

9. 注射的要點和指引



一、何時需要注射、何時不需要

注射通常不是必要的，口服的效果可能差不多，甚至會更好。每年有上百萬的人口，特別是小孩因為非必要的注射導致傷殘甚至死亡。為維持健康，拒絕亂用或過渡使用藥物，與施打疫苗、使用乾淨水源、正確使用廁所等一樣重要。一般注射的原則是：

注射比口服危險

只有在絕對需要時才注射。除非是緊急情況，只有保健員及受過訓練的人才可以注射。

一定要注射的情況是：

1. 沒有口服的劑型。
2. 病人不能吞嚥、失去意識，或持續性的嘔吐。
3. 在某些不常見的緊急狀況及特別的個案。

如果醫生開了注射的處方，怎麼辦？

有時醫生或保健員會為病人作不必要的注射，畢竟注射可以多賺一些錢。但是他們忘了，在偏僻地方注射可能造成的問題及危險性。

1. 如果醫生或保健員要給你注射，先確定處方是否妥當，並且已採取了一切必要的預防措施。
2. 如果醫生開了針劑處方，向他解釋在你的住處沒有人會注射，並請他盡量改成其他的口服藥。
3. 如果醫生沒有驗寫血，就開了維他命、肝精或維他命 B12 的針劑，向他表明你寧可換別的醫生。

二、需要注射的嚴重急症

如果有下列的情形，要立刻尋找醫療協助，越快越好。如果無法馬上找到醫生，或到健康中心的路太遠，則依照下表給予針劑注射。

注射之前一定要了解可能的副作用並採取必要的預防措施（詳見附錄一，各藥物介紹）：

病症	注射藥物
嚴重的肺炎(13章 171 頁)、產後感染(19章 276 頁)、氣性壞疽 (Gangrene, 15 章 213 頁)	高劑量的盤尼西林
破傷風 (Tetanus, 14 章 182 頁)	盤尼西林及破傷風抗毒素及 phenobarbital 或 diazepam
闌尾炎 (Appendicitis, 10 章 94 頁) 腹膜炎及其他腹部的穿孔傷，如彈傷或刀傷。	高劑量的 Ampicillin 或 Penicillin 與 Streptomycin 之混合劑
蠍螫中毒 (小孩, 10 章 106 頁) 蛇咬傷，蛇毒中毒 (10 章 105 頁)	抗蠍毒血清 (scorpion antivenom) 抗蛇毒血清 (snake antivenom)
腦膜炎 (非結核性) (Meningitis, 14 章 185 頁)	Ampicillin 或高劑量 penicillin
腦膜炎 (懷疑結核性, 14 章 185 頁)	Ampicillin (或 penicillin) + Streptomycin 可能的話再加其他治療結核病的藥
無法控制的嘔吐 (13 章 161 頁)	抗組織胺 (antihistamines), 比方 promethazine
嚴重的過敏反應、過敏性休克 (9 章 70 頁)、嚴重的氣喘, 18 章 237 頁	腎上腺素 (Adrenalin) 可能的話加上 (diphenhydramine、Benadryl)

下列的慢性病也許需要注射，但很少是急症。先請教保健員如何治療。

結核病 (Tuberculosis, 14 章 179、180 頁)	Streptomycin (附件三 363 頁) 加上其他治療肺結核的藥 (附件三 361 頁)
梅毒 (Syphilis, 18 章 237 頁)	高單位 benzathine penicillin (283、353 頁)
淋病 (Gonorrhea, 18 章 236 頁)	ceftriaxone (359、360 頁) spectinomycin (附件三 360 頁)



