

袁越◎著

行走在
人體
迷宮



香港中和出版有限公司
www.hkopenpage.com



第一章 人體迷宮

- | | | |
|----|--------------|-----|
| 01 | 男人為甚麼長乳頭？ | 012 |
| 02 | 精液的秘密 | 016 |
| 03 | 高齡父親更危險 | 020 |
| 04 | 辛苦了，女人 | 024 |
| 05 | G 點問題 | 028 |
| 06 | 卵子也更新 | 033 |
| 07 | 誰是你的主人？ | 037 |
| 08 | 人體中的黑社會 | 041 |
| 09 | 垃圾 DNA 之謎 | 045 |
| 10 | 心臟為甚麼長在左邊？ | 049 |
| 11 | 手指泡水後為甚麼會起皺？ | 053 |
| 12 | 人類膚色的進化 | 057 |
| 13 | 人的相貌是如何決定的？ | 061 |
| 14 | 癢因新解 | 065 |
| 15 | 肉疼和心痛 | 069 |
| 16 | 記憶的開關 | 073 |
| 17 | 記憶是如何儲存的？ | 077 |
| 18 | 童年失憶症 | 081 |






第二章 人性秘密

- 19 人為甚麼怕生？ 086
- 20 羞辱管用嗎？ 090
- 21 智慧是長出來的 093
- 22 為甚麼每個人喜歡的音樂都是不同的？ .. 097
- 23 先天條件與後天培養 101
- 24 道德的起源 104
- 25 意志的勝利 108
- 26 像地球人那樣思考 112
- 27 政治態度是先天決定的嗎？ 116
- 28 自由意志與道德責任 120
- 29 理性思維也靠不住了 124
- 30 人性的差異是從哪裡來的？ 128

第三章 健康忠告

- 31 基因年齡 134
 - 32 長壽基因 138
 - 33 健康生活的基因理由 142
 - 34 乙醛——人類的隱形殺手 146
 - 35 宿醉之罪 150
 - 36 人為甚麼要睡覺？ 153
 - 37 惱人的時差 158
 - 38 缺覺傷基因 162
- 



39	缺覺的世界，悲催	166
40	謝頂問題	169
41	發燒有理	173
42	月經過時了嗎？	177
43	父女連心	181
44	水中毒	185
45	抖腿是惡習還是疾病？	189
46	吃海鮮有講究	193
47	淘氣的骨細胞	197
48	經常運動的人更聰明	201
49	被冤枉的脂肪	205

第四章 神奇世界

50	血總是香的	210
51	血為甚麼總是熱的？	214
52	神秘的微觀世界	219
53	我吃故我在	223
54	死而復生	227
55	從農村到城市	231
56	互聯網時代的羊群效應	235
57	病菌的另一面	239
58	怎樣科學地見到鬼	242
59	電子屏幕的危害	245
60	鐵之戰	249



第一章

人體迷宮

- 男人為甚麼長乳頭？
 - 精液的秘密
 - 辛苦了，女人
 - G 點問題
 - 人體中的黑社會
- 心臟為甚麼長在左邊？
 - 人的相貌是如何決定的？
- 肉疼和心痛
 - 童年失憶症

.....

男人為甚麼長乳頭？

這不是一個無釐頭的問題。

世界上大概只有男人才會嚴肅地思考這個問題。

小孩子們會說：既然女的都有，男的為甚麼沒有？女人們會說：前胸光著多難看啊？而且，男人們想歸想，只有個別喝多了的傢伙才會嚴肅地跑去問醫生。現在好了，美國有兩個男人寫了一本書，回答了這個問題，書名就叫《男人們為甚麼長乳頭？》，副標題是「喝了3杯之後才敢問醫生的100個問題」。這些問題全都是無關生死的醫學問題，男人們閒得無聊的時候會拿它們來消磨時間。比如，美國流傳一種說法：誤吞的口香糖要在肚子裡待7年才會被消化掉。世界上肯定有不少邊嚼口香糖邊喝水的人會暗自擔心好一陣子，請看這本書的作者是怎麼回答的：

