

聲 · 響 · 鎮 · 痛 ·

— 張 —

在十四年前，美國軍醫卡洛斯·斯桂斯勒上校開始認為牙醫的鑽子需要改良，因為這種用腳踏動的工具，在原理方面還是和六十多年前相似，它所轉動的速度，最高每分鐘只有四千五百次，斯桂斯勒上校有一件新東西：高速轉動的碳化物和鑽石的小鑽子，一分鐘可以轉動九千次，把它用來鑽牙，比普通的牙鑽要省很多時間。

美國軍中醫學研究發展局把斯桂斯勒的高速鑽子對幾個患牙病的士兵予以試用，結果有驚人的發現：凡是接受過這種每分鐘九千次的鑽子治療的士兵所受痛苦，比接受轉動得慢的普通牙鑽治療的士兵所受痛苦要少很多，這是什麼緣故？

三年後，答案出現了。華爾西和辛蒙斯兩位博士，在紐約西蘭經過一番研究之後，發現低速鑽子所產的痛苦，大都是由震動經由牙齒與天靈蓋傳入了耳朵的結果，當牙鑽轉動的速度一經超過每分鐘六千次的時候，這種震動率就高過了耳朵感覺到它們的能力。此後，牙醫師紛紛改良他們的鑽子，有的速度高到每分鐘三萬次。不過，在美國密歇根大學的研究人員發現：高速的鑽子會使牙齒裏面體液發熱，有造成永久傷害的危險，為了矯正這種缺點，新的牙鑽裝配有噴射氣和噴水使牙髓冷卻的設備。高速鑽的另外一個問題是，這種鑽子內部的機件所發的熱度太高，非常容易磨損，這似乎是使牙鑽的速度受到了限度。幸而在一九五五年美國紐約州查巴瓜市牙醫師查德·巴奇博士發明了一種裝置，不但減低了牙鑽的磨損，而且使它轉動的速度增高到每分鐘十萬次以上。

此後，牙鑽的發動裝置，逐步改良。到一九五六年，美國的牙醫師，有四分之三已經採用了高速甚至特速的鑽子，每分鐘可以轉動二十萬到三十萬次。

在這種速度之下，鑽石製的牙鑽工作的速度，比老式的牙鑽要快二十至三十倍，牙鑽磨牙的壓力本來有兩磅，現在則減低得只有半兩。為了減輕這種壓力，有很多牙醫師曾經在生的雞蛋殼上，實驗控制鑽子，當他們可以一再的使用這些鑽子，而不致刺破在雞蛋殼下面那層薄膜的時候，他們纔預備把這種新鑽子用來醫治人類的牙齒，他們使用這種小鑽子，可以形成非常準確的洞穴，使得填料和藥物可以保存更長的時間。

還有更重要的是，大大的減少了坐在牙醫椅上的病人的痛苦。

同時，其他的牙醫，則在研究用其他的方法，來安全減除鑽牙時所產生的痛苦。例如，互拉斯·賈德納博士實驗着用幻燈和電影來在鑽牙時改變病人的注意力，不過，效果不大。直到一九五八年三月聲學家兼心理學家約瑟·李克利德博士變成了賈德納的病人，這種方法雖有長足的進步，他們兩人

都認為：如果造成一種高大得足以淹沒鑽牙的呼呼聲的聲音，使它進入病人的耳鼓，將會減少病人的痛苦。

一星期之後，李克利德帶了一副耳機和一個充滿了管子與儀器的黑盒子來應診。他說明：在這個盒子裡面，是個電子發音機，可以產生低頻率的聲音，他爬上診病椅，戴着耳機，讓賈德納博士開始鑽牙。

當鑽子一開始磨牙的時候，李克利德感到了預期的痛苦，他把發音機扭開來，只希望減低鑽牙的聲音，可是，當聲音由耳機傳入耳中時那種聲音像是尼加拉大瀑布在怒吼！他驚奇的感覺到磨牙的痛苦完全消失了。

此後幾個月，賈德納和李克利德二人在一起工作，完成他們初步的鎮痛收音機，他們用這種裝置對來診病的人予以試驗，讓病人自己拿着控制器，隨意收聽那種像尼加拉大瀑布的怒吼聲。

到他們做試驗那一年的年底，賈德納博士已經把他這種鎮痛收音機，對六百個鑽牙和磨牙的病人使用過了，結果，其中百分之六十三說完全不感到一點痛苦，另外有百分之二十五感到大大的減少了痛苦的比例。

在一個病人到賈德納博士這兒來診病，允許賈德納不先注射麻藥而拔牙的時候，鎮痛收音機最嚴厲的考驗來到了。當這位牙醫師把鉗夾住一個大牙的時候，那個病人把鎮痛收音機扭開，閉上眼睛，去聽那種瀑布怒吼聲，當他把眼睛睜開時，使人難以相信的，那個大牙已經拔下來了，可是他根本沒有感到一點痛。此後，賈德納博士有同樣的結果。自去年十二月美國牙醫協會記事雜誌第一次發布了有關鎮痛收音的詳細報告以來，數以百計的牙醫師都已經寫信去訂購這種裝置。不過，它製造的過程很複雜，要過好幾年的時間，纔能滿足這些需要，到這種工具大量應市的時候那些患牙疾的人就有福了，那時，除了少數對痛苦極其敏感的人之外，他們醫牙時都將不會感到痛苦了。（轉載）



雖然福相可惜漏風漏財