

手部衛生指引

衛生署疾病管制局訂定

衛生署傳染病防治諮詢委員會-感染控制組 2007/04/11 討論通過

壹、引言

本指引主要根據 WHO 2005 年出版之『*WHO GUIDELINES ON HAND HYGIENE IN HEALTH CARE (ADVANCED DRAFT): A SUMMARY, WHO, 2005*』而訂定。

2002 年所舉辦的第 55 屆世界衛生大會 (World Health Assembly) 中，對於病人安全 (patient safety) 此項重要議題，曾做出決議，呼籲各國應重視此問題，並加強相關的安全與監測系統。決議同時要求以世界衛生組織 (World Health Organization，以下簡稱 WHO) 為主導，支持各國在發展病人安全政策與執行上之努力，並建立出全球性規範與標準指引。2004 年 5 月，第 57 屆世界衛生大會中，同意成立以提升病人安全為全球總動員的國際聯盟，於是世界病人安全聯盟 (World Alliance for Patient Safety) 就在 2004 年 10 月正式創立。來自世界各地的衛生領袖、決策者、病人團體，首次齊聚在一起開會，訂定出「不傷害為先」(First, do no harm) 與減少因不安全醫療照護所造成健康與社會之危害，為提升病人安全之首要目標。世界病人安全聯盟的工作重點包含：全球病人安全挑戰；病人參與的病人安全；病人安全分類學；病人安全研究；病人安全改善策略；通報與學習。



結合這些方面的努力，將能拯救數百萬條生命，此外，因基本醫療操作流程的改善，也可避免挪用到原本在其它用途上的大量資源。

全球病人安全挑戰，是世界病人安全聯盟的核心組成，藉此開創了一個結合在手部衛生、安全注射、外科手術、血品使用及照護環境等領域的專家學者知識的安全照護研究環境。醫療照護過程中引起的相關感染（health care-associated infection）是全球病人安全挑戰的第一個課題，醫療照護相關感染是世界性的，不管是已開發或開發中國家，這類感染都是造成住院病人死亡或疾病嚴重程度增加的主要原因之一。而醫療照護相關感染也將是 2005-2006 全球病人安全挑戰的強調重點所在，口號為：“乾淨的照護就是安全的照護”（Clean Care is Safer Care）。

挑戰中的主要行動為在全球及各國的醫療機構推廣洗手，宣導“清潔衛生更安全”。手部衛生是很簡單的動作，但可以降低感染並提升病人安全，不管是工業化國家的先進醫療體系或是開發中國家的小診所都適用。為了提供醫事人員、醫院管理階層及衛生部門在改善醫療處置及減少醫療照護相關感染方面有最好的科學證據及建議，WHO 因此制定了「醫療機構內手部衛生指引（進階草案）」。

本次草擬的指引的進程序是依據 WHO 建議的指引制定流程。程序是在 2004 年秋天開始進行，在 2004 年 12 月和 2005 年 4 月各舉



行了一次世界性的專家會議。一個核心的專家小組負責科學證據探討、指引編寫及討論等的協調工作。值得一提的是，超過 100 位專家參與文件的準備工作。到目前為止，初步試驗已在 WHO 的六大區域展開，希望藉此得到指引施行時所需資源的當地資料及有關這些措施的可行性、信度、效度、成本效益分析等資訊。初步試驗是挑戰的必要部分。

課題：醫療照護相關感染是造成全世界死亡與殘障的主因之一

醫療照護相關感染是世界性的，無論是已開發國家或資源缺乏的國家。院內感染發生是造成住院病人死亡與增加疾病嚴重度的主要原因之一，而對病人、家屬及公共衛生也是一項沉重的負擔。四個 WHO 區域（包含東南亞、歐洲、東地中海及西太平洋區域）中的 14 個國家 55 個醫院的協助下所完成的盛行率調查發現，住院病人的院內感染率，平均約為 8.7%。在任何時間，預估全世界有超過 140 萬人在醫療照護過程中會遭受到感染相關的併發症。

醫療照護過程相關感染是各種年齡層病人的主要殺手，尤其是體質較差者。病情越嚴重的病人，得到醫療照護過程中相關感染的風險越高，並容易死亡。

在已開發國家，約有 5-10% 的急性醫院病人在住院後才得到感染。院內感染將增加病人自身疾病以外的罹病率、死亡率及費用。在



美國，估計每 136 個住院病人中，會有一個病患因為院內感染而使病情變得更嚴重。這相當於一年有 200 萬個病人會得到院內感染，而其中約有 8 萬人死亡。而在英國，估計每年約有 5 千人死於醫療照護過程中引起的相關感染。

