

編者按：世衛組織數據顯示，隨着環境污染加劇和生活方式的改變，全球人類精子的密度已由1950年的每毫升1.31億個，下降到2003年的0.5億個。在中國，不能生育後代的家庭大約有1,000萬個，其中至少有100萬個由男性患有無精症造成。龐大的「求子」市場與各大精子庫的「精子危機」形成巨大的反差，廣東等地出現「千人輪候精子」的現象日益受到關注。為此，本報從今日起推出污染影響生育系列報道，以饗讀者。



■精子庫工作人員在檢測觀察精子樣本質量。網上圖片

精子數量每況愈下 借精需苦候兩載

內地精源 好孕難求 步趨危急

污染影響生育系列三之一



生孩子似乎是瓜熟蒂落的自然規律，但現在，能否順利生孩子，逐漸成為一個疑問。首當其衝的危機是，男性精子數量以年均1%的速度遞減，世界衛生組織的精子標準在30年內下降4倍。

為了緩解精子庫數量太少引發的供需矛盾，精子庫紛紛提高補助，捐精者可以獲得4,000元至6,000元不等。儘管如此，各地精子庫仍然紛紛告急。一精難求，以致於想要通過人工授精懷孕的婦女不得不排隊候候，等候時間1至2年不等。

■文/圖：香港文匯報記者 肖郎平、郭若溪

5月中旬，廣州一家醫院發出據說是內地首個「精子身份證」。「精子身份證」內儲存着持證男子1分鐘的精子動態視頻，可以看到當次所取標本的精子活動形態、精子健康狀況以及精子數量等。不過，更多的男人對自己的精子一無所知。

庫存量不足 滬暫停試嬰術

每分鐘，成年男性產生的精子達1,000多個乃至更多。數字聽上去非常龐大，卻無法掩蓋一個事實——成年男性的精子數量和質量都在嚴重地滑坡。

長沙精子庫告急！江蘇精子庫告急！山東精子庫告急！山西精子庫部分精源告急……

自去年以來，全國半數以上精子庫紛紛表示，精子短缺。長沙精子庫是中國第一家人類精子庫，等精子的人也要排隊近1年。而上海人類精子庫早前一度因缺乏高品質精子，宣佈不再接受試管嬰兒手術的預

約。從2003年3月20日至2011年12月31日，在長達近8年的時間裡，上海市人類精子庫累計招募合格捐精者僅2,934名。

不僅資深精子庫告急，新加入的成員情況也不樂觀。陝西省婦幼保健院人類精子庫成立於2011年9月1日，是西北地區首家人類精子庫。精子庫主任張洲表示，大半年來，僅110位捐精者達標。而2011年，該院輔助生殖科接診的不孕不育患者超過13萬人次，其中部分無法治癒。據測算，陝西有2萬男性因無精不能生育。

精差捐者少 各地輪候者眾

最新的成員是江西精子庫。今年4月份，江西精子庫對外透露，試運行3個月僅272人捐精，其中合格者不到50人，合格率不足兩成。而江西省每年精子需求量至少5,000份。

江蘇省人民醫院精子庫負責人王巍對香港文匯報記者表示，目前醫院現存精子標本總量約5,000餘份，為保證不斷供應，只能控制每年的使用數量；目前一年只能對外提供800份至900份。該院生殖中心目前正在排隊等待精子標本的約800人，平均預約時間在21個月至24個月左右。對於現在提出申請的家庭來說，2014年才能輪候到一份精子樣本。

2011年8月，浙江大學醫學院附屬婦產科醫院院長黃荷鳳教授曾在中國婦產科學術會議上透露，其所在醫院每年有五六百人輪候精子，基本上要等一兩年。

據悉，現在全國有200多家醫院具備開展試管嬰兒、人工授精技術的資質，而衛生部批准設立的人類精子庫僅14個，很多省份尚未設立人類精子庫，冷凍精液遠遠不能滿足實際需求。

■隨着環境污染加劇和生活方式的改變，人類精子的密度下降。設計圖片

污染輻射 均為殺精元兇

據了解，從1985年以後，中國人的精液質量就以每年1%的比例在下降。山東省人類精子庫主任許成岩教授表示，之所以鬧「精子荒」，主要源於食品污染、環境污染和各種輻射等。此外，吸煙、飲酒、久坐、桑拿浴、穿緊身褲等不良生活習慣也可對精子質量造成不良影響。另一個因素是，現代人工作節奏快、精神壓力大。深圳武警醫院生殖中心信息科科長羅軍也表示，環境因素已成為不能被忽略的重要因素之一，例如長期在重金屬、高溫、高噪音環境下工作的男性，相應地出租司機、建築工人等成為高發人群。

曹佳教授歷來十分關注環境問題，其所領導的團隊曾獲得「地球獎」。2006年起，曹佳組織大規模抽樣調查，研究環境污染與男性生育能力的關係。5年來，先後在重慶主城區以及三峽庫區上、中、下游各抽取1至2個地區，總共抽取了20至40歲男性的



