

國立台灣大學醫學院護理學研究所

碩士論文

Department of Nursing

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

早期下床活動對大腸直腸癌病人術後恢復情形

之相關性探討

Correlation Between Postoperative Early Ambulation and
Postoperative Recovery in Patients with Colorectal Cancer

游宇君

Yu-Jyun You


指導教授：孫秀卿 博士

Advisor: Shioh-Ching Shun , Ph.D.

中華民國 104 年 6 月

June 2016

誌謝



在跌跌撞撞中，還是走完這段長長的路了。沒想到一邊工作一邊上課、實習，極度缺乏睡眠休息又刻苦奔波的日子並沒有使我感到辛苦，反而是進行論文研究的過程，我當了好多次的逃兵。經歷無數的掙扎還有逃避，甚至在修業年限的最後一天還在修改論文，這麼難堪的過程真是我始料未及。我常常問自己念研究所是為了什麼？到底是什麼令我即使到了畢業的最後關頭還在門外徘徊不願跨過？一開始的初衷是因為非常喜歡自己的工作，想增進專業能力以回饋在病人身上。四年半過去了，熱愛護理的心情沒有改變，再回頭看這個過程，我反而開始省思自己要的是什麼，抗拒的是什麼。雖然這個問題的答案目前還很模糊，但如果要問我這四年多的求學過程是否得到什麼，我還是能毫無遲疑的說，我學到的遠多於我所預期的。醫學專業的領域很大，也需要很多經驗來支持，所上對於學生專業知識的課程和師資安排都極為用心，但最使我獲益良多的，其是老師從第一堂課就強調我們應該建立「批判性思考」的能力。思考能力的養成對我的幫助不只在臨床應用上，也深深地影響我生活的許多層面，這四年多來如果我有所成長，絕對應歸功於思考模式的改變與建立。

回過頭看看這不堪回首的論文研究過程，我實在無法厚著臉皮說自己已經學會了承擔責任以及面對挑戰。對自己的責備與檢討遠勝於完成修業的快樂。但是在這個過程中意識到自己的弱點，是過去人生沒有煩惱、沒有追求目標、沒有困難的我最大的成長。我感謝在論文研究過程中所接觸的每一個病人、醫護同仁、口試委員：楊純豪醫師以及洪弘老師。但最該要感謝，也該說抱歉的，是我的指導教授孫秀卿老師。在這段過程中我多次想放棄自己，找不到繼續的力量與方向，但是即使一次一次使老師失望，老師依舊從未停止對我的支持與協助。不只是論文研究過程，更重要的是老師一直在引導我成為一個能自在面對人生關卡的人。我想告訴老師，這段時間學生不受教，讓你推得很生氣很辛苦，但是你說的每句話我都記得，也還在努力與那個軟弱又愛逃避的自我相處。雖然畢業了，但這個

過程會是我未來人生中最重要的一課。我希望當有一天再出現在老師面前，我不再是那個滿心羞愧又不盡責的學生。

最後感謝在這段過程中陪伴我走過的家人。雖然我試圖不讓自己的壓力影響身邊的人，但是我知道這四年多你們對我的包容與鼓勵，容許我每天回家就當個軟爛的家人，盡可能給我支持讓我日常生活能過得輕鬆容易一些。也感謝我的大學同學：宛君、悅如、佳欣、瑋琳（依結婚先後順序排序）。從大學期間你們就一直是督促我努力的好夥伴，不管我說什麼做甚麼都一直支持著我，與你們的友誼是我最美好的人生經歷。謝謝我的老朋友馬子嫻，因為跟你的交情最深，反而讓你成為我研究生生涯中最大的情緒發洩受害者，但是謝謝你如同家人一樣從未責備從未離去。

最後衷心感謝人生中的所有安排，我將會帶著這四年的學習與成長繼續下一個階段。

宇君 2015. 08. 20

摘要

大腸直腸癌手術後病人常面臨眾多身心症狀的困擾，包括疼痛、噁心嘔吐、腹脹、食慾降低、焦慮憂慮，以及各種術後併發症；手術後各種症狀困擾除了造成病人不適、延長復原及住院時間，並可能加劇病人焦慮憂鬱程度。術後下床活動雖被視為可改善病人手術後復原的一項有效措施，但對於身心症狀緩解的效益以及具體施行辦法仍不明確。研究目的為了解大腸直腸癌病人手術後下床步行情形對於手術後腸胃道功能恢復、住院天數、身體及心理症狀困擾之影響。

本研究為一縱貫式相關性研究 (longitudinal correlation study)。於台灣北部一教學醫院之大腸直腸外科病房進行收案，收案對象為進行大腸直腸癌手術之病患。採連續取樣方式，於收案時進行基本資料收集並使用台灣身體活動量表收集手術前活動狀況；在手術後第一日至出院前一日以心跳偵測戒指以及下床活動日誌，紀錄個案術後下床步行之頻率、距離、活動時間，並且在手術後每日填寫身體症狀量表、手術前一日及出院前一日分別填寫醫院焦慮憂鬱量表 (Hospital Anxiety & Depression Rating Scale, HADS)，以了解個案手術後症狀困擾程度和焦慮憂鬱程度。取得資料後再進行描述性統計並以廣義估計函數式 (Generalized estimating equation, GEE) 檢定分析影響手術後恢復之相關性因素。

總計有效收案人數為 150 人，收案時間共 13 個月。研究結果顯示：手術後下床活動的頻率越多，病人術後排氣時間及可進食固體食物時間越短；且身體症狀嚴重程度以及焦慮程度較低。而手術後下床活動的距離越遠，病人術後可開始進食固體食物時間越早、住院天數越短、身體症狀嚴重度以及焦慮程度越低。由研究結果可知，增加病人手術後下床活動的頻率以及距離對於病人手術後復原確實有正面影響，後續研究可再深入了解確切有效的活動量，在臨床應用上可提供更具體之實施指引。

關鍵字：大腸直腸癌、症狀困擾、術後復原、下床活動

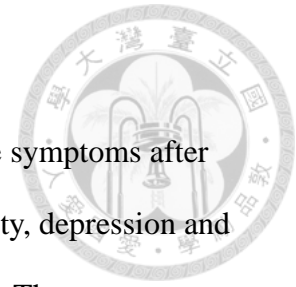
Abstract

The patients with colorectal cancer usually suffer from multiple symptoms after surgery. Pain, nausea, vomit, abdominal fullness, low appetite, anxiety, depression and various postoperative complications are experienced by the patients . The symptoms not only cause the discomfort, prolong the postoperative recovery and hospitalization period, but also worsen the psychological condition. Early postoperative ambulation is thought to be a useful treatment to improve the postoperative recovery. But how it really works and how to apply on clinical condition remain unclear. The study aims to understand the correlation between postoperative ambulation and the recovery of patients with colorectal cancer.

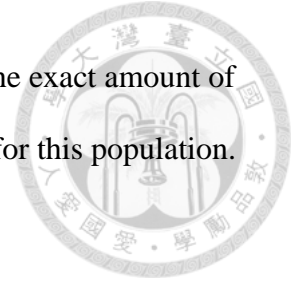
We conducted a longitudinal correlation study with a set of structured questionnaire survey with consecutive sampling in a medical center in Northern Taiwan. The population was postoperative patients with colorectal cancer. The questionnaire included: (1) Preoperative part: demographic profiles, Taiwan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Hospital Anxiety & Depression Rating Scale (HADS); (2) Postoperative part: walking diary, physical symptoms scale and the heart-rate sensor ring were applied every day. HADS was recorded on the day before discharge. Data were analyzed by descriptive statistics and generalized estimating equation (GEE).

Finally, 150 patients were recruited in 13 months. The results indicated that: (1) the higher the frequency of postoperative ambulation is, the time of flatus and tolerating to solid food is earlier, and the degree of physical symptoms and anxiety are lower; (2) the longer the distance of postoperative ambulation is, the time of tolerating to solid food is earlier, the hospitalization period is shorter, the degree of physical symptoms and anxiety are lower.

In conclusion, the increase of frequency and distance of postoperative ambulation



certainly lead to a better postoperative recovery. Further studies on the exact amount of ambulation are recommended for developing the clinical guidelines for this population.



Key words: Colorectal cancer, Symptom distress, Postoperative recovery, Ambulation

目錄



口試委員審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	iv
目錄.....	vi
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與重要性.....	1
第二節 研究目的.....	3
第二章 文獻查證.....	4
第一節 大腸直腸癌簡介.....	4
第二節 大腸直腸癌手術治療.....	5
第三節 大腸直腸癌術後身體症狀困擾.....	9
第四節 大腸直腸癌術後心理症狀困擾.....	17
第五節 手術後下床步行與術後復原之相關性.....	19
第六節 步行測量.....	21
第七節 概念架構.....	23
第三章 研究方法.....	24
第一節 研究設計.....	24
第二節 研究場所與收案對象.....	24
第三節 研究假設.....	25
第四節 名詞解釋.....	26
第五節 研究工具.....	28
第六節 資料收集過程.....	30
第七節 資料處理與分析.....	31

第八節 研究倫理考量.....	32
第四章 研究結果.....	33
第一節 個案基本屬性.....	34
第二節 個案手術後復原情形.....	41
第三節 手術後活動情形.....	46
第四節 個案基本屬性與治療內容對於術後復原情形相關性.....	48
第五節 個案手術後活動狀況與術後復原之相關性.....	52
第五章 討論.....	57
第一節 病人手術後身體及心理相關症狀困擾.....	57
第二節 病人手術後下床活動情形與手術後復原情形.....	60
第六章 結論與建議.....	62
第一節 結論.....	62
第二節 建議.....	64
參考文獻.....	66
附錄	
附錄一 基本屬性及疾病治療資料表.....	81
附錄二 住院前身體活動問卷.....	84
附錄三 身體症狀評估問卷.....	86
附錄四 醫院焦慮憂鬱量表.....	87
附錄五 研究倫理委員會審核通過函.....	89
圖目錄	
圖一 研究概念架.....	23
表目錄	
表一 大腸直腸手術術式及手術部位.....	8
表二 資料收集流程表.....	30

表三	個案基本屬性.....	35
表四	手術前後焦慮憂鬱狀態.....	37
表五	診斷、病史及治療內容.....	40
表六	手術後腸道復原情形.....	42
表七	手術後身體症狀困擾量表.....	45
表八	手術後下床活動狀況.....	47
表九	基本屬性及治療內容對手術後腸胃道功能恢復之影響因子.....	49
表十	基本屬性及治療內容對手術後身體症狀之影響因子.....	51
表十一	基本屬性及治療內容對焦慮憂鬱程度之影響因子.....	51
表十二	下床活動對於手術後腸胃道功能恢復之影響因子.....	53
表十三	下床活動對於手術後住院天數之影響因子.....	54
表十四	手術後活動狀況與身體症狀困擾之相關性.....	54
表十五	手術後活動狀況與焦慮憂鬱症狀相關性.....	56



第一章 緒論

第一節 研究動機與重要性

惡性腫瘤自民國 71 年起即高居本國十大死因首位；其中大腸癌(含結腸及直腸癌)發生人數在民國九十五年首度超越肝癌成為癌症發生人數之首。多年來其死亡率皆高居前三名，僅次於呼吸道惡性腫瘤以及肝腫瘤(中華民國衛生福利部, 11:12)。其標準化發生率已躍入全球排名前 20 名(“GLOBOCAN Cancer Fact Sheets: Colorectal Cancer,” n.d.)。依照美國國家癌症資訊網 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN)治療指引，大腸直腸癌首選治療方式仍為手術切除病灶，並視病況搭配放射線治療或化學治療輔助改善治療效果。但手術後病人常面臨眾多症狀困擾如：疼痛、噁心、嘔吐、腹脹、無法進食、焦慮、憂慮以及其他併發症。症狀困擾無法有效改善往往造成住院天數延長以及病人術後身心不適(Asgeirsson et al., 2010)。

現已有許多研究致力於探討改善病人手術後復原的有效方式，近年來在歐美各國開始推行 fast-track care 術後照護模式，鼓勵在大腸直腸癌病人手術後及早拔鼻胃管、及早進食、及早下床活動，配合硬膜下麻醉止痛藥物、非類固醇抗發炎止痛藥、促進腸蠕動藥物的使用，或可縮短病人手術後復原期間，減少病人痛苦，並可縮短住院天數，進而減少醫療費用支出(Scharfenberg, Raue, Junghans, & Schwenk, 2007; Wichmann et al., 2007)。但由於 fast-track 術後照護模式為多因子設計，無法解釋單一因子的成效，究竟何種方式最可有效促進病人手術後的恢復情形仍未有充分之實證研究。

目前國內對於推行 fast-track care 術後照護模式仍趨保守，且依各醫師理念不同而有諸多差異，從進食時機、鼻胃管拔除時機到藥物使用，目前仍未有受到廣泛認同之做法。在護理照護上，長期以來「早期下床活動」一直被視為無侵入性，且頗具經濟效益之護理措施，臨床上多鼓勵病人提早下床以改善腸道功能恢復並且促進手術後恢復。但經過文獻查證後卻發現有以下矛盾：早在 1990 年，Waldhausen 及 Schirmer 的研究便指出「手術後及早下床活動」措施對於手術後腸道功能恢復並無助益。但近年來有不同學者針對此措施進行試驗，發現接受早期下床活動復健的病人，手術後腸阻

塞相關症狀緩解所需時間較短(Ahn et al., 2013)；Sindell 等人的研究也指出：手術後及早下床活動能縮短病人術後恢復進食的時間 ($p = 0.039$) (2012)。

綜觀以上研究，目前對於早期下床活動仍無有力證據支持是否有效。且針對病人下床活動的頻率、時間、行走距離等亦未有明確執行指引，全依病人主觀意識決定，護理人員僅口頭予以鼓勵及提醒。故本研究致力於釐清大腸直腸癌病人手術後下床活動對於手術後復原的影響為何，希望透過可量化的資料，提供客觀資訊以了解下床活動的頻率、步行時間、步數等，對病人手術後腸胃道功能恢復、住院天數、身心症狀困擾程度有何影響。藉由此研究結果，希望能提供未來大腸直腸癌術後病人於住院期間之活動相關照護之參考指引。

第二節 研究目的


此研究主要探討大腸直腸手術後病人下床活動對於手術後復原的影響。研究目的如下：

1. 探討個案基本屬性、疾病及治療狀況，與術後病人腸道功能恢復、住院天數、身體及心理症狀困擾程度的相關性。
2. 探討大腸直腸癌術後病人下床活動狀況，與術後病人腸道功能恢復、住院天數、身體及心理症狀困擾程度相關性。



第二章 文獻查證

第一節 大腸直腸癌簡介



惡性腫瘤死亡率自民國 71 年起即高居本國十大死因首位。過去每年因大腸直腸癌死亡的人數約四千人左右，至民國 101 年死亡人口已超越 5000 人。多年來大腸直腸癌死亡率持續高居癌症死亡排名前三名，僅次於肺癌以及肝癌(中華民國衛生福利部, 2013)。大腸癌(含結腸及直腸癌)的發生人數在民國九十五年首度超越肝癌成為癌症發生人數之首。隨著生活方式改變以及飲食西化，近年來發現，在東亞國家大腸癌的發生有上升的趨勢(Corman & Nicholls, 2012)。根據 WHO, GLOBOCAN 的統計資料，台灣在 2008 年的大腸直腸癌發生率已高居全世界第十七位(“GLOBOCAN Cancer Fact Sheets: Colorectal Cancer,” n.d.)。在台灣，每年有大約八千多人新診斷為大腸直腸癌患者，大腸癌大多容易發生於年紀較大之族群，男女發生率大致相等。一般而言自四十至四十五歲罹病率開始隨年齡增加，但近年來青壯人口罹病有增加趨勢。

大腸直腸癌並非由單一因子導致，癌變的發生可能為遺傳疾病、基因突變、飲食習慣、致癌物質的接觸等因子交互作用而成。約有 15% 的大腸直腸癌有顯著的家族傾向，一等親具有大腸直腸癌家族病史者罹病的機會，是常人的二至三倍。而一等親得病的年齡越年輕者，則其得病之機會越高。如一等親得病的年齡在五十五歲以上，其得病機會為一般人的兩倍，若一等親得病的年齡在四十五歲以下，其得病機會則增高至四倍。在美國，經診斷為大腸直腸癌的患者當中有 28% 為第一期或第零期，根據癌症登記統計資料，至 2009 年時，台灣僅有 18.8% 為此期別(陳春帆, 陳建志, 郭冠良, & 林光洋, 2011)。

第二節 大腸直腸癌手術治療

根據 NCCN 的治療指引，目前大腸直腸癌的首選治療方式仍為手術切除(Nelson et al., 2001)。腺瘤或早期大腸直腸癌(第一期以下)若能經手術或息肉切除術治療，五年存活率可高達 90% 以上(Labianca & Merelli, 2010)。成功的手術切除必須符合以下要點：(1)足夠的安全切除範圍：根據研究結果建議，視腫瘤侵犯程度不同，切除邊緣至少需距離腫瘤 3 至 7 公分以上、(2)切除足夠的淋巴組織、血管、周邊筋膜、脂肪、軟組織等，必要時需切除受到侵犯的鄰近組織、(3)若腫瘤在直腸下段，除了根除病灶外，亦須儘可能保留功能良好的肛門、(4)避免癌細胞在手術中散播(Corman & Nicholls, 2012; Kumar, 2011)。

為了達到最好的手術治療效果，術前利用影像學檢查取得分期評估能有助於判斷切除範圍、是否需要在手術前先進行輔助性的化學治療或放射線治療、是否有轉移或侵犯部位需一併切除等。在診斷癌瘤侵犯程度上，使用電腦斷層或核磁共振可有 72~90% 之準確度(Nelson et al., 2001)。在分期根據上，目前最常使用美國聯合癌證委員會(AJCC: American Joint Committee on Cancer)依據 TNM 系統(Tumor- Node - Metastasis)所建立的標準。自零期至第四期共可分為五期，零期代表病灶尚未超出腸道內側的黏膜層，也就是所謂的原位癌(tumor in situ)。第一期是癌細胞侵犯超過黏膜層，進入黏膜肌層與黏膜下組織，但未散佈至固有肌層之外。第二期時癌症已經穿過大腸或直腸壁，侵入附近組織，但未蔓延及附近淋巴結。第三期時癌細胞已侵犯周圍淋巴結，但沒有波及身體其他器官。最後第四期是指癌細胞已經轉移到遠處的器官，如肝臟、肺、腹膜或卵巢等等，也是末期癌症(Greene, Page, Fleming, Balch, & Fritz, 2002)。

若以不同期別而言，在第一期的五年存活率為仍有 93.2%，但至第四期僅剩 8.1% (O'Connell, Maggard, & Ko, 2004)。對一至三期大腸直腸癌的病人而言，外科手術被視為根除治療的唯一方式，但對於第三期或是高危險第二期（如 T4 腫瘤、腸破裂、組織分化不良、術中摘除檢查淋巴節數少於 12 個）病人，術後配合實施輔助性化學治療