病情嚴重的病人，即使是在醫療資源豐富的單位，估計至少也有 25% 的住院病患可能得到院內感染。在某些國家的比率會更高，像千里達和托巴哥，超過三分之二的加護病房病人，會有至少一次以上的院內感染。

資源貧乏的國家，衛生體系需照顧更多健康狀況普遍較差的民眾，在人力和技術資源都不足下，院內感染的情況應更為嚴重。舉例來說，在墨西哥，院內感染造成是全國死因的第三位。儘管醫療照護相關感染的估算不一，在開發中國家其盛行率可能高達 40% 以上。

過度擁擠與工作人員不足的醫療機構，醫療行為的不當使用其實是很常見的，相關的感染的風險也隨之增加。在資源不足的院所，這是司空見慣的現象，也是已開發國家及開發中國家的醫療鴻溝。對體質差的病人的衝擊更大。在開發中國家，新生兒的血管管路相關感染率比已開發國家高 3 到 20 倍。在巴西或印尼，超過一半的新生兒會在新生兒病房得到院內感染，致死率大約在 12-52%。相較之下，在已開發國家，新生兒的院內感染率低了 12 倍之多。



在過去二十年間，在傳染病普遍仍是主要死因的開發中國家中，醫院的院內感染率仍然大幅上升。醫療照護相關感染中，外科手術部位感染是造成撒哈拉沙漠周遭國家的某些醫院疾病和死亡的主要因素。其主因是隨著抗生素被廣泛用來治療，抗藥性隨之增加，使得原本可用來治療感染的藥物逐漸被耗盡。這使原本就有限的有效抗生素更短缺。

院內感染所造成的經濟負擔

院內感染本身就是不幸的，額外的治療花費更是經濟上的重大負擔。美國過去十年來，院內感染的比率仍然持續升高，並造成每年約45-57 億美金的額外花費。在英國，院內感染每年耗掉國民健康服務單位（National Health Service）約 100 億英鎊。

每個國家面對院內感染的花費金額都不一樣，但一定很可觀。在千里達和托巴哥，院內感染的相關問題每年消耗一所國立醫院預算的5%，而在泰國一些醫院花費 10% 年度預算在處理院內感染。而在墨西哥，院感費用更佔了整個衛生部預算的 70%。

介入措施是有的，但卻不被使用

大多數因院內感染而死亡或罹病是可以避免的。低成本又簡單的預防感染措施本來就有。手部的清潔衛生，只是一個非常簡單的動作，但卻是減少醫療照護相關感染、減少抗藥性及加強病人安全的主



要手段。然而，全世界對洗手的順從性都一樣很差。政府單位應致力於洗手運動的推行並提供充裕的資金，使洗手運動得以確實成功。

預防院內感染的知識與措施其實早為人所知，令人遺憾的是，因種種理由，這些預防措施並不被運用。教育訓練不足與對於有效的手部衛生措施的遵從性不夠，是原因之一。

沒有良好的感染管制措施會造成病原體散播。病原體散播的問題在群聚感染的事件（outbreak）中尤其重要，醫療照護的過程反而成為病原體散播的媒介，對醫院和社區的健康都有很大的影響。一些新興的危機傳染病，像是嚴重呼吸窘迫症候群（SARS）、病毒出血熱（如：伊波拉病毒和馬堡病毒感染）（Ebola and Marburg viral infections）和新型的流感，在在都強調醫療機構對於感染控制措施的迫切需要。安哥拉曾爆發醫療機構內馬堡病毒出血熱（Marburg viral haemorrhagic fever）的群聚事件，醫療照護過程未注意院內感染控制的重要性，以致使疫情擴大。國情不同造成政策和醫療行為不一致又是另一個問題，各國和各院間的做法也不同。這些差異在 SARS 全球大流行時，明顯的反應出來，全世界醫事人員感染的比例，從 20-60 % 不等。



貳、解決方案

明確、有效且實際可行的指引對於控制感染的擴散是必要的。雖然手部衛生被認為是預防與控制院內感染的最重要措施，但要確實改善卻是困難且複雜的任務。世界衛生組織（WHO）「醫療機構內手部衛生指引（進階草案）」，提供醫事人員、醫院管理者及衛生主管機關，有關手部衛生的多面的完整探討及深度資訊，克服施行上的障礙。這些指引在所有醫療照護相關的任何場合都適用。

