



海豚抗生素耐藥性日增

Antibiotic resistance is on the rise among dolphins

原文

下文摘錄自香港《文匯報》9月17日報道：人類濫用抗生素 (antibiotic)，惡果卻要海豚來承受。美國最新一項研究發現，在佛羅里達州 (Florida) 外海生活的樽鼻海豚 (bottlenose dolphin) 身上致病源 (pathogen) 中，多達88.2%對至少一種抗生素出現抗藥性 (drug resistance) 反應，與人類的抗藥性情況相近，成為人類活動對海洋生態 (marine ecology) 影響的又一例證。

佛羅里達大西洋大學 (Florida Atlantic University) 及多間院校的研究團隊，於2003年至2015年間從佛州東南岸的印第安河潟湖 (Indian River Lagoon) 的171條樽鼻海豚身上，抽取733種致病源的樣本，再以17種常見抗生素作測試，得出令人憂慮的結果。

整體而言，733種致病源當中，多達88.2%至少對一種抗生素出現抗藥性反應。在出現抗藥性的致病源中，91.6%對於常用來治療某些性病的紅霉素 (erythromycin) 有抗藥性，77.3%則對氨基青霉素 (ampicillin)、61.7%對噁唑酮素 (cephalothin) 有抗藥性。更令研究人員憂慮的是，在研究進行的13年間，出現抗藥性的致病源比率不斷增加，例如對生素環丙沙星 (ciprofloxacin) 產生抗藥性的大腸桿菌 (E. coli) 便在這段期間增加一倍。

研究人員表示，樽鼻海豚抗藥性致病源比率的增長趨勢，與人類的趨勢 (trend) 相似，尤其是醫院內的情況。相信這是因為印第安河潟湖一帶人口密集，抗生素及抗藥性致病源經生活污水 (sewage) 排放到海中所致，研究報告領頭作者謝弗 (Adam Schaefer) 表示，抗藥性致病源進入潟湖後，侵佔原有正常致病源的棲息環境，「沒有抗藥性的病菌死了，有抗藥性的則留下並增殖 (proliferate)，產生一群抗藥性致病源，並入侵海豚體內。」

研究反映大自然中抗藥性致病源的分佈已經超過人類想像，並正影響其他生物 (organism)。研究人員指出，這次發現不單是關於樽鼻海豚的健康，更對人類健康有警示作用，因為海豚是海洋生態體系當中的指標物種 (sentinel species)，就有如「煤礦坑 (coal mine) 的金絲雀 (canary)」，如果海豚體內抗藥性致病源增加，意味人類也可能透過海洋活動感染這些「超級病菌」 (superbugs)。研究人員認為，這顯示人類有必要加強保持沿岸水域清潔。

世界衛生組織 (World Health Organization) 今年初將抗藥性致病源問題列為全球十大健康威脅之一。美國疾病控制及預防中心 (Centers for Disease Control and Prevention) 資料顯示，抗藥性致病源每年在美國造成約2.3萬人死亡。



■ 科學家發現不少樽鼻海豚身上的致病源對至少一種抗生素出現抗藥性反應。

資料圖片

Q&A

1. 人類最早發現的抗生素是什麼？
2. 承上題，該抗生素於1928年由誰人發現？
3. 該抗生素的研究團隊於1945年獲頒什麼獎項？
4. 世界衛生組織警告，到2025年，耐藥性疾病每年可導致多少人死亡？

Answer

1. 青黴素 (Penicillin，或譯盤尼西林)
2. 英國醫生及科學家亞歷山大弗萊明爵士 (Sir Alexander Fleming)
3. 諾貝爾生理醫學獎 (Nobel Prize in Physiology or Medicine)
4. 1,000萬人

譯文

The abuse of antibiotics is now posing huge negative impacts on dolphins. A research in the United States studied the pathogens found in the samples of bottlenose dolphins inhabiting the ocean near Florida, and found that as many as 88.2% of the samples contained pathogens resistant to at least one antibiotic, similar to the drug resistance of human beings, showing another example of the negative impact of human activities on the marine ecology.

A group of researchers of the Florida Atlantic University in collaboration with a number of institutes and universities,

conducted a unique study from 2003 to 2015 to collect 733 samples of pathogens isolated from 171 bottlenose dolphins in the Indian River Lagoon on the southeastern coast of Florida, followed by the tests involving 17 antibiotics. Yet, worrying results were found.

