

第二二期



LinShin
Medical Annual Report

2025

林新醫學年報 JANUARY



中華民國 114 年 01 月份醫教會編製

目 錄

	名 稱	發表人	頁碼
1	編輯委員	委員名單	1
2	序-院長的話	林仁卿	2
3	編輯委員的話	張光遠	3
4	Delayed Localized Hypersensitivity Reactions to an Adenoviral Vector Vaccine—A Literature Review and A Case Report with Serial Ultrasonography Follow-Up	林家弘	4-9
5	傳統治療額外加上倒退行走訓練對退化性膝關節炎患者的疼痛和功能之效果：系統性回顧	蔡榮權	10-11
6	足內部肌群強化合併臀肌強化對軟性扁平足個案內側縱弓高度的影響：系統性回顧	李家萍	12-13
7	利用品管圈提升復健科電療室治療品質的滿意度	洪嘉洵	14-15
8	運用 x 光射束與通氣式游離腔比較商業化組織填充物及熱融沉積成型材料之線性衰減係數	陳姿妘	16
9	頭頸癌病人接受放射治療期間營養照護個案分享	楊佳芸	17-18
10	照顧一位疑似罹患肝癌新婚個案之急診經驗	黃鳳虹	19-28
11	運用多元性媒體策略降低住院病人跌倒發生率	顏美雯	29-38
12	運用圖像記憶改善外科病房手術前準備缺失	張恩慈	39-42
13	Utilizing the Aortic Dissection Detection Risk Score in the Diagnosis of Acute Aortic Syndrome	林建男	43-44
14	以 Wells Score 輔助診斷非典型之急性肺栓塞	陳儷月	45-47
15	Nursing Experience in Hospitalization for High-Risk Pregnant Women on Tocolysis	王湘宜	48-54

林新年報

林新年報為收集院內醫師、醫事人員及行政人員，最近一年的論文，其來源來自於投稿林新年報的論文及已刊登於國內外雜誌論文，期待本院同仁儘量發表，提高本院醫療、護理及醫管專業的水準。論文的電子稿，請 E-mail 至教研部秘書。

發行者：林仁卿
主編：張光遠
編輯委員：黃永鎮
湯榮興
李懿訓
楊曉君
簡漢均
李建國
林湧達
李宜蓁
趙秀文
朱彥紅

Publisher : Jen-Ching Lin
Editor-in-Chief : Qwang-yuen Chang
Editorial Board : Yung-Cheng Huang
Alan Tang
Yih-Shiunn Lee
Yang-Hsiao Chun
Jyun,Han-Jyun
Chieng-Kuo,Li
Yung-Ta Lin
Yi-Zhen Li
Hsiu-Wen Chao
Yen-Hung Chu

住址：台中市南屯區惠中路三段 36 號 林新醫院

電話：(04)22586688 傳真：(04)22582960

網址：www.lshosp.com.tw

教研部秘書 E-mail：ls5951@lshosp.com.tw

序

林新醫院自民國 88 年遷院以來，以「創新、溫馨、效率、品質」的理念，於三年內由地區醫院升格為區域教學醫院，全體同仁的努力有目共睹。醫院的角色也由「全方位的社區醫療服務」另須兼顧「教學的任務」。

「全面醫療品質提昇」及「以病人為中心的服務導向」為本院既定的方針，院方希望全體同仁能提升自己專業的能力，除接受繼續教育訓練外，更鼓勵將寶貴的經驗、想法寫成論文發表。因此除了本院原已制定的論文獎金制度外，更於民國 91 年開始籌劃成立林新醫學年報～LinShin Medical Annual Report～，鼓勵全院同仁投稿。

很欣慰的林新醫學年報創刊號終於出版了。

一種高水準雜誌的形成是非常不容易的，林新醫學年報創刊號，不論其內容水準如何，畢竟是大家努力的心血。我很誠心的希望「林新醫學年報」能夠長久持續下去，內容更豐富，水準更高。

最後我要感謝全院同仁的支持，在我們共同的努力之下，使夢想成真，踏出了第一步。同時也希望全院同仁共同努力，持續將研究成果投稿於林新醫學年報。

林新醫院 院長 林仁卿

JAN.20, 2025

編者的話

林新年報自民國 92 年創刊以來，如今已進入了第 20 年。回顧過去，在院長、歷任副院長、部主任及所有院內同仁的努力下，這本屬於林新醫院的年報，終能按時一期又一期的出版。在院長的帶領及鼓勵下，每一年投稿的件數及論文的品質皆有顯著的進步。希望藉著林新年報，能提高院內同仁論文寫作的動機，將臨床寶貴經驗及想法付諸文字，以達流傳保留目的，提升同仁專業水平，並為醫院留下重要的醫學資料，以利後進學習。希望有朝一日，這份年報能成為同儕審查的醫學期刊，這是我們的目標，也將是林新醫院向醫學中心水平邁進的重要里程碑之一。

106 年起我們已將林新年報電子化，取消紙本印刷，除了響應環保議題外，亦可讓員工在院內任何一台電腦經院內網路讀取年報資料，增加閱讀可近性。

最後我們感謝院內同仁在忙碌的醫療服務之中，還能踴躍的寫作及投稿，才能使這份年報順利出刊。期望未來每一年的年報，都能有更豐富的內容。

林新醫院教研部副院長 張光遠

JAN.20, 2025

CASE REPORT

Delayed Localized Hypersensitivity Reactions to an Adenoviral Vector VaccinedA Literature Review and a Case Report with Serial Ultrasonography Follow-up

Chih-Ying Wu ^a, Chien-Min Chen ^{a,b}, Szu-Han Wang ^c, Chia-Hung Lin ^{d,*}

^a Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Chang Gung Memorial Hospital, Chiayi, Taiwan

^b School of Medicine, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan

^c Department of Emergency, Chang Gung Memorial Hospital, Chiayi, Taiwan

^d Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Lin Shin Hospital, Taichung, Taiwan

Abstract

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 has changed our life worldwide. Vaccination plays an important role in this pandemic to reduce virus transmission and lower the mortality risk. However, as vaccination rates increase, so do the reported adverse effects. This report describes a case of 28-year-old female with severe subcutaneous swelling persisting almost 1 month after receiving the recombinant adenoviral vector vaccine (ChAdOx1 nCoV-19, AZD1222), despite paracetamol prophylaxis. The ultrasonography showed a hyperechoic swelling in the subcutaneous layer and a diffuse hypoechoic muscle layer. The phenomenon results from delayed hypersensitivity, however, its clinical picture is often confused with cellulitis and abscess. Ultrasonography is a real-time and convenient diagnostic tool to help clinical practitioners determine the differential diagnoses.

Keywords: Adenoviral vector vaccine, Ultrasonography, Delayed localized hypersensitivity

1. Introduction

Since severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) became a pandemic in 2020, the disease has caused more than 4 million deaths.¹ The SARS-CoV-2 vaccination played an important role in reducing virus transmission and preventing severe symptoms.²⁻⁴ The ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine was one of the SARS-CoV-2 vaccines using a modified adenovirus as a vector.⁵ World Health Organization (WHO) suggested two doses of AZD1222 administration with a 12-week dose interval.⁶ To reach maximal protection, accumulated evidence recommended to

receive one more Messenger RNA (mRNA) vaccine 80 days after the second AZD1222 injection.⁷

Common adverse effects of ChAdOx1 nCoV-19 vaccine are fever, chills, headache, and general myalgia.⁵ Symptom severity and intensity are higher after the first shot, especially in the first 3 days post-vaccination.⁵ Rare but well-known adverse effects are embolic events or thrombosis with thrombocytopenia syndrome.⁸ Localized swelling, pain, and induration are predictable symptoms caused by intramuscular injection.⁵ In the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine phase 1 and 2 vaccine study, a localized reaction with induration and/or erythema

Received 10 February 2022; revised 11 March 2022; accepted 11 April 2022.

Available online 1 December 2023

* Corresponding author at: Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Lin Shin Hospital, No.36, 3rd. Section, Huizhong Road, Taichung City 407, Taiwan.

E-mail address: microbe881@gmail.com (C.-H. Lin).

<https://doi.org/10.6315/TJPMR.2222>

1025-3009/© 2023 The Authors. Published by Taiwan Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

diameter of less than 2.5 cm was acceptable and not considered an adverse effect.⁵ Very few cases experienced moderate to severe local swelling (2%) and induration (<1%).⁵ No participant taking prophylactic paracetamol reported induration post-vaccination.⁵ A literature review showed no reports of severe long-term subcutaneous skin reaction after ChAdOx1 nCoV-19 vaccination with prophylactic paracetamol. This case report presents a patient who had a severe local reaction after the first dose of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine despite receiving prophylactic paracetamol.

2. Case report

A 28-year-old woman without chronic or hereditary disease and allergic or recent traumatic history received her first dose of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine on May 17, 2021. Before vaccination, the patient took one prophylactic dose of paracetamol (500 mg). Several hours post-vaccination, she experienced mild fever (37.5 °C), headache, chills, generalized bone pain, myalgia, and fatigue. To alleviate intolerable myalgia and pain, she took paracetamol (500 mg) and ibuprofen (400 mg) every 4 h for the first 3 days, and her systemic symptoms resolved on post-vaccination Day 3. However, on post-vaccination Day 2, she noted redness, swelling, and pain in the injection area of her left lateral arm. The swelling and induration progressed to spread over her arm, and severe pain limited her arm elevation.

Physical examination in the outpatient clinic showed a large area of erythema, tenderness, and swelling of the soft tissue

mass without pus formation (Fig. 1). For further diagnosis, the patient was transferred for ultrasonography on post-vaccination Day 4.

The patient underwent ultrasonography using a Voluson 730 Expert (General Electric Medical Systems Kretztechnik, Zipf, Austria) ultrasound machine with a 6e12- MHz linear-array transducer. Ultrasonography revealed a large area (length, width, and height up to $6.61 \times 9.32 \times 1.90$ cm) of hyperechoic swelling (volume 61.25 cm³) in the subcutaneous layer (Fig. 2A). Repeat ultrasonography on June 4, 2021, post-vaccination Day 18, showed significantly decreased area of subcutaneous swelling ($3.46 \times 4.38 \times 1.33$ cm) (Fig. 2B) with volume decreased to 10.54 cm³ (82.79% reduction of swelling). Repeat ultrasonography on June 18, 2021, post-vaccination Day 32, showed an additional decrease in size to $2.52 \times 4.27 \times 1.17$ cm and volume to 6.58 cm³ (Fig. 2C). Compared with the second ultrasound, the volume on the third ultrasound was a 62% reduction. The sonography series revealed that the deltoid muscle layer had lost the starry-night pattern (Fig. 2).

Power Doppler examination revealed diffused high-color-gain signals in the muscle layer; however, the color flash artifact was suspected instead of increased vascularization (Fig. 3). Neither solid cellulitis nor abscess formation was evident. Compared with the patient's healthy arm, which had a smooth and homogenous subcutaneous and muscle layer, the vaccination arm showed a prominent hyperechoic change in the subcutaneous layer with a



Fig. 1. A large area of induration spreads over the left deltoid region with extensive erythema, photographed on the post-vaccination Day 4.

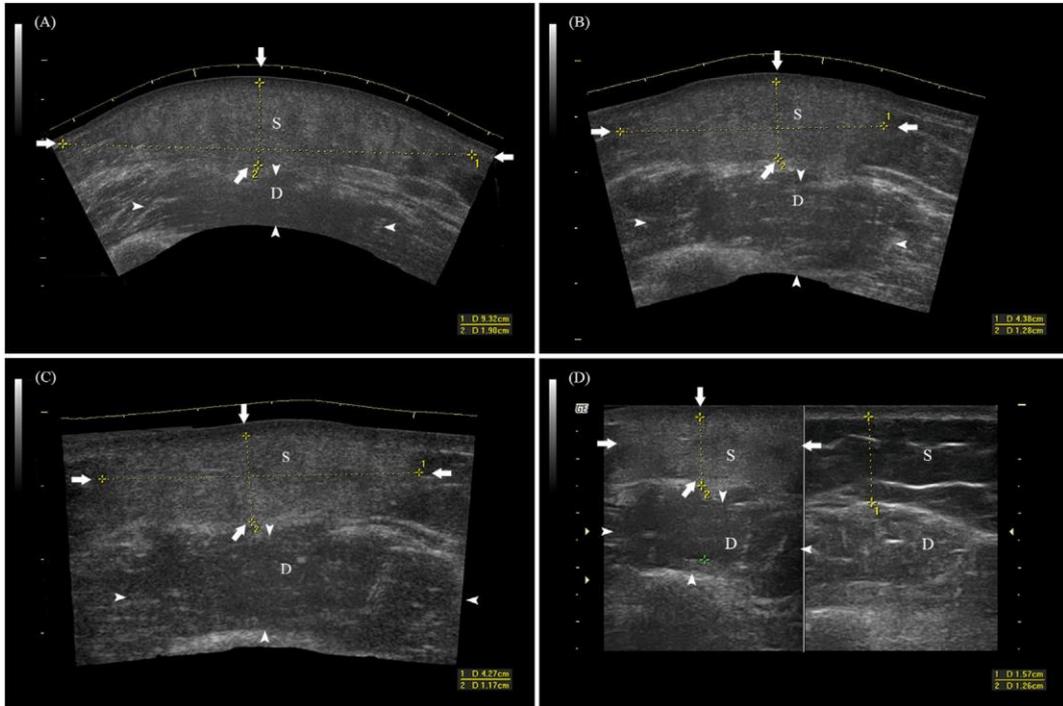


Fig. 2. Ultrasonography shows an induration in the subcutaneous layer with a diffuse hypoechoic muscle layer after vaccination on the left arm in transverse plane (A), on post-vaccination Day 4 (05/21/2021). (B), on post-vaccination Day 18 (April 06, 2021). (C), and on post-vaccination Day 32 (06/18/2021). (D), comparison of bilateral upper arms; right upper arm shows a normal subcutaneous layer and muscle layer, whereas the left upper arm shows a prominent hyperechoic change in the subcutaneous layer and hypoechoic change in the muscle layer on post-vaccination Day 32 (06/18/2021). The white arrow indicates the lesion in the subcutaneous layer. The arrowhead indicates the lesion in the muscle layer. (S: Subcutaneous layer; D: Deltoid muscle layer).

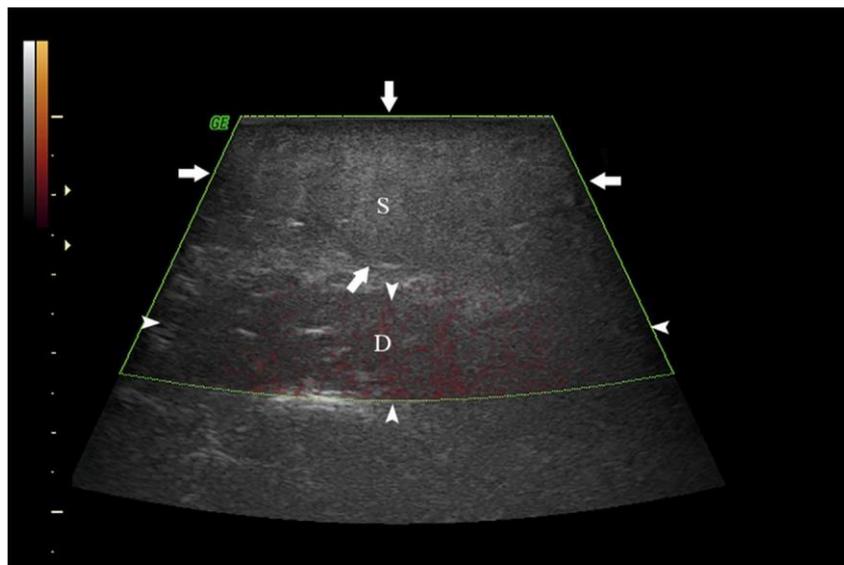


Fig. 3. Power Doppler ultrasonography shows no increased blood flow in the subcutaneous layer with a mildly increased signal in the muscle layer on postvaccination Day 4 (05/21/2021). The white arrow indicates the lesion in the subcutaneous layer. The arrowhead indicates the lesion in the muscle layer. (S, subcutaneous layer; D, deltoid muscle layer).

diffuse hypoechoic change in the muscle layer (Fig. 2D).

3. Discussion

The incidence of moderate to severe local skin reaction after ChAdOx1 nCoV-19 vaccine is rare.⁵ Based on previous trials, the skin reaction can be reduced or prevented by prophylactic paracetamol.⁵ In ChAdOx1 nCoV-19 vaccine phase 1 and 2 trials, the incidence of moderate to severe localized induration was 0.6% without prophylactic paracetamol versus 0% with prophylaxis.⁵ Based on the phase 1 and 2 studies, the degree of the local skin reaction in our case can be defined as moderate to severe induration, swelling, and erythema.⁵ Such an extensive degree of localized skin reaction rarely occurs with prophylactic paracetamol.⁵

Potential mechanisms for the subcutaneous and muscle swelling include delayed hypersensitivity reactions, bruise or blunt trauma, and incorrect vaccination route. Lindgren et al. reported that COVID-19 vaccine ingredients, including polyethylene glycol 2000 and polysorbate 80, may lead to delayed hypersensitivity.⁹ The ChAdOx1 nCoV-19 vaccine also uses polysorbate 80 as an excipient.⁸ Therefore, delayed hypersensitivity may have led to the subcutaneous swelling. Further, according to the package insert, intramuscular injection is the only suggested administration route for ChAdOx1 nCoV-19 vaccine.¹⁰ One review demonstrated that subcutaneous vaccine administration increases the risk of a skin adverse reaction and deteriorates the immunologic vaccine benefit.¹¹ Use of a longer needle, at least 25 mm, is recommended to prevent an error in the administration technique.^{11,13} In our case, because the patient underwent the standard intramuscular injection procedure, the possibility of an incorrect vaccination route was low. Moreover, although blunt trauma and bruises present with a thick and hyperechoic subcutaneous layer, the clinical picture of the patient in this report makes this impression less likely. First, the patient had no trauma history, except for vaccination. Second, according to previous studies, bruises mostly resolve within 2 weeks.^{14,15} The patient in this report suffered from the

lesion for more than 1 month. Moreover, Chambers et al.¹⁶ have noted that the subcutaneous layer could progress to fat necrosis in blunt trauma. Fat necrosis is a hypoechoic halo surrounded by ill-defined hyperechoic or isoechoic lesions,¹⁶ which was absent in our sonography series. Therefore, we believe that the patient had delayed hypersensitivity reactions, resulting in angioedema, which led to subcutaneous and muscle swelling.

A vaccination-related delayed skin response is not limited to the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine; similar phenomenon are reported for the COVID-19 vaccines from both mRNA-1273 (Moderna) and BNT162b2 (BioNTech/Pfizer),^{9,17} with the symptoms of a large area of erythema, warmth, swelling, and induration, typically occurring 7 days post-vaccination.¹⁷ However, recovery was not delayed for any of the reported cases for more than 1 month.^{9,17} Topical corticosteroids were selectively used for such cases, which could be the reason why swelling reduced rapidly.¹⁷ In our case, the patient only took an oral anti-inflammatory agent for the first 3 days to relieve systemic symptoms and no other oral or topical medications for her swelling arm, which may have resulted in the longer course of localized skin symptoms.

