



## 頭條♥聞

TripleDent Gum~ 玩轉腦朋友(Inside out)

的主角韋莉又被口香糖廣告歌洗腦了。相信大家看到這一個片段的時候都會會心一笑。這種現象在心理學上被稱為**耳蟲 (Earworm)** 或**不由自主音樂想像 (Involuntary Musical Imagery)**，即某段歌曲不斷在腦海中重複出現。



超過90%以上的人士每星期至少經歷一次耳蟲 (Liikkanen, 2008)，由此可見其普遍性。

## 極危險連「聽覺」也似失調!

我滿腦子都是🎵我要我嘅肚仔每日健康啲~🎵 🎵尖尖尖~🎵，這些歌曲是被施咒嗎？

事實上引起耳蟲的歌曲因人而異，當中唯一的共通點便是「受害者」均對歌曲旋律熟悉 (Beaman, 2010)。傳統認為引起耳蟲的都是較討厭的歌，但引致耳蟲的更多是自己喜愛的歌曲。但重點並不在於人們喜歡與否，而是他們對歌曲的熟悉程度 (Burland et al., 2013)。通常我們愈喜愛的歌會聽得愈多，對它便愈為熟悉。同時旋律較簡單和重複的歌會易於記憶，這也能解釋廣告歌和電視劇主題曲的洗腦之謎。



## 因耳蟲感到困擾?

你可能會強迫自己忘記那首歌，但最後卻弄巧反拙。根據**自我控制的逆效應理論 (Theory of Ironic Mental Control)**，當你愈想把旋律趕出腦海，你愈容易想起它 (Wenger, 1994)。假如真的無法忍受耳蟲，你也可以嘗試咀嚼口香糖 (Beaman, Powell & Rapley, 2015) 或做一些難度適中的認知作業 (例如做數獨、解字謎等) (Burland et al., 2013) 來驅走它。

## 傷心的時候為何總喜歡聽傷心的歌？

傷心的時候聽傷心的歌，不應該會感到更傷心嗎？五月天都提醒過我們「傷心的人別聽慢歌」，難道人類就是要重複犯錯？看似矛盾的行爲，引起心理學家的興趣，研究指出導致以上行爲的四個原因 (Van den Tol & Edwards, 2014)。



### 1) 尋求連結 (Connection) :

🎵原來她不夠愛我 原來我坐後備座 原來相愛並非講求付出過有幾多🎵



聽眾能透過歌曲中表達的情感認清自己的情緒，並沉溺在失落與怨恨當中。因為歌裏表達了心底裏的遺憾、絕望，與聽眾有著密不可分的聯繫。

### 2) 傳遞訊息 (Message) :

🎵不再去說從前 只是寒暄 對你說一句 只是說一句好久不見🎵

聽眾透過歌詞，能把自己梗在喉嚨的話說出。歌詞成為聽眾的代言人，像是明白自己一切的後悔、錯誤的決定，為聽眾講出心底話。



### 3) 回憶觸發 (Memory Trigger) :

🎵那種人時光 不用常回看🎵

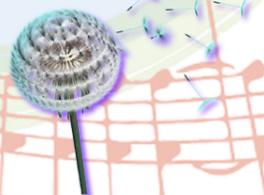
傷心的歌曲能喚起自己過去的回憶，例如和伴侶、朋友、家人快樂的時光、單戀時的希望，是所謂的「難忘的因你太念念才難忘」。



### 4) 美學價值 (Aesthetics Value) :

🎵菊花殘滿地傷 你的笑容已泛黃 花落人斷腸我心事靜靜躺🎵

用詩般的字句來形容悲傷，是一種情感的昇華，也是一種美。有研究亦指出受訪人士對傷心的歌曲的「美感指數」評分較高 (Eerola & Vuoskoski, 2011)，「凄美」的歌與改善情緒有關，並有冷靜、感到被安撫的作用等等。



## 音樂與情緒的方程式？

正所謂音樂無分國界，人類對音樂情感的詮釋並不受到文化背景和地域的限制 (Fritz et al., 2009)。一直以來，人們傾向把**大調音階 (Major Mode)** 的歌曲定型為快樂的歌；**小調音階 (Minor Mode)** 的歌則定型為傷心的歌 (Peretz et al., 1998)。其實大調音樂與人們興奮時說話的聲譜十分相似；小調音樂則與人們心情低落時說話的聲譜相似 (Bowling et al., 2010)。但這並非絕對，現實中也有大調音階卻是傷心歌的例子，而西班牙的輕快歌曲更以小調為主。

