

預防勝於治療—— 認識暴露愛滋病前預防性投藥

(Pre-exposure prophylaxis ; PrEP)



感染管制室 張科 主任
護理部 蕭伊珊 愛滋病個案師

02

健康衛教

依據世界衛生組織(WHO)及聯合國愛滋病組織UNAIDS(Joint United Nations Program on HIV/AIDS)估計，截至109年底，約有3,800萬人感染愛滋，且有約80萬人死於愛滋相關疾病，顯示愛滋對人類生命及國家造成的損失重大。WHO更於104年擘劃出愛滋病防治策略「零」(零感染、零死亡、零歧視)願景，並在階段目標上，希望在119年達到95-95-95目標(即95%知道自己感染、95%感染者有服藥及95%服藥者病毒量受到控制)。

PrEP策略經WHO於104年建議應納入國家預防愛滋策略之一環，從過去到現在，預防愛滋病毒感染最有效的方法始終都是正確使用保險套，近幾年來在許多專家學者的努力研究下，發現愛滋病的治療藥物在正確使用下也具有預防愛滋病的效果。

截至109年12月，計有42家醫事機構提供PrEP整合性服務，由全台31家醫療院所執行PrEP計畫，提供經醫師評估的感染者配偶(伴侶)及35歲(含)以下有高風險行為者包含藥物、安全性行為及愛滋防治衛教、諮詢、性病篩檢、藥癮及性工作者評估，並適時給予戒治或轉介服務。

何謂暴露愛滋病毒前預防性服藥(PrEP)？」

PrEP是預防愛滋病毒感染的方式之一，讓感染愛滋病毒高風險行為者如：有多重性伴侶者、與陌生人性行為而未使用保險套者、與他人共用針頭、針筒之靜脈藥癮者、性伴侶為愛滋病毒感染者等，在還沒感染愛滋病毒前，經醫師問診及檢驗評估沒有感染愛滋病毒且有風險行為需要服藥者，可透過穩定持續服用預防藥物，讓體內有足夠的藥物濃度來預防被愛滋病毒感染。

PrEP真的有效果嗎？

PrEP並不保證100%的預防感染愛滋病毒，但如果按照醫師的指示正確且按時服藥，讓體內有足夠的藥物濃度，可以高達90%以上的保護力，所以仍須使用保險套及水性潤滑液，以預防感染愛滋病毒及其他性病

(如梅毒、淋病、菜花)；已有多國研究證明PrEP可以有效預防愛滋病毒感染，包括高風險性行為者(如頻繁性行為卻未使用保險套、與陌生人發生未戴套的性行為、性行為時合併使用成癮藥物等)、愛滋感染者未受感染的配偶或伴侶及注射藥癮者。

結論

預防愛滋病毒感染除了「安全性行為觀念」的落實外，「藥物的輔助預防」也是近幾年許多臨床試驗研究的重點，其中PrEP是近年全球相當推薦之藥物輔助預防的重點策略之一，不管是在同性性行為、異性性行為或毒癮者，若能規則或於適當時機服用適當PrEP藥物，對於愛滋病毒感染風險確實可下降40~86%，讓愛滋疫情反轉，達到WHO的「零」願景。

PrEP常見迷思

要怎麼評估自己是否需要吃PrEP呢？

首先，你必須...

- 年滿18歲
- 愛滋篩檢為陰性

接著，你可以評估自己是否有以下情況

- 伴侶為愛滋病感染者
- 有多重性伴侶
- 與陌生人性行為
- 性行為沒有每次使用保險套
- 最近有感染其他性傳染疾病
- 有共同針頭或注射藥癮

資料來源：衛生福利部 疾病管制署



門診時間

門診時間	一	二	三	四	五	六
08:30~12:00						
13:30~17:00				●		
18:00~20:30			●			

(本表僅供參考，若有異動，請依醫院診間公告為主)

小孩發燒了！怎麼辦？

文 小兒科
王建華 醫師



醫師，我的小孩發燒了！怎麼辦？這是臨床上很常被問到的問題，尤其在小兒急診，父母焦急地半夜帶小孩往醫院裡就醫。其實，發燒大部分的情況多半是良性的，反觀，那些才是要特別注意的呢？我們就從發燒機制與原因開始探討～

發燒，顧名思義就是體溫上升，體溫分成中心體溫與體表體溫，中心體溫會比體表體溫高 0.5°C 。一般來說，發燒的定義是指中心體溫大於 38°C 、體表體溫大於 37°C ，肛溫代表中心體溫 38°C ，而耳溫、口溫較接近下視丘與頸動脈，所以測量的溫度較接近中心體溫，低於中心體溫 0.5°C ，但耳溫測量方式會因耳垢阻塞與耳溫槍在耳內的角度必須正確，所以容易量測到體表溫度。背溫與腋溫則較接近體表體溫，低於中心體溫 0.8°C ，額溫則介於中心體溫與體表體溫。三個月以下的嬰兒因耳溫與中心體溫相關性較差，通常採用背溫或液溫。此外，有研究指出，人的體溫一天當中也有輕微幅度異動，大致上清晨較低、傍晚較高。