已被證實可降低手術後復發風險(André et al., 2009; Benson et al., 2004; Gill et al., 2004)。Gill 等人(2004)曾分析大腸直癌第二及第三期病人手術後合併 5FU 化學治療輔助治療的效果，發現與僅接受手術治療的病人群比較，五年存活率由 55% 增加至 67% (HR: 0.70, 0.63 - 0.78)，六年整體存活率可由 64% 增加至 71% (HR: 0.74; 0.66 - 0.83)。對診斷為第四期大腸直腸癌的病人，是否進行手術治療主要取決於有無症狀而定，(Poultides et al., 2009)。雖然已有諸多研究發現在尚無症狀的第四期大腸直腸癌病人身上施行手術能帶來較長的存活時間，但由於病人特性差異（接受手術的病人多較為年輕、腫瘤位於右半結腸），是否能推廣至所有病人族群目前仍無定論(Cook & McCahill, 2005; Karoui et al., 2011; Rosen et al., 2000; Ruo et al., 2003)。

根據廣泛性整體切除腫瘤以及淋巴、血管組織的原則，目前手術常見術式有：(1) 右半結腸切除手術(Right Hemicolectomy)：當腫瘤位於盲腸、或升結腸時，切除部位包括一小段迴腸、全部的升結腸、以及右半橫結腸。若腫瘤位於肝彎處，則需行擴大的右半結腸切除手術，手術時需將右結腸動脈及中結腸動脈右支行結紮，並清除胃幽門下之淋巴組織以避免轉移。(2) 橫結腸切除手術(Transverse colectomy)：對位於橫結腸的腫瘤行此種切除手術，視情況可能須切除升、降結腸。需施行結紮的血管則是腫瘤部位供給血管而定，主要為中結腸動脈。(3) 左半結腸切除手術(Left Hemicolectomy)：當腫瘤位於脾彎或降結腸時，切除部位包含左半橫結腸、降結腸以及乙狀結腸，並將左結腸動脈結紮。(4) 乙狀結腸切除手術以及高的前位切除手術(Sigmoid colectomy and High Anterior Resection)：當腫瘤位於乙狀結腸時，全部的乙狀結腸均需加以切除，此種切除手術的腸吻合部位位於上段直腸或末段乙狀結腸，需將前腸繫膜動脈的乙狀結腸分支加以分離結紮。(5) 全結腸切除術以及次全結腸切除手術(Total and Subtotal Colectomy)：當病灶為多個，且分別位於大腸的左右側時、遠端大腸有阻塞情形、或臨床條件無法施行局部大腸切除者，才採行此種術式。(6) 低前位切除術(Low Anterior Resection)：當腫瘤位於直腸時，用以保留肛門功能最常使用的術式，由於手術時會將下腸繫膜動靜脈結紮，故大部分或全部的乙狀結腸亦會隨之切除。(7) 腹部會陰切除手

術(Abdominoperineal Resection):過去認為當腫瘤與肛門緣之間的距離在八公分以內時則無法有效保留肛門,須施行此種手術,但隨著手術技術提升,目前在下三分之一直腸以上的腫瘤(約距肛門口六公分以上)都有可能施行低前位切除術,可使病人免於承受身體心像改變之苦(Corman & Nicholls, 2012; Gill, Brown, Miller, & Bathe, 2011; Kumar, 2011)。

近來腹腔鏡手術用於大腸直腸癌手術已相當廣泛,使用腹腔鏡手術的優點有:術中出血量少、手術後傷口較小,腸道功能恢復期短、手術後麻醉止痛藥物使用較傳統開腹手術少、手術後腸沾黏的風險較小,比較腫瘤切除範圍、手術後的併發症風險、病人術後存活率等與開腹手術並無差異(Buunen et al., 2009; Hasegawa, Kabeshima, Watanabe, Yamamoto, & Kitajima, 2003)。過去認為腹腔鏡手術較適合用於病況相對單純的年輕病人,但有研究發現在老年病人族群,以上腹腔鏡手術的優點亦能保有,且無較高的手術風險(Delgado et al., 2000; Stocchi, Nelson, Young-Fadok, Larson, & Ilstrup, 2000)。但腹腔鏡手術亦有其限制:體型肥胖的病人、手術前即發現有腹腔內感染或沾黏嚴重情形的病人、腫瘤體積較大的病人,皆不適合以此種手術進行腫瘤切除(Stitz, Stevenson, Fielding, & Luck, 2002)。

除了以上所述常見手術,近年亦開始發展經肛門內視鏡微創手術(Transanal Endoscopic Micro Surgery)。對於腫瘤接近肛門口,但早期發現,侵犯部位較小的病人,此手術可免除病人手術後肛門功能受損或無法保留肛門的缺點。但尚不被認為是根治治療,在手術前後仍需配合化學治療或放射線治療,若術後切除邊緣(margin)發現癌細胞,則可能仍需施行傳統手術才能得到最佳治療效果。病人必須符合以下條件,才可施行為此術式:腫瘤小於三公分、分化良好、突出型而非扁平狀的腫瘤、術前影像學評估分期為 T2 以內之腫瘤,且必須確認無淋巴腺或其他器官轉移。根據研究發現,此種切除手術的病患,依侵犯深度不同,手術後五年存活率可高達 78~90%,且病人不需承受根除手術可能造成之手術風險與術後併發症(Tytherleigh & Mortensen, 2003)。

表一、大腸直腸手術術式及手術部位

術式	腫瘤位置	切除腸段	結紮血管
右半結腸 切除術	盲腸 升結腸 腸肝彎處	部分迴腸 全升結腸 右半橫結腸	右結腸動脈 中結腸動脈右支
橫結腸 切除術	橫結腸	橫結腸 部分升降結腸	中結腸動脈
左半結腸 切除術	腸脾彎處 降結腸	左半橫結腸 降結腸 乙狀結腸	左結腸動脈 乙狀結腸動脈
乙狀結腸切除術 前位切除術 腹部會陰切除術	乙狀結腸 高位直腸 低位直腸	乙狀結腸 上段直腸 部分乙狀結腸 直腸 肛門	下腸系膜動脈 前腸系膜動脈 下腸系膜動脈
全/次結腸切除術	多處腸腫瘤	依腫瘤部位而定	依切除腸道而定




第三節 大腸直腸癌手術後身體症狀困擾

儘管手術為大腸直腸癌目前首選的治療方式，但至目前為止仍未有相關研究以明確了解此病人群手術後的身體症狀困擾情形。Galloway 和 Graydon (1996)曾提到：某些身體症狀困擾是大多數手術後病人都會共同經歷的，例如疼痛、疲倦、睡眠問題(Honea, Brant, & Beck, 2007)。另外有些特殊身體症狀則與手術內容及手術方式有高度相關性，以大腸直腸癌手術而言，手術後腸胃道相關症狀困擾如：便秘、腹脹、食慾不振等不適便相當常見(Kirchhoff, Clavien, & Hahnloser, 2010; Wennström, Stomberg, Modin, & Skullman, 2010)，並且可能至病人出院返家後仍有發生的可能(Wennström et al., 2010)。大多數手術後身體症狀困擾多半會隨著時間逐漸緩解，但若能經過良好的照護以促進復原，病人手術後的生活品質也將有所改善。

疼痛

手術後疼痛屬於急性疼痛的一類，根據手術方式不同，約有 75-100%的病人會經歷手術後疼痛的經驗，且疼痛可能延續到出院後仍困擾病人(蘇輕感, 鍾玉珠, 曾秋蘭, & 汪志雄, 2006)。近年來對手術後病人疼痛控制的議題已相當重視，並被廣為討論，但對於接受大腸直腸癌手術的病人而言，手術後疼痛仍是無可避免的症狀困擾之一。根據國衛院所發展之術後疼痛臨床照護指引(蔣立琦 et al., 2009)，建議於病人入院時進行首次疼痛評估以了解病人基本狀況，在病人手術後每二至四小時應重覆評估病人疼痛情形，評估內容包含病人疼痛強度、部位、疼痛性質、疼痛持續時間、減緩與加重疼痛因素、疼痛對生活影響。建議最適合用於手術後疼痛強度評估的工具為數字等級量表(Numerical Rating Scale)，以一分至十分來表達疼痛強度，四分以下的疼痛強度被認為是「可忍受」的疼痛程度，四分以上的疼痛強度則應有相關止痛措施介入(Price, Bush, Long, & Harkins, 1994)。

目前常用於手術後疼痛控制的方式可分為藥物及非藥物兩種。在大腸直腸癌手術病人的術後急性期疼痛控制方式仍以嗎啡類藥物使用為主。病人也常被鼓勵使用病患自控式止痛裝置(Patient-Controlled Analgesia)，由於人民接受度不一，目前被認為止痛



效果較好的硬膜下止痛裝置在國內仍較少使用，而以靜脈輸注為主要途徑。使用嗎啡類藥物雖然止痛效果佳，但可能抑制手術後腸蠕動、且會造成病人有噁心、嘔吐等藥物相關副作用，故近年來有研究提出配合使用非類固醇類抗發炎止痛藥物亦可達到良好疼痛控制效果，卻可能避免嗎啡類藥物的副作用(Gouvas, Tan, Windsor, Xynos, & Tekkis, 2009; Joshi, Bonnet, Kehlet, & Collaboration, 2013; Levy, Tilney, Dowson, & Rockall, 2010)。但在使用非類固醇類抗發炎止痛藥物時還要考慮到提高手術後出血風險的可能性，目前臨床上常在病人可進食後，以口服劑型做為藥物使用調整的選擇之一。在非藥物類止痛方式中，目前臨床上多由護理人員協助病人運用放鬆技巧、良好舒適的姿勢擺位以改善病人疼痛，但在仍缺乏系統性的措施指引下，僅做為疼痛控制的輔助治療(黃莉媛 et al., 2010)。

手術後疼痛控制不佳除了造成病人生活品質低落，更可能因此影響病人接受其他治療照護如：下床步行、深呼吸咳嗽等，進而影響病人手術後的恢復情形(明金蓮, 吳貞慧, 陶春蘭, & 趙瑩惠, 2009)。根據李及吳(2010)的研究發現，臨床上有90.7%病人主訴有術後疼痛問題，卻有高達32.4%病人未使用藥物緩解疼痛，且病人口述疼痛強度普遍高於護理人員所紀錄。由此可見雖術後疼痛控制的概念已被廣泛重視，但在疼痛評估以及相關處置上仍需改善。

疲倦

疲倦所指的是一種沒有活力、虛弱、精疲力竭的主觀感受。嚴重的疲倦將造成病人情緒低落、體力及功能狀態下降等負面影響，並且延遲病人手術後恢復正常生活的時間(Humpel & Iverson, 2010; Rotonda, Guillemin, Bonnetain, Velten, & Conroy, 2013; 吳名珠, 陳美伶, 陳淑卿, & 劉會平, 2003)。在 Badgwell 等人(2013)的研究中，發現接受腹部手術的老年癌症病人有高達 20% 有中度至高度的疲倦情形，而在大腸直腸手術後一個月後，有高達 30% 的病人仍有高度疲倦情形(Jensen, Houborg, Nørager, Henriksen, & Laurberg, 2011)。

目前對於疲倦的評估尚無「黃金準則」可供使用，臨床上多建議可使用 Christensen 所發展之 VAS 量表 (1982) 做為評估工具。評分方式為 0 至 10 分，若病人有四分以上的疲倦分數即應進一步評估處理，以排除造成疲倦的相關因子(Zargar-Shoshtari & Hill, 2009)。

對於手術後疲倦的照護，首要應先了解造成疲倦的主要原因為何，常見造成病人手術後疲倦的原因有：手術所造成的體內荷爾蒙分泌改變、體液電解質不平衡、麻醉及止痛藥物使用、手術後營養狀態不佳、睡眠型態紊亂、以及病人處於高度心理壓力的狀況。據 Jensen 等人(2011)的研究，與大腸直腸手術後疲倦發生具有高度相關性的因素包含：術後併發症存在($p = 0.001$)、肌肉組織流失($p = 0.002$)、術前即有疲倦狀況存在者($p = 0.001$)。由於疲倦的發生可能是多個因素結合所造成的結果，對於手術後疲倦的照護多著重於治療各個危險因子，如：調整適當藥物使用劑量、矯正電解質、給予營養支持、適度助眠藥物使用等、鼓勵病人下床活動以避免制動造成活動耐力不足以及肌肉組織流失，進而促使疲倦發生(Humpel & Iverson, 2010; Zargar-Shoshtari & Hill, 2009)。

睡眠紊亂

睡眠可以提供人體適當的休息，並維持正常的生理與心理功能運作。睡眠品質不良對於人體可能造成的負面影響有：降低活動功能、影響荷爾蒙分泌與新陳代謝、並可能降低個人對於壓力的調適能力，進而降低個人的社會化功能如：工作能力、社交活動，並影響生活品質(邱曉彥 & 邱艷芬, 2010)。良好的睡眠周期由非快速動眼期與快速動眼期所組成，每一次完整的睡眠周期大約為 90 分鐘。根據研究，在手術後第一天有 42% 的病人主訴有手術後睡眠情況不佳的情形，整合過去對於手術後病人睡眠情況改變的研究發現，病人手術後睡眠情況改變包含：整體睡眠時間減少、快速動眼期與非快速動眼期時間減少、夜間清醒次數增加、晝夜節律改變、病人常主訴有日間睡眠時間增加、多夢等情形(Gögenur, Wildschjøtz, & Rosenberg, 2008; Krenk, Jennum, & Kehlet, 2012)。Krenk 等人(2012)在針對進行髖關節置換手術病人手術後睡眠型態紊亂

的研究中提到：在病人手術後當天晚上，病人的清醒時間增加了 149%，快速動眼期睡眠時間減少 94%。在 Gögenur 等人(2008)的研究中也可發現進行腹部手術後的病人夜間快速動眼期睡眠時間有顯著的減少($p = 0.001$)。雖然手術後二至四日病人會有補償性的睡眠，在此階段病人夜間睡眠的快速動眼期時間有延長情形，至手術後第四日之後病人的睡眠情況可望恢復至與術前相當(Gögenur et al., 2008)。但仍有研究顯示，至手術後第 4 天、手術後第 15 天仍分別有約四分之一的病人有睡眠相關問題(Chouchou, Khoury, Chauny, Denis, & Lavigne, 2013)。

造成病人手術後睡眠情況改變的主要原因有：環境、手術壓力、心理因素、麻醉藥物使用、疼痛等(Rosenberg-Adamsen, Kehlet, Dodds, & Rosenberg, 1996)。在不同個體間，年齡、過去睡眠型態、個體易受影響程度都可能造成嚴重度不同的睡眠影響(Chouchou et al., 2013)。造成睡眠紊亂的原因眾多，而各個原因之間亦可能會互相影響，睡眠品質不佳又可能造成負向回饋形成惡性循環，影響病人手術後生活品質。適當選用鎮靜助眠藥物可能對改善病人手術後睡眠障礙有所助益，但因此類藥物並無法提供恢復型睡眠(restorative sleep)，且可能造成病人依賴性，故不應做為緩解病人術後睡眠障礙的主要措施(Cronin, Keifer, Davies, King, & Bixler, 2001)。消除各項造成睡眠困擾的成因，應視為改善病人手術後睡眠情況的首要目標。在環境改善方面，減少夜間照護、降低夜間音量以及光線影響可有較好的睡眠品質($p = 0.027$)(Li, Wang, Vivienne Wu, Liang, & Tung, 2011)。病人常主訴手術後疼痛為影響睡眠品質的主要原因之一，嗎啡類藥物為常用之止痛藥。但此種藥物又可能造成睡眠時呼吸抑制的副作用，減少熟睡期，因此當選用此藥物時應考量藥物副作用(Onen, Onen, Courpron, & Dubray, 2005)。病人在手術後第一晚時常遭遇睡眠型態改變，而導致在後續有日間睡眠情況增加，進而導致晝夜節律改變，影響夜間睡眠。增加日間活動已被視為促進夜間睡眠的有效方式之一(Gerber, Brand, Holsboer-Trachsler, & Pühse, 2010)，但在於手術後病人的運用上仍缺乏研究支持其成效。

大腸直腸手術後相關腸胃道症狀

進行腸胃道手術後病人族群，在手術後常見有腸胃道相關症狀困擾。常見的主訴有：腹脹、腹痛、噁心、嘔吐、無食慾、無排氣或解便，目前認為以上症狀的發生最主要的是手術腸阻塞所造成(Asgeirsson et al., 2010; Mattei & Rombeau, 2006)。手術後腸阻塞 (post-operative ileus) 指的是手術後腸胃道活動功能受到影響，不動或減少活動的狀態，大多發生於腹部手術後之病人族群。在過去曾被認為是腹部手術後伴隨而來「不可避免」的自然現象，臨床照護上多偏向緩解症狀所帶來之不適，而非積極預防以及治療。但因手術後腸阻塞除了造成病人不適、延長復原及住院時間，更因而增加醫療費用以其其他併發症發生(Mattei & Rombeau, 2006)，故近來臨床上對於緩解手術後腸阻塞的研究逐漸重視，在美國有研究統計發現，若給予發生手術後腸阻塞的病人積極治療，將有 28% 的病人手術後住院天數可減少一日以上，如此一來一年將可省下 11 億美金的醫療費用(Artinyan et al., 2008; Sindell et al., 2012; Vather, Trivedi, & Bissett, 2013)。

現今對於手術後腸阻塞的定義尚未有明確規範，「手術後腸阻塞」一詞在臨床上的使用亦仍模糊不清。由於診斷定義不明確，故手術後腸阻塞的盛行情形目前亦無可靠的統計資料，根據不同文獻查證所述，發生率為 3%~32% (Vather et al., 2013)。對於症狀的描述、相關危險因子、術後腸阻塞緩解的定義皆眾說紛紜，也因此在此評估相關緩解措施的有效度時亦有困難(Stollman & Behmand, 2002; Vather et al., 2013)。就發生時間而言，腹部手術後，消化道（包含胃、小腸、大腸）活動功能約在手術後 48-72 小時即可恢復，但消化功能卻不一定有對等的恢復(Boeckxstaens & de Jonge, 2009)。臨床普遍認為手術後三日所發生的腸阻塞為手術後必經、正常的腸胃道運動功能現象，但若手術後腸阻塞的情況延續數日，則被視為會造成相關臨床症狀及問題的狀態(Asgeirsson et al., 2010; Vather et al., 2013)。

為病人進行身體評估時可發現：腹部外觀鼓脹、腹部叩診呈鼓音、聽診腸音減少或無腸音。腹部影像檢查如 X 光可見有腸道擴張脹氣特性，但無法將之視為有效的診斷檢驗。由於以上所提多為無法量化之指標，故對於手術後腸阻塞的嚴重程度及達到

