

海洋保育區

2008年春節期間，澎湖發生百年寒害，損失慘重，僅南方四島（東嶼坪、西嶼坪、東吉及西吉）以南損失輕微。去年中，澎湖縣政府提議把南方四島周邊海域發展為「魚類種原保育庫」，希望規劃為兼顧保育與觀光的海洋國家公園。不過，漁民擔心生計受影響，有質疑聲浪。其實對於海洋生物保育區的預期功能，學界也有人有異議。

設立保護區、禁止打漁，是希望其中的魚兒活得更長、長得更大、生產更多子女，然後挹注保育區周遭的漁場。挹注的方式有二：一是卵或魚苗隨波逐流，自然散播到漁場中；二是魚孵化、長大後，在日常活動中難免會出界、進入漁場。當然，魚苗散布的範圍比較廣大，而在保護區邊界附近活動的成魚最有可能出界。

異議學者指出這個如意算盤未必禁得起現實考驗。例如有些緊鄰保護區的漁場，漁獲量並未增加；全球的海洋保護區並未遏阻生物多樣性日漸流失的趨勢。好在支持保育理論的經驗證據越來越多，保育界人心大振。例如澳洲大堡礁保育區中，55%胸斑笛鯛（赤筆仔）未成年魚、83%花斑刺鰓（石斑）未成年魚都散布到四周漁場中。

現在澳洲庫克大學（位於昆士蘭）的研究團隊發現保育區會改變魚兒的行為，豐富了我們對於保育區功能的認識。研究人員到菲律賓保和海域調查3種棲息在珊瑚礁中的魚，一種是非食用魚—蝴蝶魚，另外兩種是食用魚—刺尾魚、鸚哥魚。那些魚分屬3個不同的科。

研究人員測量魚兒面對可能威脅的反應：一位研究人員在距離魚兒8~10米處，面向魚兒游去，直到魚兒逃竄或閃躲。結果，在漁場中受到漁獵壓力的魚，反應距離較長；保育區中同樣的魚，反應距離較短。這表示生活在保育區中會使魚兒鬆懈戒心。更有趣的是，在保育區邊界外兩百米，魚兒的反應距離才逐漸增加。也就是說，在保育區長大的魚，出了保育區後不會特別提高警覺。而蝴蝶魚無論在保育區還是漁場，反應距離都一樣。

這個發現顯示，保育區不僅是漁場的魚源，出身保育區的魚還比較沒有戒心，容易捕獵。



圖片來源：種子發

閹割能增壽？

根據內政部的統計，99年我國國民0歲平均餘命，男性是76.13歲，女性是82.55歲。簡言之，男人命短。這是世界性的趨勢。

至於男人為什麼命短？最流行的理論就是：都是睪固酮（男性荷爾蒙）惹的禍。有些學者認為，睪固酮會壓抑免疫系統功能，男人因而減壽。其他學者則斷定，睪固酮使男人容易罹患心血管疾病。最好的證據來自閹割了的大鼠與家犬——牠們都活得比較長。

可是美國老化生理學家布朗伯格（Holly M. Brown-Borg）教授卻認為，在人身上不大可能觀察到這種效果。於是韓國生物學者閔慶振（仁荷大學）、李哲求（高麗大學）與歷史學者朴漢男（韓國國史館）合作，利用韓國史上的閹人資料，證明閹割也可以使人延壽。

傳統韓國宮廷中的內侍也是閹人，但是他們可以結婚成家、收養子女，只不過若是男孩，也必須先閹割。韓國學者利用19世紀初編成的一部宦官家譜《養世系譜》，統計閹人的壽命。

《養世系譜》的始祖是李氏朝鮮的一位內侍，編纂者名列第十三代，其中包括385名閹人的生年、出生地、官階、妻與子的名字，與葬地方位。其中81位生卒年俱全，壽命範圍27～109歲，平均70歲。而根據當時社經地位相當的另外3個家族族譜，平均壽命不超過55.6歲。國王與皇家成員的平均壽命更低：47 / 45。更值得注意的是，81名閹人中，有3人是百齡人瑞：100；101；109。今天在美、日兩國，每4,400 / 3,500人才有1人能活到百歲。

不過，睪固酮究竟如何使男人短命，仍是一個謎。因為男人步入中年，體內睪固酮就逐年降低，要是它先前壓抑了重要生理機能，那麼男人年紀大了之後，身體應該越來越好才是，不是嗎？