為甚麼總是7這個數字？你打碎一面鏡子要倒霉7年，狗的1歲相當於人過7年……那麼，假如一條狗先打碎了一面鏡子，然後又誤吞了一塊口香糖呢？看起來像是一道代數題。

讀到這裡，我居然真的算了算，發現這條狗要被那塊口



香糖折磨 49 年，真倒霉……

接下去作者用科學的方法回答了這個問題：雖然口香糖不能被消化，但製造口香糖會用到一種人造糖精——山梨糖醇，而這種東西是可以通便的。所以，你根本不用擔心那塊被誤食的口香糖，明天它就會被沖進下水道了……

這本書回答了 100 個說大不大、說小也不小的人體生理問題，有很多都曾經困擾過我很長的時間。比如：天冷的時候人為甚麼會磕牙？冷飲喝得過快為甚麼會頭疼？微波爐是否會致癌？打哈欠為甚麼會傳染？酒摻著喝為甚麼更容易醉？人吃了蘆筍為甚麼會撒出怪味尿？等等。關於最後一個問題，作者是這樣回答的：

蘆筍含有硫醇，大蒜、洋蔥和臭雞蛋中也都含有這種物質。人體內有一種酶可以把硫醇分解為硫化氫，所以會有臭味。根據一項研究顯示，只有 46% 的英國人體內含有這種酶，法國人則 100% 都有。下面請自己編寫一個關於法國人的笑話……

這最後一句話就是本書最重要的特點——幽默。原來，該書的作者之一馬克·雷納是職業作家，他從小就喜歡醫學，出版的第一本書的名字就叫《我的堂兄，我的腸胃病專家》。雷納曾經在藥店當過售貨員，經常有顧客把他當醫生，詢問各種有趣的醫學問題。一次他在為 ABC 電視台的一個醫院主題的劇本做調研的時候認識了急診室大夫比利·

哥德堡，後者淵博的知識和對待病人的寬厚態度吸引了雷納，兩人成為朋友。這本書的主題就是在兩人的一次閒談中誕生的。

由於雷納的加盟，這本書的敘述少了枯燥的說教，多了許多冷面滑稽，讀者在哈哈大笑之後潛移默化地學到了很多有用的知識。比如，該書告訴讀者：被毒蛇咬了之後不要用嘴吸出毒液，那是荷里活電影的做法，不但沒用，而且會引起感染。正確的做法是用肥皂清洗傷口，把被咬的部位固定在心臟的位置以下，然後趕緊去叫醫生。再比如，在公共廁所出恭會不會感染性病？為了準確地回答這個問題，兩人專門做了研究，結果發現，一張辦公桌上能找到的致病細菌竟然是公共廁所馬桶圈的400倍！當然了，這是美國的數據，誰來考察一下中國的情況？

這本書一個月前出版時只印了1.5萬冊，現在的印數已經超過了47萬冊，名列《今日美國》暢銷書榜單的第七名。這本書的暢銷說明科普作家也可以掙大錢，就看你寫甚麼，怎麼寫了。

想知道男人為甚麼長乳頭嗎？書中給出的答案是這樣的：原來，男人女人在發育初期是沒有區別的，人類胚胎直到第六週時性別染色體才開始表達，而乳頭在第四週的時候就已經成形了。不過，這個解釋只是告訴讀者男人的乳頭是怎麼長出來的，沒有說明男人究竟為甚麼會長乳頭，因為



它們似乎既不符合神創論，也不符合進化論。很難想像上帝這個萬能的建築師會允許這對沒用的器官存留世上，而多年的進化居然也沒有把它們進化掉，似乎也是個奇跡。其實，男人的乳頭恰恰說明了進化論的正確。按照達爾文的解釋，進化是在自然選擇的壓力下發生的。男人的乳頭雖然沒用，可也沒害，自然選擇的壓力是不存在的。所以，大自然允許大多數雄性哺乳動物保留了乳頭。而且，如果你仔細觀察的話，還會在動物身上發現很多類似的無用器官。所以說，進化的原則不是追求完美，而是講究實效。

