

— 今日香港、公共衛生 —

藥高一尺 菌高一丈

抗菌素耐藥性專家委員會主席袁國勇早前表示，香港的細菌耐藥性問題較其他已發展地區嚴重，如金黃葡萄球菌的抗藥性比例，在英國僅有10%，而香港則高達50%，原因在於香港醫生濫用抗生素的情況嚴重。除了香港，全球也有細菌抗藥性問題，甚至有人形容已進入後抗生素時代。到底抗生素是什麼？為什麼抗生素會失效？後抗生素時代來臨又代表什麼？下文將會一一分析。

■ 羅玉芬 兼任大學講師

新聞背景



■ 製作抗生素的其中一種方法，就是把細菌插入土壤內。 資料圖片

以菌制菌：人類「最後武器」

要了解何謂後抗生素年代，就需要先了解抗生素的歷史。人類史上第一種抗生素在1928年出現，稱為盤尼西林（Penicillin，又稱青黴素），科學家偶然發現青黴菌可以抑制細菌滋長，並以青黴菌提煉出盤尼西林，所以說，抗生素其實來自細菌。

隨着醫學發展，愈來愈多抗生素被發現，大部分都是來自各種細菌，而不同的抗生素用於對抗不同種類的細菌感染，如大腸桿菌、呼吸道感染、梅毒等，亦有部分抗生素成為「最後一線藥物」，意思就是在普遍使用的抗生素都無法治療時，作為「最後武器」登場，如從婆羅洲土壤細菌分離出來的

萬古黴素（Vancomycin），以及毒性強勁的粘桿菌素（Colistin），因他們強大的毒性和副作用，而被視為「最後一線藥物」。

雖然抗生素在對抗細菌感染的效果有目共睹，但抗生素的研發無大進展，自1962年至今，只有3種新型結構的抗生素研發成功，主要原因在於藥廠的態度。研究新藥，藥廠必定會考慮成本，而抗生素研發成本絕不低廉——這需要在大量自然物質中尋找，但利潤卻是有限。

想想看，糖尿病等長期病患者每天必須吃藥，銷售量極為可觀，相對細菌感染，頂多吃數星期藥物，銷售量又有多少？

愈戰愈「進化」細菌變惡菌

伴隨抗生素而來的就是抗藥性，這就跟人體感染細菌一樣，有過應對經驗，下次身體就會以同一種策略去對抗。細菌也是一樣，抗生素面對得越多，也對抗生素產生抵抗力。袁國勇早前提出的數據，指香港的金黃葡萄球菌抗藥性肺炎鏈球菌達40%，而紅黴素抗肺炎鏈球菌更達80%，情況極其嚴重，而造成這個情況，主要就是香港的濫用抗生素問題。



■ 「抗藥性金黃葡萄球菌」，簡稱MRSA，是其中一種常見的抗藥性細菌。 資料圖片

根據衛生署2012年的調查，指70%私家醫生經常就傷風咳嗽處方抗生素，而2011年的調查發現34.6%市民在一年內曾服用抗生素，這數據反映了問題的嚴重性。以急性呼吸道感染為例，大概10%是因細菌感染所致，換言之就是90%病人無須服用抗生素，然而70%私家醫生為傷風咳嗽病人處方抗生素，即是說很多人濫用抗生素，即便是醫生處方。

抗藥性蔓延 無藥可醫病

雖然情況嚴重，但最嚴重細菌抗藥性的「寶座」還沒輪到香港，今年年初，美國賓夕凡尼亞州一位女病人被診斷感染大腸桿菌，醫生發現這些細菌對幾乎所有已知的抗生素都呈現抗藥性，甚至連粘桿菌素也無效，原因是這些「超級細菌」含有一種基因，可以對抗大部分抗生素。雖然醫生最後終於找到一種抗生素為她治療，但當地衛生部門擔心，若「超級細菌」的抗藥能力蔓延至其他細菌，美國很快就會出現一大批對各種類抗生素都有抗藥性的「超級細菌」。

不僅是細菌感染的疾病受到抗藥性影響，若是抗藥性問題持續惡化，經手術後可以治療的疾病最終也會變得無藥可醫，原因不在手術，而在手術後出現的傷口細菌感染。

小知識

抗生素一定要吃完？

很多市民會要求醫生處方抗生素，這固然是助長了細菌抗藥性的問題，另一方面，亦有市民認為抗生素療程是7天至14天，而且必須把醫生處方的所有抗生素吃完，然而，袁國勇表示這是錯誤的觀念。袁國勇指出，抗生素其實是根據病情而處方，而服用3天至5天抗生素，跟服用一個「療程」，效用分別不大。

