

2022年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：打呵欠

文章內容：

打哈欠，這是多麼常見的生理現象，我們每個人幾乎每天都要打哈欠。可是不知道有沒有想過一個問題，人為什麼要打哈欠呢？它對人體是有什麼作用嗎？

1. 人為什麼要打哈欠？

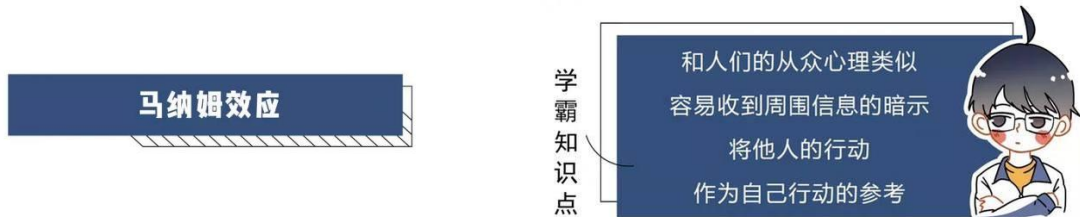
馬里蘭大學心理學家羅伯特普羅文 (Robert Provine) 指出，當我們在與他人交談時，常常都會打哈欠。當普羅文在演講時，他發現有許多聽眾都在打哈欠，嘴巴會張得很大，裡面的扁桃腺正開心地跳動著。

但是對於普羅文來說，他並不覺得「打哈欠」會冒犯他。普羅文表示，這樣反而能讓演講更有效果，而且透過觀眾打哈欠也可以讓他們就這樣的行為做一個試驗，像是閉緊嘴唇、咬緊牙吸氣或是試著在鼻子被壓住的情況下嘗試打哈欠。

- ①. 幫助人體排出有害氣體，提供血液大量氧氣
- ②. 打哈欠會刺激、活化大腦
- ③. 打哈欠會冷卻大腦、防止大腦過熱
- ④. 缺氧

2. 打呵欠為什麼會傳染？

打呵欠本來是在人極度疲勞的時候通過這動作讓腦溫降低來讓大腦清醒，可是呵欠傳染的時候根本不講理，世界上大約 40%-60%的成人看到別人打呵欠會跟著打，對於這個問題科學家有這麼幾種猜測



當看到別人打呵欠的時候受暗示性越強的人就會控制不住地打呵欠，也就是說，打哈欠的「傳染」現象可能是人們的一種無意識的心智模仿。

心理學家史蒂文·普拉捷克的研究結論表示：哈欠最容易「傳染」移情人羣，就是那種別人踩到尖東西時，他也會跟著喊「哎喲」的人，一位科學家從打哈欠的「傳染性」上聯想到了失眠，他製造了一種「安眠像」就是一尊半身的人頭塑像！這個人甜蜜蜜地打著哈欠，一副睏乏欲睡的樣子。他認為，失眠的人只要看著這個頭像，一會兒就會打起呵欠，然後安然入睡。對於人類來說在溝通與社交上能力不足的不怎麼受哈欠的傳染。

移情能力

学霸
知识
点

移情能力是设身处地
理解他人感受的一种能力



2007 年倫敦大學和東京大學聯合做了個實驗把 24 個自閉症孩子和 25 個健康孩子放在一起啥也不做就看打哈欠的錄像，結果發現健康孩子傳染哈欠的頻率是自閉症孩子的 2.8 倍。自閉症的孩子比起健康的孩子更不容易受到呵欠的傳染是因為他們移情能力而相比陌生人呵欠傳染在親人和朋友之間更明顯，因為關係越密切越能體會他們的感受。

鏡像神經元

学霸
知识
点

是埋伏在大腦皮層特定區域
的一種特殊的神經細胞



在我們看到某個動作的時候它就被激活了並促使我們像對著鏡子一樣模仿該動作，容易被呵欠傳染的人鏡像神經元天生發達可能有更好的語言習得能力。也容易成為周圍人的傾訴對象，因為這些人會比

那些不容易被呵欠傳染的人更能對別人的事情感同身受。

3. 打哈欠一定代表「睏」嗎？

眾所周知，在打哈欠的時候能夠吸入更多的氧氣，排出二氧化碳，此時的人們則認為打哈欠是因為血液中缺氧。事實卻並非如此，曾有實驗證明，人在劇烈運動的時候也會使人的機體處於二氧化碳濃度很高的狀態，也會導致血液中短暫缺氧，但是卻未見運動的人打過哈欠。

無論是夜班司機還是認真看書或做作業的學生都會哈欠連天，但是卻極少有人在床上打哈欠，甚至當自己打完哈欠之後便清醒了很多，完全沒有了困意。其實，打哈欠正是促進身體覺醒的一種反應，打一個哈欠大約需要 6 秒，在這期間人閉目塞聽，全身神經、肌肉都得到了完全的放鬆，因此說哈欠是自身的一種「提神」反應。

4. 但是如果連打 5、6 個哈欠，那你應該不只是累了，可能還有 3 種病上身

1. 心血管疾病：

心臟負責供給全身及大腦的血液，如果心臟出現問題，比如冠心病、心肌炎症、瓣膜病等，就會導致心臟的供血功能下降，同樣會引起大腦的缺血缺氧，也會不斷的打哈欠。而如果有心臟病史的人如果出現密集打哈欠的狀況就需要特別注意，可能預警著你的心臟功能正在衰退。

而如果心臟病患除了打哈欠之外，還伴隨著胸悶、背痛、全身無力與冒冷汗等症，就應該儘快到醫院就診，以免延誤病情。

2. 頸椎病變：

頸椎是身體的一個重要的器官，因為是連接大腦於軀幹的重要環節，所有的神經都是通過頸椎到軀幹的，因此，如果頸椎出問題，就會直接影響神經的傳導。

腦部血管的供血是從心臟經過頸椎動脈送到大腦，頸椎病就是各種原因導致的頸椎增生導致椎管狹窄，會導致大腦缺血、供氧不足，而會頻繁的打哈欠。而如果頸椎病嚴重的話，還常會有雙手發麻、走路不穩的症狀，就需儘快就醫。

3. 腦中風

根據臨床觀察，有 60%到 80%的中老年腦中風患者，在發病前 5 到 10 天內，都有頻繁打哈欠的現象。主要原因是中老年人若有高血壓、腦動脈硬化患者血管粥樣硬化、管腔狹窄等症狀，會導致血流緩慢，腦組織處於缺血缺氧的狀態。

此時，人體會透過大腦的回饋機制，刺激呼吸的速度和深度，使胸內壓下降，回心血流量增加，同時增加心臟的排血量，以改善大腦的缺血狀態，因此便會出現頻繁打哈欠的現象。

因此，患有高血壓、糖尿病、高血脂症等心腦血管疾病的中老年病患，如出現無誘因的頻繁哈欠現象，應當心腦中風發生的危險，及時去醫院診療。

5. 結論

人們在日常生活中都有一些再正常不過的舉動，但是有些卻是一些可怕疾病的前兆，像是睡覺時流口水可能是神經調節障礙，突然食欲變大可能是罹患糖尿病等等都是可以察覺到不對勁的地方，所以我們要隨時注意身體發出來的警訊，好好保護自己的身體，才可以好好的探索這個美麗的世界，沒有了健康的身體，有再多錢也沒有用。

參考資料

<https://read01.com/zh-tw/M248jjm.html#.YkPpOChBxD8>

<https://kknews.cc/health/ln9lke.html>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則