

# “钢铁侠”爆改假肢 两岁女童有了会唱歌的“闪光腿”

梁开宇是一位“假肢设计师”，遭遇意外失去一条腿的他，把自己变成了“钢铁侠”，为自己设计的动力假肢能实现各种各样的功能。近日，他收到一位母亲的求助，2岁女孩杳禾患有“羊膜束带综合征”，出生时就做了截肢手术，不到1岁就开始使用假肢，“孩子的妈妈希望我能为她改造一款会发光的假肢，作为两岁生日礼物送给女儿，同时也让宝宝在夏日晚上能成为最‘闪亮’的小孩。”当小杳禾穿上3D打印改装后的闪亮假肢，高兴得又蹦又跳。“希望这个‘魔法道具’能带她探索精彩世界！”梁开宇说。



穿上假肢。

## 1 罕见病女童右小腿缺失 15个月就学习自己走路

杳禾的妈妈孔女士告诉记者，女儿出生时被诊断为罕见的“羊膜束带综合征”。“孩子在子宫里被羊膜束带缠绕，右小腿被勒断，脱落的残肢被羊水吸收。孩子一生下来就右小腿缺失，而且截面的腿骨外露。不仅如此，女儿的手指在发育过程中也遭到不同程度的破坏。”2022年，刚出生不久的杳禾因为右腿伤口出现感染，又经历了一次手术。

“女儿才两岁多，如今已经用了6个假肢。”孔女士说，孩子从10个月便开始佩戴假肢，第一个假肢帮助她学习站立，此后每隔三四个月就要换一个。“头一年换得特别快，那时候一岁多，腿部还有点‘婴儿肥’，孩子长大瘦得很快，假肢固定腔越做越小，所以换得非常勤，不然走着走着就会掉。”

医生曾告诉孔女士，杳禾运动方面的发育会迟缓很多，可能要等到三四岁才能走得稳。然而，杳禾的成长却让大家惊喜不断。

“我们买过很多扶杆、学步车等来教她走路，每天拉着她教她迈步，让她踩在我们脚上往前迈，每天不停练习，她学得非常快。”杳禾15个月时，就主动推开爸爸的手，一定要自己走路。孔女士回忆，当时她一口气走了近十米的距离，丝毫没有困难，显得特别开心，连医生都说太神奇了。“我还记得那一天傍晚，天都快黑了，但是我感觉眼前特别的明亮，我觉得这孩子一定是专门到我身边来治愈我的。”孔女士说。

“从小到大，杳禾给我的感觉就是生命力特别旺盛，学东西非常快。她有7根手指都不怎么完整，但是手指灵活度也没遇到困难，1岁多就会握筷子，然后能够拿筷子夹饭夹菜，连那种小豆子都能夹起来，做精细动作也不比普通的孩子差。”孔女士说。



梁开宇为孩子做的假肢。

## 2 找“钢铁侠”为女童定制钢腿 要能发光还要会唱歌

今年初，孔女士在网上得知了梁开宇的故事。梁开宇是一名酷爱机械的90后小伙，3年前因制作平衡车时发生爆炸，不幸失去了一条腿。痊愈后，他戴上了假肢，并用自己所学对假肢进行改装，功能各异的假肢让网友们称其为现实版“钢铁侠”。

孔女士在网上和梁开宇进行了沟通，“想到女儿夏天可以穿裙子了，她晚上可以出去乘凉，然后再戴上一条闪光的、炫酷的钢腿，我觉得心情会很好，她心情肯定也会很好，就怎么开心怎么来。”

“我也算是‘阅腿无数’了，但是看到这么小的假肢，心里还是有些不是滋味。”梁开宇说，他决心，一定要满足孩子妈妈孔女士的愿望。

今年3月，梁开宇为小杳禾进行了第一次假肢改装，装上了灯带。“给假肢装灯我非常熟悉，用了两天时间就做好了，当时杳禾妈妈把宝宝的小假肢寄给我，我改装好以后，坐着高铁送到杳禾家。”梁开宇说，看到宝宝穿上闪亮的假肢，高兴得又蹦又跳，我内心的成就感也是瞬间拉满。

