

## Reliability and Utility of the Surprise Question in CKD Stages 4 to 5 運用「驚訝問題」於第4-5期的慢性腎臟病人之可靠性和實用性

**Reference:** Javier, A.D., Figueroa, R., Siew, E. D., Salat, H., Morse, J., Stewart, T.G., Malhotra, R., Jhamb, M., Schell, J.O., Cardona, C.Y., Maxwell, C. A., Ikizler, T. A., & Abdel-Kader, K.(2017) Reliability and Utility of the Surprise Question in CKD Stages 4 to 5. *AJ KD*. 70(1).E93-101.

**背景：**預後的不確定性是慢性腎病(CKD)照護目標討論的障礙之一。運用「驚訝問題(“如果病人在未來12個月內死亡，您會感到驚訝嗎?”)」是一種協助預測的工具，但尚未在非透析依賴型的慢性腎病人中進行相關研究且未知其可靠性。

**目的：**檢視高齡(60歲以上)非透析依賴型4-5期慢性腎病病人，運用驚訝問題的可靠性(或信度)(reliability)及其與12個月內死亡的相關性。研究假設為驚訝問題有可有效預測高齡晚期非透析依賴的慢性腎病者的死亡率，以及呈現可接受的「評分者間信度(inter-rater reliability)」和「再測信度(test-retest reliability)」。

**方法：**

### ■研究設計和參與者：

此為大型觀察前瞻性多中心研究的一部分，研究非透析依賴型4-5期慢性腎病老年人(60歲以上)的死亡率，研究期間為2014年6月至2015年1月，總共388名在一家醫院的腎臟科門診就診病人。

研究對象收案標準為：60歲以上4-5期慢性腎病病人，其定義為最近的腎絲球過濾率估計值(eGFR) $<30\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 和180天內回診經MDRD(腎臟疾病飲食調整)的eGFR中位數 $<30\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 。排除標準為：透析依賴型、有腎移植病史、新病人預約/初次訪視，或在前12個月內eGFR $\geq 60\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 或在前4個月內eGFR $\geq 40\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 者(有可能是急性腎損傷)。由於本研究包括照顧提供者的主觀性健康評估，因此排除初次就診的病人。

此外，邀請腎臟科診所的照顧提供者參與研究，包括：腎臟科學者、進階實務者(獨立看診腎臟科門診病人)和提供門診慢性腎臟病照護的腎臟科醫師。在6個月內會離開部門的學者或醫師都被排除在外。

### ■驚訝問題評估：

同時使用二分法(即驚訝或不驚訝)和5點Likert量表來得到提供者的驚訝程度(如果這位病人在未來12月內死亡，你會感到驚訝嗎?)。由於研究人員在研究早期就提供了5點Likert量表的回饋，因此進一步將其歸納為三分法。5點量表按以下方式轉換：4或5的回應被分類為「驚訝」，3的回應被歸類為「不確定」(或「中立」)，1或2的回應被分類為「不感到驚訝」。

為了評估「評分者間信度(inter-rater reliability)」，我們將共同提供診療的腎臟病學家和教師分開單獨的評估。當一位醫師和同事在同一個診間看病人時，研究人員確保受訪者對另一個人的反應是沒看到的。另外，醫師在看到病人(與學者討論病歷之前)後立即獲得了答案，

# 台灣安寧緩和護理學會研發委員會—2018年3月份文獻摘譯

摘譯者：黃鈴雅委員、覃顯華委員、翁瑞萱委員、賴維淑委員

以減少潛在的交互影響。另外，為了評估「再測信度(test-retest reliability)」，於下一次病人回診時(一般為2-4幾個月後)，採相同的醫師--病人配對，用同樣的方式重複了這個驚訝問題。對於再測信度評估，本研究排除了可能對再次評估造成干擾的病人(例如有介入事件記錄:急診就診、住院、新診斷或疾病惡化、透析治療的開始或親近家人罹患嚴重疾病或死亡)，絕大多數是排除因急診就醫和住院治療。