緩解的定義亦無法定論(Chamberlain, Ronald S., 2008)。

Vather 等人(2013)經過實證研究系統性回顧的方式，結合專家意見訪查，整合出較為廣泛受到認同的定義：「手術後腸阻塞」(POI: post-operative ileus)：指手術後病人無排氣排便，且無法由口進食達 24 小時的狀態。「延長的手術後腸阻塞」(PPOI: prolonged post-operative ileus)：病人在手術後第四日起仍有以下五種情形其中兩種即視為此：噁心嘔吐、無排氣、無法忍受由口進食達 24 小時、腹脹感、有影像檢查證據。「復發的手術後腸阻塞」(RPOI: recurrence post-operative ileus)：病人在已有明確腸阻塞緩解後，又出現上述五種症狀其中兩種即是。

手術後腸阻塞的發生受到多項因子影響，可能原因有：身體內在對手術壓力的反應、器質性改變的影響、麻醉止痛藥物使用效果等。統合以上原因，將造成手術後腸阻塞的原因分為兩大類：內在因子以及藥物因子(Miedema & Johnson, 2003; Stollman & Behmand, 2002)。Boeckxstaens 及 de Jonge (2009)曾針對內在因子進行分析研究，將手術後腸阻塞分成兩個期別：一為神經反應期，此階段因皮膚、器官受到手術切割刺激，造成交感神經刺激，因而導致手術後約三小時內的腸胃道活動抑制。手術後三小時後則為發炎期，腸道肌肉層開始出現細胞發炎反應，巨噬細胞以及肥大細胞聚集，並釋放發炎物質，造成平滑肌收縮功能受到抑制，使腸道切除部位無法活動。此反應除了影響腸道局部活動功能，還會抑制腸道腎上腺神經路徑傳導，進一步導致廣泛的腸道活動抑制。發炎期也是手術後腸阻塞發生嚴重度或時間長短的主要決定期，(Ferraz et al., 1995)亦有研究發現：非類固醇抗發炎止痛藥(NSAID)使用有助手術後腸道肌電反應恢復，原因即可能為其緩解手術後腸道發炎的效果在 Sim, Cheong, Wong, Lee 和 Liew (2007)中也證實：手術後使用 NSAID 取代部分嗎啡類止痛藥的病人，手術後較早排氣($p = 0.003$)、較早解便($p = 0.041$)、適應固體食物的時間也較早($p = 0.029$)。

一般認為所有病人在腹部手術後皆會有術後腸阻塞的情形，在大腸恢復活動功能後(約 72 小時)，其消化功能應隨之恢復。但根據過去研究，有高達 10-15%的病人在手術後有延長性的手術後腸阻塞發生(Ay et al., 2011)。綜合多項研究探討病人發生延長

性腸阻塞的危險因子，可發現以下結果：治療處置方面：使用傳統開腹手術、手術部位位於左側結腸、腸道切除段落較長、使用較多的鴉片類藥物、較多的手術出血量(>500ml)、較長的手術時間(>3 小時)、延長留置鼻胃管的時間等，皆可能造成病人發生延遲性腸阻塞的風險增加。在病人本身特性方面：男性、有 COPD、心血管疾病、腎臟病史者可能有較高風險(Artinyan et al., 2008; Ay et al., 2011; Chapuis et al., 2012)。

過去普遍認為手術後應待病人恢復腸蠕動，術後腸阻塞解除後（臨床多以排氣做為指標）再開始漸進式恢復進食，以避免造成腸道負擔，延長手術後腸阻塞恢復時間。但根據(Andersen, Lewis, & Thomas, 1996)所進行的系統性文獻回顧：手術後恢復進食的時機與病人腸阻塞復原並無直接關係，文中指出手術後應及早讓病人恢復進食，以避免禁食所造成其他可能傷害，如：腸內菌移生造成感染、延長給予靜脈注射、延後營養攝取造成代謝異常等。

由於手術後腸阻塞是決定病人住院天數之主要因子，近來已有許多研究致力於測試各種緩解手術後腸阻塞的相關措施的有效度。常見的方法有：採用腹腔鏡手術、早期下床活動、手術後早期進食、硬膜下病患自控式止痛藥使用、非嗎啡類止痛藥使用、抗發炎藥物使用、咀嚼口香糖刺激迷走神經、輕瀉藥或促進腸蠕動藥物使用等方式。現今歐美整合以上方式，發展出所謂的「快速復原照護」(fast track program)，快速復原照護的內容涵蓋手術前至手術後，內容各有所異，主要著重於以下各層面：妥善的術前準備及評估；降低手術侵入性（如內視鏡手術、減少管路留置）、術後給予適當疼痛控制、液體及營養支持等措施以降低手術壓力所造成的影響；並輔以早期下床活動、及早提供腸道營養等其他措施加速手術後恢復(Kehlet & Wilmore, 2008a)。

為避免手術後長時間禁食所帶來的缺點，目前多鼓勵病人在沒有手術後腸阻塞發生的情況下，可漸進式恢復飲食。但對於飲食恢復的過程亦無標準程序，有手術後試喝水無不適即可恢復進食固體食物者，亦有建議由清流飲食開始，漸漸過渡到固體飲食者。當病人可回復進食固體飲食時，為減少未消化的食物殘渣以及糞便通過腸吻合處，病人將被要求選擇進食低纖維飲食。低纖維飲食又稱低渣飲食，飲食內容含精緻

的米飯麵食、含纖維量較低之蔬果、嫩肉、蛋、豆製品等。低渣飲食的時間約 2-3 個月後，病人即可逐漸恢復一般飲食內容。



第四節 大腸直腸癌術後心理症狀困擾

早在 1983 年，Derogatis 等人便指出診斷為癌症的病人群當中有高達 47% 的病人可被診斷有心理症狀困擾(Psychiatric disorder) (Derogatis et al., 1983)，且近 90% 的心理症狀困擾是導因於癌症的症狀或治療。近年來有許多不同的研究著眼於了解不同癌症診斷與病人心理症狀困擾之間的相關性，目前已知腦癌、頭頸部腫瘤、乳癌、胰臟癌病人通常有較高的憂鬱情形，大腸直腸癌的憂鬱盛行率相對之下則較低（約 13%）(Massie et al., 2010)。雖然如此，長期對於心理症狀困擾的忽略仍有其負面影響：可能降低病人對後續治療的遵從性、造成對生命不抱持希望，甚至期望死亡來臨、並降低病人與親屬的生活品質(Merckaert et al., 2010)。Singer, Das-Munshi 及 Brähler (2010)^[U1] 進行一大行整合分析研究比較癌症病人各階段心理症狀困擾程度，發現在診斷後以及接受治療期間的病人所承受的心理症狀困擾程度高於其他時期，因為此階段病人所承受的不確定性比起其他時期更大。

雖然手術治療是目前大腸直腸癌最有效的治療，但手術帶來的壓力也同時會嚴重影響病人的情緒以及認知反應。Elkins, Staniunas, Rajab, Marcus 和 Snyder 等人(2004) 利用視覺模擬焦慮評分量表 (Numeric Visual Analog Anxiety Scale, NVAAS) 研究大腸直腸癌手術病人的焦慮情形，指出 81% 的病人在手術前有中至高度焦慮。Carr, Nicky Thomas 與 Wilson-Barnet (2005) 利用醫院焦慮憂鬱量表 (Hospital Anxiety & Depression Rating Scale, HADS) 分析癌症病人在手術前後焦慮憂鬱程度發現：手術後第二天，病人的平均焦慮分數由 7.86 ± 4.41 分降至 5.64 ± 3.57 分，但至手術後第四天又升高至 6.08 ± 4.44 分；術前平均憂鬱分數是 3.62 ± 3.16 分，在手術後第二、第四天則分別升高至 5.75 ± 3.91 分以及 5.61 ± 3.91 分。另一針對消化道癌症手術病人憂鬱程度的研究發現：病人手術後憂鬱程度有顯著增加的趨勢，且追蹤手術後六個月的憂鬱程度仍未下降（使用曾氏自評憂鬱量表，手術前： 27.9 ± 7.6 分，術後至出院前： 32.5 ± 10.3 ， $p < 0.0004$ ；術後六個月： 30.2 ± 8.7 ）(Matsushita, Matsushima, & Maruyama, 2005)。在 Galloway 與 Graydon (1996) 的研究中指出，大腸直腸癌病人在手術後心理仍有中度不

確定感 (Mishel 疾病不確定感量表分數為 31-85 分，mean=54.9; SD=12.8)。根據以上資料可知，即使已接受手術治療，仍有其他因素造成病人手術後心理壓力，導致術後憂鬱程度增加。

分析造成癌症病人手術後較高的心理壓力相關因子有：手術後疼痛以及其他身體症狀 (包含噁心、嘔吐、疲倦等)、身體功能恢復情況不如想像、對於腫瘤切除完全與否以及病理分期結果的擔憂、害怕疾病復發、甚至出院後自我照護的問題等，皆會造成病人手術後壓力調適困難，並且造成較高的焦慮憂慮程度 (Jonsson et al., 2011; Kohno et al., 2010; Taylor, Richardson, & Cowley, 2011)。另外住院時間越長，也可發現病人的不確定感亦隨之增加 ($r = 0.37; p < 0.05$) (Galloway & Graydon, 1996b)。


根據以上研究結果，為減少大腸直腸癌手術病人的心理壓力，手術後良好的症狀控制、給予足夠的資訊以及情緒支持，鼓勵抒發情緒等，皆能幫助病人調適手術所帶來的衝擊。根據 Siew Hoon, Lim, Wai Chi Sally, Chan 與 Hong-Gu (2013)，在大腸直腸癌手術後提供病人心理社會支持措施 (如：病友座談會、自我照護教育及訓練、出院後電話訪問)，可有效改善病人的生活品質、焦慮憂鬱程度、自我照護能力。但該篇回顧中的研究措施皆針對病人手術返家後的恢復及追蹤期間，對於手術後急性期病人心理症狀困擾的照護仍無相關研究支持。尤有甚者，整合在不同研究可發現，仍有高達 40%-90% 的病人心理症狀困擾並未受到妥善處置 (Goerling, Foerg, Sander, Schramm, & Schlag, 2011; Singer et al., 2010)。

第五節 手術後下床步行與術後復原之相關性

在接受大型手術後，即使沒有術後併發症發生，病人仍可能有 20-40% 的身體功能表現下降的情形，造成病人在手術後 6-8 周仍會有疲倦、虛弱無力、睡眠需求增加等症狀(Mayo et al., 2011)。為改善此情形，手術後下床活動已被廣泛接受於手術後照護的一部份，從心血管手術、腹部消化道手術、骨科手術以至於神經外科手術，皆有諸多文獻支持早期下床活動可能帶來以下較好的手術後恢復情形：促進傷口癒合、住院天數減少、促進心肺功能恢復、生活功能較佳、減少手術後併發症的發生等(Ahn et al., 2013; Kibler et al., 2012; Kokkinos, 2012; Oldmeadow et al., 2006; Siu AL et al., 2006)。

下床活動的內容從具有系統性的復健活動至病人自行下床步行皆可包含在內。復健活動常被運用於心肺手術、乳房手術後之病人以促進病人手術後功能恢復並避免術後併發症發(Jack, West, & Grocott, 2011)，在大腸直腸術後照護的運用上則較少被強調。在 Houborg 等人 (2006) 之隨機分派的研究中將接受大腸切除手術後的老人病患分組，實驗組接受肌肉強度訓練、有氧活動訓練、步行活動等復健措施，對照組則僅進行伸展與放鬆的練習、按摩、熱敷等措施，並比較手術後復健對於病人手術後身體功能表現以及術後疲倦有無影響。研究結果發現：兩組病人在手術後身體功能表現上並無顯著差異，但對照組的病人在手術後第七天的疲倦增加程度明顯高於實驗組($p = 0.007$)。在 Ahn 等人(2013)的研究中，亦設計一系列復健活動，在大腸直腸癌手術後第一日開始，每日兩次，每次十五分鐘，由研究人員領導病人進行低至中等強度之活動，活動內容包含步行指定距離、進行上下肢肌肉等張或等長運動。與未強調下床活動的對照組比較後，得到病人平均住院天數減少（平均差：2.03 日；95 % 信賴區間：-3.47 至 -0.60 日； $p = 0.005$ ）的結果，並能縮短手術後首次排氣時間（平均差 19.6 小時；95 % 信賴區間-38.33 至-1.04 小時； $P = 0.036$ ）。

除了有系統的復健活動，為促進大腸直腸手術病人術後及早恢復，目前歐美已發展出一系列促進復原照護模式，如 Fast-track program、ERAS program (Enhance recovery after surgery)，術後照護內容包含及早進食、避免放置鼻胃管、使用硬膜下自控式止痛



裝置、減少嗎啡類藥物使用等，並將手術後下床步行納入照護中。經過多項研究發現：相較於傳統照護模式，病人的住院時間縮短、手術後腸胃道相關症狀以及術後併發症發生情況減少(Delaney et al., 2001; Gouvas et al., 2009; Kehlet & Wilmore, 2008b; Lassen K, Soop M, Nygren J, & et al, 2009)。在 Sindell 等人(2012)的研究中，嘗試以回溯性研究分析以上各種不同措施的效果，發現僅有「頻繁下床步行(frequent ambulatory)」($p = 0.012$)以及「使用輕瀉藥 (polyethylene glycol)」($p = 0.001$) 兩種措施對於大腸手術病人手術後腸道功能恢復、縮短住院天數的效果皆可達統計上之顯著差異。

在手術後中長期復原方面，亦有一大型系統性回顧研究發現，身體活動 (physical activity) 對治療期間與完成治療後的癌症病人有許多助益(Speck, Courneya, Mâsse, Duval, & Schmitz, 2010)。此系統性回顧納入 82 個研究，涵蓋各種頻率、強度、類型的身體活動，不同的癌症診斷、不同的追蹤期間 (如手術後復原期、化學治療期間、治療結束後追蹤期等)，研究結果皆支持身體活動量較高的癌症病人，其身體功能恢復情況越好，症狀困擾、疲倦程度也較低。對於癌症存活性 (cancer survivor) 而言，身體活動對於降低憂鬱感受也有中至高度的效果(Craft, VanIterson, Helenowski, Rademaker, & Courneya, 2012)。

綜觀以上研究，雖然都強調手術後增加病人下床活動量可改善術後病況、縮短住院天數，亦有相當多的研究證據支持身體活動對於癌症病患的益處，但目前研究設計多為長期追蹤身體活動對於病患的影響，對於大腸直腸癌手術後住院期間下床步行與病人術後恢復的相關性以及益處仍無足夠研究證據支持說明，若要運用於臨床照護，在設定活動內容、頻率、強度時仍顯證據不足。

第六節 步行測量

步行看似單純簡單，但步行者對於步行的速度及強度的理解卻因人而異。為瞭解病人手術後步行情形可能帶來的效果，收集客觀而可量化的資料是非常重要的部分。步行的測量可以三個面向呈現：步行頻率、步行時間與步數、步行時的活動強度。常用以用來測量步行的工具有：電子工具（如計步器、加速器、動作感應器等），另外亦可使用紙筆紀錄步行情形，並加以分析。電子工具具有較高的準確度，但費用相對高昂。步行的紀錄可利用步行者自行填寫步行日記而了解，但這又受到病人的記憶以及距離計算誤差而有影響(Bassett, Cureton, & Ainsworth, 2000)曾嘗試比較使用步行日記以及計步器紀錄受試者的步行情形以及能量消耗差別，發現無論男女受試者，在步行日記的紀錄上都有低估實際步行距離的結果(就男性而言， 1.56 ± 0.98 vs 4.02 ± 1.56 km/d， $p = 0.0001$ ，在女性也有類似的結果)，如此一來，在計算步行造成的能量消耗亦會有低估的結果。

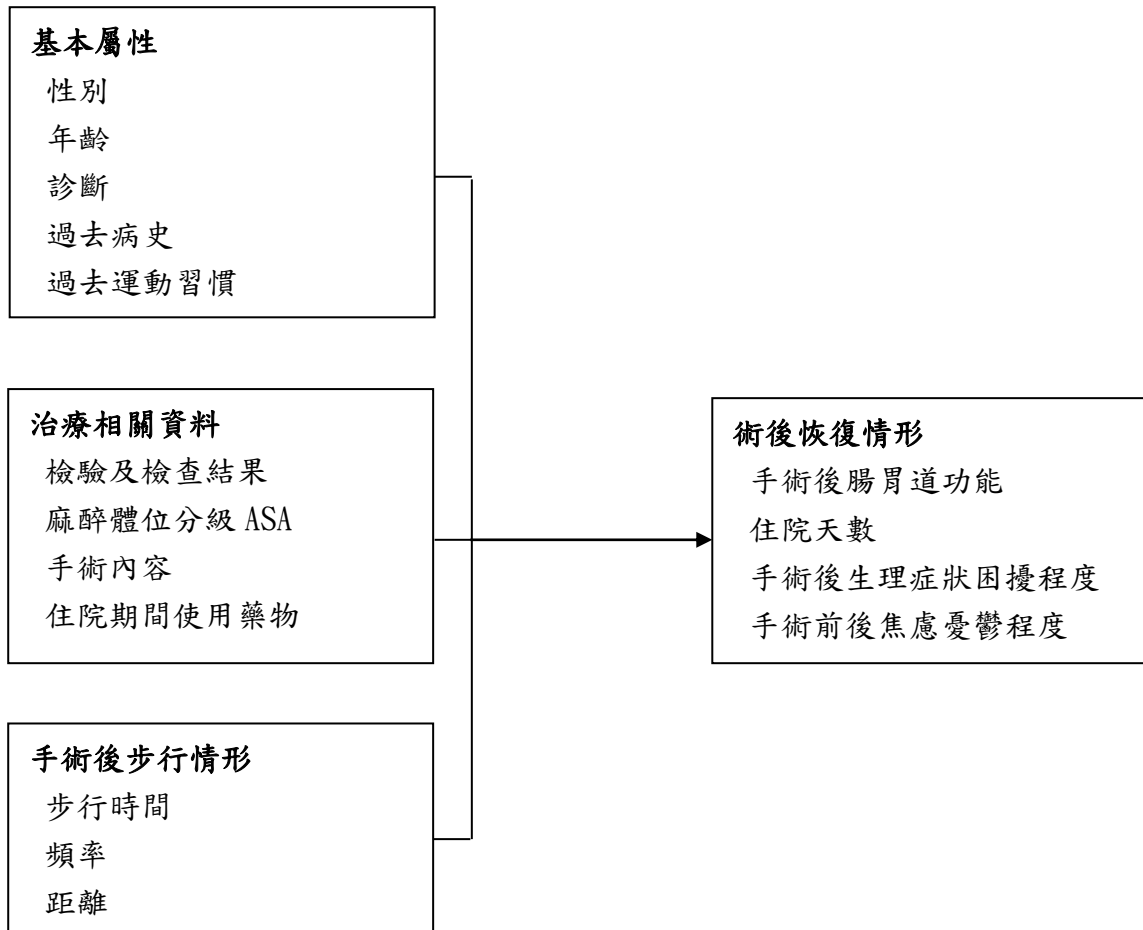
計步器是日常生活中常用於測量步行的電子裝置，其測量原理主要是利用步行時人體上下移動，造成計步器內的彈簧震動位移，進而感應步行次數。由感測的原理不同種類又可分為機械震動感測式以及電壓感測式。計步器具有便宜、無侵入性、便於攜帶的優點。在測量準確度上，根據(Swartz, Jr, Moore, Thompson, & Strath, 2003)等人的研究，受試者的 BMI 以及計步器放置位置並不會造成測量差異。在行走速度的差異上，以每分鐘 80 公尺以上的速度行走時，機械震動感測式的計步器可有 96% 以上的準確度，但若測量的族群可能以較慢的速度步行時（如老人、肢體或活動障礙者），準確度可能會下降至 76%。計步器雖便於使用亦有高度準確度，但做為研究工具時卻維持盲性，也因此可能造成霍桑效應影響研究結果(Tudor-Locke, Williams, Reis, & Pluto, 2002)，因此使用時應加以考慮研究適用性。