It is difficult to distinguish the nature of this skin reaction from cellulitis or early abscess in the clinical setting. Lindgren reported several skin reaction cases that were misdiagnosed with cellulitis.⁹ The clinical presentation of cellulitis and early abscess was similar to the presentation in our case: progressive swelling, erythema, warmth, and tenderness.¹⁸ The injection procedure itself also created a risk of cellulitis because of skin barrier destruction.¹⁸ Without early management, the local infection may lead to severe systemic infection, especially in immunocompromised patients.^{18,19} Ultrasonography is a convenient, accurate, and real-time diagnostic tool. Both the sensitivity and specificity of ultrasonography for detecting cutaneous abscesses can reach 80%.²⁰ Cellulitis shows a cobblestone appearance in the subcutaneous layer with fluid accumulation (Fig. 4).^{21,22} Abscesses may be surrounded by cellulitis, with a characteristic irregular and anechoic cavity and hyperechoic posterior acoustic

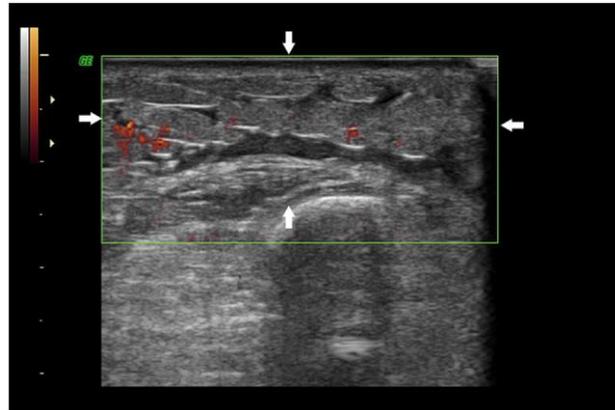


Fig. 4. A 67-year-old woman with cellulitis at the right forearm. Ultrasonography demonstrates a cobblestone pattern with fluid accumulation (white arrow) over the subcutaneous layer. Power Doppler reveals hyperemia.

enhancement.²¹ However, the cobblestone pattern may also be observed in noninfectious causes of tissue edema.²³ Clinicians can use Power Doppler to distinguish this condition from others; the signals are increased because of vascularization in cellulitis and abscess.²¹⁻²³ Otherwise, if an abscess were highly suspected, ultrasound-guided aspiration could be performed and the pus formation could be drained. In our case, we could easily differentiate the subcutaneous swelling response from cellulitis and even an abscess. Furthermore, ultrasonography is a convenient tool for serial follow-up to prevent other complications.

Fortunately, individuals who experienced a skin reaction from the initial ChAdOx1 nCoV-19 vaccine are still able to receive the further booster dose. The only contraindication to the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine listed in WHO interim guidance is an anaphylactic reaction post-vaccination.⁶ Despite possible severe local reaction, the skin reaction is self-limited, and the recovery can be accelerated by topical corticosteroids. Furthermore, McMahon reported a lower risk of delayed skin reactions on the second dose of COVID-19 vaccine from both mRNA-1273 and BNT162b2.¹⁷ Because SARS-CoV-2 infection may be life-threatening, the benefit of the vaccination outweighs the risk of a delayed local reactions.

4. Conclusion

Delayed hypersensitivity that causes a severe skin reaction is an uncommon adverse effect of the ChAdOx1 nCoV-19

vaccine. Swelling and induration are self-limited, and the second boost of vaccination is still recommended. For clinicians, it is important to identify carefully delayed hypersensitivity because the signs are similar to cellulitis and early abscess. In our case, ultrasonography revealed an increased thickness in the subcutaneous layer and the muscle layer without evidence of hyperemia, which is characteristic of angioedema. Ultrasonography plays an important role in convenient and accurate early diagnosis and serial follow-up to prevent further complications of vaccination.

Author declaration of funding statement

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Declaration of Conflicting Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgment

None.

References

1. World Health Organization. *COVID-19 Weekly Epidemiological Update*. 27 July 2021.
2. Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine. *N Engl J Med* 2021;384:403e16.
3. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and efficacy of

- the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *N Engl J Med* 2020;383:2603e15.
4. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet* 2021;397:99e111.
 5. Folegatti PM, Ewer KJ, Aley PK, Angus B, Becker S, Belij-Rammerstorfer S, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2020;396:467e78.
 6. World Health Organization. *Interim Recommendations for Use of the AZD1222 (ChAdOx1-S (Recombinant)) Vaccine against COVID-19 Developed by Oxford University and AstraZeneca*. 30 July 2021.
 7. Munro AP, Janani L, Cornelius V, Aley PK, Babbage G, Baxter D, et al. Safety and immunogenicity of seven COVID-19 vaccines as a third dose (booster) following two doses of ChAdOx1 nCov-19 or BNT162b2 in the UK (COV-BOOST): a blinded, multicentre, randomised, controlled, phase 2 trial. *Lancet* 2021;398:2258e76.
 8. European Medicines Agency. *Signal Assessment Report on Embolic and Thrombotic Events (SMQ) with COVID-19 Vaccine (ChAdOx1-S[recombinant]) e COVID-19 Vaccine AstraZeneca (Other Viral Vaccines)*. 08 April 2021.
 9. Lindgren AL, Austin AH, Welsh KM. COVID arm: delayed hypersensitivity reactions to SARS-CoV-2 vaccines misdiagnosed as cellulitis. *J Prim Care Community Health* 2021;12:21501327211024431.
 10. European Medicines Agency. *COVID-19 Vaccine AstraZeneca. Product Information as Approved by the CHMP on 29 January 2021, Pending Endorsement by the European Commission*. 29 Jan 2021.
 11. Cook IF. Subcutaneous vaccine administration: an outmoded practice. *Hum Vaccines Immunother* 2021; 17:1329e41.
 12. Cook IF, Williamson M, Pond D. Definition of needle length required for intramuscular deltoid injection in elderly adults: an ultrasonographic study. *Vaccine* 2006;24:937e40.
 13. Poland GA, Borrud A, Jacobson RM, McDermott K, Wollan PC, Brakke D, et al. Determination of deltoid fat pad thickness: implications for needle length in adult immunization. *JAMA* 1997;277:1709e11.
 14. Langlois NE, Gresham GA. The ageing of bruises: a review and study of the colour changes with time. *Forensic Sci Int* 1991;50:227e38.
 15. Helm T, Bir C, Chilstrom M, Claudius I. Ultrasound characteristics of bruises and their correlation to cutaneous appearance. *Forensic Sci Int* 2016;266:160e3.
 16. Chambers G, Kraft J, Kingston K. The role of ultrasound as a problem-solving tool in the assessment of paediatric musculoskeletal injuries. *Ultrasound* 2019;27:6e19.
 17. McMahon DE, Amerson E, Rosenbach M, Lipoff JB, Moustafa D, Tyagi A, et al. Cutaneous reactions reported after Moderna and Pfizer COVID-19 vaccination: a registry-based study of 414 cases. *J Am Acad Dermatol* 2021;85:46e55.
 18. Raff AB, Kroshinsky D. Cellulitis: a review. *JAMA* 2016;316:325e37.
 19. Peralta G, Padron E, Roiz MP, De Benito I, Garrido JC, Talledo F, et al. Risk factors for bacteremia in patients with limb cellulitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006;25:619e26.
 20. Alsaawi A, Alrajhi K, Alshehri A, Ababtain A, Alsolamy S. Ultrasonography for the diagnosis of patients with clinically suspected skin and soft tissue infections: a systematic review of the literature. *Eur J Emerg Med* 2017;24:162e9.
 21. Adhikari S, Blaivas M. Sonography first for subcutaneous abscess and cellulitis evaluation. *J Ultrasound Med* 2012;31:1509e12.
 22. Squire BT, Fox JC, Anderson C. ABSCESS: applied bedside sonography for convenient evaluation of superficial soft tissue infections. *Acad Emerg Med* 2005;12:601e6.
 23. Hayeri MR, Ziai P, Shehata ML, Teytelboym OM, Huang BK. Soft-tissue infections and their imaging mimics: from cellulitis to necrotizing fasciitis. *Radiographics* 2016;36:1888e910.

傳統治療額外加上倒退行走訓練對退化性膝關節炎患者的疼痛和功能之效果：系統性回顧

蔡榮權, 張莉琪, 王舒卉

Jung-Chuan Tsai¹ Li-Chi Chang¹ Shu-Hui Wang^{1,*}

背景與目的

退化性膝關節炎好發於老年族群。倒退行走訓練可以改變肌肉活化的模式，降低膝關節負荷。近年研究指出倒退行走訓練可以改善膝關節疼痛和功能。因此，本篇利用系統性回顧探討傳統治療額外加上倒退行走訓練對退化性膝關節炎患者疼痛和功能之改善效果，並提供臨床實作參考。

方法

由 Google Scholar 和 PubMed 搜尋 2019 之後發表之所有隨機控制研究，關鍵字為退化性膝關節炎(knee osteoarthritis)、倒退行走(backward walking)以及疼痛(pain)。納入條件：(1)受測者為退化性膝關節炎病人，(2)使用倒退行走介入策略，(3)成效評估包含疼痛感指標。排除條件：缺乏常規介入的控制組。

結果

共搜尋到七篇符合條件之研究，其中五篇研究為在平地上倒退行走，一篇為在跑步機上倒退行走，另一篇為在水下使用跑步機倒退行

走。介入時長上有五篇研究為六周的介入，一篇為四周介入，另一篇為兩周介入。治療頻率上有六篇研究為一周三次，一篇為一周五次。單次治療時間上有六篇研究為倒退行走 10 分鐘，一篇為 30 分鐘。部分研究會依據病人的疼痛感(疼痛指數量表 <3)，讓病人增加行走時間至 30 分鐘。在平地上倒退行走和在跑步機上倒退行走皆以舒適的速度行走，而水下跑步機倒退行走的速度為 1.0km/hr，第二周為 1.5km/hr。七篇研究顯示倒退行走訓練相對於傳統治療在疼痛感和下肢功能皆有顯著改善。

結論

文獻回顧結果支持倒退行走訓練對退化性膝關節炎患者可以改善疼痛感和行走功能。

臨床意義

本系統性回顧可以提供退化性膝關節炎患者臨床治療策略的參考。

Reference

1. Z Chen et al., 2021. The Efficacy of Backward Walking on Static Stability, Proprioception, Pain,

LinShin Medical Annual Report 2024

- and Physical Function of Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial.
2. AH Alghadir et al., 2019. Effect of 6-week Retro or Forward Walking Program on Pain, Functional Disability, Quadriceps Muscle Strength, and Performance in Individuals with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial.
3. S Joshi et al., 2019. Effect of Retrowalking, a Non-Pharmacological Treatment on Pain, Disability, Balance and Gait in Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial.
4. S Shabbir et al., 2022. Effects of Retro-Walking on Pain, Functional Disability and Performance in Knee Osteoarthritis.
5. V Krishnan and K Pithadia, 2021. Effect of Retro Walking versus Balance Training on Pain and Disability in Patients with Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Controlled Trial.
6. RP Naik et al., 2020. Effects of Retro-walking Underwater Treadmill Training on Pain, Functional Performance & Functional Mobility in Patients with Knee Osteoarthritis.
7. M Koch et al., 2022. Effectiveness of Combined Kinetic Chain Exercises In the Treatment of Knee Osteoarthritis
- in Peri-Menopausal and Post-Menopausal Women in Guwahati, Assam, India.

足內部肌群強化合併臀肌強化對軟性扁平足個案內側縱弓高度的影響：系統性回顧

李家萍

Chia Ping Li^{1,*}

研究目的

扁平足在成年人口的盛行率約是 13.6% 到 26.6%。軟性扁平足的特徵是承重時內側縱弓會塌陷非承重時又重新出現。在改善扁平足的多種介入中，加強足內部肌群和加強脛後肌是較常見的方法。此外，扁平足個案因足部過度旋前導致髁內收和內旋增加，進而使髁關節外展肌和外旋肌肌力下降。近年研究指出下肢近端肌力的增加可能會提高內側縱弓高度。因此本篇利用系統性回顧來探討足內部肌群強化合併臀肌強化對軟性扁平足個案內側縱弓高度的影響並提供臨床實作參考。

方法

從 Google Scholar 和 PubMed 搜尋 2014 之後發表之所有隨機控制研究，關鍵字為扁平足(Pes Planus 或 flatfoot)、足旋前(pronated foot)、臀肌訓練 gluteal muscle strengthening 或 Hip exercise)。納入條件：(1)受測者為扁平足，(2)實驗組介入同時包含常規足內部肌群強化和臀肌強化，(3)成效評估包含評估內側縱弓高度指標。排除條件：缺乏常規足內部肌群

強化介入的控制組。

結果

共搜尋到四篇符合條件之研究，四篇的臀肌強化皆包含蚌殼式運動，另外蹲、髁外展、四點跪姿髁伸直運動也包含在其中三篇裡。介入頻率和時長分別為一週五次共八週、一週七次共六週、一週七次共八週、一週六次共四週。治療強度依不同的臀肌強化項目有維持五秒或十秒、重複做十到十五次、和做二到三組等不同的組合。四篇研究皆顯示對於軟性扁平足個案，在加強足內部肌群運動中再加入臀肌強化運動比單獨加強足內部肌群，更能顯著提高內側縱弓高度。

結論

文獻回顧結果展現加強髁關節外展尤其是強化臀中肌在扁平足個案的重要性，且支持足內部肌群強化合併臀肌強化可以改善軟性扁平足個案足部過度旋前的問題。

臨床意義

本系統性回顧可以提供軟性扁平足個案患者臨床治療策略的參考。

LinShin Medical Annual Report 2024

Reference

1. Phoomchai Engkananuwat et al., 2023. Gluteus medius muscle strengthening exercise effects on medial longitudinal arch height in individuals with flexible flatfoot: a randomized controlled trial.
2. Sawant Janhavi M et al., 2021. Effect of lower limb proximal to distal muscle imbalance correction on functional pes planus deformity in young adults.
3. Jyothi Seshanet al., 2021. The effectiveness on flat foot with intrinsic gluteal muscle strengthening and stretching combined with talonavicular mobilization among adult population.
4. Pooja Mulchandani et al., 2017. Effectiveness of gluteal muscle strengthening on flat foot.

利用品管圈提升復健科電療室治療品質的滿意度

洪嘉洵^{1*}, 蕭愛香¹, 黃綉雯¹

Chia-HsunHung^{1*}, Ai-Hsiang Hsiao¹, Siou-Wun HUANG¹

背景與目的：

在注重醫療品質的時代，滿意度已成為評估醫療品質常見的方法之一。對於復健科的病人來說，來院復健的意願表現在滿意度上。文獻回顧後，發現「病人滿意度」與「醫療服務品質」有正相關。多數民眾認為復健服務品質會影響病人的滿意度，醫療品質評價越高滿意度也越高。病人的滿意與否，可作為醫院服務品質的結果面指標。所以本文目的是希望利用品管圈的手法來提升復健科電療室的滿意度。

研究方法：

數據收集於台中某地區醫院的復健科電療室。根據文獻查證及圈員的討論訂定了一份復健科電療室滿意度調查表來瞭解病人的滿意度。依照滿意度調查表分析為：一、醫療行政，二、環境硬體設施，三、治療過

程與成效，四、專業態度四個面向。實施品管圈手法前，復健科電療室的滿意度平均為 84.69%，本次目標設定為 88.33%。滿意度調查顯示：環境硬體設施的滿意度為 83.22%及專業態度為 83.94%，兩大部分均低於平均值 84.69%，訂為改善重點。從這兩部分延伸出主要真因為：一、無適當規劃空間放置個人物品，二、不易與復健科治療人員聯繫與諮詢，三、治療師無針對病情給予衛教，利用品管圈的手法來進行改善措施。

研究結果：

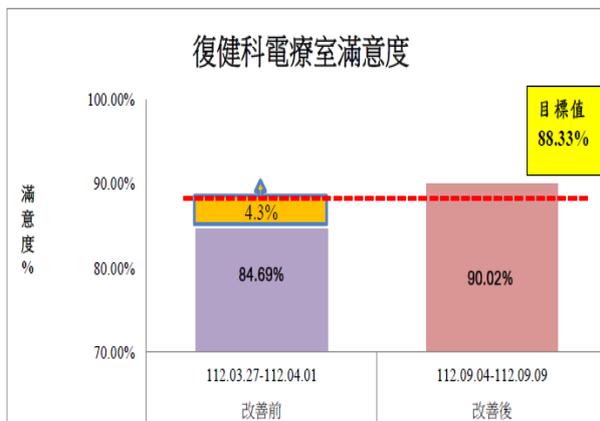
為了提升復健科電療室滿意度，實施了以下對策：一、購置置物籃提供適當空間放置個人物品，有利於病患治療時的方便性及舒適性。二、設置 e 化聯絡管道（官方 LINE）及衛教 QR code 群組，搭配科技的方便性，提供開放時間、門診異動、特殊情形

LinShin Medical Annual Report 2024

公告及相關衛教運動。實施品管圈手法後，復健科電療室滿意度從 84.69% 提升到 90.02%，超過目標值 88.33%。滿意度的提升不但增加來院復健的人次、提升人員工作效率、降低投訴次數及降低重複衛教病人的時間，達到提升病人治療的成效。經對策實施改善後，將工作分配列入標準化，也將其成果水平展開推廣至烏日院區，期待長久實施經營。

研究結論：

本研究主要是經由滿意度問卷來調查復健科電療室病患的滿意度，分析後發現環境硬體設施及專業態度這兩大部分滿意度不佳。透過本次品管圈手法，改善成果卓越，可確實改善問題達到提升復健科電療室病患的滿意度。



運用 X 光射束與通氣式游離腔比較商業化組織填充物及熱融沉積成型材料之線性衰減係數

陳姿妘 1、李玉玲 1、彭炳儒 2*

1. 林新醫療社團法人林新醫院 放射線科
2 中臺科技大學 醫學影像暨放射科學系

研究目的

本研究之主要目的係運用 X 光射束與通氣式游離腔比較商業化組織填充物及熱融沉積成型材料之線性衰減係數。

方法

使用 60kVp、80kVp、100kVp、120kVp 四種 X 光射束，設定暴露因子為 20mAs，搭配通氣式游離腔，量測熱融沉積成型之 TPU 薄片(厚度 5mm~50mm)、商業化 Oil gel Bolus (厚度 5mm~30mm)、商業化 Conformal Bolus - AquaCast™ (厚度 5mm~30mm)等三種材質厚度衰減之放射線曝露值(mR)，經量測結果估算材料之衰減係數

結果

經量測與估算，得 TPU 材料的衰減係數為 0.034mm⁻¹ 至 0.023mm⁻¹，Oil gel Bolus 為 0.030mm⁻¹ 至 0.023mm⁻¹，AquaCast™ 為 0.031mm⁻¹ 至 0.023mm⁻¹。相較於放射線治療常用的 Oil gel Bolus，TPU 的衰減係數與之差異為 0% ~ 13%，AquaCast™ 為 -4% ~ -3.3%，衰減係數與能量之關係符合放射線物理原則。

表 1. 實驗材料於四種放射線強度之衰減係數表現，結果顯示，FDM 材料密度越高則物質衰減係數越大。

Attenuation coefficient μ (mm ⁻¹)				
kVp	60	80	100	120
TPU	0.034	0.030	0.026	0.023
Oil gel Bolus	0.030	0.027	0.025	0.023
AquaCast™	0.031	0.027	0.024	0.023
Solid water	0.031	0.027	0.025	0.022

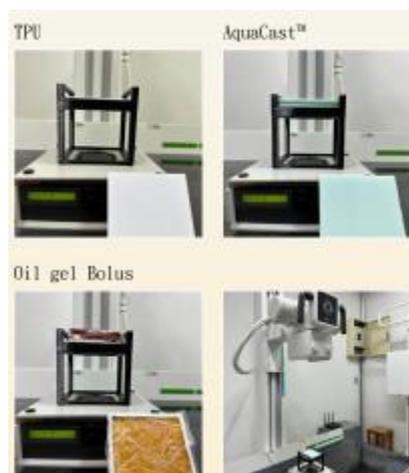


圖 1. 本實驗使用 TPU、AquaCast™、Oil gel Bolus 製作厚度 5mm 薄片，比較材料線性衰減係數差異

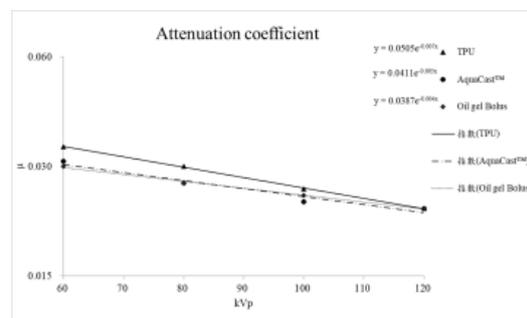


圖 2. 實驗數據以指數型趨勢線及半對數座標圖表現，R squared 為 0.94 至 0.97，結果顯示，當放射線強度越高則物質衰減係數越低，結果與放射線物理原則相符。

