



病毒和細菌都可能是殺人武器，在疫潮持續期間，任何人都必須做好預防措施以防感染。無獨有偶，因各種危重情況要入住加護病房的病人，有機會出現PICS綜合症，若沒有做好預防措施，一粒未殺清的細菌或病毒或足以奪命。

甚麼是PICS？如病人出現PICS，如何診治？

撰文：陳旭英 設計：張均賢

◀深切治療部危重病人本身免疫力較低，預防感染措施非常重要。



持續炎症 免疫抑制 分解代謝綜合症(PICS) 無聲奪命

▶李衛全醫生指出，如深切治療部重症病人出現持續炎症——免疫抑制——分解代謝綜合症（PICS），需要較長時間處理。



◀深切治療部有多種儀器監察及支援危重病人。

經過各項醫療程序後，何伯伯的情況逐漸穩定下來，肺炎情況在抗生素生效後亦逐步改善，腎功能亦恢復。反映身體發炎情況的C反應蛋白（CRP）數值由最初的超逾一百，慢慢下降至十四（正常值是低於五）。何伯伯在情況穩定後離開深切治療病房回到普通病房，繼續接受抗生素，但身體仍然無法完全回復正常健康狀態。

何伯伯注射強心針以穩定血壓，並插喉接駁呼吸機支持肺部運作。另外腎功能亦受影響，需要洗腎。

深切治療科專科醫生立即為何伯伯注射強心針以穩定血壓，並插喉接駁呼吸機支持肺部運作。另外腎功能亦受影響，需要洗腎。

八

十六歲的何伯伯是癌症病人，曾接受化療，其

深切治療科專科醫生在何伯伯回到普通病房後，繼續跟進病情，因為何伯伯的C反應蛋白一直沒有回到正常水平，所以醫生為他反覆檢查及種菌，惟未有發現細菌；正電子掃描顯示除了腫瘤位置有發光外，亦沒有發現其他位置有炎症，於是停止處方抗生素。

然而一星期後，何伯伯身體再度出現感染，體溫上升至華氏九十八度，驗血時亦發現C反應蛋白再度上升至一百以上。深切治療科專科醫生即使無法判斷伯伯是因為有細菌未完全清除，還是出現新的感染，但為了控制感染，病人又要再注射抗生素。

急性危重變慢性危重

入住深切治療病房的病人，出現上述的反覆情況並不罕見，究其原因，可能與一種稱為持續炎症—免疫抑制—分解代謝綜合症（PICS）有關。

養和醫院深切治療科主任李衛全醫生說，這是一個近年新發現的症候群，解釋了一些深切治療部病人情況穩定，但回到普通病房後，免疫力受抑壓又不斷受感染的情況。

PICS診斷標準

李衛全醫生說，持續炎症—免疫抑制—分解代謝綜合症（PICS）目前在全球醫學界屬較新的概念，仍未有統一的診斷標準。以下是其中一個較常用的診斷標準：

1. 在深切治療病房留醫十四日以上；
2. 病人反映發炎指數的C-反應蛋白（CRP）高於50ug/dL
3. 免疫力持續受抑壓，包括：淋巴細胞數目（Total lymphocyte count） $<0.8 \times 10^9/L$
4. 分解代謝程度：血清白蛋白 $<3.0g/dL$ ，前白蛋白 $<10mg/dL$ ，肌酸酐高度指數 $<80\%$ ，住院期間體重下降超過10%或BMI低於18



「病人在ICU內出現的各種問題，回到普通病房後可能持續，像上述的症候群可以影響全身器官，背後是由於免疫系統引發的一連串問題，並非專注個別器官的專科醫生可以處理。所以病人離開ICU病房後，有時都需要由ICU醫生繼續跟進。」李衛全醫生說。

這個症候群到底是甚麼？李衛全醫生說，這是當病人有感染、創傷或由其他重病引發的一個持續性發炎反應，同時亦存在免疫麻痺，可以影響人體全身的器官。

「昔日病人出現上述病症，引發多種器官衰竭，大部分最終都會死亡，幸好現時深切治療科有不同方法，包括使用儀器及藥物作出治療，幫助病人捱過最差的階段，讓他們得以慢慢康復。」

但部分病人的器官康復至一定程度後便停滯下來，無法完全回復正常狀態……這類由非常緊



急的情況進入ICU，之後演變成一個慢性、可減少支援治療，卻又無法完全康復而離開ICU的狀態，稱為慢性的危重病(CCI·chronic critical illness)。」李醫生說。

抗敵無力打殘自己

縱使部分病人情況穩定後可以離開ICU，但整體精神狀況不佳，思緒有點混亂，肌肉流失及萎縮，長期臥牀後出現壓瘡，久久未能癒合，身體炎症指數無法回復正常，在普通病房內一直留醫，然後又再出現感染。