此指引從醫療照護的觀點上完整的探討分析關於手部衛生理論的基礎及施行上的科學數據。文章中包含了詳實的文獻回顧，足以提供訓練的教材及擬訂執行策略。此指引的內容的主題如下：

1. 名詞定義；
2. 手部衛生在醫療上的歷史回顧；
3. 手部的正常菌叢（normal bacterial flora）；
4. 正常皮膚的生理學；
5. 病原體在手部之傳播，含病原體從病人皮膚或環境經由污染的手傳播到其它病人或醫事人員的現有證據；
6. 微生物藉由手傳播的實驗或數學統計模式；
7. 手部衛生與醫療照護相關病原體之間的關係；
8. 刷手液及洗手皂液、外科刷手液配方等抗菌效果評估方



法的文獻回顧與分析：包括現行方式，傳統測試方法的缺點及新方法的展望；

9. 常用的手部清潔劑，包括水、肥皂、抗菌皂、酒精、氯己定 (chlorhexidine)、氯二甲酚 (chloroxylenol)、六氯酚 (hexachlorophene)、碘 (iodine) 及碘酊 (iodophors)、四氫化物 (quaternary ammonium) 及三氯生 (triclosan)；
10. 抗菌劑對含芽孢細菌及抗藥性細菌的效力；
11. 肥皂、抗菌皂、清潔劑及酒精的相對效力；
12. 手部衛生產品的安全性；
13. WHO 的乾洗手液配方。為了提高醫事人員對於手部衛生的遵從性；在考慮合理性、經濟性、文化性等因子後，WHO 的手部衛生指引推薦兩種乾洗手液 (alcohol-based hand rub) 的配方；
14. 外科刷手：包括證據回顧、外科刷手液選擇的目的及使用抗菌皂或含酒精成分之外科刷手液等的外科手部消毒方式；
15. 洗手造成皮膚反應的頻率及病理生理機轉，以及減少此不良反應的方法；
16. 選擇洗手產品的考量，及購買前的試用；



17. 醫事人員實際的洗手方式、遵從性及探討影響遵從性的原因；
18. 從宗教及文化的觀點來看手部衛生的問題；
19. 洗手方法的行為考量，探討藉由行為科學來幫助推廣策略；
20. 推廣手部衛生的教育訓練課程；
21. 推動洗手運動的策略，回顧已運用過的策略，來協助落實指引的策略；
22. 世界各地對穿戴手套的政策，對手部衛生的影響，開發中國家使用手套的問題；
23. 其他有關手部衛生處置有效性的策略，例如指甲的照護，珠寶及人工指甲（artificial nails）的使用。

參、本指引參照美國 CDC/HICPAC 系統的分類建議如下：

Category-IA：強力建議措施，具有設計良好的實驗、臨床或流行病學研究的強力支持。

Category-IB：強力建議措施，具有部分實驗、臨床或流行病學研究的支持和很強的理論基礎。

Category-IC：必要措施，經由國家法規或標準命令之。

Category-II：建議措施，有相當的臨床或流行病學研究、或理論



基礎支援。

肆、洗手建議如下：

一、洗手與手部消毒的時機

(一) 洗手時機：(根據 WHO 2009 年出版之『*WHO GUIDELINES ON HAND HYGIENE IN HEALTH CARE*』修訂)

1. 接觸病人之前 (Category-IB)；
2. 執行無菌操作技術之前，內容涵括如：對病人做侵入性治療前 (不論是否有戴手套) (Category-IB)、照護病患的時候，從可能污染的部位移到乾淨的部位 (Category-IB) 等；
3. 有暴觸病人體液風險之後，內容涵括如：脫下手套之後 (Category-IB)、接觸體液、分泌物、黏膜、受損皮膚、傷口敷料之後 (Category-IA)、從可能污染的部位移到乾淨的部位 (Category-IB) 等；
4. 接觸病人之後 (Category-IB)；
5. 接觸病人周遭環境之後 (包括醫療設備) (Category-IB)。

(二) 當雙手有明顯的髒污、受到蛋白質類物質的污染、或是沾到血液或體液時，或是暴露在可能產芽孢的微生物下，需使用肥皂和水洗手 (Category-IB)。在使用洗手間之後亦同 (Category-II)。



