

護理機構個案鼻胃管和導尿管的 置放評估與衛教方案指引

Recommendation of Entry Evaluation
and Health Education of
**Nasogastric Tube and
Urethral Catheter
in Nursing Institutions**

實證導向 護理指引

周矢綾 社團法人臺灣護理之家協會理事長

穆佩芬 國立陽明大學臨床護理研究所教授

陳妙言 國立臺北護理健康大學護理系助理教授

陳可欣 臺北醫學大學學士後護理學系助理教授

王素琴 高雄榮民總醫院臺南分院前護理部主任

張美玉 臺中榮民總醫院護理部副主任

林秀慧 高雄榮民總醫院臺南分院督導長

李淑慧 林口長庚紀念醫院護理部護理督導

徐淑雲 三軍總醫院護理長

陳香君 仁仁居家護理所負責人

楊凱玲 中國醫藥大學附設醫院腎臟科總技師

顏妙芬 成功大學醫學院護理系教授

呂寧容 寬福護理之家研究助理



作者：

周矢綾

社團法人臺灣護理之家協會理事長

寬福護理之家院長

國立臺北護理健康大學長期照護研究所碩士

穆佩芬

國立陽明大學臨床護理研究所教授

臺灣實証護理學會副理事長

臺灣實證卓越中心主任

美國明尼蘇達大學護理學院博士

陳妙言

國立臺北護理學院護理系助理教授

國立陽明大學護理學研究所博士

陳可欣

臺北醫學大學學士後護理學系助理教授

萬芳醫院實證知識轉譯中心主任

萬芳醫院護理部兼任副主任

長庚大學臨床醫學研究所博士

王素琴

高雄榮民總醫院臺南分院前護理部主任

中華醫事科技大學長期照顧系兼任助理教授

臺灣護理之家協會第三屆理事長

紐西蘭奧塔哥大學健康科學院老人學碩士

張美玉

臺中榮民總醫院護理部副主任

臺中榮民總醫院護理部督導

國立陽明大學臨床護理研究所碩士

林秀慧

高雄榮民總醫院臺南分院督導長

中華醫事科技大學長期照顧系兼任講師

長榮大學醫務管理研究所碩士

李淑慧

林口長庚紀念醫院護理部護理督導

臺灣腫瘤護理學會理事

臺灣癌症安寧緩和醫學會理事

長庚大學醫務管理研究所碩士

徐淑雲

三軍總醫院護理部護理長

臺灣腫瘤護理學會理事

國防醫學院護理研究所碩士

陳香君

仁仁居家護理所負責人

新生醫專長照科兼任講師

桃園市助產師助產士公會理事長

財團法人景仁殘障教養院董事

國立臺北護理健康大學長照研究所碩士

楊凱玲

中國醫藥大學附設醫院腎臟科總技師

中國醫藥大學附設醫院血液透析室組長

中國醫藥大學附設醫院血液透析技術師

中國醫藥大學附設醫院腎臟科病房

中國醫藥大學公共衛生學院公衛系研究所碩士

顏妙芬

腎臟護理學會監事

成大醫院護理部副主任

成大醫院護理部兼任督導

美國明尼蘇達大學護理學院博士

呂寧容

寬福護理之家研究助理

東海大學中國文學系學士

目錄

壹、指引發展過程	6
----------------	---

貳、鼻胃管	6
-------------	---

第一章簡介	7
第二章主題理念與重要性.....	10
第三章 評估與複評	13
一、一般身體評估	17
二、鼻胃管適應症評估	21
三、鼻胃管移除評估.....	23
第四章 常見的照顧問題與照顧目標 PREVENTIVE PROBLEM AND SET GOALS.....	25
一、預防鼻胃管置放期間合併症之措施.....	26
二、預防鼻胃管置放期間發生異常.....	26
三、預防個案情緒低落，產生憂鬱.....	27
第五章 建立照顧團隊.....	29
第六章 建立照顧措施計畫.....	31
一、確定和實施鼻胃管置放計畫	31
二、以實證建議方式執行鼻胃管置放標準技術.....	31
三、執行鼻胃管衛教指導	36
四、鼻胃管移除指導計畫	42
五、提供個案足夠及均衡營養	42
第七章 照顧成效評值.....	45
一、安全置放鼻胃管，且提供個案營養輸入管道	45
二、安全灌食灌藥，無造成吸入性肺炎等合併症發生	45
三、鼻胃管無滑脫及阻塞情形	45
四、個案營養均衡充足	45
五、短期置放鼻胃管，移除鼻胃管或改以胃造口提供營養	46
六、個案生活品質提升	46
參考資料	48

參、導尿管	55
-------------	----

第一章 簡介	56
第二章 主題理念與重要性.....	59
第三章 評估與複評	62
一、一般身體評估	62

二、導尿管置入適應症評估	67
三、導尿管移除評估	68
第四章 常見的照顧問題與照顧目標	71
一、預防導尿管置放期間之合併症	71
二、預防導尿管置放期間發生異常	72
三、預防個案情緒低落，產生憂鬱	73
第五章 照顧團隊	74
第六章 建立照顧措施計畫	75
一、確定和實施導尿管置放計畫	75
二、以實證建議的方式執行導尿管置放標準技術	75
三、執行導尿管衛教指導	80
四、導尿管移除指導計畫	84
第七章 照顧成效評值	90
一、安全置放導尿管，提供個案排尿管道	90
二、執行清潔照顧計畫，無合併症發生	90
三、導尿管無滑脫阻塞等異常情形發生	90
四、盡早移除導尿管	90
五、提升個案生活品質	90
參考資料	92

壹、指引發展過程

Development process of Recommendation

一、計畫緣起

為了提高醫療照護品質，國內外紛紛尋求以實證的方法來照顧個案，實證是遵循有系統且嚴謹的證據審查過程來決定個案醫療照護方式，於 1970 從英國、加拿大及澳洲開始提倡，而澳洲於 1995 年創立 Joanna Briggs Institute (JBI)，此單位開啟實證護理文獻資料庫的建立，是現在蒐集實證資料庫的重要機構之一。

護理機構實證應用之臨床照護及指導培訓計畫是由衛生福利部護理及健康照護司主導，由臺灣實證發展中心協助計畫執行，計畫主持人為陽明大學臨床護理穆佩芬教授，本計畫設計了 10 組護理機構護理人員應學習的重要主題，希望以實證為基礎下完成 10 組主題的臨床照護指引，並將此指引內容設計為 20 小時之培訓教案計畫，未來，作為培訓護理機構護理人員這些主題之參考依據，因此，穆教授招集了 10 位相關主題領域的專家教練，各組專家教練並再邀請 5 位專家教練為主題編寫護理實證建議下的臨床照護指引，各組專家教練須配合每月定期招開跨主題小組之共識會議；各主題內部除了 5 位專家教練須完成個主題之護理實證臨床照護指引，並再邀集 5 位護理專家為種子教練講師，種子教練講師依指引所完成之培訓教案計畫，須試著培訓共 60 人 2 班之護理機構負責人，由這兩班培訓成果再檢討是否修正護理實證臨床照護指引及教案計畫，因此，各小組專家教練及種子教練團隊亦每月針對主題定期招開討論會，找出適合臺灣護理機構護理人員照護的方法。

實證是遵循有系統且嚴謹的證據審查過程來決定個案醫療照護方式，本計畫所有主題之護理實證係以於 Joanna Briggs Institute (JBI) 資料庫為主，澳洲於 1995 年創立 Joanna Briggs Institute (JBI)，JBI 單位建立的實證護理文獻資料庫，講求實證結果的證據強度 1-5 級以及建議等級 A 或 B(參考表一及表二)，本文是參考相關文獻並蒐集 JBI 護理實證關於置放鼻胃管及導尿管建議等級的各項評估，以及平常更換管路前應再複評的內容，包括是否個案身體功能提升能移除管路，另外，也提供應該指導主要照顧人員的衛教內容，建立照護團隊以提供諮詢，預防個案平時管路置放期間可能產生的照顧問題或合併症發生。

107 年衛生福利部護理機構實證應用之臨床照護及指導培訓計畫

組別	主題	負責教練
1	進食、吞嚥困難照護及指導	胡月娟
2	護理機構個案鼻胃管和導尿管的置放評估與衛教	周矢綾
3	整體疼痛症狀照護及指導	楊婉萍
4	平衡能力評估與跌倒預防、照護與指導	呂東武
5	再創中風個案主要照顧者的契機照顧與指導	穆佩芬
6	照護品質指標監測及持續改進	陳玉枝
7	護理機構中壓力性損傷危險族群的預防與處置	蔡新中
8	感染預防控制照護及指導	馮明珠
9	足部全人護理	呂郁芳
10	護理機構失智照護與指導—失智友善環境設計	蘇純縉

二、指引範圍界定

(一) 訂定本指引之適用範圍與目的：

1. 增進護理機構護理人員對管路個案置放高風險的辨識能力。
2. 增進護理機構護理人員移除個案管路的評估能力。
3. 護理機構護理人員採取預防管路個案合併症及異常相關策略之能力。
4. 增進護理機構護理人員對於管路個案照顧上的衛教指導能力。

(二) 訂定指引所涵蓋的臨床問題：

1. 護理機構個案使用鼻胃管、導尿管相關合併症之危險因子為何？
2. 護理機構個案使用鼻胃管、導尿管發生異常之危險因子為何？
3. 哪些預防措施有效降低管路合併症之發生？
4. 哪些措施有效促進個案生活品質？

(三) 訂定本指引所適用的個案族群：

護理機構個案之鼻胃管、導尿管留置臨床照護指引，僅適用於護理機構個案有鼻胃管及導尿管留置，排除經胃造瘻管、膀胱造瘻尿管。

(四) 成立指引發展團隊成員包括專家工作小組 12 人，工作內容包括：審核及建議發展主題、負責文獻搜尋、撰寫、指引共識形成等。

(五) 清楚界定指引使用者：包括護理機構護理人員(照服員)。

三、系統性文獻回顧與評析，確保指引嚴謹度

(一) 建立搜尋策略找出最佳文獻證據：

關鍵字：indwelling catheter, Nasogastric tube, urinary catheterization, Aspiration pneumonia, urinary tract infection, Catheter-Associated Urinary Tract Infection、prevention interventions、Nursing Home、Nursing assessment 實證資料庫搜尋，包括 Joanna Briggs Institute - JBI、Cochrane Library、Medline、PubMed、Cinahl、EBSCO 及 Google Scholar、Best Practice Guidelines、華藝中文電子期刊、臺灣博碩士論文系統、臺灣期刊論文索引系統等資料庫。

(二) 納入(inclusion)條件篩選文獻： 鼻胃管、灌食、導尿管留置個案、長期照護機構、導管相關吸入性肺炎及泌尿道感染；排除(exclusion)條件：單次導尿、經膀胱造瘻導尿管留置、孩童。

(三) 評估證據：

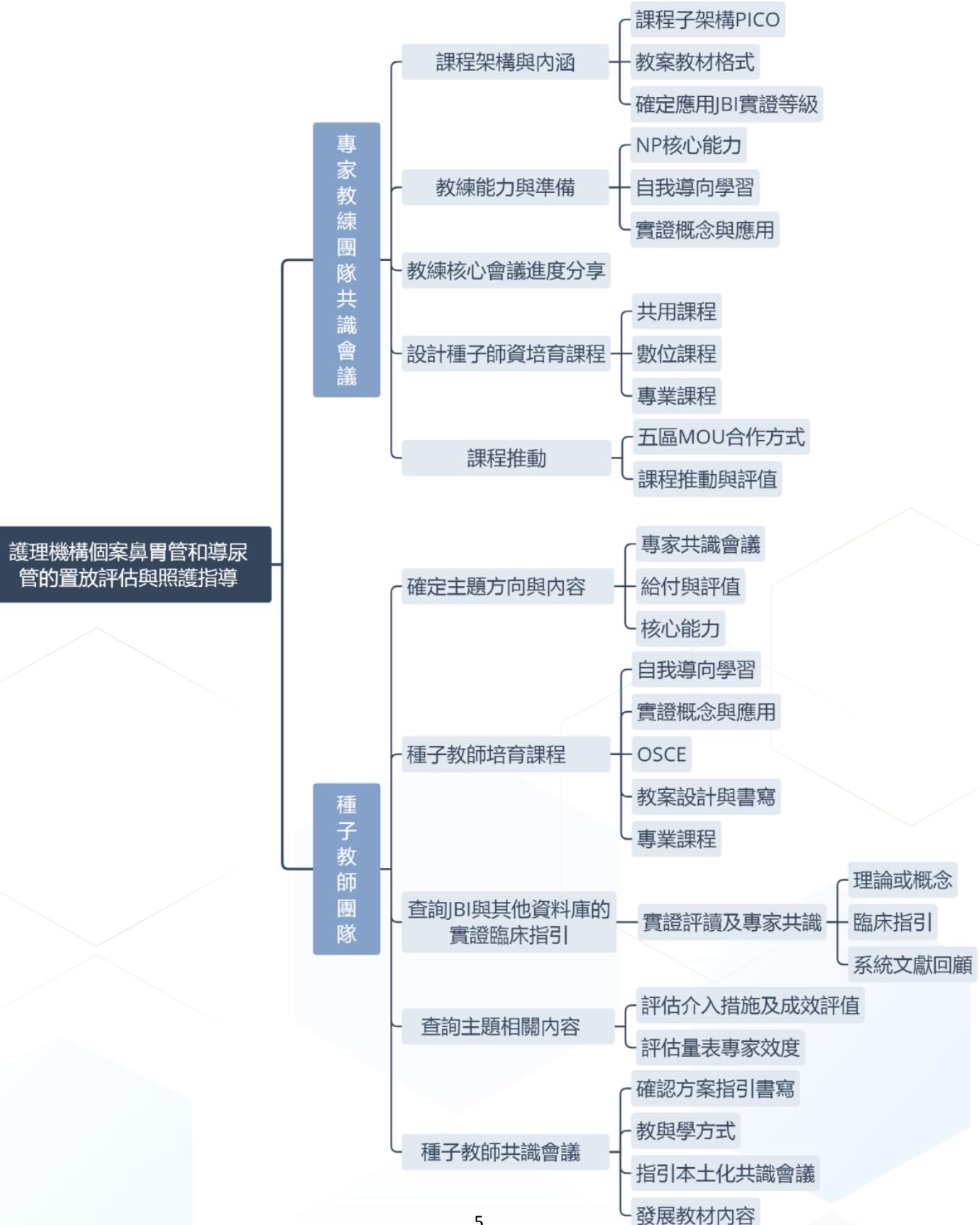
(表一)證據等級認定：所搜尋到的文獻，依 JBI 證據等級(Joanna Briggs Institute, 2014)認定

等級 1	實驗設計
等級 1.a	RCT之系統性文獻回顧
等級 1.b	RCT 和其他研究設計之系統性文獻回顧
等級 1.c	RCT
等級 1.d	偽RCT
等級 2	類實驗設計
等級 2.a	類實驗研究之系統性文獻回顧
等級 2.b	類實驗研究和其他低階研究設計之系統性文獻回顧
等級 2.c	類實驗前瞻性對照研究
等級 2.d	前後測或歷史性/回顧性對照組研究
等級 3	觀察法-分析設計
等級 3.a	可比較的世代追蹤研究之系統性文獻回顧
等級 3.b	可比較的世代追蹤研究及其他低階研究設計之系統性文獻回顧
等級 3.c	含對照組世代追蹤研究
等級 3.d	個案對照研究
等級 3.e	無對照組觀察法研究
等級 4	觀察法-描述性研究

等級 4.a	描述性研究的系統性文獻回顧
等級 4.b	橫斷式研究
等級 4.c	病例研究
等級 4.d	個案研究
等級 5	專家意見與實驗台研究
等級 5.a	專家意見的系統性文獻回顧
等級 5.b	專家共識
等級 5.c	實驗台研究/單一專家的意見

(四) 建議強度 RECOMENDATION : (表二)JBI 建議強度(Joanna Briggs Institute, 2014)之評等

A 級	<p>對於某種健康管理策略,符合下列條件即給予“強”建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.策略的期望效果超過不良效果是明確的。 2.充足品質的證據支持其使用。 3.對資源使用有益或沒有影響。 4.顧慮到病人價值觀，偏好和經驗。
B 級	<p>對於某種健康管理策略,符合下列條件即給予“弱”建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.策略的期望效果似乎超過不良效果，然而不是明確的。 2.有證據支持其使用，然而可能不是高品質的。 3.對資源使用有益，沒有影響或影響最小。 4.或多或少顧慮到病人價值觀，偏好和經驗。





貳、鼻胃管

Nasogastric Tube

置放鼻胃管為侵入性的操作技術，屬於受訓過的專業人員操作之醫療輔助行為，而使用鼻胃管個案也有相關合併症及風險，因此護理機構護理人員置放前須進行完整的評估，並注意置放鼻胃管平時常見的照顧問題，本指引除了列出鼻胃管常見的照顧問題並訂定出照顧目標，照顧問題的解決常常需要建立照顧團隊，以隨時尋求跨專業人員的協助，因此護理機構護理人員猶如個案的健康管理者，負責統籌個案的照顧問題與需求，定訂或隨時修訂照顧措施計畫，定期評值個案的照顧目標是否有達成。

鼻胃管個案置放前完整的身體評估包括一般身體評估、適應症評估及移除評估。經本小組討論結果，對於使用鼻胃管個案的一般身體評估應包括四個部份，個案的過去相關病史、吞嚥能力、營養狀況及意識狀況。護理機構護理人員對於這四個部份需要隨時掌控，才能了解個案是否功能漸趨復原，身體狀況穩定，已無使用鼻胃管之適應症，有機會開始為個案進行鼻胃管移除計畫。

使用鼻胃管個案常見的合併症就是吸入性肺炎，其次是營養不均衡或營養不良，在照顧上要有預防措施以防發生，其次鼻胃管使用異常是發生了管子滑脫或阻塞；另外，置放鼻胃管大部份會影響個案原來生活模式，除了外觀形象問題，因為侵入性管子常讓個案有感覺而會去觸碰它，甚至直接拔除管子，因此，個案這些生理不適，連帶也影響到心理出現問題，因此，照顧個案的生活品質是很重要的。

本小組整理 JBI 文獻所提最佳實證建議，確定個案符合使用鼻胃管的適應症，並提出實證建議及本國護理機構護理人員最能使用的方式來置放鼻胃管，小組並針對實證建議常見鼻胃管個案的合併症及使用異常擬定了照顧措施計畫，落實計畫的實施，評值照顧目標是否達成效，小組討論出照顧成效應有下列六點：

- (一)、安全置放鼻胃管，提供個案營養輸入管道。
- (二)、安全灌食灌藥，無合併症發生。

(三)、鼻胃管無滑脫阻塞等異常情形發生。

(四)、個案營養均衡充實。

(五)、盡早移除鼻胃管。

(六)、提升個案生活品質。

(圖一)鼻胃管最佳照護路徑





第二章

主題理念與重要性

Theme concept and importance

任何個案一旦出現吞嚥功能障礙時對日常生活即產生了重大的變化，個案不再能正常的享受進食的樂趣，也使其居家生活型態產生變化，家人配合個案的吞嚥狀況必須調整與改變飲食內容及進食的方式，以維持個案的基本生理需求，對個案及其家屬而言不外乎是莫大的挫折。面對上述因疾病所帶來的吞嚥功能缺損，建構供給吞嚥障礙個案營養補給方式，以及重建患者正常進食能力為整體性照護無可迴避的一環。

以臨牀上常見的腦中風個案為例，中風個案的吞嚥障礙預後取決於很多因素，包括醫療狀況、復健潛能、疾病嚴重程度、吞嚥障礙程度、是否有鼻胃管留置以及個案本身的年齡、認知功能和活動能力等眾多因素(Parker, Power, Hamdy, Bowen, Tyrrell, & Thompson, 2004)。因此，當中風急性期於住院期間護

理人員為第一線全天照護之醫療人員，應提供中風個案面臨吞嚥困難應有的認知及衛生教育，並於住院期間提供吞嚥護理以維護個案基本的進食需求及生命安全。護理人員可以透過個案提供非由口進食腸道營養供給方式，維持個案基本營養需求及維護安全的鼻胃管護理照護。

醫策會 2016 年個案安全年報結果分析，針對單一管路、單一錯誤類型與管路脫落事件(N=9,095)之種類分析，單一管路自拔有 6,267 件(佔 68.9%)，意外滑脫有 2,749 件(佔 30.2%)。分析各類管路事件其自拔率，其中自拔率佔該管比率大於 50% 的管路種類第一名為鼻胃管(4,162 件，佔 81.8%)(2016 年臺灣個案安全通報系統年度報表)。而在單一管路事件進行分析說明，單一管路事件(N=9,727)發生種類，以鼻胃管發生事件最多共 2,121 件(佔 44.2%)。

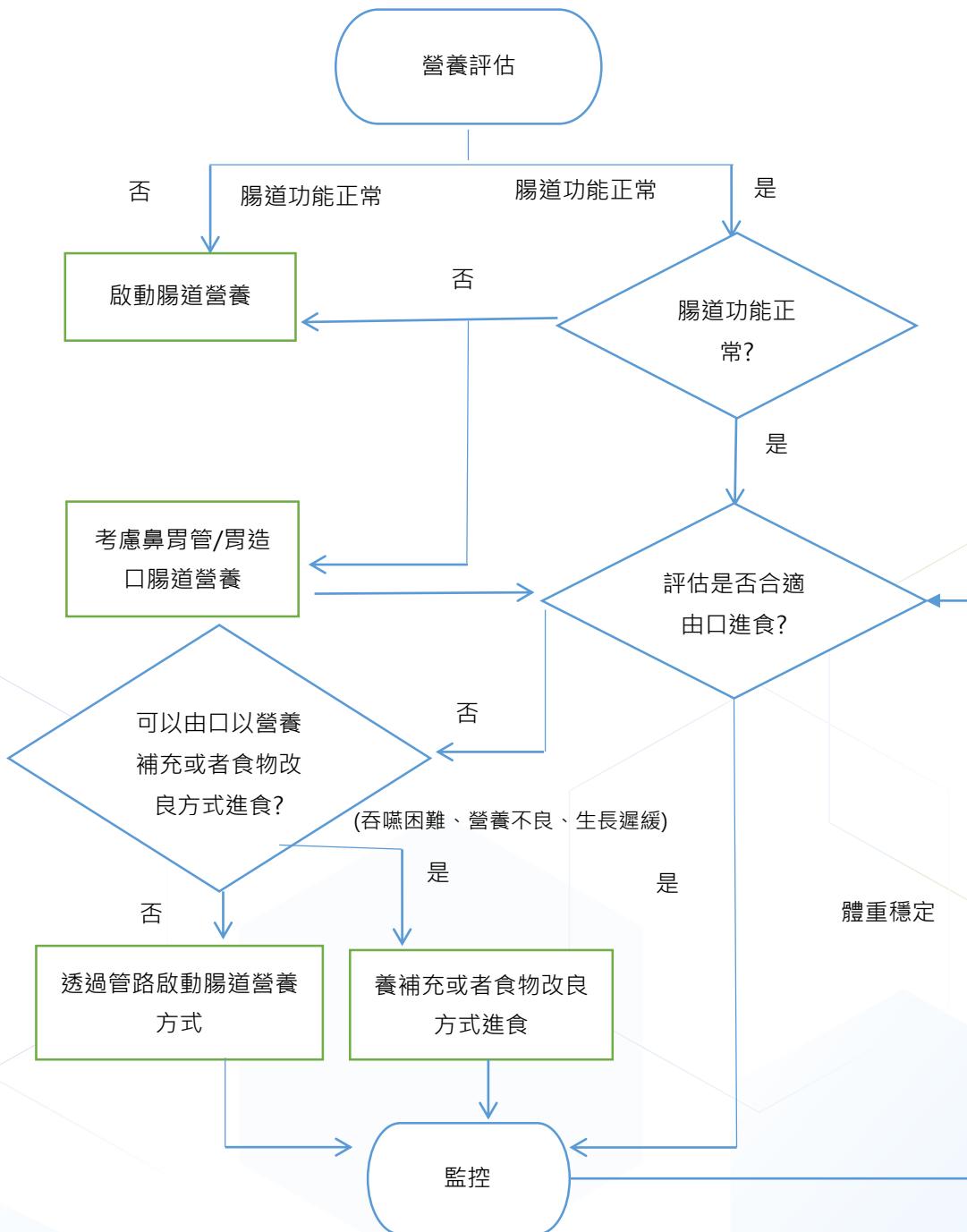
在護理之家的通報資料分析，2016 年護理之家發生事件以「跌倒事件」及「管路事件」較多，護理之家管路事件共 132 件，事件發生後受影響對象為個案/住民的有 132 件，以鼻胃管件數最多(96 件)。護理之家管路事件發生時段以 20:01~22:00 最高，其次是 02:01~04:00、08:01~10:00，鼻胃管事件發生時段與管路事件發生時段之幅度具一致性。護理之家有六成七的管路事件發生於「臥床休息時」，個案意識狀態有 41.7% 為意識清醒、44.7% 個案意識混亂；78.8% 個案無使用鎮靜藥物、60.6% 管路滑脫前無約束；護理之家管路事件發生對個案/住民健康的影響程度分析結果，事件發生後對個案健康有造成傷害比率約 78.0%，其中造成重度 1 件(0.8%)、中度傷害 20 件(15.2%)、輕度傷害 82 件(62.1%)，管路錯誤類型有 95.5 件/百件是屬於「管路脫落」。管路脫落類型中，65.1% 為自拔管路、34.1% 為意外滑脫。而在 96 件鼻胃管事件中，自拔有 69 件(佔 71.9%)、意外滑脫 23 件(佔 24.0%)。就醫院管路事件發生可能原因分析，以「與個案生理及行為(個案)因素」之比率最高(醫策會，2016 · 個案安全目標 2016 年報)。

上述資料得知在個案因各種因素需要使用鼻胃管胃提供腸道營養時，在置入管路時正確地評估其使用需求、正確的置入鼻胃管、鼻胃管置入期間專業的照護、以及避免合併症發生等皆是重要的管路照護議題。

