

更换人工耳蜗声音处理器的几个关注点

来自一位热心的从业人员，我就不告诉你谁写的，呵呵！

现在的人工耳蜗发展可谓日新月异，平均每两年左右就会有新的产品问世。然而细心的人员也会发现，人工耳蜗虽然有两个主要部分组成，即外面的声音处理器和内部的植入体组成，但是最近的研发创新点都比较偏向于声音处理器。这对于我们的耳蜗用户来说，实际上也是一件好事。为什么呢？

- 1) 植入体的设计年龄在 70 年,虽然到现在发明成熟的人工耳蜗都只有短短三四十年没有,但是绝大多数的用户都发现,植入体其材质稳定安全(特别是钛合金的材料)确实能够保证长期时间。而植入一次手术,我们也期待它可以终身使用,能兼容以后的声音处理器。如果经常出来新的植入体有特别多创新的功能,对于老的用户来说也是深感遗憾的。
- 2) 声音处理器的设计年限和助听器类似,一般保养的好可以用 10 年,但是如果不去用心维护,几个月可能就会出现故障也很正常。而且用的时间长了,里面的零部件还是会有老化,出现聆听效果下降的情况。所以,新的声音处理器问世,有更卓越的性能和更高的质量带来用户更换,也是一重福音。

那也会有家长或者用户来问,我什么时候可以考虑要更换一个声音处理器呢?

这个问题要考虑的因素有很多。总的说来,可以归纳为以下几点。

- 1) 机器使用较长时间,出现故障后发现不可维修。你要知道,很多产品在中国虽然有很多人使用,但是在国外可能早就被淘汰,根本没有配件更换。或者机器根本没有必要维修的价值了。试想,换了一个主要部件,

其他部件还是旧的又很容易会发生故障，经常维修不但价格昂贵，而且孩子的聆听还会受到影响。

- 2) 对于一些家庭经济条件宽裕的，一有新的机器就想给到孩子最佳聆听效果的家长，于是会愿意花钱去购买新机，而原来的机器就作为备用机使用了。这些家庭的孩子比较幸福，前提是要有个有钱的老爸老妈，不过富二代还是少数人。
- 3) 这个是我们大多数家庭碰到的问题。在小时候做了耳蜗，带着老的声音处理器，老机器体积大，孩子大了爱美了。于是，可怜天下父母心，为了孩子可以省吃俭用，绝不委屈了孩子。然后攒钱换了新的漂亮精致的机器给孩子。另外，孩子手术后，之前都是在康复中心或者在家的环境比较多，后面开始融入了新的环境，可能去上正常的幼儿园或者小学。发现，坐在教室里，老师的讲课听不清楚或者同学的回答也听不见，成绩也不理想。走到外面的嘈杂环境中，车水马龙的声音，同学和你打招呼，你也听不到。这时候，孩子特别苦恼，为什么我和正常的小朋友不一样？他会发现原来的机器已经不能满足现在的生活需要了。这时候，你会考虑是否有一个可以满足多种环境声中都可以听得很好的机器呢？当然，还有一个阶段就是在学习外语的时候，发现那个阶段也是对于聆听的要求特别高。这时候，家长也要做个有心人，考虑是否聆听跟得上学习的步伐。

以上提到的第三点，在一些特定环境聆听下也能保证好的效果，不排除在使用了最高端的产品后依然存在聆听的困难的可能性。这时候，可以考虑双侧一起植入耳蜗聆听（如果本来另外一侧带助听器，也需要确定其有效性）。上天给了

我们两个耳朵，自有它特别的意义。虽然，双侧的维护成本更高，但是有条件的话，另外一侧尽早植入效果还是非常乐观，注意的是另外一侧植入后，也需要特定地康复。

对于选择声音处理器，不同阶段的人群考虑的点不一样。在此列举几个，供大家作为参考。

- 1) 声音处理器的规格。这个是大家选择的时候最会去关心的问题之一，处理器的大小、外观和重量会直接影响到大家的选择。机器当然越小越好，越轻越好。这样让孩子带着更舒服，青少年或成人感觉更自信。不过也要考虑在小巧的同时，也要注意是否美观的代价是减少一些有用的功能呢？
- 2) 机器的聆听性能。机器的性能在安静的环境下都差异不大，但是在一些特殊的环境下的聆听情况才是考验机器性能最重要部分。在户外嘈杂的环境中，在开会的时候，在一大群人讲话都可以听得清楚，这才是关键。另外，从硬件上看，实现降噪和提高言语分辨率的设计就是双麦克风。这个双麦克风设置在高端的助听器上以及一些人工耳蜗上都是有这个设计的。
- 3) 对机器监控简单。一些小龄的孩子，他们是否听得好，我们很难去判断。所以一些声音处理器带有信号灯，甚至带有显示屏告知机器的使用情况，还有一些是带有公众报警功能等。虽然这些功能可能会增加机器的体积，但是这个非常人性化，可以帮助康复中心老师和家长一起更好地了解机器的使用情况，让孩子听得更好。为了减小声音处理器体积，一些高端

机已经开始将部分功能放置到遥控器上了。

- 4) 机器的稳定安全。即使有十分强大的功能，但是机器常常出现故障，也是让大家很头大的。所以，选择一款性能出众，但是又是稳定安全的机器至关重要。如何做到安全稳定，可以考虑几个方面。一个就是防水性能好，电子产品都怕水，耳蜗也不例外。现在好的耳蜗都可以做到 IP57 甚至更高，这个国际指标还是很权威的。第二，材质和设计。坚固的材质是保证安全稳定的一个重要因素，另外观察接口处，经常拨弄容易造成接触不良或者松动。看直接的接口设计和材质，这个特别关键。
- 5) 使用成本。一些声音处理器虽然是老的产品，但是发现零件都是可以拆分，出现问题，更换配件很方便，价格也比较便宜。所以，对于一些家庭经济不算宽裕的，可以考虑这点。另外，像一些机器可以使用干电池，体积肯定大，但是确实能节省很多电池的钱。越是一体机，集成度高拆分少，后续的使用成本理论上会高一些的。

以上，是在行业内从业几年的经验分享。仅供大家参考，希望对各位有帮助！