常用以計算運動強度的指標有：最大心跳速率百分比(HR_{MAX})、氧氣消耗量(VO_2)、代謝當量 (Metabolic equivalent： $1MET = 3.5 \text{ mL O}_2/\text{kg}/\text{min}$)。其中使用心跳速率以計算運動強度較不需要特殊儀器，故能便於應用於日常生活及臨床評估(Shephard &

Aoyagi, 2011)。目前多採用美國運動醫學會 (American College of Sports Medicine, ACSM) 所定義的公式計算最大心跳： $220 - \text{年齡}$ 。依不同的最大心跳百分比，可將運動強度分為五項：久坐不動 ($<40\% \text{HR}_{\text{MAX}}$)、輕度活動 ($40-55 \text{HR}_{\text{MAX}}$)、中度活動 ($55-70 \text{HR}_{\text{MAX}}$)、強度活動 ($70-90 \text{HR}_{\text{MAX}}$)、高強度活動 ($> \text{HR}_{\text{MAX}}$) (Thompson, Gordon, & Pescatello, 2009)。若以步行速度來區分運動強度，每小時 2.7 公里的步行速度約可達到輕度運動強度；每小時 4.8-5.5 公里的步行速度約可達中度運動強度；若每小時步行速度高於 5.5 公里則視為慢跑，為高強度活動 (Norton, Norton, & Sadgrove, 2010)。

第七節 研究概念架構

依據文獻查證與研究目的所畫出研究架構如圖。



圖一、 研究概念架構



第三章 研究方法

第一節 研究設計

本研究為一縱貫式相關性研究 (longitudinal study)。採立意取樣方式，以結構式問卷及心跳測量工具取得所需資料，以了解大腸癌手術後病人下床步行的情況對於手術後腸阻塞恢復時間、合併症發生以及住院天數長短的相關性。

第二節 研究場所與收案對象

一、研究及收案地點為台北市某醫學中心大腸直腸外科病房。

二、採連續取樣方式收案，於病人入院時評估是否符合收案條件，資料收集時間為病人手術當天起至出院前一天。

收案條件：

1. 經專科醫師診斷有大腸直腸腫瘤，入院預行傳統開腹手術或內視鏡手術者。
2. 年滿二十歲以上之成年病人。意識清楚，可以國台語溝通，可配合配戴施測工具並記錄活動內容者。

收案排除條件：

1. 除他人攙扶以外，仍需其他輔具而無法獨立步行者。
2. 行急診手術而非常規排程手術之病人。
3. 手術後存有造口之病人。
4. 因手術內容特殊，術後醫囑須暫時臥床休息者。

三、使用 G-power 軟體計算預計收案人數，設定型一誤差=0.05，檢定力=0.8，效果量=0.15。計算應收案人數為 107 人。

第三節 研究假設



- 一、大腸直腸癌病人手術後下床活動情形（頻率、步行時間、距離）與病人手術後身體症狀困擾程度有相關性。
- 二、大腸直腸癌病人手術後下床活動情形（頻率、步行時間、距離），與病人手術後腸胃道相關症狀困擾程度有相關性。
- 三、大腸直腸癌病人手術後下床活動情形（頻率、步行時間、距離），與病人手術後心理症狀困擾程度有相關性。
- 四、大腸直腸癌病人手術後至出院前一天下床活動情形（頻率、步行時間、步數）與病人手術後住院天數有相關性。

第四節 名詞解釋



一、大腸與直腸癌患者：

概念型定義：經專科醫師以影像及細胞學診斷患有盲腸起，升結腸、橫結腸、降結腸、乙狀結腸以至直腸等部位所發生惡性腫瘤之病人。

操作型定義：本研究指經專科醫師診斷患有上述部位腫瘤，年滿 20 歲，且步行功能正常之病人。

二、大腸直腸手術：

概念型定義：大腸直腸癌常見手術方式包含傳統開腹手術、內視鏡手術以及近年來新興的經肛門內視鏡微創手術(Kumar, 2011; NCCN Guidelines Version 3.2013)。

操作型定義：考量到各種手術方式的切除以及手術波及範圍不同，對於手術後病人恢復影響程度各異，本研究僅納入接受傳統開腹手術以及內視鏡手術，且手術內不含造口成型術之病人，。

三、下床活動：

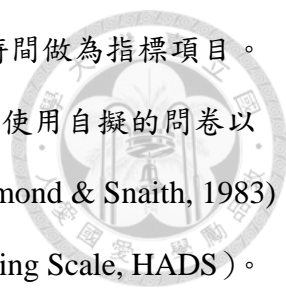
概念型定義：下床活動 (ambulation) 指的是個體運用輔具或自行由一處位移至另一地。

操作型定義：為本研究資料收集項目，以下床步行作為活動的測量項目。由病人或家屬記錄手術後下床步行日誌，並配合活動時配戴 Pulse-plus 心跳偵測戒指收集活動時最大心跳、步行距離等客觀資料，以了解病人手術後下床步行的頻率、強度、距離。

四、術後恢復情形：

概念型定義：手術後恢復情形涵蓋範圍廣泛，由時間長短可分為手術後短期復原以及中長期復原。評估因子有：麻醉後復原、疼痛控制、各項生理指標、器官功能恢復、傷口照護、手術後併發症、症狀困擾、壓力調適、原有生活功能恢復。

操作型定義：本研究將手術後復原情形評估因子訂為以下部分：

- 
- 1.腸胃道功能恢復情形：以手術後排氣、進食固體食物和排便時間做為指標項目。
 - 2.術後病人主訴之身體及心理症狀困擾：其中身體症狀之評估使用自擬的問卷以了解個案手術後每日身體症狀感受程度，心理症狀則使用(Zigmond & Snaith, 1983)所建立的醫院憂鬱焦慮量表(Hospital Anxiety & Depression Rating Scale, HADS)。當量表分數越低代表個案手術後症狀困擾程度越低。
 - 3.手術後住院天數：指由個案手術當日開始計算，至主治醫師評估病況可出院為止所計算之住院天數。若個案病況已可出院，但因其他「與本次手術以及術後恢復無直接相關」的治療、檢查或會診等延遲出院，延後出院的時間不算入住院天數中。

第五節 研究工具



一、結構性問卷以及資料表

1. 基本屬性資料表：自擬之量表，內容包含：性別、年齡、身高及體重、婚姻狀況、工作狀態、手術前身體活動情形。
2. 疾病及治療資料表：自擬之量表，內容包含：
手術前資料：過去病史、手術前進食情況敘述、腫瘤部位、手術麻醉風險評估 (ASA score)、手術前各項檢查結果 (含抽血檢驗數值：全血球計數、電解質數值 (鈉、鉀、鈣)、肝腎功能指數 (BUN/Crea、ALT/AST)、癌指數 (CEA、CA-199)；影像學檢查如腹部 X 光、電腦斷層、核磁共振)。
手術中資料：手術方式、手術時間、手術過程使用麻醉藥物之種類與劑量、手術過程失血與輸血量、手術後留置管路。
手術後資料：手術後所有使用藥物及劑量、手術後各管路拔除或重置時間、管路引流量、首次排氣與排便時間、開始進食時間、每日進食量以及進食內容、手術後各項檢查結果 (含抽血檢驗數值：全血球計數、電解質數值 (鈉、鉀、鈣)、肝腎功能指數 (BUN/Crea、ALT/AST)、癌指數 (CEA、CA-199)；影像學檢查如腹部 X 光、電腦斷層、核磁共振)、手術後併發症發生情形、病理分期、醫囑可出院日期、手術後第一日以及出院時身高及體重。
3. 台灣國際身體活動量表-自填短版：用以評估個案手術前七天身體活動的時間與強度 (以代謝當量 MET 做為單位)。
4. 下床活動日誌：自擬之表格，用以讓個案自行紀錄手術後下床步行之頻率、距離、時間長短。並讓個案在下床步行時配戴心跳偵測戒指，以取得步行時心跳變化以及消耗熱量等客觀資料。
5. 身體症狀量表：自擬之量表，每題以零至十分計算，0 分為無症狀，10 分為症狀最嚴重。病人每日於下午填寫，以瞭解個案手術每日後身心症狀困擾程度。內容可分為腸胃道相關症狀 (如：噁心、嘔吐、腹脹、腹瀉、食慾降低、胃灼熱感等)、疼

痛、心理症狀(煩躁不安、無法集中精神、心情低落)、其他身體症狀(疲倦、嗜睡、失眠、解尿困難),共計 14 題,總分為 140 分,分數越高代表病人症狀困擾越嚴重。量表經由文獻回顧、專家訪談、患者訪談以及前瞻性試驗等過程而完成。

6. 醫院憂鬱焦慮量表 (HADS): 由 Zigmond 和 Snaith (1983)發展出之量表,共有 14 題,分為焦慮及憂鬱兩部分,各有七題,每題四個選項,以 0 至 3 分計分,兩部分總分皆為 21 分,分數越高則代表焦慮憂慮程度越高。經 Walker 等人(2007)以及 Bjelland, Dahl, Haug 與 Neckelmann (2002)研究後得此量表敏感性及特異性皆達 0.8,其 Cronbach's alpha 值為 0.68-0.93。

二、Pulse-plus 心跳偵測戒指

當病人下床走路活動時將此裝置配戴在手指上即可監測病人心跳,設定病人活動心跳達中等運動強度時響鈴提醒。另可輸入病人年齡、體重等生理資料,換算病人熱量消耗量。

第六節 資料收集過程

本研究需經該醫院研究倫理審查委員會通過審查，並經醫療單位同意後始得進行。於病人入院時經病歷閱讀及評估確認符合收案資格後，即由本研究者進行收案。收案時將詳細向個案說明研究目的以及方法，取得參加研究同意書後開始進行資料收集。資料收即可分為兩期：

準備期：於個案手術前兩日指導資料收集工具使用方式，並於指導後試用工具並試填下床活動日誌以確認受試者了解情形。

資料收集期：於個案手術後第一日首次下床活動時開始正式使用上述資料收集工具。並於每日下午四點~七點追蹤工具使用以及日誌填寫狀況，進行會談以確認活動情形與測量工具數據及日誌填寫內容相符。此時亦將請受試者填寫身體症狀量表以了解其症狀困擾程度。受試者每日填寫問卷時間總計應小於 20 分鐘。此外資料收集期將由研究人員進行病歷閱讀及病歷資料收集，以了解期間受試者治療內容以及病情變化狀況。資料收集期間為受試者手術後第一日至出院前一日。因此研究為觀察臨床現象加以分析，故不需將個案加以分組。

表二、 資料收集流程表

	研究同意書	基本屬性資料表	疾病及治療資料表	術前身體活動問卷	下床活動日誌	身體症狀量表	HADS
入院至手術前一天	☆	☆	☆	☆			☆
術後第一天至出院前一天(每日)			☆		☆	☆	
出院前一天							☆

第七節 資料處理與分析

使用 SPSS 20 版軟體進行資料分析，分析方法包含描述性統計以及推論性統計
如以下

一、描述性統計：類別變項以次數和百分比分析，連續變項則以平均值、標準差等分析。

1. 基本屬性及術前資料：含性別、年齡、BMI 值、過去病史、手術前身體活動情形、手術前進食情況敘述、腫瘤部位。
2. 手術及手術後治療資料：含手術方式、手術時間、手術過程及手術後藥物使用、手術過程失血與輸血量、手術後留置管路手、術後所有使用藥物及劑量、手術後各管路拔除或重置時間、管路引流量、首次排氣與排便時間、開始進食時間、每日進食量、手術後併發症發生情形、病理分期、手術當天至出院時總住院天數、手術後第一日及出院當日 BMI 變化值。
3. 手術後下床活動情形：個案每日步行頻率、步數、步行時間、消耗熱量、最高心跳。
4. 手術後每日身心症狀量表：可分為身體、心理兩部分計分，以平均值、標準差分析症狀困擾程度。

二、推論性統計

1. 基本屬性、手術方式、手術後下床活動情形分別與手術後身體症狀困擾程度以及焦慮憂鬱程度行廣義估計函數方程式（Generalized estimating equation, GEE）分析。
2. 基本屬性、手術方式、手術後下床活動情形分別與手術後腸胃道功能復原情形行廣義估計函數方程式分析。
3. 基本屬性、手術方式、手術後下床活動情形與住院天數行廣義估計函數方程式分析。

第八節 研究倫理考量

先經研究醫院附設之研究倫理委員會審查通過後始得進行。選取個案後應向個案詳細說明研究目的、方法以及相關風險，待個案了解，並簽屬研究同意書後開始進行資料收集。研究進行期間若個案有任何考量欲退出研究應予以尊重。收集之資料僅供研究用途，並將嚴格保密，經去個人化後使用。

第四章 研究結果

本研究收案時間自 2014 年 3 月 1 日起至 2015 年 3 月 31 日，於台北市某醫學中心大腸直腸外科病房進行收案，收案期間 103 年 3 月~104 年 3 月。邀請個案 206 位，共 182 位加入研究，10 位中途退出，4 位因再手術或轉至加護病房中斷收案，18 位因資料不完全，不納入分析。最後共 150 位個案完成收案並納入分析，個案數檢定力為 0.8。

根據研究目的，將研究結果分為四小節說明：第一節描述個案基本屬性，含個案人口學特性、入院前一周身體活動狀況、入院前一周的焦慮憂鬱程度以及疾病治療狀況。第二節描述病人手術後復原以及身心症狀相關狀態。第四節手術後活動情形。第五節描述個案手術後活動狀況以及身心症狀程度與住院天數之相關性。第六節描述個案手術後生理症狀困擾程度與出院前焦慮憂鬱程度之相關性。

第一節 個案基本屬性



(一) 人口學特性：

本研究有效收案人數共為 150 人，男性個案比例較高，共有 88 人（58.7%）。個案年齡介於 30~90 歲之間，平均年齡為 63.2 歲（SD = 12.1）。婚姻狀況以已婚有偶居多，有 112 人（74.6%）。個案中有 72 人目前職業別為無業（48%），其次為從事商業者有 46 人（30%）。

(二) 入院前一周身體活動狀況

150 位個案當中有 123 人表示自己過去有一周大於三次的規律身體活動習慣（82%），其中最多人習慣從事的身體活動為散步（88 人，71%）。使用 IPAQ 量表計算個案入院前一周的活動消耗卡數，總消耗卡數介於 1789 大卡~5921 大卡之間。平均為 3576.1 大卡（SD = 752.7）。有 122 位個案（81%）表示過去一周身體活動量較過去三個月減少，其他 28 位個案則無改變。

表三、 個案基本屬性 (N = 150)

項目	類別	人數	百分比	平均數 (標準差)
性別	男性	88	58.7	63.2 歲 (12.1)
	女性	62	41.3	
年齡	<30 歲	1	0.6	
	31~40 歲	5	3.3	
	41~50 歲	13	8.7	
	51~60 歲	38	25.3	
	61~70 歲	46	30.7	
	71~80 歲	34	22.7	
	>80 歲	13	8.7	
婚姻狀態	已婚	112	74.7	
	未婚	22	14.7	
	離婚	6	4.0	
	喪偶	10	6.6	
職業	無	72	48	
	工	26	17.3	
	公	8	5.3	
	商	18	12	
	自由	22	14.7	
	農漁	2	1.3	
	其他	2	1.3	
運動習慣	無	27	18	
	有	123	82	



(三) 入院前一周的焦慮憂鬱程度

本研究使用醫院焦慮憂鬱量表 (HADS) 進行評測，本量表由焦慮與憂慮兩個次量表組成，分別有七題，每題根據不同感受程度以 0~3 分計分 (0 分為無此感受，3 分為感受強烈)，兩個次量表總分皆為 21 分，若次量表得分小於 8 分則代表無焦慮或憂鬱，得分介於 8 至 11 分代表疑似有焦慮或憂鬱狀況，得分大於 11 分則確認為焦慮或憂鬱之個案。

填答結果之計分：焦慮的次量表平均為 7.15 分 ($SD = 2.18$)，其中有 44 人 (29.3%) 得分介於 8-11 分之間，2 人的得分為超過 11 分 (1.4%)。憂鬱的次量表計分平均為 6.63 分 ($SD = 2.16$)，其中有 47 人 (31.3%) 得分介於 8-11 分之間，2 人的得分超過 11 分 (1.3%)。單項得分方面，焦慮的次量表得分最高前三者分別為『我會覺得緊張或精神緊繃』(平均 1.31 分， $SD = 0.80$)、『我心裡總有些憂慮的想法』(平均 1.27 分， $SD = 0.90$)、『我可以舒服的坐著且覺得心情輕鬆』(平均 1.12 分， $SD = 0.69$)。憂鬱的次量表得分最高前三者分別『我可以大笑並感受到事情有趣的一面』(平均 1.31 分， $SD = 0.94$)、『我覺得自己生活的步調慢了下來』(平均 1.14 分， $SD = 0.75$)、『我對自己的外表失去興趣和關心』(平均 1.21 分， $SD = 0.64$)。

表四、 手術前後焦慮憂鬱狀態 (N = 150)