因此，本文之鼻胃管照護指引將提供長期照護服務體系專業人員臨床照護個案鼻胃管腸道營養時的評估、照護計畫以及成效評量等實務照護之實證指

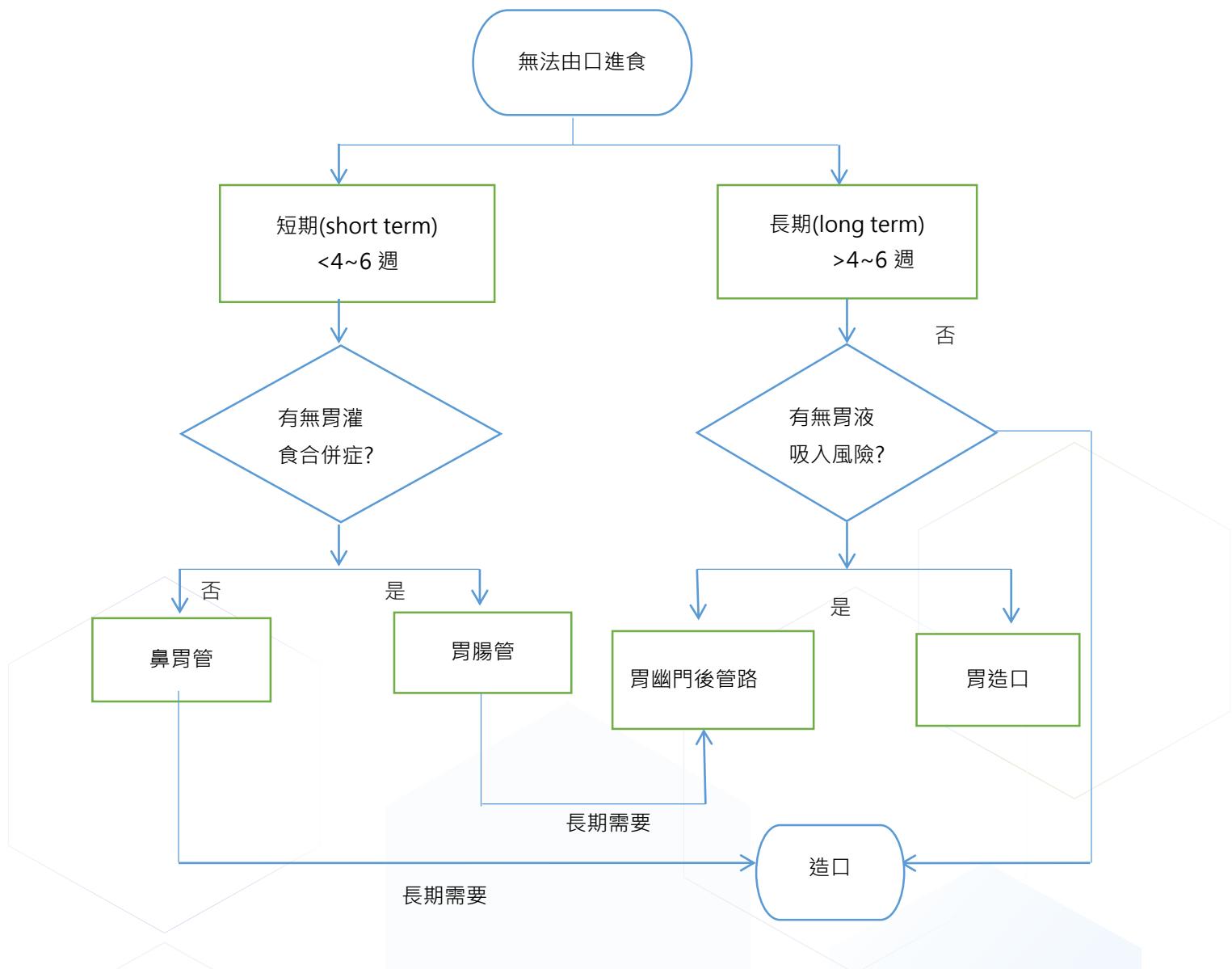
引。透過現有的實證照護資料庫進行臨床最佳證據文獻搜尋，獲得實證照護指引，並彙整最佳實務照護建議，依據 JBI 實證證據等級分析其可用性，以提供未來護理專業人員提供鼻胃管照護之指引。

在進行腸道營養前應針對個案營養狀況進行評估，以了解個案接受腸道營養的需求性，以下為臨床腸道營養需求評估流程(圖二)：



(圖二) 流程圖來自 : A Clinician's Guide : Caring for people with gastrostomy tubes and devices

一旦決定開始任何類型的腸管營養灌食，在選擇最合適的時候需要考慮許多因素之流程圖（圖三）。但在下列情況下應儘早考慮插入胃造口管或相關裝置：(1). 具潛在性功能性胃腸道障礙的患者需要長期腸內營養者（即超過 4-6 週），和(2). 經過適當的評估後排除了營養不良/生長遲緩的其他原因（除攝入不足外）。



(圖三) 流程圖來自 : A Clinician's Guide : Caring for people with gastrostomy tubes and devices

鼻胃管 (Gastric tube) 置放是護理師最常協助執行的技術程序，雖然鼻胃管的置入經常被認為是簡單無害的技術，但若是置放位置錯誤，會導致嚴重甚至致命的併發症，例如呼吸窘迫或死亡。因此，在置放鼻胃管路前應進行完整的評估，確認個案是否需要置放鼻胃管以提供腸道營養，不過，除了置放管路前之評估外，置入後確認管路正確位置、以及管路突發異常狀況評估皆是在鼻胃管置放的過程中照護人員需要積極關注之議題。以下針對上述情境進行鼻胃管置放過程之評估建議。



鼻胃管置放需求評估

在置入鼻胃管時執行要求對胃管進行置放驗證是重要的護理標準，臨床上放射線影像驗證被認為是確認管路置放正確首選的方法 (Leschke, 2004)，被許多人認為是“黃金標準” (Araujo-Preza, Melhado, Gutierrez, Maniatis, & Castellano, 2002; Ellet, 2004; Elpern, Killeen, Talla, Perez, & Gurka, 2007; Kearns & Donna, 2001)。然而，由於相關的成本、時間延遲和輻射暴露等問題，當插入大孔徑鼻胃管時，床邊評估方法通常用於取代放射線影像驗證。近 20 年來，臨床常使用的驗證方法是聽診，但是其準確性卻不佳 (Metheny, Stewart, & Mills, 2012; ENA's Requirements for the Development of Clinical Practice Guidelines : Gastric Tube Placement Verification)。

鼻胃管廣泛用於病情嚴重、無法口服藥物及由口進食食物的個案。鼻胃管灌食方式是將鼻胃管插入個案的鼻腔經過咽喉、食道至胃部或者腸道中，將管路尖端定位在個案的胃部（鼻胃管）或腸道（鼻十二指腸或鼻胃管）。臨床中鼻胃管插入過程中管路置入錯誤狀況很常見，也突顯了以實證結果驗證管路置入後確認位置正確的重要性。腸道輸液是一種以人工形式進入胃或腸道提供營養或者藥物為目的的營養方式(Holman, Roberts, & Nicol, 2006)。目前已經確定需要置入腸道管路的三個主要指標對象，包括：(1).神經肌肉疾病（即導致吞嚥或嘔吐反射損傷的疾病，例如腦中風、帕金森氏症），(2).認知能力下降或因腦部創傷而無法進食者(例如晚期癡呆、頭部腫瘤)，(3).與衰老相關的疾病(例如肌少症、衰弱症)等，可能需要鼻胃管插入提供腸道營養。



插入鼻胃管前之評估

進行鼻胃管插入前需要了解個案過去是否使用過鼻胃管，使用鼻胃管灌食期間是否有禁忌症及發生過任何合併症？

第一步先評估個案之精神意識狀態以確認個案是否清醒可以配合插鼻胃管，如果個案出現顯現高度分心/浮躁行為、口腔出現流涎現象、無法發音(aphonic)、或者氣管插管留置、剛拔除氣管插管後、個案/家屬表示個案有吞嚥困難等皆為使用鼻胃管灌食之適應症。

除了評估個案意識狀態外，第二步需要進行個案之身體評估，護理師需要注意個案之生命徵象是否穩定，身體評估包含個案之口腔、鼻腔內部的評估，口腔部分包含口腔是否乾燥、發炎和感染跡象、黏膜之完整性、有無異物或者贅生物、牙齒穩定度、口腔是否可以張開等。鼻腔部分必須要評估鼻孔是否有侵蝕或潰瘍。

第三步評估個案是否有吞嚥動作？以了解個案在鼻胃管插入時通過咽喉部食吞嚥動作的配合情形。此外，需要評估個案營養攝取量，以 BMI 或測量中段手臂周長和三頭肌皮皺摺厚度評估個案的營養狀況。

此外，依據衛生福利部中央健康保險署所提供的居家照護申請時針對居家個案須先行護理評估，包括：意識狀態、情緒狀態、溝通方式、呼吸、進食、排泄、皮膚及活動功能等八項。

除了意識狀況上述已經說明外，尚包括情緒狀態評估，如個案是否情緒平穩，有無情緒低落、焦慮及憂鬱狀態。溝通方式須關注個案是否能理解及表達。表達的部分還要評估個案的表達方式是語言或肢體，溝通有無需要使用輔具，例如用寫的，或用簡單勾選等方式。呼吸評估是針對個案的呼吸型態進行以下評估：個案是否能自行呼吸？呼吸過快或是否費力？血中氧氣濃度是否足夠，達正常值為 85-100%？個案有無氣管切開管路？有無需使用氧氣或持續使用呼吸器？在排泄部分需要了解個案的排泄功能、有無大小便失禁？有無存留導尿管？或有無腸造口？此外，個案皮膚需評估是否完整、或有破損，皮膚破損的部分需紀錄破損的傷口有多少處？分別位於甚麼部位、破損的大小、以及傷口等級。在活動功能評估，常用的有柯式量表、巴式量表及肌力評估。

一、一般身體評估

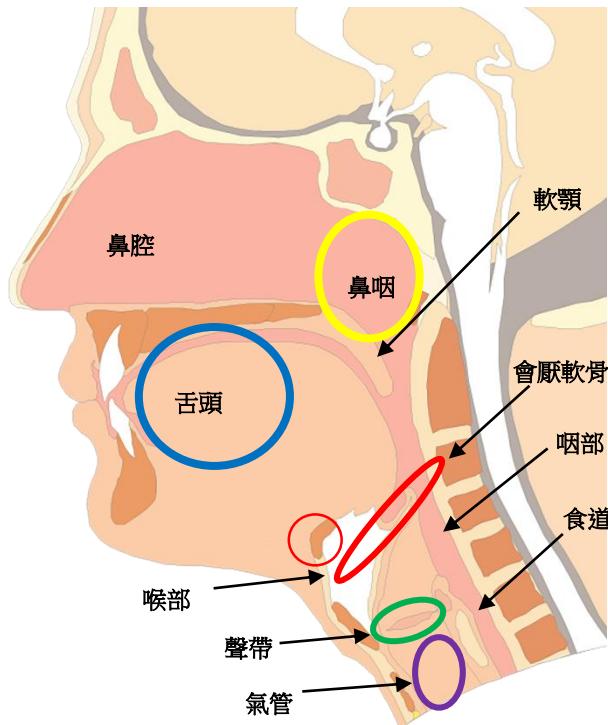
(一) 病史評估

個案之病史評估需要了解需要腸道營養的診斷及原因、以及是否有其他過去使用之經歷、以及相關藥物、及是否對灌食食材有過敏狀態。

(二) 吞嚥與進食

吞嚥是一個複雜的過程，透過將近 30 多條喉咽部肌肉及神經支配協調吞嚥功能，與人類的呼吸中樞一樣，吞嚥主要由腦幹控制其功能，不過，除了腦幹外，大腦皮質及其他天幕上結構(supratentorial structures)也扮演吞嚥功能控制角色(Jones, 2003)。腦幹中引發吞嚥動作主要為中樞模式發生器(central pattern generator; CPG)其引發吞嚥肌肉的收縮與抑制機制是依賴三個重要的元素：1.延腦上(supramedullary)感覺神經傳入腦幹的 CPG；2.運動神經傳出誘發吞嚥肌肉收縮；3.腦幹中 CPG 彙整吞咽肌肉神經支配的感覺神經傳入和運動神經傳出聯結神經網絡(Broussard, & Altschuler, 2000)。

CPG 涵蓋兩個獨特功能，第一是背側參與觸發、成型和協調吞嚥型態，第二則在腹側控制吞嚥運動神經元(Jean, 2001)。透過口腔、咽部感覺神經的機械感受器、化學感受器以及溫度接收器輸入 CPG 而引發並促進吞嚥動作以及呼吸道保護功能(Aydogdu, Ertekin, & Tarlaci, 2001; Shaker, Ren, Bardan, Easterling, Dua, Xie, & Kern, 2003)。控制吞嚥 CPG 雖然位於腦幹，不過，許多的證據顯示大腦皮層中的天幕上結構(supratentorial structures)在調節吞嚥功能上佔有重要的地位，吞嚥的自主誘發動作需要在大腦皮質的運動區(Hamdy, Rothwell, Aziz, & Thompson, 2000; Martin, & Sessle, 1993; Miller, 1982)。一般感覺神經元從口腔中三叉感覺神經核突觸以及在咽喉部的第九、十及十一腦神經分枝突觸與孤束核突觸進行感覺上行輸入(German, & Palmer, 2006)。運動神經元則連接 CPG 與三叉神經、顏面神經和舌下神經等運動神經元和疑核(九和十腦神經)共同支配吞嚥肌肉(Jean, 2001)。然而，2011 年北美護理診斷學會(NANDA)收錄的護理診斷：吞嚥障礙(swallowing, impaired)之定義與定義特徵是相似的，其定義性特徵提出兩點說明：(1).觀察到的吞嚥障礙(例如：口腔內食物滯留、咳嗽或哽噎)；(2).有吸入食物的現象。



(圖四) 口咽喉部解剖圖

(三) 意識評估

個案的意識狀態需要辨識為以下那些狀況：1.清醒警覺；2.躁動；3.人實地混淆；4.矇妄；5.木僵；6.植物人狀態；7.昏迷；8.其他狀況描述。

昏迷指數 (Coma Scale、CS)，是醫學上評估個案昏迷程度的指標，現今用的最廣的是格拉斯哥昏迷指數 (Glasgow Coma Scale、GCS)。此指數是由格拉斯哥大學的兩位神經外科教授 Graham Teasdale 與 Bryan J. Jennett 在 1974 年所發表。格拉斯哥昏迷指數評估有三個方面，三個面向之分數加總極為昏迷指數。記述以 E、V、M 三方面：

1. 睜眼反應(eye opening · E) : 4 分
2. 說話反應(verbal response · V) : 5 分
3. 運動反應(motor response · M) : 6 分

上述昏迷程度以 E、V、M 三者分數加總來評估，正常人的昏迷指數是滿分 15 分，昏迷程度越重者的昏迷指數越低分，最低為 3 分。

- 輕度昏迷：13 分到 15 分。
- 中度昏迷：9 分到 12 分。
- 重度昏迷：3 分到 8 分。
- 其他狀況：因插管或氣切無法發聲的重度昏迷者會有 2E 或 2T
 - E：氣管插管無法正常發聲 (endotracheal tube)。
 - T：氣管切開無法正常發聲 (tracheostomy)。

(四) 營養評估

在進行鼻胃管灌食之前，應進行全面的正式營養評估。進行營養評估時應包括以下參數：

- 人體測量學：評估體重史、當前體重和體重指數（BMI），生長或體重恢復需求。對於嬰兒和兒童，連續線性長度/身高和體重測量應繪製（校正）年齡，並使用適當的工具進行解釋，以進行生長比較（可能需要疾病特定生長圖表）。
- 生物化學：評估水合狀態，確定電解質是否異常（例如與再輸入綜合液的風險或指示腎臟或肝臟損傷）。考慮協助長期監測腸內營養所需的基礎線營養參數（例如，測量礦物質、微量元素、維生素和白蛋白），注意到某些生物化學可能受到急性期反應的影響。
- 臨床疾病史：診斷和臨床病情狀況，個體營養需求和影響因素，例如：胃腸道症狀、患者生理能力和藥物影響。
- 膳食：最近攝入量/輸出量（口服和腸內營養）變化的定量和定性評估。
- 心理社會和社會經濟：社會支持系統、家庭環境、個人或文化信仰和財務狀況。

如果患者有以下一種或多種情況，則該患者被定義為高度再度腸道營養風險：

- BMI 低於 $16 \text{ kg} / \text{m}^2$
- 過去 3-6 個月無意識的體重減輕超過 15%
- 營養攝入很少或沒有超過 10 天
- 灌食前鉀、磷酸鹽或鎂含量低或者如果患者有以下兩種或更多種：
 - BMI 低於 $18.5 \text{ kg} / \text{m}^2$
 - 過去 3-6 個月無意識的體重減輕超過 10%
 - 超過 5 天的營養攝入很少或沒有
 - 酒精濫用或藥物包括胰島素、化療、制酸劑或利尿劑的用藥史

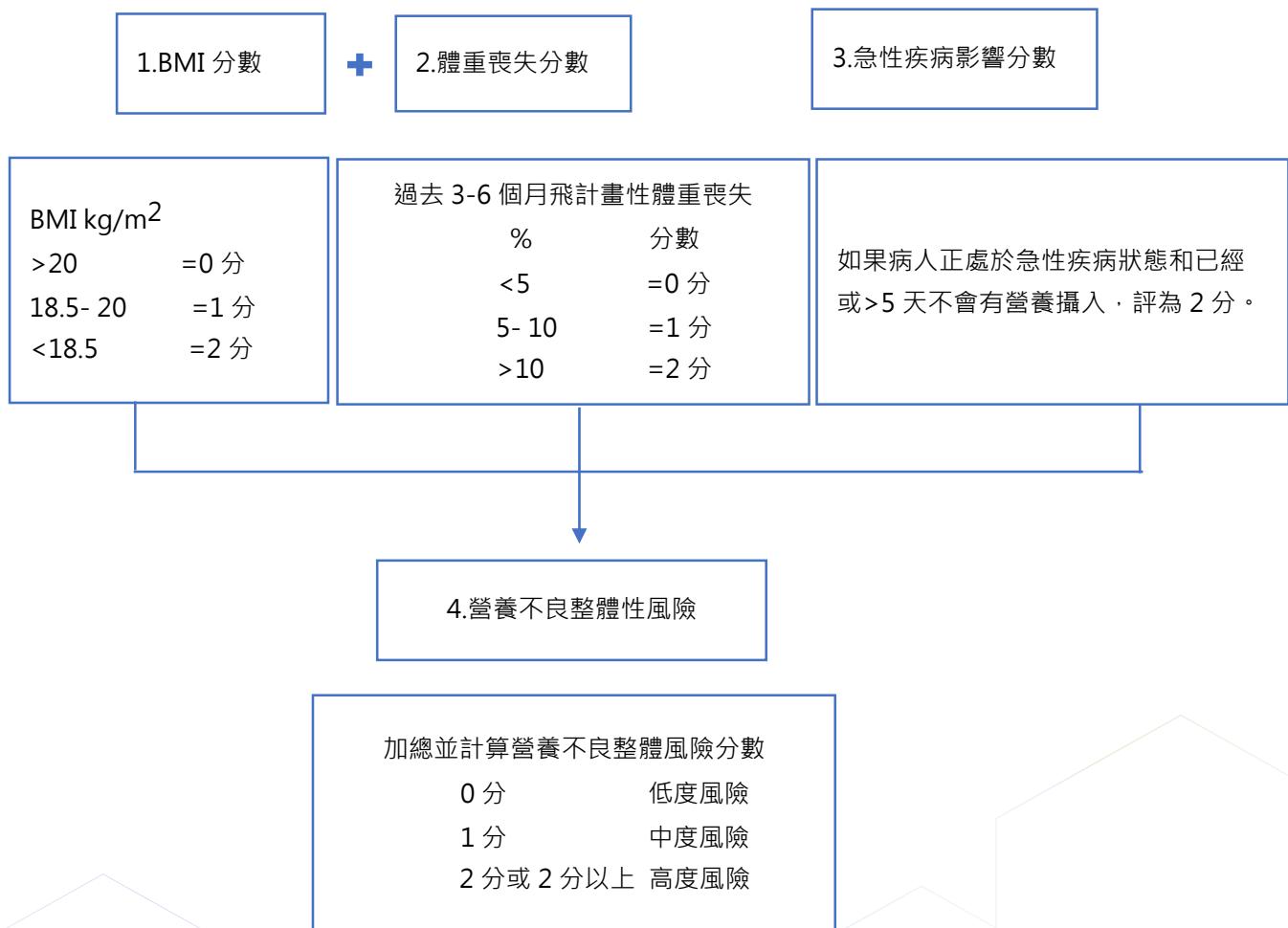
以簡易營養評估篩選工具，篩選營養不良高危險群癌症患者，評分指標 ≥ 2 分者，即為營養會診對象。簡易營養評估篩選工具係以 MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) 工具為基礎，加以修正以符合臨床營養評估實際所需。

英國靜脈暨腸道營養學會 British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (EAPEN) (2003)提出，要看「1. BMI 分數 2.體重喪失分數 3.急性疾病影響分數 4.營養不良整體性風險 5.處理指引」。

簡易營養評估篩選工具說明(如下圖所示)：本工具係以三項目針對受試者進行評分，包含 BMI (≥ 20.0 為 0 分、 $18.5 \sim 20.0$ 為 1 分、 < 18.5 為 2 分)、過去 3~6 個月無計畫性減重的體重喪失 (減輕 $\leq 5\%$ 為 0 分、 $5 \sim 10\%$ 為 1 分、 $\geq 10\%$ 為 2 分) 及急性疾病的影響 (急症個案且 > 5 天沒有進食為 2 分)，依照得分數的不同以區分營養不良之危險等級，並有不同的處理原則 (0 分為低危險群，進行常規臨床照護；1 分為中危險群，需觀察；2 分或以上為高危險群，需立即進行治療)。使用 MUST 藥養評估檢核表詳見附件一。

而 MUST 拿來與自己比是可行的，但拿來作營養評估的佐證力不足，建議可以使用 MNA(迷你營養評估量表)來作評估。MNA 是一種全面性的營養評估表，針對個案過去三個月的飲食、行動力、小腿圍等做調查，此量表評估 18 個項目，共計 30 分， ≥ 24 分為營養不良低度風險， $17-23.5$ 分表示潛在營養風險， < 17 分為營養高度風險。使用 MNA 迷你營養評估量表營養評估檢核表詳見 P.44。

(表三)MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)



二、 鼻胃管適應症評估

針對吞嚥障礙個案提供短期腸道營養供給以鼻胃管居多，鼻胃管路置放前需要考量個案以腸道營養提供方式的合適性，包含其適應症、禁忌症、風險及合併症等。以下說明提供鼻胃管腸道營養之合適性說明：

(一)、適應症：

- 當以其他途徑灌食不合適或無法由口進食時，需要進行鼻胃管腸道營養，可能在短期內是必要的。一般內科、外科和重症加護病房的個案，因疾病可能導致營養不良或有營養不良的風險，但因由口進食不適合或不安全，但其腸道功能正常下，可接受以鼻胃腸道管進入胃。(B 級)
- (NICE Clinical Guideline 32, 2006)

- 對於由口攝入量不足或由口進食不足 5 天或更長時間的個案，或未在接下來的 5 天或更長時間內未無法由口進食或由口進食不足的個案，應考慮腸道營養支持。(A 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

(二)、禁忌症：

- 鼻胃管灌食不適合長期使用(即超過 4-6 週)。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 鼻胃管餵養的禁忌症包括食道狹窄，瘻管（食道穿孔）、鼻骨骨折和出血、基底顱骨骨折和腸阻塞、腸道活動障礙或亞急性腸阻塞(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 護理人員是使用鼻胃管個案提供營養之最重要的護理提供者。需徹底完整的評估來確定個案使用鼻胃管的需求以及有無相關禁忌症。並遵守實證建議的各種護理技術實現個案的舒適度與安全度。(A 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

(三)、優點：

- 危重個案鼻胃管灌食的益處包括增加個案口服時不能攝取足夠食物的營養，減少對損傷所形成的代謝反應，維持腸粘膜完整性，減少腸道細菌移位，改善傷口癒合和減少敗血症併發症。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 系統性文獻說明，透過鼻胃管早期鼻胃管給藥可以縮短住院個案的輕度至中度的胰腺炎。(A 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

(四)、風險：

- 鼻胃管灌食存在風險，包括管路堵塞、感染、胃吸入內容物（胃食道逆流）、管路不通、出血，灌食不耐症和腹壁蜂窩織炎等。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

(五)、併發症：

- 腸內管飼和腸外營養可引起胃腸道問題，感染，代謝心煩意亂和創傷。鼻腔餵養可能引起的一些併發症是鼻腔損傷，顱內插入，咽/食管袋穿孔，支氣管置放，靜脈曲張出血，不適，噁心，瘻管，狹窄，腹瀉，高血糖，體液超負荷和電解質干擾。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 有些個案被認為具有鼻胃管灌食併發症的高風險族群，包括孕婦、消化性潰瘍個案者、肥胖、極端年齡、食道裂孔疝和神經功能受損者。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

三、 鼻胃管移除評估

鼻胃管路乃短期使用之腸道營養補充方式，需要長期使用之腸道營養方式在經過鼻胃管路提供營養補充 4~6 週後，建議改成以胃管造口管路提供營養補充。不過，部分個案在經過短期時間內使用鼻胃管路後因疾病及吞嚥功能的進展，可以由口漸進式的進食，逐步回覆吞嚥神經功能並移除腸道營養管路。

(一)、 吞嚥測試時應準備的用物

- 試吃的食物或水(溫開水)
- 針筒.湯匙.杯子.吸管.滴管
- 從個案喜歡的食物，最少量(3-5cc.)的開始試吃(建議如表四)
- 如果吞嚥非常困難，從冰塊開始試吃

(表四)液體黏稠度分類

英文	paste	Thick (honey-like)	thin (liquid)
中文	黏稠	中稠	稀稠
說明	有黏稠度，不易由湯匙滑下， 需要用吃的。	由湯匙緩緩滑下	由湯匙滑下後，湯匙是乾淨的，可以用喝的。
食物	麥糊、冰淇淋、優格、奶酪、 蒸蛋、果凍、豆花(無糖水)優 格	濃湯、番茄汁、安素、優 酪乳	水、茶、咖啡、牛奶、果 汁(無渣)
範例	優格 	優酪乳 	牛奶

