



兒童泌尿道感染，需要考慮做那些檢查及治療呢？

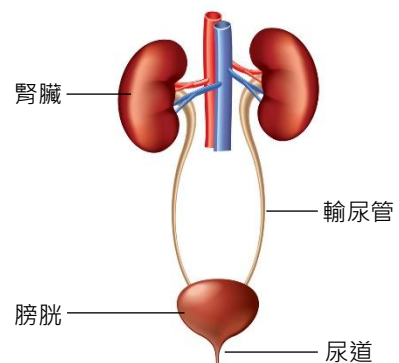
前言

兒童發燒約有 7% 是泌尿道感染所造成的，尤其在年紀較小的孩童及嬰幼兒泌尿道感染更常因為只有發燒而沒有其他症狀而造成診斷上的困難。

有些兒童因反覆感染，造成腎臟的纖維化或萎縮，所以在面對兒童泌尿道感染時，不可輕忽大意。

什麼是泌尿道感染？

人體的泌尿系統，包括腎臟、輸尿管、膀胱及尿道，而泌尿道感染是指腎臟、輸尿管、膀胱或尿道受到外來的細菌入侵、引起發炎所造成。而泌尿道感染做常見的路徑是上行性感染，也就是細菌經由尿道進入膀胱引起膀胱發炎，再進一步向上沿著輸尿管到腎臟，引起腎臟的感染及發炎。此外，造成泌尿道感染的細菌，又以腸胃道細菌（大腸桿菌、克雷白氏菌及變形桿菌）最為常見。



醫生如何確定診斷呢？

經過醫師的初步評估後，通常會先進行一般尿液檢查作為初步篩檢，然後依據檢查結果，在決定是否進行尿液細菌培養的化驗，但是尿液收集對於嬰兒及年紀小的兒童來說，常有執行上的困難。目前常見收集尿液的方法有三種：恥骨上緣膀胱穿刺、經尿道導尿及自解中段尿液。而對於嬰幼兒來說，為了避免尿液檢體受到皮膚上的細菌汙染，一般會建議家長同意讓醫療人員以導尿的方式來取得尿液。

怎麼選擇治療方式？

治療方式可分為門診追蹤治療及住院治療兩種。

1. 門診追蹤治療：

若有泌尿道感染的兒童，皆符合以下的情形，可以考慮選擇門診追蹤治療。

- (1) 食慾及活力良好；
- (2) 沒有合併發燒；
- (3) 沒有尿道結構及功能異常；
- (4) 小朋友及家長可以配合回診追蹤、治療。(門診追蹤治療包含服用口服抗生素，按時配合服用抗生素，完成整個治療療程是非常重要的。)

2. 住院治療：

若有泌尿道感染的兒童，皆符合以下的情形，則達到住院治療的標準。

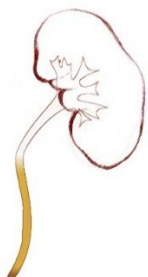


- (1) 年齡小於兩個月；
- (2) 泌尿道感染引發敗血症、食慾變差、活力下降、低血壓、有循環不良的徵象；
- (3) 免疫不全；
- (4) 有尿道結構及功能異常；
- (5) 嚴重嘔吐，無法配口服治療藥物；
- (6) 門診追蹤治療仍難以控制病情；
- (7) 反覆泌尿道感染。(泌尿道感染的住院治療包含給予足夠的水分及靜脈注射抗生素。治療天素若診斷為急性腎盂腎炎應以抗生素治療 10-14 天，腎臟膿瘍則通常需治療 4-6 週。)

兒童泌尿道感染還可以做的檢查有哪些？

依據醫師的評估和診斷，可以進階在安排相關的檢查有：腎臟及膀胱超音波 (Renal and bladder ultrasound)、核子醫學腎臟掃描 (Tc-99m Dimercaptosuccinic Acid; DMSA) 及排尿中膀胱尿道攝影 (Voiding Cystourethrography; VCUG)。

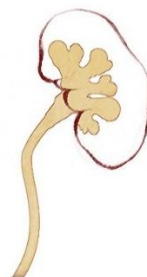
1. 腎臟及膀胱超音波 (Renal and bladder ultrasound)：腎臟及膀胱超音波是最不具侵襲性，且不會造成孩童不舒服的一項檢查，它能協助臨床醫師評估病人腎臟的大小、是否存在水腎等明顯泌尿系統異常，有時也可以診斷出急性腎盂腎炎。與其他影像工具比較起來，超音波的缺點為敏感性較低，且無法排除膀胱輸尿管逆流的可能性，但是超音波的優點是沒有侵入性及放射性。一般而言，我們建議第一次泌尿道感染的兒童都應該考慮接受此項檢查，來評估泌尿系統的結構及病情影響的範圍。
2. 核子醫學腎臟掃描 (Tc-99m Dimercaptosuccinic Acid; DMSA)：核子醫學腎臟掃描是較為功能性的檢查，可顯示出正常運作的腎皮質部分，因此可以看出是否有急性腎炎或腎結痂的產生。檢查的方式為從靜脈注射放射性物質，經過一段時間後用機器感應顯影狀況。優點為不會疼痛、不須放置導尿管；缺點則是重於評估腎皮質，而無法評估整個泌尿系統的完整性，且有些家屬對於放射性物質會有疑慮。
3. 排尿中膀胱尿道攝影 (Voiding Cystourethrography; VCUG)：此項檢查可以偵測出膀胱輸尿管逆流，並評估其嚴重程度及腎臟內部逆流；同時也能顯示出膀胱的容量、功能及餘尿量、下泌尿道異常等。因為膀胱輸尿管的逆流是兒童泌尿道感染常見的結構異常，所以這個評估相當重要。依據美國小兒科學會 2012 年的治療指引，一般是兒童有 2 次以上泌尿道感染合併發燒或有 1 次泌尿道感染合併發燒及水腎的情形，就建議執行這個檢查。



第一級



第二級



第三級



第四級



第五級



參考資料

1. Roberts, K. B. (2012). Revised AAP Guideline on UTI in Febrile Infants and Young Children. American family physician, 86(10).
2. Roberts, K. B. (2011). Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics, 128(3), 595-610.
3. Tullus, K. (2012). What do the latest guidelines tell us about UTIs in children under 2 years of age. Pediatric Nephrology, 27(4), 509-511.