什麼時候不應注射

如果你能很快找到醫生，**絕對不要**注射

不太嚴重的病，**絕對不要**注射

傷風及感冒，**絕對不要**注射

非建議使用的藥物，**絕對不要**注射

除非針頭煮過或消毒過，**否則絕對不要**注射

除非你知道注射的注意事項，並且確實做到，否則**絕對不要**注射

三、不可以注射的藥

一般說來，下列的藥最好不要注射：

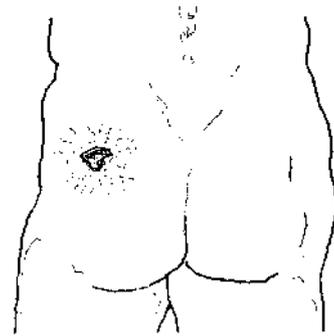
1. **維他命**：通常維他命注射並不比口服好。注射不僅較貴也較危險。寧可口服維他命錠或糖漿也不要注射。最好是，吃富含維他命的食物（11 章 111 頁）。
2. **肝精及 B 12 與鐵劑**：如 inderon，注射這些藥物可能造成膿瘍，或其他危險反應（如休克）。口服鐵劑如 Ferrous Sulfate 對各種貧血症較好（附件四 393 頁）。
3. **鈣**：除非你打得很慢，靜脈注射鈣劑非常危險！注射到臀部可能造成膿瘍。沒有受過訓練的人千萬不要嘗試。
4. **盤尼西林**：幾乎所有使用盤尼西林針劑治療的傳染病，都可改成口服，針劑的盤尼西林危險性較大。只有在嚴重的感染時才用。
5. **盤尼西林及 Streptomycin**：一般的原則是不要併用這兩種抗生素，更不要用來治療感冒，因為不但無效，更可能造成嚴重的問題——如耳聾或死亡。過度使用也會使結核病與其他嚴重疾病更難治療。
6. **Chloramphenicol 或 Tetracycline** 口服比注射來的有效，寧可服用膠囊及糖漿也不要注射（附件二 356、357 頁）。
7. **點滴溶液**：只有嚴重脫水時才用，並由受過訓練的人注射。錯誤使用會引起嚴重感染及死亡（6 章 53 頁）。
8. **靜脈注射劑**：任何的靜脈都非常危險，只能由受過很好訓練的人來打。標籤上寫著“只能靜脈注射”的藥千萬不要注射到肌肉（臀部）。標籤上面寫“只能肌肉注射”的藥，也不可作靜脈注射。

四、危險與預防措施

注射的危險性有：(1)**感染**---細菌跟著針頭進入人體。(2)**藥物引起的過敏反應或中毒現象**。

1. 注射時，爲了使感染的機會減低，所有器械都要完全乾淨。注射以前應先煮沸空針及針頭。

消毒過的器械就不可再碰觸。**除非消毒過，不要重複使用空針及針頭**，且小心遵循注射的指示，詳見下頁。預備與注射針劑前，一定要把手洗乾淨。



一個像這樣的膿胞是因為使用沒有煮沸過的空針及針頭，因為針頭不是無菌的（無菌的意思是絕對乾淨而且沒有細菌），使用無菌塑膠空針，一次即丟的是最好的方法。

2. 知道藥物可能產生什麼反應，及注射前採取正確的注意事項非常重要。

如果有下列任何一種過敏或中毒現象出現，就絕不可再給相同或類似的藥。

- 蕁麻疹或紅斑而且會癢
- 任何地方浮腫
- 呼吸困難
- 休克的現象（9章70頁）
- 頭昏、噁心（想吐）
- 視覺模糊
- 耳鳴或耳聾
- 嚴重的背痛
- 小便困難



注射後出現會癢的蕁麻疹，可能維持數小時至數天。如果之後再給同樣或類似的藥，會引起非常嚴重的反應甚至死亡（9章70頁）。

這個孩子用被經消毒（煮沸過且無菌）的針頭注射。

不乾淨的針頭會引起感染，造成很大且疼痛的膿胞（一個裝滿了膿的囊袋），並會高燒。最後，膿瘡破裂，就造成下圖所示。

這個小孩感冒了根本不需要藥，卻白挨了一針，對他畢竟沒有好處，反而使他受苦，並留下一個大疤痕。

注意：盡量由口給藥，不要注射
特別是對小孩



爲了避免這種的不幸**只有**
在絕對必要時才注射。

- 注射前把針頭與空針煮沸，煮沸後保持絕對乾淨。
- 治療疾病時只使用建議的藥，並要注意--藥是否因過期而失效。
- 打在正確的部位上，嬰兒及小孩不要注射在臀部，而要在大腿之外上部。（注意--這個孩子的注射部位太低，在臀部太低的部位注射可能會傷害到神經。）

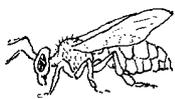
五、注射某些藥引起的危險反應

下列藥物有時在注射後不久會造成危險反應，稱之為「過敏性休克」(Allergic Shock)