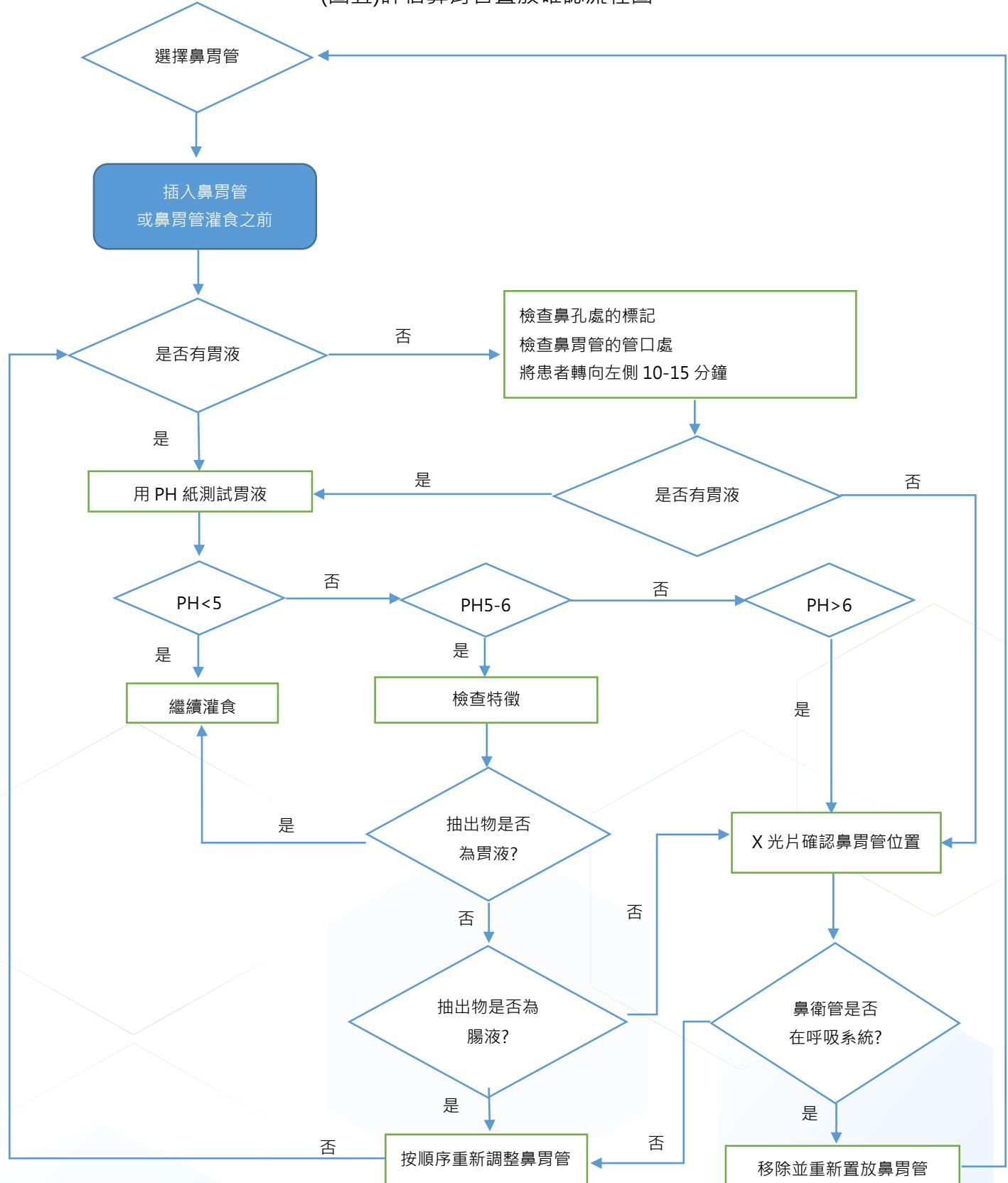
(二)、 評估移除鼻胃管之標準：

- 意識狀態清醒，可以遵守指令。
- 軀幹控制良好，可採高坐姿 (>60 度.最好 90 度)。
- 口腔分泌物控制能力改善。

欠佳的情形：

- 頻繁抽痰(每 30-60 分鐘).
- 持續流涎(每 15 分鐘即需擦拭).
- 被口水嗆到(每小時發生一次以上)
- 說話有濕濡聲(wet voice)或鼻音重(hypernasality)改善。
- 咳嗽減少，吞嚥反射延遲(>2 秒)改善。

(圖五)評估鼻胃管置放確認流程圖



(圖五)流程圖來自 :Nursing management of nasogastric tube feeding in adult patient

鼻胃管灌食是吞嚥困難或是無法由口進食者補充營養與預防肺吸入最方便且普遍的方法，臨床鼻胃管灌食常見合併症包含管路阻塞、吸入性肺炎、腹瀉，其中最嚴重且常發生的合併症為吸入性肺炎。長期臥床個案或老年人因胃排空時間延長，導致胃殘餘量過多或鼻胃管錯位以及個案姿勢不適當時，容易導致嘔吐、食道逆流，另外，管路置放期間口腔清潔不落實，導致口咽菌落量增加，都容易發生肺吸入的意外，而這些因素便會增加使用鼻胃管灌食者發生肺炎的風險。因此採用正確的管灌技術，維持床頭大於 30 度的姿勢擺位，適當的鼻胃管位置，避免胃殘餘量大於 200cc，以及加強口腔衛生護理等方法，可以做為鼻胃管灌食個案預防肺炎的護理措施。

鼻胃管乃為護理人員常做的臨床照護程序，若未執行安全的鼻胃管位置確認方式，未正確執行鼻胃管管路評估、灌食、灌藥或未遵守管路照護注意事項，可能會引發嚴重的個案安全事件。而臨床常見鼻胃管管路阻塞的原因為自製管灌飲食未過濾或太稠、管灌配方接觸到酸性的腸胃道環境或特定藥物溶解方式不當造成凝結而導致阻塞，因此必須定時以開水沖洗管路以維持管路的通暢，並於完成灌食後，以 20-30 毫升室溫開水沖洗灌食管路內之食物。另外，盡量採用液體或懸浮液劑型藥物，若為錠劑在給藥前應先壓碎與溫水混合後給予，但持續釋放型藥物或腸衣錠則不可壓碎給予。每一藥物應單獨給予不要混合，也不要將藥物 加到灌食配方中，以免發生藥物交互作用。當管路阻塞時，直接用溫水沖洗，若仍然阻塞，可使用碳酸氫鈉（提升 pH 值到 7.9）沖洗管路。

腸胃道管灌後引起的腹瀉，常被歸因於管灌配方，但配方通常不是真正的原因，應進一步評估可能因素，包括攝取高滲透性的藥物如山梨醇（sorbitol）、廣效性抗生素的使用、難治梭狀芽孢桿菌偽膜性腸炎（*Clostridium difficile pseudomembranous colitis*）或其他感染性致病物 所導致的腹瀉等。處理方式則視致病原因而定，必要時停用抗生素、或含山梨醇的液體配方，另外，也須注意管灌過程中每 24 小時更換滴注管路及容器，以及每四小時更換新的管灌營養素，以減少細菌汙染的可能性。

照顧的目標需要以個案為中心，考量個案的健康情況、疾病階段和生活方式、文化資源等因素，整體考量方可達成。且目標的設立需具可達成之特性，為避免鼻胃管留置、灌食衍生之問題，本小組討論出照顧成效目標有下列六點：

(一)、安全置放鼻胃管，提供個案營養輸入管道。(二)、安全灌食灌藥，無合併症發生。(三)、鼻胃管無滑脫阻塞等異常情形發生。(四)、個案營養均衡充實。(五)、盡早移除鼻胃管。(六)、提升個案生活品質。為達上述目標，需有預防合併正之措施，也需注意預防異常發生，另外，注意個案的情緒，有移除鼻胃管機會時，應該盡早移除，隨時注意個案的生活品質。因此：

一、預防鼻胃管置放期間合併症之措施

- 鼻胃管置放技術需由專業技術訓練合格者執行。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 依據個案置放鼻胃管因素與留置時間選擇置放鼻胃管材質種類。
- 置放前應評估個案配合度與禁忌症，並告知個案取得同意
- 置放中應觀察個案置放過程之反應
- 置放完成與每次使用前須評估置放位置之正確性，並適當固定
- 鼻胃管灌藥前須評估藥物特性選擇適當溶解方式
- 不適合管灌藥之藥物應提出與醫師討論
- 鼻胃管灌藥後鼻胃管須沖洗足量的水分
- 鼻胃管留置期間須進行口腔黏膜評估與照護，避免乾燥及確保口腔清潔
- 鼻胃管留置期間須進行皮膚黏膜評估與照護，避免固定部位皮膚損傷
- 鼻胃管留置期間須進行營養評估與照護，以便矯正與預防營養缺損、維持體液平衡與理想體重
- 執行鼻胃管灌食之照顧者需經專業人員指導完成

二、預防鼻胃管置放期間發生異常

- 執行鼻胃管灌食之照顧者需經專業人員指導完成，並能正確執行鼻胃管管灌飲食準備、灌食、灌藥、沖洗，避免阻塞。
- 能正確評估常見影響管路照護之可能因素，如：照護人員疏忽、個案躁動、個案與醫護人員溝通不良、管路固定技術不當及缺乏完整評估，並能及時改善處置。（陳、賴、林、李， 2016）
- 依據個案意識狀況評估適當鼻胃管與肢體之固定方式，避免自拔、滑脫或皮

膚損傷

- 依據個案之消化吸收情形選擇灌食方式(間歇手灌或灌食袋持續灌食) , 避免嘔吐、腹瀉等腸胃道問題，甚而引發吸入性肺炎。
- 醫療人員應對個案及主要照顧者進行管路照護衛教，並提供適當衛教資料，以預防管路自拔、滑脫等，提高個案及其照顧者之遵從性 (陳、王，2014)
- 機構或醫院可建置智能化系統，提示醫療相關人員，避免不適當藥物劑型(鄭等，2014)
- 定期評估相關合併症(如：吸入性肺炎、腸胃道腹瀉..等等)症狀，並及時處置

三、預防個案情緒低落，產生憂鬱

- 定期測量體重，評估營養補充量及恢復日常生活能力
- 解決影響個案鼻胃管長期置放的目標，並與團隊定期評估移除鼻胃管之需要
- 評估負向情緒，並藉由回顧個人優點及長處來增加正向的看法，減少沉浸於負向評價當中

鼻胃管置放決定的意向問題，一直是各界關注討論，除了影響個案情緒、美觀，也可能有不舒適的情形，文獻曾探討鼻胃管置放前的倫理及風險議題分述如下：

- 在鼻胃管灌食開始之前，應考慮生命的神聖性，宗教和文化態度 (B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 應引用先進的法規，以確保老年人在生命的最後階段的願望得到維護，家人不得代表他們做出決定。 (B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 徹底和適當的評估應確定個案的個體需求和禁忌症。應始終遵守通過各種護理技術實現的個案舒適度和安全性。參考 JBI 實證(Stephanie, 2016)
- 管材位置的確認應在初次插入後以及有任何可能的管位移建議時進行。 (A 級) 參考 JBI 實證(Susan, 2017)
- 進行系統評價以評估用於確認鼻胃管尖端位置的方法，並比較可靠性，準確性，成本效益和普遍性的方法。放射線照相和超音波是最準確的. (A 級)
- 應定期進行口腔護理，以防止和檢測粘膜破損。 (B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 不慎將管插入錯誤的部位，例如氣管肺系統或大腦，與嚴重的發病率相關，並可能導致嚴重的危及生命的疾病。這些可能包括 (但不限於) 氣胸，嚴重刺激和咳嗽(Durai, Venkatraman, & Ng, 2009) · 大腦創傷(Durai, Venkatraman,

& Ng, 2009; Psarras, Lalountas., Symeonidis, Baltatzis, Pavlidis, Ballas, ... & Sakantamis, 2012) · 以及進入肺部死亡. (Durai, Venkatraman, & Ng, 2009) (B 級) 參考 JBI 實證(Susan, 2017)

- 某些個案被認為具有鼻腸道併發症的高風險，包括孕婦，消化性潰瘍個案，肥胖，極端年齡，食管裂孔疝和神經功能受損 (A 級) 參考 JBI 實證 (Stephanie, 2017)
- 營養需求因人而異並且必須使適合共病因素和身體活動程度。 (B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 鼻胃管灌風險，包括管堵塞，感染，胃內容物抽吸 (反流) 。 JBI 實證 (Stephanie, 2017)

建立鼻胃管個案相關照護團隊，並隨時提供照顧上的諮詢

護理師是鼻胃管管灌個案最重要的護理與營養提供者。護理師執行鼻胃管置放前應確實和適當的評估，應確定鼻胃管置放之必要性，及個案的個別需求和禁忌症。且照護過程應落實遵守各種具實證的護理技術標準，以確保實現個案的舒適度和安全。同時在為個案建立營養方案時，應在藥劑師和營養師的參與下制定，必須結合營養師和藥劑師的專業知識，提供接受腸內營養的個案最適切的用藥與營養方案，以符合其營養需求並避免合併症，提升照護品質。而避免合併症非護理師單一責任，例如：管灌藥物造成的鼻胃管阻塞，除了護理師或主要照顧者應具備正確灌藥的認知與技能，若醫師正確開立與藥師及時審核藥物處方，亦可避免藥物引起之阻塞事件。於此高科技講究智能、效率的世代，資訊人員建置資訊系統比對系統資料、主動提示，將可減少人為之疏失，甚至運用資訊進行統計分析，確認常見事件類別、原因，提升管理效能。

長期鼻胃管留置對於個案而言不僅影響生理，亦可能影響心理，國內研究發現依賴鼻胃管發生憂鬱機率增加亦對日後獨立生活有影響（黃、魏、劉，2006）。有鑑於此機構護理師照護個案過程，應審慎評估個案對於長期留置管路之感受與其情緒反應，若評估出現負向情緒，如憂鬱等，除利用傾聽其内心感受及個別性護理措施，建立良好護病關係，鼓勵表達内心感受，適應管路留置過程及學習自我照顧技能，增強其正向感，並視需要轉介心理師介入關懷，運用團隊共同照護，避免因負向情緒衍生自傷事件。

綜合上述，鼻胃管照護團隊應包含護理師、醫師、藥師、營養師及心理師，以個案為中心，發揮其專業角色功能，共同評估擬訂適切照護計畫，並結合醫療資訊專業人員建置智能化系統，提升照護與管理效能。



- 護理人員在腸內營養護理中的作用是提供營養，促進舒適。（B 級）**JBI 實證**
(Eric, 2016)
- 在為老年人建立營養方案時，必須結合營養師和藥劑師的專業知識.（B 級）
JBI 實證(Eric, 2016)
- 接受腸道營養的人的營養方案應在藥劑師和營養師的參與下制定。（B 級）
JBI 實證(Eric, 2016)

一、確定和實施鼻胃管置放計畫

護理機構服務個案多為長期臥床，不僅日常生活自理功能欠佳，可能也有吞嚥困難問題，鼻胃管是提供一途徑能將營養物輸送至胃內以維持或提供必要的營養，使用鼻胃管個案不僅會造成個案不舒服，也會影響到心理層面，因此個案經過評估有使用鼻胃管或無移除鼻胃管的需求，才可實施鼻胃管置放計畫，例如意識是否清醒，吞嚥困難改善情形，有無營養不良問題等等，使用鼻胃管也有其存在的風險，例如管子堵塞、感染、胃內溶液逆流、鼻腔出血、灌食不耐症候群和腹壁蜂窩組織炎(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)。因此，在 JBI 實證建議是個案如果沒有使用鼻胃管的禁忌症食道狹窄或瘻管、鼻骨骨折或鼻腔出血、顱骨基底骨折及腸阻塞，在接下來 5 天或是超過 5 天將發生無法以口腔攝入營養或攝入營養不足的個案，可以以鼻胃管灌食來做為營養支持。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

個案有無使用鼻胃管的需求或移除鼻胃管的需求，護理機構護理人員應詳細評估個案，才能決定本次是否有置放的需求，護理師可憑自己個人經驗，首先應判斷個案意識是否清醒，未來幾天願不願意或能不能進食，如果有移除可能，可先提供主要照顧者吞嚥食材及吞嚥訓練的相關衛教指導，如果個案可以進食一段時間皆無嗆咳，則鼻胃管可以移除。有關吞嚥訓練可以參考本計畫其中一相關實證主題。

- 護理人員是使用鼻胃管個案提供營養之最重要的護理提供者。需徹底完整的評估來確定個案使用鼻胃管的需求以及有無相關禁忌症。並遵守實證建議的各種護理技術實現個案的舒適度與安全度。 (A 級) 參考 JBI 實證(Stephanie 2017)
- 應利用醫療處置代理的相關法律文件(advanced directives)確認長輩的意願，家人無法代表做出決定時，可以確保老年人在最後階段的願望生命得到維護。
(B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 在開始決定進行腸道灌食之前，應考慮生命的神聖性，宗教和文化態度 (B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)

二、以實證建議方式執行鼻胃管置放標準技術

執行鼻胃管置放技術應以實證建議的方式來執行，並且要由專業受過培訓的人員來操作，置放鼻胃管是為了提供給腸道營養，需要確認並決定胃管尖端置放之位置。鼻胃管選用大口徑胃管是通過鼻子或嘴插入，通常置放於胃中。而選用小口徑胃管是通過胃並進入小腸。考量個案生長發育相關的解剖變化時，應確定所選胃管的插入深度和大小，還要考慮個案的年齡和體型(Cincinnati Guidelines, 2009)。鼻胃管的材質建議應該選用柔軟，小直徑的管，個案較為舒適，目前幾乎都是使用矽膠材質管，而短期使用例如胃引流、減壓、灌洗才會使用PVC材質管，若選用硬的大直徑管，容易造成鼻咽糜爛、鼻竇炎和食道糜爛。**參考 JBI 實證(Susan, 2017)**

- 鼻胃管的插入必須由經過培訓的健康專業人員進行。**參考 JBI 實證(Anonymous., 2016c)**

臨床實踐指南建議需要腸內管餵養的人應該由具有相關技能和培訓的醫療專業人員插入管(B級)**參考 JBI 實證(Susan, 2017)**

(一)、個案及用物準備：

- 用物準備：注射器(灌食空針)、水、Ph試紙、固定用的膠帶、捲尺、意識清醒，有嘔吐反射者可準備一杯水及吸管、矽質鼻胃管(8-12Fr)、水溶性潤滑劑、非消毒一次性手套。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 檢查患者的醫療和護理記錄，了解潛在的併發症/預防措施。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 解釋程序，安撫患者並實施介入措施（例如利多卡因局部麻醉劑使用），以便在執行過程中提高患者的舒適度。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 幫助患者在床或椅子上坐高呈現上半身直立狀態，頭部用枕頭支撐。頭部不應向後或向前傾斜。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 進行手部衛生，並戴上非無菌手套。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**

(二)、管路置入程序：

- 測量插入管子的長度，從個案鼻孔的尖端到耳垂的尖端，以及劍突的尖端。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 以潤滑液潤滑管尖。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 檢查鼻腔是否通暢。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**
- 輕輕地將管子向上和向後插入鼻腔。如果感覺到阻塞，則撤回管路並再次嘗試以稍微不同的方向再置入或者使用另一個鼻孔插入。否則，鼓勵個案以吸管吸開水，當患者吞嚥時使管向下和向後推進。不要使用暴力，如果管路插入有阻力時，請先停止執行。**參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)**

- 使用防過敏膠帶將管路固定。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 進行抽吸胃液檢測 pH 值以驗證管子的位置：抽出 0.5~1 毫升胃內容物，然後將其塗抹在 pH 指示條上。如果 pH 小於 5.5，則表示管子的位置是正確的。(B 級) (Christensen, et. al., 2001; Ellett, et. al., 2014; Ellett, 2004; Phang, et. al., 2001; Stock, et. al. 2008; Tho, et. al., 2006)。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 沒有證據顯示打入空氣進入胃中聽診是胃管置入位置的準確指標。(B 級) 參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 放射線是目前檢查管置放的黃金標準方法，但較不實際。胃部內抽出物 pH 檢查被認為是繼 X 照相後最可靠的測試。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 以灌食空針抽取不到胃內容物時，可以注入 10 至 20 毫升空氣並等待 15 至 30 分鐘再次抽吸胃液。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 如果沒有誤吸，或 pH 值超過 5.5，請向醫務人員報告並尋求建議。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)

(三)、管路置入後：

- 確保管子牢靠固定。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)
- 執行鼻腔外部管子長度之測量並紀錄管路尺寸和長度。參考 JBI 實證(Anonymous, 2016c)

對於鼻胃管置入後正確位置的驗證，JBI 實證的說明提到，常見的床邊驗證鼻胃管位置的方法可分為非抽吸或抽吸。非抽吸方法包括聽診，二氧化碳檢測、核磁造影檢測；抽吸方法包含視覺特徵、pH、膽紅素和酵素測試。(ENA' s Requirements for the Development of Clinical Practice Guidelines : Gastric Tube Placement Verification)

非抽吸方法：



聽診(auscultation)

聽診方法是將灌食空針抽空氣灌入管中，同時用聽診器聽取灌食空針打入管子進入上腹部區域的空氣聲。目前護理師儘管使用聽診作為單一驗證方法，但是被證明是不可靠 (Ellett, 2005; Metheny, 1994; Neuman, 1995; Metheny, 1999; Yardley & Donaldson, 2010)。在 2006 年的研究調查結果顯示，有 65% 的護理人員大多數都使用聽診驗證方法。而文獻提出以聽診作為單一驗證方法中僅有 60-80% 的可靠性，並不推薦。(Christensen et. al., 2001; Cincinnati Children' s Hospital Medical

Center, 2009; Jones, et. al., 2003; Kearns, et. al., 2001; Metheny, et. al., 2001)。



二氣化碳檢測(Carbon Dioxide Detection Monitoring)

二氣化碳檢測監測胃管進入肺部系統的錯誤位置可提供立即準確檢測。使用 CO² 檢測方法 (CO² 監測/二氣化碳監測) 進行研究以鑑定檢測胃管錯位的方法 (Burns 等人 , 2006; Elpern 等人 , 2007) 。 Burns 及其同事 (2006) 報導 , 當將胃管置於氣管導管 (原位) 內時 , 比色法和二氣化碳圖在 100%CO² 鑑定方面有 100% 一致。 C 級 (Burns, et. al., 2006; Cincinnati Children' s Hospital Medical Center, 2009; Ellett, et. al., 2014; Elpern, et. al., 2007) 。



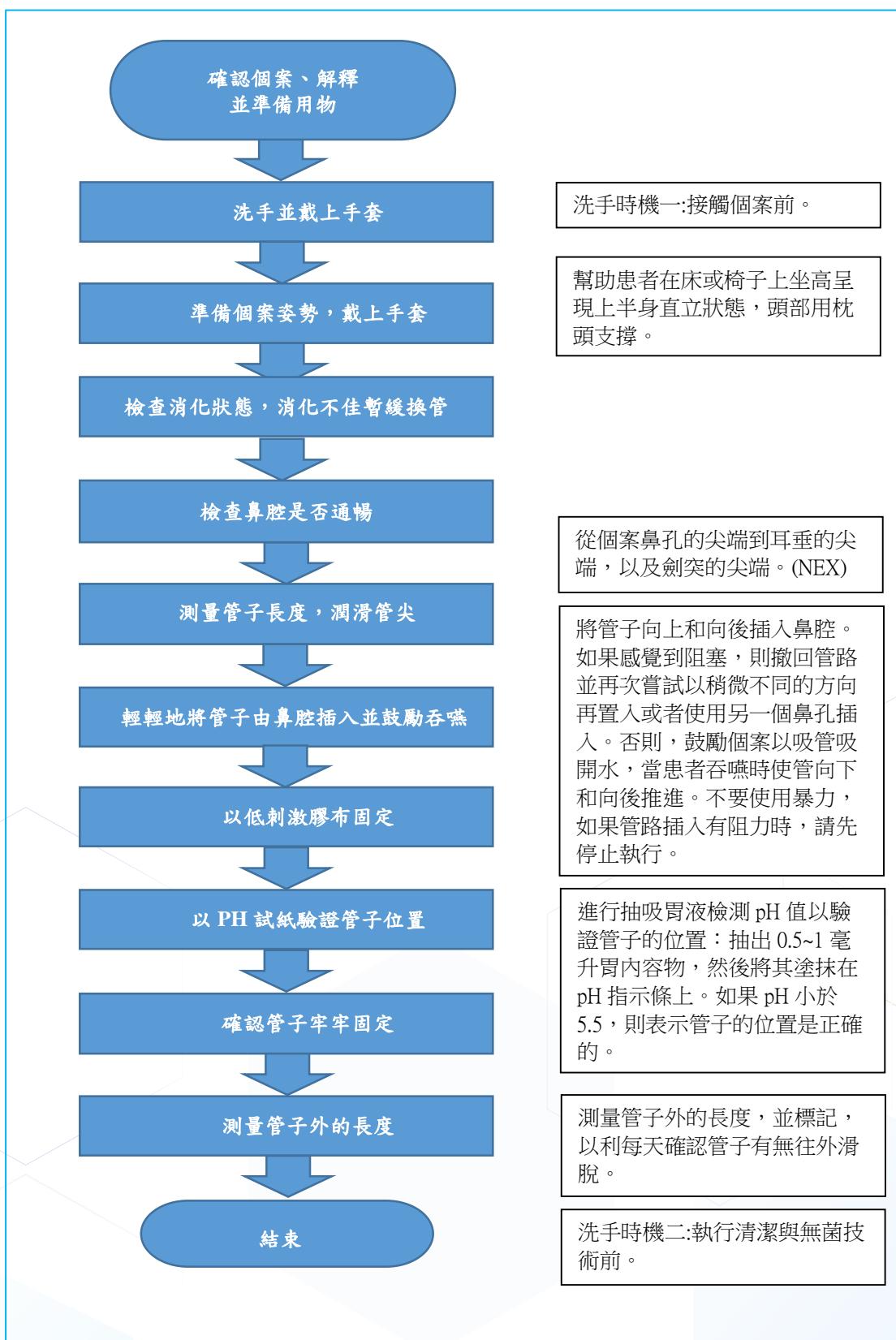
透射和核磁檢測(Transillumination and Magnetic Detection)

透射和核磁檢測也已進行研究以確定使用透射或磁檢測進行鼻胃管置放驗證的可行性。利用光纖法進行鼻胃管置放驗證 (Rulli, 2007) I / E 級 : 證據不足 (Kearns, et al., 2001; Rulli, et al., 2007) (ENA' s Requirements for the Development of Clinical Practice Guidelines : Gastric Tube Placement Verification)

抽吸方法

是以灌食空針抽出 0.5~1 毫升胃內容物 , 然後將其塗抹在 pH 指示條上。如果 pH 小於 5.5 , 則表示管子的位置是正確的。抽取不到胃內容物時 , 可以注入 10 至 20 毫升空氣並等待 15 至 30 分鐘再次吸吸胃液。目前 JBI 實證建議兩種驗證方式 , 即抽吸物的 pH 檢測或 X 光射線來驗證鼻胃管位置為最正確的。

