

成人無症狀菌尿症之診斷及治療指引—節譯自美國感染症醫學會

劉震龍<sup>1</sup> 顏慕庸<sup>2</sup> 胡伯賢<sup>3</sup>

<sup>1</sup>行政院退除役官兵輔導委員會 桃園榮民醫院 感染科

台北市立聯合醫院 感染科 <sup>2</sup>仁愛院區 <sup>3</sup>和平院區

### 指引之目的

本文係節譯自美國感染症醫學會(Infectious Diseases Society of America; IDSA)之成人無症狀菌尿症之診斷及治療指引，並取得(IDSA)之同意以譯稿方式刊登。

在提供對 18 歲以上成人無症狀菌尿症的診斷和治療建議。建議係根據回顧出版文件，使用美國感染症醫學會早先公布的(IDSA)標準(表一)，將建議程度和證據品質分級。此建議只針對無症狀菌尿症的治療，不涉及有症狀或無症狀泌尿道感染的預防。此指南亦不適用於取代臨床診斷應有之作為。

如果菌尿症可能因抗生素療法而防止不良的後果，則篩檢此無症狀菌尿症是適當的。在短期成效方面，例如減少有症狀的泌尿道感染(包括菌血症、敗血症或泌尿系統功能惡化)；在較長期成效方面，譬如減少發生慢性腎臟疾病、高血壓、尿道癌症或存活期的減少。無症狀菌尿症的治療也許會引發其他不良後果，包括之後的抗生素抗藥性，藥物副作用，和醫療費用。如果治療此菌尿症不是有益的，除非進行基礎研究進一步探索菌尿症在生物上或臨床上的意義，則藉篩選無症狀族群以發掘菌尿症是不被建議的。總之有兩點應注意：1.是否無症狀菌尿症會導致有害結果，2.是否篩檢和抗生素治療會改善這些結果。

### 定義

"無症狀菌尿症(asymptomatic bacteriuria)"或無症狀泌尿道感染，是指沒有泌尿道感染症狀或徵象的人，從適當收集之尿標本中分離出定量的細菌菌落數。"非複雜性急性泌尿道感染(acute uncomplicated urinary tract infection)"是有症狀的膀胱感染，特點是在正常泌尿生殖道的婦女有頻尿、尿急、尿痛，或恥股上痛，且其與先天基因及行為模式有關。"非阻塞性急性腎盂腎炎(acute nonobstructive pyelonephritis)"是腎臟感染且帶有後背 costovertebral angle 痛，經常伴有發燒；其可發生在非複雜性的泌尿道感染族群。"複雜性急性泌尿道感染(complicated urinary tract infection)"，泌尿道之功能或結構異常者發生的急性膀胱或腎臟感染。非複雜性泌尿道感染很少發生在男性，並且男性泌尿道感染通常是複雜性感染。"復發(relapse)"是指在治療前已存菌株之反覆泌尿道感染。"再感染(reinfection)"是另一新菌株或在腸道、陰道曾分離出的菌株，造成泌尿道反覆感染。"膿尿(pyuria)"是在尿中的多核白血球增加，其為泌尿道發炎證據。

### 診斷

建議：無症狀菌尿的診斷應以收集污染最少並及時送到實驗室的尿液樣本，以控制細菌生長的尿樣，從而培養以確立診斷(A-II)。

- 1.無症狀婦女之菌尿症被定義為 2 個連續自排尿中培養出同樣細菌菌株，而分離菌落數 $>10^5$  cfu/mL(B-II)。
- 2.在無症狀男性取得一次乾淨尿液樣本，分離出單一菌株且菌落數 $>10^5$  cfu/mL 則被認為有菌尿症(B-III)。
- 3.在婦女或男性以一次單導取得尿液樣本，僅分離出單一菌株且培養之菌落數 $>10^2$  cfu/mL 則認定有菌尿症(A-II)。

膿尿伴隨無症狀菌尿症不是一個需使用抗生素治療的指標(A-II)。

無症狀菌尿症的盛行率(表二)

