

【健康白皮書】

■人工受孕的可能差錯

婦女們有成為人母的天性。美國不孕協會的名言「只要能生育，就是倒著站9個月亦甘願。」現在醫學界已能將卵子與精子在實驗室器皿中結合，培養到幾十個細胞大，再放到子宮中著床成長。對於不願自動結合的精子，甚至可以用直接注射到卵子裡面這種霸王硬上弓的方法。

不過人工的究竟不如天然的完美。最近有英國及澳洲醫學界注意到體外受精所生產的嬰兒，有8.6%的先天性重大缺失例如心臟與腎臟的不正常、兔唇及隱睪。美國疾病防治中心亦報告另一項研究：人工受孕者的胎兒出生體重超低者，發生心臟及認知缺陷者比自然受精者多2.6倍。不過這項研究並沒有排除人工受精的父母通常亦是較高齡的不孕者，而不一定是手術上的傷害所導致的。

就算是人工受孕的嬰兒可能有8.6%的先天性缺陷，換句話說，仍然有91%的完美胎兒，對於望兒心切的不孕夫妻們看來，絕對是值得試的，至少比樂透彩的頭獎機率大得太多了。

至於因為子宮有缺陷甚至已割除子宮者，最近在沙烏地阿拉伯亦做過一次子宮移植手術，可惜由於血管糾結而在移植99天後排出。不過就算移植成功，能否順利

受孕生產，仍看這個外來子宮是否擔負生產重擔的挑戰。

（取材自 Time /18 March, 2002）

■烏腳病與癌症

台灣南部濱海地區以往曾有稱為烏腳病的地區病，嚴重的症狀常常必須截肢，兇手是井水中的砷（砒霜），因為地下水流經含砷高的地層。政府推廣來自水庫的自來水系統之後，烏腳病就不再是重大禍害了。不知是不是還有些繼續飲用井水的居民，最近忽然看到最重要的高級科學期刊 Science 2001 年9月21日刊，引用美國研究院 2001 年9月發表的論文「飲水中的砷素最新資料」，很少能有研究報告在 Science 上露頭露臉的，Taiwan 這個親切的英文字，卻與南美洲的 Chile，同時被論文點出為研究對象，因為資料顯示高含砷量的飲水，與台灣西南地區肺癌與膀胱癌的高發生率有關。

根據美國環保局 EPA 現行的飲水含砷量是不得超過 50ppb（10 億分之 50）。美國在克林頓總統時代已建議將含砷量限制在 10ppb。

烏腳病易得，內部癌難防，呼籲南台灣沿海鄉鎮居民千萬不要再飲用井水，以免不抽菸亦得了肺癌，或者莫名其妙的得了膀胱癌。

（取材自 Science/ 21 Sept., 2001）

■新藥上市前的人體試驗

任何一種新藥，在被核准上市之前，需要先在動物身上試用。試驗動物依藥物性質而定，最早用天竺鼠，因而guinea pig成為被試驗者的代名詞。現在有專供藥物試驗用的小白老鼠mouse或大一點的rat；有的專為皮膚癌的反應用，有的為減肥藥品試驗。但是藥物是給病人用的，而在鼠類身上試驗的結果，不一定與人體反應相同，因而最後一關是人體試驗。

自願充當guinea pig來試用新藥者，尤其是有可能引起過強反應甚至死亡的藥物，常是癌症末期的病人，期待作生死的一搏。Time雜誌4月22日出版的一期，以10頁報導新藥的人體試驗，應該是科學的嚴謹以及許多層級的把關，卻仍然發生不誠實的隱瞞，導致病患的死亡。

這篇報導的第一個實例，是由Oklahoma州Tulsa市的St. John醫學中心與Oklahoma大學健康科學中心合作，由Dr. Mc Gee主持的抗惡性黑痣疫苗人體接種試驗。Dr. McGee沒有照規定將可能的副作用告知參加試用的惡性黑痣病患者，以及記錄病歷不完全等等許多缺失，試驗助理Mathias就向「人體試驗保護辦事處」檢舉，並經過食品藥物局FDA調查証實，因而禁止Dr. McGee主持其研究計畫。

由於新藥不斷地開發，人體試驗亦一直在進行。在過去的3年之中美國有60所研究機構在人體試驗上受到糾舉，包括有名的John Hopkins醫學中心及賓州大學，都發生過受驗人員死亡的案例。