結論

TPU 具耐油脂、耐水等特性，其機械性質介於橡膠和塑膠之間，具高張力與拉力。衰減係數於 120kVp 表現與 Oil gel Bolus 的差異為 0%，可期待未來將 TPU 材質應用於組織填充物之開發

頭頸癌病人接受放射治療期間營養照護個案分享

楊佳芸、林新萍、陳惠貞

林新醫療社團法人林新醫院 營養科

前言

頭頸癌的治療方式包含手術切除、放射線治療、化學治療等。手術治療後易使病人喪失咀嚼功能，放射線治療或是化學治療則容易引起病人噁心、嘔吐、感染、食慾不振、味覺改變、口腔黏膜炎、吞嚥困難等副作用¹。經放射治療的頭頸癌病人約80%有口腔黏膜炎的問題^{2,3}，引起的劇烈疼痛常讓病人進食困難，造成病人明顯的體重流失，對癌症治療有不良的預後^{1,3}。本次分享個案為頭頸癌病人接受放射治療期間營養介入照護過程。

個案簡介

48歲男性，過去病史為口腔癌術後同步放化療。本次口腔癌復發，於110/9/28手術除切病灶，術後輔以放射治療，110/12/28-111/2/21放射線治療期間，營養師每週主動營養照護。

營養照護過程

個案身高174公分、體重65公斤、BMI 21.5 kg/m² 正常，因咀嚼功能喪失、張口困難，採全流質飲食，藉由空針緩慢灌入口內進食。營養評估熱量需求約1950大卡(30kcal/kg BW/day)、蛋白質約78~97.5克(1.2~1.5 g/kg BW/day)³。12/28初次營養評估，病人每日三餐會用果汁機將外購的飯肉、麵食等熟食絞打成流質食物飲用，另搭配二罐口服營養品及一杯果汁，營養評估熱量、蛋白質符合需求，

但蔬菜攝取不足導致營養素不均衡，故指導病人認識六大類食物、給予飲食計畫說明，將果汁改為蔬果汁以增加蔬菜量，避免某些維生素或礦物質缺乏、增加植化素。1/4第二次營養評估，病人可依建議執行，飲食均衡，暫無營養問題。1/11第三次營養評估，病人出現口腔黏膜炎，進食量下降，評估蛋白質-熱量攝取不足。醫囑使用消炎漱口水及止痛藥減緩疼痛，營養介入策略為建議將食物放涼至室溫後再食用，並增加濃縮營養補充品二罐，使營養攝取能達到所需。營養師持續每週追蹤，病人配合度佳，放射治療過程皆可依建議進食，至放射治療結束營養狀況及體重維持(見表一)。

結論

2017 ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients 建議，接受頭頸部放射性治療的患者於治療期間可以透過個人化的營養諮詢，以避免營養惡化，中斷放射治療³。早期積極營養介入能改善治療副作用及預後，並提高頭頸癌病人放射治療的耐受性及存活率^{1,2}。營養照護上需依據病人咀嚼吞嚥情況，給予合適質地的飲食，必要時使用口服營養補充品以減少對傷口的刺激及給予充足營養¹。除外，病人積極配合的態度在治療上亦是舉足輕重。因此在照護上也須兼顧病人生理、心理、精神上的需求，提供以病人為中心的照護，創造雙贏。

LinShin Medical Annual Report 2024

表一 營養照護過程及體重變化

營養照護日期	12月28日 (初次照護)	1月4日 (第二次評估)	1月11日 (第三次評估)	1月18日 (第四次評估)	2月15日 (最後一次評估)
飲食內容	正餐： 飯麵、肉用果汁攪攪打成流質(800ml*3餐) 點心： 二罐營養品(250大卡/罐) 一杯果汁(水果:2EX)	正餐： 飯麵、肉及少許菜用果汁攪攪打成流質(800ml*3餐) 點心： 二罐營養品(250大卡/罐) 二杯蔬果汁 (水果2EX+蔬菜2EX)	正餐： 飯麵、肉及少許菜用果汁攪攪打成流質(400ml*2餐) 點心： 二罐營養品(250大卡/罐) 一杯蔬果汁 (水果1EX+蔬菜1EX)	正餐： 飯、肉及少許菜用果汁攪攪打成流質(500ml*2餐) 點心： 二罐營養品(250大卡/罐) 二罐濃縮配方(425大卡/罐) 一杯蔬果汁(水果1EX+蔬菜1EX)	正餐： 飯、肉及少許菜用果汁攪攪打成流質(500ml*2餐) 點心： 二罐營養品(250大卡/罐) 二罐濃縮配方(425大卡/罐) 一杯蔬果汁(水果1EX+蔬菜1EX)
熱量攝取	2060 Kcal/Day	2110 Kcal/Day	1060 Kcal/Day	2030 Kcal/Day	2030 Kcal/Day
蛋白質攝取	78g	80g	40g	80g	80g
營養診斷	蔬菜攝取不足導致營養素不均衡(NI-5.4)	暫無營養問題	口腔黏膜炎導致進食量下降 評估蛋白質-熱量攝取不足(NI-5.2)	暫無營養問題	暫無營養問題
營養介入	果汁改成蔬果汁	維持目前飲食	1.食物放涼至室溫後再食用 2.增加濃縮營養補充品2罐	維持目前飲食	維持目前飲食
體重變化	65kg	↑66kg	↓63.5kg	↑65kg	65kg

參考文獻

- 1.Pasquale G, Mancin S,Matteucci S,Cattani D,Pastore M,et al. Nutritional prehabilitation in head and neck cancer: A systematic. Clin Nutr 2023;58:326-334.
- 2.Zheng Z,Zhao X,Zhao Q,Zhang Y, Liu S,Liu Z, Meng L,et al. The Effects of Early Nutritional Intervention on Oral Mucositis and Nutritional Status of Patients With Head and Neck Cancer Treated With Radiotherapy. Front Oncol 2021;1:10.
- 3.Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Fearon K, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr 2017;36:11-48

照顧一位疑似罹患肝癌新婚個案之急診經驗

Emergency Care Experience for a Newlywed Patient Suspected of Liver Cancer

黃鳳虹^{1,2}、朱彥紅 蔡佩姍³、尹廣宸⁴

1.林新醫院急診室 2.中臺科技大學護理系研究所 3.林新醫院護理部 4.林新醫院放射腫瘤科

本文描述一位疑似罹患肝癌之新婚女性個案，其除承受疾病造成的生理不適外，心理亦承受懼怕死亡及未知治療，更擔憂因疾病影響婚姻、拖累丈夫及生育計畫破滅等，使其情緒崩潰，引發筆者深入探討及撰寫動機。筆者自2021年12月2日4:28至7:40護理期間，藉由觀察、會談、身體評估及直接照顧等方式，並運用Gorden十一項功能性健康型態進行評估與分析，確立有氣體交換障礙、體液容積過量、焦慮等健康問題，護理過程中藉由主動關懷及陪伴，與個案建立信任之護病關係，提供個別性與整體性的護理照護，包括利用飲食衛教、水分控制、抬高肢體等，減輕體液容易過多導致之不適感；氧氣使用、身體臥位、協助腹水放液等，協助個案減輕呼吸喘、氧合差情形；運用陪伴、同理心、傾聽技巧，進行單獨會談，並促進個案與案妻溝通及教導放鬆技巧等減輕個案焦慮。建議未來協調當班組長先行與罹癌個案建立良好護病關係，並由組長協助會談評估並給予個案心理支持，也期望未來院內增加夜班社工師或心理師值班人員協助相關業務，讓病人於急診時仍能得到完整的全人照護。

關鍵字：肝癌、腹水、焦慮

前言

根據衛生福利部 2021 統計癌症再次蟬聯台灣十大死因之首，其中肝癌位十大癌症死因第二名。肝癌初期無明顯症狀，待至出現腹水、黃疸等症狀時，有很高的機率已進展至末期，如幸運能接受治療，雖 5 年內存活率可高達 50 至 70%，但其復發率仍高達 50%以上(Kulik & El-Serag, 2019)。初次罹癌病人須面對生理不適外，心裡還需承受不確定性的預後、疾病復

發、死亡及影響家庭導致日常生活改變等，經常出現焦慮不安、恐懼等各種負面的情緒反應，尤其是在高復發率及高死亡率的癌症病人的負面情緒會更加高漲(Pitman et al., 2018; Sharpe et al., 2018)。護理人員除了臨床症狀緩解及衛教正確觀念之外，也應提供適切性的護理措施，協助病人調適負向情緒及正向面對疾病，促進病人獲得身、心、靈的安適(姜等, 2018)。

本文描述一位新婚女性，於登記結婚後 3 個月，因體重增加、下肢水

腫、呼吸喘入急診，經初步檢查後，疑似罹患肝癌，個案除承受疾病造成的生理不適外，心理承受著懼怕死亡及未知治療，更擔憂因疾病影響婚姻、拖累丈夫及生育計畫破滅等，使個案情緒崩潰，引發筆者深入探討及撰寫動機，希望偕同跨團隊人員提供個別性及延續性照護措施，緩解生理不適，並運用專業溝通技巧促進改善個案與夫家間的溝通模式，並協助正確觀念及正向心態，提昇生活品質以面對未來疾病治療，並希望此文能作為未來照護類似個案之參考。

文獻查證

一、肝癌簡介

原發性肝臟惡性腫瘤以肝細胞癌(Hepatocellular carcinoma, HCC)最常見，初期無明顯症狀，而當出現食慾不振、疲倦、黃疸、腹水等，有很大機率已進展至末期；風險因子包括東南亞國家及有B型肝炎(Hepatitis B)、C型肝炎(Hepatitis C)、酒精和非酒精性脂肪肝病等(Kulik & El-Serag, 2019)；當出現疑似肝癌症狀時，可透過影像學，如電腦斷層、核磁共振、超音波檢查作為初步診斷，再透過經皮穿刺術來取組織化驗及確認分期(傅、蘇，2020)。臨床治療可分為手術及非手術，如經導管化學栓塞法(Transcatheter arterial chemoembolization, T.A.C.E)、腫瘤內酒精注射法(Percutaneous Ethanol Injection, PEIT)等，接受治療後，雖5年內存活率可高達50至70%，但復發率卻高達50%(傅、蘇，2020；Kulik & El-Serag, 2019)。因此，病人在面對疾病時，常因擔心治療預後差、復發率高及死亡等出現易怒、不確定感及焦慮等負面情緒(Pitman et al., 2018; Sharpe et al., 2018)。

二、肝癌生理照護

(一) 體液容積過量之照護

肝癌會因肝功能異常，無法有效合成白蛋白，使得血管中的水分滲入

組織間，導致局部性或全身性水腫，其中以下肢水腫及腹水最為典型(Aithal et al., 2021；Kulik & El-Serag, 2019)。護理人員除依醫囑施打白蛋白及利尿劑之外，應協助監測是否出現電解質變化、攝入與排出量、體重與腹圍變化及水腫程度，並提供清楚的照護資訊，如可採少量多餐，並盡量選擇高熱量、高蛋白質食品，避免傷肝藥物、生食、酒精及受到黃麴毒素污染食物：如發霉花生類製品或玉米、大豆、米、麥等，並維持正常生活規律，避免熬夜，且適當休息等，另外因水腫會導致皮膚緊繃變薄，可透過穿緊度適中的衣物保護皮膚、避免摩擦，並抬高下肢，促進血液回流，改善皮膚緊繃，並隨時觀察皮膚是否出現破損等(傅、蘇，2020；Kulik & El-Serag, 2019)。

(二) 氣體交換障礙之照護

當腹水不斷增加，使腹內壓力升高，易導致腔腹部腔室症候群，過程會形成突起胸腹膜小泡，而腹膜腔液會因小泡破裂直接進入肋膜腔內，形成肝性胸水，使得肺泡無法有效進行氣體交換，進而出現呼吸困難、乾咳、甚至低血氧併發呼吸衰竭等(Lv et al., 2018)。

護理人員常規監測生命徵象、呼吸音變化及是否出現缺氧症狀，如意識改變、心跳及呼吸加速、四肢或嘴唇發紺等，並依醫囑使用氧氣及支氣管擴張劑之外，應透過非藥物措施，如抬高床頭至少45度以上、協助舒適臥位、鼓勵深呼吸與咳嗽排除呼吸道內分泌物，以維持呼吸道通暢，改善氧合，另外協助腹水放液過程，過程中須嚴格監測血液動力學變化，避免因排出量過多導致休克(Kulik & El-Serag, 2019；Lv et al., 2018)。

三、癌症病人之心理照護

初次罹癌病人因接獲突如其來的罹癌震撼，加上對疾病治療預後的不確定感、擔心死亡及日後生活影響等，經常出現莫名不安、恐懼、不確定感、無助、急躁、脈搏加速、呼吸急促等焦慮症狀(姜等，2018；Sharpe

et al., 2018)。護理人員應提供支持性及安全的環境之下，透過主動關心、引導病人表達內心感受，讓病人能無顧慮情緒表達，如哭泣、憤怒等，同時傾聽、同理、採開放及誠懇態度使其感受被接納等技巧，讓個案感受其情緒是被重視的，以建立良好護病關係及信任感，過程中，可提供疾病相關資訊及適時澄清錯誤認知，並教導聽音樂、深呼吸吐氣等轉移注意力方式，並藉由家庭支持的力量，如鼓勵家屬陪伴及給予身體接觸，如輕拍肩膀、擁抱、握手等，減輕焦慮情緒（姜等，2018；陳，2020；Sharpe et al., 2018）。最後，透過視覺量表將焦慮程度分為 0-10 分，分數越高代表焦慮程度越高，並可作為措施介入後的評值及調整措施之依據（陳，2020）。

護理過程

一、個案基本資料

胡小姐，26 歲，大學畢業，職業為會計師，無抽煙、喝酒及吃檳榔習慣。宗教信仰為道佛教，於 2021 年 9 月登記結婚，與案夫及婆婆同住，目前無子女，預計今年至明年懷孕生子。

二、過去病史及急診就診過程

個案無過去病史、食物及藥物過敏史。2021 年 12 月 2 日因下肢水腫 2-3 天，於夜間突然感胸口悶、呼吸喘，於 4:28 入急診，5:20 急診行腹部超音波顯示肝結節、腹水，5:30 予抽腹水 250cc，6:25 腹部電腦斷層顯示肝臟結節、疑似肝腫瘤，6:35 安排轉院，7:40 由救護車陪同轉至醫學中心。

三、護理評估

筆者自 2021 年 12 月 2 日 4:28 至 7:40 護理期間，藉由觀察、會談、身體評估及直接照顧等方式，並運用 Gorden

十一項功能性健康型態進行評估與分析，結果如下：

（一）健康認知與健康處理型態

個案自覺本身身體健康良好，無過去病史，不抽煙、喝酒、吃檳榔，平日感冒會至藥局買成藥，如未好轉或疾病較嚴重，則會選擇至醫院就醫，無諱疾就醫的觀念。12/2 4:35 主訴：「我很注重身體健康，這次不知道為什麼雙腳越來越腫，我是不是有什麼病？如果有我一定配合治療！」4:38 主訴：「我父母都有定期做健康檢查，所以我知道健康檢查的重要性，本來婚前要做，但因為疫情就先暫緩，之後會補做。」6:25 個案得知疑似罹患肝癌後，與安撫及情緒支持，7:10 主訴：「我該怎麼配合檢查？我一定全力配合！」、「能多告訴我一點關於肝癌的事情嗎？」觀察個案對於自己健康重視，且於情緒較評委後，能積極尋求相關知識及配合治療。

（二）營養與代謝型態

個案入院時，身高 162 公分，體重 58 公斤，BMI:22.1kg/m²，一個月前體重 53 公斤，BMI:20.1kg/m²，一個月內體重增加 9.4%，體型適中，雙下肢水腫 2 價，鞏膜輕微偏黃，4:28 主訴：「我最近體重一直增加，這幾天腳水腫變得很嚴重。」、「食慾有變差一點，就覺得肚子脹脹的，而且這 3-4 天肚子明顯有變大。」4:40 抽血報告 Albumin :2.9g/dl、Hb:13.2 g/dl、Hct:33.3%、GOT:65U/L、GPT:58U/L、T-Bilirubin:1.5mg/dL，5:20 腹部超音波顯示肝結節、腹水，5:30 依醫囑抽腹水 250cc，色淡黃清澈，並補充 Albumin 25% 2bot IV ST，6:25 腹部電腦斷層顯示肝臟結節、疑似肝腫瘤。個案飲食方面無特殊偏好也不偏食，多以外食為主，每餐可以吃 1 碗飯，每日喝水約 1500-2000 毫升，每日會攝取適量的綜合 B 群及四物飲，急診期間由案夫

準備餐食，05:20 個案僅進食一個菠蘿麵包及一瓶 150 毫升的綠茶，過程無吞嚥困難及嗆咳等，觀察腹部平坦無腹脹，聽診腸蠕動 12 次/分。經以上評估有「體液容積過量」及「營養失衡-少於身體需要」健康問題。

(三) 排泄型態

個案無使用軟便藥物及利尿劑下，平時解便 1 次/天，成形黃褐色軟便，排尿次數約 4-6 次/天，解尿順暢。急診期間，無排便，解約 600 毫升的淡黃色清澈尿液，順暢且無灼燒感、頻尿及疼痛感等，4:28 主訴：「我腿的皮膚腫到變很薄，感覺一碰就會破。」觀察個案皮膚無搔癢、腿部皮膚薄且緊繃、雙下肢水腫 2 價，四肢皮膚偏冷，末梢指甲床粉色偏白，4:40 「我雙腳的皮好緊繃，感覺叩到或輕輕嚙就會破皮！」。經以上評估有「潛在危險性皮膚完整性受損」健康問題。

(四) 活動與運動型態

個案平均每 1-2 個月會露營或登山 1 次，平時每週會有 2 天夜跑約 5 公里，日常生活功能巴氏量表皆滿分，4:28 入院時，體溫 36.5 度、心跳 98 次/分、呼吸 22 次/分、血壓 132/68mmHg、周邊血氧濃度 93%，予 N/C 3L/min 使用，周邊血氧濃度上升至 97%，主訴：「我這幾天會咳嗽，沒有痰，走路個 5 分鐘就好喘。」4:35 心電圖呈現規則竇性節律，胸部 X 光顯示輕微肋膜積水，聽診呼吸音呈現濕囉音，4:40 抽血報告 ABG:PH:7.41、PaCO₂:45mmHg、PaO₂:61.7mmHg、HCO₃⁻:24.1mmol/L、BE:2mmol/L。4:45 觀察個案平躺時輾轉反側又坐起，主訴：「我躺著會覺得呼吸困難，都要高坐，呼吸才會比較順。」平躺時呼吸 24 次/分，高坐時呼吸 19 次/分，5:20 觀察個案行走約 20 公尺至廁所時，呼吸喘加劇，呼吸 24 次/分、心跳 101 次/分、血壓 156/78mmHg。經

以上評估有「氣體交換障礙」健康問題。

(五) 睡眠/休息型態

自訴平日就寢為 23 點，約早上 7 點半起床，假日偶熬夜至凌晨 1、2 點，不會通宵。4:35 主訴：「最近容易喘，所以都睡不太好，坐著睡時會好一點。」照護過程中，個案偶打哈欠及有淡淡的黑眼圈，神情顯倦怠，常半坐臥時閉眼休息。經以上評估個有「睡眠型態紊亂」健康問題。

(六) 認知/感受型態

個案大學畢業，平時採國、台語表達，平常藉由電視新聞、網路等獲得資訊，無配戴眼鏡、助聽器等，意識清楚，雙眼瞳孔大小 3.0mm 均對光有反射，聽力、視力正常，判斷力、定向感、記憶力、思考能力、近、遠程記憶及心智功能、視覺、聽覺、觸覺、疼痛感覺等正常，給予指導衛教時，個案可認真聆聽，並可適時提出自身疑問及回饋。

