

試閱本
(非賣品)



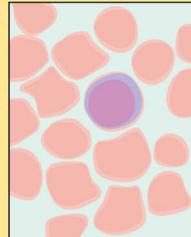
病魔大軍侵襲人體！活潑貓及教授蛋化身成白血球英雄「醫護奇俠」及「Doctor T」一起出動抗敵！

通識



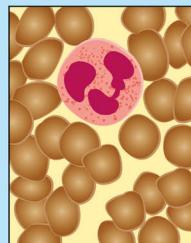
Doctor T

白血球中的記憶T細胞，會記下身體遇過的病毒，並在再次感染時自行產生免疫反應。以豐富的病理知識，為醫護奇俠提供支援。



醫護奇俠

嗜中性白血球。當身體受到感染，嗜中性白血球可於30分鐘內經由血管到達患處，吞噬病毒，並在之後轉化為膿胞，是默默保衛我們身體的英雄。



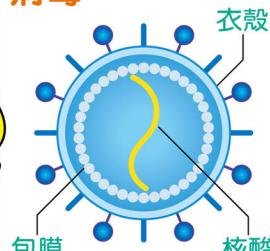
生病的秘密！細看傳染病與藥物

要保衛身體，我們首先要理解甚麼是病原體。



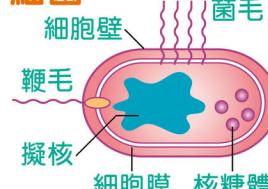
3大類病原體

病毒



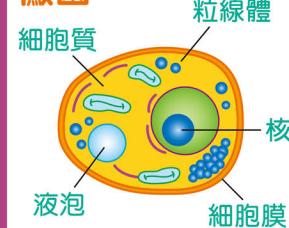
感染方式：侵入人類細胞後進行增殖。

細菌



感染方式：附在人體內後，以自我分裂進行增殖。部分亦會侵入人體細胞，並排放毒素。

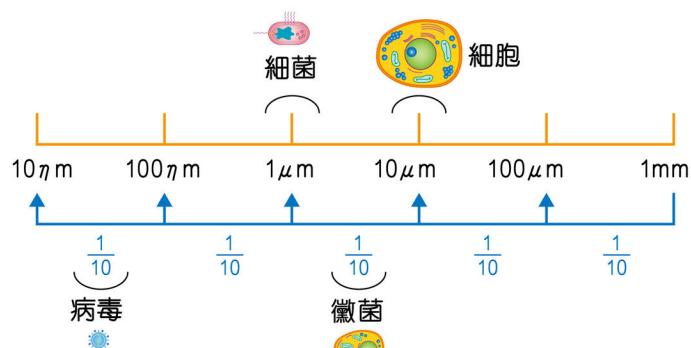
黴菌



感染方式：像植物般在人體內發芽，並產生菌絲及大量增殖。

雖然肉眼看不見，但細菌其實無處不在。我們的皮膚、眼耳口鼻、消化及排泄系統中都有大量細菌。單是腸臟就內藏約500種、100兆個細菌，協助我們分解食物及製作維他命。

人體內的細菌，大部分都有助我們健康。但若我們的抵抗力下降，免疫系統失效時，這些平時無害的細菌也有可能引發病變。

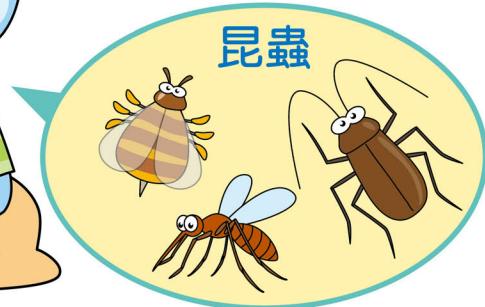


傳染病是甚麼？

傳染病是指病原體（病毒、細菌、黴菌等）經由空氣、水、食物或動物等不同媒介，進入人體，引起疾病。而部分疾病未必有即時而明顯的病徵，病菌會透過帶菌者的飛沫、體液或排泄物等傳染給其他人。