- penicillin (包括 Ampicillin)
- 由馬血清製成的抗毒血清 蠍子的抗毒血清
毒蛇的抗毒血清
破傷風抗毒素



如果之前病人曾打過相同或類似的藥，就有較高的風險。若藥物曾造成過敏性反應（給藥後幾個小時或幾天後發生蕁麻疹、浮腫或呼吸困難），就更危險了。



少數的情形下，被黃蜂、蜜蜂螫或口服藥物也會引起過敏性休克。



預防因注射引起的嚴重反應

1. 只有在絕對需要時才注射。
2. 注射上列藥物時，一定要先準備有兩安瓿的腎上腺素及一安瓿的抗組織胺，如 Ptomethazine (phenergan, 附件三 386 頁) 或 Diphenaydramine (Benadryl, 附件三 387 頁)。
3. 注射之前一定要問病人或家屬：以前注射類似的藥時，是否有癢及其他反應，如果有，就不要使用這種藥或這一類的藥，不管是注射或口服。
4. 非常嚴重的情形，如破傷風或蛇咬傷，如果病人可能因抗毒素引起過敏反應（因為病人有過敏或氣喘，或因為以前打過馬血清），則注射抗毒素 15 分鐘之前需先打一針抗組織胺 (phenergan 或 benadryl)，Benadryl 及 phenergan 的劑量，成人：25~50 毫克，小孩依其體型 10~25 毫克。
5. 注射任何針劑後，一定要觀察半個小時，有否任何過敏性休克的徵候出現：
 - 皮膚冰冷、潮濕、蒼白、泛灰色、冒冷汗。
 - 脈搏變弱且加速。
 - 呼吸困難
 - 意識喪失
6. 這些徵候一出現，要立刻注射腎上腺素 (Adrenalin)，成人 1/2 毫升，小孩 1/4 毫升，依休克來處理病人 (10 章 77 頁)。然後再打雙倍劑量的抗組織胺。

如何避免注射盤尼西林的嚴重反應

1. 輕度至中度的感染：

給盤尼西林藥丸



不要注射



2. 注射之前一定要問病人：

以前有沒有在注射盤尼西林後發生癢及出現蕁麻疹、水腫、呼吸困難等情形？



如果病人的回答是「有」，不能再給盤尼西林或 Ampicillin 或 Amoxicillin (附件二 355、358 頁)。可用其他的抗生素，如 Erythromycin 或 Sulfonamide

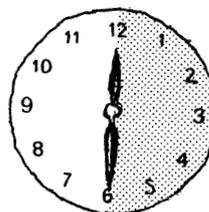
3. 注射盤尼西林之前

確知你備有幾個安瓿的腎上腺素 (Adrenalin)



4. 注射之後

至少觀察病人三十分鐘

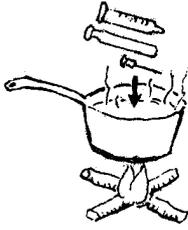


5. 如果病人變得很蒼白、心跳很快、呼吸困難或甚至已經暈倒了，就要立刻由肌肉或皮下注射半個安瓿的腎上腺素 (Adrenalin, 13 章 167 頁)，小孩只需四分之一，如果情況未改善，十分鐘之後再注射半個安瓿。

