

虛驚一場

王道還

去年十二月二十六日星期天上午，印尼蘇門答臘島附近海底發生地震引發海嘯，奪走了至少十五萬人的生命。沒有人事前預料大難即將臨頭。可是，在同一時間內，美國與義大利卻有一批科學家擔心二二九年，也就是四分之一世紀後，橫禍可能會從天而降。禍首是一顆直徑四百公尺的小行星。

這顆編號 2004 MN4 的小行星是去年六月發現的，可是天文學者只觀察了兩天，因此無法精確地掌握它的軌道，只知道它每 323 天環繞太陽一周，大部分時間都在地球軌道內側。

去年十二月十八日，學者又觀測到這顆小行

星，計算機立刻發出警報，聖誕夜前夕，美國與義大利的團隊都宣布：它在二二九年撞及地球的機率是 1/300。過了幾天，也就是全世界都知道南亞發生海嘯的時候，科學家把那顆小行星撞地球的機率修正成 1/38。

然後，美國亞利桑納大學的學者發現，這顆小行星在去年三月十五日的位置有人登錄過。有了這筆新資料，美國與義大利的專家重新計算它的軌道，判定它不會撞上地球。不過，它最接近地球的位置，距離地球只有六萬公里，相當於月球與地球距離的六分之一。

屍體不會造成瘟疫

去年底發生的南亞海嘯，造成的死傷人數出人意料之外。善後工作之一，就是處理屍體。有許多地方都把大量屍體集中埋葬，救災防疫人員認為這樣做可以預防傳染病爆發。可是世界衛生組織（WHO）汎美健康組織（PAHO）的專家去年九月就發布過

報告，指出屍體不太可能是活人的威脅，因為屍體腐爛過程中出現的微生物與病原微生物不同。即使罹患瘟疫而死亡的人，病原也會在屍體冷卻後與腐爛過程



南亞海嘯，造成的死傷人數出人意料之外。善後工作之一，就是處理屍體。

中很快死去。而且處理屍體的人員，以簡單的防護措施就能避免受傳染。

專家擔心，南亞災區有許多地方基礎公共建設十分落後，資源有限，救災人員不應浪費資

源去處理並不存在的威脅。災後流離失所的人，需要清潔的飲水、充足的食物，以及適當的衛生設施，不然，會有更多的人死亡。

人口成長趨勢

根據聯合國發表的估計，今年的「全球粗死亡率」(global crude death rate)會上升。這是一萬年來第一次上升。所謂全球粗死亡率，指的是每一千人中每年死亡的人口數，在前農業時代，是40人，現在則是8.7人。過去一萬年中一直維持下降趨勢，但是這個趨勢從今年起要逆轉了，主要原因是全球人口老化。

二十世紀人類空前絕後的成就是，平均壽命增加一倍。人類最大的死亡風險「窗口」是出生後一年內，營養不良、傳染病都很容易奪走剛出生嬰兒的生命。現在這兩個問題都解決了，頭一批受惠者現在已步入老年，已開發國家幾年前就已進入這個階段。現在，年老的人壽終（步入生命盡頭）已是全球的現象，因此全球粗死亡率才會開始上升。

換肝之外的選擇

在美國，每一年有兩萬七千人死於肝硬化。肝炎引發的肝硬化是許多病人的死因，十分之一的人口肝有毛病，是第七大死亡原因，因此這是醫界的重大問題。目前，換肝是重病患者的唯一希望。美國有一萬八千五百人正在等待換肝，英國每年有六百人換肝，但是過去十年來，等待換肝人數增加了一倍。

日本山口大學的研究團隊，已開始進行人類幹細胞療法的臨床實驗。他們以小鼠做的實驗很成功，移植的骨髓幹細胞會分化成肝細胞，具有補充肝細胞的

吸菸上癮的基因基礎

根據學者的研究，許多因素會促使青少年吸菸，例如同儕壓力。現在科學家發現，基因也是因素之一。加拿大一個研究團隊以281個國一學生進行實驗，發現基因可以影響青少年吸菸上癮的速度。這個基因與肝臟代謝尼古丁的機制有關。

肝臟是身體代謝體外物質的主要器官，科學家發現的這個基因，已經演化出幾個不同的版本，有的版

從另一個角度觀察，這也表示人口會開始停止成長。聯合國估計，二一七五年全球粗死亡率會超過全球粗出生率，也就是

人口完全停止成長，到時全球人口達九十二億兩千萬人。全球粗死亡率會繼續增長到二一一五年，達到12.3，然後再度下降。現在才出生的人，大概可以親身經歷這個全球人口變化。



李男提供

今年的「全球粗死亡率」會上升，主要原因是全球人口老化。

療效。日本研究人員先分離出骨髓幹細胞，再加入一個水母基因，讓細胞在特定光源照射時會發出綠光。把這些細胞注入肝硬化的小鼠的靜脈，五至八周後，那些幹細胞在損壞的肝臟中出現，而且肝臟硬化部分的體積也縮小了。骨髓幹細胞不但變成了肝細胞，而且還能夠分泌一種酵素，分解硬化組織。這是非常令人興奮的消息。人體臨床實驗的結果現在還沒有發表。

本會降低尼古丁代謝效率。而身體代謝尼古丁的速率太慢，就等於延長尼古丁影響大腦的時間，這個人就容易上癮。不過，這些人由於體內代謝尼古丁的效率差，因此即使上癮，吸菸的間隔時間也會拉長。

王道遠
中央研究院歷史語言研究所人類學組