傳染途徑



預防傳染病的3個要點

① 減少被傳染的機會

因為一般手最易接觸病毒，所以回家後、烹飪或進食前勤洗手，外出時亦應盡量避免用手接觸口鼻。



② 接種預防疫苗

注射疫苗後，人體內會產生抗體，能有效防止染上特定疾病。



③ 提升抵抗力

保持適量運動及充足睡眠，可提升抵抗力，減少染病。



雖然已經做好日常預防，但病菌還是入侵了！



若不幸染病，應儘快求醫，並戴上口罩，避免將病毒傳染給其他人。

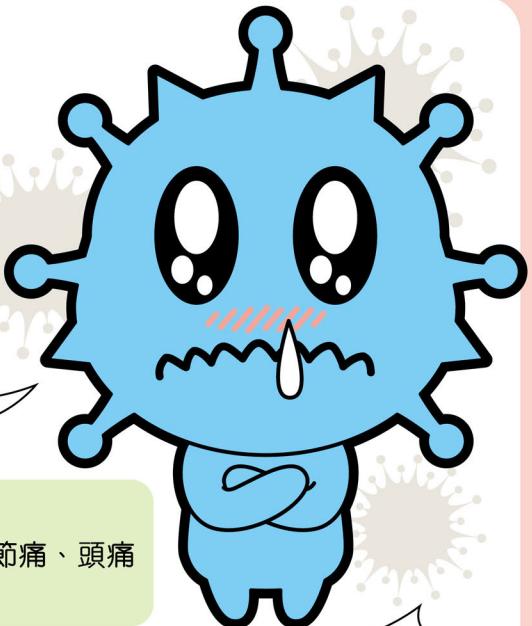
傳染病先鋒 流行性感冒

別看我這樣子，我的傳染性很強唷！

種類：病毒 潛伏期：1至4天

病徵：流鼻水、咳嗽、打噴嚏、發燒、肌肉痛、關節痛、頭痛

危險度：★★★★★☆☆☆☆☆



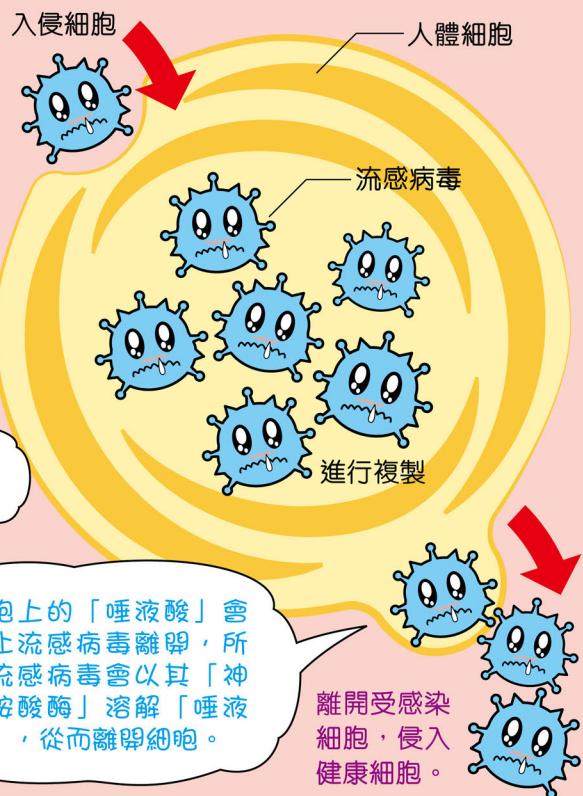
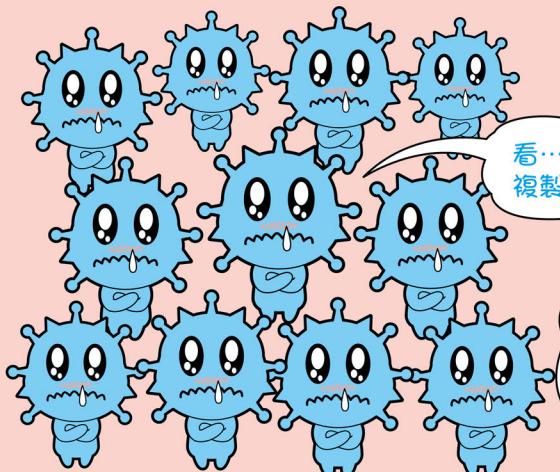
流感在香港