## 無症狀菌尿症之微生物學

*Escherichia coli* 是菌尿症婦女中最常分離出的菌株。自無症狀菌尿症婦女分離出的 *E. coli* 較無致病力，而有感染症狀婦女所分離出的菌株則較有致病力。常見的致病菌尚有其它腸內菌屬(譬如 *Klebsiella pneumoniae*, coagulase-negative staphylococci, *Enterococcus*, Group B streptococci 和 *Gardnerella vaginalis*)。在成年男性的菌尿症中，coagulase-negative staphylococci，Gram-negative bacilli 和 *Enterococcus* 也很常見。在泌尿道構造異常患者，則其菌株較多樣化，女性患者 *E. coli* 依然是最常見者，*Proteus mirabilis* 則在男性較多。長期留置尿路裝置者通常有多重菌株菌尿症，常見者有 *Pseudomonas aeruginosa*, *P. mirabilis*, *Providencia stuartii* 和 *Morganella morganii*。

## 無症狀菌尿症的處理

### 停經前之未懷孕婦女

建議：

在停經前未懷孕婦女不建議做無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-I)。

### 孕婦

早期懷孕的婦女中，有無症狀菌尿症者相較沒有菌尿症者，在懷孕期間發生腎盂腎炎的風險高出 20-30 倍。這些婦女也可能發生提早生產和生下重量不足的嬰兒。無症狀菌尿症以抗生素治療，可減少在隨後懷孕期間之腎盂腎炎風險度，原先未用藥的 20%-35%降到用藥後的 1%-4%。於西班牙，在孕婦篩檢和治療無症狀菌尿症的報告中，對腎盂腎炎發生率，從 1.8%降低到 0.6%，在土耳其的相同研究，孕婦腎盂腎炎的發生率，從 2.1%降到 0.5%。在懷孕期間無症狀菌尿症的早期的治療研究中，曾使用過的抗生素有 nitrofurantoin、sulfonamides、ampicillin、nalidixic acid。

建議：孕婦在懷孕的早期，應至少篩檢菌尿症一次，並且如果培養結果是陽性則應接受治療(A-I)。

- 1.抗生素治療的期間 應該是 3-7 天(A-III)。
- 2.在治療後應定期篩檢是否有復發菌尿症(A-III)。
- 3.對尿培養陰性之懷孕後期婦女，反覆尿液篩檢並無定論。

### 糖尿病婦女

建議：對糖尿病婦女不建議作例行性無症狀菌尿症篩檢或治療(A-I)。

## 社區老人

建議：社區老人不建議作定期性無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-II)。

## 在收容機構的老人

建議：長期照護中心老人不建議作無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-I)。

## 脊髓傷害患者

建議：脊髓傷害患者不建議作無症狀菌尿症篩檢和治療(A-II)。

## 有留置導尿管患者

建議：對留置導尿管患者不建議作無症狀菌尿或黴菌(funguria)的篩檢或治療(A-I)。

無症狀婦女拔除導尿管 48 小時後，持續菌尿症時可考慮抗生素治療(B-I)。

## 尿路手術

建議：在經尿道攝護腺切除術之前建議作無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-I)。

- 1.應術前評估菌尿症，並於術前進行抗生素療法(A-III)。
- 2.應在術前不久使用抗生素療法(A-II)。
- 3.除非留置導尿管，否則術後不應繼續抗生素療法(B-II)。

建議：

在預期有黏膜出血的其它尿路療程之前，須進行無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-III)。

## 免疫不全患者和其它患者

建議：不建議對腎臟移植或其它實質器官移植者進行無症狀菌尿症的篩檢或治療(C-III)。

## 結 論

無症狀菌尿症臨床上並不少見，如為孕婦之無症狀菌尿症將會增加腎盂腎炎之風險及其他不良後果，這些是可以利用抗生素治療而防止。因此，孕婦應該篩檢有無菌尿症，如果檢驗結果為陽性則應接受藥物治療。無症狀菌尿症對即將進行侵襲性尿路處置且可能導致黏膜出血的患者是一種風險，因此這類菌尿症患者應在術前接受治療。對於其他狀況的成人，無症狀菌尿症可能會增加繼發性有症狀泌尿道感染之風險，但對這些無症狀菌尿症患者給予治療，並未能降低有症狀泌尿道感染或改善其預後。在未能證明無症狀菌尿症的治療是有益的，則不建議對其篩檢或治療。以下列出建議指引總結：