由於新藥不斷地由藥廠開發出來，在核准上市前又必須經過人體試驗，僅只美國一個國家，去年一年中就進行了8萬個人體試驗計畫，參與作為guinea pigs者共有2千萬人，所需經費主要由藥廠提供，這亦是每一種新藥從化驗室到核准上市的支出高達3億5千萬美元的主要項目。亦由於主持試驗研究的醫藥界學者專家常常是藥廠的股東或技術顧問，雖然不致於公然偏袒，亦不免有下意識的好惡。不久前Toronto大學檢討一種有爭議的心臟病新藥所做的70個研究計畫，發現認為可以上市的研究人員中，96%與製造藥廠有利益關聯，而反對者持有該藥廠股票者只有37%，可見利害考量影響結果的客觀公正性。

最受人批評的是人體試驗常利用弱勢人群而且未正確詳盡的告知利害關聯。例如在1930年，招募了400名感染梅毒的Georgia州黑人，並不給予有效藥劑，只注射蒸餾水，持續追縱40年，目的在觀察梅毒的發病情形。在1950年又在軍中試驗迷幻藥LSD，亦追蹤供試者20年。在1950年到1960年間，美國亦曾利用獄中受刑人，進行注射癌細胞的試驗。不但醫藥界進行人體試驗，化工界甚至亦用人體進行毒物試驗。出產殺蟑螂噴劑「雷達RAID」的Dow公司，在1998年，以吞服含有主要殺蟲成分chlorpyrifos的藥丸給予460美元的條件，在Nebraska州招募大學生供試，現在出售的RAID已不再含這種劇毒成分了。

在資本主義掛帥的美國，Time周刊揭發人體試驗的黑幕，是民主社會言論自由的具體表現，值得讚揚與信靠。

（取材自Time/ 22 April, 2002）

■動物醫生

動物醫生有兩種：一種是以可愛的寵物，主要是受過訓練的狗，來陪伴病人，使病人得到安慰，台灣已經有一頭合格掛牌在醫院中執行任務的狗醫生了。另一種是有自我醫療本能的動物行為，亦被稱為 Animal doctors。在今年4月20日的經濟學人周刊中，有一篇專題報告。

養貓、狗作為寵物者，常可發現貓狗有吃草藥的動作，然後又連同胃內食物一齊吐出來，或在糞便中夾雜野草，看來是以吃草作為催吐劑或通便劑。

紐約野生動物保護協會的 William Karesh 曾檢驗許多種美洲野生動物包括南美蚺蛇、大鸚哥、羊駝、非洲黑斑羚羊等等。大抵在野生狀態下所看到能活躍的動物都很健康，但在抽血驗查後，發現大都會感染能致死的病毒及細菌，如捕捉到動物園飼養，都將發病死亡，可見在野外必有自然藥物。在 Tanzania 國家公園做黑猩猩研究的 Huffman 及 seifu 兩人，發現黑猩猩吃斑鳩菊 Veronia 來打腸寄生蟲，當地原住民亦用這菊科植物來打蟲。

南美洲的大鸚哥常在河岸上吃粘土的有趣景象，被加州大學 Gilardi 教授証明是

粘土能降低大鸚哥所食下種子中所含馬錢子素的毒性。大象常在河床中吸食粘土亦是為了避免食物中毒。

黑猩猩常常採食一些樹葉，可是愁眉苦臉地吞下去，引起藥物學家研究這些樹葉的藥用成分。經過一些科學家如 Dr. Huffman 等的檢查，黑猩猩所採食的葉片表面都有細小的倒鉤，排出的糞便中這些葉片的表面掛滿了腸寄生蟲，原來是物理性的除蟲劑。北極大灰熊，在冬眠前採食一種蘭草，在糞便中的草葉上帶出許多條蟲。阿拉斯加的狼亦會吃草來排出蛔蟲。

非洲原住民亦以不同的粘土來醫不同的病，可能是學大猩猩的自療行為。不要因此看不起非洲黑人。美國超市藥店一些消除腸胃不適的藥丸，主要成分亦是大猩猩所吞服的高嶺土 Kaolinite 呢！

（取材自 The Economist/ 20 Apr., 2002）

兩性關係

「諾亞，趕快把大象分開！」