每10個到公立醫院急症科求診的病人，平均就有2人出現流行性感冒病類症狀。在高峰期的一、二、三、七及八月，求診比例會更多。

雖然流行性感冒有機會於2至7天內自行痊癒，但免疫力較低的人染上流感，可能會引起支氣管炎、肺炎，甚至腦炎等併發症，導致死亡。

流感的攻擊方式

流行性感冒會以人體細胞作為兵工廠，在內部進行複製，生產流感大軍。然後大軍會以利用「神經胺酸酶」離開受感染細胞，侵入其他健康細胞。



對付流感的方法



對付流感的有效藥物名為「特敏福」。它的功用就是抑壓「神經胺酸酶」的活性，讓流感病毒無法擴散到其他細胞，減低病毒威脅、縮短療程。不過特敏福的副作用可能會引致嘔吐及精神錯亂，必須在醫生指示下使用。

流感的變身能力

雖然已有疫苗預防流感，但由於流感經常沒有規律地衍生出新的病毒，因此疫苗配方也需要每年改變。而每隔10至50年，流感就有機會出現重大病毒改變，例如1997年爆發的H5N1及2009年爆發的H1N1等，由於人類對新種病毒的抵抗力有限，所以傳染會更廣泛。



小知識

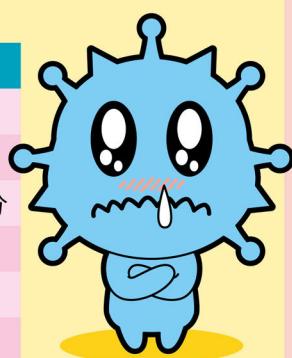
普通感冒和流行性感冒的分別

現時並沒有應付普通感冒的方法，藥物只用來緩解症狀。所以治療感冒，最重要還是多休息。但普通感冒的初期病徵與流感相若，所以不宜自己妄下判斷，一旦感覺到身體不舒服，就應及早求醫。



普通感冒

普通感冒	病徵	流行性感冒
偶爾	發燒	會，通常高達37-38 °C
不常見	頭痛	經常
輕微	肌肉痛	嚴重，特別是腰背部分
會，但不影響日常生活	疲倦	全身乏力
偶爾	流鼻水	經常
偶爾	打噴嚏	經常
偶爾	喉嚨痛	經常



流行性感冒

無法完全免疫的

猩紅熱

種類：細菌 潛伏期：2至5日

病徵：發燒、喉嚨痛、嘔吐、腹痛、出疹

危險度：★★★★★☆☆☆☆

猩紅熱是病名，但其實我叫「A羣溶血性鏈球菌」。



引起猩紅熱的就是它！

猩紅熱在香港

猩紅熱是相當普遍的傳染病，單是今年1月至3月，已經有近600宗確診個案，去年則有多達1466人感染，患病的多數是10歲以下小童。猩紅熱藉由病患的口鼻分泌物傳染，所以若有任何初期病徵，也千萬不要上課。

A羣溶血性鏈球菌的攻擊方式

A羣溶血性鏈球菌在咽喉化膿後，會排放有毒的紅疹毒素和溶血素，分別使人出疹及引發炎症，有機會引致如中耳炎、肺炎及腦膜炎等併發症。



毒素攻擊！

啊！溶血素會殺傷白血球！



現時並沒有能對抗A羣溶血性鏈球菌的疫苗及抗體，病患即使在痊癒後，日後也有機會再次感染猩紅熱。

主要病徵



by Afag Azizova

↑ 發病初期舌頭會變成像草莓般，身軀和頸部會出現砂紙般粗糙的紅疹。



by Alicia Williams

← 紅疹蔓延至四肢，特別是腋窩、肘部和腹股溝。

紅疹消退後，開始脫皮。

對付猩紅熱的方法

抗生素如青黴素，是對抗猩紅熱的有效藥物。它可以殺滅A羣溶血性鏈球菌，只要使用恰當，一般可以在10天內痊癒。猩紅熱本身並不容易引致死亡，但若治療不當，還是可能引起風濕性心臟病等高危疾病。