(七) 自我感受/自我概念型態

個案自認是個喜愛大自然且個性樂觀的女生，平時很少有擔心的事情，現因雙腳水腫、呼吸喘，而擔心自身健康狀況出問題，4:28 主訴：「我這幾天水腫又喘，我很害怕我身體出問題！」、「感覺這次生病很嚴重！我該怎麼辦？」6:25 個案得知疑似罹患肝癌時，表情皺眉、眼睛瞪大，主訴：「怎麼會？你們是認真的嗎？沒有看錯報告吧？你這樣我會很緊張！請你再確認一下！」6:40 個案拉起床簾，手遮著臉，將頭靠在案夫胸膛大哭，主訴：「我不要！我怎麼會得癌症！會不會死掉拉！」依照 0-10 分焦慮臉譜量表評估個案焦慮程度為 8 分，心跳：95 次/分、呼吸 21 次/分，6:55 個案情緒激動，一面擦拭眼淚，向護理人員訴苦，主訴：「感覺得癌

症就算沒死，後面生活也會很難熬，我怕我這一生都要連累我的家人，尤其是我老公！我才剛結婚沒多久誼！到底該怎麼辦？」、「昨天我們才在討論生小孩，現在怎麼辦？我老公是獨子，婆家不知道會怎麼看我！」、「我知道我是一定會嘗試治療，只是現在很像晴天霹靂，讓我整個人很焦躁！」經以上評估有「焦慮」健康問題。

(八) 角色/關係型態

個案目前扮演新婚妻子、女兒、職員及病人的角色。急診期間，案夫為主要照顧者，個案與案夫、朋友及雙方父母相處和睦，6:35 個案得知疑似罹癌後，案夫雖不斷哭泣，無法接受，但仍全程陪伴個案面對，並透過語言及非語言，如擁抱、拍肩等，給予心理支持，7:20 案夫表：「我們雙方家人平時都對我們很好，有困難都會盡力幫忙，相信這次也不例外，只是我們想先真正確診後，再告訴他們（雙方父母）。」評估個案家庭支持足夠。

(九) 性/生殖型態

個案已婚，月經規則，無懷孕生產經驗及使用避孕藥物經驗，與案夫預計今年至明年懷孕生子，故近期性行為頻繁，無使用保險套避孕，5:25 主訴：「我會陰部都很正常，沒有異常分泌物跟異味，我過去也沒有生殖方面的疾病。」

(十) 因應/壓力處理型態

個案最喜歡自己樂觀愛護大自然的性家，與案夫同為為家中主要決策者，遇重大事件會與丈夫互相討論解決，如事件影響父母才會與父母商量，過去一年除結婚外，無重大改變，4:50 主訴：「我們剛結婚，很期待可以生小孩，讓我們的家更完整。」6:35 個案情緒激動、流淚且啜泣的訴說內

心壓力，主訴：「我現在最困擾的就是要是真的確診得到肝癌，那我丈夫怎麼辦？我還要生小孩嗎？這讓我情緒很緊繃！」7:20 主訴：「可不可多跟我說一些之後可能會做哪些檢查，如果真的確診，會做什麼治療等等的！我想了解清楚一點，不然我好緊張！」、「有我老公陪著我，是我最能放鬆的。」觀察提供清楚轉院後可能會有檢查及肝癌治療，並鼓勵案夫陪伴後，個案焦慮情緒可明顯緩解。經以上評估有「焦慮」健康問題。

(十一) 價值/信念型態

個案信仰道佛教，6:45 主訴：「我從小都會跟父母在過年及初一、初十五時，去廟裡或家裡拜拜，祈求神明保佑我們身體健康、平安，是我心靈寄託的一種方式。」7:20 主訴「覺得有丈夫陪伴，我就會有勇氣面對我的疾病。」、「以前就覺得身體健康、體驗人生、賺錢一樣重要，現在覺得身體健康最重要，有健康才能有本錢體驗人生跟賺錢。」

確立問題

經上述護理評估，確立多項健康問題，因篇幅有限，故依照急診照護特性、個別性、急迫性等選出以下三項進行探討

一	體液容積過量/與肝功能異常及白蛋白低下有關
二	氣體交換障礙/與腹水及肋膜積水阻礙肺部交換氣體有關
三	焦慮/與健康狀況改變、得知疑似罹癌、擔憂未來生活改變、對肝癌認知不足等有關

護理措施及評估

健康問題一：體液容積過量/與肝功能異常及白蛋白低下有關（12/24:28-7:40）

主、	S1. 4:28 主訴：「我最近體重一直增加，這幾天腳水腫變得很嚴重。」
----	--------------------------------------

客觀資料	<p>S2. 4:28 主訴：「食慾有變差一點，就覺得肚子脹脹的，而且這3-4天肚子明顯有變大。」</p> <p>O1. 4:28 個案體重 58 公斤，BMI:22.1kg/m²，一個月 前體重 53 公斤，BMI:20.1kg/m²，一個月內體重增加 9.4%。</p> <p>O2. 4:28 個案雙下肢水腫 2 價，鞏膜輕微偏黃。</p> <p>O3. 4:40 抽血報告 Albumin :2.9g/dl、Hb:13.2 g/dl、Hct:33.3%、GOT:65U/L、GPT:58U/L、T-Bilirubin:1.5mg/dL。</p> <p>O4. 5:20 腹部超音波顯示肝結節、腹水。</p> <p>O5. 5:30 依醫囑抽腹水 250cc。</p> <p>O6. 6:25 腹部電腦斷層顯示肝臟結節、疑似肝腫瘤。</p>	<p>BUN、creatinine 等，如有異常告知醫師，並記錄於護理紀錄。</p> <p>2-2 依醫囑使用 25% Albumin 2bot IV ST，告知個案施打白蛋白目的，如個案因肝功能低下，無法有效合成白蛋白，故施打白蛋白可有效調節體內滲透壓，不讓水份外流至細胞外。</p> <p>2-3 依醫囑使用利尿劑 Furosemide 20mg IV BID 及 Spironolactone 25mg PO BID，告知個案施打利尿劑目的，透過白蛋白將水份拉回血管中後，再透過利尿劑幫助水分排出，而會搭配兩項利尿劑，是為了穩定個案的鉀離子，可能出現頻尿、口渴等，也可能影響抽血數值如鈉離子及鉀離子，故後續醫生可能會陸續抽血檢查，如有不適需立即告知，且使用藥物過程持續監測生命徵象。</p> <p>2-4 依醫囑每天限水 1000 毫升，避免體液容積過量，並告知個案限水目的，因目前體內水分過多，肝功能還未恢復，攝入過多水分無法排除，會加劇水腫，此狀況並非永久，可依照日後身體恢復狀況做調整。</p> <p>2-5 每班評估四肢水腫、骨突處與周邊水腫皮膚變化，並用軟枕抬高雙下肢，促進血液回流，並衛教因現皮膚水腫、彈性差，常時間壓迫或過度摩擦容易使皮膚破損，故需 Q2H 翻身移位，並也需自我檢查皮膚狀況，如有異常需立即告知。</p>
目標	<p>1. 7:00 前個案可說出預防肝癌導致之體液過量方法至少 3 項。</p> <p>2. 7:40 前，個案下肢水腫可減至 1+，且無皮膚破損。</p>	
措施	<p>1-1 利用會談了解個案有良好運動習慣，但偶會因為工作熬夜，透過解說充足睡眠、良好運動習慣對疾病的好處及重要性，以引導個案日後能更重視適度休息及充足睡眠。</p> <p>1-2 評估個案飲食習慣，並告知肝癌會使肝功能異常，導致無法有效合成白蛋白，導致水分網組織間移動導致水腫，增加個案調整飲食之習慣，並陪伴個案透過網路搜尋肝癌飲食，可採少量多餐，並盡量選擇自己喜愛的高熱量、高蛋白質食品，如個案喜歡吃雞蛋、豆腐、魚肉等，避免生食、酒精及受到黃麴毒素污染食物：如發霉花生類製品或玉米、大豆、米、麥等，且須避免酒類飲用。</p> <p>1-3 告知個案如此次確診肝癌，後續無論至何處就醫或至藥局購買成藥，皆需告知肝癌疾病史，避免日後在未注意之情況下使用傷肝藥物，如普拿疼。</p> <p>1-4 依醫囑監測攝入與排出量，並透過分享紀錄攝入與排出量的好處，如可了解目前攝入水分是否過多，作為飲水量的調整，也可以提早間接了解身體狀況是否又出現白蛋白不足或再次水腫前的徵狀，加強個案遵從紀錄。</p> <p>2-1 依醫囑監測血液檢查，如 GOT、GPT、AFP、Albumin、</p>	<p>1.12/2 7:00 個案可說出預防體液過量方法，如(1)保持生活作息規律、運動、不可熬夜，以防止肝功能惡化；(2)飲食可以少量多餐，多加攝取高蛋白、高熱量，如蛋、豆、魚肉類，但注意勿食發霉花生類製品；(3)減少酒類飲用；(4)看醫生需主動說明自己肝功能差情況，提醒勿使用肝毒性藥物。過程觀察案妻將衛教內容寫下，並買午餐時以蛋、豆、魚肉類為主。</p> <p>2.12/2 7:40 轉院時，個案下肢四肢水腫 1+，觀察個案可穿著緊度適中的衣物，且皮膚出現皺摺、無破損。</p> <p>[後續追蹤] 透過電話與轉院醫院之護理師交班個案目前藥物使用、皮膚、已衛教內容等，延續此健康問題，並於 12/4 電聯個案，個案主訴：</p>
評值		

	<p>「我腳水腫情形改善很多，剛開始會皸皸的，這幾天慢慢變回原來的樣子了，但我還是持續每天限水1000 毫升中，飲食也先暫訂醫院內由營養師調配的餐食，我的利尿劑也都變成口服了，而且一天只吃一次，聽說明天可以全不停掉。」</p>	
	<p>健康問題二：氣體交換障礙/與腹水及肋膜積水阻礙肺部交換氣體有關(12/2 4:28-7:40)</p>	
<p>主、客觀資料</p>	<p>S1. 4:28 主訴：「我這幾天會咳嗽，沒有痰，走路個5分鐘就好喘。」 S2. 4:45 主訴：「我躺著會覺得呼吸困難，都要高坐，呼吸才會比較順。」 O1. 4:28 入院時，體溫 36.5 度、心跳 98 次/分、呼吸 22 次/分、血壓 132/68mmHg、周邊血氧濃度 93%，予 N/C 3L/min 使用，周邊血氧濃度上升至 97%。 O2. 4:35 胸部 X 光顯示輕微肋膜積水，聽診呼吸音呈現濕囉音。 O3. 4:40 抽血報告 ABG: PH:7.41、PaCO₂:45mmHg、PaO₂:61.7mmHg、HCO₃⁻:24.1mmol/L、BE:2mmol/L。 O4. 4:45 觀察個案平躺時輾轉反側又坐起，平躺時呼吸 24 次/分，高坐時呼吸 19 次/分。 O5. 5:20 觀察個案行走約 20 公尺至廁所時，呼吸喘加劇，呼吸 24 次/分、心跳 101 次/分、血壓 156/78mmHg。</p>	<p>呼吸型態及肺部呼吸音，是否出現呼吸喘、費力等情形，如有異常立即告知醫師。 2-2 協助個案採 45-90 度半坐臥及高坐臥，以利呼吸順暢。 2-3 依醫囑使用鼻導管氧氣 3L/min，並 Q6H 及 PRN 監測血氧濃度及紀錄。 2-4 與醫師討論並追蹤胸部 X 光及動脈血氧變化，評估是否出現肋膜積水或二氧化碳滯留等情況。 2-5 依醫囑使用 25% Albumin 2bot IV ST、Furosemide 20mg IV BID 及 Spironolactone 25mg PO BID，並告知使用目的及副作用，如健康問題一的措施 2-2 及 2-3。 2-6 由醫師解釋腹水放液目的、方法，可快速將腹水排出，減輕因腹水導致胸腹腔壓力增加之問題，過程持續觀察血液動力學變化，如有血壓變低、胸悶或疼痛等，暫時停止，由醫師評估是否繼續。 2-7 依醫囑使用支氣管擴張氣 Encore 1amp Q6H inhalation 及 N/S 3ml Q6H inhalation，並告知藥物有些許異味且過程會有咳嗽情形是正常，如對味道噁心嘔吐或劇烈咳嗽需告知醫護人員。</p>
<p>目標</p>	<p>1. 4:40 前個案可說出及執行緩解呼吸喘不適方法至少 2 項。 2. 急診期間，個案周邊血氧濃度可維持於 95% 以上。</p>	<p>評估</p>
<p>措施</p>	<p>1-1 了解個案在抬高床頭 45-90 度下可緩解呼吸喘情形，透過實際協助採半坐臥及高坐臥，增強個案對於舒適臥位重要性的認知。 1-2 肋膜積水主要在右側，故協助個案左側躺，並告知目的，如因血液有重量，如左側躺，血液會主要在左側，讓血液更容易帶氧至肺部，增加肺部氧合。 1-3 衛教及利用回覆示教，指導評估家屬學習背部扣擊法及排除痰液的重要性，如背部扣擊法可協助肺部痰液鬆散，更容液排出，如痰液蓄積，會使呼吸道阻塞，通氣量不足等，進而出現呼吸喘、費力等情形。 2-1 Q4H 及 PRN 監測生命徵象、</p>	<p>1. 12/2 4:40 個案可說出維持呼吸道通暢、緩解呼吸喘不適方法，如(1)可半坐臥，以利肺部擴張；(2)深呼呼吸咳嗽及背部扣擊，以利痰液排出，不阻塞呼吸道；(3)因肋膜積水主要在右側，可左側躺，以利血液攜氧到好的肺，增加氧合等，過程個案可正確執行深呼吸咳嗽、左側躺，案夫可正確執行背部扣擊及協助搖高床頭，採半坐臥。 2. 12/2 於急診期間，N/C 3L/min 使用下及腹水放液後，無出現呼吸喘、費力情形，四肢及嘴唇無發紺，呼吸次數 14-19 次/分、心跳次數 72-96 次/分、血壓 126/54-146/70mmHg、血氧濃度:96-99%。 [後續追蹤] 透過電話與轉院醫院之護理師交班個案目前藥物及氧氣使用狀況、已衛教內容等，延續此健康問題，並於 12/4 電聯個案，個案主訴：「目前已經停用氧氣，但仍使用支氣管擴張劑，聽醫生說肋</p>

	膜積水跟腹水都改善很多，目前也都不用抽吸。	標	解焦慮方法至少兩項。 2. 7:40 前，個案能表示焦慮感減輕，且焦慮指數降至 5 分以下。
	健康問題三：焦慮/與健康狀況改變、得知疑似罹癌、擔憂未來生活改變、對肝癌認知不足等有關 (12/24:28-7:40)	措施	<p>1-1 透過會談了解個案平時休閒活動及壓力處理方式，如韓國歌曲及看 Youtube 登山影片等，並鼓勵案夫陪伴執行。</p> <p>1-2 提供額外緩解焦慮方式，如深呼吸吐氣、提出心中疑問、增加疾病之事、表達內心感受等。</p> <p>1-3 向個案解說家庭成員給予的心理支持重要性，並分享筆者觀察到當案夫陪伴在旁時，個案較情緒穩定，因此可透過向案夫表達內心擔憂事項，如擔重心成為累贅、影響生育計畫等，讓案夫陪同一起面對，同時增強其保護因子。</p> <p>2-1 執行任何護理活動前自我介紹，詳細說明目的及過程，並於過程中評估個案語言及非語言，並利用 0-10 分視覺焦慮量表評估焦慮程度，並可作為後續評值及措施調整之依據。</p> <p>2-2 提供隱私、安全的環境(如無人討論室，過程有家屬陪伴)，及拉起床旁圍簾，讓病人能有獨自空間，能無顧慮情緒表達，如哭泣、憤怒，並每小時定時探視。</p> <p>2-3 引導個案表達內心想法及情緒，過程運用傾聽、陪伴及同理技巧，當個案訴說其需求及負向感受時，醫護人員採開放及誠懇態度使其感受到被接納，以建立良好護病關係及信任感。</p> <p>2-4 獨自與案夫會談，共同評估個案在案夫陪伴下情緒較穩定，故鼓勵案夫陪伴及給予身體接觸，如輕拍頭部，撫摸臉部等，給予心理支持。</p> <p>2-5 鼓勵個案提出對病情相關疑問，如是否已經確診肝癌或肝癌機率為多少?後續檢查有哪此?如確診肝癌後續治療為何?是否短期間會死亡?等，並偕同醫師清楚解釋，過程中護理人員擔任雙方溝通得橋樑，協助個案提出疑問，以降低因認知不足產生的焦慮情緒。</p>
主、客觀資料	<p>S1. 4:28 主訴：「我這幾天水腫又喘，我很害怕我身體出問題！」</p> <p>S2. 4:28 主訴：「感覺這次生病很嚴重！我該怎麼辦？」</p> <p>S3. 6:25 主訴：「怎麼會？你們是認真的嗎？沒有看錯報告吧？你這樣我會很緊張！請你再確認一下！」</p> <p>S4. 6:35 主訴：「我現在最困擾的就是要是真的確診得到肝癌，那我丈夫怎麼辦？我還要生小孩嗎？這讓我情緒很緊繃！」</p> <p>S5. 6:40 主訴：「我不要！我怎麼會得癌症！會不會死掉拉！」</p> <p>S6. 6:55 主訴：「不感覺得癌症就算沒死，後面生活也會很難熬，我怕我這一生都要連累我的家人，尤其是我老公！我才剛結婚沒多久誼！到底該怎麼辦？」</p> <p>S7. 6:55 主訴：「昨天我們才在討論生小孩，現在怎麼辦？我老公是獨子，婆家不知道會怎麼看我！」</p> <p>S8. 6:55 主訴：「我知道我是一定會嘗試治療，只是現在很像晴天霹靂，讓我整個人很焦躁！」</p> <p>S9. 7:20 主訴：「可不可多跟我說一些之後可能會做哪些檢查，如果真的確診，會做什麼治療等等的！我想了解清楚一點，不然我好緊張！」</p> <p>S10. 7:20 主訴：「有我老公陪著我，是我最能放鬆的。」</p> <p>O1. 6:25 個案得知疑似罹患肝癌時，表情皺眉、眼睛瞪大。</p> <p>O2. 6:35 個案情緒激動、流淚且啜泣的訴說內心壓力。</p> <p>O3. 6:40 個案拉起床簾，手遮著臉，將頭靠在案夫胸膛大哭。</p> <p>O4. 6:40 依照 0-10 分焦慮臉譜量表評估個案焦慮程度為 8 分，心跳：95 次/分、呼吸 21 次/分。</p> <p>O5. 6:55 個案情緒激動，一面擦拭眼淚，向護理人員訴苦。</p> <p>O6. 7:20 觀察提供清楚轉院後可能會有的檢查及肝癌治療，並鼓勵案夫陪伴後，個案焦慮情緒可明顯緩解。</p>	評值	1. 12/2 7:20 觀察個案獨自一人時，在聽音樂及看登山相關的 Youtube 影片，個案主訴：「我

一個人時比較容易焦慮，沒有安全感，所以我就會用你說的方法，像是聽音樂、看影片等，剛剛也有嘗試深呼吸吐氣，還有我也準備一些我想詢問醫師的問題，想更了解自己目前疾病狀態跟肝癌治療的相關知識，另外，你（指筆者）說的對，老公陪在我身邊時，我比較有安全感，他是我的依靠，我應該多多跟他溝通，夫妻就是要一起面對。」觀察案夫可給予擁抱，並共同討論個案擔憂事項。

2. 12/2 7:40 個案主訴：「我雖然還是很擔心病情，但醫師跟護理師解說清楚，讓我更了解之後的治療、生活影響等，讓我至少比較沒那麼焦慮。」依照 0-10 分焦慮臉譜量表評估個案焦慮程度為 5 分，心跳：81 次/分、呼吸 18 次/分。

[後續追蹤]

透過電話與轉院醫院之護理師交班個案在本院急診期間的情緒變化，並告知哪些措施合適個案，延續此健康問題，並於 12/4 電聯個案，個案主訴：「目前已經確診是肝癌第三期，但這邊醫師跟護理師也解釋得很清楚，跟你們說的治療方向差不多，所以讓我有一些心理準備，目前開始在討論何時開始治療，我老公也一直陪伴在我身邊，近期會將病情告訴我的其他家人，還是很謝謝你們，現在雖然不焦慮了，但失落的心情還是很重。」與現任主護討論後，結束焦慮健康問題，並新增失落感健康問題。