## ■結果指標：

預測結果採三分法「是」、「不確定」、「(或「中立）」、「否」，以及二分法「是」或「否」驚訝問題的回應。結果以死亡率、再測信度及盲化後評分者間信度進行分析；收集基準(baseline)變項資料包含：社會人口學變項、共病症、Charlson查爾森合併症指數、慢性腎病病因和基礎的實驗室檢查值(即血清肌酐/腎絲球過濾率估計值、血清白蛋白及血紅素)。

## 結果發現

### ■病人特徵：

共計 388 名病人，年齡中位數為 71 歲，50%女性、15%是非裔美國人和 51%患有糖尿病並伴有微血管併發症。使用三分法驚訝問題「是、不確定、否」分別為 202 人(52%)，80 人(21%)和 106 人(27%)，驚訝問題答「否」者相較於答「是」者，年齡較大、較多血管疾病和共病狀況、以及較低的 eGFR、血清白蛋白和血紅素數值；使用二分法驚訝問題，回答「否」137 人(35%)，驚訝問題答「否」者相較於答「是」者，也是年齡較大、較多血管疾病和共病狀況。

### ■醫療人員特徵：

共有 28 位符合條件的醫療人員參加此研究，其中有 11 位腎臟科主治醫師、1 位進階護理師、10 位是第 2 年和第 3 年腎臟科醫師、以及 6 位是第 1 年腎臟科醫師，總共評估了 388 名病人。

### ■驚訝問題表現：

驚訝問題追蹤時間的中位數為 1.5 年(1.2-1.6)，期間有 52 人(13.4%)病人死亡。研究針對 202 名(52%)，80 名(21%)和 106 名(27%)患者分別回答“是”、“中立”和“否”進行追蹤，分別有 5%、15%和 27%的病人死亡( $P < 0.001$ )。驚訝問題回應與存活期有相關，而此相關與醫療人員特徵( $P = 0.2$ )或病人與醫療人員間關係時間的長短( $P = 0.2$ )無顯著影響。在 1 年時間裡，三分法驚訝問題，答「否」之敏感性(sensitivity)為 55% (95% CI, 38%-71%)和特異性(specificity)為 76% (95% CI, 71%-80%)；二分法驚訝問題的表現類似，選項為「是、否」中個案分別有 8%和 24%死亡( $P < 0.001$ )。在 1 年時間裡，二分法驚訝問題選項為「否」敏感性為 66% (95% CI, 49%-80%;  $P = 0.3$  vs 三分法)和 68%的特異性 (95% CI, 63%-73%;  $P = 0.02$  vs 三分法)。

於存活分析中最常用的迴歸分析模型--Cox 比例風險模式(Cox proportional hazard

## 台灣安寧緩和護理學會研發委員會—2018年3月份文獻摘譯

摘譯者：黃鈴雅委員、覃顯華委員、翁瑞萱委員、賴維淑委員

model)，根據年齡、性別和種族調整的 Cox 比例風險模型中，三分法驚訝問題仍與死亡率顯著相關（「否」vs「是」的相對風險比(hazards ratio)為 5.3 (95%CI, 2.5-11.1)；「中立」vs「是」的相對風險比為 2.6 (95%CI, 1.1-6.2)。三分法驚訝問題至少與傳統的死亡預測指標一樣，二分法驚訝問題表現也是如此（相對風險比 3.3; 95%CI 1.8-6.0）。