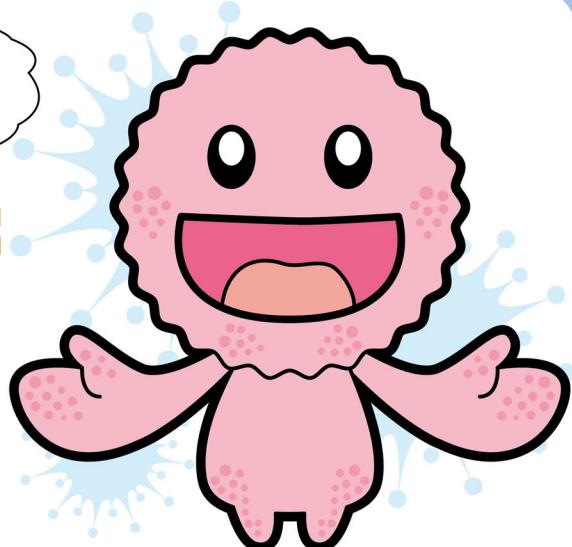
有另一種引致發疹的傳染病也很值得留意呢。

手足口病

種類：病毒 潛伏期：3至6日

病徵：手腳及口腔出現紅疹及水疱。

危險度：★★★★★☆☆☆☆☆☆



手足口病是由腸病毒引起的傳染病，其中腸病毒71型引致的手足口病，有可能引發腦炎、類小兒麻痺症等併發症，甚至死亡。



病徵

感染初期會發燒1至2天後，然後口腔出現小紅點水疱，並於舌頭、牙肉及口腔內側逐步形成潰瘍。而手掌及腳掌，甚至臀部亦會出現紅疹。

手足口病引發唇邊出疹

治療與預防

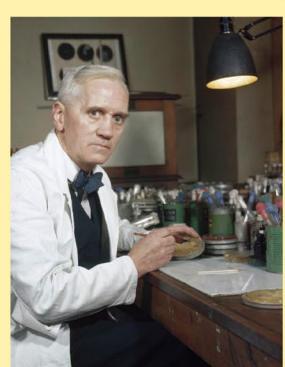
目前沒有應對手足口病的治療藥物和疫苗，但大部分患者都會於7至10日內自行痊癒。由於病毒主要經由接觸患者口鼻分泌物、水疱或糞便傳播，所以我們需時刻保持個人清潔。



發現抗生素，是因為忘記洗皿

人類最早發現的抗生素是青黴素（Penicillin，亦作盤尼西林）。1928年，蘇格蘭生物學家弗萊明回鄉度假，卻忘記清洗實驗室中培養葡萄球菌的器皿，當弗萊明回來後，他發現器皿的角落長了一塊青黴菌，而周圍卻沒有葡萄球菌滋生，因而意識到黴菌的殺菌作用，加以研究下發明了抗生素。