## 恐怖電影中的音樂



《大白鯊》裏面的音樂是不是令你心怦怦地跳？為什麼會這樣？原來電影、遊戲中的恐怖音樂大部分屬於「非線性類似物」，它們的特徵是有**噪音 (Noise)**、**混亂感 (Deterministic Chaos)**、**突然音量與頻率轉變 (Abrupt Amplitude and Frequency Transitions)** 等。有趣地，恐怖音樂與動物界（包括人類）的求救信號（如尖叫）都是非線性類似物，所以與尖叫声一樣能引起人們的不安，加上電影的情節，引起觀眾明顯的情緒波幅，令他們感到恐懼或傷感 (Blumstein, 2012)。



## 莫札特效應的真真假假

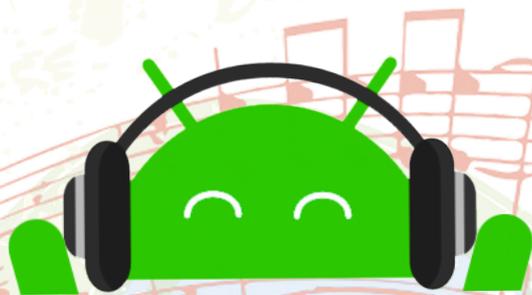
大家可能都聽過莫札特的作品對認知及智力發展有幫助，究竟這效應有真憑實據嗎？「莫札特效應」的起始是美國三位心理學家於1993年在《自然》期刊上發表的一篇報告。他們給三十六名大學生聽十分鐘莫札特的作品後，再給學生做智力測驗，結果學生的空間推理能力增加了九分 (Rauscher, Shaw & Ky, 1993)。然而，這種功效其後被傳媒渲染、誇大，指莫札特樂曲可應用臨床增加病人的認知功能。事實上，學者研究指莫札特的音樂能改善人的空間概念，但對於其他方面的認知能力如排序、記憶、辨識方向等則沒有同樣效果。而且，專家指莫札特效應對人空間認知能力的影響最長只維持十至十五分鐘 (Jenkins, 2001)。雖然如此，古典音樂在降低病人躁動情緒及攻擊性行爲有一定成效 (Courtright, Johnson, Baumgartner, Jordan & Webster)。



## 聽古典音樂會否更聰明？

相信不少同學習慣一邊聽歌，一邊溫習，究竟聽音樂對溫習有沒有幫助？聽古典音樂又會否產生特別大醒腦提神功效？研究指出，參加者身處寧靜環境時認知能力比較理想。而且，高頻率的音樂更會降低實驗者的認知能力表現(Dolegui, 2013)。不論聆聽柔和的古典音樂或重節奏的搖滾音樂，對於我們的認知能力都沒有幫助。其中，歌詞內容及帶有重金屬樂器伴奏的樂曲更尤其容易分散注意力，令人難以集中溫習。所以，同學如果想將知識吸收得扎實一點，不妨留在寧靜的環境溫習，例如圖書館、自修室。

是次出版蒙香港中文大學心理學系張謙教授作顧問，特此鳴謝。



## Now Playing: 新莊上任



我哋係2016年香港中文大學學生會心理學推廣學會候選內閣  
**心覓理 Psy & Seek** ~ ❤️

心覓理有尋覓道理嘅意義，代表我哋致力於找尋正確又有趣嘅心理學知識向大家推廣~另外，「理」同「您」同音，亦都係代表我哋會努力搵出對心理學有興趣嘅您，一齊探索心理學！