想法及訴求，引導個案及案妻有效溝通，予個別護理指導，說明疾病之相關知識及心理支持，以減輕個案因受到生命威脅所引發之焦慮，此與文獻（姜等，2018 Sharpe et al., 2018）一致，最終個案轉至醫學中心接受治療，筆者透過電話聯繫方式得知個案生理不適症狀改善，並開始討論接受肝癌治療。此次經驗讓筆者了解急診照護不只是以疾病為主的照護，也能包含心理層面，雖會談技巧上有詢問過資深學姐經驗，但筆者仍無實戰經驗，故深刻了解自己在會談技巧上仍有待加強，也希望未來醫院有更多會談技巧的課程，以加強自己及各醫護人員在會談上的技巧。希望藉由本次照護經驗，當作往後類似個案之參考。本次照護上限制為本院急診雖有會談室，但因急診工作模式不像病房能照顧固定病人數，因此在時間安排上較困難，且容易因其他病人病況改變而多次中斷會談，使個案及案妻可能無法敞開心胸表達及表露真實的情感紓壓，以致於無法深入正確評估個案心理層面，而筆者協調照護經驗豐富的護理組長協助照護其他病人，讓筆者可順利完成會談，但急診病人數眾多，仍無法一時轉交所有病人給組長，因此建議未來急診照顧此類個案時，可先通知當班組長，讓組長可先行與罹癌個案建立良好護病關係，並在需要會談時，由組長協助會談評估並給予個案心理支持，也期望未來院內可增加夜班社工師或心理師值班人員協助急診會談相關業務，改變急診過去多以生理不適症狀緩解之照護模式，讓急診病人仍能得到完整的全人照護。

結論與建議

本文探討一位疑似罹患肝癌之新婚女性，因下肢水腫 2-3 天，於夜間突然感胸口悶、呼吸喘入急診，期間經歷水腫、呼吸困難等生理不適，並接獲可能罹患肝癌之衝擊，導致情緒不穩、焦慮等負面情緒，筆者於照護過程中，除了協助解決呼吸管、腹水等生理上不適，也運用關懷及同理心、傾聽及陪伴技巧與個案建立信任感，並與個案及案妻單獨會談後，了解其

參考資料

- 姜亭好、簡淑慧、徐鴻智、陳淑卿 (2018)．心理調節措施在癌症患者身體心像改變及情緒困擾之成效-系統性文獻回顧．長庚護理，29 (3) ， 350-366 。

[https://doi.org/10.6386/CGN.201809_29\(3\).0003](https://doi.org/10.6386/CGN.201809_29(3).0003)

陳麗系 (2020) · 成人健康心理之護理層面-焦慮 · 於劉雪娥總校閱, 成人內外科護理 (上) (八版, 251-255) · 華杏。

傅家駒、蘇建維 (2020) · 肝細胞癌標靶治療新進展 · 臨床醫學月刊, 86 (3), 570-575。

[https://doi.org/10.6666/ClinMed.202009_86\(3\).0103](https://doi.org/10.6666/ClinMed.202009_86(3).0103)

衛生福利部國民健康署 (2021, 8月15日) · 109年國人主要死因統計 · 取自

<https://www.mohw.gov.tw/cp-5017-61533-1.html>

Aithal, G. P., Palaniyappan, N., China, L., Härmälä, S., Macken, L., Ryan, J.M., Wilkes, E. A., Moore, K., Leithead, J. A., Hayes, P. C., O'Brien, A. J., & Verma, S. (2021). Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. *Gut*, 70(1), 9-29.

<https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321790>

Kulik, L., & El-Serag, H. B. (2019). Epidemiology and management of Hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology*, 156(2), 477-491. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.08.065>

Lv, Y., Han, G., & Fan, D. (2018). Hepatic hydrothorax. *Annals of hepatology*, 17(1), 33-46. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.7533>

Pitman, A., Suleman, S., Hyde, N., & Hodgkiss, A. (2018). Depression and anxiety in patients with cancer. *Bmj*, 361.

<https://doi.org/10.1136/bmj.k1415>

Sharpe, L., Curran, L., Butow, P., & Thewes, B. (2018). Fear of cancer recurrence and death anxiety. *Psycho-oncology*, 27(11), 2559-2565.

<https://doi.org/10.1002/pon.4783>

運用多元化媒體策略降低住院病人跌倒發生率

Using diverse media strategies to reduce the incidence of falls among inpatients

顏美雯^{1,2} 朱彥紅³

1. 林新醫療社團法人林新醫院護理部護理師 2. 中臺科技大學護理研究所
3 林新醫療社團法人林新醫院護理部主任

摘要

專案目的預防病人跌倒發生率，分析原因為：護理人員未落實執行預防跌倒措施，病人及主要照顧者預防跌倒認知不足，護理指導輔助工具不足。改善措施：舉辦護理人員教育訓練，落實跨團隊合作模式，製作防跌衛教單張，建立稽核機制，透過建立收案及稽核制度，落實危險評估，設計入院流程、口訣及警示牌，強化護理人員在職教育，舉行家屬及病人團體衛教等，解決策略專案執行後，2023年8月至2023年12月，連續三季跌倒發生率為0.38%中扮演舉足輕重的角色，護理師啟動防跌機制，與醫療團隊成員密切共同合作，達到事半功倍的效果，有效改善住院病人跌倒發生率及降低病人因跌倒造成之傷害，達到提升病人安全之目標。

關鍵字：預防住院病人、跌倒、多元性媒體

前言

人口老化為全球趨勢，聯合國世界衛生組織定義65歲以上人口占總人口比例達14%為「高齡社會」、65歲以上人口占總人口比例達20%

為「超高齡社會」，台灣於民國107年已符合「高齡社會」之定義。自108年起連續3年，台灣高齡人口年增幅度超過5%，預計民國115年後台灣將邁入「超高齡社會」，人口老化速度為亞洲之冠（行政院主計總處，2019；陳昭如，2018）。衛生福利部民國113年統計高齡者事故傷害死亡原因第二位為跌倒，高齡者跌倒除醫療花費外，後續可能伴隨失能、憂慮、焦慮、甚至死亡，造成家庭嚴重負擔，對身體功能、經濟負擔及生活品質影響甚鉅（衛生福利部，2023）。

跌倒是醫院最常發生的異常事件之一，院內病人跌倒會造成病人中重度傷害達30%-50%，身體功能與獨立活動能力喪失，也會造成社會醫療費用及家庭照顧成本的負擔，嚴重者甚至導致死亡。院內跌倒可能造成病人病症惡化、局限性和身體殘疾、延長住院時間，預防病人跌倒仍是2023年度病人安全目標之一，醫策會2022年至2023年度將「預防病人跌倒及降低傷害程度」列為醫院病人安全工作目標第四位，目標策略中「落實病人跌倒風險評估，給予適當護理指導」，需要護理人員利用具信、效度的跌倒評估工具，及早篩選高危

險群病人，列入交班並提供指導，才能藉由預防跌倒的標準作業流程來降低病人跌倒危險性（財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會），2023年台灣病人安全通報系統 (Taiwan Patient Safety Reporting System,TPR)的年報統計指出，跌倒事件為醫院通報事件中第 2 位，發生地點以一般病房最高，51.9% 的跌倒事件甚至造成病人傷害（衛生福利部，2023），引發本專案小組成立動機，深入探討跌倒事件發生原因，透過文獻查證，運用相關資源與措施，擬定可行及落實改善對策，期望能降低內科住院病人跌倒發生率，提升病人安全及臨床照護品質（衛生福利部，2023）。

現況分析

(1)單位簡介

本單位為內科及復健病房，總床位数共 36 床，平均佔床率 98.9%，收治疾病前三名為腦中風、脊髓損傷、創傷性腦傷術後復健，住院病人年齡 ≥ 65 歲以上佔 69.3%，使用高危險性用藥佔 68.7%，需他人協助日常生活者佔 75.7%，顯示內科住院病人為跌倒高風險群，更應加強預防跌倒之照護，病房醫療團隊包括醫師、專科護理師、物理治療師、藥師、營養師、呼吸治療師、社工師，照護人力方面：護理師共 12 人（含 1 位護理長），平均年資 3 年，每班護病比：白班 1：8-10 床，小夜 1：10-12 床，大夜 1：15-18 床。

(2) 護理人員執行預防跌倒照護作業流程

本院訂有「預防病人跌倒作業準則」，護理人員以「跌倒高危險群篩選表」，於病人入院及轉入 8 小時內

或病情變化、跌倒發生後當班、接受侵入性檢查（治療）後、增加易造成跌倒風險用藥時及住院期間每週進行一次評估，評估項目，包含：活動力及行動力、使用易造成跌倒風險用藥、跌倒經驗、有頭暈或虛弱感之身體狀況、使用管路或監測器、頻繁下床如廁或下床如廁需協助等六大項，總分 9 分，若評估分數 ≥ 6 分，列為高危險跌倒病人，執行預防跌倒照護措施包含：1、佩戴藍色手圈、床頭及輔具懸掛「高危險性跌倒」警語標示。2、建立「跌倒危險」焦點問題及擬定預防跌倒護理計畫及措施，呈現於紀錄。3、使用預防跌倒衛教單張，並將內文重點標註，執行衛教指導。

(3)住院病人跌倒個案資料分析

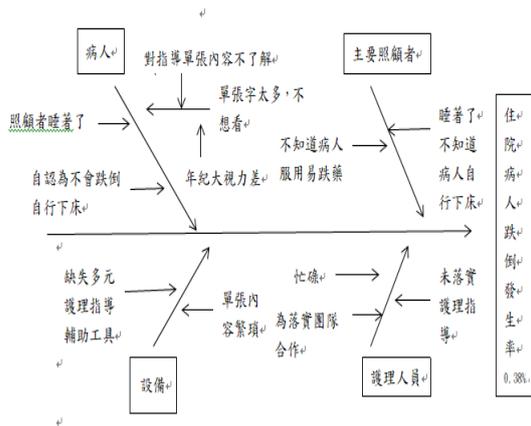
依本病房跌倒品質監測提報紀錄

2023 年 8 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，發生跌倒事件共 3 人次，無重度傷害跌倒事件，皆為不同病人，跌倒發生率為 0.38%，8.9.10.12 月無人跌倒，11 月份總住院人數為 785 人，跌倒有 3 人，跌倒發生率=

$$\rightarrow \frac{\text{當月住民跌倒案件}}{\text{當月總住民人日數}} \times 100\% = \frac{3}{785} \times 100\% = 0.38\%$$

問題確立

現況分析結果，住院病人跌倒發生率高的主要原因為：(一)護理人員未落實執行預防跌倒措施。(二)病人及主要照顧者預防跌倒認知不足。(三)護理指導輔助工具不足。



圖一 住院病人跌倒發生率高之特性要因圖

專案目的

係參考衛生福利部『2022-2023 年度醫院醫療品質及病人安全工作目標』中目標四『預防病人跌倒及降低傷害程度』(衛生福利部, 2023), 並參考醫院 TCPI 指標閾值, 將專案目標設定為降低復健科住院病人跌倒發生率 $\leq 0.04\%$ 、跌倒傷害率 $\leq 70\%$ 、重度跌倒傷害 0 件。跌倒發生率方式: 當月住民跌倒案件/當月總住民人日數 $\times 100\%$ 。

(1) 多元媒體護理指導:

操作型定義: 病患住院期間自製「預防跌倒之注意事項」多媒體護理指導影片, 供病患及主要照顧者觀看一次。

(2) 預防跌倒知識:

操作型定義: 採用(馬等, 2013)預防跌倒行為為知識層面測量, 總分 17 分, 答對給 1 分, 答錯及不確定給 0 分。得分越高表示對預防跌倒的知識越高。

文獻查證

一、跌倒定義及影響

醫療品質指標其中一項為跌倒, 也是醫療院所促進病人安全的重要議題, TCPI 對「跌倒」定義: 跌倒為病人因意外墮落至地面或其他平面。跌倒會

造成病人身、心傷害, 也會增加家庭負荷及社會成本, 「病人安全」是醫療品質的根本, 也是醫療照護提供者和病人之間最基本的共同目標, 共同致力於提升我國醫療照護品質及建構安全醫療環境。年齡是導致跌倒的主要危險因素之一, 老年人因跌倒而死亡或受重傷的風險最大。例如, 在美國老年人跌倒後受輕傷或重傷者比例達 20-30%, 可能原因是身體、感官和認知方面出現老化, 而環境不能符合人口老齡化的需求。在醫院中病人跌倒的原因可分為三類: 生理上預期的(步態不穩); 生理上無法預期的(暈倒); 環境(外部危害或設備問題)。住院病人因虛弱、長期臥床、體力不佳、或肢體動作障礙, 而影響行動或移動能力, 另外治療也受影響, 包含失血、藥物(包括: 化學治療、高血壓、心臟病等用藥)造成頭暈、嗜睡、姿勢性低血壓等。老年人是跌倒事件的高危險群, 根據國民健康署在 2017 年的調查, 過去一年內曾跌倒就醫的老年人中, 「個人因素」佔大多數, 如慢性病、肌力不足導致的體能疲憊造成跌倒, 環境因素包括浴室地板濕滑、缺乏無障礙設施導致的跌倒。臺灣老年人多重疾病及多重用藥會增加跌倒風險, 研究顯示: (一) 疾病複雜度高, 加上身體活動功能下降, 導致跌倒的風險及傷害提升; (二) 環境因素: 光線不良、浴室未裝設扶手與防滑地板等安全設施, 以及破損或濕滑的地板等, 跌倒導致的併發症, 特別是多次的跌倒, 會增加受傷、住院及死亡的機率 (Burns et al., 2016), 實證建議「起立-行走計時測試」能預測老年人跌倒機率, 藉由多元性運動包括強度、耐力和平衡訓練以降低跌

倒風險，運動必須具備足夠強度，才能改善肌肉強度與平衡，另需加入環境安全設備評估、用藥風險評估及矯正腳步等處理(Luk et al., 2015)，於平衡訓練之系統性文獻查證發現可顯著降低骨質疏鬆症病人跌倒頻率(Zhou et al., 2018)，一般而言偏癱患者的骨骼肌受到中樞神經控制的改變和痙攣(spasticity)的影響，可能會有協同動作(synergic pattern)和過多的共同收縮(co-contraction)的情況產生，並且伴有過度的伸張反射(stretch reflex)，使動作控制不能正常執行；而動作不能正常作用時常造成骨骼肌虛弱(weakness)，進而導致骨骼肌運動單位(motor unit)徵召減少，因此偏癱患者的患側肢體常見到肌力不足的狀況，且偏癱患者會因肌肉力量不足進而導致平衡能力變差，並大幅增加跌倒的風險(劉等，2017)。

二、影響住院病人跌倒之相關因素
跌倒原因可分為個人因素及外在因素，個人因素：年齡、本身疾病、自我照顧能力、步態、平衡感，身體肌肉量減少、肌力減弱等；外在因素：光線不良、地板濕滑不平、地毯滑動和浴室未裝設扶手與防滑地板等(羅等，2019)，外在因素，住院復健病人在醫院活動時，會使用輔助器材，如助行器、輪椅，這些器材是造成病人跌倒意外原因，除了提供合適的輔具，還需教導正確使用方法及注意事項(施等 2014)。外在因子則還有包括路面不平、環境地板潮濕、缺乏他人協助及未使用輔具等(郭等，2019)。病人與照顧者不清楚跌倒的嚴重性，自覺不會發生跌倒，缺乏預防跌倒的認知和技巧是導致病人跌倒的重要因素，護理人員雖有執行跌倒風險評估

及指導，但也無法改善或防止住院病人跌倒事件發生(張、陳，2019)。

三、多元化媒體策略降低病人跌倒的具體作法

病人入院時以跌倒風險評估工具評估危險因子，針對跌倒高危險群介入多元防跌措施包括：(一)加強病人及照顧者防跌認知，依病人特性進行個別化指導，並請照顧者參與防跌計畫(馬等，2022)；(二)環境設施方面如：將病床高度調到最低並固定、雙側床欄拉起、物品放置隨手可得處、提供呼叫鈴的使用，下床時採漸進方式及教導正確使用輪椅、便盆椅等，同時利用顯著標示如手圈、警示牌提醒醫療團隊及照顧者(陳等，2017)；(三)護理人員參與防跌教育訓練及稽核機制，可提升其對跌倒的警覺及衛教動機(朱等，2014)；(四)發展多元的衛教輔助工具，如運用多媒體護理指導，能提升病人對疾病的認知及自我照顧能力(黃、郭，2015)；(五)運用團隊合作，藥師介入評估重複性用藥與醫師討論及藥物整合(陳，2020)；醫師主動向病人及照顧者提醒說明防跌倒的重要性，可有效提升病人及照顧者的遵從性(莊等，2017)，在病人入院時教導家屬及照顧者認識跌倒危險因子，依科別屬性、病人特性進行個別性衛教指導及防範措施，利用淺顯易懂的衛教手冊，張貼標示提醒跌倒高危險群，教導家屬及照顧者下床活動時全程陪伴並加強遵從性，請家屬及照顧者共同參與預防跌倒計畫，證實可以有效降低住院病人跌倒發生率(黃等，2016；Quigley, 2016)，可有效降低跌倒發生，預防跌倒可分為三步驟：1.進行跌倒風險評估；2.擬定

個別性的防跌計劃；3.確實執行預防措施，減少病人跌倒的關鍵在於預防跌倒過程必須讓病人參與(Duckworth et al., 2019)；4.肌力強度、步態與平衡訓練：平衡訓練可減少 22%的跌倒、下肢肌肉群訓練可以使步態穩定、改善移位及走動能力(林等, 2018; 溫等, 2018)中多元應包括結合環境、護理照護、在職教育與跨團隊溝通(Zhao et al., 2019)，在環境方面，必須創造安全無雜亂的環境，教導病人將病床高度調到最低並固定、雙側床欄拉起、物品放置隨手可得處、提供紅燈鈴、助行器、床旁便盆椅及淋浴坐椅，且善用握把等輔具使用，以避免日常生活中突發性的頭暈或下肢無力時發生跌倒，跌倒有 1/3 可以預防，藉由有效度的評估工具，考量多面向危險因子、醫療團隊、病人或照顧者接受預防跌倒相關教育，並結合跨團隊資源提供個別化、多元的防跌措施 (Kim..al., 2017)。

四、預防護理指導影響因素及策略技巧

一般紙本衛教，護理人員僅能以口述教導，或提供衛教單張自行參閱內容，護理人員於臨床常因工作繁忙，照護過程易被干擾中斷，導致護理指導不完整，以致病人無法獲得完整的資訊 (李等, 2023)，現今資訊化時代，電子書已成為護理指導新興的學習工具，藉由互動式電子書，淺顯易懂的文字及影音圖片輔助的互動畫面，可增進學習者興趣及提升照顧認知 (洪、黃, 2015; Hwang & Wang, 2018)，利用行動裝置進行衛教內容學習，可以隨時觀看與複習，不受時間、空間與場域的限制，重點能透過

互動測驗之立即回饋，可

即時得知其護理指導之認知正確性

(黃、郭, 2015; Hsin & Hwang, 2019)，醫護人員、家屬與病人對防範跌倒認知的落差，也是影響預防跌倒措施執行的最大阻礙，建議透過護理指導提升病人的病識感與遵從行為 (溫等, 2018; Porter et al., 2018)。

五、營養攝取

營養不良通常是住院病人失能的主要原因，營養不良會影響復健復能，但是實際針對住院病人應該攝取多少的熱量、蛋白質才能達到好的復健復能效果，多元介入為提供參與者超過一種的介入方式，例如同時進行運動計畫以及維他命 D 及鈣片攝取，常見介入元素包括運動計畫、體能活動、疾病評估及管理、藥物調整、營養補充、居家環境改造、醫藥衛生教育、認知行為治療等介入方式(陳等, 2021)，在營養師的介入下，依據病人需求改善供餐質地，提供病人家屬額外食物及營養品補充的建議，在語言治療師的協助下改善吞嚥及進食的不便，在心理師及個管師的協助下讓病人心情轉換，讓病人飲食攝取明顯增加，蛋白質攝取部分，針對臥床的中風病人的熱量建議 20~25kcal/kgBW，非臥床病人則建議 25 ~ 35 kcal/day(中華民國營養師公會全國聯合會, 2021)，在預防跌倒的飲食處方中，研究建議老年人應適量攝取蛋白質、鈣質、鐵質、葉酸、維生素 B 群以及維生素 D，並配合能量消耗與攝取之間的平衡在飲食與運動雙管齊下的介入，將有助於老年人跌倒風險的降低，減少隨後所造成的連串問題。