→亞歷山大·弗萊明爵士
Sir Alexander Fleming



超強生存能力

諾如病毒

種類：病毒 潛伏期：12至48小時

病徵：嘔吐、腹瀉、肚痛、頭痛、發燒

危險度：★★★★☆☆☆☆☆☆



我的肚子很痛！



多數食物中毒
都由它引起！

諾如病毒在香港

諾如病毒屬高度傳染性的疾病，在人多的地方如學校，特別容易引起集體食物中毒。去年因食物中毒而求診個案就多達213宗，涉及1084名病患。

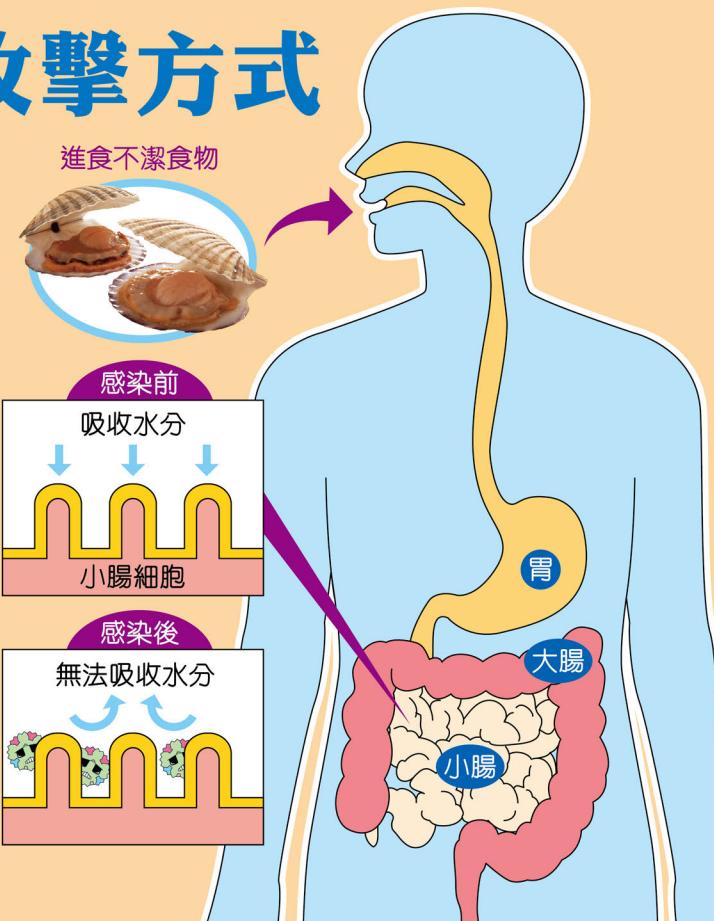
諾如病毒的攻擊方式

諾如病毒多數存在於貝類海產、未經烹煮的蔬菜、沙律和冰塊等食物之中，伴隨進食而進入人體。只需10至100顆粒的諾如病毒，就足以令人們生病。



自助餐常見的生蠔
亦有機會含有諾如病毒。

當諾如病毒進入小腸後，就會在腸細胞內增殖、擴散及破壞。被破壞的腸細胞會失去吸收水分的功能，因而引起人們嘔吐及腹瀉。



對付諾如病毒的方法



跟手足口病一樣，現時沒有可以對付諾如病毒的治療藥物和疫苗。我們可以做的是為患者補充足夠水分，避免患者因腹瀉而缺水。由於諾如病毒會存於患者的唾液、排泄物之中，所以期間必須注意衛生。一般1至3天內自行痊癒。



諾如病毒的生存力

細菌一般在乾燥環境下無法滋生，但諾如病毒即使在4 °C 低溫的乾燥環境下依然可存活8個星期。即使溫度提升至20 °C，也能持續活躍4星期。

大部分病毒都有病毒包膜包圍，而這些包膜會受熱、乾燥及清潔劑破壞，所以一般清潔劑就足以消滅帶有包膜的流行性感冒病毒。但諾如病毒並沒有包膜，要消滅它只能用上稀釋過的漂白水。



病毒包膜就像太空衣一樣。流行性感冒病毒穿着了太空衣，我們只要破壞它的太空衣，它就不能在宇宙生存。但諾如病毒就像是沒有太空衣，也能在太空生存的異星生物。

小知識 廁所內的恐怖殺手食肉菌



顯微鏡下的創傷弧菌

食肉菌的正式名稱是創傷弧菌。他們普遍存在於和暖海水中。由於本港廁所使用海水沖洗，所以亦有可能附帶該細菌。若傷口接觸海水，或進食附有食肉菌的食物，就可能引起壞死性筋膜炎。