(圖六)鼻胃管置放流程圖：



三、執行鼻胃管衛教指導

護理機構護理人員在個案鼻胃管置入後的後續照顧是很重要的，以護理之家來說，平時第一線照顧的人力是照顧服務員及護理人員，皆為受過訓練的專業人員，而居家護理機構護理人員管路置放後的後續照顧就是家屬或自聘照顧人員，大部分未受過訓練的人員，因此，相關鼻胃管的照顧衛教指導變的非常重要，居家護理師甚至必須提供隨時可聯絡的管道以提供諮詢。護理機構護理人員應該提供實證建議的衛教內容，包含(1)平日照顧的衛教指導(2)鼻胃管灌食的衛教指導(3)鼻胃管灌藥的衛教指導(4)鼻胃管脫落的衛教指導(5)鼻胃管堵塞的衛教指導。

(一)、鼻胃管平日照顧的衛教指導

- 每天更換固定的膠帶並檢查鼻胃管位置，以防止管子移位(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 鼻胃管的正確位置不應該只有在初次插入後驗證，也應在出現以下跡象時進行鼻胃管的位置驗證：
 - 個案發生嘔吐、乾嘔或劇烈咳嗽後
 - 發現鼻胃管固定位置有移動時，例如鼻腔外的管子顯得更長
 - 個案突發的呼吸道症狀或氧氣飽和度下降時。參考 JBI 實證(Susan, 2017)
- 應定期進行口腔護理，以預防和檢測口腔粘膜的損傷。(B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)
- 定期鼻腔護理。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 保持準確的液體攝入/輸出平衡紀錄表。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 每週測量體重。(B 級) 參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

(二)、相關於鼻胃管灌食的衛教指導

鼻胃管灌食技術是一專業照顧技巧，因此進行衛教指導時，除了說明流程及注意事項，應讓主要照顧者不斷實作練習灌食的技巧，並從中指導。灌食方式又分為單次灌食法及持續性灌食法。個案沒有消化問題，可以使用單次灌食法，如果個案有消化不佳的狀況，可以使用灌食袋進行持續性灌食，或讓灌食的時間延長速度減慢以利吸收。JBI 實證中心對於灌食方式也有實證的研究及建議。

- 準備灌食食材，隨後對個案進行灌食操作之前，醫護人員和/或護理人員的手要徹底清洗乾淨。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

- 每次處理腸道灌食系統時，都要戴上一對新的一次性非無菌手套。(B 級)
參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 管道位置應至少每 24 小時檢查一次，然後開始灌食及給藥。(B 級)參考
JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 應該每 4 小時評估一次胃殘留量，也就是消化的情形，如果連續兩次評
估中胃殘餘量超過 200CC，則應暫停灌食。參考 JBI 實證(Stephanie,
2017)
- 沖洗需要不同尺寸的注射器。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 灌食後應保持坐姿位置 30 分鐘，以減少吸入的風險(A 級)
- 在灌食期間，如果個案有呼吸困難或嘔吐的現象，則應該立即停止灌
食。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 在灌食期間監測患者是否有呼吸困難或嘔吐/反流的跡象;如果存在則停止
灌食並做報告。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)
- 應該記錄並報告灌食不耐受的任何情形，例如腹部不適，疼痛，腹脹和
腹瀉。參考 JBI 實證(Stephanie, 2017)

單次灌食法(bolus enteral feeding – gravity feed)

- 洗手。
- 將 50ml 注射器或適當的容器連接到管子。
- 用 20-30 毫升室溫開水沖洗管路。
- 將灌食食材倒入灌食空針或容器中，提高灌食空針，在 15-60 分鐘內緩慢
地灌入 2~400 毫升，持續監控病患反應。
- 完成灌食後，將灌食空針移開鼻胃管，並以 20-30 毫升室溫開水沖洗灌食
管路內之食物。完成後蓋上鼻胃管。採取盡量減少管子的固定張力措施-
例如：使用低刺激性皮帶粘貼。
- 確保患者感到舒適，並在餵食後至少保持半直立位置至少 30 分鐘。
- 清洗、沖洗、乾燥灌食器材並重新存放任何可重複使用的設備。
- 洗手。

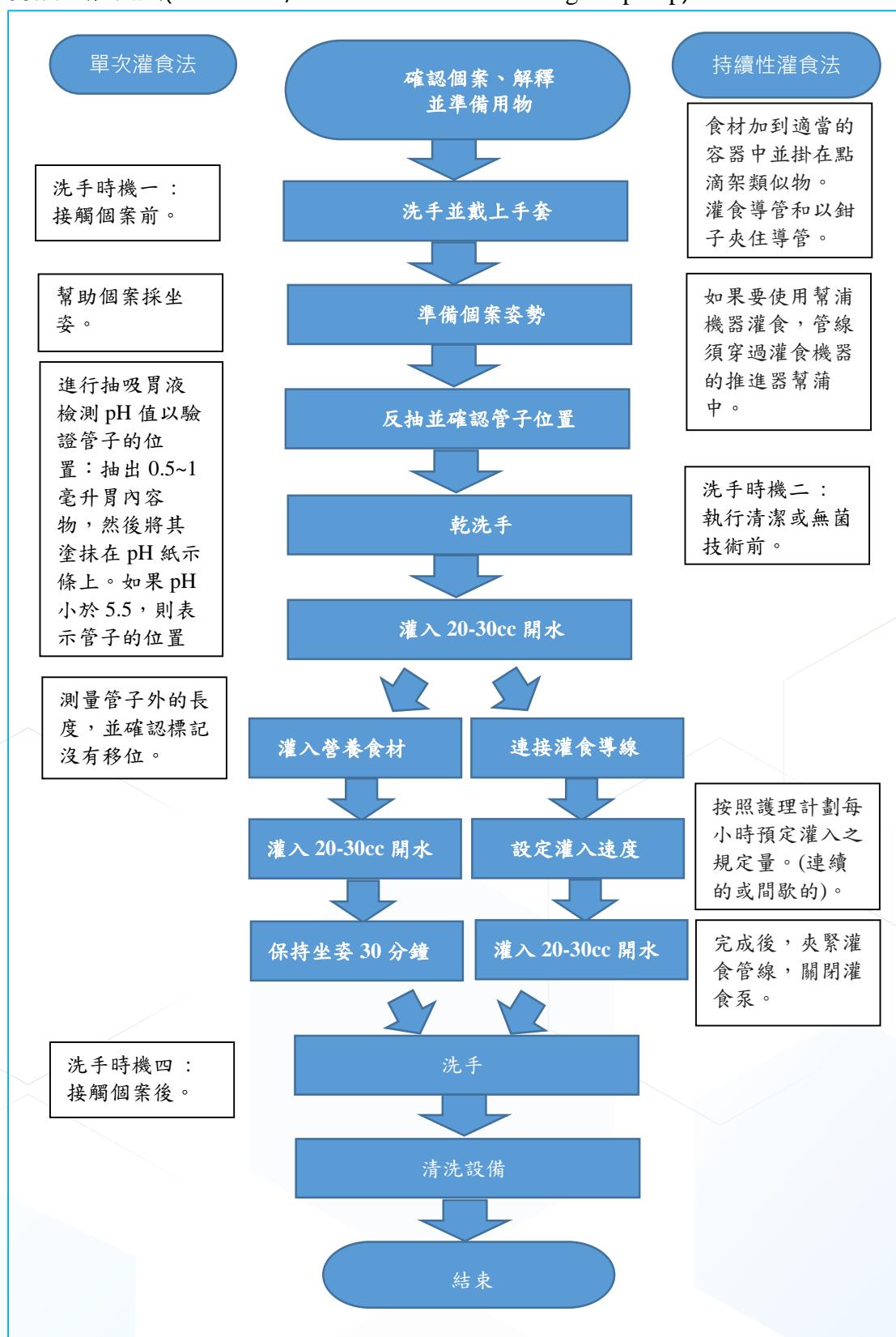
持續性灌食法(continuous/intermittent enteral feeding via pump)

- 洗手。
- 將所需量的灌食食材加到適當的容器中並掛在點滴架或類似物上。
- 灌注灌食導管和以鉗子夾住導管。
- 將灌食管線穿過灌食機器的推進器幫蒲中。
- 用 20-30mls 水沖洗管線
- 將持續性灌食導線連接到鼻胃管。
- 按照護理計劃每小時預定管入之規定量。(連續的或間歇的)。
- 完成後，夾緊灌食管線，關閉灌食泵，移開管路並用 20-30mls 室溫開水沖洗管子。
- 完成後，蓋管。採取措施盡量減少拉扯管子的張力，例如：用低刺激性皮帶粘貼。
- 清洗、沖洗、乾燥或處理灌食導管級灌食袋設備。
- 洗手。

(圖七) 鼻胃管灌食技巧：

單次灌食法(bolus enteral feeding – gravity feed)

持續性灌食法(continuous/intermittent enteral feeding via pump)



(三)、鼻胃管灌藥的衛教指導

以鼻胃管灌藥要注意藥物可能造成管子堵塞，之後無法再輸入任何營養及藥物，因此，JBI 實證建議執行灌藥要以液體來灌入，所以藥物如果是液體當然可以直接灌入，若是錠劑或膠囊，必須依照藥師指示藥物確認可以抹成粉末狀，之後以開水攪和均勻融入水中後以液體方式灌入。

- 管道位置應至少每 24 小時檢查一次，然後開始灌食及給藥。(B 級) 參考 JBI 實證(Susan, 2017)
- 藥物灌入鼻胃管前後都應該沖洗鼻胃管 20-30cc，需在連續的情況下按時進行(B 級)。
- 過鼻胃管給藥後應給予 30ml 水進行管路沖洗。 (A 級) 參考 JBI 實證 (Eric, 2016)
- 藥物應盡可能以液體形式通過灌食管路給藥。 (A 級) 參考 JBI 實證 (Eric, 2016)

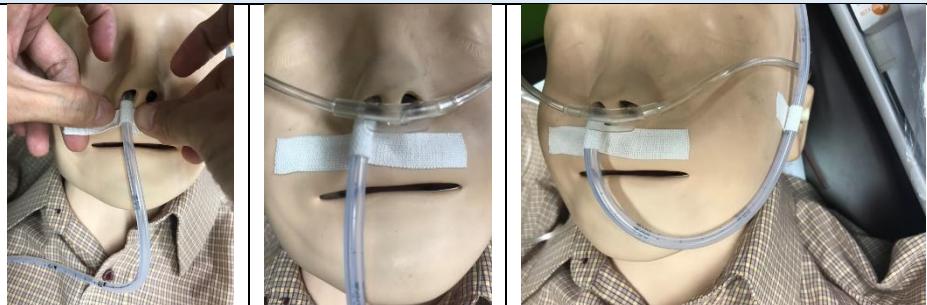
(四)、鼻胃管脫落的衛教指導

鼻胃管位置要正確才可以灌食或灌藥，因此管路固定及預防拔管是很重要的，而固定鼻胃管應使用不會損壞皮膚的膠帶，並且要每日更換膠帶，並檢查膠帶下的皮膚是否有損壞或產生過敏發紅的情形。至於鼻胃管固定的方式有相當多的研究，但結論是只要能牢牢固定且不損害皮膚都是可以參考的。至於鼻胃管的黏貼固定方式有相當多的研究，有固定材質的研究，例如使用鼻胃管專用膠帶、傳統膠帶、以及韁繩來固定，結論是使用韁繩較省成本，但是管移位問題還需要更多的研究才有統計學的意義，而鼻胃管專用膠帶似乎更有效地能避免鼻胃管移位(Mann, 2016)；另外鼻胃管的固定方式研究較少，還需更多的研究，例如鼻樑的固定方式或橋接的方式，在管移位上還需更多的研究才有統計學的意義。因此，本小組建議使用低刺激的膠布或鼻胃管專用膠布，例如 3M 公司的宜拉彈性膠帶，並討論了兩種固定方式：





使用氧氣鼻導管個案的固定方式：



於鼻子下方繞鼻胃管一圈膠帶互粘後，再固定於皮膚，如果個案下床時，亦可以同樣方式固定於一側耳朵前的臉頰旁。

- 根據現有的研究證據，鼻胃管專用貼可能比黏合劑或一般膠帶更有效地防止鼻胃管移位。進一步的研究是需要的，並且在確定鼻胃管的黏貼應該依照臨床醫師判斷的建議使用。(B 級) 參考 JBI 實證(Mann, 2017)

(五)、對於鼻胃管阻塞的衛教指導

理想情況下，使用管路期間應該防止堵塞，以免影響營養和藥物輸送。但是，如果管子堵塞，必須以安全有效的方式恢復管通暢，盡快疏通堵塞的管子。假使無法解決阻塞問題，則需要更換鼻胃管。

- 根據美國腸道營養學會 (ASPEN)，用於疏通鼻胃管的方法的成功不僅與堵塞的原因有關，而且還有醫療保健提供者的知識和技能。在專家提供意見的基礎上，ASPEN 建議醫療保健組織實施經批准的機構政策，並為負責管道疏通的工作人員提供培訓。(B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 管路堵塞的跡象包括輸液困難，例如試水沖水時的阻力，或沒有扭結的管子，在灌食泵上發出閉塞警報。為了增加解決堵塞的可能性，應盡快開始解除堵塞。(B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 開水被認為是初始堵塞清除的最佳選擇。在文獻中已經說明碳酸飲料的使用，但是它們沒有那麼有效，並且由於它們的酸性可能使腸內配方中的蛋白質變性，這會使阻塞惡化或提高未來阻塞的可能性。這些物質也可能損壞管子，導致更頻繁的更換管路。(B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 如果鼻胃管阻塞，請使用 30 毫升的溫水沖洗(B 級)，避免使用碳酸和酸

性液體和確保藥物適當，並在每次灌食及灌藥前後進行沖洗服用的藥物，如果不能解決阻塞現象則需要換管子。(B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)

- 建議初始溫水沖洗以疏通管子。建議灌食空針尺寸為 30-60mL，使用注射器柱塞輕輕前後運動來灌注溫水。這應該可以鬆開堵塞，從而能夠移除堵塞物。(B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 如果初次沖洗不成功，應使用水滲透。首先，應從鼻胃管中抽出所有液體。接下來，使用 30-60mL 灌食空針，灌注盡可能使用溫水。應使用輕微的壓力，使用的抽吸空針來回抽吸，以免管子破裂。參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 注射器以鬆開堵塞物並將水留在適當的位置以浸泡至少 20 分鐘。在浸泡期間，來回移動注射器以試圖移除堵塞 (B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)
- 酶溶液被認為是封閉式腸內餵養管的二線選擇，但使用腸溶包衣胰脂肪酶膠囊去除鼻胃管阻塞被認為是標籤外的目的. (B 級) 參考 JBI 實證(Dana, 2018)

四、鼻胃管移除指導計畫

鼻胃管移除訓練的研究相當的多，個案如果意識清醒或警覺，可以吞嚥，而且不斷拔除鼻胃管，由口進食量達每日所需沒有嗆咳，當然可以考慮移除鼻胃管。相反，鼻胃管使用超過四週，也應該評估是否改用經皮胃造廔管路(PEG)灌食。因此護理機構護理人員置放前應該評估個案是否可考慮移除鼻胃管，或有需要改用經皮胃造廔管路(PEG)灌食。

- 鼻胃管使用 4 週以上的個案，應考慮改用經皮內視鏡胃造口管(PEG)
- 鼻胃管灌食(NGT)和經皮胃造廔管路(PEG)灌食兩種方法再合併症的發生率上並沒有顯著的統計上差異。 (A 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2016)

五、提供個案足夠及均衡營養

鼻胃管個案的營養務必依照專業人員的建議來提供，且隨時評估個案營養狀況，有必要時諮詢營養師以預防營養不良或營養不均衡。鼻胃管灌食一開始建議常規作法以每小時 15-50ml 開始，每 4-24 小時，增加 15-50ml，並且根據個案的耐受力增加(Obeid, 2017)。根據衛生福利部國民健康署網頁建議人體一天所需熱量，根據輕度中度重度工作量來分，若為體重正常者約在每公斤體重 30-40 大卡之間，如果以長照個案為輕度工作者，體重正常者所需熱量為每公

斤 30 大卡，體重過輕者為每公斤 35 大卡，體重過重或肥胖者建議每公斤在 20-25 大卡間，若個案有特殊疾病飲食問題，還是建議諮詢營養師提估營養計畫較為妥當。使用鼻胃管個案建議使用衛生福利部認可之商業配方才能精準算出提供的營養，才不致於出現營養不均衡。

護理機構護理人員於社區經常使用迷你營養評估量表(Mini Nutritional Assessment, MNA)(表五)來看個案的營養狀況，迷你營養評估量表需要測量個案體重、臂中圍及小腿圍才能完成，滿分為 30 分，評估結果將個案的營養狀況分為營養狀況良好(>23.5 分)、具危險性營養不良(17-23.5 分)、營養不良(<17 分)。並且對於個案抽血實驗室數據血清白蛋白(正常 3.8-5.1g/dl)、血紅素(男生正常 13-17g/dl，女生 12-15 g/dl)及電解質(Na 正常 130-150mg% · K 正常 3.5-5.5meq/l)，應該定期測量。個案的體重若能每週測量當然是最好的，如果每個月體重的變化大於 5%，或營養評估結果屬於高危險營養不良、或營養不良及反應營養的實驗室數據，皆應該要讓營養師及藥劑師介入，提供營養計畫或藥物用藥安全諮詢。

- 接受腸道營養個案應在藥劑師和營養師的參與下制定其營養方案。(B 級)

JBI 實證(Eric, 2016)

(表五)迷你營養評估量表(Mini Nutritional Assessment, MNA)

營養篩檢	分數	一般評估	分數
1. 過去三個月之中，是否因食慾不佳消化問題、咀嚼或吞嚥困難以致進食量越來越少? 0分 = 嚴重食慾不佳 1分 = 中度食慾不佳 2分 = 食慾無變化		11. 蛋白質攝取量 •每天至少攝取一份乳製品(牛奶、乳酪乳)是□ 否□ •每週攝取兩份以上的豆類或蛋類 是□ 否□ •每天均吃些肉、魚、雞鴨類 是□ 否□ 0.0分 = 0 或1個是 0.5分 = 2個是 1.0分 = 3個是	
2. 近三個月體重變化 0分 = 體重減輕 >3公斤 1分 = 不知道 2分 = 體重減輕1~3公斤 3分 = 體重無改變		12. 每天至少攝取二份或二份以上的蔬菜或水果 0分=否 1分=是	
3. 行動力 0分 = 臥床或輪椅 1分 = 可以下床活動或離開輪椅但無法自由走動 2分 = 可以自由走動		13. 每天攝取多少液體 (包括開水、果汁、咖啡、茶、牛奶)(一杯 = 240 c.c.) 0.0分 = 少於三杯 0.5分 = 3~5杯 1.0分 = 大於5杯	
4. 過去三個月內曾有精神性壓力 或急性疾病發作 0分 = 是 2分 = 否		14. 進食的形式 0分 = 無人協助則無法進食 1分 = 可以自己進食但較吃力 2分 = 可以自己進食	
5. 神經精神問題 0分 = 嚴重痴呆或抑鬱 1分 = 輕度痴呆 2分 = 無精神問題		15. 他們覺得自己營養方面有沒有問題? 0分 = 覺得自己營養非常不好 1分 = 不太清楚或營養不太好 2分 = 覺得自己沒有營業問題	
6. 身體質量指數(BMI) 體重(公斤)/身高(公尺) ² 0分 = BMI < 19 1分 = 19 ≤ BMI < 21 2分 = 21 ≤ BMI < 23 3分 = BMI ≥ 23		16. 與其他同年齡的人比較，他們認為自己的健康狀況如何? 0.0 分 = 不如同年齡的人 0.5 分 = 不知道 1.0 分 = 和同年齡的人差不多 2.0 分 = 比同年齡的人好	
篩檢分數 (小計滿分14)		17. 臀中圍 MAC : _____公分 0.0分 = MAC < 21 0.5分 = MAC 21 ~ 21.9 1.0分 = MAC ≥ 22	
□ 大於或等於12分：表示正常(無營養不良危險性) □ 小於或等於11分：表示可能營養不良		18. 小腿圍 C.C. : _____公分 0分 = C.C. < 31 1分 = C.C. ≥ 31	
一般評估	分數	一般評估 (小計滿分16分)	
7. 可以獨立生活 (非住在護理之家或醫院) 0分=否； 1分=是		MNA 合計分數 (滿分30分)	
8. 每天需服用三種以上的處方藥物 0分=是； 1分=否		<input type="checkbox"/> MNA >23.5 具營養良好 <input type="checkbox"/> MNA 17~23.5 具營養不良危險性 <input type="checkbox"/> MNA <17 營養不良	
9. 褥瘡或皮膚潰瘍 0分=是； 1分=否			
10. 一天中可以吃幾餐完整的餐食 0分 = 1餐；1分 = 2餐；2分 = 3餐			

(表五) 來自老人營養評估與篩檢

一、安全置放鼻胃管，且提供個案營養輸入管道

鼻胃管的置放必須經由培訓過的專業人員，且受過培訓具有相關技能的醫療專業人員執行，執行前應確認管路的材質、固定刻度、更換日期、固定膠布類別(避免個案皮膚過敏)、管路固定是否妥當，如：固定的位置、刻度、固定方式、紙膠是否有滲濕、皮膚是否出油等情形。鼻胃管依照實證建議的方式進行置放與評估，才能注意個案的安全以提供為營養輸入的管道。

二、安全灌食灌藥，無造成吸入性肺炎等合併症發生

執行灌食前確認鼻胃管外長度是否與紀錄相符及灌食流暢度；每次灌食完應擺放安全坐臥位置。灌食灌藥建議依照本指引的方式進行，建議給藥與灌食應該分開最好間隔前、後 1 小時。了解管灌者的消化情形是很重要的，若反抽胃內容物量多或引流中，可能造成營養不均衡及藥物吸收之妨礙，甚至造成個案吸入性肺炎。若個案一直反抽胃內容物量多，則需就醫，檢查出原因對症解決。也需注意個案是否有咳嗽的問題，一直咳嗽易使胃內壓上升造成吸入性肺炎，此時須降低灌入量以防吸入性肺炎，甚至就醫解決咳嗽問題。

三、鼻胃管無滑脫及阻塞情形

鼻胃管無滑脫及阻塞情形是對個案最好的照顧目標，若發生建議紀錄管路滑脫或自拔原因 1.初次放置鼻胃管者較易有異物感而感覺不適。2.主要照顧者協助翻身時脫落，如移位、更衣、上下床。 3.移除氧氣導管時不小心拔除。4.個案情緒躁動。5.鼻孔異物阻塞，如鼻屎或放置鼻胃管潤滑劑結痂阻塞。6.膠布未每天更換或未固定好。7.鼻頭易出油。

管路若發生阻塞狀況以本指引建議方式來處理，護理機構護理人員可提供衛教手冊、手機連結衛教指導或聯絡居家護理師協助處理。

四、個案營養均衡充足

跨團隊合作模式，設有兼任營養師提供機構住民膳食營養，並有營養師給予專業營養評估，包括：1.專業營養師進行長輩營養評估與計劃。2.提供各類不同飲食需求及及衛生福利部認可的管灌配方。3.安排多變化菜單，提供營養之飲

食。4.營養膳食諮詢。5.每週與廚師制定多樣化的傳統營養美食，由長輩自行選擇。6.定期舉辦膳食調查，作為制定膳食菜單的參考。

五、短期置放鼻胃管，移除鼻胃管或改以胃造口提供營養

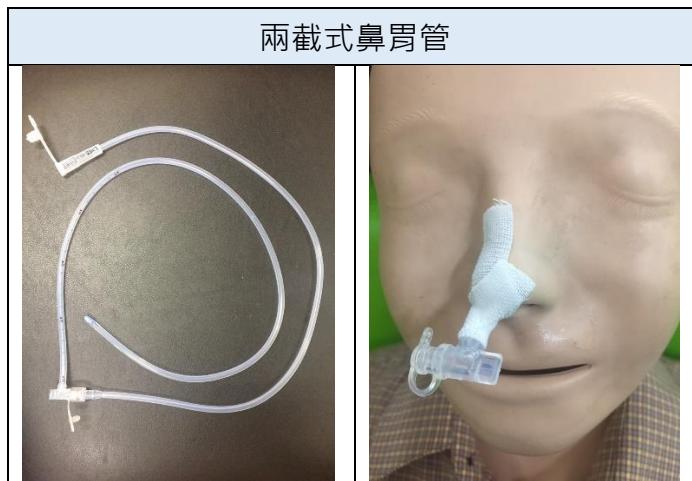
鼻胃管一種很常用來，輔助無法吞嚥的個案，攝取營養的輔助器材。臺灣每年的使用比例也很高，在長期使用上，鼻胃管卻可能造成不少不便。其實，有比鼻胃管更好的方式，但是卻一直無法普及，原因有二：費用與傳統觀念。鼻胃管需要一個月更換一次，長期下來，由於頻繁更換的關係，可能會因為磨戳而造成胃壁出血，以及使得胃酸逆流，而造成食道炎等問題；也可能因為管線的長期壓迫，而對鼻孔與食道而造成壓傷或潰傷。以上種種都是長期使用鼻胃管的缺點，而這類灌食的方式，除了使用鼻胃管之外，其實還有其他選擇：胃造口。實證研究證實鼻胃管使用超過四週，應考慮改用經皮內視鏡胃造口管(PEG)。

胃造口就是直接從腹部製作一個灌食管道，連結到胃部。因為管線開口在腹部，可以用衣物遮掩，不易察覺，相較於鼻胃管，胃造口的管線半年或一年以上才需更換一次。與鼻胃管相比，胃造口不會有鼻腔與咽喉的不適感，相對比較不容易脫落，也不會因為長期使用，產生潰傷與食道炎等問題。但是腹部開口周邊，則需要適當護理，以防感染。若是從長期營養提供來看，胃造口因為管線較大，可以灌食較多樣的食物，所以可以提供較好的營養。

六、個案生活品質提升

根據衛生福利部委託臺灣評鑑協會辦理 106 年護理之家評鑑所統計資料，106 年參加護理之家評鑑的有 126 家，總床數 9,271 床，其中鼻胃管留置住民數為 3,337，居住護理之家使用鼻胃管的比例達 36%。從以上資料可以看出，臺灣長期照護中使用鼻胃管的需求很高，而鼻胃管因為便宜，而且容易更換，所以成為最常使用的營養攝取輔助工具。但是，由於鼻胃管會造成鼻腔與咽喉有異物感，而這樣的不適感，常導致插管者自己拔管的狀況，導致需要重新插管。也因此，插管者也可能會被約束雙手，這樣的拘束會產生心理層面的不適，以及個案與家屬之間的衝突。外加鼻胃管位於臉部，存在感明顯，使用者也可能會因為不好意思以此面貌面對親友，而造成心理壓力。鼻胃管位於臉部，存在感明顯，使用者也可能會因為不好意思以此面貌面對親友，而造成心