解決辦法及執行過程

(一) 解決辦法

經現況問題及參考文獻擬訂改善方案，將方案依可行性、經濟性、重要性及成本等，專案小組選定：製作專科性及外語預防跌倒照護需知、實施病床空間擺放方式、汰換病房設備、舉辦在職教育訓練及健康講座、製作預防跌倒技能示教評核表、執行環境安全維護作為此專案之解決辦法。

為使本專案小組人員能有所依循，特將本專案之執行過程分計畫期、執行期、評值期等三階段進行，執行時間自 2023 年 8 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止，藉由病房跨領域醫療照護討論會向醫護同仁宣導執行方案，執行進度表 (表二)

(表二) 降低住院病人跌倒發生率執行進度表

一、計畫期	年 2023				
	8	9	10	11	12
1. 規劃專科性及外語預防跌倒照護需知	★				
2. 規劃病房設備汰換	★	★			
3. 規劃在職教育及健康講座內容	★	★			
4. 規劃預防跌倒技能示教評核表	★	★			
5. 規劃環境安全檢視項目	★	★			
二、執行期					
1. 製作專科性及外語預防跌倒照護需知		★	★	★	
2. 汰換病房設備		★	★	★	
3. 舉辦在職教育訓練及健康講座		★	★	★	
4. 製作及執行預防跌倒技能示		★	★	★	

5. 執行環境安全維護		★	★	★	
三、評值期					
1. 評值病人 / 照顧者 / 護理人員對預防病人跌倒認知				★	★

(二) 執行過程

本專案執行期間自

2023/08/01-2020/12/31，分為計畫期、執行期、評值期進行工作進度，以甘特圖呈現 (表二)

(一) 規劃專科性及外語預防跌倒照護需知

為確保病人入院時，病人及其照顧者了解並執行護理人員所提供之預防跌倒衛教，於 8 月 10 日至 8 月 30 日規劃於病人入院時給予復健科入住預防跌倒須知，並設計成可簽名格式，以提供護理人員給予指導後，病人及照顧者簽名瞭解。並因應復健科病房照顧者涵蓋印尼籍、菲律賓籍、越南籍及大陸籍，於 8 月 1 日至 8 月 15 日規劃多國語言預防跌倒衛教單張，預計由病房資深外籍照顧者共同審閱內容，再依建議做修改。

(二) 規劃病房設備汰換

於 9 月 1 日至 9 月 15 日計劃請購高背可調式便盆椅，使便盆椅更加穩固。9 月 20 日至 9 月 27 日與工務課討論如何於輪上加裝固定帶，及固定帶材質、加裝位置及使用方式，並預計將病床 B 床，汰換成床欄間距較窄的病床。

(三) 規劃在職教育及健康講座內容

院方每年進行護理人員預防病人跌倒教育訓練且病室走道貼有防跌海報，但為提升護理人員對預防跌倒的重視及增加認知，於 8 月 15 日至 9 月 30 日規劃預防跌倒教育課程，內容包含：以病人為中心之預防跌倒照

LinShin Medical Annual Report 2024

護、跌倒防範策略與提報流程、跌倒預防與用藥安全，課程總計 4 小時；提升病人及照顧者預防跌倒的認知，邀請復健科主任醫師、物理治療師協助辦理健康講座，內容包含：預防跌倒重要性、正確轉移位方式、輪椅、便盆椅及浴廁使用注意事項，預計舉辦 2 場。

(四) 規劃預防跌倒技能示教評核表於 8 月 1 日至 9 月 30 日規劃移位轉位技巧評核表，內容包

含移位時將輪椅靠近病人一側、輪椅剎車、病床及輪椅間轉移位方式。

(五) 規劃環境安全檢視項目

於 8 月 1 日至 9 月 30 日向清潔人員宣導環境安全重要性，內容包含浴廁地板保持乾燥、病房走廊勿堆積物品。

二、執行期 (2023 年 9 月 1 日至 2023 年 11 月 31 日)

(一) 製作專科性及外語預防跌倒照護需知

於 9 月 16 日至 11 月 31 日製作復健科預防跌倒照護需知，內容包括跌倒易造成的傷害、易跌倒狀況、預防跌倒措施三方面，針對病人個別狀況給予衛教後簽名，於病人入院及更換照顧者時評核後簽名。於 9 月 01 日至 11 月 31 日將復健科預防跌倒照護需知翻譯成印尼語、越南語、英語三種外籍語言，提供外籍照顧者閱讀，請照顧者依衛教單張內容回覆示教，護理人員再針對不清楚處加強衛教。

(二) 汰換病房設備

於 9 月 1 日至 9 月 15 日，由工務課協助將每台輪椅加裝固定帶 9 月 15 日於病房交誼廳說明輪椅固定帶使用方式及注意事項，每次病人借用

輪椅時再次給予說明，9 月 1 日至 11 月 15 日將三人房之 B 床由原先床欄間距 31 公分之病床，汰換成床欄間距 6 公分之新病床。9 月 16 日至 9 月 30 日間陸續購入 4 張高背可調式便盆椅，9 月 30 日於病房交誼廳說明便盆椅使用方式及注意事項，並指導使用。

(三) 舉辦在職教育訓練及健康講座於 10 月 15 日及 10 月 16 日共舉辦 2 場訓練課程，病房護理人員、助理員及清潔員至少參加 1 場，內容涵蓋預防跌倒照護、介紹新制定之衛教單張、預防跌倒技能回覆示教評核表及入住預防跌倒須知、跌倒防範策略與提報流程、跌倒預防與病人用藥安全。

於 10 月 15 日至 10 月 16 日每週二舉辦健康講座，邀請復健科病人及照顧者共同參與，內容涵蓋預防跌倒重要性、正確轉移位方式、便盆椅及浴廁使用注意事項、及走道通暢的重要性。

(四) 製作及執行預防跌倒技能示教評核表

於 10 月 1 日開始，於新病人入院時評核照顧者移位轉位巧，評核後於表格內簽名，如更換照顧者或技巧不合格時，於每週高危跌倒評估時再做複評。

(五) 執行環境安全維護

於 11 月 1 日起清潔人員每天加強病室浴廁清潔並提醒病人及照顧者需隨時維持浴廁地板乾燥，清潔人員及護理人員巡視病房走道，隨時維持走道通暢。

三、評值期：(2023 年 11 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日)

(一) 統計復健科住院病人跌倒發生

率

以住院報表中床日數及病安通報資料進行分析，評值 2023 年 11 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日執行方案介入後復健科住院病人跌倒發生率，統計 2023 年 8 月至 12 月復健科住院病人跌倒發生率，以瞭解改善方案的成效。

(二) 評值病人／照顧者／護理人員對預防病人跌倒認知

評值 2023 年 12 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日執行方案介入後住院病人，以 8 至 12 月份住院人數，以 11 月份住院總人數約 785 人、照顧者、護理人員對預防病人跌倒認知，以瞭解改善方案的成效。

結果評值

依本病房跌倒品質監測提報紀錄 2023 年 8 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，發生跌倒事件共 3 人次，無傷害跌倒事件，重度跌倒傷害 0 件。

結論

專案目的為降低住院病人跌倒發生，並落實預防跌倒措施，藉由衛教單張，並跨團隊合作，共同參與病人安全。經專案的介入後，2023 年 8 月至 2023 年 12 月，跌倒發生率維持 0.38%，護理人員預防跌倒執行完整率，病人及主要照顧者預防跌倒認知正確率由 62% 提升至 91.3%，專案成效良好持續執行，透過醫療團隊共同合作落實推動各項措施，包含依病人特性進行個別化護理指導以增強病人及照顧者認知，隨時注意病人及照顧者移轉位正確性、四側床欄確實拉起、浴廁使用後隨時維持乾燥等，使專案能順利推行，此為專案推動的最大助

力。在規畫外語衛教手冊方面，雖然可透過病房資深外籍照顧者審閱內容後印刷使用，但因逐項翻譯所須花費時間較久，建議能設計雙語的軟體程式(例如：英文、印尼文、越南文)，讓學習者能透過網路且不受空間、時間限制自行學習，除了能增加學習效果，亦能減輕臨床護理師工作負荷，讓醫師及時掌握跌倒高危險群，強化防跌衛教及提升照護品質。

參考資料

- 中華民國營養師公會全國聯合會·簡易營養量計算表(2021.06)更新。網站來源：
<http://www.dietitians.org.tw/download>
行政院主計總處(2019)·國情通報第 133 號，自中華民國行政院主計總處·綜合統計處
<https://www.dgbas.gov.tw/public/Data/9717160105LGQ42NT.pdf>
朱月英、賴琬姿、蔡宛庭、吳姿瑤、溫雁凱(2014)·住院病人跌倒發生率改善專案·*榮總護理*，31(3)，234-243。
李玉珍、潘柏榮、蕭淳仁、沈靈、林育芬(2021)·腦中風急性後期住相關性之探討·*臺灣膳食學雜誌*，13(2).43-55。
李鴻春、林乃華、高秀娥、林美蓉、林鳳蓮、黃俊達、吳秀珊(2023)·運用多元策略降低急診後送病房病人跌倒之發生率·*澄清醫護管理雜誌*，19(3)，65-74。
林崙融、張怡彤、林新龍(2018)·阻力運動介入對老年人預防跌倒之影響·*屏東大學體育*，6，155-166。

LinShin Medical Annual Report 2024

- 施益漳、何宏祥、蔡永裕、蔡哲福 (2014)·改善復健病人跌倒發生率之成效·*澄清醫護管理雜誌*，10(4)，62-11。
- 馬定慧、陸詩、陳佳瑋、黃馨(2022)·降低住院病人跌倒發生率·*源遠護理*·16(9)，40-48。
- 馬先芝、劉麗瑋、周玫珍、李秀花、王首文(2013)·台灣南部某醫學中心高危險病人於預防跌倒之認知、態度及行為·*澳門護理雜誌*，12(2)，47-51。
- 張雅婷、陳宛榆 (2019)·運用跨團隊合作降低腫瘤病人跌倒發生率·*台大護理誌*，15(1)174-188。
- 陳亮宇 (2020)·多重用藥評估與整合·*臨床醫學*，85(3)，143-148。
[https://doi.org/10.6666/ClinMed.202003_85\(3\).0027](https://doi.org/10.6666/ClinMed.202003_85(3).0027)
- 陳昭如 (2018)·107年第15週內政統計通報。取自中華民國內政部統計處。
https://www.moi.gov.tw/stat/news_detail.aspx?sn=13742
- 陳姿蓉、游硯婷、林詩琦、張宇群、張玲慧、陳官琳(2021)·多元介入方案對日間照顧機構高齡者之預防跌倒與體適能之療效·*職能治療學會雜誌*，39(1)，27-54。
[doi.6594/JTOTA.202106_39\(1\).0002](https://doi.org/10.6666/ClinMed.202106_39(1).0002)
- 郭素真、陳尹甄、陳盈妘、林郁淇、許淳嫻(2019)·降低住院病人跌倒發生率改善方案·*榮總護理*，36(4)，408-416。
- 莊佳雯、曹芳馨、楊斐茹、王郁婷、吳雅婷、邱燕甘 (2017)·運用跨團隊共同照護網降低住院病人傷害性跌倒發生率·*長庚護理*，28(4)，640-653。
- 溫明寰、吳雅萍、楊佳諭、林小玲 (2018)·客製化防跌措施降低住院病人跌倒發生率之專案，*高雄護理雜誌*，35(2)，37-52。
[http://doi.org/10.6692/KJN.201808_35\(2\).0004](http://doi.org/10.6692/KJN.201808_35(2).0004)
- 劉晃均、陳嘉珮、韓德生 (2017)·偏癱患者進行下肢阻力訓練對平衡能力之影響·*台灣復健醫學雜誌*，45(1)，19-25。
- 洪政豪、蔡承憲、陳亮宇、彭莉甯 (2017)·老年跌倒之評估、介入與預防·*台灣老年醫學暨老年學雜誌*，12(2)，91-103。
- 陳玉芳、高美錦、蔡淑妙 (2017)·降低內科住院老人跌倒發生率改善方案·*馬偕護理雜誌*，11(1)，29-41。
- 衛生福利部臺灣病人安全資訊網臺灣病人安全通報系統(2023):
<https://www.patientsafety.mohw.gov.tw/Content/Messagess/Contents.aspx?SiteID=1&MmmID=62131200442002476>
- 羅翊邦、呂仕昀、蔡雅婷、史捷安 (2019)·運用組合式照護降低精神科急性病房住院病人跌倒發生率及傷害程度·*精神衛生護理雜誌*，14(2)，50-61。
- Burns, E. R., Stevens, J. A., & Lee, R. (2016). The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults-United States.*Journal of safety research*, 58, 99-103
<https://doi.org/10.1016/j.jsr.2016.05.000>
- Duckworth, M., Adelman, J., Belategui, K., Feliciano, Z., Jackson, E., Khasnabish, S., Lehman, I. F. S., Lindros, M. E., Mortimer, H.,

LinShin Medical Annual Report 2024

- Ryan, K., Scanlan, M., Berger Spivack, L., Yu, S. P., Bates, D. W., & Dykes, P. C. (2019). Assessing the effectiveness of engaging patients and their families in the three-step fall prevention process across modalities of an evidence-based fall prevention toolkit: An implementation science study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(1), Article e10008. <https://doi.org/10.2196/10008>
- Hwang, G. J., Tu, N. T., & Wang, X. M. (2018). Creating interactive E-Books through learning by design: The impacts of guided Peer-Feedback on students' learning achievements and project outcomes in science courses. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 25-36. <https://www.jstor.org/stable/26273865>
- Kim, K. I., Jung, H. K., Kim, C. O., Kim, S. K., Cho, H. H., Kim, D. Y., Kim, J. G. (2017). Evidence-based guidelines for fall prevention in Korea. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 32(1), 199-210. doi: 10.3904/kjim.2016.218
- Twibell, R. S., Siela, D., Sproat, T., & Coers, G. (2015). Perceptions related to falls and fall prevention among hospitalized adults. *American journal of critical care*, 24(5), 78-85. doi:10.4037/ajcc201537
- Remor, C. P., Cruz, C. B., Urbanetto, J. d. S. (2014). Analysis of fall risk factors in adults within the first 48 hours of hospitalization. *Revista Gaucha de Enfermagem*, 35(4), 28-34. doi:10.1590/1983-1447.2014.04.50716
- Porter, R. B., Cullen, L., Farrington, M., Matthew, G., & Tucker, S. (2018). Exploring clinician's perceptions about sustaining an evidence-based fall prevention program. *American Journal of Nursing*, 5, 24-33. <http://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000532806.35972.29>
- Quigley, P. A. (2016). Evidence ; levels: Applied to select fall and fall injury prevention practices. *Rehabilitation nursing*, 41(1), 5-15. doi: 10.1002/rnj.253
- Zhou, X., Deng, H., Shen, X., & Lei, Q. (2018). Effect of balance training on falls in patients with osteoporosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50 (7), 577-581. <http://doi.org/10.2340/16501977-2334>.

運用圖像記憶改善外科病房手術前準備缺失

Using the Image Memory To Improve The Lack Of Preoperative Preparation In The Surgical Ward

張恩慈^{1,5}、黃心樹²、朱彥紅³、蔡佩珊⁴

中臺科技大學護理系碩士班¹、中臺科技大學護理系副教授²、
林新醫療社團法人林新醫院護理部主任³、林新醫療社團法人林新醫院護理部督
導⁴、林新醫療社團法人林新醫院護理部護理長⁵

背景與目的

依據世界衛生組織 (World Health Organization, 簡稱 WHO) 的估計, 每年全球至少有 700 萬病人因手術併發症受到傷害, 其中有約一半的不良事件, 為可預防的(台灣病人安全資訊網, 2023), 本單位 85% 以上皆是須手術治療之個案, 手術前準備缺失率更是單位自訂指標監測之一, 維護病人手術之安全, 落實手術前的各項準備作業極其重要。

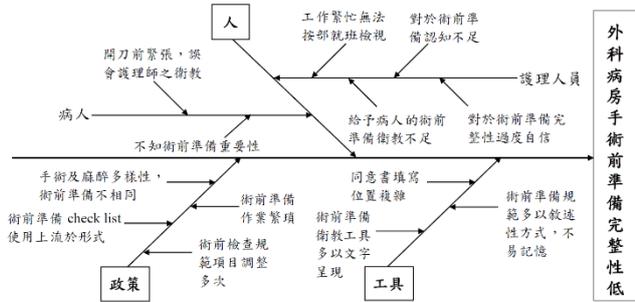
為瞭解單位手術前準備缺失之原因本研究專案於 2023 年 8 月期間, 小組成員及護理長依照文獻查證及院方規範手術前準備應完成項目標準作業流程, 擬定「手術前準備查核表」, 並於 2023 年 8 月 1 日至 8 月 31 日, 分別於三班, 由研究專案小組成員再次

查核須手術之病人手術前準備缺失狀況, 其中若錯一項即算缺失, 共查核 93 位需手術之病人, 缺失共計 16 件, 佔 17.20%, 未缺失共 77 件, 佔 82.80%, 分別檢視 16 件缺失項目, 以缺失次數由高而低分別歸納為, 未移除身上物品及衣物 (如: 戒指、項鍊、假牙、佛珠、耳環、手錶、隱形眼鏡...等) 8 件佔 8.60%, 未完成手術前檢查 (包含麻醉評估) 3 件佔 3.22%、未完成手術相關單張 (包含手術同意書、說明書、自費同意書...等) 填寫與病人手術衣穿著不正確, 皆分別 2 件各自佔 2.15%、未完成病人禁食時間確認 1 件佔 1.08%, 總計缺失項目五項; 另手術前備血作業 (包含付備血單於病歷)、手術部位標示、指甲油、化妝品卸除、攜帶抗生素或藥物四個項目皆完成。

[在此鍵入]

LinShin Medical Annual Report 2024

針對單位 15 位護理人員以問卷方式，歸納出導致外科病房手術前準備缺失之因素，分別以護理人員、病人、政策、工具等四個構向，繪製出特性

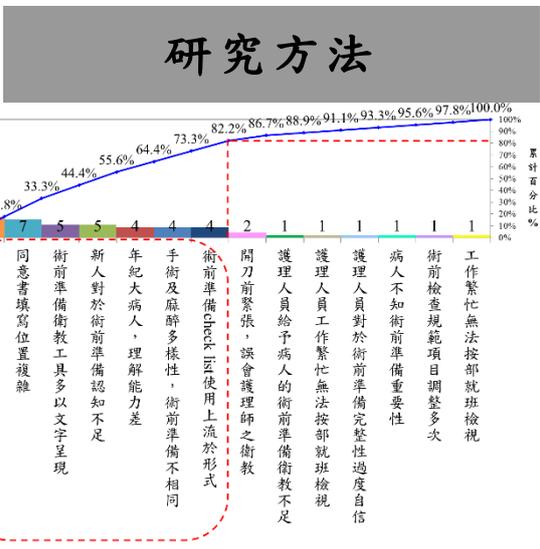


要因圖，如圖一。於 2023 年 9 月 5 日至 9 月 10 日請 15 位護理人員以投票方式，選出影響手術前準備缺失的主要原因三項，運用 80/20 法則，選定六項為專案改善重點，並繪製成柏拉圖，如圖二。