## 建議總結

1. 無症狀菌尿症之診斷應根據收集污染最少尿樣培養的結果(A-II)(表一)。
  - (1) 無症狀婦女菌尿症之定義為連續二次由連續自解之尿液分離出相同菌株，且菌落數 $>10^5$  cfu/mL(B-II)。
  - (2) 成年男性取得未遭污染之自解尿液，分離出單一菌株且菌落數 $>10^5$  cfu/mL，則認定有菌尿症(B-III)。
  - (3) 在男女成人一次單導尿分離出單一菌株且菌落數 $>10^2$  cfu/mL，則認定有菌尿症(A-II)。

2. 膿尿伴隨無症狀菌尿症不是使用抗生素治療的指標(A-II)。
3. 孕婦在早期的懷孕應至少有一次尿培養以篩選菌尿症，結果若是陽性，則應治療(A-I)。
  - (1) 抗生素療法的期間應該是 3-7 天(A-II)。
  - (2) 復發菌尿症於治療後仍應定期篩檢(A-III)。
  - (3) 對尿培養陰性孕婦在懷孕後期是否重覆篩檢建議並無定論。
4. 建議在經尿道攝護腺切除術之前，建議無症狀菌尿症並予治療(A-I)。
  - (1) 應先評估有無菌尿症，以便在手術之前先使用 抗生素療法(A-III)。
  - (2) 應在手術前不久予以使用抗生素療法(A-II)。
  - (3) 術後除非仍留置導尿管，否則不應繼續使用抗生素(B-II)。
5. 在預期有黏膜出血之其它泌尿道醫檢程序之前建議進行無症狀菌尿症的篩檢和治療(A-III)。
6. 不建議為下列之人進行無症狀菌尿症的篩檢或治療。
  - (1) 停經前，未懷孕婦女(A-I)。
  - (2) 糖尿病婦女(A-I)。
  - (3) 居住在社區的老人(A-II)。
  - (4) 收容所老人(A-I)。
  - (5) 脊髓傷害患者(A-II)。
  - (6) 長期留置導尿管的患者(A-I)。
7. 因插入導尿管而導致無症狀菌尿症婦女，在拔除導尿管 48 小時後若仍有菌尿症，可以使用抗生素治療(B-I)。
8. 在腎臟移植或其它器官移植患者不建議篩檢或治療無症狀菌尿症(C-III)。

表一 美國感染症學會--美國公衛臨床指南分級系統

類別、等級	定義
建議程度	
A	有確切證據支持此建議；應遵照建議使用
B	適度程度證據支持此建議；一般循建議使用
C	不充足的證據支持此建議；可予選擇性使用
D	適度證據支持建議不予使用；一般建議不予使用
E	確切證據支持不予使用；不應使用
證據品質	
I	證據來自 ≥ 1 次的適切的，隨機分布，可掌控的試驗
II	證據來自 ≥ 1 次無隨機分布，但充分設計良好的臨床試驗；從世代研究或個案對照分析研究（最好從 1 個中心以上機構聯合參與）；從多個時間序列研究；或從未控制的實驗獲得顯著效果
III	受尊敬的當局或權威者觀點，根據臨床經驗，描述性研究，或專家委員會報告

**表二 無症狀菌尿症在特定族群的盛行率**

族群	盛行率 %
健康，停經前婦女	1.0-5.0
孕婦	1.9-9.5
停經後婦女，年齡 50-70 歲	2.8-8.6
糖尿病患者	
女性	9.0-27
男性	0.7-11
社區老人	
女性	10.8-16
男性	3.6-19
長期照護中心的老人（大於七十歲）	
女性	25-50
男性	15-40
有脊髓傷害病人	
間斷性使用導尿管	23-89
括約肌切開且放置 condom 導尿管	57
洗腎患者	28
有留置導尿管病人	
短期	9-23
長期	100

**參考文獻**

1. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, et al: Infectious Diseases Society of America Guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. Clin Infect Dis 2005;40:643-54.