若有傷口，
千萬不要游泳！

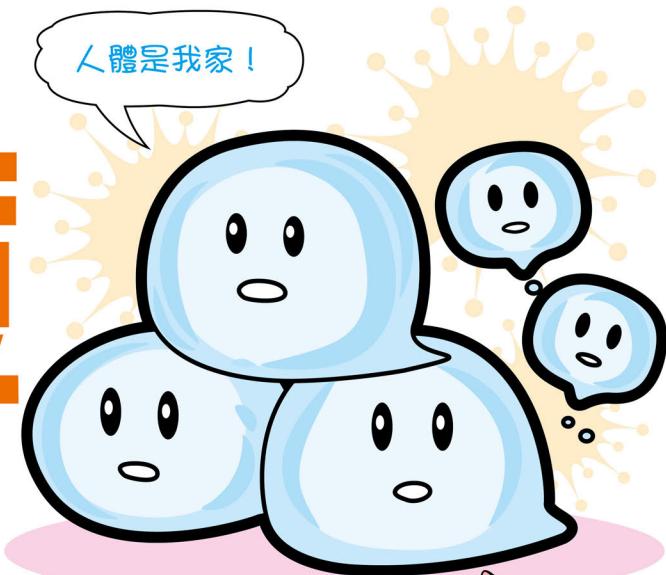


壞死性筋膜炎導致皮下組織壞死、淋巴通路破壞。由於食肉菌會在體內不斷擴散，要治療就必須切除壞死組織，嚴重者更需要截肢。是相當恐怖的疾病。

潛伏的刺客

水痘

種類：病毒 潛伏期：14至16日
病徵：發燒及出現痕癢的紅疹
危險度：★★★★☆☆☆☆☆☆



水痘的攻擊方式

水痘病毒存在於人體之中，透過飛沫或空氣傳播。接觸患者的水疱液及其分泌物也有機會受到感染。一旦水痘病毒進入人體，就會進行增殖。大約2星期後，當病毒增殖到一定程度，就會從內而外地引發紅疹。