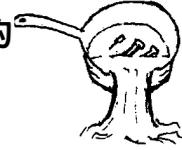


六、如何準備空針（注射筒）：準備針筒前，請用肥皂洗手

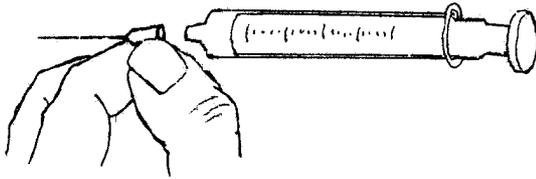
1. 把針筒分開，與針頭一起煮，煮沸 20 分鐘。



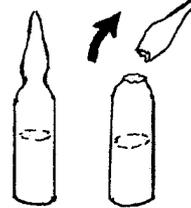
2. 把滾過的水倒掉，但不要接觸到分開的針筒與針頭。



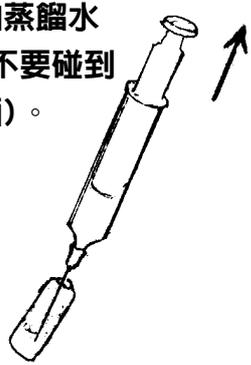
3. 將針筒及針頭重組回去，除了針座與推筒底端外都不可碰觸。



4. 把裝蒸餾水的安瓿清潔好，用力扳斷頸部。



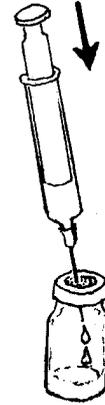
5. 用空針抽蒸餾水（小心針頭不要碰到安瓿的外面）。



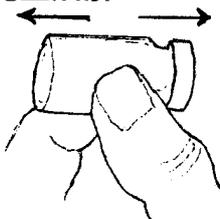
6. 用酒精（或開水）棉球擦拭藥瓶的橡皮蓋部份。



7. 把空針裡的蒸餾水打入含藥粉的藥瓶裡。



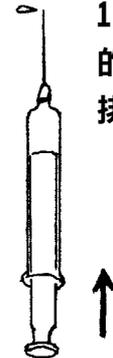
8. 搖小藥瓶，直到藥粉完全溶解。



9. 再用空針從小藥瓶抽出藥水。



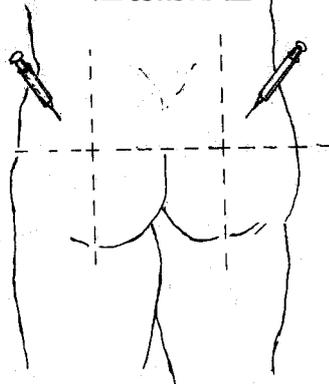
10. 把空針裡的空氣完全排出。



要非常小心，任何東西都不能碰到針頭，甚至酒精棉球也不行。如果針頭不小心碰到你的手指或任何東西，再煮一次。

七、注射的部位及如何注射

注射的部位



注射前先用肥皂與水洗手，最好是打在臀部的肌肉，臀部的外上四分之一，如左下圖。

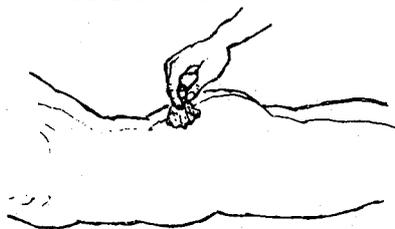
兩歲以下的孩子千萬不要打在臀部，要打在大腿的外上方股四頭肌上。

警告：不要在受感染或出疹子的皮膚上注射。



如何注射

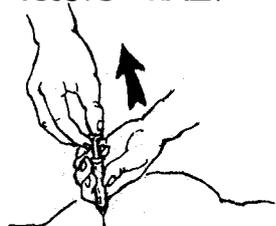
1. 用水及肥皂清潔皮膚(或酒精，為了預防疼痛，酒精要全乾後方能注射。)



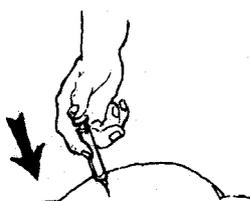
2. 將針頭垂直插入(如果插得很快，就不會痛了)



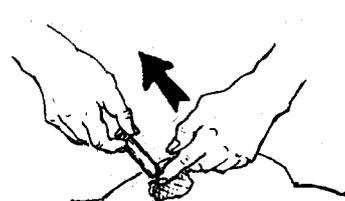
3. 藥推進去以前，反抽推筒，看有無回血(如果有回血到空針裡，抽出針頭，再打另一部位)。



4. 確定沒有回血，才慢慢地把藥推入。



5. 抽出針頭，再清潔皮膚。



6. 注射後，立刻沖洗空針及針頭。可抽水由針頭噴出，再將針筒與推筒分開清洗。使用之前應再煮開。

不當注射會導致兒童殘廢

若使用的正確，有些針劑對健康是非常重要的。各種疫苗接種，有助孩童健康的維護與疾病的預防，但如果針筒及空針沒有經過消毒就使用，可能造成嚴重的感染、導致癱瘓，甚至死亡。而不乾淨的針筒、針頭亦可能是 HIV/AIDS 或肝炎等嚴重疾病的傳染來源，**因此絕不能在沒有消毒下共同使用同一支針頭或針筒。**

有些注射藥物會引起危險過敏反應、中毒、耳聾或其他有害影響。舉例來說：有些孕婦常給予賀爾蒙來加速子宮收縮幫助生產，但這類注射對母親是危險的，可能造成嬰兒腦部缺氧受損或是死亡。

想知道更多有關於不當注射導致兒童殘障的資訊，請參閱「殘障的村童」一書的第三章。

如何教導「不當注射的危險性」，請參閱「協助保健員學習」一書的第 18，19 及 27 章。

如何清潔（消毒）器具

許多感染性疾病諸如：HIV/AIDS（附件四 399 頁）、肝炎（13 章 172 頁）和破傷風（14 章 182 頁）都可能經由消毒不完全的注射器、針頭及其他器械（包括穿耳洞、針灸、紋身或割包皮所使用的器械），從病患傳染給健康人，並造成許多的皮膚感染和膿瘡。當皮膚接受任何的外科手術時，一定要注意器械的消毒。

以下是一些消毒器械的方法：

- 用水煮沸 20 分鐘（如果沒有時鐘可以計時，那就加入一點點米到水中，當米被煮熟，這些器具也就消毒好了！）
- 在壓力鍋中蒸煮 15 分鐘。
- 在稀釋漂白劑中（每一份漂白劑用七份水稀釋），或是純度 70% 的酒精中浸泡 20 分鐘。儘可能每天更換這些溶液，因它們會揮發（也要同時消毒注射器的內壁）。
- 照顧受感染的病人時，自己也要常用肥皂洗手。