濫用抗生素增抗藥性威脅

農業過度使用抗生素，是抗藥性威脅增加的原因之一

1 農民向動物注射抗生素，令其健康成長



2 抗生素能保護動物，免受已知的細菌感染

3 變種細菌能抵禦抗生素，令肉類受感染



4 人類進食這些肉類後受細菌感染

5 因細菌已具抗藥性，抗生素也無法治療

即場驗清楚 處方勿濫藥

各地衛生部門已經意識到抗藥性的問題，開始作出補救，主要分為幾方面：

1. 先檢驗再處方

外國部分診所看診時會即場進行測試，確定是細菌感染才處方藥物，而成本不過是四五元，如此就可以減少醫生錯誤處方抗生素的機會。香港現時則未有此機制，可以考慮跟隨。

另一方面，外國亦開始出現醫生拒絕處方抗生素，根據英國國民健康服務質量改善司的數據，2015年至2016年度，英國的抗生素處方量只有3,400萬劑，減少了7%共260萬劑，而中國在2015年底亦減少了40%的抗生素使用。

2. 減少動物用藥

農民在飼養動物時，除了在動物生病時用藥，還會防患未然，在飼料中加入抗生素以防其患病，使抗生素進入食物鏈，因此其中一個解決辦法就是農民需在獸醫診斷後才可對動物使用抗生素。

3. 破壞污水細菌

由於抗生素的大規模使用，如農場、魚場的廢水，以及人類服用抗生素後的排泄物，都帶着抗生素經污水入海，造成惡性循環，因此可以研究排污系統是否可以先分解耐藥細菌再排出大海。

4. 避免感染細菌

熱力可以殺死抗藥細菌，因此把食物煮熟才進食，可說是其中一種減少感染抗藥性細菌的機會。

5. 禁止私下賣藥

根據衛生署2012年的調查，2.3%港人曾在普通藥房不經醫生處方的情況下購買抗生素服用，若以本港720萬人口計算，則接近6萬人自行購買抗生素，因此政府可以考慮立法禁止藥房售賣抗生素予沒有醫生處方的市民。

想一想

1. 什麼是細菌抗藥性？為什麼會有抗藥性問題出現？
2. 承上題，細菌抗藥性會造成什麼問題？
3. 如何減少細菌抗藥性問題？
4. 有人認為醫生應停止處方抗生素，你同意嗎？試解釋你的答案。

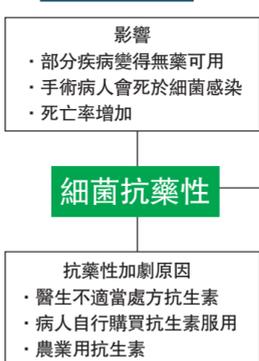
■ 香港文匯報記者 文澄

答題指引

1. 本題同學要先解釋何謂抗藥性，簡單來說就是細菌對藥物產生抵抗力。本題第二問要求同學解釋抗藥性來源，同學可引文中人類濫用抗生素為例回答。
2. 細菌抗藥性主要引致兩個問題，第一個是無藥可用，本來可以用抗生素治好的病，都會因抗藥性問題而無法治好；第二個問題是令外科手術難以進行，因為外科手術後需要使用抗生素來避免細菌感染，若抗藥性問題持續惡化，外科手術即便成功，病人也會因細菌感染而死。
3. 要解決細菌抗藥性問題，同學可引用資料中的5個建議作回答，即場驗菌、減少動物用藥、禁止私下賣藥等，都可以令細菌抗藥性不再增加。
4. 本題爭議較大，外國亦的確有醫生開始停止處方抗生素，但這並不代表要全面停用抗生素，如感冒等小病，停用抗生素或許沒太大影響，但部分較嚴重的細菌感染，若停用抗生素，可能危及病人生命，因此停用抗生素的建議，恐怕較難實現。

■ 香港文匯報記者 文澄

概念圖



延伸閱讀

1. 《私醫濫開抗生素 港抗藥「超英雄」》，香港《文匯報》，2016年11月3日 <http://paper.wenweipo.com/2016/11/03/HK1611030026.htm>
2. 《善用抗生素》，衛生防護中心 http://www.chp.gov.hk/files/pdf/safe_use_of_antibiotics_mar14-aqchi.pdf
3. 《抗生素常識》，香港中文大學 <http://www.cuhk.edu.hk/med/hep/antibiotics/>