李醫生解釋出現這類情況的其中一個原因是病人不單有長期慢性發炎，而且免疫系統受到抑壓，「病人在爆發炎症之初，身體製造了很多發炎和抑壓免疫系統的細胞因子，當發炎因子消退後，便剩下半衰期比較長、抑壓免疫系統的細胞因子，並一直殘留在身體內，所以病人極容易再度感染。」

一旦病人出現上述情況，李醫生說要在三個層面上小心處理，第一是控制發炎(inflammation)，第二是解決免疫抑壓(immunosuppression)，第三

是處理病人分解代謝(catabolism)引致的肌肉流失、癒合能力差的情況。

李醫生解釋長期發炎原因：「人體遇到急性病症時，骨髓會製造大量白血球對付感染。當白血球離開骨髓對付感染時，骨髓中就會騰空了很多空間，這些空間由繼續生產白血球的幹細胞佔據，但再生產出來的白血球未成熟便要出發去『打仗』。由於未

李醫生說當病人出現腎衰竭時，可以使用連續性血液淨化裝置。



▶人工心肺機可以支援呼吸困難的危重病人。



成熟白血球的力量不足，無法完全處理感染，而這些細胞同時製造了發炎及抑壓免疫系統的細胞因子，結果不但無法控制感染，令發炎持續，更攻打自己，導致病人一直無法好起來。」

李醫生認為免疫

系統差的病人需要持續用抗生素，直至確定感染完全清除後才可以停用；有時亦需要同時使用其他藥物刺激免疫系統，幫助處理感染。

藥物及高蛋白補充

「治療的重點是要盡快控制發炎及徹底清除感染源頭，因為如果發炎持續的話，會繼續傷害病人的器官。由於細胞在炎症的影響下會壞死並釋放細胞器(organelle)，即細胞的一些結構，人體會視之為外來物質而對其作出攻擊，因而令發炎不斷發

生。」

現時亦有

▲病人出現分解代謝情況，可引致極度消瘦。



研究利用藥物刺激免疫系統，從而提升免疫力。李醫生說，暫時未有一種藥物在刺激免疫力後能達到減低死亡率的效果，比較多人研究的有GM-CSF，可提升白血球水平，亦令巨噬細胞更有能力處理感染，減低病人逗留在ICU及用呼吸機的時間。另一種較多人使用的藥物是癌症病人使用的免疫治療藥物PD-1。

李醫生亦提醒醫護人員，無論是ICU或是普通病房，都必須做好感染控制及消毒措施以保護病人。

至於第三個狀況「分解代



◀當病人炎症治療、情況穩定後便離開深切治療部到普通病房。

▲深切治療部病人由醫護人員二十四小時監察。



謝」，會引致病人肌肉流失、消瘦、長期臥床，增加受感染及出現壓瘡機會，李醫生指這類病人可以透過營養補充改善。「雖然有研究指出使用某些藥物能減低病人消耗肌肉量，重新建立肌肉，但目前仍未有一種藥確定有效。」

故現時主要讓病人進食高蛋白食物，以每公斤體重每天攝取一點五至兩克蛋白質計算，五十公斤體重病人，每天需要攝取七十五克至一百克蛋白質。「整體熱量吸收只要達到平時的七成便足夠，重點是要有足夠的蛋白質，如果只在乎熱量，不斷攝取糖分及澱粉質等，會令病人血糖上升，血糖高反而不利感染控制。」

去年底入院的何伯伯，在深切治療部治療一段時間，逐漸好轉後回到普通病房。他反覆出現感染，符合持續炎症及免疫抑制的情況。而他的體重也有點下降，雖然並未出現分解代謝般的消瘦情況，但李醫生相信何伯伯是患

▼這類病人可以進食高蛋白營養餐。



上了持續炎症—免疫抑制—分解代謝綜合症（PICS）。

治療四個月亦未康復

「病人的白血球指數就算在感染時也不高，淋巴細胞（lymphocytes）一直偏低，這是這類病人常見的情況，因為淋巴細胞不足就無法令免疫系統正常運作；他的白蛋白指數都是偏低，徘徊在三十至三十三之間（正常是四十）。病人其後反覆出現肺炎和尿道炎，但無法判斷他是因為有細菌未完全清除，還是有一個新的感染，如是者病人又要再注射抗生素，一星期後發燒，感染指數下降。惟抗生素療程完結未幾，病人的C反應蛋白（CRP）又再上升。我為病人注射刺激免疫系統藥物G-CSF（與GM-CSF同類）以提升白血球水平，及令一些不成熟的白血球變得成熟。」李醫生說。

經過近四個月治療後，何伯伯還是反覆出現感染，目前仍然留院治療。■