(2005.9.12)

精液的秘密

人類精液裡含有很多讓你意想不到的化學成份，精液的秘密正在逐漸被揭開。

很多人都聽說過這樣一個傳說，成年女性共同生活一段時間後，其月經週期慢慢會變得一致。1998年，有幾位科學家做了一次大規模調查研究，結果發現這個傳說基本上是正確的，只有一個例外：同居的女同性戀伴侶之間的月經週期卻並不一定同步。

這個有點讓人意想不到的例外引起了兩位美國性學家的注意。兩人都是紐約州立大學的教授，一個叫里貝卡·伯奇（Rebecca Burch），另一個叫戈登·蓋洛普（Gordon Gallup）。他倆認為這個例外足以說明以前的理論並不完全正確。按照那個理論，成年女性會分泌一些外激素（pheromone），依靠空氣傳播，影響到周圍的女性。可是，同性戀戀人之間的接觸應當更親密才是，為甚麼反而沒有同步呢？兩人經過思考，認為女同性戀有一點和異性戀不同，那就是她們之間的性行為不會有精液的參與，換句話說，她們不可能接觸到精液。



也許精液裡含有一些不為人知的秘密？

於是，兩人開始著手分析精液的組成。結果令人大吃一驚，人類的精液絕不僅僅是精子的營養液，其中還含有大量的性激素。更奇怪的是，精液裡不但含有雄性激素（比如睪丸激素），甚至有很多雌性激素，比如雌激素、促黃體生成素和促卵泡激素等等。要知道，正是這些激素決定了女性的生理週期。比如，促卵泡激素可以促進卵子成熟。一旦卵子成熟，促黃體生成素便會突然大量分泌，在它的作用下，成熟卵子被排出卵巢，進入輸卵管等待精子的到來。女性測量排卵日期最準確的方法就是測量尿液中的促黃體生成素的變化，一旦其水平突然攀升，就意味著馬上要排卵了。

精液中含有的大量激素很容易被陰道壁吸收，並迅速出現在女性的血液中，發揮各自作用。比如，精液中含有的雌性激素可以促使排卵期之前的女性加速排卵，因而調節女性的月經週期。有人做過調查，如果女性室友一方有男友，但卻採用避孕套性交的話，兩人的月經週期便不一定同步了，這一點和女同性戀的情況類似，因為她們都無法接觸到精液。

2006年底，伯奇和蓋洛普出版了一本關於精液的書，初步揭開了人類精液的秘密。除了調控女性月經週期的功能外，書中還記錄了精液的另一項妙用：治療女性的抑鬱症！要知道，女性患抑鬱症的概率是男性的3~5倍，這是很多女性經常要面對的一個心理問題。

精液的這項功能最早是由一個叫內伊（Ney）的醫生首先提出來的，他依據的是自己多年的臨床經驗。伯奇和蓋洛普設計了一個試驗驗證了內伊的假說，他倆調查了 293 名紐約州立大學的女學生，她們都有固定的性生活，但有的使用避孕套避孕，有的則採用別的辦法。兩人用心理學界通用的《貝克抑鬱症自測問卷》（Beck Depression Inventory, BDI）評估了她們的抑鬱程度。試驗結果表明，使用避孕套的女性比不使用的人更容易患上抑鬱症，而這些不接觸精液的女性和沒有性生活的女性在抑鬱症的概率上卻是相同的。更有意思的是，BDI 的得分和受試者距離上一次性生活的時間也有相關性，顯示精液的作用是有時效性的。進一步的研究發現，精液中含有的雌激素、黃體酮和睪丸激素等都能對抑鬱症有治療作用。

為甚麼精液裡含有那麼多「零碎兒」呢？科學家有多種解釋，但離不開一個有意思的事實：人類是比較少見的沒有發情期的動物。人類的近親黑猩猩有很明顯的發情期，處於發情期的雌性黑猩猩外陰紅腫，離老遠就能看到。黑猩猩只在雌性的發情期時才會性交，因為雌性只有在這時才會排卵，其餘時間性交不會繁衍後代，沒有「意義」。