(三) 當雙手沒有明顯的髒污，應使用以乾洗手液做常規的手部消毒 (Category-IA)，替代方式是使用肥皂加清水來洗手 (Category-IB)。

(四) 處理藥品或準備食物前，需使用肥皂或抗菌皂洗手，或用乾洗手液搓洗 (Category-IB)。

(五) 使用乾洗手液後，不需再使用抗菌皂洗手 (Category-II)。

二、手部衛生的技術

(一) 在手的表面上加入一手掌量的乾洗手液，搓揉雙手全部表面直到乾掉 (Category-IB)。

(二) 當用肥皂和水洗手時，將手以水弄濕，並以肥皂塗滿雙手，努力的旋轉搓揉掌心及交錯的手指，至泡沫產生，應特別注意指尖、指縫、拇指及手背處，用水沖洗後，以拋棄式紙巾完全擦乾。使用流動且乾淨的水。使用紙巾關上水龍頭 (Category-IB)。

(三) 確認手是乾的，並讓手不再被污染，不重覆使用或被他人再使用之擦手巾 (Category-IB)。避免使用熱水，因為反覆地接觸熱水會增加皮膚炎的危險 (Category-IB)。

(四) 在使用肥皂加水洗手時，肥皂的選擇可以是液狀、塊狀、小塊狀或粉狀。使用塊狀肥皂時，建議使用有肥皂架的小



塊肥皂，以便肥皂瀝乾 (Category-II)。

三、外科刷手的建議

(一) 如果手明顯是骯髒的，刷手前應先以肥皂清洗 (Category-II)。在持續的自來水沖洗下，使用刷子清洗指甲縫 (Category-II)。

(二) 洗手槽應有防水滴飛濺的設計 (Category-II)。

(三) 在刷手前，應除去戒指、手錶或手鐲 (Category-II)。人工指甲禁止使用。(Category-II)。

(四) 外科刷手應使用抗菌皂或外科刷手液，最好其抗菌效果能維持到戴上無菌手套前。(Category-IB)。

(五) 如對開刀房洗手水質存疑時，手術前，建議再使用乾洗手液搓揉手部，而後戴上無菌手套 (Category-II)。

(六) 在使用抗菌皂進行外科刷手時，應刷洗手部及前臂，依產品指示的不同，清洗約 2-5 分鐘。太長的刷手時間是不需要的 (如 10 分鐘) (Category-IB)。

(七) 在使用有持續殺菌效果的含酒精成分之外科刷手液 (alcohol-based surgical hand rub) 時，要遵照產品指示。此外，這類產品只能在雙手乾燥時使用 (Category-II)。不要同時使用外科刷手液和含酒精成分之外科刷手液



(Category-II)。

(八) 使用含酒精成分之產品 (alcohol-based product) 時，用量要夠，讓手掌及前臂在整個刷手過程都維持溼潤 (Category-IB)。

(九) 當使用含酒精成分之產品 (alcohol-based product) 後，要等到手掌及前臂都乾了，才能帶上無菌的手套 (Category-IB)。

四、手部衛生產品的選擇和存放

(一) 提供醫事人員低刺激性的有效手部衛生產品 (Category-IB)。

(二) 為了提高醫事人員對手部衛生產品的接受度，應徵詢他們對產品的感覺、香味及皮膚反應的意見。當然，費用也可能是產品選擇的重要考量 (Category-IB)。

(三) 在選擇手部衛生產品：

1. 查看機構內所使用的手部衛生產品、皮膚護理產品及各種手套之間是否有已知的交互作用 (Category-II)。
2. 請廠商提供有關產品可能被污染的風險(包含在出貨前及使用中) (Category-IB)。
3. 確認在工作區很容易找到乾洗手器 (dispenser)