理壓力。近年來研發出兩截式鼻胃管，分兩個部分，平常不需灌食時將外管拆下，灌食時再接上，兩截式鼻胃管被證實可提升患者的生活品質，包括：改善睡眠、不妨礙日常活動與較不影響社交等，戴上口罩甚至不易察覺，心情也較不受影響，提升醫療品質方面包括自拔率與滑脫率下降、降低憂鬱傾向等。



參考資料

- 身心障礙者鑑定作業辦法（民 106 年 1 月 15 日）。
- 胡月娟（2018）。老人護理學。臺北市：新文京。
- 高紀惠（2006）。NANDA 護理診斷手冊。臺北：華杏。
- 張軒睿、林益卿。（2014）。吸人性肺炎的危險性因子與預防策略。*家庭醫學與基層醫療*, 29 (12), 333-337。
- 張瓈方、張乃文、王桂芸（2010）。身+體心像紊亂之概念分析。*長庚護理*, 21 (1), 25-32。
- 陳弘哲、許慧雅、周明岳、杜明勳（2014）。老人營養評估與篩檢。*家庭醫學與基層醫療*, 29 (3), 65-74。
- 陳立材、項怡平、鄭惠瑩（2011）。管灌用藥安全。*長期照護雜誌*, 15 (3), 205-212。[Chen, L. C., Hsiang, Y.P., & Cheng, H. Y (2011). Medication safety of tube feeding. *The Journal of Long-term Care*, 15(3)205-212.]
- 陳立材、項怡平、鄭惠瑩（2011）。管灌用藥安全。*長期照護雜誌*, 15 (3), 205-212。
- 陳立材、譚延輝、李勇進（2008）。住院管灌病患之潛在不適當用藥評估研究。*臺灣臨床藥學雜誌*, 6 (2), 33-46。
- 陳秋曲、賴美玉、林玉茹、李愛誠（2016）。復健科病人鼻胃管自拔與滑脫事件相關因素探討。*醫療品質雜誌*, 10 (4), 56-65。[Chen, C. C., Lai, M. Y., Lin, Y. J., & Li, A. C. (2016). A study with rehabilitation patient of the nasogastric tube to extubation and slippage event-related factors. *Journal of Healthcare Quality*, 10(4), 56-65.]
- 陳徵維、王美惠（2014）。護理人員對於病人安全認知之文獻探討。*健康與建築雜誌*, 1(4), 9-14。[Chen, C. W., & Wang, M. H. (2014). Literature review on nurses' cognitive status for patient safety. *Journal of Health and architecture*, 1(4), 9-14.] doi : 10.6299/JHA.2014.1.4.A2.9
- 黃乃炯、魏大森、劉森永（2006）。中風患者鼻胃管的使用對憂鬱傾向及功能預後的影響。*臺灣復健醫學雜誌*, 34 (1), 19-26。
- 廖永澄、呂淑華（2014）。以實證探討鼻胃管灌食導致吸人性肺炎之預防措施。*長期照護雜誌*, 18 (2), 237-250。
- 蔡榮美、于漱、吳育弘（2017）。實證健康照護：概念與臨床實務應用。載於李選 總校閱，*護理研究與應用* (440 頁)。臺北市：華杏。
- 鄭淑真、鄭吉元、陳偉立、陳惠玉、鄧新棠、許茜甯（2014）。管灌病人的用藥品質改善評估。*臺灣臨床藥學雜誌*, 20 (2), 115-121。
- 賴玟苑、王韵宜、田秀娟、蘇美蘭、林淑媛（2011）。譖妄實證照護之應用。*護理雜誌*, 58 (2), 75-80。

American College of Surgeons. Committee on Trauma. (1993). *ATLS, advance trauma life supportm student manual*. American College of Surgeons.

- Ang, E., Cheng, S. H., Chin., F. L., Chin G. F., Koh, L. C., Lai, L. T., Lim V., Wong, W. M., Dip.(2010) Nursing management of nasogastric tube feeding in adult patient, *MOH NURSING CLINICAL PRACTICE GUIDELINES*
- Anonymous. The Joanna Briggs Institute. Recommended Practice. Nasoenteric Feeding: Tube Insertion. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2016c; JBI1808.
- Arvanitakis, M., Beck, A., Coppens, P., De Man, F., Elia, M., Hébuterne, X., ... & Pepersack, T. (2008). Nutrition in care homes and home care: how to implement adequate strategies (report of the Brussels Forum (22–23 November 2007)). *Clinical Nutrition*, 27(4), 481-488.
- Bechtold, M. L., Mir, F. A., Boumitri, C., Palmer, L. B., Evans, D. C., Kiraly, L. N., & Nguyen, D. L. (2016). Long-term nutrition: a clinician's guide to successful long-term enteral access in adults. *Nutrition in Clinical Practice*, 31(6), 737-747.
- Bechtold, M. L., Nguyen, D. L., Palmer, L. B., Kiraly, L. N., Martindale, R. G., & McClave, S. A. (2014). Nasal bridles for securing nasoenteric tubes: a meta-analysis. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(5), 667-671.
- Booker, K. J., Niedringhaus, L., Eden, B., & Arnold, J. S. (2000). Comparison of 2 methods of managing gastric residual volumes from feeding tubes. *American Journal of Critical Care*, 9(5), 318-324.
- Boullata, J. I., Carrera, A. L., Harvey, L., Escuro, A. A., Hudson, L., Mays, A., ... & Kinn, T. J. (2017). ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(1), 15-103.
- Bourgault, A. M., Ipe, L., Weaver, J., Swartz, S., & O'Dea, P. J. (2007). Development of evidence-based guidelines and critical care nurses' knowledge of enteral feeding. *Critical Care Nurse*, 27(4), 17-29.
- Broussard, D. L., & Altschuler, S. M. (2000). Central integration of swallow and airway-protective reflexes. *The American journal of medicine*, 108(4), 62-67.
- Brugnoli, A., Ambrosi, E., Canzan, F., Saiani, L., & Group, N. G. T. (2014). Securing of naso-gastric tubes in adult patients: a review. *International journal of nursing studies*, 51(6), 943-950.
- Chan, E. Y., Ng, I. H. L., Tan, S. L. H., Jabin, K., Lee, L. N., & Ang, C. C. (2012). Nasogastric feeding practices: A survey using clinical scenarios. *International journal of nursing studies*, 49(3), 310-319.
- Dana L. Craven APD BNut&Diet. Evidence Summary. Enteral Tube Feeding (Adults): Unblocking Feeding Tubes. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018; JBI19648.
- Dougherty, L., & Lister, S. (Eds.). (2004). *The Royal Marsden Hospital manual of clinical nursing procedures*. Wiley-Blackwell.

- Dougherty, L., & Lister, S. (Eds.). (2011). *The Royal Marsden manual of clinical nursing procedures*. John Wiley & Sons, 371-460.
- Dougherty, L., Lister, S. (2011). *Nutrition, fluid balance and blood transfusion*. The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures
- Dwolatzky, T., & Levinson, Y. (2006). *Practice and ethics of enteral feeding in the elderly*.
- Ely, E. W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., ... & Inouye, S. K. (2001). Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical care medicine*, 29(7), 1370-1379.
- Eric Fong MBBS MPHTM. Evidence Summary. Enteral Delivery: Aged Care. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid.2016; JBI1663.
- Fisher, C., & Blalock, B. (2014). Clogged feeding tubes: a clinician's thorn. *Pract Gastroenterol*, 17, 16-22.
- Francis, J. (2009, September 21). Prevention and treatment of delirium and confusional states. Retrieved November 20, 2009, from [http://www.utdol.com/online/content/topic .do?topicKey=medneuro/2425&selectedTitle=1%7E150&source=search_result](http://www.utdol.com/online/content/topic.do?topicKey=medneuro/2425&selectedTitle=1%7E150&source=search_result)
- Gomes, G. F., Pisani, J. C., Macedo, E. D., & Campos, A. C. (2003). The nasogastric feeding tube as a risk factor for aspiration and aspiration pneumonia. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 6(3), 327-333.
- Haddad, R. Y., & Thomas, D. R. (2002). Enteral nutrition and enteral tube feeding. Review of the evidence. *Clinics in geriatric medicine*, 18(4), 867-881.
- Hoepffner, N., Schröder, O., & Stein, J. (2004). Enteral nutrition by endoscopic means; II. Complications and management. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 42(12), 1393-1398.
- Hoepffner, N., Schröder, O., & Stein, J. (2004). Enteral nutrition by endoscopic means; II. Complications and management. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 42(12), 1393-1398.
- Holman, C., Roberts, S., & Nicol, M. (2006). Promoting adequate nutrition: using artificial feeding: an earlier article in this series (Holman et al 2005a) identified that in some circumstances the decision is made to administer artificial feeding. Here, Cheryl Holman, Sally Roberts and Maggie Nicol describe the reasons why artificial feeding may be necessary in older people and how it can be administered. *Nursing older people*, 17(10), 31-33.
- Holman, C., Roberts, S., & Nicol, M. (2006). Promoting adequate nutrition: using artificial feeding: an earlier article in this series (Holman et al 2005a) identified that in some circumstances the decision is made to administer artificial feeding.

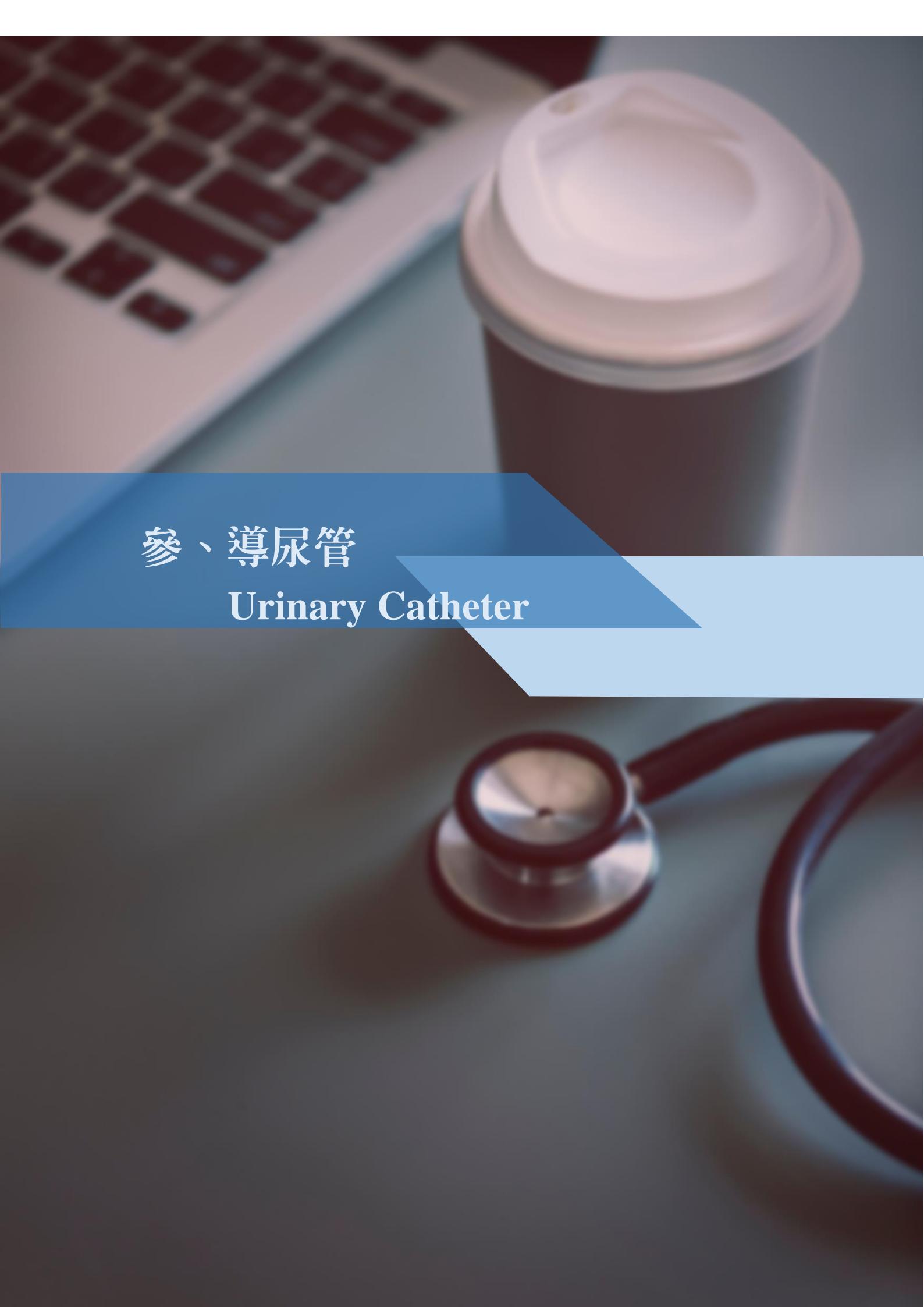
- Here, Cheryl Holman, Sally Roberts and Maggie Nicol describe the reasons why artificial feeding may be necessary in older people and how it can be administered. *Nursing older people*, 17(10), 31-33.
- Huerta, G., & Puri, V. K. (2000). Nasoenteric feeding tubes in critically ill patients (fluoroscopy versus blind) 1. *Nutrition*, 16(4), 264-267.
- Joanna Briggs Institute (2014). JBI levels of evidence. Retrieved from <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>
- Klang, M. G., Gandhi, U. D., & Mironova, O. (2013). Dissolving a nutrition clog with a new pancreatic enzyme formulation. *Nutrition in Clinical Practice*, 28(3), 410-412.
- Lonergan, E., Britton, A. M., & Luxenberg, J. (2007). Antipsychotics for delirium. *Cochrane database of systematic reviews*, (2).
- Mann, E., (2016). Nasoenteric Tube Feeding: Monitoring and Care [Evidence summaries]. Retrieved from [http://access.ovid.com/custom/napro999/\(JBI\)](http://access.ovid.com/custom/napro999/(JBI))
- National Collaborating Centre for Acute Care. (2006). Nutrition Support for Adults Oral Nutrition Support. *Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition and Methods, Evidence and Guidance*.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2006). *Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral feeding*. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/guidance/cg32/evidence/full-guideline-194889853>
- O'keefe, S. J. (2009). A guide to enteral access procedures and enteral nutrition. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 6(4), 207.
- O'keefe, S. J. (2009). A guide to enteral access procedures and enteral nutrition. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 6(4), 207.
- Oyibo, S. O., Jude, E. B., Tarawneh, I., Nguyen, H. C., Harkless, L. B., & Boulton, A. J. (2001). A comparison of two diabetic foot ulcer classification systems: the Wagner and the University of Texas wound classification systems. *Diabetes care*, 24(1), 84-88.
- Parker, C., Power, M., Hamdy, S., Bowen, A., Tyrrell, P., & Thompson, D. G. (2004). Awareness of dysphagia by patients following stroke predicts swallowing performance. *Dysphagia*, 19(1), 28-35.
- Phillips, N. M., & Nay, R. (2008). A systematic review of nursing administration of medication via enteral tubes in adults. *Journal of clinical nursing*, 17(17), 2257-2265.
- Proehl, J. A., CEN, C., Heaton, F. K., Naccarato, M. K., CEN, H., Crowley, M. A., ... & Li, S. (2010). Clinical Practice Guideline: Gastric Tube Placement Verification. *Emergency Nurses Association*.

- Psarras, K., Lalountas, M. A., Symeonidis, N. G., Baltatzis, M., Pavlidis, E. T., Ballas, K., ...& Sakantamis, A. K. (2012). Inadvertent insertion of a nasogastric tube into the brain: case report and review of the literature. *Clinical imaging*, 36(5), 587-590.
- Schreiber, J., Hachenberg, T., Follner, S., & Riedel, S. (2014). Bronchopulmonary complications of nasogastric tube placement. *Global Journal of respiratory care*, 1, 13-6.
- Silver, H. J., Wellman, N. S., Arnold, D. J., Livingstone, A. S., & Byers, P. M. (2004). Older adults receiving home enteral nutrition: enteral regimen, provider involvement, and health care outcomes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 28(2), 92-98.
- Stephanie Obeid, BMedSc (Hons), PhD. Evidence Summary. Nasoenteric Tube Feeding. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2017; JBI235.
- Stroud, M., Duncan, H., & Nightingale, J. (2003). Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. *Gut*, 52(suppl 7), vii1-vii12.
- Stumpf, J. L., Kurian, R. M., Vuong, J., Dang, K., & Kraft, M. D. (2014). Efficacy of a Creon delayed-release pancreatic enzyme protocol for clearing occluded enteral feeding tubes. *Annals of Pharmacotherapy*, 48(4), 483-487.
- Susan Slade, BScApp (Physio), Grad Dip Manip Ther, M Musc Ther, PhD. Evidence Summary. Nasoenteric Feeding: Tube Insertion. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2017; JBI243.
- Susan Slade, BScApp (Physio), Grad Dip Manip Ther, M Musc Ther, PhD. Evidence Summary. Nasoenteric Feeding: Tube Insertion. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2017; JBI243.
- Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *The Lancet*, 304(7872), 81-84. PMID 4136544. doi:10.1016/S0140-6736(74)91639-0.
- The Agency for Clinical Innovation and the Gastroenterological Nurses College of Australia. (2015). *A Clinician's Guide: Caring for people with gastrostomy tubes and devices* [Version]. Retrieve from https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/251063/gastrostomy_guide-web.pdf
- Vaughn, V. M., Shuster, D., Rogers, M. A., Mann, J., Conte, M. L., Saint, S., & Chopra, V. (2017). Early versus delayed feeding in patients with acute pancreatitis: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 166(12), 883-892.
- Williams, N. T. (2008). Medication administration through enteral feeding tubes. *American journal of health-system pharmacy*, 65(24), 2347-2357. doi: <https://doi.org/10.2146/ajhp080155>

- Williams, T. A., & Leslie, G. D. (2004). A review of the nursing care of enteral feeding tubes in critically ill adults: part I. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20(6), 330-343.
- Williams, T. A., & Leslie, G. D. (2005). A review of the nursing care of enteral feeding tubes in critically ill adults: part II. *Intensive and critical care nursing*, 21(1), 5-15.

附件一

營養篩選				得分
BMI 得分		0=BMI \geq 20.0 1=BMI18.5~20.0 2=BMI<18.5		
體重喪失得分		過去 3~6 個月無計畫性減重的體重喪失情形? 0=體重減輕 1=體重減輕 2=體重減輕		
急性疾病的影響得分		2=為重症病患且>5 天沒有進食		
營養不良標準及處理原則				總分
分數	0	1	2 或以上	
營養不良危險分級	低	中	高	
處理原則	常規臨床照護	觀察	治療	
	重複篩選： 醫院-每週 護理之家-每月 社區-每年(針對特殊族群，例如 >75 歲)	醫院-記錄 3 日攝入量 護理之家(同醫院) 社區-重複篩選，例如 1 個月內到 6 個月以上，必要時可記錄攝食狀況	醫院-轉介營養師：剛開始可用一般食物，爾後可使用食物強化品及補充品 護理之家(同醫院) 社區(同醫院)	



參、導尿管

Urinary Catheter

本計畫裡另有一要探討的主題就是導尿管，置放導尿管為侵入性的操作技術，與置放鼻胃管一樣，屬於受訓過的專業人員操作之醫療輔助行為，而使用導尿管個案其相關合併症及發生異常的風險較鼻胃管為高，因此護理機構護理人員置放前須進行完整的評估，並注意如何操作置放導尿管以及注意平時常見的照顧問題，本指引除了列出導尿管常見的照顧問題並訂定出照顧目標，照顧上的問題的解決常常需要建立照顧團隊，以隨時尋求跨專業人員的協助，因此護理機構護理人員猶如個案的健康管理者，負責統籌個案的照顧問題與需求，定訂或隨時修訂照顧措施計畫，定期評值個案的照顧目標是否有達成。

導尿管個案置放前完整的身體評估包括一般身體評估、適應症評估及移除評估。經本小組討論結果，對於使用導尿管個案的一般身體評估應包括四個部份，個案的過去相關病史、排泄功能狀況、個案平時的飲水狀況及神經系統功能狀況。護理機構護理人員對於這四個部份需要隨時掌控，才能了解個案是否功能漸趨復原，身體狀況穩定，已無使用導尿管之適應症，開始為個案進行導尿管移除之間歇導尿計畫。

使用導尿管個案常見的合併症就是泌尿道感染，在照顧上要有預防措施以防發生，其次導尿管使用異常是發生了管子滑脫或阻塞；個案若臥床或活動較少，容易因為沉澱物增加而阻塞尿管，造成尿液無法排出，甚至會產生尿急不適、冒冷汗等等症狀，另外，置放導尿管大部份會影響個案原來生活模式，除了尿袋給個案的不方便不適感尚有外觀形象問題，因為侵入性管子常讓個案有感覺甚至是疼痛感，個案因而直接拉扯或想拔除管子，造成尿道損傷或血尿發生，因此，個案這些生理不適，連帶也影響到心理出現問題，因此，照顧個案的生活品質是很重要的。

本小組整理 JBI 文獻所提最佳實證建議，確定個案符合使用導尿管的適應症，並提出實證建議及本國護理機構護理人員最能使用的方式來置放導尿管，小組並針對實證建議常見導尿管個案的合併症及使用異常擬定了照顧措施計

畫，落實計畫的實施，評值照顧目標是否達成效，小組討論出照顧成效應有下列五點：

- (一)、安全置放導尿管，提供個案排尿管道。
- (二)、執行清潔照護計畫，無合併症發生。
- (三)、導尿管無滑脫阻塞等異常情形發生。
- (四)、盡早移除導尿管。
- (五)、提升個案生活品質。

(圖七)導尿管最佳照護路徑



導尿管置放(indwelling urethral catheter)係穿越正常防禦機制由尿道進入膀胱，尿管提供路徑讓微生物從會陰處經由導尿管外面(extraluminal) 或沿著導尿管內腔(intraluminal)移入膀胱(Maki & Tambyah, 2001)。因此，每置入一條導尿管將使個案暴露在泌尿道感染的風險，導尿管置入 48 小時以上，估計約有 5% 個案其導尿管有細菌移生情形，在這些個案中約 10%-25% 會發展出有症狀的泌尿道感染(Saint, 2000)。美國每年約使用三千萬支的導尿管，這些導尿管置入可能產生一百萬次的 CAUTI (Infection Control Today Editors, 2005,)，反映出導尿管在臨牀上被頻繁使用。因此，泌尿道感染是最常見的健康照護相關感染(healthcare-associated infection)，約 12-16% 的個案在住院期間曾接受過導尿管置放(Weinstein et al.1999)，導尿管每存留一天就有 3%-7% 的風險發生導管相關泌尿道感染(Lo E, et al.,2014)。一旦發生 CAUTI 其合併症將造成個案不適並因此延長住院天數，增加醫療照護成本及死亡率，估計每年超過 13,000 件死亡與泌尿道感染有關(Klevens, et al.,2007)。

美國有一百四十萬人口住在護理之家，三分之一的 65 歲美國人終其一生會接受護理之家照護，20% 護理之家住民至少住一年，而感染是常見的合併症，每年約有二百萬次的感染發生，約有 25% 的住民因此需要返回醫院接受治療，花費三十二萬次左右的轉送次數耗費醫療成本約美金四十億，美國健康照護研究暨品質研究所進行大型的感染防治計畫，調查美國 48 州共 404 個護理之家導管相關泌尿道感染率 CAUTI 結果顯示 2.63 % 至 6.78 % (Mody , et al.,2017)。臺灣學者針對 31 家護理之家 615 位住民進行調查，平均感染率 2.09%，以泌尿道感染率較高 1.52% (臧麗琳、楊俊郎、黃璉華，2004)。因此，在機構中要提供具有實證依據的預防策略降低導尿管留置個案發生泌尿道感染是刻不容緩的事。

為提升長期照護機構護理人員之預防個案導管相關泌尿道感染能力，國外雖建立相關的臨床照護指引，然國外照護指引所建議的項目是否適用在地方性的照護環境，須進一步確認，另外國內學者亦訂有長期導尿管預防泌尿導感染照護指引(臺北醫學大學萬芳醫院護理部，2009)，除了有些實證資料未更新之外，內容是否完全適用在長期照護機構中，仍需進一步確認。因此，訂定導管

相關泌尿道感染預防之照護指引很重要，提供長期照護機構之護理人員有實證依據的照護策略，共同為住民的健康把關增進其生活品質。

為了讓讀者瞭解本指引內容所說的專有名詞，有必要予以定義清楚
名詞界定：

一、經尿道導管置放Transurethral indwelling catheterisation or urinary Catheterization：導管經尿道置入膀胱

二、短期導尿管：因臨床照護考量導尿管留置少於14天(Niël-Weise BS, van den Broek PJ., 2005)。

三、長期導尿管：因疾病因素使導尿管留置超過14天以上。

四、密閉系統Closed drainage system：從導管置入膀胱至尿液引流至集尿袋的整個管路系統維持無菌狀態並且密閉不可脫離，以避免細菌沿著引流管移生(Al-Juburi AZ, Cicmanec J.,1989)。

五、泌尿道感染(urinary tract infection)：由感染管制護理師依全國院內感染監視(National Nosocomial Infection Surveillance, NNIS, 2004)對有症狀尿路感染判定標準進行判定。

至少符合下列一項標準

標準一：個案發燒(> 38 °C)、急尿、頻尿、小便困難或恥骨上壓痛等至少一項的臨床徵象或症狀，且無其他原因。尿液培養陽性(每毫升之菌落數 ≥ 105)，培養出之致病菌不超過兩種。

標準二：個案發燒(> 38 °C)、急尿、頻尿、小便困難或恥骨上壓痛等任何2項，無其它原因，且至少有下列一項者(一)對leukocyte esterase 及或nitrate 之測試呈陽性；(二)膿尿(每毫升 \geq 十個白血球)；(三)未經離心之尿液，經格蘭氏染色檢查發現有微生物；(四)在非自解尿液檢體每至少重覆二次尿液培養出相同致病菌，且毫升尿液 > 100 個菌落；(五)個案事先已使用過有效之抗生素治療，且尿液培養呈單一致病菌，而菌落數每毫升 < 105 ；(六)經醫師診斷為尿路感染；(七)醫師有給予尿路感染適當抗生素治療者。

