

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目：組成人這個大機器的一顆小螺絲——指甲

文章內容：

指甲是一個大多數人不知道它存在的意義與功用的一個身體組織，打從人們出生以來它就一直生長在手指及腳趾的前方，人們每天都能看到它，卻很少人會仔細思考指甲的用途是什麼，雖然如此，但指甲的功用卻相當的多，並不是單純的無用組織而已。

先來談談指甲的構造，指甲是哺乳類動物的指頭前端一個由皮膚角質層硬化產生的硬物，它的成份是一種蛋白質，名叫"角蛋白"，是由各種胺基酸合成而來的。它生長的方式是藏於皮膚下的"甲基"不斷分泌角蛋白就會形成指甲，而新長出來的指甲會把舊指甲一點一點地往上推，這就是指甲生長的方式，而在指甲最下方的半月痕就是甲基的其中一部份。

指甲的由來與靈長類祖先有關，以進化的角度來看，古代的靈長類需要在樹林中生活及移動，所以需要使用抓取及捏之類的手指功能，所以促進了指甲的發展，指甲可以保護他們最常使用的指頭，還可以增強手指的功能性。而到了現代，人們普遍都居住在都市之中，而不是像靈長類祖先一樣生長在森林裡，那麼現代人的指甲應該就是無用的增生組織了吧？答案是錯誤的，人的指甲即使到了現在，仍然有許多用途，舉個例子來說：保護指頭不受損傷、增加手指觸覺的感覺、協助手進行抓、擠、捏，以及調節指頭體溫.....等功能。

不過指甲的自然生長對於人們來說也是有一些困擾，太長的指甲會使下方的空間容易

有污垢，所以需要定期修剪指甲。修剪指甲有可能因意外而剪得太深導致出血。穿的鞋子過小，會導致指甲受到擠壓而受傷。不過大多數的指甲外傷都可以隨著它的生長及修剪而消失。除此之外，指甲還會受到病菌、病毒之類的感染，比如俗稱灰指甲的甲癬就是一個令人頭痛的疾病。

同時指甲也是一種美的象徵，比如女性經常留著較長的手指甲，或是使用指甲彩繪使指甲可以擁有較為漂亮的顏色及光澤，以及為了保養指甲而進行養護、清潔、護理.....等動作的"美甲"。另外，還有部分的弦樂器家也會為了演奏便利，而留長指甲或是留正常的指甲。

指甲也能夠反應部分身體的健康程度，健康的人的指甲通常是淡粉紅色的、甲的質量軟硬適中，但卻不容易被折斷、表面較為光澤、無分層、甲緣無缺損，以及指甲的半月痕是乳白色的且十個指甲均有。病症的症狀比如：指甲易碎、有裂痕、剝落，表示營養不良及缺乏蛋白質、礦物質；或是白指甲可能會有肝及腎方面的疾病，亦或是貧血；黃指甲可能代表淋巴、呼吸道病變及糖尿病；厚甲暗示循環功能不好，血液循環不順暢，還有甲狀腺方面的疾病。

綜合上述，指甲並不會因為它小且不受人注意而毫無任何用處，相反的它功用還相當的多。人們在看到自己生活中常見的東西時，經常不會想到在他背後蘊含的科學原理及生物知識，對它的認知僅僅只侷限在它的使用方法及它的名稱，殊不知它的功用竟然對人來說那麼重要。甚至很多看似毫無關聯性的領域，卻都使用著相同的方法來進行不同的事。我們的身邊有許多有趣的事物，只要我們靜下心來，仔細的去觀察、聆聽，並且用點心去

理解，我們就可以發現到宇宙的奧妙與大自然的奇蹟。

參考資料

1.圖解健康生活大小事：指甲有什麼功用？

<https://www.havemary.com/article.php?id=2956>

2.維基百科：指甲

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%8C%87%E7%94%B2>

3.每日頭條：為什麼人類會有指甲，一個人死後指甲還能繼續生長嗎？

<https://kknews.cc/zh-tw/other/66zvvl.html>

4.健康 2.0：「指甲」洩漏你的健康！「3種現象」看出貧血、心血管疾病、皮膚癌

<https://health.tvbs.com.tw/medical/317671>

5.Ask The Scientists：揭開健康指甲的神秘面紗

<https://askthescientists.com/zh-hant/healthy-fingernails/>

6.A 醫學百科：指甲

<http://cht.a-hospital.com/w/%E6%8C%87%E7%94%B2>

7.每日頭條：你的指甲發給你的訊息，你 get 到了嗎？

<https://kknews.cc/health/29jlzyg.html>