人類女性在排卵期間不但外表毫無徵兆，甚至連她們自己都無法感知。科學家直到 20 世紀 30 年代才終於搞清了排卵的秘密，在此之前，夫婦要想生孩子，只會盲目地做愛，



很多性生活都是「無用功」。

自然選擇為甚麼會選出這樣一個奇怪的性狀呢？著名人類學家賈雷德·戴蒙德（Jared Diamond）在其所著的《人類性的進化》一書中提出了一個觀點，認為這是女人耍的一個花招，意在拴住男人，讓他擔負起扶養子女的責任。而性是拴住男人的最佳辦法。

不過，戴蒙德也提出了一個相反的解釋。女人隱藏排卵日期的做法也許是為了適應濫交，理由是：假如部落裡所有男人都不知道那個孩子究竟是不是自己的後代，也許他們就都會對那個孩子好一點。

不管哪個假說是正確的，既然女人能夠想出辦法來「欺騙」男人，男人們也會有相應的解決辦法，比如精液中含有雌性激素，就是為了讓女人趕快排卵，迎接自己的精子。

當然了，男人的這招不是自己「想」出來的，而是進化使然。那些不會「耍心眼」的男人都被自然選擇淘汰了。

（2007.3.26）

高齡父親更危險

新的研究顯示，父親的年齡越大，遺傳給孩子的基因突變就越多。

現代人生孩子的時間越來越晚了，這一趨勢不僅發生在中國，全世界任何一個城市化進行得比較充分的國家，晚婚晚育都已成為常態。

對於晚育帶來的問題，以前大家關注得最多的是母親一方，畢竟女性的生育期結束得比男性早，高齡產婦在生孩子時也會帶來各種問題。這種討論的結果就是：大齡女青年們越來越在意自己結婚生子的時間，不希望拖得太久，而大齡男青年則普遍缺乏緊迫感，彷彿生孩子只是女方的事情，和自己沒甚麼關係。

但是，2012年8月22日出版的《自然》雜誌刊登了一篇論文，給了大齡男青年們當頭一棒。這篇論文的作者是「解碼基因公司」(DECODE)的科學家們，這家總部位於冰島的基因測序公司測量了78對冰島夫妻以及他們所生孩子的全部基因組順序，得出了一個讓人驚訝的結論：孩子的大部分基因突變來自父親，其數量和父親的年齡有著直接的關



係，父親生子時的年齡越大，來自父親的基因突變就越多。相比之下，來自母親的基因突變是恆定的，不會隨著母親年齡的增加而增加。

眾所周知，一個人自身基因組的一半來自父親，另一半來自母親，但在遺傳的過程中總是會產生少量錯誤，這就是基因突變的由來。基因突變大都發生在基因複製的過程中，一個男人的精母細胞每時每刻都在進行著細胞分裂，生產出成千上萬的精子，而一個女人從剛生下開始就已經攜帶了她這輩子所需要的絕大部分卵子，不需要基因複製，所以科學家們早就通過這一現象推斷出，人類下一代基因突變中的大部分應該來自父親，只是不知道父親佔多大比例罷了，而這篇論文測出了這個比例。

但是，這篇論文最具革命性的意義在於首次測出了父親年齡與基因突變數量之間的關係。在基因測序技術成熟之前，這個數據是很難估算的，只能通過局部的研究來推斷整體的情況。這次「解碼基因公司」的科學家們依靠手中掌握的基因組測序技術，測量了 219 個人的全部基因組序列，用這個「笨」辦法一勞永逸地找到了問題的答案。

本次研究中父親樣本的平均年齡為 29.7 歲，來自父親的基因突變頻率為平均每 1 億個核苷酸出現 1.2 個突變，突變總數四倍於來自母親的突變。父親的突變率每 16.5 年增加一倍，也就是說，一位 36 歲的父親遺傳給孩子的基因突