04:32

20:16



- 參考資料
- Beaman, C. P. & Williams, T.I. (2010). Earworms (stuck song syndrome): Towards a natural history of intrusive thoughts. *British Journal of Psychology*, 101(4), 637-653.
  - Beaman, C. Philip, Kitty Powell, and Ellie Rapley, & Want to block earworms from conscious awareness? B (u) y gum! & The Quarterly Journal of Experimental Psychology ahead-of- print (2015): 1-9.
  - Blumstein, D. T., Bryant, G. A., & Kaye, P. (2012). The sound of arousal in music is context-dependent. *Biology letters*, rsl20120374.
  - Bowling, D. L., Gill, K., Choi, J. D., Prinz, J., & Purves, D. (2010). Major and minor music compared to excited and subdued speech. *The Journal of the Acoustical Society of America J. Acoust. Soc. Am.*, 127(1), 491.
  - Courtright, P., Johnson, S., Baumgartner, M. A., Jordan, M., Webster, J. C. (1990). Dinner music: does it affect the behavior of psychiatric inpatients?. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 28(3), 37-40.
  - Dolegui, A. S. (2013). The Impact of Listening to Music on Cognitive Performance. *Student Pulse*, 5(09).
  - Fritz, T., Jentschke, S., Gosselin, N., Sammler, D., Peretz, I., Turner, R., Koelsch, S. (2009). Universal Recognition of Three Basic Emotions in Music. *Current Biology*, 19(7), 573-576.
  - Going Gaga: Investigating, creating, and manipulating the song stuck in my head. *Applied Cognitive Psychology*, 27(2), 204-215.
  - Hyman, I. E., Burland, N. K., Duskin, H. M., Cook, M. C., Roy, C. M., McGrath, J. C., & Roundhill, R. F. (2013).
  - Jenkins, J. S. (2001). The Mozart effect. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 94(4), 170-172.
  - Peretz, I., Gagnon, L., and Bouchard, B. (1998). "Music and emotion: Perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage." *Cognition* 68, 111-141
  - Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, (365), 611.
  - Sacks, O. (2006). The power of music. *Brain: A Journal of Neurology*, 129(10), 2528-2532.
  - Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological review*, 101(1), 34.
  - Van den Tol, A. J. M., & Edwards, J. (2014) Listening to sad music in adverse situations: How music selection strategies relate to self-regulatory goals, listening effects, and mood enhancement. *Psychology of Music*. Published online 29 January 2014.
  - Vuoskoski, J. K., & Erola, T. (2011). Measuring music-induced emotion A comparison of emotion models, personality biases, and intensity of experiences. *Musicae Scientiae*, 15(2), 159-173.
- 圖片來源
- <http://brondersleverhverv.dk/wp-content/uploads/2015/03/play-flac-on-android.png>
  - <http://img.sc115.com/uploads2/sc/png/5415/0.png>
  - [http://orig15.deviantart.net/8423/1/2010/210/0/4/dandelion\\_d\\_1\\_2\\_by\\_sigilstudios.png](http://orig15.deviantart.net/8423/1/2010/210/0/4/dandelion_d_1_2_by_sigilstudios.png)
  - <http://quotesideas.com/wp-content/uploads/2015/03/week-23-clothespin-quotes.png>
  - <http://renergadesoundwave.net/wp-content/themes/rsw/images/wave.png>
  - <http://wignette1.wikia.nocookie.net/scribblenauts/images/6/60/Mozart.png/revision/latest?cb=20130130172309>
  - [http://wikiwiki.jp/cytus/?plugin=ref&page=CYTUS&src=chapter3\\_bg.jpg](http://wikiwiki.jp/cytus/?plugin=ref&page=CYTUS&src=chapter3_bg.jpg)
  - [http://www.androidcentral.com/sites/androidcentral.com/files/postimages/79186/hiveplayer\\_lite.png](http://www.androidcentral.com/sites/androidcentral.com/files/postimages/79186/hiveplayer_lite.png)
  - [http://www.bkfk.com/insideout/Test%20your%20Memory\\_files/fear.png](http://www.bkfk.com/insideout/Test%20your%20Memory_files/fear.png)
  - [http://www.daccord.com/blog/wp-content/uploads/2015/07/music-159870\\_1280-825x542.png](http://www.daccord.com/blog/wp-content/uploads/2015/07/music-159870_1280-825x542.png)
  - <https://i.ytimg.com/vi/smfPQae5el/maxresdefault.jpg>
  - [http://margethelarge.files.wordpress.com/2015/07/tripledent\\_gum\\_orb.jpg](http://margethelarge.files.wordpress.com/2015/07/tripledent_gum_orb.jpg)