Overall, 88.2% of the 733 samples had pathogens that resisted at least one antibiotic, and among the isolates with antibiotic resistance, 91.6% were resistant to erythromycin commonly used for the treatment of a number of sexually transmitted infections, 77.3% were resistant to ampicillin and 61.7% to cephalothin. What worried researchers most was that

the proportion of antibiotic-resistant pathogens had been increasing over the 13 years of the study, for example, resistance to the antibiotic ciprofloxacin among E. coli isolates had more than doubled during the sampling periods.

The researchers said the significant rise of antibiotic resistance among bottlenose dolphins was in fact mirroring trends in human infections, especially in hospitals. It was believed that the area near the Indian River Lagoon had a huge human population on the coast and the resistant bacteria often entered the lagoon through sewage discharge. The study's lead author Adam Schaefer said the antibiotics creat-

ed selective pressure on the normal bacteria after entering the lagoon, "the bacteria that are not resistant die, and resistant bacteria remain and proliferate, essentially creating a population of resistant pathogens that dolphins are exposed to."

The results showed that the distribution of drug-resistant pathogens in nature might go beyond human imagination, and was posing serious threats to other organisms. The researchers said that the study not only showed the care for the health condition of bottlenose dolphins, but also a warning to public health, as bottlenose dolphins were valuable sentinel species in the marine ecosystem, resem-

bling "canary in the coal mine", such that if the drug-resistant pathogens in dolphins increased, it was expected that the possibility of people being infected with "superbugs" through marine activities would also increase. Therefore, it was essential and strongly recommended to improve the cleanliness of coastal waters.

The World Health Organization has named antibiotic resistance as one of the world's top 10 global health threats early this year. According to the U.S. Centers for Disease Control and Prevention, at least 23,000 people die from antibiotic-resistant infection in the country every year.

三藏譯佛典 五情況留音

恒 大 譯 站

隔星期一見報

翻譯外來詞向來有兩個主要譯法，一是音譯，一是意譯。音譯以原文為尊，而意譯則遷就讀者。本文主要談音譯。

宗教翻譯的原則通常是以原文為尊，再盡量遷就讀者。換句話說，兩者不可兼時，便不得不捨棄對讀者理解需要的照顧。例如，中國佛經翻譯大家、唐朝的玄奘法師（即唐三藏），論佛典翻譯有五種情況不翻，保留其音，分別為：

（一）秘密故不翻：如陀羅尼咒是佛之秘密語，微妙深隱、不可思議，故不以義譯之。

（二）多含故不翻：如「薄伽梵」，含自在、熾盛、端嚴、名稱、吉祥、尊貴等六義，翻譯了一種，其他意思就無法表達。

（三）此無故不翻：如「閻浮樹」，漢地沒有這種植物，故不翻譯。

（四）順古故不翻：如「阿耨多羅三藐三菩提」，自攝摩騰法師以來都用梵語音譯，於是保留不翻。

（五）生善故不翻：可以衍生善法的緣故，例如「智慧」一語通俗淺顯，「般若」則顯莊嚴，更能令人生起敬意。

除了宗教翻譯外，舉凡科技、政治、經濟甚至音樂、藝術、運動等等範疇，都不斷會有新的說法出現，只要這些說法並非創造於自己的語言，也就是說會有新的外來詞需要翻譯。有趣的是，由於是新說法，還沒有既定的統一譯法，於是譯者各施各法，往往既有人音譯，也有人意譯，不同譯法並存，由時間來淘汰出一個統一譯法。另一種常見的情況是，先有人音譯，後來又有人想出較理



■ 唐三藏取西經後，回到唐朝翻譯時提出了五種情況下不譯。

資料圖片

想的意譯，於是原本的音譯就給人淘汰了。例如，大家聽過「巴力門」嗎？別以為是凱旋門之類的事物，其實與「門」一點關係都沒有，而是「Parliament」最初的音譯。後來有了「國會」的譯法，這個「門」才讓人漸漸遺忘了。又例如「laser」，一開始即有音譯的「鐳射」和「激光」並存。時至今日，兩種譯法都仍有人使用，很難說哪個普遍些。