體溫過高原因可以分成兩種不同的機制，一種是因身體調控體溫的中樞下視丘，設定提高所謂「正常」體溫的數值，調高的上限不會超過 42°C ，另一種是由於身體產熱與散熱機制失去平衡。前者原因可以是感染、免疫機制出問題、腫瘤、或其他不明原因。後者常見於中暑、穿衣太多、脫水等。小孩體溫過高最常見的原因還是感染引起的發燒。

發燒了，怎麼辦？既然我們知道發燒大多是因為感染微生物造成的免疫反應，就知道這是一種結果，而非原因，所以重點是放在發燒的原因為何？身體是哪裡在感染？有何症狀？退燒方法可以分成使用退燒藥與物理性退燒方法。發燒若因感染引起的，下視丘調節體溫中心會提高溫度的設定，例如設定 39°C 為正常體溫，利用血管收縮或肌肉收縮產熱，增加細胞新陳代謝，達到體溫上升，臨床上病人會有畏寒、四肢冰冷、寒顫的現象，即所謂的發冷期。隨後而來的是，全身溫熱與心跳

呼吸加快、疲倦與頭痛，即發熱期。體溫超過 38°C 給予退燒藥，可以使下視丘調節體溫中心下降溫度設定、血管擴張以達到排汗，即流汗期，降低體表溫度，減緩發燒引起的不舒服，避免過多的能量耗失，造成免疫力降低！值得注意的是，病患在發冷期，不太適合給予冰枕，反而會與大腦設定要提高溫度的目標背道而馳！可以給予病患蓋棉被或烤燈使用，減緩不舒服，等到病患體溫已升高時，可用溫水泡澡等物理方式給予減緩！適度的水分補充也有助於體溫與病情地改善。由於台灣氣候炎熱，中暑事件時常有聞，而中暑或熱衰竭造成的高體溫，死亡率相當高，處理不可用退燒藥，而是浸潤在冰池等物理方法「積極」退溫！雖說發燒是免疫力的呈現，但若有高燒不退、活動力降低等特殊的情況，一定要儘速帶孩子就醫，以鑑別是否有較嚴重或危險的情形。



門診時間	一	二	三	四	五	六
08:30~12:00	●		●			
13:30~17:00						
18:00~20:30			●			

(本表僅供參考，若有異動，請依醫院診間公告為主)

重金屬與慢性腎臟病 和蛋白尿相關性

04

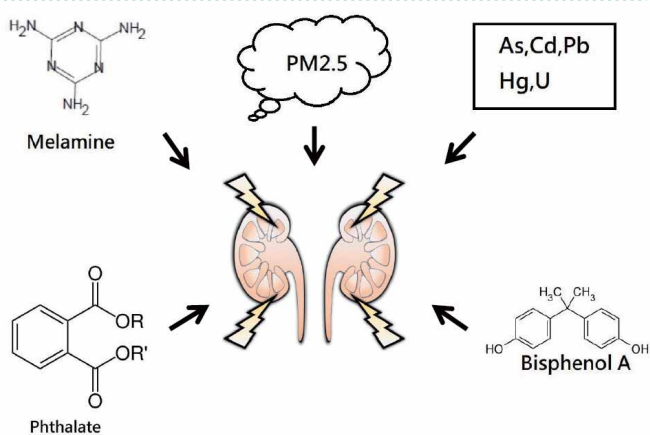
健康衛教

腎臟內科
陳思嘉 醫師

台灣地區慢性腎臟病的發生率每年都在增加。除了已知的危險因子，重金屬亦為慢性腎臟病的危險因子之一。這項研究的目的是調查台灣南部民眾中重金屬暴露與蛋白尿和慢性腎臟病的關係。我們還探討了各種重金屬對蛋白尿的交互作用和協同作用。

我們在2016年6月至2018年9月針對台灣南部人口的健康狀況進行了一項健康調查。測量了七種重金屬：血鉛（Pb），尿鎳（Ni），尿鉻（Cr），尿錳（Mn），尿砷（As），尿銅（Cu）和尿鎘（Cd）。使用測試紙檢測是否有蛋白尿。慢性腎臟病定義為腎小球濾過率估計值（eGFR） $<60 \text{ mL} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$ 。

此研究共有2447名參與者，平均年齡為 55.1 ± 3.2 歲，其中包括977位男性和1470位女性。結果發現高血鉛，高尿鎳，高尿錳，高尿銅和高尿鎘與蛋白尿顯著相關。血鉛和尿液鉻，尿液鎘和尿液銅之間的相互作用對蛋白尿有顯著影響。高血鉛和高尿銅的與eGFR $<60 \text{ mL} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$ 顯著相關。