請透過以下四個步驟來幫助您做決定

步驟一：兩種治療方式及相關檢查之比較

治療選項	優點	缺點
門診追蹤治療	➤ 時間較為彈性，病童可以在家接受照顧。	➤ 口服藥物療效較差，醫護人員無法監測病童狀況，會有延誤病情的風險。
住院治療	➤ 可施行靜脈注射，療效較為快速，且醫護人員可以隨時監測病童狀況，以便進一步安排檢查。	➤ 需要住院，治療環境可能就沒有待在家中舒適。 ➤ 醫院病菌多，可能有院內感染的風險存在。

檢查項目	優點	缺點
腎臟及膀胱超音波 (Renal and bladder ultrasound)	最不具侵入性，且不會造成孩童不舒服，可評估病人腎臟的大小及明顯的構造異常。	對急性腎盂腎炎的敏感性比核子醫學腎臟掃描低，且無法排除膀胱輸尿管逆流的可能性。
核子醫學腎臟掃描 (Tc-99m Dimercaptosuccinic Acid ; DMSA)	可確認是否有急性腎盂腎炎或是腎結痂產生，不需放置導尿管，無疼痛感。	需接受低劑量放射性物質，無法看出尿道及膀胱的異常。
排尿中膀胱尿道攝影 (Voiding Cystourethrography ; VCUG)	偵測是否有膀胱輸尿管逆流的存在並評估其嚴重程度，及是否有腎臟內部逆流，可顯示出下泌尿道異常。	放置導尿管較不舒服，且需將對比劑經導尿管注入膀胱，使膀胱漲大。



中國醫藥大學兒童醫院 醫病共享決策輔助評估表

步驟二：

請勾選下列考量因素，1分代表對您不重要，5分代表對您非常重要。

考量因素	不重要	較不重要	普通重要	重要	非常重要
治療過程的方便性					
檢查的安全性					
治療的效果					

步驟三：

您對治療的認知有多少？

問題	對	不對	不確定
1. 如果泌尿道感染需要住院治療，效果會比門診追蹤治療好。			
2. 小朋友使用抗生素很危險，風險高又有傷害腎臟的疑慮。			
3. 有顯影劑的檢查都很危險，小孩子不適合，能不做就不做。			
4. 小朋友如果有泌尿道結構異常卻沒有發現，可能拖延治療，造成腎臟受損。			

步驟四：

您現在確認好想要的治療方式嗎？

1. 經過醫師說明，您已經清楚知道疾病有哪些治療方式。
 知道
 不知道
2. 您清楚地知道不同治療方式的優點和缺點。
 知道
 不知道
3. 經過醫師說明，您已經清楚知道尿液培養檢體有哪些採集方式。
 知道
 不知道
4. 經過醫師說明，您已經清楚知道泌尿道感染的兒童，可能及可以進行的檢查有哪些項目。
 知道
 不知道
5. 經過衛教指導和說明，您已經可以做決定了。
 對
 不對



中國醫藥大學兒童醫院 醫病共享決策輔助評估表

6. 您已經確認好尿液培養的採檢方式，決定選擇：
- 恥骨上緣膀胱穿刺
 - 經尿道導尿
 - 自解中段尿液
7. 您已經確認好想要接受的檢查項目，決定選擇：
- 腎臟及膀胱超音波 (Renal and bladder ultrasound)
 - 核子醫學腎臟掃描 (Tc-99m Dimercaptosuccinic Acid ; DMSA)
 - 排尿中膀胱尿道攝影 (Voiding Cystourethrography ; VCUG)
8. 您已經確認好想要的治療方式，決定選擇：
- 門診追蹤治療
 - 住院治療
 - 不進行任何治療，因為_____
9. 目前還無法做任何決定，
- 您想和主治醫師再次進行討論後再做決定
 - 您想在與其他人 (包含配偶、家人、朋友或第二意見提供者等) 討論後再決定
10. 對於以上的治療方式，想要再了解更多，我的問題有：

完成以上評估後，您可以將此份資料與您的醫師討論

主治醫師：

病患：

家屬：

日期： 年 月 日



中國醫藥大學兒童醫院 醫病共享決策輔助評估表

親愛的病患與家長：

您好，為了瞭解您對於醫師提供給您的此份醫病共享文件：「兒童泌尿道感染，需要考慮做那些檢查及治療呢？」的看法，也做為未來修訂此文件的建議與指標，請您協助勾選下列問題，謝謝。

問題	是	否
透過醫師提供給您的此份文件，您是否對您的最佳選擇感到確定？		
透過醫師提供給您的此份文件，您是否知道每個選項的好處與風險？		
透過醫師提供給您的此份文件，您是否清楚哪些好處與風險對您是最重要的？		
透過醫師提供給您的此份文件，您是否有得到足夠的幫助、意見和支持去做選擇？		

其他意見與建議：