(Category-IB)。

4. 確認乾洗手器的功能是正常且可靠的，每次給出的量都是適當的 (Category-II)。

5. 確認含酒精成分的乾洗手器是符合易燃物容器規定 (Category-IC)。

6. 向廠商索取有關護手乳或乾洗手液是否會影響機構內使用的抗菌皂效果之資訊 (Category-IB)。

(四) 肥皂液分裝器在未用完前，禁止填充。若肥皂液分裝器需重覆使用，應遵循建議的清潔步驟 (Category-IA)。

五、皮膚照護

(一) 在醫事人員教育訓練中，加入有關降低刺激性接觸性皮膚炎風險及其他皮膚損傷的護手資訊 (Category-IB)。

(二) 提供醫事人員對機構中標準產品出現過敏或不良反應時的替代洗手劑 (Category-II)。

(三) 為使因手部消毒或洗手造成的刺激性接觸性皮膚炎發生率降到最低，應提供醫事人員護手乳、護手霜 (Category-IA)。

六、手套使用

(一) 手套的使用不能取代洗手或刷手 (Category-IB)。



(二) 在可能接觸到血液或其它感染性物質、黏膜及受損皮膚時應戴手套 (Category-IC)。

(三) 在治療完一個病人後應脫掉手套。不要再戴同一副手套治療另一個病人 (Category-IB)。

(四) 當治療同一病人時，從污染的身體部位移動到乾淨的部位或不同環境時，亦應更換新的手套 (Category-II)。

(五) 避免重複使用手套 (Category-IB)。

七、其他方面

(一) 直接接觸病人時不要穿戴人工指甲 (Category-IA)。

(二) 定期修剪指甲，尖端不要超過 0.5 公分長 (Category-II)。

八、醫事人員的教育訓練

(一) 提昇醫事人員手部衛生的訓練計畫時，應將重點放在目前會嚴重影響行為的因素，而不是僅在清潔劑產品的種類上。策略必須採多面、多向的方式進行，並須有教育訓練及醫院高層管理者的支持 (Category-IB)。

(二) 教導醫事人員那些照護治療過程中會造成手部污染及各種手部清潔衛生的優缺點 (Category-II)。

(三) 督導醫事人員遵照建議執行手部的清潔衛生並給予回饋 (Category-IA)。



- (四) 鼓勵病人、家屬及醫事人員一起加入推廣醫療照護的手部清潔衛生行動 (Category-II)。

九、政府及醫療機構的責任

(一) 醫院管理者

1. 讓醫事人員有安全不虞匱乏的水源供應，及必要設備，以利於執行洗手 (Category-IB)。
2. 醫護工作人員在病人照護端時，很容易取得乾洗手液 (Category-IA)。
3. 讓提升洗手遵從性成為機構內的優先工作，提供適當的領導、行政支援及財務資源 (Category-IB)。
4. 指派受過訓練的專責醫療專業人員，負責機構的感染控制活動，及進行手部衛生推廣計畫 (Category-II)。
5. 進行多科、多方面、多形式的計畫，來增進醫事人員對洗手的遵從性 (Category-IB)。
6. 確認醫療機構內供水系統和污水系統是否有實體上的分離，定期的監控與管理 (Category-IB)。

(二) 政府部門

1. 將加強洗手遵從性列為國家的優先工作目標，訂定一個加強改善的專款協調整合執行計畫 (Category-II)。



2. 幫助醫療機構強化感染控制的能力 (Category-II)。
3. 在社區中推行手部衛生運動，既可加強民眾自我保護亦可保護他人 (Category-II)。

伍、加強改善手部衛生的好處：

一、推行手部衛生是否減少醫療照護相關感染發生的機率？

證據顯示加強手部衛生可以改善醫療照護相關感染發生的頻率，反之，不遵從手部衛生被認為是造成醫療照護相關感染及多重抗藥性微生物傳播的主因，同時也是院感群突發的重要助因。

改善手部衛生習慣和醫療照護相關感染及多重抗藥性微生物傳播頻率的降低有時間點上的相關性。此外，加強手部衛生習慣能幫助控制醫療機構內感染的流行。

提倡手部衛生的好處亦可降低在學校、托兒所及社區發生交叉感染的風險。在開發中國家，提倡手部衛生改善了孩童健康，也減少上呼吸道感染、腹瀉、膿痂疹等疾病。

二、推行手部衛生是符合成本效益嗎？

推行手部衛生的好處是遠超過其花費，也應被全面推廣。多模式的推廣措施比單一持續性來的有效，也許會較耗費資源，但這種方式已被證實更為有效。

在評估推行手部衛生計劃的經濟面，需將因降低醫療照護相關感染所獲得的成本節省納入考量。僅四至五例醫療照護相關感染所造成的醫院資源支出，就可等同於醫院整年病房部門花在手部衛生上的預算。單一外科手術部位、下呼吸道及血液的嚴重感染，就可花上超過醫院一年手部衛生所需乾洗手液的費用。在俄羅斯，新生兒加護病房裡，因單一新生兒的院內血液感染的額外花費（1100 美元），同等於 3265 人日手部清潔劑費用（每人日約 0.34 美元），且經推算，在這加護病房中，只要每年防止 8.5 個肺炎或是 3.5 個血液感染，乾洗手液的使用就可回本。經由降低多重抗藥性細菌感染的發生率所省下的錢，遠超過在推行手部衛生產品（如乾洗手液）上的花費。