水痘在香港

水痘是由水痘帶狀疱疹病毒引起的急性傳染病，患者多數是12歲以下的兒童。雖然香港有提供注射疫苗服務，但2016年香港仍有多達8879名水痘患者，是高度傳染的疾病。

成人患水痘會更嚴重

假如小時候沒有患過水痘，也沒注射疫苗，當成年後首次患上水痘時，身體的免疫機能有可能出現過度防衛，引發更嚴重的疾病。

兒童患水痘

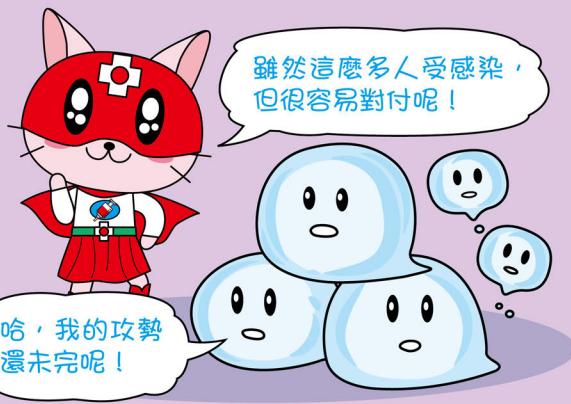
免疫機能較弱，症狀也相對輕微。

成人患水痘

免疫機能較強，對病毒的反抗也更激烈，因而引發高燒。

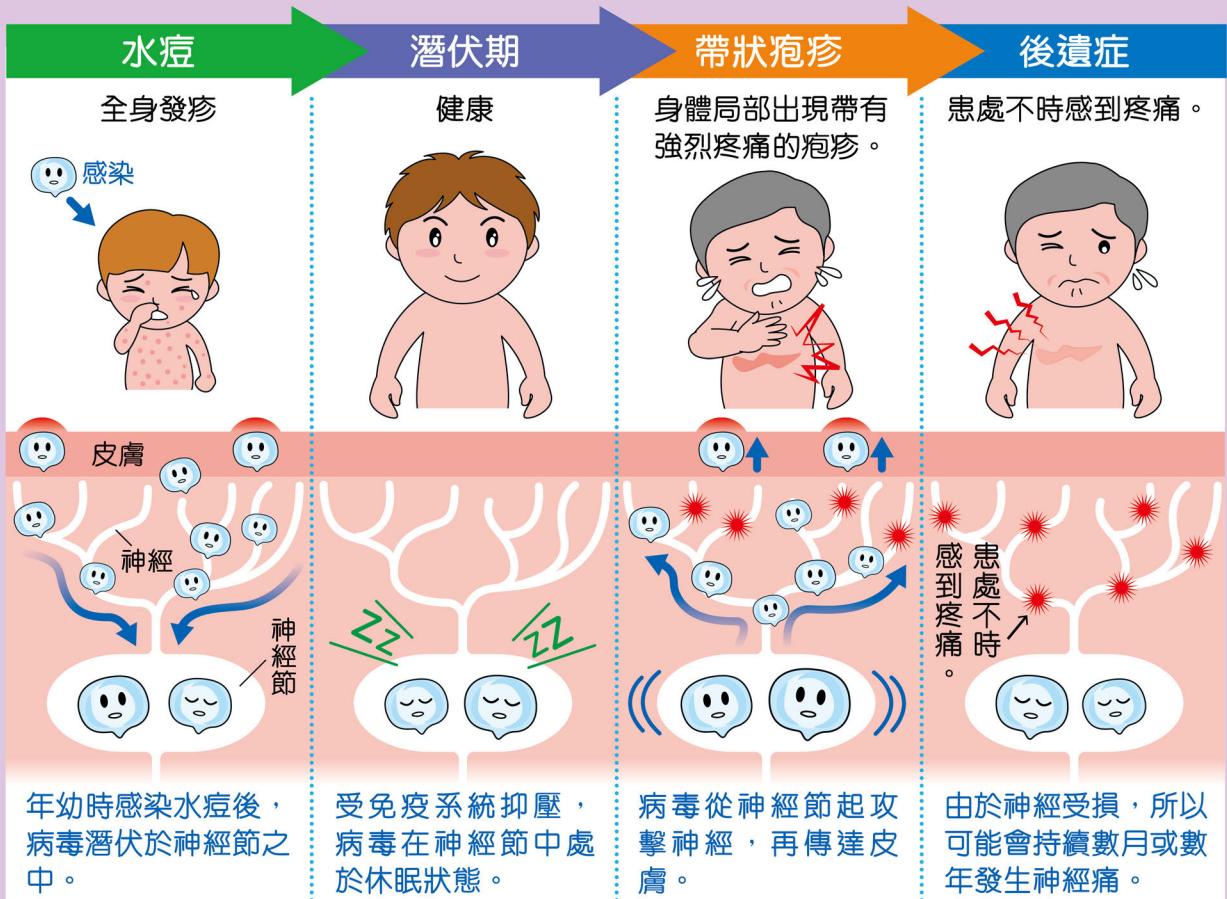
對付水痘的方法

水痘屬於輕微疾病，會自行痊癒。但在醫生許可下，亦可使用阿昔洛韋（Aciclovir）等抗菌劑加快療程。而為免水痘傷口會受細菌感染，可使用止痕膏等外用藥物。現時已有水痘疫苗，有90%的人在接種疫苗後會終生對水痘免疫。



水痘的反擊「帶狀疱疹」

帶狀疱疹俗稱「生蛇」。約有3分1患過水痘的人，年老後會因為免疫力減弱，而被潛伏於體內的水痘病毒攻擊，出現帶狀疱疹。



小知識

香港兒童免疫接種計劃

你知香港政府為初生嬰兒至小學六年級的學生提供的疫苗能預防多少種傳染病嗎？答案是11種。它們包括結核病、乙型肝炎、小兒麻痺症、白喉、破傷風、百日咳、肺炎球菌感染、水痘、麻疹、流行性腮腺炎及德國麻疹。



強大的殺手

結核

種類：細菌 潛伏期：數月至數十年

病徵：輕微發燒、疲倦、體重下降、咳嗽、痰中帶血

危險度：★★★★★★★★☆☆

世界衛生組織將結核定為全球性緊急疾病，世界上有1/3人口已被結核感染。



結核在香港

1950年代，香港患上結核病的人，每年逾10000人，死亡率接近25%。雖然隨着醫療技術進步，患上結核病的人已經大幅減少，但2016年仍有4412人受到感染，當中有155人因而死亡。據統計，每1000個香港人，就有0.6人患上結核病，這發病率比起美英等地，高出約十倍。

