

氫氣能預防噪聲性聽力損失

文獻探討，氫水氫氣保健

BY 鯉魚兒

11 月, 2017

我們能聽到美妙的音樂、舒心的蟲鳴鳥叫，都是依靠我們複雜又細膩的聽覺系統。然而正因為聽覺系統的細膩，也很容易因外在的環境或不良的生活習慣使其受到傷害，造成聽力損失。引起聽力損失的原因很多，其中暴露在環境中的「噪音」是常見的聽力殺手。

耳朵的構造與功能要了解噪音如何影響聽力，首先必須先知道我們耳朵的構造。耳朵構造主要可簡單分成三個部分：外耳、中耳、內耳。外耳負責蒐集聲音，主要由耳廓、外耳道組成。

中耳包括聽小骨、鼓室、耳膜（鼓膜），中耳的功用主要是將聲音傳遞至內耳；並利用如液壓原理、槓桿原理將聲音放大。

內耳有耳蝸、前庭和半規管，耳蝸內的毛細胞將聲音傳遞給聽神經在到大腦，使我們聽到聲音，半規管則對身體的平衡有很重要的功能。

1.外耳 2.耳廓 3.耳道 4.鼓膜（耳膜） 5.中耳 6.聽小骨 7.錘骨 8.砧骨 9.鐙骨 10.鼓室 11.顳骨 12.耳咽管 13.內耳 14.半規管 15.內耳 16.前庭 17.卵圓囊 18.圓窗 19.耳蝸 20.前庭神經 21.耳蝸神經 22.內耳道內部 23.前庭耳蝸神經

噪音會造成耳蝸受損

聰明的讀者應該發現到鯉魚兒在介紹耳蝸功能時，特地用不同顏色的字與底色強調一下。沒錯！噪音會使我們聽力受損，最大的關鍵就在於耳蝸內的毛細胞受傷了。

強烈的噪音將會使我們的內耳缺氧，內耳一旦缺氧就會讓其抗氧化的能力下降，造成氧化與抗氧化的機制失衡，開始大量累積自由基，自由基的過量會破壞細胞的脂質、蛋白質與 DNA 等結構。耳蝸內的毛細胞，利用電化學變化，將聲音訊息傳遞給聽神經，是聽覺傳遞中相當重要的一環，然而毛細胞非常脆弱，抗氧化的能力也很差，所以一旦噪音使得自由基累積，將會使毛細胞受損，更嚴重的是毛細胞一旦死亡是無法再生，這也是聽力受損不可逆的原因之一。

氫分子能保護耳朵免於噪聲性聽力損失

根據日本東京大學的研究學者的動物實驗，研究人員發現氫分子具有保護耳朵，免於噪聲性聽力損失的功能。此研究讓豚鼠連續飲用 14 天的氫水，接著將動物暴露在噪聲的環境中 3 小時，隨後在第 1、3、7 和 14 天分別檢測豚鼠的聽力，研究人員利用 Auditory Brainstem Response(ABR)與 Distortion-product Otoacoustic Emissions (DPOAEs)來檢測，研究結果發現喝氫氣水的動物聽力相關指標受損程度明顯減輕，提示氫氣水能預防噪聲性聽力損失。

註：ABR 是聽覺腦幹誘發電位，可作為聽力分貝之鑑定；DPOAEs 則是畸變產

物耳聲發射，可用來評估耳蝸內外毛細胞的功能。

結論關於氫分子美容保健的研究越來越多了，未來鯉魚兒會繼續將這些內容提供給各位好朋友們，會將文章分享出去，讓大家都能够知道氫分子的好處吧！