

擺脫保險套 男用避孕新選擇？

許可晴 報導

2018/10/14

避孕方法百百種，女性可透過口服避孕藥、子宮內避孕器、避孕環、避孕貼等方法避免懷孕。而對於男性，目前普遍的方法只有輸精管結紮手術以及保險套的使用，而前者會造成永久的絕育效果，要透過手術才能恢復；後者雖為最簡單又普遍的避孕方式，但因為使用上的正確與否，如尺寸的挑選及使用的時機，避孕成功率高低不等。在此同時，新的男用避孕技術正在研發中，期待在不久的將來可以問世。



根據衛生福利部統計處101年的調查，保險套為最多女性國人選擇的避孕措施。（圖片來源 / Pixabay）

男用口服避孕藥新突破

今年3月的內分泌學年會，西雅圖華盛頓大學醫學中心發表一項實驗結果，新型男性避孕藥Dimethandrolone Undecanoate (DMAU) 已通過初階實驗，只需每日配合飲食服用一次，持續大約一個月便能有效達到避孕效果。

抑制精子
黃體素
黃體成長激素
濾泡成長激素
睪酮
DMAU
人造睪酮
彌補睪酮的功能
解決副作用

抑制精子

黃體成長激素

濾泡成長激素

睪酮

女性化

彌補睪酮的功能
解決副作用

DMAU
人造睪酮

DMAU的作用示意圖。(圖片來源 / 許可晴製) 資料來源：內分泌學會

另外，由於口服的人造睪酮容易代謝流失，因此先前許多研發中的男性避孕藥多需要一天服用兩錠，但DMAU因含有長鏈脂肪—十一酸酯 (undecanoate)，能延緩被代謝的速度，讓此款藥物可以跟女性事前避孕藥一樣，一天一錠，持續約一個月便能達到效果。

但究竟這款避孕藥是否真的能在人體上產生效果呢？華盛頓大學醫學中心募集了100位18到50歲的男性，將他們分組並給予3種不同劑量的DMAU，其中83名受試者完成了為期28天的實驗，結果顯示每日服用最高劑量 (400公克) 的受試者，體內的睪酮以及兩種相關激素皆有明顯的下降，間接證明這款藥物有抑制精子生成的效果。

而關於副作用，實驗顯示幾乎每位服用DMAU的受試者皆有些微的體重增加，體內負責將膽固醇輸送到肝臟代謝的高密度膽固醇也有減少的情形，但相比於之前研發失敗的男性避孕藥，有破壞肝臟及腎臟的功能，或是造成情緒低落、暴躁的副作用，DMAU的副作用已經算輕微了。雖然如此，本次實驗的成功只證明了其能夠大大減少精子的數量，但要能夠上市，這款藥物還需要進行更精密的長期臨床實驗，以證明其減少的精子數量是足以達成避孕效果的。

研發男性避孕藥有甚麼難？

在女性避孕藥已問世60年的今日，藥品配方不斷進化，藥廠也找到了女性避孕藥中賀爾蒙含量的適合比例，在降低副作用的同時，仍能有效避孕，其中事後避孕

藥不只可以用來防止懷孕，長期服用甚至還可以調整經期、減緩經痛。而直至今日，為何男用避孕藥卻始終處於「研究中」的階段呢？

懷孕的促成必須要有幾項必備因素。第一，女性要提供健康的卵子而男性要提供健康的精子；第二，精子要能夠與卵子相遇，並結合為受精卵；最後，女性要提供良好狀態的子宮供受精卵著床。只要能夠去除以上三項中的任一項因素，就能達成避孕。

而女性避孕藥就瞄準卵子的生成及子宮的狀態這兩項因素，進而達到避孕的效果，這些藥物利用人工雌激素，欺騙身體「我已經擁有足夠的雌激素」進而讓身體停止分泌動情素、黃體素，導致卵巢無法產生成熟的卵子，也無法讓子宮進入一個「準備好」的階段供受精卵著床。

而男性避孕藥想要達成的便是降低精子的數量以及品質。依照世界衛生組織的精蟲檢測標準，男性一次射精有超過3900萬個精子才算正常，不同於女性，為達成避孕需要控制的只有每個月的一個卵子以及子宮內膜的營養與否，男性想達成避孕要面對的可是「千萬大軍」，難度自然就增加了許多。

不同女性避孕藥較輕微的副作用，例如短期的頭暈、噁心以及青春痘的增加，克服嚴重的副作用是研發男性避孕藥的一大挑戰。先前有許多男性避孕藥就是因為會造成肝的龐大負擔、影響情緒等副作用而宣告失敗，另外，可回復性也是研發避孕藥時必須注意的，如果在停藥後精子的數量無法恢復正常標準，或是精子的健康程度受損，就會使服用者永久喪失生育力，像是先前的失敗藥品—棉酚便有如此的缺陷。