六、導管相關泌尿道感染catheter associated urinary tract infections(CAUTI)：個

案發生泌尿道感染當時或曾於感染前7天內有置放導尿管者稱之(Horan & Gaynes,2004)。

導尿管置放需求評估：

個案因排泄型態改變而接受導尿管的侵入性裝置，導尿管置放需要醫師的醫囑才可進行，此狀況雖不至於危及生命，但廣泛影響身、心、靈及社會層面，如身體上不舒適、焦慮、情緒變化、社交隔離、性生活不便、經濟負擔等，因此如何以全人照護概念並提供實證為基礎的護理措施，改善排泄型態或藉以縮短導尿管使用天數並預防泌尿道感染，進一步提升生活品質，是照護團隊努力的目標。

所謂全人照護是指整合個案生理、心理、社會及靈性功能需求，滿足個層面的需求達到身、心、靈的和諧並擁有平衡的生活品質。導尿管裝置前務必全面評估個案整體身心功能，透過護理過程循環仔細評估個案身、心、社會、靈性狀態，家庭功能與個案病史以了解病人的健康問題及家庭支持系統，同時要確實評估個案是否符合導尿管留置之適應症及其感染風險，對於已經裝置導尿管個案要每天評估是否可盡早拔除尿管。

因此，對於初次接受導尿管置放的個案，應系統性評估個案身心社會狀況，以便能確認個案的健康問題，評估工具依各醫院之規範執行，本指引就病人相關病史、排泄與飲水、意識、神經系統等進行重點評估。

一、一般身體評估

(一)、病史評估

正常的排尿動作需要有良好的膀胱收縮力，以及協調性正常的膀胱頸及尿道外括約肌。這些膀胱及尿道的功能，則要有良好的神經支配才能達成。在神經系統方面，中樞神經的大腦以及脊髓則扮演排尿中樞以及反射控制的角色。排尿的動作是由中樞神經發出命令，經由脊髓中之神經束傳導到薦髓的排尿反射中樞，才能使得膀胱收縮以及尿道括約肌放鬆而達到尿液排空的目的。當脊髓受到傷害或是發生病變時，由大腦傳達到排尿反射中樞的神經受到影響，而從膀胱往上傳的感覺神經也無法傳達，因此會造成排尿功能的障礙。

膀胱功能異常包括儲尿異常與排尿障礙，儲尿異常的症狀主要為頻尿、急尿與尿失禁；而排尿障礙的症狀主要為排尿困難、尿柱細慢、排尿解不乾淨尿，因此病史評估需要了解那些因素會影響尿液儲存及尿液排放的功能。

- 1.內科疾病：如糖尿病、充血性心衰竭、中風、巴金森氏病、憂鬱症、其他神經創傷等？
- 2.服藥情形：高血壓藥物或利尿劑？
- 3.尿路感染、尿路結石或前列腺疾病？
- 4.是否接受過泌尿道手術？
- 5.身體活動功能：影響病人自行及時如廁狀況。

(二)排泄與飲水

- 1.評估目的在從大小便習慣了解病人的排尿與排便型態是否正常，目前排尿性質與習慣：
 - 排尿次數與時間：如夜尿
 - 排尿型態：頻尿、尿急迫感、解尿疼痛、尿急而後失禁，以及應力性尿失禁；解尿困難、尿柱細小、大量殘尿，尿液瀦留。
 - 尿液性狀：人體正常解尿量(voided volume)一次會超過 200cc，解尿時間約介於 15~20 秒，餘尿量(residual urine; RU)正常是小於 50cc，65 歲以上小於 100cc，因此需評估個案：觀察有無血尿？濁尿？顏色深淺？
- 2.評估病人是否有尿瀦留：排尿困難、排尿不順暢、解尿後仍感膀胱脹。
- 3.評估病人是否有失禁：不自主的尿液流出尿道口？有無滴尿情形？
- 4.瞭解飲食及飲水習慣：平時喝水或飲料習慣？每日飲水量？
- 5.查看是否有尿液動力學檢查數值：藉由各項檢查儀器偵測瞭解下泌尿系統的機能狀況，有助於協助疾病的診斷及評估疾病治療前後效果，如尿流速、膀胱容積壓力、括約肌肌電圖檢查、尿道測壓檢查。

(三)意識狀態評估

意識狀態由大腦半球及腦幹的網狀活化系統相互協調而成，是指個案對自我與環境認知的狀態，可以從四個方向來評估，如對自己內在環境之認知、物體事物辨別、自我限界及對身體的認知。正常人能合理地描述對自身的感覺，分辨人、地、事、物之不同，知道刺激來源是體內、體外、意識或潛意識，也能清楚那些是自己肢體，那些不是。當四個面向的認知有偏差時，稱之意識狀態改變。

評估意識狀態時以觀察個案對周圍環境及口語刺激的反應來進行，當這兩項刺激均無反應時，則以疼痛刺激，如藉筆壓手指基部。對所有內外在刺激均有適當之反應時，表示個案意識清楚；當反應不適當、猶豫或遲鈍表示個案迷糊；迷糊、嗜睡或譴妄均是意識不清楚的表示。若對刺激無反應甚至出現肢體屈曲或僵直時，為昏迷狀態。

未昏迷個案的意識狀態以定向力、語言能力、肢體對指令刺激之反應來描述。

臨床上最常用來評估昏迷個案之工具為格拉斯哥昏迷指數(Glasgow coma scale；簡稱 GCS)，評估睜眼反應、語言反應、運動反應，三個方面的分數加總即為昏迷指數。記述以 E、V、M 三方面，正常人的昏迷指數是滿分 15 分，昏迷程度越重者的昏迷指數越低分，最低為 3 分。輕度昏迷：13 分到 15 分。中度昏迷：9 分到 12 分。重度昏迷：3 分到 8 分。

睜眼反應 (E, Eye opening)
4 分：主動地睜開眼睛 (spontaneous) 。
3 分：聽到呼喚後會睜眼 (to speech) 。
2 分：有刺激或痛楚會睜眼 (to pain) 。
1 分：對於刺激無反應。
說話反應 (V, Verbal response)
5 分：說話有條理，會與人交談 (oriented) 。
4 分：可應答，但說話沒有邏輯性 (confused) 。
3 分：可說出單字或胡言亂語 (inappropriate words) 。
2 分：可發出聲音 (unintelligible sounds) 。
1 分：無任何反應 (none) 。
T : 氣管切開無法正常發聲 (tracheostomy) 。
A : 失語症 (aphasia) 。
運動反應 (M, Motor response)
6 分：可依指令做出各種動作 (obey commands) 。
5 分：施以刺激時，可定位出疼痛位置 (localize) 。
4 分：對疼痛刺激有反應，肢體會閃避 (withdrawal) 。
3 分：對疼痛刺激有反應，肢體會彎曲，試圖迴避 (decorticate flexion) 。
2 分：對疼痛刺激有反應，肢體反而會伸展開 (decerebrate extension) 。
1 分：無任何反應 (no response) 。

(四)神經評估

排尿的神經控制，主要包括了大腦皮質、橋腦、脊髓和周邊神經系統，彼此之間相互協調，以完成儲存尿液和排出尿液兩大膀胱功能。

1.大腦皮質功能：大腦皮質(Cortex)控制排尿功能牽涉到很多複雜的路徑，包括前額皮質(prefrontal cortex)、島狀皮質(insular cortex)、下視丘(hypothalamus)和外椎體系統(extrapyramidal system)等，這些皮質的主要功能是抑制排尿，所以有任何皮質受傷時，容易增加膀胱過動。

大腦皮質功能測試包括：

- 語言之流暢性，理解能力，可否重述他人話語，閱讀能力，可否叫出顏色，物品之名稱。
- 空間感：如請患者劃一時鐘及時間。
- 身體感覺：如請受測者閉眼，在其手中寫一數字，並問此數字為何？

2.橋腦功能：橋腦排尿中心是重要的排尿控制中心，是腦幹的一部份，周圍神經所有上行的訊息都經腦幹向上傳導，中樞的所有指令也經腦幹向下經脊髓傳到周圍神經所分佈的肌肉與腺體。正常的排尿反射透過腦部的接替中樞(Relay center)來協調脊髓球部脊髓反射路徑(Spinobulbospinal reflex pathway)，控制排尿時副交感神經的中樞位於腦幹的 inferior colliculus。簡單測試腦幹反射功能，若異常時即表示腦幹的功能缺損。

- 瞳孔對光反射(pupillary light reflex)：用強光照射一側的瞳孔，會產生兩側瞳孔對稱性收縮的現象。
- 眼角膜反射(corneal reflex)：輕觸覺刺激眼角膜的上、下半部時，眼皮閉闔的反射動作。
- 前庭-動眼反射 (vestibulo-ocular reflex)：當一側耳朵的內淋巴受到冷溫度之刺激，引起同側眼睛的外直肌與對側眼睛的內直肌收縮，而使兩眼緩慢的偏向同側，之後再快速的向對側眼振。

3.週邊神經系統：週邊神經系統包含 12 對顱神經和 31 對脊神經，31 對脊神經沿著脊髓的縱軸向兩旁伸出，分佈到全身各處，8 對頸神經 (cervical nerves) 供應喉、胸、上臂及手的部位。12 對胸神經 (thoracic nerves) 供應身體從胸骨上方至肋骨下方及腹部的位置。5 對腰神經 (lumbar nerves) 供應腿及足部前方的部位。5 對薦神經 (sacral nerves) 及 1 對尾神經 (coccygeal nerve) 供應腿後方及足底的部位。

由於排尿反射中樞位於薦髓，因此在薦髓以上的脊髓受傷或病變，會使得排尿反射與大腦的排尿控制發生障礙，因此膀胱會變成反射性的排

尿。病人主要的表現便是尿失禁以及沒有感覺的膀胱。但是大部分的病人，仍然可以在膀胱漲尿時，經由反射性的排尿將尿液排出。不過由於大腦無法意識到漲尿以及排尿，因此病人會發生無法抑制的尿失禁。如果受傷的位置較高，很可能會使得排尿時膀胱收縮與尿道外括約肌的放鬆有不同的協調性。但如果受傷嚴重甚至脊髓完全切斷，病人很可能會產生排尿時尿道外括約肌的共濟失調。如果脊髓受傷的部位高到胸椎以上，也就在交感神經核(位於胸椎第十節至腰椎第一節的脊髓)以上，排尿時更會有交感神經反射亢進的情形。病人可能在漲尿時會出現血壓上升、盜汗、上半身潮紅、頭痛等交感神經興奮的副作用。在薦髓以上的脊髓損傷，病人可能在排尿時會有大量的殘尿，膀胱內壓會較高，進而產生腎水腫，如果不加以治療可能會造成腎衰竭。有脊髓損傷的病人一定會有神經性排尿障礙。

經由上述身體評估，確認是否有排尿型態改變問題以便提供適當醫護處置。排尿功能障礙可以進行的檢查如下：肛門外括約肌張力測試、海綿球體反射、冰水測試、尿路動力學檢查、膀胱容積壓力檢查、尿道外括約肌肌電圖檢查、尿流速檢查及尿道壓力圖檢查。(陳妙言等，2018)其中大部份檢查需協助個案前往醫院由專科醫師安排受檢，但是肛門外括約肌張力測試、肛門反射、海綿球體反射於個案旁即可進行測試：

- 肛門外括約肌張力測試

以水溶性潤滑液，如 K-jelly，潤滑檢查手套後，將指套伸入肛門括約肌處，觀察肛門收縮的情況。若肛門有收縮(anal tone+)，表示 S2~S4(排尿反射中樞)反射正常，為上運動神經元神經性膀胱，反之則為下運動神經元神經性膀胱或仍處於脊髓休克狀態。

- 肛門反射

以棉籤劃過肛門周圍皮膚，觀察肛門皮膚收縮的情況。若肛門皮膚有收縮(anal reflex+)，表示大腦皮質有控制肛門外括約肌的能力，2~S4(排尿反射中樞)反射正常，為上運動神經性膀胱，反之則為下運動神經元神經性膀胱或仍處於脊髓休克狀態。

- 海綿球體反射

刺激男生龜頭或女生陰蒂，觀察肛門收縮的情況。若肛門有收縮(BC reflex+)，表示 S2~S4 反射正常，為上運動神經性膀胱，反之則為下運動神經元神經性膀胱或仍處於脊髓休克狀態。

二、導尿管置入適應症評估

導尿管置放有一定的風險及合併症，根據研究導尿管若多留置一天會增加 5% 泌尿道感染的風險，而一般病房裡置入導尿管所造成泌尿道感染的風險又高於加護病房 3 倍，重複置入導尿管的風險高於未重置者的 4.96 倍（紀、陳、周、陳，2010）。因此，個案除了醫囑還要有置入導尿管的適應症才可以使用。

(一)、根據 JBI 實證建議的適應症：參考 JBI 實證(Eric, 2018b)

- 急性或慢性尿瀦留(B 級)
- 手術週期使用(B 級))
- 重症個案需要正確測量尿量(B 級)
- 協助失禁個案薦椎或會陰部開放性傷口癒合(B 級)
- 若在個案生命末期為了促進舒適時(B 級)
- 個案須要長期制動不動，如潛在不穩定胸腔或骨盆多重創傷骨折。(A 級)
- 手術中需要監測尿量。(B 級)
- 接受泌尿道或其他泌尿生殖系統手術。(B 級)
- 須要膀胱灌洗時。(B 級)
- 處理棘手的失禁情形。(B 級)

(二)、除了適應症，個案若要長期使用導尿管應該符合以下情形：

- 不適合手術之膀胱出口阻塞個案。
- 因神經功能損傷導致的慢性尿瀦留。
- 現存性皮膚損傷及感染性壓瘡之肢體痲痺或昏迷個案，試過其他替代非侵入性療法沒有成功。
- 試過各種方法都沒效的棘手尿失禁。

(三)、使用導尿管的禁忌症：

- 急性前列腺炎
- 疑似尿道創傷
- 男性勃起
- 尿道或陰莖損傷或腫瘤
- 人工尿道狹窄或感染
- 尿道或陰莖損傷或腫瘤

(四)、根據 JBI 實證建議，若個案有不能使用導尿管的情形，可考慮以下方案：

- 對於合作佳且無尿瀦留及膀胱出口阻塞的男性個案優先考慮給予男性體

外。

- 導尿袋做為替代方法。(B 級)
- 針對適當的個案選擇使用恥骨上導尿管、體外導尿袋、間歇導尿是優於經尿道導管置放。(Lo, et al., 2008)(A 級)
- 避免用導尿管來處理護理之家的尿失禁個案(Gould, et al., 2009)(B 級)
- 針對膀胱排空功能障礙的個案使用間歇性導尿管優於經尿道導管置放。(Gould, et al., 2009)(B 級)

三、導尿管移除評估

(一)、移除評估

留置尿管導致泌尿道感染與使用持續時間有相關，為維護導尿管留置個案自尊及增加其舒適感，縮短尿管留置時間可以降低留置尿管相關之併發症，提升個案之生活品質。文獻指出醫護理人員運用評量準則每日評估導尿管是否還需要，若沒有適應症則盡早拔除，可有效減少留置尿管置放及減少持續置放時間，甚至減少泌尿道感染的機率(胡、陳、張，2013)。運用電腦系統或制度化提醒醫護人員注意尿管留置，判斷留置尿管是否仍為適當使用並適時移除，亦可有效減少平均 2.61 天持續置放時間與減少 52% 泌尿道感染發生率(Meddings, Rogers, Macy, et al., 2010)，每日評估項目如下：

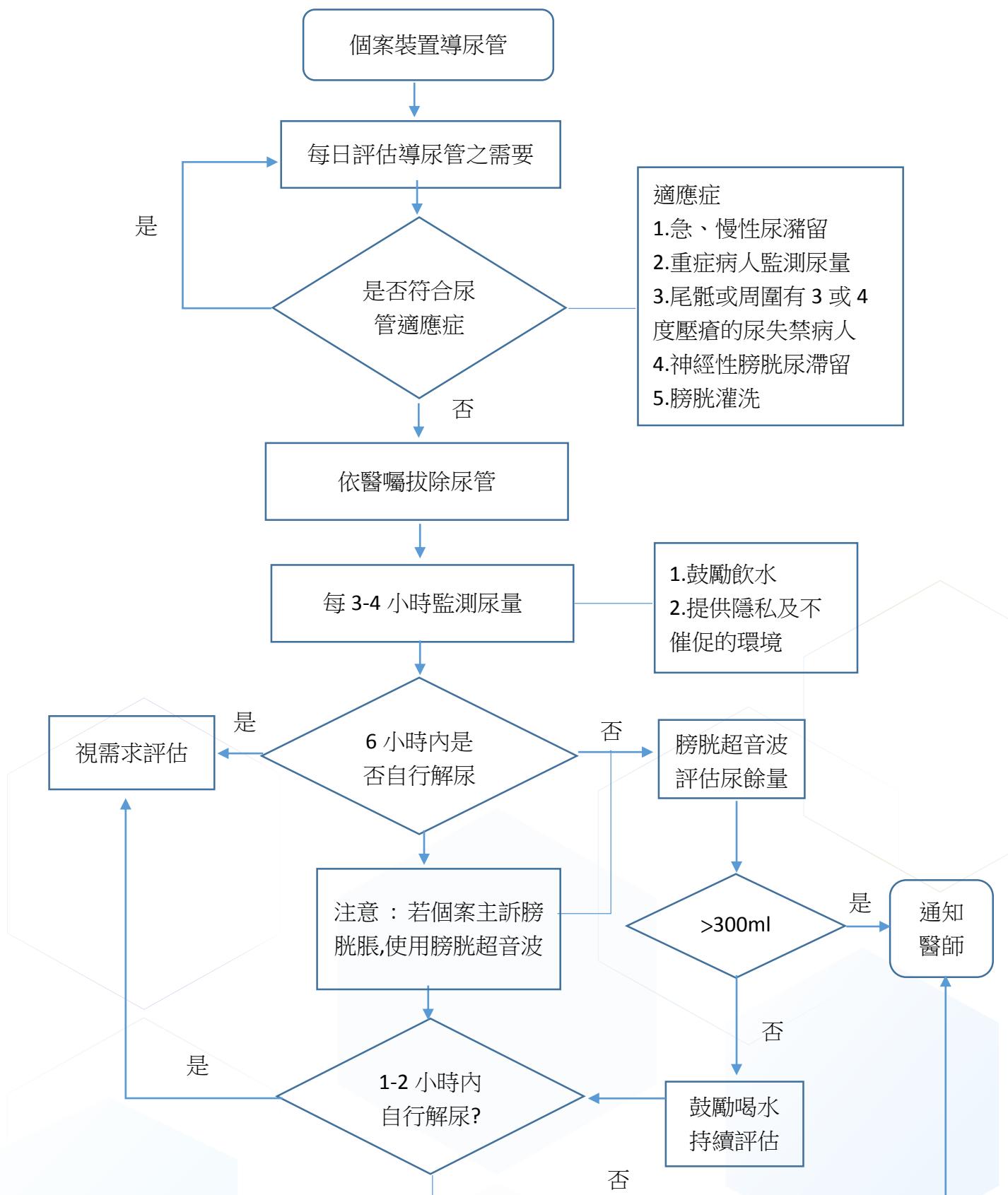
評估項目	建議強度
(一)生命徵象穩定	B
(二)無須導尿管留存的情況，如下述	A
1.需要膀胱灌洗或輸注藥物至病人的膀胱 2.無法使用其他方法減輕泌尿道阻塞 3.無法使用其他方法處理神經性膀胱和尿滯留（例如：間歇性導尿等） 4.需要嚴密監測輸入排出量的重症病人 5.預計執行泌尿道或其他附近構造處手術 6.在尾骶或周圍有 3 或 4 度壓瘡的尿失禁病人 7.困難置放尿管或泌尿專科醫師特別要求	A

(二)、執行導尿管移除流程：

導尿管移除後也增加短時間內產生排尿問題的危險性，為了減低產生排尿問題的危險性及增加移除留置尿管的成功率，宜有計畫並依循步驟幫助個案移除留置尿管(胡、陳、張，2013)。實證文獻建議移除導尿管的時間在午夜，距離初次排尿的時間較長且初次排尿量較多，可以縮短住院天數參考 JBI 實證(Anonymous, 2016h)。有關導尿管照護及移除流程圖請參考圖八。

- 1.向個案及家屬解釋移除導尿管之目的及過程。
- 2.當個案拔除導尿管後，每 3-4 小時請個案嘗試解尿，觸診個案是否有脹尿情形，必要時以膀胱掃描儀或單導測量餘尿量。
- 3.當個案無法自解小便時，可先予以誘尿來嘗試自解小便。
- 4.對於飲水量無禁忌之個案，應鼓勵攝取足夠的飲水量，以使個案在每 4 小時解尿前，膀胱內尿量可達 350-400cc (勿超過 500cc)。
- 5.當餘尿量少於 100cc 或尿液自解量與餘尿量之比例為 3：1 時，可延長監測餘尿量的間隔，直至成功拔除導尿管。否則，應重新評估個案留置導尿管的適應症或會診泌尿外科。
- 6.導尿管拔除後應密切評估個案的解尿情形，以避免發生大量尿滯留的情形。

(圖八)導尿管照護及移除流程圖



一、預防導尿管置放期間之合併症

長期導尿管留置在長期照護機構或居家是一常見的措施，而感染案件中 30-40%來自於泌尿道，且經常與留置導尿管有。參考 JBI 實證(Dieu, 2018b)

有關泌尿道感染危險因子評估，導尿管相關泌尿道感染的相關因素分為：

- (一) 個案的易感受性：年齡大於 65 歲、女性、有糖尿病病史、疾病嚴重度、侵入性醫療裝置與長期暴露等因素，促使個案成為泌尿道感染高危險群。
- (二) 實務照護面：醫護人員未依無菌技術操作導尿術、未定期評估導尿管的留置適應症而導致尿管留置天數延長、抗生素使用頻繁等(Maki & Tambyah, 2001；Wang, Yau, Lee, & McLachlan, 2007)。在這些相關因素中，「導尿管留置天數」是導管相關泌尿道感染的重要預測因子(Maki & Tambyah, 2001)。

對於感染高風險個案宜控制血糖、維持良好營養狀態、落實導尿管照護、及盡早拔除導尿管。為了能做好導尿管的照護以預防泌尿道感染，發展了很多相當多的關於導尿管泌尿道感染的相關研究，例如：

- 利用「警示或提醒系統」以確認需置放導尿管個案，並評估續留必要性，提醒是否移除導尿管，以減少不必要的導管置放(陳瑛瑛、王復德，2013)。
- 在任何時刻都應保持集尿系統的密閉性完整，盡量避免不必要的尿液採樣而增加導尿管留置感染的風險，對於長期留置導尿管個案，只有在個案出現 UTI 症狀時，才採集尿液檢體(Mangnall, 2011)。
- 留取尿液檢體送培養時，需在導尿管遠端消毒後用無菌空針抽取，不可將導尿管和尿袋連接管路分開後留取檢體(蔡青晏、劉建衛，2013)。
- 在與導尿管或相關部位接觸之前和之後，立即進行洗手(林蔚如、洪靖慈、鄭宇辰、陳彥旭、盧柏樑，2017)。
- 在倒除集尿袋中的尿液時，每位個案都應使用單獨的容器，且避免容器接觸集尿袋排出口(林蔚如等人，2017)。
- 確保個案攝取足夠的水分，維持一定的尿量以沖洗集尿系統(陳昇法，賴世偉& 賴明美，2001)，個案所需的液體量會因個案體型而有所不同 (25-35 ml / kg / 天)。當每天產生少於 1200 毫升的尿液時，會導致感染率增

加，但過多的液體攝入，會增加膀胱過度膨脹和失禁的風險(Heard & Buhrer, 2005)

- 在日常的淋浴或沐浴過程中用肥皂和清水清洗尿道口或會陰部，使用消毒劑清潔並沒有好處(Lo, et al. 2014)。若是採床上沐浴，則應換水並使用另一條乾淨的毛巾。女性個案應採用從前到後，向肛門的方向沖洗，對於未割包皮的男性個案，包皮應該縮回並且下面的區域要清潔，因為細菌通常儲存在此，特別是在老年人中(Newma, 2007)。
- 減少非必要性更換導尿管，目前並無研究證據顯示應多久更換一次導尿管(Thomas, 2007)，時常的更換容易造成尿道損傷，增加感染機會，一般更換時間以 3-6 週較合適(陳昇法等人，2001)，但若發現導管阻塞、滲漏或可能會有引發感染之疑慮時，則建議應立即更換(林蔚如等人，2017)。
- 除了需要防止或緩解阻塞情形，否則應避免非必要性的膀胱灌洗(林蔚如等人，2017)。

二、預防導尿管置放期間發生異常

導尿管置放期間的照顧是很重要的，否則容易發生滑脫或阻塞等異常現象，可能加重個案合併症的發生，因此，相關導尿管滑脫及阻塞的探討，也發展相關研究，例如底下所列，希望藉此找出預防措施：

- 導尿管應加以固定，以防止導管移位造成個案尿道創傷及增加尿路感染風險(蔡青晏、劉建衛，2013)，固定方式是將導尿管與集尿袋銜接處，置放在個案的大腿上部或腹部，膠帶黏貼於導尿管分叉的下面(Gray, 2008)。
- 管路要保持通暢，避免壓折或阻塞(林蔚如等人，2017)。
- 可時常擠壓尿管以預防尿管阻塞，幫助通暢，若突發性尿液減少超過 4-8 小時，則導尿管需移除更換(陳昇法等人，2001)。
- 保持集尿袋低於膀胱位置並經常排空，集尿袋內的尿液不要超過 8 分滿，以預防尿液逆流，增加感染風險(林蔚如等人，2017)。
- 集尿袋應掛於床尾或導管架上，避免與地板或其他表面接觸，減少集尿袋排出口的汙染(林蔚如等人，2017)。
- 有關更換集尿袋頻率的相關研究證據有限，一般為兩週更換一次，但當集尿袋受到損壞、污染、有惡臭或更換導尿管時，即應立即更換(林蔚如等人，2017)。
- 翻身或移動個案時，須注意不要拉扯到導尿管，以免造成尿路的撕裂傷，增