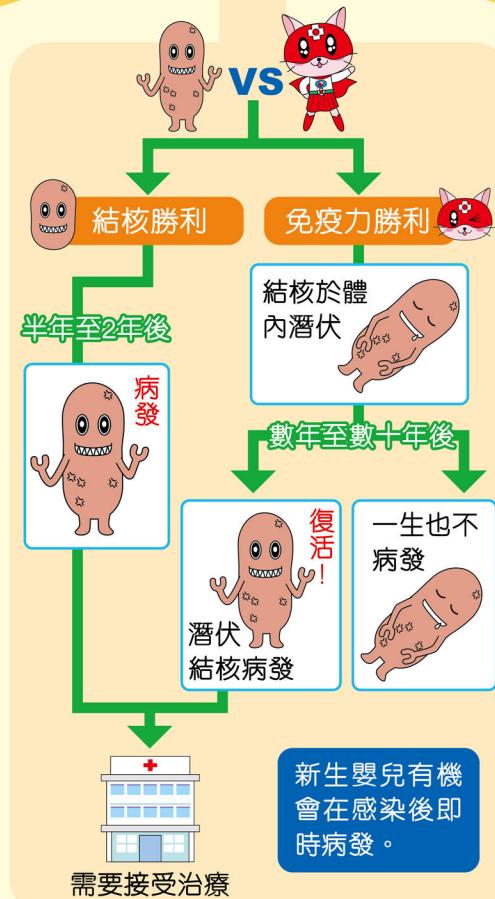
結核的長久潛伏期

雖然這麼多人感染，但也有些人是一生也不病發的。

結核菌進入人體後約6~8週，就會增殖至1000至10000個。這時若免疫系統成功阻擋結核菌的攻擊，通常就不會立即發病。然而結核菌仍會潛伏在體內達數十年之久。如果日後被感染者的免疫力下降，結核菌便可能再次發動攻勢。

大約95%的病患為「潛伏結核感染」，不會即時發病。

免疫力與 結核大戰



結核的攻擊方法

假如免疫系統未能對抗結核，受結核攻擊的肺組織就會化膿，這些壞死的組織在液化後，會經由支氣管或血管排出肺部，留下空洞。結核其後會以這些空洞為根據地，大肆增殖，並擴散到全身，破壞內臟。

雖然結核最常發病於肺部，但身體其他內臟亦有機會受感染。



對付結核的方法

現時對付結核的藥物有異煙肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇等數種，它們均能有效殺滅結核。一般肺結核療程為期6個月，期間結核病患者必須親身到胸肺科診所，在醫護人員監督下服藥，不能自行在家服用。



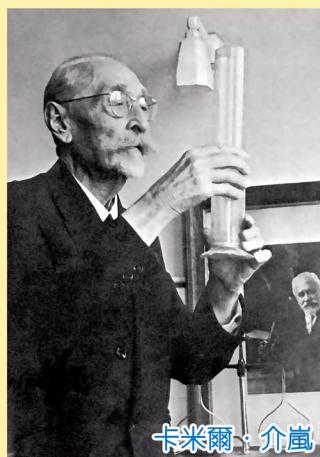
小知識

卡介苗不能完全防禦結核

卡介苗是預防結核病的疫苗，透過注射實驗室培養無毒性結核菌，讓人類自行產生對抗結核的抗體。但即使接種卡介苗，亦只能防禦結核10至20年，其後即使再次注射，也不會有任何效果。然而作為現存唯一對結核有效的疫苗，香港衛生署亦建議15歲或以下的兒童注射卡介苗。



艾拔·卡邁特



卡米爾·介嵐

卡介苗的名稱源自其發明者：艾拔·卡邁特 (Albert Calmette) 及卡米爾·介嵐 (Camille Guérin)。

全監督治療

結核病人須在受過訓練的醫護人員監督下服用抗結核藥物，這個療程稱之為「全監督治療」。期間病人必須每天依時到診所的治療室服藥。2名護士會在核對身份和詢問病情後，才發放藥物給病人，並觀察及紀錄病人服用藥物的種類、分量和時間。

好處

1. 確保病人依指示服藥，能加快療程進度，並降低病菌產生耐藥性的風險。
2. 通過護士評估，可處理藥物帶來的副作用。

雖然這次戰勝了！但病魔無處不在，大家一定要保持身心健康，注意衛生啊！