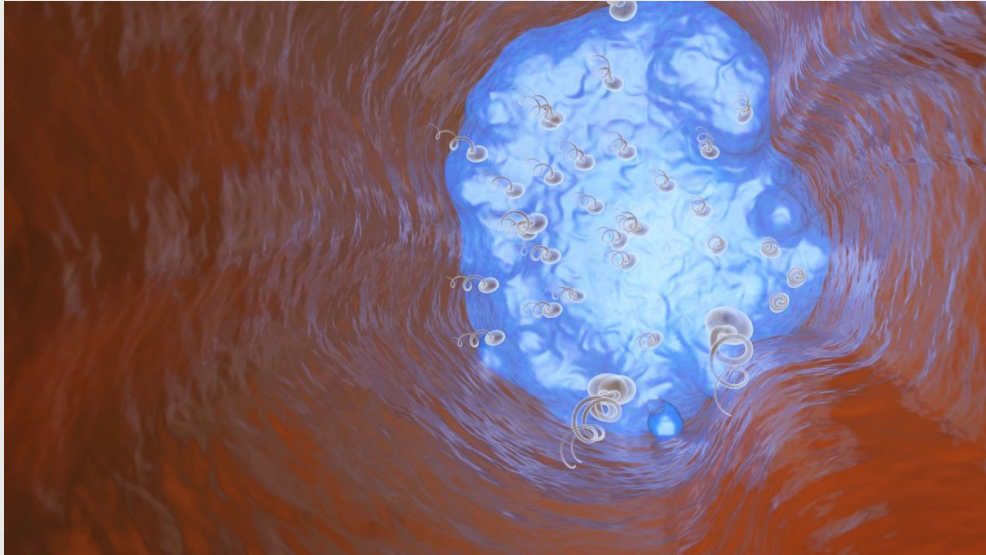
不用動手術的結紮 避孕膠

另外，除了避孕藥，另一款新的男性避孕技術—避孕膠，已通過動物實驗，正等待進行人體測驗，以確認是否能在不久的未來上市。

所謂的避孕膠是一種高分子膠狀聚合物，將其施打至輸精管便可過濾掉精液中的精子，只讓剩餘液體通過，進而達到避孕效果，號稱是不用進行手術的輸精管結紮術。

避孕膠Vasalgel先後通過了兔子及猴子的動物實驗，實驗以兔子測試其精子阻擋性以及可回復性，結果證實在雄性兔子身上，Vasalgel確實能有效阻擋精子通過輸精管，且並不會造成永久的絕育，只要施打碳酸氫鈉（小蘇打）至輸精管便能溶解避孕膠；而針對猴子的實驗則測試了在施打完避孕膠之後，是否能確實達到避孕效果，實驗者將Vasalgel施打至16隻雄性猴子體內，並在一週後將猴子們與3至9隻具有生殖能力的母猴關在同間屋子中，在經過一季繁殖季後，並沒有任何母猴懷孕。Vasalgel看似能成功避孕且沒有嚴重的副作用，但此項發明還未進行人體的臨床實驗，關於Vasalgel一次施打的效果可以在人體維持多久，以及是否

人體的幽深奧秘，關於 VasalGel 在施打的效果可以在人體維持多久，以及是否會造成被阻擋的精子滲出到周圍組織形成精蟲肉芽腫 (sperm granuloma)，都還沒有確切的答案，目前帕薩默斯基金會 (Parsemus Foundation) 正在為 VasalGel 募資，希望能在2018年內著手人體實驗，並能以最快的速度在5到10年內上市。



VasalGel可在輸精管形成一道阻礙，防止精子通過。(圖片來源 / 截圖自帕薩默斯基金會)

男性避孕技術發展的疑慮

為什麼相對於女性的避孕技術，男性的避孕技術發展的會如此緩慢？

以避孕藥市場來說，如今市面上已充斥著多種女性避孕藥，對於藥廠來說，比起花時間和金費研發男性避孕藥，還不如改良現今的女性避孕藥或是完成相關的研究，畢竟女性避孕藥至今仍存在著是否會增加罹患乳癌機率的爭議。另外，將避孕的關鍵掌握在男性手上似乎對於女性來說是不能放心的，試想，當一個男性告訴妳，他有在服用避孕藥或是他已經接受結紮了，妳能完全相信他嗎？相信許多女性應該會抱持著懷疑與不放心，因為如果懷孕女性將承受更大的後果，因此多數女性比起依靠男性進行避孕，還不如自己服藥，或是使用可以眼見為憑的保險套進行避孕，如此便留下了一個疑問，「研發新的男性避孕技術真的有必要嗎？」相信這個問題將可以隨著正確的性教育以及法律的支持而產生正向的答案，當避孕的重擔能夠平均分配到兩性肩上，或許就會有更多種、更成熟的男用避孕方法問世。

縮圖來源：[Pixabay](#)





記者 許可晴



編輯 黃俊軒