題目	術前	排序	術後	排序
	平均數 (標準差)		平均數 (標準差)	
1 我覺得緊張或精神緊繃	1.31 (0.80)	1	0.57 (0.52)	1
3 我有一種可怕的感覺，好像有什麼不好的事情即將發生	0.82 (0.75)		0.54 (0.61)	2
5 我的心裡總有些憂慮的想法	1.27 (0.90)	2	0.51 (0.55)	
7 我可以舒服的坐著且覺得心情輕鬆	1.12 (0.69)	3	0.53 (0.67)	3
9 我有一種忐忑不安的驚慌或害怕	0.83 (0.66)		0.37 (0.49)	
11 我感到焦躁不安，靜不下來	1.06 (0.67)		0.34 (0.48)	
13 我會忽然覺得恐慌	1.04 (0.71)		0.74 (0.65)	
焦慮次量表總分	7.15 (2.18)		3.17 (1.50)	
2 我仍喜歡過去所喜歡的事物	0.79 (0.31)		0.46 (0.44)	
4 我可以大笑並感受到事情有趣的一面	1.31 (0.94)	1	0.58 (0.41)	
6 我覺得開心或愉快	0.76 (0.61)		0.71 (0.69)	3
8 我覺得自己的生活步調慢了下來	1.14 (0.75)	3	0.83 (0.64)	1
10 我對自己的外表失去興趣和關心	1.21 (0.64)	2	0.56 (0.54)	
12 我對事物感到期待	0.71 (0.60)		0.59 (0.57)	
14 我可以欣賞或沉浸一本好書或好的廣播／電視節目	0.78 (0.68)		0.80 (0.59)	2
憂鬱次量表	6.63 (4.35)		1.16 (1.85)	



(四) 疾病與病史

在 150 位個案中，132 位為結腸腫瘤（88%），18 位為直腸腫瘤（12%），最常見的腫瘤所在位置分別為乙狀結腸（49 人，32.7%）、升結腸（30 人，20%）、直腸（18 人，12%）、盲腸（14 人，9.3%）。

有 66 人（44%）無任何過去病史，55 人（37%）有高血壓病史、20 人（13.3%）有糖尿病史、12 人（8%）有心臟及冠狀動脈疾病史、8 人（5.3%）有肺部相關病史、7 人（4.7%）有肝臟相關病史、6 人（4%）有腎臟病史、5 人（3.3%）有腦血管相關病史、3 人（2%）有惡性腫瘤病史。

(五) 手術治療狀況

統計手術方式有 36 位個案（24%）接受傳統開腹手術，114 位個案（76%）接受腹腔鏡手術。前三項最常被施行的術式分別為前位切除術（Anterior resection，63 人，42%）、右半結腸切除術（Right hemicolectomy，53 人，35.3%）、低前位切除術（Low anterior resection，16 人，10.7%）。有 127 位個案（84.7%）手術未涉及其他器官，若手術中有涉及其他器官，以卵巢及輸卵管為最常見之器官（共有 9 人，6.7%），其次為肝臟及子宮（各 2 人，1.3%）。另有 12 名個案（8%）在手術時同時進行腸粘連分離術（Enterolysis）。腸吻合方式，使用手縫（52%）和吻合器（48%）各有約一半的比例。手術時間由 70 分鐘至 580 分鐘，平均手術時間為 206.5 分鐘（SD = 75），147 位個案（98%）術中出血量小於 300ml，其中有 83.6%（123 位）的個案出血量少於 50ml。

手術前所有個案皆有置入尿管，術後至恢復室時有 112 位個案（74.7%）身上有傷口引流管留置，有 142 位個案（94.7%）身上存有鼻胃管。

(六) 手術後病理診斷以及分期

手術後有 127 人（84.7%）病理切片診斷為惡性腫瘤（Adenocarcinoma），23 人（15.3%）之切片診斷為其它增生組織或癌前病變。在確診為惡性腫瘤病人的 TNM 分期分析，分布最多的前三項分別為：T3 腫瘤侵犯穿透肌肉層至漿膜層，或無腹膜覆蓋之大腸及直腸周圍組織：61 人（48%）、T4 腫瘤直接侵犯至其他器官或結構，以及/或穿過腹膜

的臟器層：30 人 (23.6%)、T1 腫瘤侵犯到黏膜下層：19 人 (14.9%)。N0 無局部淋巴結轉移：69 人 (54.3%)、N1 一至三個局部淋巴結轉移：39 人 (30.7%)、N2 四個以上局部淋巴結轉移 20 人 (15.7%)。確認為惡性腫瘤者有 18 人 (14.2%) 有遠部轉移，其中以肝臟轉移者最多，共 10 人 (55.6%)。

依據 AJCC 病理分期結果，分期認定為第一期者有 32 人 (25.2%)，第二期者有 32 人 (25.2%)、第三期有 43 人 (33.9%)、第四期有 20 人 (15.7%)

表五、 診斷、病史及治療內容 (N = 150)

項目	類別	人數	百分比
診斷	結腸腫瘤	132	88.0
	直腸腫瘤	18	12.0
腫瘤位置	S-colon	49	32.7
	A-colon	30	20.0
	Rectum	18	12.0
	Cecum	14	9.3
	D-colon	10	6.7
	其他	29	19.3
	過去病史	無	66
	高血壓	55	36.7
	糖尿病	20	13.3
	心臟疾病	12	8.0
	其他	48	25.3
手術方式	開腹手術	36	24.0
	內視鏡	114	76.0
術式	前位切除術	63	42.0
	右半結腸切除術	53	35.3
	低前位切除術	16	10.7
	左半結腸切除術	14	9.3
	其他	4	2.6
腸吻合方式	手縫	78	52.0
	縫合器	72	48.0
涉及其他器官	無	127	84.7
	有	23	15.3
術後管路留置	尿管	150	100.0
	鼻胃管	142	94.7
	引流管	112	74.7
病理切片結果	惡性腫瘤	127	84.7
	其他組織增生	23	15.3
分期	0/Nil	23	15.3
	I	32	21.3
	II	32	21.3
	III	43	28.7
	IV	20	13.3

第二節 個案手術後復原情形

(一) 手術後腸胃道復原情形

有 25 位個案 (16.7%) 在手術當天即拔除鼻胃管，96 位個案 (64%) 於術後第一天拔除，18 位個案 (12%) 於術後第二天拔除，僅有 11 位個案 (7.3%) 因主治醫師考量病況，而延至手術後第三天之後才拔除鼻胃管。開始試喝水時間依不同主治醫師考量給予醫囑，而無一致執行標準。有 85 位個案 (56.7%) 在尚未排氣時即開始試喝水，其他 65 位個案則是排氣後才由主治醫師醫囑可試喝水。個案手術後恢復至可進食固體食物 (常規醫囑為低渣飲食) 平均時間為 4.9 天 ($SD = 1.4$)，開始進食固體食物後有 6 名個案 (4%) 因腸胃道症狀困擾而停止進食，禁食後再恢復進食固體食物時間平均為 1.66 天。僅有一名個案因腸胃道症狀困擾嚴重而重新置入鼻胃管。個案手術後排氣時間平均為 3.1 天 ($SD = 1.3$)，平均首次解便時間為 5 天 ($SD = 1.6$)。手術後住院天數由最少 3 日至最長 12 日，平均為 6.9 日 ($SD = 1.8$)，

表六、 手術後腸道復原情形 (N = 150)

類別	手術後時間	人數	百分比	平均 (標準差)
拔除鼻胃管	手術當天	25	16.7	
	手術後第一日	96	64.0	
	手術後第二日	18	12.0	
	手術後三日以後	11	7.3	
開始喝水	排氣前	85	56.7	
	排氣後	65	43.3	
開始進食固體	手術後第二日	6	4.0	
	手術後第三日	17	11.3	4.9 天
	手術後第四日	37	24.7	(1.4)
	手術後第五日	40	26.7	
	手術後五日以後	50	33.3	
排氣時間	手術後第一日	9	6.0	
	手術後第二日	36	24.0	
	手術後第三日	54	36.0	3.1 天
	手術後第四日	37	24.7	(1.3)
	手術後第五日以後	8	5.3	
解便時間	手術後第一日	1	0.7	
	手術後第二日	7	4.7	
	手術後第三日	15	10.0	5 天
	手術後第四日	35	23.3	(1.6)
	手術後第五日	32	21.3	
	手術後第六日以後	20	13.3	

(二) 手術後身體症狀困擾

使用自擬身體症狀困擾量表評估病人手術後身體症狀，量表總計 15 題，其中 14 題計分方式由 0 分至 10 分，另有一題採自由描述作答不計分。量表總分為 0 分至 140 分。症狀困擾程度較高時間為術後前三日，平均總分：術後第一日為 23.07 分 (SD=5.75)；術後第二日為 15.11 分 (SD=3.86)，術後第三日為 8.67 分 (SD=3.71)。

術後第一天最常見的症狀困擾分別為：『食慾減低／無食慾』，所有個案皆有此困擾，平均分數為 7.23 分 (SD=1.40)，『疼痛』，所有個案皆有此困擾，平均分數為 3.01 分 (SD=1.32)，『嗜睡』，所有個案皆有此困擾，平均分數為 4.49 (SD=1.98)，『無法集中精神』，有 113 名個案 (75.3%) 有此困擾，平均分數為 2.96 分 (SD=2.07)，『疲倦』，有 143 位病人有此困擾，平均分數為 3.62 分 (SD=1.85)。

術後第二日最常見的症狀困擾分別為：『食慾減低／無食慾』，有 149 名個案 (99.3%) 有此困擾，平均分數為 4.36 分 (SD=1.72)、『失眠』，有 145 名個案 (96.7%) 有此困擾，平均分數為 2.44 分 (SD=1.26)、『疼痛』，所有個案皆有此困擾，平均分數為 1.94 分 (SD=0.97)、『嗜睡』，有 147 名個案 (98%) 有此困擾，平均分數為 2.21 分 (SD=1.14)、『疲倦』，有 130 名個案 (86.7%) 有此困擾，平均分數為 2.63 分 (SD=1.5)。

術後第三日最常見的症狀困擾分別為：『食慾減低／無食慾』，有 117 名個案 (78%) 有此困擾，平均分數為 2.1 分 (SD=1.18)、『失眠』，有 135 名個案 (90%) 有此困擾，平均分數為 2.15 分 (SD=1.35)、『疼痛』，有 80% 名個案有此困擾，平均分數為 1.97 分 (SD=0.97)、『腹脹』，有 81 名個案 (54%) 有此困擾，平均分數為 2.15 分 (SD=1.35)。

大部分的症狀困擾程度隨著手術後時間增加而逐漸減少，至手術後第四日，幾乎所有症狀困擾程度皆為 0~3 分。但觀察收集資料可發現某些症狀困擾程度則是在手術後隨時間增加而出現，如腹脹以及腹瀉。主訴有腹脹症狀困擾的自手術後第三日開始明顯增加，症狀困擾發時間約 2 天，至手術後第五日，81 位個案中僅有 10 位仍有此主訴 (12.3%)。腹瀉的發生率雖不高，在所有病人中僅有 5 位 (2%) 發生此情形，但皆是在手術後第五

天（同時亦是進食固體食物後第一天）開始發生。

（三）出院前一日焦慮憂鬱程度

於出院前一日再次予病人填答 HADS 量表，計分結果：焦慮的次量表平均為 3.17 分($SD = 1.50$)，所有病人得分皆低於 6 分。憂鬱的次量表計分平均為 5.35 分($SD = 1.6$)，其中有 38 人 (25.3%) 得分介於 8-11 分之間。

單項得分方面，焦慮及憂鬱的次量表中所有填答平均分數皆小於一分。焦慮的次量表得分最高前三者分別為『我覺得緊張或精神緊繃』(平均 0.57 分， $SD = 0.52$)、『我有一種可怕的感覺，好像有什麼不好的事情即將發生』(平均 0.54 分， $SD = 0.61$)、『我可以舒服的坐著且覺得心情輕鬆』(平均 0.53 分， $SD = 0.67$)。憂鬱的次量表得分最高前三者分別為『我覺得自己生活的步調慢了下來』(平均 0.83 分， $SD = 0.64$)『我可以欣賞或沉浸一本好書或好的廣播／電視節目』(平均 0.80 分， $SD = 0.59$)、『我對事物感到期待』(平均 0.59 分， $SD = 0.57$)。

表七、 手術後身體症狀困擾量表 (N = 150)

症狀	術後第一日 平均 (標準差)	術後第二日 平均 (標準差)	術後第三日 平均 (標準差)	術後第四日 平均 (標準差)
1.噁心感	0.15 (0.54)	0.13 (0.59)	0.21 (0.61)	0.18 (0.76)
2.嘔吐	0.69 (0.15)	0.05 (0.48)	0	0.05 (0.39)
3.食慾減低 /無食慾	7.23 (1.401)	4.36 (1.720)	2.10 (1.18)	0.92 (1.05)
4.腹脹	0.99 (1.3)	0.44 (0.94)	2.15 (1.35)	1.07 (1.38)
5.腹瀉	0	0	0.06 (0.52)	0.45 (1.25)
6.胃灼熱感	0.07 (0.41)	0.03 (0.26)	0.07 (0.50)	0.11 (0.63)
7.排尿困難	0	0	0.48 (0.96)	0.51 (0.99)
8.失眠	0.34 (0.99)	2.44 (1.26)	2.27 (1.38)	1.72 (1.38)
9.疼痛	3.01 (1.32)	1.94 (0.97)	1.97 (0.79)	0.48 (0.96)
10.嗜睡	4.49 (1.98)	2.10 (1.13)	0.35 (0.75)	0.51 (0.99)
11.煩躁不安	0.88 (1.15)	0.25 (0.66)	0.06 (0.33)	0.47 (0.94)
12.無法集中精神	2.96 (2.07)	0.67 (1.01)	0.13 (0.47)	0.42 (0.82)
13.心情低落	0.25 (0.65)	0.39 (0.80)	0.34 (0.71)	0.5 (0.99)
14.疲倦	3.62 (1.95)	2.63 (0.50)	0.59 (0.86)	0.56 (0.96)
總分	23.07 (5.75)	15.11 (3.86)	8.67(3.71)	7.76 (7.39)

第三節 手術後活動情形

有 144 位病人 (96%) 在手術後第一日開始下床活動，第一日下床活動的頻率由 0 至 3 次皆有，其中以下床活動頻率 2 次佔多數，有 91 位病人 (61.7%)。下床活動的時間由 0 分鐘至 36 分鐘，平均為 17.2 分鐘 ($SD = 7.3$)。下床活動距離由 15 公尺至 1897 公尺，平均距離為 442 公尺，($SD = 418.6$)，約等於繞行病房所在樓層 4 圈。下床活動時使用心跳監測戒指，有 132 位病人 (88%) 下床活動時心跳強度可達中等運動強度 (估計最大心跳率之 70~80%)。

手術後第二日僅有 2 位病人 (1.3%) 無下床活動 (且手術後第一日亦未下床)。下床活動次數由 0 至 5 次，平均為 2.7 次 ($SD = 0.75$)。下床活動的時間由 0 分鐘至 45 分鐘，平均為 31.9 分鐘 ($SD = 8.8$)。下床活動距離由 0 公尺至 4410 公尺，平均距離為 2153.1 公尺，($SD = 1170.5$)，約等於繞行病房所在樓層 19.5 圈。下床活動時使用心跳監測戒指，有 138 位病人 (92%) 下床活動時心跳強度可達中等運動強度。

手術後第三日僅有 1 位病人 (0.7%) 無下床活動 (且前兩日亦未下床)。下床活動次數由 0 至 6 次，平均為 3.43 次 ($SD = 0.88$)。下床活動的時間由 0 分鐘至 58 分鐘，平均為 42.1 分鐘 ($SD = 7.5$)。下床活動距離由 0 公尺至 5897 公尺，平均距離為 3363.2 公尺，($SD = 1289.6$)，約等於繞行病房所在樓層 30 圈。下床活動時使用心跳監測戒指，有 142 位病人 (94.6%) 下床活動時心跳強度可達中等運動強度。

手術後第四日起所有個案每日皆有下床活動，且經檢定後可發現下床活動的時間、頻次與距離皆與手術後時間增加呈正相關。

表八、 手術後下床活動狀況 (N = 150)

	手術後第一天		手術後第二天		手術後第三天		手術後第四天	
	平均	(標準差)	平均	(標準差)	平均	(標準差)	平均	(標準差)
時間 (分)	17.22	(7.28)	45	(31.96)	42.04	(7.48)	48.71	(7.85)
距離 (公尺)	442	(418.62)	2153.1	(1170.55)	3361.36	(1287.99)	4244.95	(1227.67)
頻次 (次數)	1.9	(0.71)	2.74	(0.75)	3.43	(0.87)	4.19	(0.79)



第四節 個案基本屬性與治療內容對於術後復原情形相關性

將個案基本屬性、治療內容以及手術後腸功能道復原情形、住院天數、手術後身體症狀困擾程度、手術後焦慮憂鬱等資料進行 Kolmogorov-Smirnov 常態檢定皆未符合常態分布，故使用廣義估計方程式（Generalized estimating equation，GEE）做為此部分之檢定方式。

（一）手術後腸道功能復原情形

將個案手術後腸道功能復原情形以以下面向呈現：排氣及排便時間、可進食固體飲食時間。檢驗基本屬性以及治療內容與以上結果之相關性得知：手術後排氣時間增加與以下因子有關：有呼吸道疾病之過去病史（ $\beta = 1.425$ ， $p = 0.017$ ）、有肝臟疾病之過去病史（ $\beta = 1.068$ ， $p = 0.014$ ）、有淋巴結侵犯（ $\beta = 0.547$ ， $p = 0.036$ ）、有轉移（ $\beta = 1.680$ ， $p = 0.016$ ）、使用 EEA/CEEA 做為縫合工具（ $\beta = 0.832$ ， $p = 0.034$ ）。

個案手術後排便時間增加與以下因子有關：有心血管疾病之過去病史（ $\beta = 2.583$ ， $p = 0.014$ ）、腫瘤存在位置在腸道近端（ $\beta = -0.468$ ， $p = 0.020$ ）（意即腫瘤位置距離肛門越遠，手術後排便時間越晚）、使用 EEA/CEEA 做為縫合工具（ $\beta = 1.472$ ， $p = 0.026$ ）、有腹膜轉移（ $\beta = 2.369$ ， $p = 0.030$ ）。

手術後開始進食固體飲食時間延後與以下因子有關：有淋巴結侵犯（ $\beta = 0.522$ ， $p = 0.026$ ）、有腹膜轉移（ $\beta = 0.452$ ， $p < 0.001$ ）。

（二）手術後住院天數

手術後住院天數延長與以下因子有關：男性（ $\beta = 0.159$ ， $p = 0.01$ ）、採用內視鏡手術（ $\beta = -0.136$ ， $p = 0.031$ ）、腫瘤存在位置在腸道近端（ $\beta = -0.326$ ， $p = 0.021$ ）、有腹膜轉移（ $\beta = 0.869$ ， $p = 0.002$ ）。

表九、 基本屬性及治療內容對手術後腸胃道功能恢復之影響因子 (N = 150)