圖一 外科病房手術前準備缺失特性要因圖

圖二 外科病房手術前準備缺失之柏拉圖

經文獻證查及參考護理部指標監測目標值，設定手術前準備缺失率目的由 17.20%改善至 0%。



研究專案成員經由文獻查證，運用

手術前你應該這麼做 ~



圖像記憶方式設計手術相關同意書書寫指引工具、手術前準備衛教圖卡，如圖三、手術前檢查項目表格，如圖四，並設計術前準備確認口訣、辦理手術前準備在職教育。

圖三 手術前準備衛教圖卡

圖四 手術前檢查項目表格

研究結果

外科病房手術前準備缺失率由 17.20%改善至 0%，如表一。醫護人員在協助病人填寫同意書由 20-30 分鐘，縮短至 15 分鐘。護理人員表示至從使用「手術前準備衛教圖卡」因影像清晰病人更願意配合移除飾品，反覆詢問穿著手術衣方式減少。另有醫生表

		術前檢查項目							
年齡	抽血	胸部X光	心電圖	肺功能檢查	心臟超音波	麻醉評估	術前禁食	備註	
GA	12歲以內	CBC 即可	✓	○	○	○			
	12歲以上	✓	✓	✓	○	○			
	20歲以上	✓	✓	✓	✓	○	✓		
	50歲以上	✓	✓	✓	✓	✓			
SA & EA	12歲以內	CBC 即可	✓	○	-	○		SA術後需平躺6小時	
	12歲以上	✓	✓	✓	-	○	✓		
	50歲以上	✓	✓	✓	-	✓			
IVG	30歲以內	✓	✓	✓	○	○			
	30歲以上	✓	✓	✓	✓	○	✓		
	70歲以上	✓	✓	✓	✓	✓			

備註：
 1. 抽血：CBC/DC、PT、APTT、Na⁺、K⁺、BUN、Cr、GOT、GPT、Blood Sugar。
 2. ○如有相關過去疾病病史，需行檢查。
 3. 依照不同疾病調整術前檢查項目。

[在此鍵入]

LinShin Medical Annual Report 2024

示，看到單位使用「手術前檢查項目表格」覺得淺顯易懂，又不需要死記，故建議將其標準化並平行推展至各個外科病房，以提升手術前準備之正確性。

表一 外科病房手術前準備前後比較

手術前準備項目	前測(N=93)			後測(N=88)		
	完成次數	缺失次數	缺失率	完成次數	缺失次數	缺失率
完成手術相關單張(包含手術同意書、說明書、自費同意書...等)填寫	91	2	2.15%	88	0	0%
完成手術前備血作業	93	0	0%	88	0	0%
完成手術前檢查(包含麻醉評估)	90	3	3.22%	88	0	0%
完成手術部位標示	93	0	0%	88	0	0%
移除身上物品及衣物(如：戒指、項鍊、假牙、佛珠、耳環、手錶、隱形眼鏡...等)	85	8	8.60%	88	0	0%
指甲油化妝品卸除	93	0	0%	88	0	0%
攜帶抗生素或藥物	93	0	0%	88	0	0%
病人手術衣穿著正確	91	2	2.15%	88	0	0%
病人禁食時間確認	92	1	1.08%	88	0	0%
總缺失率			17.20%			0%

研究結論

經由文獻萃取得知，積極給予病人或家屬術前的衛教及落實送刀前的再確認、加強同仁對於手術安全的認知，是必要之措施，未來持續監控術前準備之作業流程，針對缺失加以改善，以維持術前準備的完整性。

推行研究專案期間，單位陸續報到5位新人，專案小組成員需花更多時間確認新進護理人員皆能配合使用手術前準備之策略，及現行各大醫院單張皆採資訊化，本院手術相關同意書仍採紙本作業，醫護同仁需完成之術前準備還包含核對單張完整性，減少了護理同仁給予病人手術前衛教之時間，免不了少了一點照護溫度，為本專案一大阻力，故建議各醫院同意書資訊化的推行，利用資訊化防呆機制改善

核對單張完整性之時間，電腦即時的連線也可增加醫護同仁對於病人訊息的掌握，避免團隊間交班的錯誤，提供臨床類似作業準備之參考。

本研究專案分析現況及術前準備缺失之原因，運用專案手法，利用圖像記憶，改善各項工具，不僅有效減少術前準備缺失，落實病人手術安全之目標，也提升了護理人員護理品質與工作效率。

參考文獻

- 房怡慧、郭泓慧、張家瑜、曾彥菁、盧美言、何岱爭(2022)·運用多元策略提升急診病人術前準備作業完整率·志為護理-慈濟護理雜誌·21(1)，95-109。
- 洪郁惠、陳慧、鄭順意(2015)·提升外科病房手術前準備完整性之改善專案·亞東學報，35，31-41。
- 黃小芬、李麗華、邱彥菱、許皖茹、沈永釗、蔡麗紅(2011)·提升大腸直腸外科病房手術病人術前準備完整性之改善專案·志為護理-慈濟護理雜誌·10(5)·77-87。
- 陳怡燐、陳翊珺、吳怡蓁、陳育臨(2020)·提升射頻腫瘤燒灼術病人術前準備完整率·嘉基護理，20(1)，1-12。

[在此鍵入]

LinShin Medical Annual Report 2024

衛生福利部台灣病人安全資訊網
(2023)·手術安全把關·新北市：
財團法人醫院評鑑暨醫療品質策
進會。

<https://www.patientsafety.moh.gov.tw/xcdocb?xsmsid=0M097404991446652955>

羅夢伶(2009)，手術病人之護理，
於胡月娟總校閱，內外科護理(二
版，527-603 頁)，台北市：華杏。

羅詒貞、王琦、賀倫惠、陳玉潔、
戴秋玉(2018)·縮短顏面骨折導
航手術前準備時間之專案·長庚
護理，29(3)，393-406。https://
doi.org/10.6386/CGN.201809_2
9(3).0006

<https://doi.org/10.6974/TCNJ.201110.0077>

Burbank, P. M., & Miller, J. R.
(2006). National patient
safety agency. RCA training
and RCA toolkit . Retrieved
from http://www.npsa.nhs.uk/health/resources/root_cause_analysis

Nilsson, L., Lindberget, O., Gupta
, A. & Vegfors, M. (2010).
Implementing a pre-operative
checklist to increase patient
safety: A 1-year follow-up of

personnel attitudes. *Acta
Anaesthesiologica Scandinavica*, 54(2), 176-182.

Syncope: Utilizing the Aortic Dissection Detection Risk Score in the Diagnosis of Acute Aortic Syndrome

Chien Nan Lin¹, Yun De Wu¹, Chien Kuo Li¹, Yung Chen Huang², Feng Hung Huang³, Yen

Hung Chu³

1.Emergency department., Lin Shin Hospital

2-Department of Surgery., Lin Shin Hospital

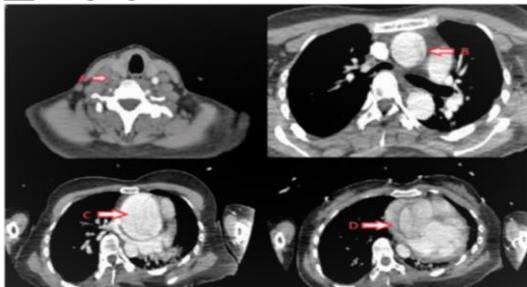
3-Department of Nursing., Lin Shin Hospital

■ **Case presentation :**

A 30-year-old female with no known medical history was transferred to the emergency department (ED) after fainting suddenly and appearing pale. Clinical findings included: Consciousness: Drowsy Pupil size: 3.0 with constricted pupils Pulse rate: 58 bpm/minute Blood pressure: 73/32 mmHg Physical features: Slender and tall appearance, severe kyphosis, thin limbs, elongated fingers (Marfan syndrome manifestations) Cardiovascular findings: Aortic regurgitation murmur, weaker pulse intensity in the right limbs.

Diagnosis and

■ **Imaging:**



Aortic Dissection Detection Risk Score (ADD-RS) ≥ 2 .

Chest X-ray: Widened mediastinum, enlarged heart, thoracic vertebral scoliosis. Transthoracic echocardiogram: Aortic intima dissection, moderate aortic valve regurgitation. Contrast-enhancement CT scan: Ascending aorta dilation, aortic intima dissection, reduced contrast in right carotid artery

■ **Management:**

After consultation with cardiovascular specialists, the patient underwent surgery repair with the Bentall procedure.

■ **Discussion:**

Acute Aortic Syndromes (AASs) are life-threatening cardiovascular emergencies, often presenting with rare and atypical features, including syncope and neurological deficits (Morello et al., 2021).

The Aortic Dissection Detection Risk

LinShin Medical Annual Report 2024

Score (ADD-RS) facilitates rapid and clinically convenient preliminary exclusion of aortic dissection (table 1).

Key components of ADD-RS include high-risk factors, clinical features, and physical examination signs of inadequate blood perfusion. A score of ≥ 2 indicates high-risk cases requiring immediate imaging confirmation, while a score of 0-1, combined with D-Dimer results (≤ 500 ng/mL), allows for complete exclusion.

Academic Emergency Medicine, 27(10), 1013–1027.
<https://doi.org/10.1111/acem.13969>
 Morello, F., Santoro, M., Fargion, A. T., Grifoni, S., & Nazerian, P. (2021). Diagnosis and management.

Finding ^a		Yes ^a	No ^a
Any high risk condition^a			
Marfan syndrome, family history of aortic disease, known aortic valve disease, recent aortic manipulation, or known TAA. ^a		1 ^a	0 ^a
Any high risk pain feature^a			
Chest, back, or abdominal pain described as abrupt onset, severe intensity, or ripping/tearing. ^a		1 ^a	0 ^a
Any high risk exam feature^a			
Evidence of perfusion deficit (pulse deficit, systolic BP differential, or focal neuro deficit plus pain), new aortic insufficiency murmur (with pain), hypotension/shock. ^a		1 ^a	0 ^a
ADD-RS^a	Recommendation^a		
>1 ^a	Consider proceeding directly to CTA or other conclusive imaging. ^a		
≤ 1 ^a	Proceed to D-dimer testing. If D-dimer FEU <500ng/mL, consider stopping workup of dissection, if D-dimer FEU ≥ 500 ng/ml, consider CTA. ^a		

■ Take-Home Messages:

In the emergency department, utilizing the ADD-RS(table1) or The ADvISED Prospective Multicenter Study can help exclude life-threatening cardiac.

■ Reference:

Bima, P., Pivetta, E., Nazerian, P., Toyofuku, M., Gorla, R., Bossone, E., Erbel, R., Lupia, E., & Morello, F. (2020). Systematic Review of Aortic Dissection Detection Risk Score Plus Ddimer for Diagnostic Rule-out Of Suspected Acute Aortic Syndromes. Academic emergency medicine : official journal of the Society for

以 Wells Score 輔助診斷非典型之急性肺栓塞

陳儷月¹, 張光瑞², 陳維廷², 黎方中³

林新醫療社團法人林新醫院急診專科護理師¹; 林新醫療社團法人林新醫院急診醫學科²; 林新醫療社團法人林新醫院外科部³

■前言:

急性肺栓塞 (Acute pulmonary embolism) 是常見且致命的心胸外科疾患, 其臨床表徵從無症狀到休克或猝死差異性極大, 臨床上常見呼吸困難、胸痛、咳嗽等; 然而, 研究顯示非典型症狀在老年患者、女性、肥胖患者和合併多重疾病的患者中, 是以輕微或非特異性症狀呈現 (Taylor-Thompson, Cabral, Pena, Mandel, Zachrisson, & Finley, 2024)。臨床第一線醫護工作者應將特定與非特定肺栓塞症狀僅記於心, 善加利用各種評估工具以提高確診率、減少不必要與耗時之檢查、即早且即時之心胸外專科介入, 進而減少診斷延誤和誤診、降低風險和猝死的發生率。

■案例介紹:

27 歲未婚女性從事科技行業, 來診因下午開始呼吸急促, 伴隨突然頭暈、四肢抽搐、雙眼上吊約五分鐘由家屬轉送至急診, 抵達時意識清醒, 據患者回憶: 近兩週感心跳快且胸悶但未曾就醫, 下午突然感覺呼吸急促後眼前一片黑, 醒來時已在醫院。本身無內科相關及外科手術病史、無相關家族病史, 近期無外傷、無發燒, 無旅遊、接觸、群聚與飼養鳥禽類動物, 無抽菸或喝酒。

抵達急診時生命徵象: 體溫 36.4°C, 脈搏 120 次/分鐘, 呼吸次數 22 次/分鐘, 血壓為 121/86mmHg,

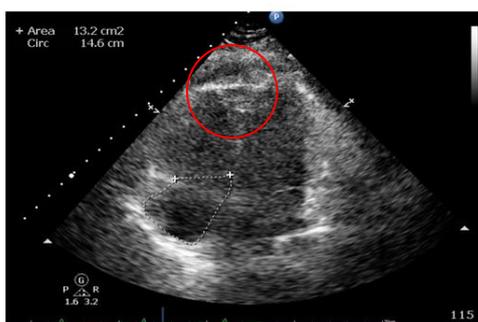
血氧濃度: 96%。身體檢查: 身高 164 公分體重 80 公斤, BMI: 29.74 kg/m²; 聽診無明顯心雜音, 皮膚溫暖無濕冷, 四肢脈搏強度一致, 四肢無壓痛情形。12 導程心電圖: 竇性心搏過速 (圖一); 胸部 X 光: 無明顯異常。實驗室檢查 Troponin-I: 0.06ug/L (<0.026 ug/L), 腦部電腦斷層無明顯病兆或出血, 基於 Troponin-I 數據, 懷疑非 ST 段升高之心肌梗塞 (NSTEMI), 會診心臟內科排檢心臟超音波顯示 McConnell's sign 高度懷疑急性肺栓塞 (圖二), 為確診檢測 D-dimer: 9130.35 ng/ml, 使用 Wells Score 得分為 4.5 分 (表一) 故排立電腦斷層血管攝影術 (Computed tomography angiography, CTA) 顯示: 主肺動脈及雙側肺動脈有大量及多發性栓塞 (圖三)。

據上述病史收集、理學檢查及影像與實驗室檢查綜合判斷為急性肺栓塞, 經會診心臟血管科後入住加護病房, 經 EKOS 微創導管抽吸清除手術和溶栓藥物的應用, 於照護八天後患者順利出院。

圖一：竇性心搏過速



圖二：心臟超音波顯示 McConell's Sign(+)



表一：Wells Score

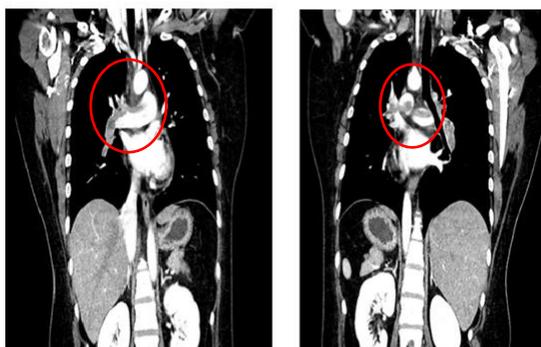
Wells score

Criteria	Points
Clinical signs/symptoms of DVT	3
PE is most likely diagnosis	3
Tachycardia (>100 bpm)	1.5
Immobilization/surgery in previous 4 weeks	1.5
Prior DVT/PE	1.5
Hemoptysis	1
Active malignancy (trt w/in 6 month)	1

Low Risk < 2 points **Intermediate risk** 2-6 points **High risk** >6 points

PE unlikely 0-4 points **PE Likely** >4 points

圖三：CTA 顯示主肺動脈及雙側肺動脈有大量及多發性栓塞



■ 結論與討論:

急性肺栓塞常與急性冠心症症狀重疊，因此專科護理師對於疾病的敏感性是需要培養的，建立在完整的身體評估及理學檢查極其重要，配合風險評估量表才能更加有效輔助鑑別診斷形成，由 Dr. Phil Wells 提出及後續研究改良 Wells Score，將其風險程度分為 >4 分為高風險肺栓塞，為排除與確立診斷則建議執行 CTA；≤4 分為低風險肺栓塞，仍可考慮執行 CTA；<2 可直接排除肺栓塞(Singh & Goel, 2023)。而本案例綜合評分為 4.5 分，屬中高程度風險，因此決策執行 CTA 與確立診斷，經此案例更加強化肺栓塞診斷流程，只有完整的病史收集與理學檢查，在輔助診斷才有意義。

■ 參考文獻:

Singh, S., & Goel, A. (2023). A study of modified Wells score for pulmonary embolism and age-adjusted D-dimer values in patients at risk for deep venous thrombosis. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(9), 2020–2023.

https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2455_22

Taylor-Thompson, B., Cabral, C., Pena, K., Mandel, J., Zachrisson, K. S., & Finley, J. (2024). *Clinical presentation, evaluation, and diagnosis of the nonpregnant adult with suspected acute pulmonary embolism*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-evaluation-and-diagnosis-of-the-nonpregnant-adult-with-suspected-acute-pulmonary-embolism?se>

LinShin Medical Annual Report 2024

[arch=pulmonary%20embolism&source
=search_result&selectedTitle=2%7E15
0&usage_type=default&display_rank=
2#H746822388](#)

案例分析

高危險妊娠孕婦住院安胎之護理

王湘宜^{1,2}、沈佳頤^{2,3}、簡宜蓁¹

¹林新醫療社團法人林新醫院、²中山醫學大學護理系碩士生、³台大醫院雲林分院

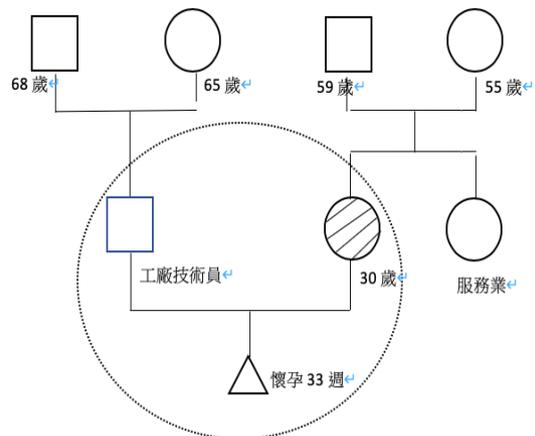
前言

懷孕對婦女而言是一個面臨生心理挑戰的時期 (Van den Bergh, Mulder, Mennes, & Glover, 2005)。當婦女在懷孕時期因生心理、社會或胎兒等因素，危害到母體健康或導致胎兒死產、流產或早產等狀況，即為高危險妊娠 (Price et al., 2007)。隨著生育率下降，高危險妊娠儼然成為現今婦產科照護的一大重點，此類孕婦往往無法預期即將發生的化，因而比正常孕婦經歷更多對於胎兒健康與否的不確定感。高危險妊娠孕婦入院治療時，除了會歷經身體的不適外，也會擔憂安胎對胎兒造成的影響，若安胎失敗造成早產，早產兒能否存活及預後的問題 (顏, 2009 ; Bruns-Neumann, 2006 ; Ramin & Swartout, 2013)，而孕婦常出現的情緒反應為焦慮 (龍, 2008)。高危險妊娠孕婦的治療包括生心理層面的照護，除了一般的醫療處置及護理措施之外，若能再提供輔助的另類措施，將會有更大的助益。音樂治療為一種涵蓋全人照顧理念，且具成本效益的非侵入性方式，以音樂介入措施運用於臨床照護，除了增加了護理的獨立性功能，更可促進個案達身心靈平衡狀態 (賴、Good, 2002)。國內外已有許多研究應用音樂治療於個案之焦慮問題，但應

用於高危險妊娠孕婦之相關研究仍較缺乏，故引發本文探討音樂介入對於住院高危險妊娠孕婦緩解焦慮及生理反應之成效。

案例資料

徐女士，33 歲，在私人機構擔任服務員，大學畢業，先生為上班族，107 年 10 月結婚，目前與先生及同住，全家人宗教信仰為道教，經濟狀況小康，家庭成員彼此間互動良好。