筆者最喜歡的音譯例子是「意底牢結」，其實就是「ideology」，今天的流行譯法是「意識形態」。按 Longman Dictionary of Contemporary English, 「ideology」的意思是「a set of beliefs on which a political or economic system is based, or which strongly influence the way people behave」，而「意底牢結」裡的「底」其實等於「的」，整體意思就是「意識裡牢不可破的結」，正好大致符合原文的意思，可謂音義兼譯，後來遭人淘汰，實在可惜之極。

富豪縱「入流」 貴族重血統

流 行 歷 史

逢星期一見報

之前已經介紹過，維多利亞時代的基層每天都在痛苦地生存，而中產則努力當個社畜，天天幻想可以往上爬。至於今天的主角，被千萬人所羨慕的上層階級，則擁有大量的財富和社會名望。根據當時的記錄，上層階級的人口只有3.3萬人，佔總人口百分之二，卻支配着三分之二的財富。他們或是世襲的貴族，或是事業成功的中產階級。這些成功擠進上層的中產，換過來就是《美麗新世界1800》中第五級的居民——投資人，下文會稱他們為「富豪」，以便和貴族作區分。不過，維多利亞時期是個講究出身的時代，因此這些富豪雖然成功「入流」，卻始終無法融入貴族社會。

• 住屋
上期說過中產家庭住在一棟三四層高的樓宇，不少富豪的「豪宅」其實跟這些樓宇一樣，只是佔地變成三四棟而已。當然，豪宅不只以量取勝，室內的結構、房間的佈置雖然差不多，但裝修時加上大量奢華擺設，例如從各地收集的收藏品、藝術品、古董等等，而且會包含女性專用的活動房間。還有些富豪為了炫富，會聘請建築師為他們設計新房子，建築的方式就向貴族學習，有花園、馬房等等。

至於貴族的住家，多是祖傳的房屋，不少是一整座城堡。這些古老的房子會含桌球房、吸煙房等等特別用途室，而且每一間房都設有壁爐。

• 交通
上層階級的奢華也可以從他們的交通工具反映出來。當時汽車還沒出現，能用的交通工具只有四輪馬車，可是這些馬車的購買和維護成本都十萬分高，除了馬的糧草，還要付車夫的工資，中產家庭根本負擔不起這玩意，只能付費搭乘公共的四輪馬車，於是擁有馬車也就是一種最明顯的身份象徵，大家可想像成坐天星小輪和自己有遊艇的分別。

上層階級出入代步都會用到馬車，不單為了展示財富，也為了自身安全，畢竟有錢就易被人綁架嘛。

• 收入
富豪並非貴族，而是前中產階級，包

到醬汁都經過精心挑選，也會秀出擺設放在餐桌上。主人家會在一星期前發出邀請信給賓客，全屋僕人如臨大敵，事先排班接待的方式，務求盡善盡美，一直到11時左右才會完結。

式到醬汁都經過精心挑選，也會秀出擺設放在餐桌上。主人家會在一星期前發出邀請信給賓客，全屋僕人如臨大敵，事先排班接待的方式，務求盡善盡美，一直到11時左右才會完結。



■ 維多利亞時期還是一個重視血統的年代。

資料圖片

括富商、銀行家、工廠東主等等。雖然他們是成功「入流」的一群，但即使是最成功的富豪，實業帶來的收入也只及貴族的三分之一。

貴族不用工作，因為他們擁有大量土地，只需要招來佃農或租客來賺取租金，更有些是投資到各行業，賺取債券利息和實業的分紅。根據當時的記載，有250名貴族能每年領到3萬英鎊的收入，換成現代的物價就相當於約175萬英鎊，而富豪只有約60萬英鎊的收入。

順帶一提，富豪的收入已經是前中產家庭的100倍，基層家庭的兩萬倍，貧富差距非常大。

以上就是上層階級的一些生活面貌，富豪拚命累積財富和聲望，但仍被傳統貴族圈子拒諸門外，於是他們盡力表現到跟貴族的生活一樣——吃一樣的食物、搞一樣排場的宴會、設計更奢華的房屋、擁有一樣的四輪馬車。

可是，19世紀的英國上流社會仍是那個傳統的世界，講求的不單是財富及名望，更看重血緣和出身，這個情況要進入到20世紀後才有所改變。

池威霖 香港恒生大學講師



Ken Fung