### ■信度：

共 185 名病人被 2 位腎臟科醫師(主治醫師和總醫師)同時評估。三分法驚訝問題的「評分者間信度(inter-rater reliability)」為 0.58(95%CI, 0.42-0.72)，「再測信度(test-retest reliability)」是 0.63 (95% CI, 0.54-0.72); 二分法驚訝問題為 0.53(95%CI, 0.37-0.67)(一致性達 0.75-0.77)。有 306 名病人進行了再測評估，評估時間中位數為 3.5 (2.3-4.2) 個月。三分法驚訝問題的混合效應模式(mixed-effect model)再測相關係數為 0.63 (95%CI, 0.54-0.72)；二分法驚訝問題為 0.66 (95%CI, 0.58-0.75)。加權平均估計三分法和二分法驚訝問題的評估，再測信度相關係數仍基本上未改變(分別為 0.60 [95%CI, 0.51-0.70]和 0.65 [95%CI, 0.58-0.75])。醫療人員特徵(如:年齡、擔任醫師的年數、臨床投入的百分比和每周看診時間)並無顯著影響再測信度( $P = 0.2$ )，且距離上次看診時間和再測信度之間沒有顯著的相互影響( $P = 0.3$ )。

### 討論：

慢性腎臟疾病第 4 至 5 期高齡病人的驚訝問題與死亡率有相關，病人回應「否」比回應「是」的死亡高達 5 倍。相較於其他被廣泛接受的死亡風險指標（如心衰竭，血清白蛋白程度和 Charlson Comorbidity Index score），驚訝問題的兩個版本（即三分法和二分法）可作為慢性腎臟疾病第 4 至 5 期病人的死亡預測指標，兩個版本的驚訝問題均呈現合理的可信度。

驚訝問題之設計有助於修正大多數醫療人員往往過於樂觀的預後評估。第 4~5 期非透析依賴的慢性腎臟疾病老年病人有實質性症狀、功能衰退以及頻繁住院，會導致生活品質和存活期下降，在有限的生命期著重其生活品質和症狀控制是透析的合理替代方案。此研究發現，驚訝問題可用於快速辨識有死亡重大風險的病人，驚訝問題若為「否」，可促發醫療照顧者與慢性腎病第 4~5 期病人及早討論預後、評估病人的價值觀與個人偏好設定醫療照護目標與預立醫療照護諮商、引導晚期腎病共享醫療決策之溝通討論和協助病人對未來做規畫準備。

在風險預測模式中應用結構性變項呈現共病診斷，難以充分地反映疾病的疾病嚴重度、衰弱、對病人功能的影響、或社會心理因素與病人遵從性或臨床周期之間的交互影響。值得注意的是，驚訝問題有助於快速評估，儘管醫師具有不同的腎臟科經驗，但這兩個版本的驚訝問題都表現出中等至良好的信度。

### 研究限制：

(1)此僅為單一院所的研究；(2)儘管收案數將近 400 位病人，但仍會影響檢測驚訝問題與死亡模式之關聯。(3)死亡人數可能限制了檢測有意義交互影響的統計檢定力(power)（例如，提供者特徵和驚訝問題兩者之間表現），或者更準確地將驚訝問題與死亡率的其他預測因子進行比較。(4)此研究的再測信度是在中位數為 3.5 個月進行的，未被記錄的病人狀況細微變化可能

## 台灣安寧緩和護理學會研發委員會—2018年3月份文獻摘譯

摘譯者：黃鈴雅委員、覃顯華委員、翁瑞萱委員、賴維淑委員

在此期間發生，因此，如果在更短的時間內收集重複的反應，則驚訝問題的再測信度可能更高。最後，此研究試圖以盲化的方式收集驚訝問題的反應，以盡量減少評估的汙染干擾，同時評估評分者間的可靠性，但是腎病科醫師的接觸病人後，可能影響隨後的回答。

### 結論：

驚訝問題與 CKD 第 4~5 期的死亡率相關，並且表現出可接受的可靠性，未來研究須進一步檢視如何善用驚訝問題促發晚期非透析依賴的慢性腎病者預立醫療照護諮商(advance care planning)。三分法驚訝問題提高了特異性，同時表現出類似靈敏度。未來研究需進一步確認評估工具的反應性(responsiveness)是否足夠敏感可確切偵測到改變的發生，並將驚訝問題融入臨床實務中，提升晚期慢性腎病照顧以病人為中心之成效。



台灣安寧緩和護理學會  
TAPN