項目	顯著影響變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
手術後排氣時間	(截距)	3.447	1.110	0.002
	呼吸道病史	1.425	0.845	0.017
	肝臟疾病	1.068	0.792	0.014
	有淋巴結侵犯	0.547	0.602	0.036
	有轉移	1.680	0.904	0.016
	使用 EEA/CEEA 縫合	0.832	0.679	0.034
手術後排便時間	(截距)	5.504	1.606	0.068
	心血管疾病史	2.583	1.019	0.014
	使用 EEA/CEEA 縫合	1.472	0.963	0.026
	有腹膜轉移	2.369	1.007	0.030
	腫瘤位於腸道近端	-0.468	0.287	0.020
術後開始進食固	(截距)	2.627	0.924	0.012
體飲食時間	有淋巴結侵犯	0.522	0.322	0.026
	有腹膜轉移	0.452	0.198	<0.001

註：放入變項為研究假設中有顯著影響之變項：個案基本屬性（性別、年齡、診斷、過去病史、過去運動習慣）、治療相關資料（手術前後檢驗及檢查結果、麻醉體位分級 ASA、手術內容、使用藥物）、。

(三) 身體症狀困擾

將個案手術後四日症狀嚴重程度以以下兩部分行檢驗：所有症狀總分和與腸胃道相關症狀總，結果可知以下基本屬性和治療內容與個案手術後身體症狀嚴重程度有相關性：在所有症狀總分部份，個案為年齡較高者 ($\beta = 1.621, p = 0.012$) 在手術後有較高的症狀嚴重程度。反之，手術前一周活動狀況高 ($\beta = -0.315, p = 0.021$)、入院時身體質量指數 (BMI) 較高 ($\beta = -0.124, p < 0.001$)、接受內視鏡手術者 ($\beta = -1.126, p = 0.019$)，在術後的症狀嚴重程度則較低。在腸胃道相關症狀總分部份，個案為年齡較高 ($\beta = 1.621, p = 0.012$)、手術前即有腸胃道相關症狀 ($\beta = 0.962, p = 0.023$)，可發現術後有較高的腸胃道症狀。反之，接受內視鏡手術者 ($\beta = -1.126, p = 0.019$)，在術後的症狀嚴重程度較低。

(四) 焦慮憂鬱程度

經檢定得知，影響個案焦慮程度的因子有：手術時間 ($\beta = 0.005, p = 0.001$)、手術前身體活動狀況(以 IPAQ 計分)($\beta = 0.002, p = 0.038$)、年齡($\beta = -0.004, p = 0.002$)、手術前有腸阻塞相關症狀 ($\beta = 0.269, p = 0.019$)、手術後分期為第三期 ($\beta = 2.524, p = 0.01$)、手術後分期為第四期 ($\beta = 2.580, p < 0.001$)。

影響個案憂鬱程度的因子有：腫瘤存在位置在腸道近端 ($\beta = -0.546, p = 0.006$)、有轉移 ($\beta = 2.294, p = 0.004$)、手術後分期為第三期 ($\beta = 1.077, p = 0.023$)、手術後分期為第四期 ($\beta = 1.667, p = 0.013$)。

表十、 基本屬性及治療內容對手術後身體症狀之影響因子 (N = 150)

項目	顯著影響變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
總分	(截距)	25.548	4.004	0.023
	年齡	1.621	0.024	0.012
	內視鏡手術	-1.126	0.721	0.019
	手術前身體活動狀況	-0.315	0.004	0.021
	身體質量指數	-0.124	0.079	0.000
腸胃道症狀	(截距)	7.704	1.606	0.068
	年齡	1.621	0.013	0.012
	內視鏡手術	-0.834	0.517	0.003
	手術前有腸胃道症狀	0.962	0.287	0.023

註：放入變項為研究假設中有顯著影響之變項：個案基本屬性（性別、年齡、診斷、過去病史、過去運動習慣）、治療相關資料（手術前後檢驗及檢查結果、麻醉體位分級 ASA、手術內容、使用藥物）。

表十一、 基本屬性及治療內容對焦慮憂鬱程度之影響因子

症狀	顯著影響變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
焦慮	(截距)	3.389	2.004	0.091
	手術時間	0.005	0.002	0.001
	手術前身體活動狀況	0.002	0.032	0.038
	年齡	-0.004	0.014	0.002
	手術前有腸阻塞相關症狀	0.269	0.424	0.019
	術後分期為第三期	2.524	0.751	0.010
	術後分期為第四期	2.580	0.738	0.000
憂鬱	(截距)	8.946	2.472	0.012
	腫瘤位置	-0.546	0.199	0.006
	有轉移	2.294	0.798	0.004
	手術後分期為第三期	1.077	1.023	0.023
	手術後分期為第四期	1.667	0.881	0.013

註：放入變項為研究假設中有顯著影響之變項：個案基本屬性（性別、年齡、診斷、過去病史、過去運動習慣）、治療相關資料（手術前後檢驗及檢查結果、麻醉體位分級 ASA、手術內容、使用藥物）。

第五節 個案手術後活動狀況與術後復原之相關性

將個案手術後下床活動情形、手術後腸功能道復原情形、住院天數、手術後身體症狀困擾程度、手術後焦慮憂鬱情形等資料進行 Kolmogorov-Smirnov 常態檢定皆未符合常態分布，故使用廣義估計方程式（Generalized estimating equation，GEE）做為此部分之檢定方式。檢定時亦同時將前述個案基本屬性以及治療內容當中具有顯著影響力之因子納入，以確認手術後下床活動情形的影響力。

（一）手術後腸道功能復原情形

個案手術後下床活動情形對於手術後個案排便的時間皆未顯著影響。但個案手術後下床活動的頻率對於手術後排氣時間（ $\beta = -0.768$ ， $p = 0.002$ ）以及手術後可進食固體食物的時間（ $\beta = -1.002$ ， $p = 0.003$ ）具有顯著影響之因子，即下床活動的頻率越高，病人手術後排氣時間以及可開始進食固體食物時間越早。個案手術後下床活動的距離為對可進食固體飲食的時間具有顯著影響之因子（ $\beta = -0.035$ ， $p = 0.025$ ），即個案下床活動的距離越長，則手術後可開始進食固體飲食的時間越早。

（二）住院天數

下床活動的各項指標中，僅有下床活動的距離與住院天數有關，病人住院期間每日下床活動的距離越長則住院天數越短（ $\beta = -0.001$ ， $p = 0.018$ ）。

（三）手術後活動狀況與身體症狀困擾之相關性

就身體症狀嚴重度總分而言，個案下床距離為具有顯著影響之因子（ $\beta = -0.520$ ， $p < 0.001$ ），意即當個案下床距離越長，個案的身體症狀程度越低。在腸胃道相關症狀總分部份，個案下床步行的頻率為具有顯著影響之因子（ $\beta = -1.119$ ， $p = 0.014$ ），即當個案下床步行的頻率高，手術後腸胃道相關症狀則越低。在個別症狀方面，當下床活動時間越長，隨之降低的症狀有：嗜睡（ $\beta = -0.146$ ， $p < 0.001$ ）、注意力低（ $\beta = -0.117$ ， $p = 0.002$ ）、疲倦（ $\beta = -0.118$ ， $p = 0.013$ ）。當病人下床活動的距離越多，隨之降低的症狀有：腹脹（ $\beta = -0.001$ ， $p < 0.001$ ）。當病人下床頻率越高，隨之降低的症狀有：失眠（ $\beta = -0.292$ ， $p = 0.018$ ）、食慾減低/無食慾（ $\beta = -0.19$ ， $p < 0.001$ ）。

表十二、 下床活動對於手術後腸胃道功能恢復之影響因子 (N = 150)

項目	變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
手術後排氣時間	(截距)	2.147	1.010	0.013
	呼吸道病史	0.825	0.645	0.317
	肝臟疾病	1.068	0.792	0.514
	有淋巴結侵犯	0.547	0.602	0.006
	有轉移	1.280	0.804	0.019
	使用 EEA/CEEA 縫合	1.832	0.739	0.039
	下床活動頻率	-0.763	0.435	0.002
	下床活動時間	-0.192	0.087	0.052
	下床活動距離	-0.098	0.076	0.080
手術後排便時間	(截距)	4.041	2.062	0.078
	心血管疾病史	2.083	1.019	0.014
	使用 EEA/CEEA 縫合	1.072	0.863	0.026
	有腹膜轉移	1.695	1.107	0.031
	腫瘤位於腸道近端	-0.468	0.287	0.002
	下床活動頻率	-1.001	0.542	0.212
	下床活動時間	-0.652	0.424	0.312
	下床活動距離	-0.061	0.059	0.078
術後開始進食固	(截距)	4.827	1.824	0.012
體飲食時間	有淋巴結侵犯	1.622	0.322	0.026
	有腹膜轉移	1.452	0.198	<0.001
	下床活動頻率	-1.002	0.532	0.003
	下床活動時間	-0.878	0.767	0.079
	下床活動距離	-0.035	0.022	0.025

表十三、 下床活動對於手術後住院天數之影響因子 (N = 150)

項目	變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
住院天數	(截距)	3.989	2.004	0.091
	男性	1.032	0.546	<0.001
	使用內視鏡手術	-0.502	0.232	0.038
	腫瘤存在腸道近端	-0.023	0.014	0.001
	有腹膜轉移	0.291	0.424	0.192
	下床活動頻率	-0.942	0.751	0.910
	下床活動時間	-0.580	0.738	0.102
	下床活動距離	-0.001	0.128	0.018

註：表十四及表十五放入變項為基本屬性及治療內容中，經檢定對手術後腸胃道功能恢復和住院天數具有顯著影響之變項，以及手術後下床活動相關變項。

表十四、 手術後活動狀況與身體症狀困擾之相關性 (N = 150)

項目	變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
總分	(截距)	21.528	5.004	0.043
	年齡	1.086	0.124	0.012
	內視鏡手術	-1.135	0.621	0.059
	手術前身體活動狀況	-0.312	0.201	0.121
	身體質量指數	-0.249	0.089	<0.001
	下床活動頻率	-2.254	1.002	0.187
	下床活動時間	-0.923	0.564	0.097
	下床活動距離	-0.520	0.501	p<0.001
腸胃道症狀	(截距)	7.874	2.606	0.069
	年齡	1.711	0.234	0.012
	內視鏡手術	-0.934	0.523	0.032
	手術前有腸胃道症狀	1.621	0.587	0.021
	下床活動頻率	-1.119	0.433	0.014
	下床活動時間	-0.462	0.211	0.061
	下床活動距離	-0.112	0.072	0.162

註：放入變項為基本屬性及治療內容中經檢定對手術後身體症狀具有顯著影響之變項，以及手術後下床活動相關變項。

(四) 手術後活動狀況與焦慮憂鬱症狀相關性

經 GEE 檢定後，可知手術後活動狀況當中，影響個案手術後焦慮程度的因子有下床活動的頻率 ($\beta = -0.529$, $p = 0.042$)、下床活動的距離 ($\beta = -0.052$, $p = 0.002$)。在影響病人手術後憂鬱程度的因子，無論是下床活動之頻率、距離、時間皆未見有顯著差異。

表十五、 手術後活動狀況與焦慮憂鬱症狀相關性 (N = 150)

症狀	顯著影響變項	β 之估計值	標準誤差	p 值
焦慮	(截距)	3.389	2.004	0.091
	手術時間	0.012	0.002	0.162
	手術前身體活動狀況	0.033	0.021	0.058
	年齡	-0.004	0.014	0.002
	手術前有腸阻塞相關症狀	0.369	0.424	0.119
	術後分期為第三期	2.524	0.751	0.010
	術後分期為第四期	2.580	0.738	<0.001
	下床活動頻率	-0.529	0.432	0.042
	下床活動時間	0.026	0.117	0.112
	下床活動距離	-0.052	0.043	0.002
憂鬱	(截距)	8.946	2.472	0.012
	腫瘤位置	-0.546	0.199	0.006
	有轉移	2.294	0.798	0.004
	手術後分期為第三期	1.077	1.023	0.023
	手術後分期為第四期	1.667	0.881	0.013
	下床活動頻率	0.112	0.100	0.712
	下床活動時間	-0.129	0.083	0.132
	下床活動距離	-0.021	0.011	0.061

註：放入變項為基本屬性、治療內容中經檢定對手術後焦慮憂鬱症狀具有顯著影響之變項，以及手術後下床活動相關變項。

第五章 討論

第一節 病人手術後身體及心理相關症狀困擾

(一) 身體症狀困擾

在本研究中發現個案手術後較常見之身體症狀分別為：食慾減低／無食慾、腹脹、疼痛、嗜睡、無法集中精神、疲倦、失眠。此結果與過去研究癌症病人手術後常見症狀相似。在Van Cleave, Egleston, Ercolano及McCorkle (2013)和Lin, Chen, Yang,及Zhou (2013)之的研究中分別提及，接受癌症手術後之病人常有之症狀分別為疼痛、疲倦、腸胃道症狀、食慾改變。但因過去的研究中並未有一致使用之測量工具，因此無法比較症狀嚴重程度與其他研究是否有所不同。

由研究結果可知：多數病人在手術後前三日皆有疼痛之症狀，但三日的平均分數皆低於四分，在Meghani, Polomano, Tait以及Vallerand (2012)的研究中建議：當疼痛強度大於四分時應介入相關止痛措施，在本研究中有88%的病人於手術後使用自費之病患自控式止痛裝置，其他未自費使用此裝置之病人亦皆有按時給予止痛藥物使用之醫囑，或可解釋個案疼痛分數普偏偏低之結果。

在其他症狀困擾項目中可發現：嗜睡和失眠兩症狀的存在似乎有其矛盾性。所有個案在手術後第一日皆表示有嗜睡之症狀，平均分數為4.49分 (SD = 1.98)，推論可能因為藥物使用以及手術後體力不佳導致。至術後第二日，發現在多數病人身上皆有嗜睡(98%)及失眠(96.7%)兩症狀。根據收案過程個案描述表示夜間失眠之原因有：護理人員探視及治療影響睡眠、病房環境因素影響、手術後第一天日間睡眠時間過長導致夜裡無睡意。而因夜間睡眠情況不佳，又導致後續日間體力不支而有嗜睡情形。個案手術後普遍主訴失眠的情形與過去許多研究結果相同(Chouchou et al. 2013, Gögenur, 2008; Krenk, Jennum, & Kehlet, 2012)，但本研究中的失眠盛行率遠高於過去研究之失眠情況的盛行率(42~68%)，將失眠分數重新分組，將失眠嚴重程度分數大於5分者視為定義為有明確失眠情形者，在手術後第二日失眠之盛行情形為39%，與過去研究結果較為接近。

在過去研究中多提及腸胃道相關症狀為大腸直腸腫瘤病人手術後常見之症狀困擾 (Stollman & Behmand, 2002; Vather et al., 2013)。根據文獻查證，在腸道手術後常見症狀有：腹脹、腹痛、噁心、嘔吐、無食慾、無排氣或解便 (Mattei & Rombeau, 2006; Asgeirsson et al., 2010)，其中與腸胃道相關之症狀以及疼痛是最常發生的，且往往影響個案手術後的復原時間以及生活品質。根據研究，與腸胃道相關之症狀如：腹脹、無食慾、噁心感在大腸直腸手術後的發生率由42%~72%皆有 (Asgeirsson et al., 2010; Vather et al., 2013)。在本研究中僅有食慾改變以及腹脹較常被提及且個案症狀明確。且所有研究個案中僅有8人(5.3%)因手術後腸胃症狀嚴重而影響手術後進食。對應個案恢復進食固體食物時間平均為手術後4.9天，相較於平均排氣時間為手術後3.1天，推論造成腸胃道相關症狀少見之原因可能為開始進食固體食物時間多在排氣後，也就是腸道活動功能恢復之後，因此或可避免症狀發生或降低症狀嚴重程度。

(二) 焦慮憂鬱程度

據此研究結果，使用 HADS 量表評估收案病人的焦慮憂鬱程度發現：有 30.7% 的個案在手術前有疑似或確認為焦慮的情況，平均分數為 7.15 分 (SD = 2.18)。有 32.6% 的病人有疑似或確認為憂鬱的情況，平均分數為 6.63 分 (SD = 1.16)。將此結果與 Linden, Vodermaier, MacKenzie, 和 Greig (2012) 的研究結果相較，該研究使用 HADS 量表評估癌症病人在診斷後，尚未接受治療前的焦慮憂鬱程度結果發現，有 41.6% 的病人有疑似或確認為焦慮的情況，平均分數為 8.1 分 (SD = 3.8)，29.4% 的病人有疑似或確認為憂鬱的情況，平均分數為 7.1 分 (SD = 3.1)。根據收案過程答題情形，推論本研究個案有較低的焦慮憂鬱程度，可能原因為本研究個案平均年齡較高 (63 歲)，相較於該研究平均年齡僅 56 歲，對於心理症狀的自我表達能力較不明確。此外，過去亦有研究顯示：相較於其他腫瘤，大腸直腸癌病人的心理症狀困擾程度較低 (Massie et al., 2010)。

在個案出院前再次使用 HADS 量表評估其焦慮憂鬱程度發現，在焦慮程度評估部分，平均分數為 3.17 分 (SD = 1.5)，所有病人皆未有焦慮情形 (總分皆低於 6 分)。但仍有 25.3%

的病人有疑似或確認為憂鬱的情況，平均分數為5.35分（SD = 1.85）。Boyes, Girgis, D'Este, Zucca,及Lecathelinais (2013)曾使用HADS量表評估癌症病人在結束第一階段癌症治療後之焦慮憂鬱程度，發現在此階段仍有22%的病人有疑似或確認為焦慮情形，有13%之病人有疑似或確認為憂鬱情形。在其他文獻亦提及大腸直腸癌病人有8-23%之焦慮情形，16-39%之憂鬱情形(Gray et al., 2014)。在此研究中可發現個案在手術後焦慮的發生情況明顯低於過去其他研究，推論可能原因為在本研究中病人皆接受手術治療，在手術後導致焦慮的主要因子已消除，故病人普遍呈現較低的焦慮程度。憂鬱情形則與過去其他研究有相似結果。在Gray等人(2014)的研究中亦提及造成大腸直腸癌病人憂鬱情形的主要因子有：必須接受化學治療、身體症狀困擾、生活功能降低、對於生活以及情緒有負面感受。對應於本研究結果，發現手術後分期以及是否有轉移為造成病人術後憂鬱情況增加的顯著影響因子，或可解釋手術後仍有部分病人有較高的憂鬱情形。

第二節 病人手術後下床活動情形與手術後復原情形

(一) 下床活動與手術後腸胃道復原以及住院天數

根據研究結果得知影響個案手術後腸胃道復原情形（排氣及排便時間、可進食固體飲食時間）以及手術後住院天數的主要因子多與個案基本屬性和治療相關內容有關。下床活動的情形中僅有下床步行的頻率，對個案手術後排氣時間、可進食固體飲食時間有縮短的影響。而個案手術後下床活動的距離越長，個案之住院天數則越短。此研究結果和Ahn等人(2013)的研究結果皆證明：增加手術後下床活動，可縮短病人手術後住院天數。分析個案手術後下床活動的時間長短並未影響個案術後復原的原因可能有：因個案年齡層普遍較高，在資料收集過程發現年長個案下床活動時步行速度較慢，且在每次步行過程當中可能因體力不足，常有停止步行，改以站立或坐下休息的情形發生，導致步行時間無法明確反應下床步行的距離。