藉由此研究的結果發現，高血鉛和高尿銅可能與蛋白尿和eGFR $<60 \text{ mL} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$ 有關。尿液中的較高含量的鎳，錳和鎘與蛋白尿顯著相關。共同暴露於鎘和銅以及鉛和鉻可能對蛋白尿有協同作用。

本篇文章刊登在SCI期刊Diagnostics (IF:3.110, Rank: 23.6%)。



慢性腎臟病和蛋白尿防治策略

選擇合格環保標章食物及用品（電器用品、烹煮用具、餐具、文具、玩具等）

禁止小孩將玩具放在嘴裡咬，確保鎳鎘電池放置於孩童無法拿到的地方。

勿抽菸並且避免二手菸及三手菸的暴露

不要飲用地下水，使用乾淨的民生用水，每天早上在飲用或是使用水之前，至少讓水流動15秒。這樣可以使自來水中銅濃度顯著降低。

儘量減少染髮次數

慎選化妝用品



門診時間

門診時間	一	二	三	四	五	六
08:30~12:00	●		●	●		
13:30~17:00						
18:00~20:30						

（本表僅供參考，若有異動，請依醫院診間公告為主）

人在輻中不知輻

文 影像醫學科
陳善慈 輻射防護師



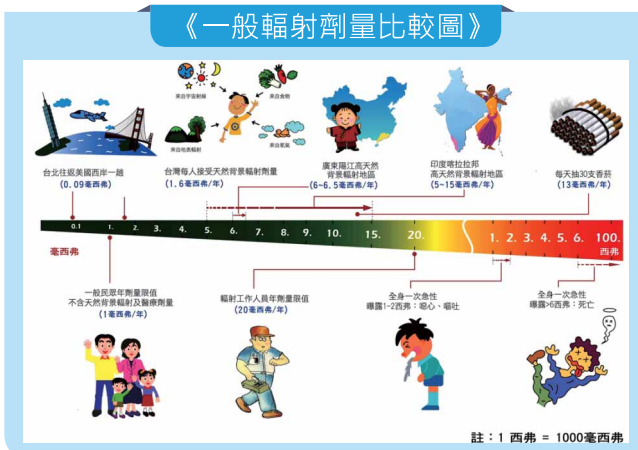
「來，吸飽氣～閉住氣，可以呼吸」，上述的指令相信大部分上過醫院看病的人都不陌生，這就是一般胸部X光攝影時，放射師會透過「鉛玻璃窗」對病患發出的指令。談到X光，大部分的人都會聯想到X光會致癌、會導致孕婦腹中胎兒畸形。今天就來談談「X光線」或稱「輻射線」對人類生活的影響及如何避免受到它們的傷害。

科學界將輻射線分為「游離輻射」及「非游離輻射」，「游離輻射」意指能量較高，可以使原子產生游離之電磁波或粒子，如x光、 α 射線、 β 射線、 γ 射線、中子、質子、重荷電粒子等。依照來源又將其分為「天然游離輻射」及「人造游離輻射」兩種。「天然游離輻射」的來源包含有宇宙輻射、食物中的鉀40、空氣中的氡222...等產生之輻射；「人造游離輻射」的來源則包含有醫療性輻射、核能電廠運轉、消費性產品...等產生之輻射。大體上，民眾所接受的輻射劑量中，人造輻射約佔50%、天然輻射佔50%，人造輻射中又以醫療診斷佔大部份，政府也都有嚴格的查檢。

那麼有什麼方法可以有效的防護放射線的傷害呢？一般來說，輻射防護之方法可分「體外防護」及「體內防護」。體外防護有所謂TSD原則，T代表時間(Time)，S代表屏蔽(Shield)，D代表距離(Distance)。時間是指受曝露的時間儘可能縮短；屏蔽是指人員和輻射源之間加一適當的阻擋物體，以減弱輻射強度；距離是人員距輻射源愈遠劑量就會愈低。體內防護的原則，首要就是避免放射性物質進入體內，禁止在可能有放射性污染的場所飲食，工作時要穿戴適當之防護裝備以避免身體被污染，工作後要洗手等；其次對於某些已攝入體內之放射性核種，則可以藉由增加代謝之方式加速放射性核種的清除。

自1895年科學家倫琴發現X光以來，X光能穿透物質的特性立刻引起了世人的注意，隨後再緊接著貝克教授、居禮夫婦等眾多科學家的努力之下，人類終於能夠認識放射線這個自盤古開天以來就存在的東西，也希望大家經由以上簡單的說明能擺脫「人在輻中不知輻」的迷思。

《一般輻射劑量比較圖》



《輻射體外防護三原則》



資料來源：行政院原子能委員會網站