加感染的機會(Herter, 2010)。

- 每天應紀錄觀察尿液顏色、尿量、導尿管是否通暢，注意有無扭曲、壓折及阻塞的情形(陳昇法等人，2001)。

三、預防個案情緒低落，產生憂鬱

- 由於置放導尿管為侵入性的醫療行為，對個案之生理、心理、社交行為、性功能會產生影響，因此在施行前應充分與個案或家屬進行解說與獲得同意(鄭玉亭，2009)。
- 需要長期留置導尿管的個案，可能因身體構造或功能的改變，造成個案否認、憂鬱、憤怒等負向的情緒反應，醫療人員需與個案建立信任關係，傾聽其感受，給予個案鼓勵及關懷，提供社活動機會，並與家屬討論，協助問題的解決(陳昇法等人，2001)。

居家照護個案，留置或間歇導尿管為常見之醫療措施，照顧個案同時預防導尿管感染是非常重要的照護工作。導尿管感染不僅影響個案的身體健康，可能造成不必要的抗生素使用、家屬及醫療成本的負擔、更可能導致個案死亡。護理師是導尿管置放重要的執行者，須充實相關學理知識及接受正確技術訓練，導尿管置放前須落實適應症評估，確認導尿管置放的必要性、減少留置天數降低感染、執行導尿管置放及移除標準技術，確保個案之舒適性及安全性。另外，透過醫師診斷評估，確認導尿管置放及移除的適當時機、預防及治療感染，透過藥師給予個案及家屬正確服藥指導。除了醫護人員外，家屬或個案也需要參與學習如何照顧及避免導尿管感染的相關知識及技能，可提早發現感染給予處置。

置放導尿管為侵入性的醫療行為，對個案之生理、心理、社交行為、性功能會產生影響，可能因身體構造或功能的改變，造成個案否認、憂鬱、憤怒等負向的情緒反應，醫療人員需與個案建立信任關係，傾聽其感受，給予個案鼓勵及關懷，提供社活動機會，並與家屬討論，協助問題的解決(陳昇法 & 賴世偉 & 賴明美，2001)。

綜合上述，導尿管照護團隊應包含護理師、醫師、藥師、心理師及家屬，各司其職，共同評估擬定照護計畫及措施提升照護品質。

一、確定和實施導尿管置放計畫

因為置放導尿管有其風險及合併症，護理機構護理人員置放前務必確定個案符合第三章節所描述的適應症，並且確認無置放導尿管的禁忌症，為了減少侵入性的措施，重複置放的個案，護理機構護理人員務必確認個案導尿管到期移除後，本次仍有需要再放的適應症嗎？是否因為個案漸趨穩定甚至功能漸趨改善，本次可考慮移除？也或者一直重複置放導尿管，造成個案一直有泌尿道感染問題，是否需安排改由體外導管置入來排尿，或以間歇導尿方式來解決排尿問題。

- 為防止泌尿道感染發生，確保不再需要導管時立即移除導管。(A 級) 參考 JBI 實證(Dieu, 2018b)
- 導尿管應在無菌技術下置入，導尿管應保持閉合，導管插入時間應盡可能縮短。(A 級) 參考 JBI 實證(Dieu, 2018b)

二、以實證建議的方式執行導尿管置放標準技術

依照醫囑執行個案導尿管置放技術，應該以實證建議的方式來執行，並且由專業人員來操作，操作過程要注意清潔與無菌的原則，以免造成置放後感染，另外注意導尿管的尺寸及材質的選擇

(一)、個案及用物準備：

用物準備：

導尿包及橡皮治療巾及布治療巾、無菌手套、肥皂或優碘、適當尺寸的導尿管(成人 14~18Fr，小孩 6~8Fr)、K-Y jelly、注射水球用的無菌蒸餾水 1 Amp、潤滑劑或含麻醉成分之潤滑劑、10ml 空針、無菌溶液(N/S)、固定導尿管用之膠布、蓄尿袋

- 以無菌技術執行導尿管置入術，並先進行正確的手部衛生。(A 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 盡可能選擇最小尺寸的導尿管 (B 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 以無菌技術執行導尿管置入術(A 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 盡可能選擇最小尺寸的導尿管 (B 級)
- 使用 10ml balloon 的導尿管 (B 級)
- 使用銀合金導尿管於特殊個案(B 級)

- 使用抗菌浸漬導尿管於特殊個案(B 級)
- 適當固定導尿管以免尿管移動及尿道牽引(A 級)

(二)、管路置入程序

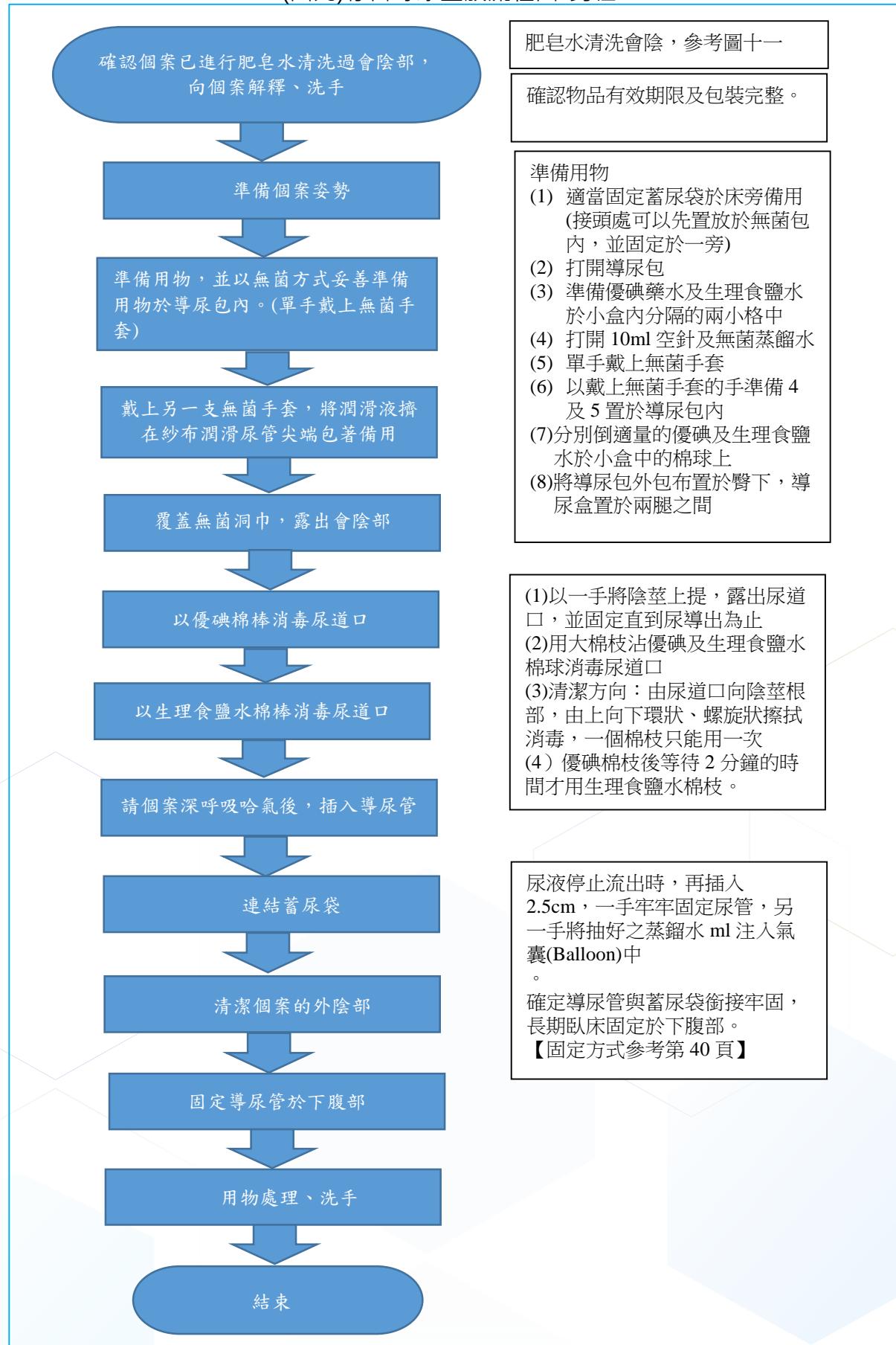
相關存留導尿管的置入程序，請參考圖九男性存留導尿置放流程圖及徒十女性存留導尿置放流程圖。

- 個案應被被告知進行的相關步驟
- 插導尿管時應使用潤滑劑或含麻醉成分之潤滑劑，同時使用一次性之導尿包
- 除非是臨床有特殊需要，否則儘量使用具備良好引流作用的小尺寸導尿管
- 針對例行性導尿，使用直的尖頭導尿管即可
- 使用乳膠材質的導尿管不宜超過 14 天，乳膠材質導尿管可能會引發過敏，表面的摩擦容易造成不適感，管腔也容易結塊。(B 級)參考 JBI 實證 (Priyanka, 2018)
- 依照個案的喜好或市售產品選擇導尿管的材質
- 選擇導尿管的材質、及尺寸時，可評估個案個別的特性，包括：年齡、是否會對該材質過敏、性別、泌尿道感染病史、個案之舒適度、以前插導尿管的經驗以及需要插導尿管的原因（例如膀胱炎或慢性尿渚留）
- 針對長期臥床不活動、肥胖的女性個案，可考慮使用男性的導尿管尺寸
- 對於導尿管置入前必須先清洗會陰部，就如同每日以肥皂執行尿道口周圍清潔一樣，才執行消毒與置放導尿管。(B 級)
- 美國疾病管制與預防中心(CDC)於 2009 年之使用導尿管個案預防感染相關指南(Guideline prevention of catheter-associated urinary tract infections)中提到，在急性醫院插入導尿管時要用無菌技術及用物。並於使用無菌手套、棉籤等，適合的殺菌或無菌液進行插入前的清潔。(A 級)
- 尿袋需要置放低於個案膀胱的位置，同時應避免置放於地上，若居家環境中沒有適合置放尿袋之架子(請上網查 night-bag stand)，可考慮將尿袋稍稍提高
- 應避免不必要的拆開密閉引流的導尿系統，如果一定要拆開時，應以無菌操作技術重置導尿管與尿液收集系統

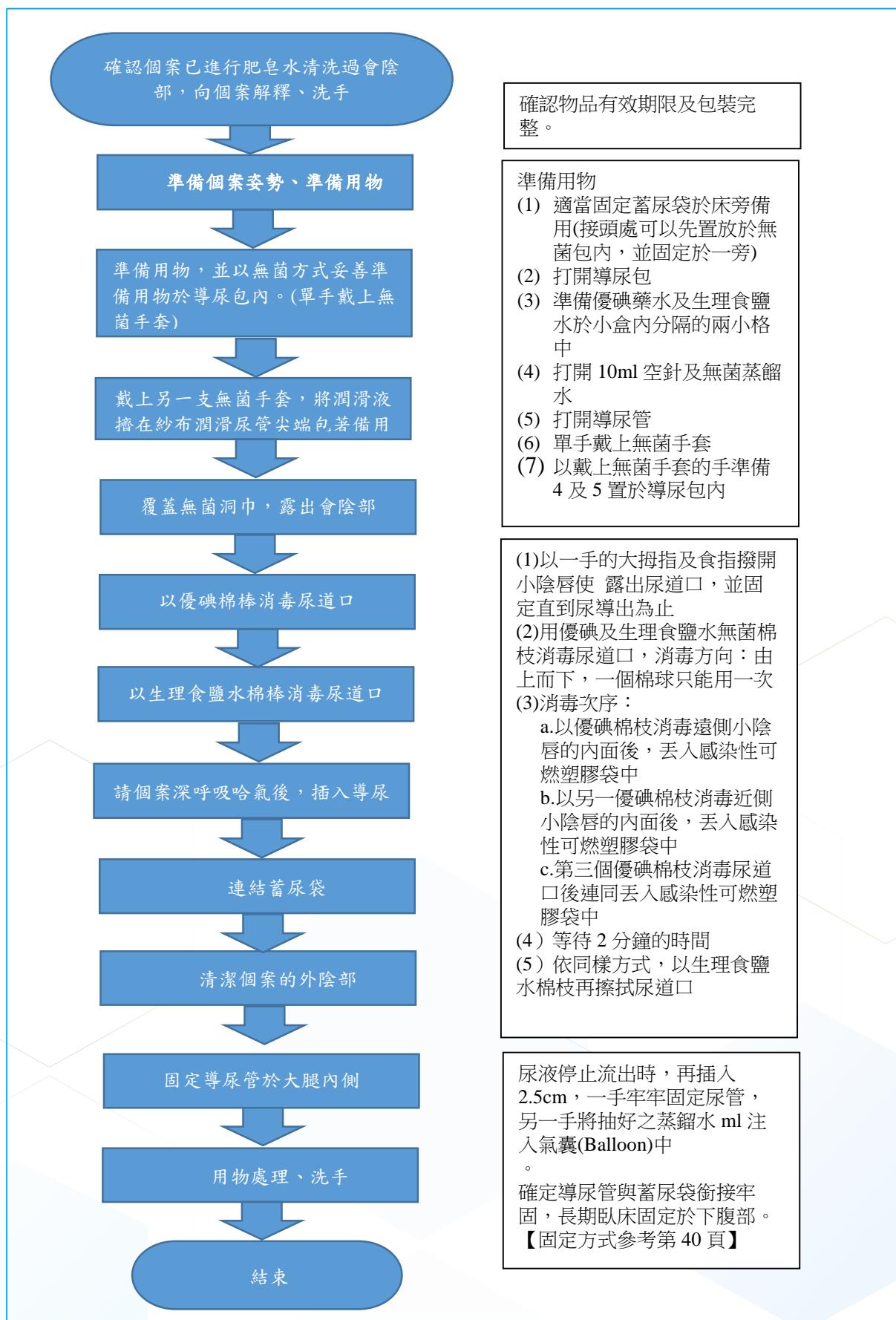
(三)、管路置入後

- 材料之消毒：原則上主要醫療物品如為拋棄式(disposable)，則使用一次即應丟棄不再使用。但某些器材如依規定可經消毒滅菌重複使用，則依循「醫療物品之消毒與滅菌」之規範處理。
- 應詳細記載導尿時間、尿量、顏色及性質及個案反應
- 尿液標本應貼妥標籤，連同檢驗單送檢(如為無菌尿液標本，應於 30 分鐘內送檢)
- 每日會陰沖洗 1~2 次
- 維持引流系統密閉狀況。(A 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 蓄尿袋需低於膀胱位置，避免尿液逆流，引起泌尿道感染。(B 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 每隔 8 小時或尿液量超過蓄尿袋 1/2 滿時，即予排空，維持引流系統通暢。(B 級)
- 注意輸入出量平衡。(B 級) 參考 JBI 實證(Eric, 2018a)
- 避免常規膀胱沖洗。(B 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)
- 取小量尿液檢體時，以無菌技術從「取樣口」之處取檢體。(A 級)
- 取大量尿液檢體時，以無菌技術從尿袋處取檢體。(A 級)

(圖九)存留導尿置放流程圖-男性



(圖十)存留導尿置放流程圖-女性



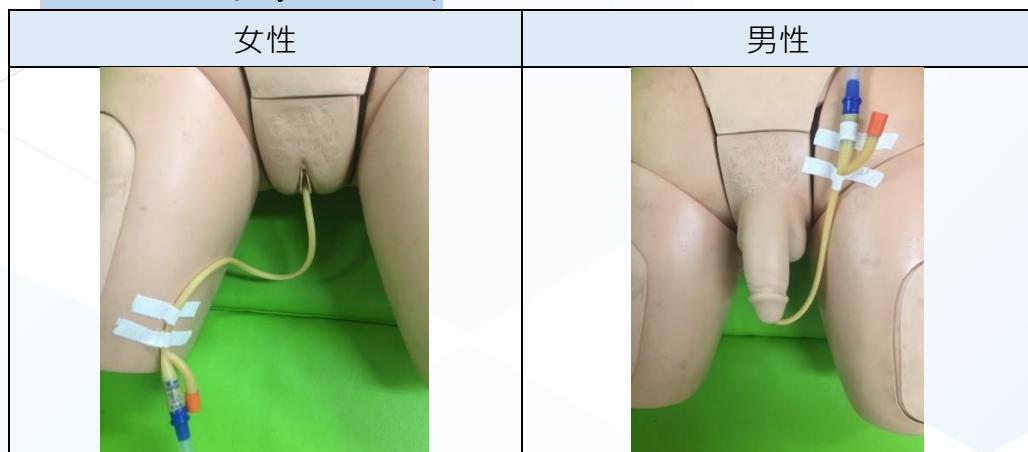
三、執行導尿管衛教指導

導尿管是一侵入性措施，護理機構若是在一般護理之家，平時照顧的第一線人員為護理人員或照顧服務員，皆受過專業的訓練，對於導尿管平時照護有基本認知，但是居家裡的主要照顧者，就應透過各種訊息提供方式，給予平時照顧的衛教指導，或發生管路異常甚至個案不穩定狀況的衛教指導與資源提供。

(一)、導尿管平時照顧的衛教指導：

對於導尿管平時的衛教指導，本小組整理了 JBI 實證建議的相關內容給讀者參考：

- 每日良好個人衛生清洗習慣(在尿道口周圍) (A 級) 參考 JBI 實證(Susan, 2016)
- 執行導尿管護理或接觸引流袋之前後要洗手(A 級) 參考 JBI 實證(Laveena, 2018)
- 維持引流系統之密閉狀態，不得將導尿管與引流管分離(A 級)。
- 引流的尿袋維持在導尿管氣囊以下或固定在大腿上，但是不能直接放在地下。(B 級) 參考 JBI 實證(Laveena, 2018)
- 維持引流的尿袋低於膀胱(A 級)
- 每隔 8 小時或尿液量超過蓄尿袋 1/2 滿時，即予排空，維持引流系統通暢。
- 清空尿袋尿液應戴手套。 (B 級) 參考 JBI 實證(Laveena, 2018)
- 定期排空引流袋，每位個案使用各自容器，尿袋出口不要碰到容器(B 級)(National Health Service,2004)
- 不要在尿道口使用藥膏或乳液(A 級)
- 實施存留導尿管照護群組 CAUTI bundles (B 級)
- 每日更換導尿管固定的貼布，男性在下腹部，女性在大腿內側。(B 級) 參考 JBI 實證(Priyanka, 2018)



(二)、飲水計畫

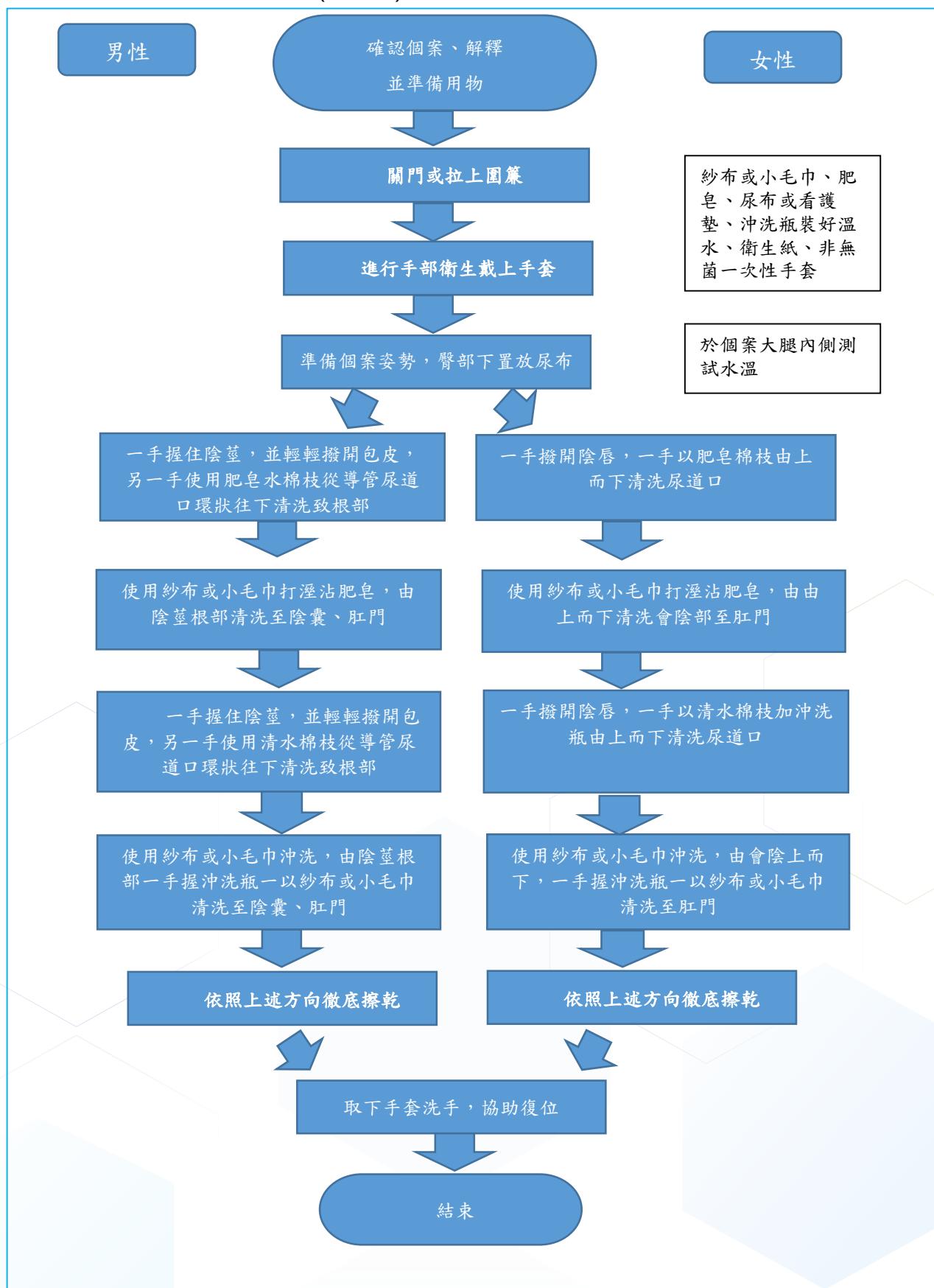
根據衛生福利部國民健康署慢性疾病防治組建議尿失禁個案，要建立適當的飲水及排尿習慣，建議每小時飲用 100-150cc 或是 4 小時不超過 600cc，每天的喝水量最好達到 1500-2000cc，夜間給水不宜過量，以免影響睡眠品質。

(三)、會陰清洗與尿管清潔

為了防範導尿管造成逆行性泌尿道感染，每日定時及如廁後需進行會陰沖洗及尿管清潔，

- 在家或社區環境中使用導尿管的男性與女性應每天用肥皂及水清洗會陰、肛門。(A 級) 參考 JBI 實證(Wing, 2016a) 參考 JBI 實證(Wing, 2016b)
- 男性會陰清洗應撥開包皮清洗。(B 級) 參考 JBI 實證(Wing, 2016a)
- 導尿管個案應盡可能將會陰清洗作為日常衛生活動的一部份進行，例如洗澡淋浴一樣。(B 級) 參考 JBI 實證(Wing, 2016b)
- 根據目前的證據，不建議使用抗菌劑進行會陰部清潔。(A 級) 參考 JBI 實證(Wing, 2016b)

(圖十一)每日會陰清洗的方式



(四)、對脫落及阻塞的衛教指導

導尿管保持通暢是很重要的，堵塞時間太長，容易造成個案脹尿，尿液無法排出，並增加泌尿道感染的機會，所以個案只要更換姿勢都應該檢查尿管有無被壓迫的問題，例如壓在大腿下或壓在床欄下，另外管內沉澱物太多，也必須注意尿液是否有再引流，管路是否通暢。

導尿管如果滑脫應盡速聯絡護理機構人員來協助處理，重新置放。

- 避免便秘及充足水分，預防尿管阻塞 (B 級)
參考 JBI 實證(Susan, 2016)
- 建議每 2 小時至 4 小時將尿袋排空一次，以減少阻塞
(A 級) 參考 JBI 實證 (Priyanka, 2018)
- 保持尿管及蓄尿袋為固定位置，預防尿管阻塞(B 級)
參考 JBI 實證 (Susan, 2016)
- 應定期對導管堵塞的個案進行膀胱結石檢查。(B 級)
參考 JBI 實證 (Priyanka, 2018)

四、導尿管移除指導計畫

導尿管是侵入性的措施，泌尿道感染佔醫療感染的 30-40%，因此所有證據顯示，應盡快移除，如果個案意識是清醒，甚至所有個案皆應該嘗試移除導尿管，如果 6-8 小時未自解或餘尿過多超過 300cc 皆應該再置放回導尿管。

(一)、導尿管移除：常規，困難和意外

一旦不再需要導尿管，應立即取出導尿管(Geng et al., 2012; Gould et al., 2009; Hagen, Sinclair, & Cross, 2010; Joanna Briggs Institute, 2008; Newman, 2012).