(二) 下床活動與焦慮憂鬱情形

根據研究結果，下床活動的頻率以及距離為顯著影響個案手術後焦慮程度的因子，但在下床活動憂鬱情形則無影響。目前尚無相關研究針對癌症病人手術後活動對於心理症狀困擾的改善影響。在King等人(2013)的研究中發現：對胃部手術病患住院期間介入身體活動措施可有效改善病人情緒低落情形，並減少情緒改善相關措施的介入，或可與本研究有類似結論。在Fong等人(2012)的統合分析(meta-analysis)研究中亦發現，增加活動量有助於降低癌症病人的心理症狀困擾並改善生活品質，但該研究介入措施的時間為3-60周，而本研究主要針對手術後病人短期症狀評估，或許尚無法明確得知活動對於焦慮憂鬱症狀的影響程度。

(三) 下床活動與身體症狀嚴重程度

經研究結果可得知，下床步行的情形當中，步行的頻率以及距離為改善個案手術後身體症狀嚴重程度的顯著影響因子。其中下床活動的頻率增加，則個案手術後腸胃道相關症狀的分數越低，對應前述研究結果：下床活動頻率增加，則個案手術後恢復進食固體飲食時間越短。臨床上醫師評估病人術後是否可開始進食固體飲食的因素主要為：試

喝水以及清流飲食後是否有腸胃道相關症狀發生，由此結果或許可推論：當個案下床活動頻率越高，腸胃道相關症狀嚴重程度越低，則個案越可盡早開始進食固體飲食。

在個別症狀部分，雖個案下床活動時間無法有效改善手術後復原情形以及焦慮憂鬱程度，但在嗜睡、注意力低、疲倦等症狀改善方面卻為顯著影響因子。推論造成此結果原因可能為：個案手術後臥床時因接受之刺激較少，容易感受到疲倦及嗜睡症狀，因此導致注意力降低（個案描述：無法專注於閱讀報章或觀賞電視節目、與他人對話容易分神）。而下床時間較多的個案則因身體處於活動狀態時間較長，手術後感受到上述症狀的機會較少，在症狀嚴重程度的描述上也較低。

第六章 結論與建議

第一節 結論

手術既已被認為是大腸直腸癌病人首選治療方式，如何促進病人術後恢復進而改善生活品質一直是受到關注的議題。目前關於大腸直腸癌手術後相關治療與照護的研究雖多，但多是由醫療角度做為研究方向，少有護理方面的介入措施研究，又現存的研究多採多因子介入措施設計，在單一因子的成效檢定上仍少有實證支持。因此本研究結果可對以上資訊不足處進行了解及回答。

整合本研究結果可知，病人基本屬性特質方面，男女病人比率大約相當，病人年齡主要為五十歲以上的中老年人。最常見之病史為高血壓以及糖尿病。在疾病治療及診斷方面，腫瘤位於乙狀結腸、升結腸的病人占多數。以內視鏡進行手術者明顯高於接受傳統開腹手術者，最常見術式為前位切除術以及以及右半結腸切除術。手術後病人大多數有尿管、鼻胃管、傷口引流留置。

在手術後病人須經歷排氣、喝水、排便、確認可進食固體食物且無不適症狀後才可出院，因此腸道功能的復原情況往往影響病人住院天數。在本研究中病人首次排氣平均時間為術後3.1天，首次解便平均時間為術後5天，開始進食固體飲食時間為4.9天，平均住院天數為6.9天。

手術後病人常見之身體症狀有食慾減低、疼痛、嗜睡、失眠、疲倦，這些症狀在手術前三天最為明顯，在手術後第四天後普遍降低。但在手術後第三天可發現主訴腹脹不適的病人明顯增加。在心理症狀困擾部分，多數病人手術後心理症狀困擾明顯降低，所有病人皆無焦慮情形，但仍有25.3%病人有疑似憂鬱的狀況。

因個案特性差異度大，根據以上資料分析基本屬性、疾病及治療特性等面向中顯著影響病人手術後復原的因子，再利用統計方式與病人下床活動狀況做比較後得知以下結論：下床活動的頻率高以及距離長，可縮短個案手術後排氣時間以即可開始進食固體食物時間，並降低腸胃道症狀困擾程度，另下床活動的距離越長對於縮短個案手術後住院天數亦有幫助。而下床活動的時間長短對於手術後腸胃道復原、住院天數、焦慮憂鬱程

度雖無顯著影響，但對於個別手術後常見症狀（嗜睡、注意力低、疲倦）嚴重度改善亦有幫助，因此對於個案手術後生活品質的改善亦有正面幫助。



第二節 建議



根據研究過程所遭遇之問題以及研究結果，以下就護理臨床照護、護理教育以及護理研究等面向提出建議：

(一) 臨床護理照護

根據研究結果可知增加手術後下床活動的各面向，可改善病人手術後之復原以及症狀困擾。但臨床上常面臨個案手術後第一天~第二天因疼痛、嗜睡等症狀而不願下床。臨床護理人員可經由觀察病人症狀，與醫師討論適當的藥物使用以改善疼痛，並在手術後盡可能改善病人夜間睡眠品質，以促進日間下床活動之意願。年長病人手術後常因虛弱無力，為避免跌倒發生，臨床上大多不刻意督促病人下床活動。導致老年病人手術後首次下床活動時間多為術後第二天~第三天，因臥床時間較長，首次下床時亦無法有足夠肌力適應步行，因此對於此病人族群，手術後若病人無法配合下床步行，可指導病人於床上進行下肢運動，並鼓勵坐高、床旁站立及踏步，以促進後續下床活動能力。

(二) 護理教育

因過去研究皆未提及手術後下床活動對於病人手術後復原以及症狀改善的明確影響為何，因此在施行臨床照護時，常無法確切指導病人下床步行的優點為何，根據此研究結果，或可提供臨床護理人員證據以支持施行此護理措施的必要性，進而改善病人手術後之生活品質。

(三) 護理研究

此研究需密切填寫症狀量表以及活動日誌取得資料，因研究中老年人口較多，在量表分數填答部分常有評分困難情形或對症狀認知了解度低（如食欲低、注意力不集中等症狀），當有回答困難時常以「一點點」、「兩三分啦」做為回應，且相較於年齡層較低的病人，症狀嚴重度填答分數普遍偏低，可能導致資料收集受到影響，建議後續研究者或可在量表中增加質性資料的收集以確認症狀對於病人影響程度為何，是否可對應至症狀嚴重度之分數。此外，原先預計使用計步器做為下床步行距離之資料收集工具，但因傳統計步器在手術後步行速度較慢的病人身上有明顯測量誤差，因此改以病人紀錄實際

行走路徑，換算為步行距離做為資料代替。建議後續進行類似研究者，可考慮採用目前市面上常見之運動手環，或可得到較高之資料準確度，且在資料收集上也較為容易。

(四) 研究推論性

因研究人力及物力限制，本研究僅於北部醫學中心大腸直腸外科病房收案，該院病人年齡層普遍較高，病人基本屬性狀況較複雜，或許無法推論至其他地區醫療院所之病人。建議可擴大研究範圍，更可確認此研究結果是否足以支持多數病人之照護需求。

參考資料



中華民國衛生福利部·(11:12)·統計處[公告]·取自

http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=1717

中華民國衛生福利部·(2013, June 6)·統計處[公告]·取自

http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=2747

吳名珠、陳美伶、陳淑卿、劉會平(2003)·肺部手術病患術後疼痛、疲倦及希望之相關性探討·*新臺北護理期刊*, 5(1), 25–36。[Wu, M.J., Chen, M.L., S Chen, S.C., & Liu, H.P. (2003) Pain, Fatigue and Hope in Patients Receiving Lung Surgery, *The Journal of New Taipei Nursing*, 5(1), 25–36.]

明金蓮、吳貞慧、陶春蘭、趙瑩惠(2009)·手術後病人使用自控式止痛之效果與護理人員照護之認知·*榮總護理*, 26(2), 127–135。[Min, J.L., Wu, C.H., Tau, C.L., & Chao, Y.H. (2009) The Effectiveness of Patient Controlled Analgesia on Surgical Patient and the Related Nurses' Perceptions, *The Journal of VGH Nursing*, 26(2), 127–135.]

李秀枝、吳聖良(2010)·病人主訴術後疼痛強度與護理人員評估結果差異之比較·*護理雜誌*, 57(3), 60–68。[Lin, S.C., & Wu, S.L. (2010) Postoperative Pain: Comparative Differences between That Reported by Patients and Nurses, *The Journal of Nursing*, 57(3), 60–68.]

蔣立琦、鄭綺、王桂芸、江惠英、李亭亭、林碧珠、蕭雅竹(2009)·手術後疼痛臨床照護指引·取自

<http://ebpg.nhri.org.tw/%28A%281CGPRA3OzgEkAAAAODFjMDg2MWEtODFkOC00ZmQ2LWFmNTctNmI1MGI5NmRiNDQwImu0pmj3vuTL8DXFIRryuGW7buVIyJFaftY77VKk-Xc1%29%29/check/check13.aspx>

蘇輕感、鍾玉珠、曾秋蘭、汪志雄(2006)·手術後患者使用病患自控式止痛之認知、止痛成效滿意度及影響因素·*臺灣醫學*, 10(5), 557–565.

邱曉彥、邱艷芬(2010)·睡眠品質之概念分析·*護理雜誌*, 57(4), 106–111。[Chiu, S.Y. & Chiu, Y.F. (2010) Concept Analysis: Sleep Quality. *The Journal of Nursing*,

10(5), 557–565.]

陳春帆、陳建志、郭冠良、林光洋 (2011) · 大腸癌篩檢方式及後續追蹤的建議 · 家庭醫學與基層醫療, 26(6), 236–239。

黃莉媛、蔡芸芳、簡秀娟、莊夙鈴、張晉賢、咎文清、鍾蕙如 (2010) · 提昇頸椎術後病患肩頸疼痛處置滿意度. 中西醫結合護理雜誌, 1(1), 65–76。

Ahn, K.-Y., Hur, H., Kim, D.-H., Min, J., Jeong, D. H., Chu, S. H., ... Kim, N. K.

(2013). The effects of inpatient exercise therapy on the length of hospital stay in stages I–III colon cancer patients: randomized controlled trial. *International Journal of Colorectal Disease*. <http://doi.org/10.1007/s00384-013-1665-1>

Andersen, H. K., Lewis, S. J., & Thomas, S. (1996). Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. Retrieved from

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004080.pub2/abstract>

André, T., Boni, C., Navarro, M., Taberero, J., Hickish, T., Topham, C., ... Gramont, A.

de. (2009). Improved Overall Survival With Oxaliplatin, Fluorouracil, and Leucovorin As Adjuvant Treatment in Stage II or III Colon Cancer in the MOSAIC Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 27(19), 3109–3116.

<http://doi.org/10.1200/JCO.2008.20.6771>

Artinyan, A., Nunoo-Mensah, J. W., Balasubramaniam, S., Gauderman, J., Essani, R.,

Gonzalez-Ruiz, C., ... Beart, R. W. (2008). Prolonged Postoperative Ileus—Definition, Risk Factors, and Predictors after Surgery. *World Journal of Surgery*, 32(7), 1495–1500. <http://doi.org/10.1007/s00268-008-9491-2>

Asgeirsson, T., El-Badawi, K. I., Mahmood, A., Barletta, J., Luchtefeld, M., & Senagore, A.

J. (2010). Postoperative Ileus: It Costs More Than You Expect. *Journal of the American College of Surgeons*, 210(2), 228–231.

<http://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2009.09.028>

Ay, A. A., Kutun, S., Ulucanlar, H., Tarcan, O., Demir, A., & Cetin, A. (2011). Risk factors for postoperative ileus. *Journal of the Korean Surgical Society*, 81(4), 242.

<http://doi.org/10.4174/jkss.2011.81.4.242>

Badgwell, B., Stanley, J., Chang, G. J., Katz, M. H. G., Lin, H. Y., Ning, J., ... Cormier, J. N. (2013). Comprehensive geriatric assessment of risk factors associated with adverse outcomes and resource utilization in cancer patients undergoing abdominal surgery. *Journal of Surgical Oncology*, 108(3), 182–186.

<http://doi.org/10.1002/jso.23369>

Bassett, D. R., Cureton, A. L., & Ainsworth, B. E. (2000). Measurement of daily walking distance-questionnaire versus pedometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 1018–1023.

Benson, A. B., Schrag, D., Somerfield, M. R., Cohen, A. M., Figueredo, A. T., Flynn, P. J., ... Haller, D. G. (2004). American Society of Clinical Oncology Recommendations on Adjuvant Chemotherapy for Stage II Colon Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 22(16), 3408–3419. <http://doi.org/10.1200/JCO.2004.05.063>

Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(2), 69–77.

[http://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00296-3](http://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00296-3)

Boeckxstaens, G. E., & de Jonge, W. J. (2009). Neuroimmune mechanisms in postoperative ileus. *Gut*, 58(9), 1300–1311. <http://doi.org/10.1136/gut.2008.169250>

Buunen, M., Veldkamp, R., Hop, W. C., Kuhry, E., Jeekel, J., Haglind, E., ... Morino, M. (2009). Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. *Lancet*, 10(1), 44–52.

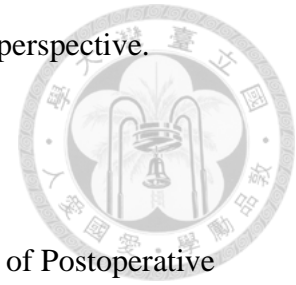
Carr, E. C. J., Nicky Thomas, V., & Wilson-Barnet, J. (2005). Patient experiences of



anxiety, depression and acute pain after surgery: a longitudinal perspective.

International Journal of Nursing Studies, 42(5), 521–530.

<http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2004.09.014>



Chamberlain, Ronald S. (2008, January). Evidence-based Management of Postoperative

Ileus. Retrieved May 22, 2013, from

http://www.esng-meded.com/surgerynews/e-supplement_002.pdf

Chouchou, F., Khoury, S., Chauny, J.-M., Denis, R., & Lavigne, G. J. (2013). Postoperative sleep disruptions: A potential catalyst of acute pain? *Sleep Medicine Reviews*.

<http://doi.org/10.1016/j.smr.2013.07.002>

Cook, A. D., & McCahill, L. E. (2005). Surgical resection of primary tumors in patients who present with stage IV colorectal cancer: an analysis of surveillance, epidemiology, and end results data, 1988 to 2000. *Annals of Surgical Oncology*, 12(8), 637–645.

Corman, M., & Nicholls, R. J. (2012). *Corman's Colon and Rectal Surgery*. Wolters Kluwer Health.

Craft, L. L., VanIterson, E. H., Helenowski, I. B., Rademaker, A. W., & Courneya, K. S. (2012). Exercise Effects on Depressive Symptoms in Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 21(1), 3–19. <http://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-11-0634>

Cronin, A. J., Keifer, J. C., Davies, M. F., King, T. S., & Bixler, E. O. (2001). Postoperative sleep disturbance: influences of opioids and pain in humans. *Sleep*, 24(1), 39–44.

Delaney, C. P., Fazio, V. W., Senagore, A. J., Robinson, B., Halverson, A. L., & Remzi, F. H. (2001). “Fast track” postoperative management protocol for patients with high co-morbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. *British Journal of Surgery*, 88(11), 1533–1538.

<http://doi.org/10.1046/j.0007-1323.2001.01905.x>

Delgado, S., Lacy, A. M., Valdecasas, J. G., Balague, C., Pera, M., Salvador, L., ... Visa, J. (2000). Could age be an indication for laparoscopic colectomy in colorectal cancer? *Surgical Endoscopy*, *14*(1), 22–26.

Derogatis, L. R., Morrow, G. R., Fetting, J., Penman, D., Piasetsky, S., Schmale, A. M., ... Carnicke Jr, C. L. (1983). The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *249*(6), 751–757.

Elkins, G., Staniunas, R., Rajab, M. H., Marcus, J., & Snyder, T. (2004). Use of a Numeric Visual Analog Anxiety Scale Among Patients Undergoing Colorectal Surgery. *Clinical Nursing Research*, *13*(3), 237–244.
<http://doi.org/10.1177/1054773803262222>

Ferraz, A. A., Cowles, V. E., Condon, R. E., Carilli, S., Ezberci, F., Frantzides, C. T., & Schulte, W. J. (1995). Nonopioid analgesics shorten the duration of postoperative ileus. *The American Surgeon*, *61*(12), 1079–1083.

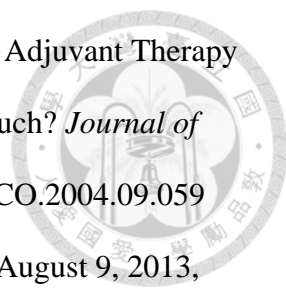
Galloway, S. C., & Graydon, J. E. (1996a). Uncertainty, symptom distress, and information needs after surgery for cancer of the colon. *Cancer Nursing*, *19*(2), 112–117.

Galloway, S. C., & Graydon, J. E. (1996b). Uncertainty, symptom distress, and information needs after surgery for cancer of the colon. *Cancer Nursing*, *19*(2), 112–117.

Gerber, M., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2010). Fitness and Exercise as Correlates of Sleep Complaints: Is It All in Our Minds? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *42*(5), 893–901. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181c0ea8c>

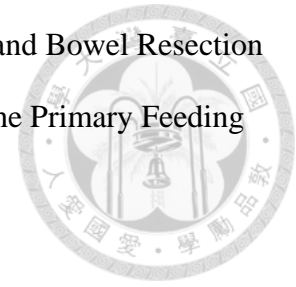
Gill, S., Brown, C., Miller, R., & Bathe, O. (2011). Colon Cancer. In C. D. Blanke, C. Rödel, & M. S. Talamonti (Eds.), *Gastrointestinal Oncology* (pp. 325–377). Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from
http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-13306-0_12

Gill, S., Loprinzi, C. L., Sargent, D. J., Thomé, S. D., Alberts, S. R., Haller, D. G., ...