梁开宇希望宝宝的假肢除了发声发光之外，还可以有更漂亮的造型，所以最近他又开始重新设计。“先是用三维扫描仪对假肢做了全方位扫描，然后利用软件进行设计。”梁开宇笑着说，自己没有什么美学功底，总觉得审美也“不在线”，复杂的雕刻建模搞不定，所以设计了几个版本都不满意，最后干脆参照“美少女战士”中的造型，设计了一个带着翅膀的“宇宙之心”，“翅膀的寓意就是希望她走路能健步如飞，也代表着对自由与快乐的向往。”

梁开宇通过3D打印的方式，将这个爱心翅膀打印出来。“我用了透明的树脂材料，将灯光透过爱心翅膀更均匀地呈现出来。”梁开宇发现，普通树脂在不开灯的情况下会有些发黄，于是又使用蓝色透明树脂，并多次尝试二次固化技术，最终制作出了闪闪的效果。

二次改装后的假肢比之前直接安装灯带好看了许多，同时还有着感应功能，每次震动都会让它伴随音乐律动发光。“假肢不是枷锁，而是一枚勋章，也可以说是宝宝的魔法道具，带她探索精彩的世界。”

## 3 “闪光腿”让孩子很开心 妈妈希望儿童假肢更智能

“收到假肢的时候，我特地把手机架着，拍杳禾看到的第一反应，当时她把脸捂着，说谢谢小宇叔叔。”孔女士告诉记者，因为她事先告诉杳禾，说小宇叔叔给她做了一个新的发光腿，是带翅膀的。“她拿到手里充满了好奇，问这开关怎么开的？看到灯光可以转圈，可以变色，可开心了。”

在和梁开宇的互动中，杳禾显得格外开心。“见到闪亮假肢时，她一边跳一边说，这是黄色，这是红色，非常开心。那时候她胆子特别小，但是唯独喜欢小宇叔叔，她到今天还和我说，这是小宇叔叔做的！我觉得他俩还挺有缘分的。”

“我觉得是女儿一直在把我从深渊里拉上来，最绝望的时候，每天都是负面的想法，常常和别人说着说着就落泪、失声。但是一看到她这些想法就都没有了，感觉就像重生一样。”孔女士说，今天能够心平气和和大家去描述这个过程，其实也是不断被女儿治愈的结果。

“每天都会发生细微的变化，让人觉得她的生命力特别旺盛。比如翻身这件事，她的腿短一截，所以动起来是不协调的，但她会用头使劲，学得非常聪明。”孔女士由此受到触动，思想也开始转变。之后，孔女士就决定辞职，认认真真在家陪伴着女儿成长，“每天都觉得生活充满希望，因为她每天都冲你笑，特别可爱。”

虽然杳禾戴上假肢后看起来和正常孩子没有区别，但是心理上的不同还需要慢慢适应。“两岁没到的时候，她就问过我，妈妈我怎么没有脚，还会摸我的脚。”孔女士说，“其实小孩子真的跟小精灵一样，她并没有悲伤，或是因为这件事情难过，只是纯好奇地说为什么没有？”杳禾也开始意识到，每天穿戴假肢这件事是专属于她的。

“我觉得，社会对待残疾人越来越包容，我现在不会像以前一样觉得这是一个缺陷，相反还可以比别人更炫酷，这也是我求助小宇老师的初衷。另外，他做的一些智能假肢，在上楼的时候，步态也能够和正常人无异。”孔女士说，她希望未来假肢能发展得更加智能，杳禾目前戴的还是比较传统的假肢，穿戴的灵活程度、轻重程度、踝关节的智能程度等，可以进步的空间是非常大的。“现在孩子用的假肢还没有智能踝关节，只有固定的90度，走路步态还是很难受。希望更多的新技术能够应用起来，智能假肢能够惠及更多年龄段的残疾人。”

据《扬子晚报》