■工作人員用專業儀器檢測精子質量。

精液樣本1,346例。調查發現，5項指標均達標的人僅有38.9%。

曹佳發現，人體攝入多環芳烴越多，那麼他的精子質量就越低。那麼，多環芳烴從何而來？它是煤、石油、木材、煙草等有機物不完全燃燒時產生的揮發性碳氫化合物，具有致癌毒性和生殖毒性。曹佳表示，汽車尾氣、化工廠、工業生產排出來的廢氣都含有多環芳烴。多環芳烴進入人體後，會產生一些代謝產物導致精子DNA受損害，最終導致畸形兒出生。

奇貨可居 各地重金求捐

物以稀為貴。既然高質量的精子已經成為稀缺品，市場行情水漲船高也就不足為奇。甚至，重慶精子庫工作人員因為奇貨可居，爆發盜賣精子的醜聞。重慶精子庫原主任、副主任、兩工作人員及上級主管領導等5人涉嫌盜賣精子逾200萬元。

儘管國家明文禁止精子庫公開招募捐精者，但面對龐大的缺口，部分嚴重「缺精」機構甚至以「一次捐獻最高可獲補助5,000元」，希望吸引更多捐精者。據王巍介紹，江蘇省人民醫院精子庫目前每月平均接待的捐精者在100人左右，但最終實現捐精的不到20人，一年總量不過200餘人。「若只考慮精子庫的需求，每個月成功捐精者至少應是現在的5倍，一年要超過1,000人才能滿足。」



■液氮罐的標籤上標明捐精者的編號、血型和精液存放區位。

為吸引更多的大學生捐精，各地精子庫提供數額不等的補償費，而且費用逐年大幅提升。湖北省人類精子庫的工作人員介紹，國家規定精子不允許買賣，但捐精者可獲得3,000至4,000元的補助。上海仁濟醫院人類精子庫會另加愛心獎500元，總計補貼約3,500元左右。

缺優質「種」 合格僅兩成

據悉，各地之所以出現「精子荒」，一方面受觀念影響，捐精者較少，各地捐精者均以在校大學生為主；另一方面對精子質量要求較高，各地捐精者合格率普遍不足20%。

許成岩稱，因精子在儲存過程中有受到損傷的可能，故捐精者的精子密度至少要達到6,000萬才算合格，一般捐精者很難滿足。志願者年齡在22至45周歲，體檢包括染色體、生育相關病毒(風疹、弓形蟲、鉅細胞等)、愛滋病、乙肝等總計近20多個檢查項目，「基本涵蓋了現有科學所發現的傳染病。」

捐精門檻提高 合格率不足20%

王巍表示，2011年，他所在江蘇精子庫只有不到20%捐精者符合要求，通常10個捐精者中只有1至2人合格。一般情況下，捐精者需要捐獻10次，每次都要做常規檢查，完整的捐精過程耗時3至4個月。除身體指標外，精子庫還要求捐精者身高達165cm，學歷大專以上。

不過，和美國相比，中國捐精標準不算嚴苛。費爾法克斯精子庫是美國最大的精子庫，捐精者必須在18至39歲之間，身高1.78米以上，至少受過大學教育，家族三代不能有基因遺傳疾病和傳染病。捐精者須接受面試，接受從容貌到氣質再到個性的全面考察。專家坦承，中國目前僅僅在精子密度上做出嚴格要求，對捐精者個人的綜合素質並無考察，所以求精女性的選擇餘地非常小。

擴大捐精來源 方紓「精子荒」

捐精群體太小是精子庫數量陷入困境的一大原因。目前，各地捐精志願者均以大學生為主，其中山東省精子庫的捐精大學生比例超過95%。許成岩表示，要想有效緩解「精子荒」，擴大捐精志願者的絕對數量是根本解決途徑，「高校人數有限，應倡導全社會的適齡男性都加入到其中來。」王巍也認為，應加強全民普及宣傳，捐精和無償獻血、捐獻骨髓幹細胞一樣，都是一種崇高的人道主義行為。



■收集到的精子必須放在零下196℃的液氮瓶內保存。

世衛精子標準 30年縮水九成

如果說捐精者僅兩成合格率是因為精子質量要求太高的話，那麼，普通男性的精子質量也大幅下滑，就不能不引起人們的憂慮。事實上，世界衛生組織對男人精子標準也不斷降低，30年來調低了九成。

人類男性每毫升精液的精子密度下降有多快？世衛組織曾發佈數據稱，1950年為1.31億個，2003年下降到0.5億個，降幅達62%。1980年，世衛組織發佈第一版精液分析標準，其中顯示正常男性的精子密度應該為每毫升6,000萬個，目前第五版標準將其降低到1,500萬個。

大學生捐精者 精子五成異常

儘管大學生是目前主要捐精群體，但他們的精子質量也不容樂觀。2009年11月，廣西醫科大學第一附屬醫院男性學科主任梁季鴻博士曾主持一項調查，對廣西19所高校的217例大學生志願者的精液進行質量分析，有56.7%的大學男生精液質量異常。2010年至2011年8月，浙江省精子庫捐精志願者1,000人左右，超過八成是在校大學生。最終，通過篩選合格的有21%，平均每年百人左右。

梁季鴻的調查並非孤例。2011年6月，重慶第三軍醫大學毒理學研究所長曹佳也公佈一項調查結果，重慶僅有38.9%的男性精液質量達到世衛組織標準。曹佳還表示，重慶的總體水平略好於全國平均水平。