1.常規導管拔除(WOCN, 2009)：

- 先測試空針上下滑動幾次，並將其拉回0.5毫升。將空針連接到球囊開口，讓球囊自行放水。等待球囊中的放水至少30秒以後再返抽，然後排空球囊。

-注意空針反抽的水量。

-如果球囊緩慢或沒有排水，請將空針輕輕地重新插入球囊開口，;如果在導管沒有扭結或拉扯的情況下球囊仍然無法放水，則輕輕地緩慢用空針抽吸。

-盡量不要用手動抽吸以避免造成球囊瓣膜破損，這可能會產生摺痕對尿道會有刺激性，並且難以移除導管。

- 緩慢輕輕地取出導管。

2.難以拔除導管 (Geng et al.,2012)：

難以移除可能是由於球囊外面被尿液沉澱物鑲嵌、前列腺肥大或手術後形成的疤痕組織造成，;處理方式應依個案病史評估並給予衛教指導(WOCN, 2009)。

- 先檢查並清潔接頭口，去除任何可見的結塊或碎屑。

- 如果是由於充氣閥損壞或故障而無法使球囊放水：

-檢查閥門是否有損壞跡象。

-在球囊通道中加入 2 至 3 mL 無菌水，試圖清除堵塞物。

-將空針連接到球囊通道，並置放 20 到 40 分鐘，利用重力的作用將有助於

排水過程。如果不成功，請使用針頭和空針（插在閥門上方）從球囊通道中吸出液體。

-吸出液體後，球囊起皺可能會導致球囊上形成“cuff”。在球囊放水時輕輕拔出導管；如果遇到阻力，請停止程序。將1至2mL無菌水重新灌注到球囊中以移除“cuff”，並嘗試緩慢移除導管。

- 如果無法使球囊排水則需要轉診給醫生或泌尿科專家，使用膀胱鏡處置（Geng et al., 2012）

3. 意外導管拔除：

-固定好導管，以盡量減少意外移除的風險(WOCN, 2009)。

-在移位或運輸個案時要小心防止導管移位。

-要監測水球。檢查球囊中的水量，並根據流失的水量加入額外的水；矽膠導管的球囊較容易液體流失(WOCN, 2009)。

(二)、導管移除後護理

導尿管移除後，應觀察個案第一次排尿狀況，並立即予以測量餘尿量，餘尿量(residual urine; RU)正常是小於50cc，65歲以上小於100cc，若個案餘尿量過多，超過300cc須立即置放回去導尿管，但是個案餘尿量在300cc以下可再多測量幾次餘尿量，並隨時觀察膀胱位置有無腹脹情形。

- 導管移除後，需評估患者的排尿模式、排空膀胱的能力或難度（例如排尿困難，尿失禁），並使用膀胱超音波檢查尿量殘餘，或依據醫囑給予間歇性導尿（ANA·nd）。

• 協助個案執行間歇導尿：

這個技術目的是定時清空膀胱，以減少殘餘尿量滯留而感染。應為個案制定適合的時間表來定時執行。並且記錄自解尿以及導出的尿量。

個案及用物準備：間歇導尿管(12或14FG)、無菌PE手套、尿壺、無菌沖洗棉枝、無菌生理食鹽水(作為清潔劑)、潤滑劑、置入溫水的沖洗瓶、肥皂、清潔手套、衛生紙、看護墊或尿布、酒精乾洗手液、擦手紙、塑膠袋(感染用)及垃圾桶。

置入程序如下：

- 儘可能讓個案了解間歇導尿的過程及目的。
- 確保個案的隱私與舒適，通常於床上進行。

- 坐在床上，膝蓋彎曲，雙腿分開。
- 製造無菌的空間，並準備好容納尿液的容器。
- 執行前進行會陰清洗。
- 以生理食鹽水棉枝清潔後，潤滑導管尖端約 6 英吋，以慣用手插入尿道口，同時另一手撥開陰唇或握住陰莖。
- 一旦尿液開始流出，就不必在推動導管。接近尾聲時，要求患者咳嗽或輕壓下腹部以確保完全排空。
- 如果停止流出，輕輕的抽出導管。
- 收拾用物，並記錄。

(三)、自我間歇導尿：

自我間歇導尿要個案能夠完整的學習，否則反而增加泌尿道感染的機會，因此，居家護理機構護理師教導個案時，應不斷讓個案學習與回覆示教，確保個案的清潔技術良好，進行順暢才行。

適應對象：

膀胱排空不良 > 150mL，逼尿肌(括約肌)協調功能失調、膀胱出口阻塞，如：良性前列腺增生、尿道狹窄(尿道擴張術)、神經性膀胱功能障礙個案。

臨床指引：

- 透過教導學習無創傷性技術和訓練，及個案能長期的配合技術的執行，是自我間歇導尿成功重要因素。(A 級) 參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 導尿技術使需要練習的，並須由醫護人員對個案進行教導及評估。(A 級)
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 對於執行間歇導尿技術的個案，醫護人員教導正確洗手方法。(B 級)
- 比起存留導尿，自我間歇導尿可優先採用，因為其感染率較低。(A 級)
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- NHS 研究所建議，導尿需要記錄，包含：使用原因、導尿管的廠商、材質、長度，水球大小、使用的清潔劑和潤滑劑、導尿日期時間。(A 級)
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 實證研究強烈建議老年人使用自我間歇導尿，因為老化使逼尿肌無力，尿液會留置在膀胱，導致尿失禁，間歇導尿可改善頻尿及夜尿問題，提高生活品質，值得推廣。(B 級) 參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 減少尿液瀦留比精心消毒導管更重要，因為導管引入的細菌不是感染併

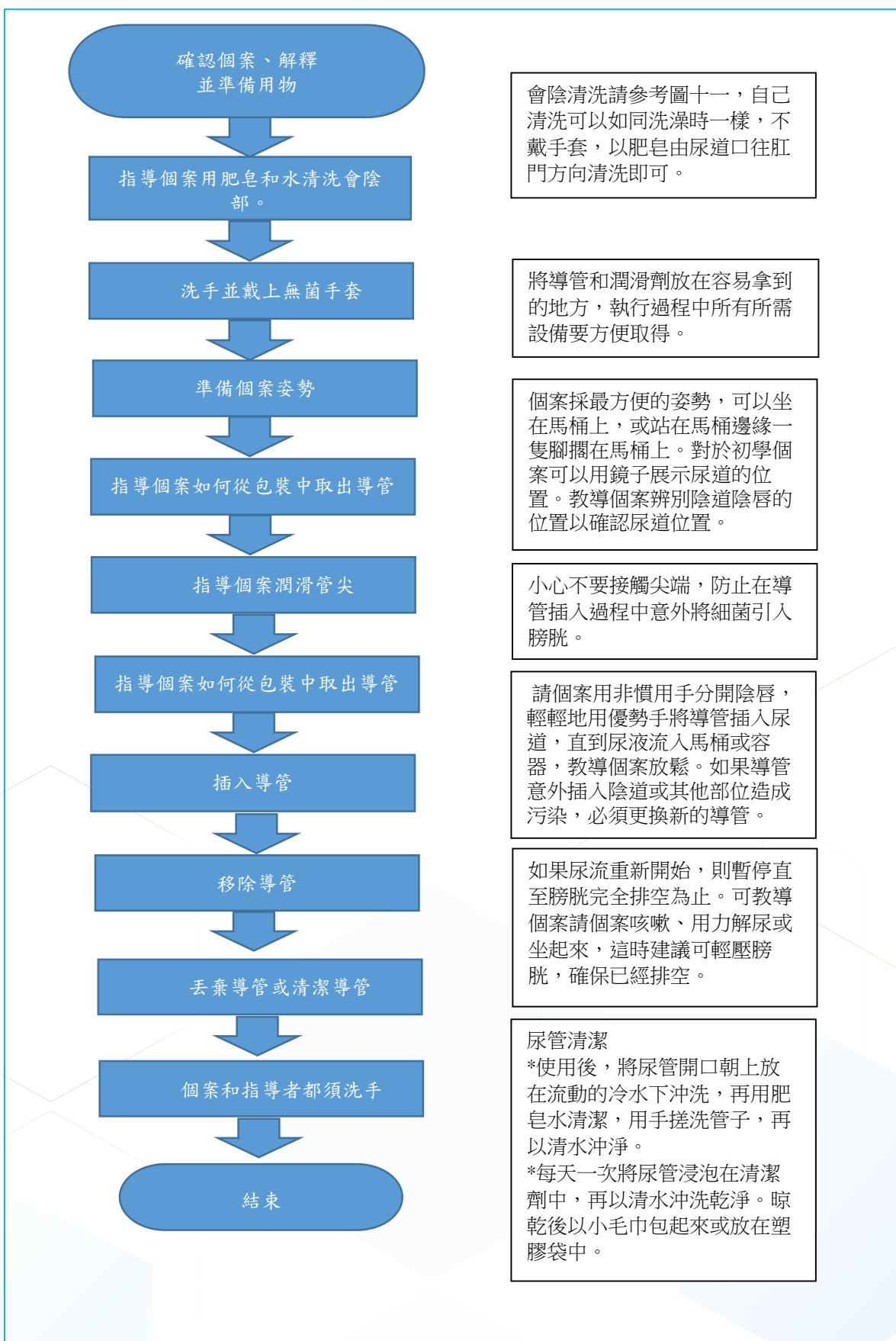
發症的主要原因。(B 級) 參考 JBI 實證 (Long, 2018)

- 為了防止尿道創傷，應選擇適當尺寸的導尿管，並使用潤滑劑，同時，當導尿管通過括約肌和膀胱頸時要輕柔地穿過。(B 級) 參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 取出導尿管時可同時咳嗽或輕輕按壓膀胱以助排出殘留尿液。(B 級) 參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 取出導尿管時要夾住末端，避免尿液迴流。(國立衛生研究院)
- 重複插管與菌尿、泌尿道生殖系統感染、尿道創傷、膀胱出血、瘻管有相關性，和罕見與結石形成、尿道狹窄、尿道憩室、膀胱頸邊緣刺激有關。參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 導尿管放置與 UTI 的相關性原因很複雜，以下三種為最常見原因：
 1. 插入時無菌技術不佳。
 2. 尿袋放置不正確，細菌逆行擴散。
 3. 尿管固定不當，細菌由尿管逆行擴散。(B 級)
- 用物及設備：男性 12-14 號導尿管，女性 10-12 號，以最小尺寸為主、溫水和肥皂水、紗布或小毛巾、Jelly、照明設備、尿液收集容器。
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 排尿後自我導出的尿量將決定自我間歇導尿需間隔多長的時間，以及一天需要進行幾次。通常一天 1-3 次。甚至一天需要到 4-6 次。
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 導管插入後直到尿液停止，可以直接排入廁所、小便池、塑膠袋或其他容器。
參考 JBI 實證 (Long, 2018)
- 美國疾病管制與預防中心(CDC)於 2009 年之使用導尿管個案預防感染相關指南(Guideline prevention of catheter-associated urinary tract infections)中提到，非急性照顧醫院非無菌的技術是可以用在間歇導尿技術是可以接受的。(A 級)

(圖十二)自我間歇導尿步驟及要點說明-男性



(圖十三)自我間歇導尿步驟及要點說明-女性



導尿管個案應該設定以下為照顧目標：

一、安全置放導尿管，提供個案排尿管道

導尿管置放應由專業護理人員來進行，於護理機構更應該有醫囑及適應症評估才可執行，執行置放導尿管技術應該以實證建議的方式，才能確保安全並減少合併症的風險。

二、執行清潔照顧計畫，無合併症發生

院內感染之監測是做為醫療機構院內感染品質改善的重要機制，而評價院內感染品質之好壞，包含結果(outcome)指標，如院內感染率(nosocomial infection rate)，過程(process)指標，如導尿管留置天數或導尿管使用率、導尿管照護執行遵從度。過程指標雖然不是測量個案結果，但可視為醫療機構實施教育訓練及醫護照護行為過程之有價值指標(吳，2003，12月31日)。

護理機構都應該設有感染管制手冊，手冊中要有泌尿道感染之防治，及感染收案資料與分析，並且每個月收集有使用導尿管及未使用導尿管之感染率，並逐案分析個案泌尿道感染的原因，找出原因擬定對策，以預防再次泌尿道感染。

三、導尿管無滑脫阻塞等異常情形發生

應隨時注意個案導尿管是否有無壓迫或阻塞情形，對於主要照顧者，要教育個案更換姿勢即時檢查，以防止阻塞造成合併症。也應小心勿牽扯尿管造成滑脫。

四、盡早移除導尿管

侵入性的裝置應盡早移除，醫療機構裡的感染是造成死亡率最高的主因，所有個案都應嘗試移除導尿管，除非仍有適應症才可置放導尿管。

五、提升個案生活品質

根據衛生福利部委託臺灣評鑑協會辦理 106 年護理之家評鑑所統計資料，106 年參加護理之家評鑑的有 126 家，總床數 9,271 床，其中導尿管留置住民數為 1,615，居住護理之家使用導尿管的比例達 17.4%。如此高的比例，令人懷議

是否每位個案都嘗試移除過導尿管，因為移除後判定個案仍有需求才可置放，有導尿管個案心理問題也要注意，可能因為有感不適，而影響其社交及平日應進行之活動，漸漸個案會封閉，甚至憂鬱，因此可以考慮讓個案以小型尿袋綁在腿上，在外觀不受影響下維持其生活，提升其活品質。

。

參考資料

臺北榮民總醫院，移除留置導尿管照護指引，取 file : //C :

/Users/Vgh00/Downloads/%E5%8C%97%E5%8D%80(%E4%B8%89)%E7%A7%BB%E9%99%A4%E7%95%99%E7%BD%AE%E5%B0%8E%E5%B0%BF%E7%AE%A1%E7%85%A7%E8%AD%B7%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf

林蔚如、洪靖慈、鄭宇辰、陳彥旭、盧柏樑（2017）。預防導尿管相關泌尿道感染組合式照護。內科學誌，28（1），12-17。

竺珍倫、陳孟娟、張智華、林滿、王復德（2009）。某醫學中心留置導尿管相關感染管制措施執行之探討。感染控制雜誌，19（4），205-213。

邱豔芬(1994)。身體評估-護理上之應用。臺北：華杏。

胡芳文、陳清惠、張家銘（2013）。以實證探討住院老人移除留置尿管處理方案。臺灣老年醫學暨老年學雜誌，8（1），1-13。

陳妙言、張文、倪麗芬、徐麗琴、王玉女、楊曼華、洪瑜嬬、吳晏慈、林盈蕙、黃劭瑋、吳姿蓉、張靜芬、何郁文、曾月霞、楊慧貞（2018）。復健護理學。臺北市：華杏。

陳昇法、賴世偉、賴明美（2001）。留置導尿管病人的居家照顧。當代醫學，（332），514-517。

陳瑛瑛、王復德（2013）。導尿管相關泌尿道感染之管制策略。感染控制雜誌，23（5），261-270。

蔡青晏、劉建衛（2013）。導尿管相關之泌尿道感染預防。感染控制雜誌，23（1），35-40。

鄭玉亭（2009）。導尿管引起泌尿道感染之預防與照護。臺灣醫學，13（2），191-201。

鍾玉珠、黃慧莉（2006）。長期導尿管留置有關之泌尿道感染-紫尿袋症候群之護理。長期照護雜誌，10（4），426-435。

Addison, R., Foxley, S., Mould, C., Naish, W., Oliver, H., Sullivan, J., Thomas, S., Reid, J., Logan, K., Jones, S., Phillimore, A. and Vaughn, A. , (2012) *RCN Catheter care*[Adobe digital edition]. Retrieved from <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-003237>

Addison, R., Foxley, S., Mould, C., Naish, W., Oliver, H., Sullivan, J., & Vaughan, A. (2012). Catheter Care: RCN guidance for nurses.

Agarwal, R. K., Gould, C. V., Kuntz, G., Pegues, D. A., & Umscheid, C. A. (2009). Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009.

Al-Juburi, A. Z., & Cicmanec, J. (1989). New apparatus to reduce urinary drainage associated with urinary tract infections. *Urology*, 33(2), 97-101. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2916297>

Conway, L. J., & Larson, E. L. (2012). Guidelines to prevent catheter-associated urinary tract infection: 1980 to 2010. *Heart & Lung*, 41(3), 271-283.

- Conway, L. J., & Larson, E. L. (2012). Guidelines to prevent catheter-associated urinary tract infection: 1980 to 2010. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 41(3), 271-283. doi:10.1016/j.hrlng.2011.08.001
- Darouiche, R. O., Goetz, L., Kaldis, T., Cerra-Stewart, C., AlSharif, A., & Priebe, M. (2006). Impact of StatLock securing device on symptomatic catheter-related urinary tract infection: A prospective, randomized, multicenter clinical trial. *American journal of infection control*, 34(9), 555-560.
- Dieu Huong Nguyen, MBBS, MHSM. Evidence Summary. Catheter-Related Urinary Tract Infection (Aged Care): Prevention. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018a; JBI14457
- Dieu Huong Nguyen, MBBS, MHSM. Evidence Summary. Clean Intermittent Catheterization: Management. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018b; JBI14576
- Dunn, S. V., Pretty, L., Reid, H., & Evans, D. (2000). Management of short term indwelling urethral catheters to prevent urinary tract infections.
- Eric Fong MBBS MPHTM. Evidence Summary. Indwelling Catheters in Adults: Patient Education. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018b; JBI14576.
- Fink, R., Gilmartin, H., Richard, A., Capezuti, E., Boltz, M., & Wald, H. (2012). Indwelling urinary catheter management and catheter-associated urinary tract infection prevention practices in Nurses Improving Care for Healthsystem Elders hospitals. *American journal of infection control*, 40(8), 715-720.
- Geng, V., Cobussen-Boekhorst, H., Farrell, J., Gea Sánchez, M., Pearce, I., Schwennesen, T., ... & Vandewinkel, C. (2012). Catheterisation. Indwelling catheters in adults. Urethral and suprapubic. Evidence-based guidelines for best practice in urological health care.
- Geng, V., Cobussen-Boekhorst, H., Farrell, J., Gea Sánchez, M., Pearce, I., Schwennesen, T., ... & Vandewinkel, C. (2012). Catheterisation. Indwelling catheters in adults. Urethral and suprapubic. Evidence-based guidelines for best practice in urological health care. Retrieved from http://nurses.uroweb.org/wp-content/uploads/EAUN_Paris_Guideline_2012_LR_online_file.pdf
- Geng, V., Cobussen-Boekhorst, H., Farrell, J., Gea-Sánchez, M., Pearce, I., Schwennesen, T., ... & Vandewinkel, C. (2012). Evidence-based guidelines for best practice in urological health care catheterisation indwelling catheters in adults urethral and suprapubic. *EAU guidelines office*.
- Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G., Pegues, D. A., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2010). Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(4), 319-326.

- Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G., Pegues, D. A., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2010). Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(4), 319-326.
- Gray, M. L. (2008). Securing the indwelling catheter. *AJN The American Journal of Nursing*, 108(12), 44-50.
- Griffiths, R., & Fernandez, R. (2007). Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- Griffiths, R., & Fernandez, R. (2007). Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4),1-87.
- Heard, L., & Bahrer, R. (2005). How do we prevent UTI in people who perform intermittent catheterization?. *Rehabilitation Nursing*, 30(2), 44.
- Hedlund, H., Hjelmås, K., Jonsson, O., Klarskov, P., & Talja, M. (2001). Hydrophilic versus non-coated catheters for intermittent catheterization. *Scandinavian journal of urology and nephrology*, 35(1), 49-53.
- Herter, R., & Kazer, M. W. (2010). Best practices in urinary catheter care. *Home Healthcare Now*, 28(6), 342-349.
- Hooton, T. M., Bradley, S. F., Cardenas, D. D., Colgan, R., Geerlings, S. E., Rice, J. C., ... & Nicolle, L. E. (2010). Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases*, 50(5), 625-663.
- Horan, T. G., & Gaynes, R. P. (2004). *Hospital Epidemiology and infection Control*.
- Infection Control Today Editors. (2005). *Expert discusses strategies to prevent CAUTI*. Retrieved from http://www.infectioncontroltoday.com/articles/402/402_561feat2.html
- Jahn, P., Preuss, M., Kernig, A., Langer, G., & Seifert-Huehmer, A. (2007). Types of indwelling urinary catheters for long-term bladder drainage in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
- Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018b; JBI1126.
- Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards Jr, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., & Cardo, D. M. (2007). Estimating health care-associated infections and deaths in US hospitals, 2002. *Public health reports*, 122(2), 160-166.
- Krein, S. L., Greene, M. T., King, B., Welsh, D., Fowler, K. E., Trautner, B. W., ... & Kralovic, S. M. (2018). Assessing a National Collaborative Program To Prevent

- Catheter-Associated Urinary Tract Infection in a Veterans Health Administration Nursing Home Cohort. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 39(7), 820-825. doi: 10.1017/ice.2018.99. Epub 2018 May 10.
- Laveena Sharma, PhD (BioMedSci). Evidence Summary. Urinary Drainage Bags: Emptying, Changing and Securing. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018; JBI1334.
- Lo, E., Nicolle, L. E., Coffin, S. E., Gould, C., Maragakis, L. L., Meddings, J., ... Yokoe, D. S. (2014). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(5), 464–479.
- Lo, E., Nicolle, L., Classen, D., Arias, K. M., Podgorny, K., Anderson, D. J., ... & Fraser, V. (2008). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 29(S1), S41-S50.
- Lo, E., Nicolle, L., Classen, D., Arias, K. M., Podgorny, K., Anderson, D. J., ... & Fraser, V. (2008). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 29(1), 41-50. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18840088>
- Logan, K. (2012). An overview of male intermittent self-catheterisation. *British Journal of Nursing*, 21(Sup18), S18-S22.
- Long Khanh-Dao Le, B.Pharm, MPH, MHSM. Evidence Summary. Urinary Catheter (Intermittent): Management. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018; JBI1125.
- Maki, D. G., & Tambyah, P. A. (2001). Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerging Infectious Diseases*, 7(2), 342-346.
- Maki, D. G., & Tambyah, P. A. (2001). Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerging infectious diseases*, 7(2), 342.
- Mangnall, J. (2011). Selecting the right urinary leg bag drainage system for patient needs. *British Journal of Nursing*, 20(13), 797-802.
- Marklew, A. (2004). Urinary catheter care in the intensive care unit. *Nursing in Critical Care*, 9(1), 21-27.
- McGuckin, M. (2012). *The patient survival guide: 8 simple solutions to prevent hospital-and healthcare-associated infections*. Demos Medical Publishing.
- Meddings, J., Rogers, M. A., Macy, M., & Saint, S. (2010). Systematic review and meta-analysis: reminder systems to reduce catheter-associated urinary tract infections and urinary catheter use in hospitalized patients. *Clinical Infectious Diseases*, 51(5), 550-560.

- Mitchell, B. G., Fasugba, O., Gardner, A., Koerner, J., Collignon, P., Cheng, A. C., ... & Gregory, V. (2017). Reducing catheter-associated urinary tract infections in hospitals: study protocol for a multi-site randomised controlled study. *BMJ open*, 7(11), e018871.
- Mody, L., Greene, M. T., Meddings, J., Krein, S. L., McNamara, S. E., Trautner, B. W., ... & Rolle, A. J. (2017). A national implementation project to prevent catheter-associated urinary tract infection in nursing home residents. *JAMA internal medicine*, 177(8), 1154-1162. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.1689.
- Moola, S., & Konno, R. (2010). A systematic review of the management of short-term indwelling urethral catheters to prevent urinary tract infections. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 8(17), 695-729.
- Morgan, C., Endozoa, N., Paradiso, C., McNamara, M., & McGuire, M. (2008). Enhanced toileting program decreases incontinence in long term care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 34(4), 206–208.
- National Health Service (NHS) Quality Improvement Scotland. Urinary catheterisation and catheter care. Best practice statement. Scotland: NHS Quality Improvement; 2004 Jun [cited 2008 Aug 28]. Available from: www.nhshealthquality.org (Level 5)
- National Nosocomial Infections Surveillance. (2004). System report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. *American Journal of Infection Control*, 32, 470-485.
- Newman, D. K. (2007). The indwelling urinary catheter: principles for best practice. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 34(6), 655-661.
- Newman, D. K. (2012). INDWELLING URINARY CATHETERS IN ACUTE CARE: A STEP-BY-STEP CLINICAL PATHWAY FOR NURSES.
- Nicolle, L. E. (2005). Catheter-related urinary tract infection. *Drugs & aging*, 22(8), 627-639.
- Niël-Weise, B. S., & van den Broek, P. J. (2005). Urinary catheter policies for long-term bladder drainage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15674931>
- Philadelphia*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Platt, R., Polk, B. F., MURDOCK, B., & Rosner, B. (1986). Risk factors for nosocomial urinary tract infection. *American journal of epidemiology*, 124(6), 977-985.
- Policy, C., Staff, H. P. S. C., & Forms, N. (2011). Guidelines for the Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection. *Links*, 2.
- Policy, C., Staff, H. P. S. C., & Forms, N. (2011). Guidelines for the Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection. *Links*, 2.

- Pratt, R. J., Pellowe, C. M., Wilson, J. A., Loveday, H. P., Harper, P. J., Jones, S. R. L. J., ... & Wilcox, M. H. (2007). epic2: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *Journal of Hospital infection*, 65(1), S1-S64.
- Priyanka Pamaiahgari, BDS. Evidence Summary. Indwelling Urethral Catheter: Management (Community Setting). The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2018; JBI14458.
- Royal College of Nursing (Great Britain). (2012). *Catheter care: RCN guidance for nurses*. Royal College of Nursing.
- Saint, S. (2000). Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. *American Journal of Infection Control*, 28(1), 68-75.
- Saint, S., & Lipsky, B. A. (1999). Preventing catheter-related bacteriuria: should we? Can we? How?. *Archives of Internal Medicine*, 159(8), 800-808.
- Saint, S., Kaufman, S. R., Thompson, M., Rogers, M.A., & Chenoweth, C. E. (2005). A reminder reduces urinary catheterization in hospitalized patients. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 31(8), 455-462.
- Scotland, N. Q. I. (2004). *Urinary Catheterisation & Catheter Care: Best Practice Statement*. NHS Quality Improvement Scotland.
- Scott, R. D. (2009). The direct medical costs of healthcare-associated infections in US hospitals and the benefits of prevention.
- Susan Slade, BScApp (Physio), Grad Dip Manip Ther, M Musc Ther, PhD. Evidence Summary. Catheterized Older Person (BladderWashout): Clinician Information. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2016; JBI1123.
- Tenke, P., Kovacs, B., & Naber, K. G. (2008). Optimal management and prevention of catheter- associated urinary tract infections. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 31(suppl 1), S68-78.
- The Joanna Briggs Institute. Recommended Practice. Clean Intermittent Self Catheterization . The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2016b; JBI3517
- Torrance C, Fonda D, Barton R, Thompson J, Miles G, De Rose P, et al. (2005) Transition care for people with catheters in hospital and their homes: final report. Available at: 2 Retrieved from <http://www.bladderbowel.gov.au/assets/doc/ncms/Phase1-2InterventionAndManagement/42TransitionCar.pdf>
- Turner, B., & Dickens, N. (2011). Long-term urethral catheterization. *Nursing Standard*, 25(24), 49-56.
- Wang, K., Yau, K. K., Lee, A. H., & McLachlan, G. J. (2007). Multilevel survival modelling of recurrent urinary tract infections. *Computer methods and programs in biomedicine*, 85(2), 115-123.

- in biomedicine*, 87(3), 225-229.
- Weinstein, J. W., Mazon, D., Pantelick, E., Reagan-Cirincione, P., Dembry, L. M., & Hierholzer, W. J. (1999). A decade of prevalence surveys in a tertiary-care center: trends in nosocomial infection rates, device utilization, and patient acuity. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 20(8), 543-548.
- Williams, C., & Tonkin, S. (2003). Blocked urinary catheters: solutions are not the only solution. *British journal of community nursing*, 8(7), 321-326.
- Willson, M., Wilde, M., Webb, M. L., Thompson, D., Parker, D., Harwood, J., ... & Gray, M. (2009). Nursing Interventions to Reduce the Risk of Catheter-Associated Urinary Tract Infection: Part 2Staff Education, Monitoring, and Care Techniques. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 36(2), 137-154.
- Wing Hong Chu BHSc (Hons), PhD Candidate. Evidence Summary. Urinary Catheter Toilet: Female (Community Settings). The JoannaBriggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2016b; JBI3738.
- Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. (2016). *Care and management of patients with urinary catheters: A clinical resource guide*. Mt. Laurel: NJ. Author.