圖片來源：種子發

兩性壽命趨於平等

事實上，在一些富裕國家，兩性 0 歲平均餘命的差距最近已經縮短。例如英格蘭與威爾斯，那一差距在 1967 年達到高峰：6.3 歲（我國 2010 年是 6.4），現在是 4.1。1980 年代初，活到 65 歲的女性，平均餘命比同齡男性平均多 4 年，現在不到 3 年。相同趨勢也出現在其他工業化國家，唯有日本、俄國例外。

簡言之，二次世界大戰後，所有已開發國家人民的平均壽命都增加了，只是最近二、三十年男人似乎還享受了額外利益。根據英國《經濟學人》周刊的報導，英國一家保險公司委託一個專家小組（包括科學家與精算師）專門研究這個趨勢。

他們發現：兩性平均壽命的差距，有一半是吸菸造成的。而在英國，過去半個世紀中，男人比女人更可能戒菸。結果，1979 ~ 2009 年之間，男人因為吸菸而死的人數，下降幅度超過 6 成（64%）。1991 ~ 2005 年間，英格蘭年紀超過 49 歲的男性，因肺、氣管癌而死亡的人數下降了 39%；女性只降 3%。在俄國，女性平均比男性多活 12 年，是因為俄國男人繼續吸菸。

第二個影響壽命的因子是酒，不過這是對男性不利的因子。1979 年，與酗酒有關的死亡人口中，男人較多，兩性比例是 2：1；2009 年，2.4。

第三個因子是肥胖。肥胖與高血壓、第二型糖尿病等慢性病有關聯，是常識。在歐盟國家中，兩性的肥胖比例非常接近（男性 15.4% vs. 女性 15.5%），但是肥胖對女性的健康衝擊比較大。而且另外一個趨勢也有利於男性：因心臟病而死的人口在 1991 ~ 2005 年下降了一半以上。由於其中兩性的比例是男 2：女 1，得救的男人人數更多。

這個男性迎頭趕上的趨勢會不會持續下去，最後與女性齊頭並進，甚至後來居上？專家小組認為不可能，年滿 65 歲的人，平均餘命將繼續維持女性領先一至二年的態勢。他們的理由有二，一、睪固酮是造成兩性生理、行為差異的關鍵，男人因而衝動、冒險、不計代價；二十多歲的年輕人，男性的死亡率是女性的 2.5 倍。二、這是演化的結果，因為身體只是基因的載體，而雄性動物面臨的生殖壓力特別大。



圖片來源：種子發



「重量」級問題

圖片來源：種子發

去年 5 月，世界衛生組織指出，現在全世界的肥胖人口已是 1980 年的兩倍。20 歲以上的人，體重過重的超過 14 億人，其中 2 億男性、3 億女性屬於肥胖級。5 歲以下的兒童，超過 4 億人體重過重。總之，體重已是嚴肅的公共健康問題。

現在大家都以「身體質量指數」（BMI）做為監控、分類體重的依據如下表：

「身體質量指數」（BMI）= 體重（公斤）÷ 身高（公尺）÷ 身高（公尺）

體重分類	「身體質量指數」（BMI）範圍
過輕	BMI < 18.5
正常	18.5 ≤ BMI < 25
過重	25 ≤ BMI < 30
肥胖	30 ≤ BMI
肥胖 1 級	30 ≤ BMI < 35
肥胖 2 級	35 ≤ BMI < 40
肥胖 3 級	40 ≤ BMI

過去已有許多研究報告討論 BMI 各等級的健康、死亡風險。大部分研究都指出：「體重」過重、肥胖的人，健康、死亡風險都比較高，例如高血壓、第二型糖尿病。但是也有少數研究發現：「體重」過重的人，健康、死亡風險反而比體重正常的人低。

因此美國的健康統計中心、癌症研究院與加拿大渥太華大學的學者合作，重新分析過去的研究報告。最後，他們利用了 97 份報告，調查對象合計超過 288 萬人，其中有 27 萬個死亡個案。結果他們發現：相對於「體重」正常的人，「體重」異常的健康風險如下：

過重	0.94
肥胖	1.18
肥胖 1 級	0.95
肥胖 2 級 / 肥胖 3 級	1.29

換言之，BMI 介於 25 ~ 35 之間的人，比正常人還健康。

專家指出，這個研究證明了 BMI 只是一個粗略的健康指標。就體重而言，要是過重源自脂肪，而且脂肪堆積在小腹，才是值得警惕的事。

王道還

中央研究院歷史語言研究所人類學組