家庭樹

個案疾病史

個案過去無特別及病史。初經年齡約 12-13 歲，月經週期：28-30 天，持續 5-6 天。G1P0，預產期：109 年 5 月 21 日，此為單胞胎。

此次疾病狀況

個案於 4 月 4 日因工作站立過久突然陰

道出血至急診求治，予裝置胎兒監視器子宮收縮壓力:30-50mmHg/1-2min，胎心音:150bpm，變異性佳，子宮頸口無擴張，陰道少量出血，經醫師評估建議住院安胎，診斷為胎盤早期剝離。4月10日為住院後第7天，妊娠33週6天，主要照護者為先生，目前暫無陰道出血，D5W 500ML+yutopar 150mg 8gtt/min、N/S 400ML+MgSO₄ (16.2mEq) 50gtt/min，一次訪談時間約20分鐘，共三次訪談。照顧期間為2019年4月7日至2019年4月18日。

主客觀資料分析與評估

一、生理層面

(一)氧合與循環:4月4日入院時生命徵象:36.3°C、104次/分、24次/分、118/60mmHg，血色素11.8g/dl，因宮縮3次/10分，壓力20-30mmHg，依醫囑使用D5W 500ML+yutopar 150mg 8gtt/min 0.9% N/S 400ML+MgSO₄ (16.2mEq)50gtt/min IVD滴注。4月7日個案主訴「剛開始使用安胎藥時會喘、頭痛及心悸，護理師有跟我說這是安胎藥的副作用」，護理人員依醫囑給予O₂ 3L/min使用，並協助個案採半坐臥姿勢；4月17日主訴心跳快、呼吸喘不適，心跳126次/分、呼吸26次/分，予O₂ 3L/分，採半坐臥並依醫囑將滴數調為6滴/分，半小時後心跳120次/分、呼吸23次/分，不適情形改善，4月4日至4月27日評估個案對

Yutopar之耐受力約6-8滴/分，故確立個案有舒適型態改變之護理問題。

(二)營養代謝型態:孕前體重45公斤，目前54公斤，不挑食，住院期間自備餐點，每餐進食量約1/2~2/3，水分攝取約1,200cc/天。胎兒體重增加方面，4月27日懷孕三十六週又五天，

超音波顯示胎兒體重2800公克，孕期體重及胎兒成長均屬正常範圍內，主訴懷孕前無特別補充保健食品，懷孕後開始及服用保健食品，以上評估無營養代謝異常問題。

(三)排泄型態:住院前平日約每二天解一次黃色軟便，因住院安胎後採絕對臥床休息，活動受限，故大小便須在床上使用便盆。4月7日個案表示「有時候用便盆很不習慣，又不能下床，不太敢用力」，依醫囑開立MgO 250mg 1# Tid，4月10日個案皺眉表示「我已經盡量吃水果，水分也喝很多了，解便還是要很用力，但便便像羊大便一樣小粒。」，個案一天小便次數約6次，因有陰道出血，小便顏色有時會有紅色沈澱物，4月17日個案表示無陰道出血，評估後確認有便秘之護理問題。

(四)活動與休息型態:個案平常放假時會與先生逛街，因4月4日開始陰道出血及下腹部悶痛需入院，住院後被限制僅能於床上如廁、沐浴，其餘時間皆臥床休息，擔心活動太大或太多會早產，評估後發現有舒適型態改變之護理問題。

(五)睡眠與休息型態:個案平日約晚上11點就寢，睡眠規律，平均睡6-8小時。安胎初期，因藥物的副作用，有睡眠中斷情形，睡眠時間約4-5小時，觀察個案神情疲倦，雙眼出現黑眼圈，評估後發現有睡眠困擾之護理問題。

二、心理社會層面

(一)自我概念:個案表情愁苦，照顧期間發現個案常將手放在腹部，宮縮圖形或胎兒心跳數值一旦有變化，就會皺眉。4月7日個案表情擔憂詢問:「子宮收縮的時候，肚子覺得緊緊的且會痛，不知道他受不受得了?」、「自從

打了安胎針後，開始覺得心跳快、呼吸喘，有其他人像我一樣的嗎樣？」每日監測 NST 時會注視著機器，並詢問是否正常？4 月 10 日個案表情擔憂詢問：「胎兒週數還小，又一直不定時宮縮，不知道能不能安胎安得住？如果回家之後突然痛起來，來得及去醫院嗎？」、「出院以後要注意哪一些才不會早產？」觀察個案談論到腹中胎兒時常出現皺眉、深呼吸、會撫摸肚子的表情及行為，注意力集中於宮縮情形及胎兒健康狀況。4 月 10 日個案主動訴說著心中的憂慮不安之感受，筆者在旁陪伴、傾聽並適時輕拍個案手部，微笑點頭表示可以同理其心境，個案表示會繼續努力加油，4 月 10 日個案微笑表示緊張的情緒已較安定，心情也較放鬆了，在醫院會盡量配合，故此評估個案有「焦慮」護理問題。

(二) 角色-關係型態：個案與先生同住，屬小家庭，與家人互動良好。住院期間主要照顧者為先生，婆家及娘家均會電話視訊表示關心，故無角色關係護理問題。

四、靈性層面

個案本身信奉道教，表示不太熱衷於宗教活動，此次安胎住院，先生及護理人員給予很大支持，讓她在住院中的心情穩定。

護理問題確立

經由整體性評估分析後，發現個案有三個主要護理問題：一、焦慮/早產徵兆及對安胎結果不了解、二、舒適型態改變/與安胎藥物副作用及活動限制有關、三、便秘/絕對臥床休息及環境改變有關。

護理過程、措施及評值

護理問題：一、焦慮/早產徵兆及對安胎結果不了解

主客觀資料(4月7日-4月18日)
S1:個案表情擔憂詢問:「子宮收縮的時候,肚子覺得緊緊的且會痛,不知道他受不受得了?」
S2:「自從打了安胎針後,開始覺得心跳快、呼吸喘,有其他人像我一樣的嗎樣?」
S3:個案表情擔憂詢問:「胎兒週數還小,又一直不定時宮縮,不知道能不能安胎安得住?如果回家之後突然痛起來,來得及去醫院嗎?」
S4:「出院以後要注意哪一些才不會早產?」
O1:觀察個案談論到腹中胎兒時常出現皺眉、深呼吸、會撫摸肚子的表情及行為,注意力集中於宮縮情形及胎兒健康狀況。
O2:個案主動訴說著心中的憂慮不安之感受
護理目標
4月18日前個案能說出安胎感受及焦慮減輕。
護理措施
1. 4/7及4/18利用20-30分鐘鼓勵個案表達內心感受,並以肢體接觸(輕握手部)及同理心表示可以體會個案心境。
2. 教導個案採深呼吸的放鬆技巧:慢慢的用鼻子深吸氣,再慢慢吐氣,告知個案當肚子有緊繃感時,護理人員會立即給予裝置胎兒監視器,以評估宮縮及胎兒狀況。
3. 說明安胎期間使用安胎藥物的注意事項,如藥物會使心跳加速、呼吸困難,當發生時可採半坐臥減輕不適,並且也告知護理人員會隨時監測及處理個案的不適。
4. 教導個案盡量臥床休息,但可以在床上翻身活動,如果有感覺緊繃感、破水、陰道出血時,要立即告知護理人員。

<p>5. 教導可利用音樂治療減輕焦慮，以減輕心中不安。</p> <p>6. 利用陪伴、傾聽並採開放引導的方式引導個案，舒發內心感受，並適時給予支持。</p>
<p>評值</p> <p>4月10日個案微笑表示緊張的情緒已較安定，心情也較放鬆了，在醫院會盡量配合。</p> <p>4/10 先生陪伴在旁，與案夫談話時，會握著個案的手及眼神交會，並給予個案支持及鼓勵。</p> <p>4/18 個案床頭邊擺放平安符，表示為娘家至廟宇祈求，心中的不安有寄託。</p>

護理問題二：舒適型態改變/與安胎藥物副作用及活動限制有關

<p>主客觀資料</p> <p>S1:心跳好快、有點喘。</p> <p>S2:躺得很不舒服，感覺腰很酸。</p> <p>S3:一直躺臥休息，腰痠背痛，感覺很不舒服。</p> <p>O1:個案打哈欠、由側身轉回平躺。</p> <p>O2:採半坐臥，D5W 500ML+yutopar 150mg 滴數調為6滴/分，予O2 3L/分，半小時後心跳126次/分、呼吸23次/分。</p>
<p>護理目標</p> <p>1. 4/7個案可執行二種促進舒適之措施後，表示可減輕不適感。</p> <p>2. 個案及家屬能正確執行減輕不適之技巧。</p>
<p>護理措施</p> <p>1. 說明Yutoapr之副作用，如：心悸、呼吸喘，教導抬高床頭45度。</p> <p>2. 教導及協助採舒適臥位，可使用枕頭輔助墊於腰背。</p> <p>3. 教導家屬採溫和的按摩方法，如按撫法、揉捏法，按摩個案腰背肌肉，促進舒適感。</p> <p>4. 依醫囑給予O2 3L/分及調降Yutopar劑量為6ml/hr，持續監測生命徵象、子宮收縮及胎心音</p>

<p>變化。</p> <p>評值</p> <p>4/18 個案採半坐臥休息，表示會視情況使用氧氣，心悸、呼吸喘有獲得改善。</p> <p>4/18 家屬可協助個案擺放舒適臥位及按摩，表示個案腰背痠痛改善許多。</p> <p>4/18 個案表示採側臥休息及使用枕頭輔助支托較為舒適。</p>
--

護理問題三：便秘/絕對臥床休息及環境改變有關

<p>主客觀資料</p> <p>S1:個案表示「有時候用便盆很不習慣，又不能下床，不太敢用力」</p> <p>S2 個案皺眉表示「我已經盡量吃水果，水分也喝很多了，解便還是要很用力，但便便像羊大便一樣小粒。」</p> <p>O1: 住院中採絕對臥床休息。</p>
<p>護理目標</p> <p>安胎期間個案可維持3天解便一次。</p>
<p>護理措施</p> <p>1. 協助將床頭搖高至30-45度，慢慢適應在便盆上解變的感覺。</p> <p>2. 教導增加水果及水份的攝取，如蘋果、木瓜牛奶等。</p> <p>3. 告知個案雖被限絕對臥床休息，但可於床上輕柔翻身及肢體活動，適當增加活動量。</p> <p>4. 建議早餐前喝300-500ml溫開水，固定時間使用便盆排便。</p>
<p>評值</p> <p>4月10日個案可早餐前喝300ml溫開水，先生約2-3天準備甘蔗汁給個案喝。</p> <p>4月17日個案可在床上做翻身及肢體活動</p>

討論

早產的定義為在妊娠20-36週，胎兒出生週數小於37週。初期的徵兆包

括:腰酸疲憊、陰道分泌物變多、夾雜紅色血跡或水樣分泌物,如月經來潮般的悶脹腫痛甚至破水。針對有早產跡象的婦女,應該更進一步使用儀器檢查及相關檢驗數值來確認診斷,如:子宮收縮頻率每 20 分鐘 4 次以上,或 1 小時 6 次以上,並有同一檢查者認定的子宮頸進行性變化(如變薄,變軟),或孕婦之子宮頸於初次檢查時已有 2 公分以上之擴張,或 80%以上的變薄,即定義為早產陣痛 (preterm labor);若子宮收縮頻度雖有增加,並未達上述標準者,宜僅稱之為早產收縮(preterm contraction) (Simhan, HN, Caritis, SN. 2007)。

早產的藥物治療

安胎藥對於母體的壞處遠大於對胎兒的好處。安胎藥的作用是利用抑制子宮平滑肌收縮的強度及頻率,達到延長懷孕週數的目的,但作用時間並不長,且無法排除造成早產的其它可能因素(如:感染等),安胎治療的終極目的在爭取至少 48 小時以便投與類固醇,而期對出生後的胎兒有所幫助。(Simhan, HN, Caritis, SN. 2007)。除了可降低早產兒發生新生兒呼吸窘迫症候群之類固醇及降低母親感染的抗生素之外,其它用於預防早產的安胎藥類別及代表藥品如下:一、 β 受體作用劑 (β -receptor agonists),代表藥品為 ritodrine、terbutaline,機轉為與 β_2 -adrenergic receptor 結合後會增加細胞內的 cAMP,使肌球蛋白輕鏈激酶 (myosin light chain kinase, MLCK)不活化,因而抑制子宮肌肉的收縮。副作用有心悸、高血糖、低血鉀、低血鈣。禁用於心律不整、甲狀腺機能亢進及糖尿病控制不佳的婦

女。二、鈣離子阻斷劑 (calcium channel blockers, CCBs),代表藥品為 nifedipine,機轉為直接抑制鈣離子通道,使鈣離子無法流入細胞內,並阻止細胞內儲存的鈣離子流出,因而抑制子宮肌肉的收縮。副作用有頭痛、潮紅、血壓下降。三、硫酸鎂注射劑 (magnesium sulfate inj),代表藥品為 $MgSO_4$,機轉為藉由與鈣離子競爭來減少細胞內鈣離子的濃度,而抑制子宮肌肉的收縮。副作用有熱潮紅、昏沈,濃度過高時可能引起神經肌肉反應遲鈍、抑制呼吸與心臟功能。四、環氧化酶抑制劑 (cyclooxygenase inhibitors),代表藥品為 indomethacin,機轉為前列腺素 (prostaglandin) 會增加細胞中鈣離子的含量,因此抑制 prostaglandin 生成可以抑制子宮肌肉的收縮。副作用有胃腸不適、凝血異常、羊水減少、胎兒動脈導管早期閉鎖、抑制發燒使感染不易診斷。陳立材等 (2014) 以實證文獻探討之方式,對安胎藥之療效與安全性結論予以整理比較。

一、在一個含括 11 個隨機控制試驗 (randomized controlled trials, RCT) 的 meta-analysis 中顯示 β_2 agonists 與安慰劑相較, β_2 agonists 可延遲分娩和降低早產發生的機率;但在降低新生兒死亡率和新生兒呼吸窘迫症方面則無顯著差異 (Anotayanonth S, et al 2004)。Han S(2010)顯示 $MgSO_4$ 與安慰劑相較, $MgSO_4$ 在延長懷孕週數方面並不比安慰劑有效;但在降低新生兒死亡率和新生兒呼吸窘迫症方面亦無顯著差異; Papatsonis D (2005)顯示 atosiban 與 β -receptor agonists 相較之下,

atosiban 能增加胎兒體重生長到 1500 克之數目小於 β -receptor agonists; 但其副作用較少。

選擇合適的安胎藥品

基本原則為儘量選擇口服、價廉、副作用少且效果佳的藥物，nifedipine 對於母體的副作用相對較低，且可用於懷孕的任何時期；因此建議為第一線使用藥品。二線藥品的選擇則因懷孕週數而異，當懷孕週數小於 32 週時，建議使用 indomethacin，其安胎作用較 β -receptor agonists 佳，但不建議使用在懷孕週數大於 31-32 週之孕婦或連續使用超過 48 小時，以免造成胎兒的動脈導管狹窄或羊水過少的危險。另外當懷孕週數大於 32 週時，則建議選用 β -receptor agonists 或 atosiban。

順利懷孕生產更是最大的期望。當懷孕過程一但發生早期分娩徵象需住院安胎時，孕產婦更會表現出謹慎的態度，無時無刻注意自己，當一個婦女突然出現早產的徵狀而必須住院安胎時，會歷經其生理及心理上的不適(陳、周，2005; Mok & Leung, 2006)，最常見的情緒反應是焦慮，主要焦慮來自於無法確定是否能生下一個健康的胎兒，焦慮所致的身心反應進而也將影響到胎兒的血液循環(Choi & Park, 2010)。於國內外已有研究證實，音樂治療確實具有減輕焦慮之效果(蔡、郭、李、張，2004; Choi & Park, 2010; Liu, Chang, & Chen, 2010; Yang et al., 2009)。此個案的健康問題一：焦慮/早產徵兆及對安胎結果不了解，安胎孕婦運用音樂治療是否可改善焦慮？蔡榮美等(2013)利用實證方法，以懷孕週數 20 至 36 週之安胎孕婦為對

象，排除子癩前症，統計因早發性子宮收縮住院安胎孕婦共 15 位，其中在接受無加壓監測時全程完成接受音樂治療共 10 位實驗組接受無加壓監測時，播放所選擇的音樂聽 30 分鐘之後，收集後測焦慮得分資料，收案對象為住院第 3 天開始進行，安胎孕婦在安靜的空間，以舒適臥姿接受無加壓監測，並提供輕柔音樂提供安胎孕婦作選擇，實施結果發現，安胎孕婦焦慮得分由 45.0 分降低為 33.2 分，在統計上達顯著差異($p < 0.001$)，顯示音樂治療確實能有效降低安胎孕婦執行無加壓監測時焦慮程度。另外，安胎孕婦認為接受音樂治療好處的理由，包括：(1)感覺心情很平靜。(2)聽著音樂聽著就睡著了。(3)音樂很好聽。(4)可以轉移注意力，安胎孕婦認為接受音樂治療不好的理由為戴耳機太久會不舒服，此外並無紀錄到副作用。醫師表示安胎孕婦透過治療可得到好處，音樂治療可以減輕安胎孕婦的焦慮程度。

結論與反思

此次臨床實習及閱讀實證文獻方法照護此個案，發現護理實證成效結果音樂治療可刺激大腦，使生理及情緒放鬆，透過聽音樂轉移個案注意力，是降低個案焦慮最重要的介入措施，是以往在護理實務工作未曾仔細用心發現的方法。實習後進一步思考，音樂治療是否適合在每一位安胎孕婦？若是針對安胎孕婦，音樂的介入該何時進行？需要實施多久？何時結束？適合安胎孕婦的音樂又是什麼？如何選擇？需要聽多久才能緩解個案生心理，達到安胎目標，順利生產？未來需要更多嚴謹的研究來證實，累積更多證據，讓護理工

作有可以參考的實證依據，進而提供產科護理人員發展音樂輔療措施及流程之參考。

參考文獻

- 林心儀、戴秀珍、林素瑛、蔡麗紅
(2016)·照顧一位初產婦安胎失敗轉待產之護理經驗·長庚護理，27(3)，403-412。
- 祝秋屏、謝春金(2013)·一位高齡孕婦面臨乳腺炎及終止妊娠的照護經驗·領導護理，15(2)，61-70。
- 陳瓊蓉、周汎濤(2005)·一位雙胞胎初產婦安胎的照護經驗·高雄護理雜誌·22(2)，51-62。
- 黃韋庭、戴秀珍、陳文純、蔡麗紅
(2014)·接受人工受孕婦女住院安胎至生產之護理經驗·長庚護理，27(2)，230-239。
- 蔡榮美、郭素珍、李從業、張玉坤
(2004)·音樂治療對安胎孕婦接受無加壓監測時降低其焦慮之成效·助產雜誌，47，50-59。
- 蕭予伶(2012)·高危險分娩期的護理·於余玉眉總校閱，產科護理學(六版，524—565頁)·台北市：新文京。
- Cook, J. D.(1986). *Music as an intervention in the oncology setting*. *Cancer Nursing*, 9(1), 23-28.
- Schroeder, C.A.(1998). *Bed rest in complicated Pregnancy: a critical analysis*. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 23(1), 45-49.
- Chien, E. K. (2013). *Prevention of periviable birth:bed rest, tocolysis, progesterone, and cerclage*.*Seminars in Perinatology*, 37 (6), 404-409. doi:10.1053/j.semperi.2013.06.023
- Choi, M. S. & Park, Y. J. (2010). *The effects of relaxation therapy on anxiety and stress of pregnant women with preterm labor*. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 16(4), 336-347.
- Sciscione,A.C.(2010). *Maternal activity restriction and the prevention of preterm birth* .*American Journal of Obstetrics Gynaecology*,202(3),232.e1-e5.13 .
- Goldenberg RL. *The management of preterm labor*, *Obstetrics & Gynecology*2002;100(5):1020–1037.
- Reedy NJ, Soon BT. The Continuing Challenge of Preterm Labor and Birth in the United States. *Journal of Mid- wifery & Women's Health* 2007; 52(3):281-290.
- Simhan, HN, Caritis, SN. *Drug therapy:Prevention of preterm delivery*. *New England Journal of Medicine* 2007; 357:477-487.
- Anotayanonth S, Subhedar NV, Neilson JP, Harigopal S. Betamimetics for inhibiting preterm labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4. Art. No.: CD004352. DOI:10.1002/14651858.CD004352.pub2.