第一個成功經驗來自瑞士日內瓦大學醫院的手部衛生推行運動，藉由持續進步的手部衛生遵從性，降低了院內感染及多重抗藥性金黃色葡萄球菌的交叉感染率。這項推行運動的成功來自多模式的策略，包括反覆監測遵從性及手部衛生操作的回饋、溝通與教育方式、工作環境中常設的提醒標語、個人及組織層級的積極參與有回饋、高階主管的支持、和機構領導人的加入，乾洗手液也大大的幫助提升了遵從性。將



介入措施的直接成本及醫事人員時間的間接成本算入，這個手部衛生的推行運動是具成本效益的。總共花在推行手部衛生運動的成本還不到因院內感染所耗的成本的 1%。

一項英國的全國性手部衛生推行運動“清潔你手”（cleanyourhands）的經濟分析顯示，就算院內感染率僅下降 0.1%，推行洗手運動仍是具有成本效益的。

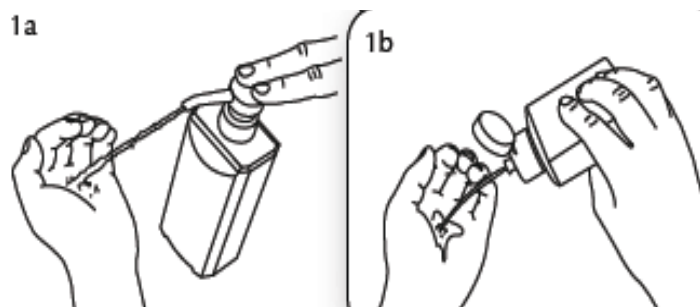
要實施全國性的手部衛生改善計劃，是要相當的財務和人力資源，假如是多面項的計劃，需要資源又更多。儘管研究顯示推行洗手是有明確助益，但預算的限制（尤其是開發中國家）仍是個現實問題。不過，因開發中國家的院內感染問題遠較已開發國家嚴重，可預期因推行手部衛生所帶來的好處會更多。

陸、參考資料：

WHO GUIDELINES ON HAND HYGIENE IN HEALTH CARE
(ADVANCED DRAFT)：A SUMMARY,WHO,2005.



乾洗手液之洗手技術



拱起的手掌中放入一
手掌的洗手液，並抹勻
全手。

2 掌對掌搓洗。



3 右手掌對左手背，手指交叉搓洗，反之亦然。



4 掌對掌，手指交叉搓洗。



5 手指的指背對著另一手的掌面，兩手交扣搓洗。



6

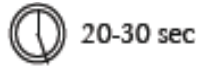


右手掌包住左手指，旋轉式搓洗，反之亦然。

7



左手掌包住右手指，前前後後旋轉式地搓洗，反之亦然。



約 20-30 秒，待手乾後，你的手就是清潔乾淨的了。



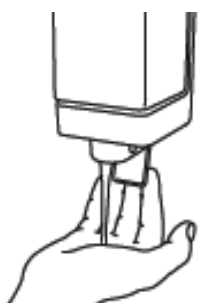
肥皂和清水洗手技術

0



將手潤濕。

1



取用足以抹勻雙手表面的肥皂。

2



掌對掌搓洗。

3



右手掌對左手背，手指交叉搓洗，反之亦然。

4



掌對掌，手指交叉搓洗。



5



手指的指背對著另一手的掌面，兩手交扣搓洗。

6



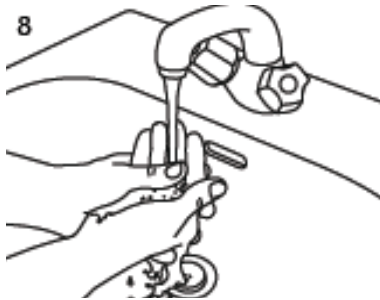
右手掌包住左手指，旋轉式搓洗，反之亦然。

7



左手掌包住右手指，前前後後旋轉式地搓洗，反之亦然。

8



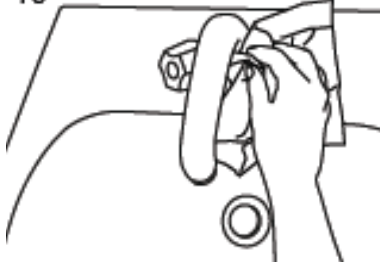
以清水清洗。

9



以拋棄式紙巾擦乾。

10



以紙巾關掉水龍頭。



約40-60秒，然後你的手就是清潔乾淨的了。