- 
- Goldberg, R. M. (2004). Pooled Analysis of Fluorouracil-Based Adjuvant Therapy for Stage II and III Colon Cancer: Who Benefits and by How Much? *Journal of Clinical Oncology*, 22(10), 1797–1806. <http://doi.org/10.1200/JCO.2004.09.059>
- GLOBOCAN Cancer Fact Sheets: Colorectal Cancer. (n.d.). Retrieved August 9, 2013, from <http://globocan.iarc.fr/factsheets/cancers/colorectal.asp>
- Goerling, U., Foerg, A., Sander, S., Schramm, N., & Schlag, P. M. (2011). The Impact of Short-Term Psycho-Oncological Interventions on the Psychological Outcome of Cancer Patients of a Surgical-Oncology Department – a Randomised Controlled Study. *European Journal of Cancer*, 47(13), 2009–2014. <http://doi.org/10.1016/j.ejca.2011.04.031>
- Gögenur, I., Wildschütz, G., & Rosenberg, J. (2008). Circadian distribution of sleep phases after major abdominal surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 100(1), 45–49. <http://doi.org/10.1093/bja/aem340>
- Gouvas, N., Tan, E., Windsor, A., Xynos, E., & Tekkis, P. P. (2009). Fast-track vs standard care in colorectal surgery: a meta-analysis update. *International Journal of Colorectal Disease*, 24(10), 1119–1131. <http://doi.org/10.1007/s00384-009-0703-5>
- Gray, Nicola M, Hall, Susan J, Browne, Susan, Johnston, Marie, Lee, Amanda J, Macleod, Una, . . . Campbell, Neil C. (2014). Predictors of anxiety and depression in people with colorectal cancer. *Supportive Care in Cancer*, 22(2), 307-314.
- Greene, F. L., Page, D. L., Fleming, I. D., Balch, C. M., & Fritz, A. G. (2002). *Ajcc Cancer Staging Handbook Plus Eztnm*. Springer.
- Hasegawa, H., Kabeshima, Y., Watanabe, M., Yamamoto, S., & Kitajima, M. (2003). Randomized controlled trial of laparoscopic versus open colectomy for advanced colorectal cancer. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques*, 17(4), 636–640. <http://doi.org/10.1007/s00464-002-8516-4>
- Hida, J., Kiyotaka, Yasutomi, M., Yoshifuji, T., M.d, T. U., Tokoro, T., & Shiozaki, H.

(2005). Optimal Ligation Level of the Primary Feeding Artery and Bowel Resection Margin in Colon Cancer Surgery: The Influence of the Site of the Primary Feeding Artery. *Diseases of the Colon & Rectum*, 48(12), 2232–2237.

<http://doi.org/10.1007/s10350-005-0161-2>



Honea, N., Brant, J., & Beck, S. L. (2007). Treatment-Related Symptom Clusters. *Seminars in Oncology Nursing*, 23(2), 142–151. <http://doi.org/10.1016/j.soncn.2007.01.002>

Houborg, K. B., Jensen, M. B., Rasmussen, P., Gandrup, P., Schroll, M., & Laurberg, S. (2006). Postoperative physical training following colorectal surgery: a randomised, placebo-controlled study. *Scandinavian Journal of Surgery: SJS: Official Organ for the Finnish Surgical Society and the Scandinavian Surgical Society*, 95(1), 17–22.

Humpel, N., & Iverson, D. c. (2010). Sleep quality, fatigue and physical activity following a cancer diagnosis. *European Journal of Cancer Care*, 19(6), 761–768.

<http://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01126.x>

Jack, S., West, M., & Grocott, M. P. W. (2011). Perioperative exercise training in elderly subjects. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 25(3), 461–472.

<http://doi.org/10.1016/j.bpa.2011.07.003>

Jensen, M. B., Houborg, K. B., Nørager, C. B., Henriksen, M. G., & Laurberg, S. (2011). Postoperative changes in fatigue, physical function and body composition: an analysis of the amalgamated data from five randomized trials on patients undergoing colorectal surgery. *Colorectal Disease*, 13(5), 588–593.

<http://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2010.02232.x>

Jonsson, C. a., Stenberg, A., & Frisman, G. h. (2011). The lived experience of the early postoperative period after colorectal cancer surgery. *European Journal of Cancer Care*, 20(2), 248–256. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01168.x>

Joshi, G. P., Bonnet, F., Kehlet, H., & Collaboration, on behalf of the P. (2013).

Evidence-based postoperative pain management after laparoscopic colorectal

surgery. *Colorectal Disease*, 15(2), 146–155.

<http://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2012.03062.x>

Karoui, M., Roudot-Thoraval, F., Mesli, F., Mitry, E., Aparicio, T., DesGuetz, G., ...

Sobhani, I. (2011). Primary colectomy in patients with stage IV colon cancer and unresectable distant metastases improves overall survival: results of a multicentric study. *Diseases of the Colon & Rectum*, 54(8), 930–938.

Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2008a). Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast-Track Surgery: *Annals of Surgery*, 248(2), 189–198.

<http://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a>

Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2008b). Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast-Track Surgery: *Annals of Surgery*, 248(2), 189–198.

<http://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a>

Kibler, V. A., Hayes, R. M., Johnson, D. E., Anderson, L. W., Just, S. L., & Wells, N. L. (2012). Cultivating Quality: Early Postoperative Ambulation. *AJN, American Journal of Nursing*, 112(4), 63.

<http://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000413460.45487.ea>

Kirchhoff, P., Clavien, P.-A., & Hahnloser, D. (2010). Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Safety in Surgery*, 4(1), 5.

<http://doi.org/10.1186/1754-9493-4-5>

Kohno, Y., Maruyama, M., Matsuoka, Y., Matsushita, T., Koeda, M., & Matsushima, E. (2010). Relationship of psychological characteristics and self-efficacy in gastrointestinal cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 19(1), 71–76.

<http://doi.org/10.1002/pon.1531>

Kokkinos, P. (2012). Physical Activity, Health Benefits, and Mortality Risk. *ISRN Cardiology*, 2012, 1–14. <http://doi.org/10.5402/2012/718789>

Krenk, L., Jennum, P., & Kehlet, H. (2012). Sleep disturbances after fast-track hip and knee



arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia*, 109(5), 769–775.

<http://doi.org/10.1093/bja/aes252>

Kumar, S. S. (2011). *Clinical Practice and Surgery of the Colon, Rectum and Anus*. JP Medical Ltd.



Labianca, R., & Merelli, B. (2010). Screening and diagnosis for colorectal cancer: present and future. *Tumori*, 96(6), 889–901.

Lassen K, Soop M, Nygren J, & et al. (2009). Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced recovery after surgery (eras) group recommendations. *Archives of Surgery*, 144(10), 961–969.

<http://doi.org/10.1001/archsurg.2009.170>

Levy, B. F., Tilney, H. S., Dowson, H. M. P., & Rockall, T. A. (2010). A systematic review of postoperative analgesia following laparoscopic colorectal surgery. *Colorectal Disease*, 12(1), 5–15. <http://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2009.01799.x>

Linden, W., Vodermaier, A., MacKenzie, R., & Greig, D. (2012). Anxiety and depression after cancer diagnosis: Prevalence rates by cancer type, gender, and age. *Journal of Affective Disorders*, 141(2), 343–351.

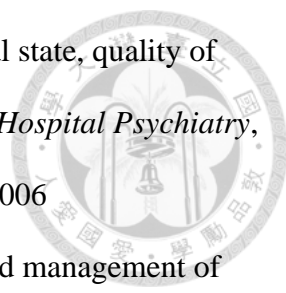
Li, S.-Y., Wang, T.-J., Vivienne Wu, S. F., Liang, S.-Y., & Tung, H.-H. (2011). Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*, 20(3-4), 396–407.

<http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03507.x>

Low-fiber (low-residue) diet. (2011, March 28). Retrieved August 10, 2013, from

<http://www.cancer.org/treatment/survivorshipduringandaftertreatment/nutritionforpeoplewithcancer/low-fiber-foods>

Massie, M. J., Lloyd-Williams, M., Irving, G., Miller, K., Kissane, D., Maj, M., & Sartorius, N. (2010). The prevalence of depression in people with cancer. *Depression and Cancer*, 1–36.

- 
- Matsushita, T., Matsushima, E., & Maruyama, M. (2005). Psychological state, quality of life, and coping style in patients with digestive cancer. *General Hospital Psychiatry*, 27(2), 125–132. <http://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2004.10.006>
- Mattei, P., & Rombeau, J. L. (2006). Review of the pathophysiology and management of postoperative ileus. *World Journal of Surgery*, 30(8), 1382–1391.
- Mayo, N. E., Feldman, L., Scott, S., Zavorsky, G., Kim, D. J., Charlebois, P., ... Carli, F. (2011). Impact of preoperative change in physical function on postoperative recovery: Argument supporting prehabilitation for colorectal surgery. *Surgery*, 150(3), 505–514. <http://doi.org/10.1016/j.surg.2011.07.045>
- Mccorkle, R., & Young, K. (1978). Development of a symptom distress scale. : Cancer Nursing., *Journal of Clinical Nursing* 1(5), 373–378.
- Meghani, S. H., Polomano, R. C., Tait, R. C., Vallerand, A. H., Anderson, K. O., & Gallagher, R. M. (2012). Advancing a national agenda to eliminate disparities in pain care: directions for health policy, education, practice, and research. *Pain Medicine*, 13(1), 5-28.
- Merckaert, I., Libert, Y., Messin, S., Milani, M., Slachmuylder, J.-L., & Razavi, D. (2010). Cancer patients' desire for psychological support: prevalence and implications for screening patients' psychological needs. *Psycho-Oncology*, 19(2), 141–149. <http://doi.org/10.1002/pon.1568>
- Miedema, B. W., & Johnson, J. O. (2003). Methods for decreasing postoperative gut dysmotility. *The Lancet Oncology*, 4(6), 365–372. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(03\)01118-5](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(03)01118-5)
- NCCN Guidelines Version 3.2013 Colon Cancer. (2012, November 26). Retrieved August 8, 2013, from http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp#site
- Nelson, H., Petrelli, N., Carlin, A., Couture, J., Fleshman, J., Guillem, J., ... Sargent, D. (2001). Guidelines 2000 for Colon and Rectal Cancer Surgery. *Journal of the*

- National Cancer Institute*, 93(8), 583–596. <http://doi.org/10.1093/jnci/93.8.583>
- Norton, K., Norton, L., & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 496–502. <http://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008>
- O’Connell, J. B., Maggard, M. A., & Ko, C. Y. (2004). Colon Cancer Survival Rates With the New American Joint Committee on Cancer Sixth Edition Staging. *Journal of the National Cancer Institute*, 96(19), 1420–1425. <http://doi.org/10.1093/jnci/djh275>
- Oldmeadow, L. B., Edwards, E. R., Kimmel, L. A., Kipen, E., Robertson, V. J., & Bailey, M. J. (2006). No Rest for the Wounded: Early Ambulation After Hip Surgery Accelerates Recovery. *Surgery*, 76(7), 607–611. <http://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2006.03786.x>
- Onen, S. H., Onen, F., Courpron, P., & Dubray, C. (2005). How pain and analgesics disturb sleep. *The Clinical Journal of Pain*, 21(5), 422–431.
- Poultides, G. A., Servais, E. L., Saltz, L. B., Patil, S., Kemeny, N. E., Guillem, J. G., ... Paty, P. B. (2009). Outcome of Primary Tumor in Patients With Synchronous Stage IV Colorectal Cancer Receiving Combination Chemotherapy Without Surgery As Initial Treatment. *Journal of Clinical Oncology*, 27(20), 3379–3384. <http://doi.org/10.1200/JCO.2008.20.9817>
- Price, D. D., Bush, F. M., Long, S., & Harkins, S. W. (1994). A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain*, 56(2), 217–226. [http://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)90097-3](http://doi.org/10.1016/0304-3959(94)90097-3)
- Rosenberg-Adamsen, S., Kehlet, H., Dodds, C., & Rosenberg, J. (1996). Postoperative sleep disturbances: mechanisms and clinical implications. *British Journal of Anaesthesia*, 76(4), 552–559.
- Rosen, S. A., Buell, J. F., Yoshida, A., Kazsuba, S., Hurst, R., Michelassi, F., ... Posner, M. C. (2000). Initial presentation with stage IV colorectal cancer: how aggressive

should we be? *Archives of Surgery*, 135(5), 530.

Rotonda, C., Guillemin, F., Bonnetain, F., Velten, M., & Conroy, T. (2013). Factors Associated With Fatigue After Surgery in Women With Early-Stage Invasive Breast Cancer. *The Oncologist*.

Ruo, L., Gougoutas, C., Paty, P. B., Guillem, J. G., Cohen, A. M., & Wong, W. D. (2003). Elective bowel resection for incurable stage IV colorectal cancer: prognostic variables for asymptomatic patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 196(5), 722–728.

Scharfenberg, M., Raue, W., Junghans, T., & Schwenk, W. (2007). “Fast-track” rehabilitation after colonic surgery in elderly patients—is it feasible? *International Journal of Colorectal Disease*, 22(12), 1469–1474.

Shephard, R. J., & Aoyagi, Y. (2011). Measurement of human energy expenditure, with particular reference to field studies: an historical perspective. *European Journal of Applied Physiology*, 112(8), 2785–2815. <http://doi.org/10.1007/s00421-011-2268-6>

Siew Hoon, Lim, Wai Chi Sally, Chan, & Hong-Gu, H. (2013). Effect of psychosocial interventions on outcomes of patients with colorectal cancer: A review of the literature. *European Journal of Oncology Nursing*.
<http://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.05.001>

Sim, R., Cheong, D. M., Wong, K. S., Lee, B. M. K., & Liew, Q. Y. (2007). Prospective randomized, double-blind, placebo-controlled study of pre- and postoperative administration of a COX-2-specific inhibitor as opioid-sparing analgesia in major colorectal surgery. *Colorectal Disease*, 9(1), 52–60.
<http://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.00998.x>

Sindell, S., Causey, M. W., Bradley, T., Poss, M., Moonka, R., & Thirlby, R. (2012). Expediting return of bowel function after colorectal surgery. *The American Journal of Surgery*, 203(5), 644–648. <http://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.12.007>



Singer, S., Das-Munshi, J., & Brähler, E. (2010). Prevalence of mental health conditions in cancer patients in acute care—a meta-analysis. *Annals of Oncology*, 21(5), 925–930.

<http://doi.org/10.1093/annonc/mdp515>

Siu AL, Penrod JD, Boockvar KS, Koval K, Strauss E, & Morrison R. (2006). Early ambulation after hip fracture: Effects on function and mortality. *Archives of Internal Medicine*, 166(7), 766–771. <http://doi.org/10.1001/archinte.166.7.766>

Speck, R. M., Courneya, K. S., Mâsse, L. C., Duval, S., & Schmitz, K. H. (2010). An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship*, 4(2), 87–100.

<http://doi.org/10.1007/s11764-009-0110-5>

Stitz, R., Stevenson, A., Fielding, G., & Luck, A. (2002). Laparoscopic Colorectal Surgery for Cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*, 45(7), 867–872.

<http://doi.org/10.1007/s10350-004-6318-6>

Stocchi, L., Nelson, D. H., Young-Fadok, T. M., Larson, D. R., & Ilstrup, D. M. (2000).

Safety and advantages of laparoscopic vs. open colectomy in the elderly. *Diseases of the Colon & Rectum*, 43(3), 326–332. <http://doi.org/10.1007/BF02258297>

Stollman, N., & Behmand, B. (2002). Postoperative ileus. *Pract Gastroenterol*, 13–23.

Swartz, A. M., Jr, D. R. B., Moore, J. B., Thompson, D. L., & Strath, S. J. (2003). Effects of

Body Mass Index on the Accuracy of an Electronic Pedometer. *International Journal of Sports Medicine*, 24(8), 588–592. <http://doi.org/10.1055/s-2003-43272>

Taylor, C., Richardson, A., & Cowley, S. (2011). Surviving cancer treatment: An investigation of the experience of fear about, and monitoring for, recurrence in patients following treatment for colorectal cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 15(3), 243–249. <http://doi.org/10.1016/j.ejon.2011.03.010>

Thompson, W. R., Gordon, N. F., & Pescatello, L. S. (2009). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Hubsta Ltd.

Tudor-Locke, C., Williams, J. E., Reis, J. P., & Pluto, D. (2002). Utility of Pedometers for Assessing Physical Activity. *Sports Medicine*, 32(12), 795–808.

<http://doi.org/10.2165/00007256-200232120-00004>

Tytherleigh, M. G., & Mortensen, N. J. M. (2003). Options for sphincter preservation in surgery for low rectal cancer. *British Journal of Surgery*, 90(8), 922–933.

<http://doi.org/10.1002/bjs.4296>

Vather, R., Trivedi, S., & Bissett, I. (2013). Defining Postoperative Ileus: Results of a Systematic Review and Global Survey. *Journal of Gastrointestinal Surgery: Official Journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*.

<http://doi.org/10.1007/s11605-013-2148-y>

Walker, J., Postma, K., McHugh, G. S., Rush, R., Coyle, B., Strong, V., & Sharpe, M. (2007). Performance of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a screening tool for major depressive disorder in cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 63(1), 83–91.

Wennström, B., Stomberg, M. W., Modin, M., & Skullman, S. (2010). Patient symptoms after colonic surgery in the era of enhanced recovery – a long-term follow-up.

Journal of Clinical Nursing, 19(5-6), 666–672.

<http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03099.x>

Wichmann, M. W., Eben, R., Angele, M. K., Brandenburg, F., Goetz, A. E., & Jauch, K.-W. (2007). FAST-TRACK REHABILITATION IN ELECTIVE COLORECTAL SURGERY PATIENTS: A PROSPECTIVE CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL SINGLE-CENTRE STUDY. *ANZ Journal of Surgery*, 77(7), 502–507.

<http://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2007.04138.x>

Zargar-Shoshtari, K., & Hill, A. G. (2009). Postoperative Fatigue: A Review. *World Journal of Surgery*, 33(4), 738–745. <http://doi.org/10.1007/s00268-008-9906-0>

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta*

Psychiatrica Scandinavica, 67(6), 361–370.

<http://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>



附錄一 基本屬性資料表 及疾病及治療資料表 (收案人員填寫)



Demographic data

1. Gender: 0-M 1-F
 2. Age: __y__m
 3. BMI at admission:____ BW:____ BH:____
BW loss:____ Kg (in 6mths)
0-No obviously BW loss 1-BW loss >10% or 5Kg
 4. Diagnose: 1-Colon cancer 2-Rectum Cancer
 5. Tumor or polyp location/
____cm above anal verge. Size:
1-Appendix 2-Cecum 3-A-colon 4-Hepatic flexure 5-T-colon
6-Splenic-flexure 7-D-Colon 8-S-colon 9-R-S junction 10-Rectum
 6. Past history:
0-No 1-Malignancy(_____) 2-HTN 3-CAD 4-DM 5-Renal disease
6-Brain disease(CVA, Dementia) 7-Liver disease 8-colorectal disease
9-Respiratory disease(COPD, Athema) 10-0thers:_____
- Surgical history:_____

6. Exercise habit before (comebined with IPAQ)
0-No 1-Walk 2-Jogging 3-Hiking 4-Dancing 5-Swimming 6-Yoga
7-Ball game 8-Cycling 9-Taichi
7. Food consumption 1 month before operation:
0-Normal 1-Decrease 0-25% 2-Decrease 26-50% 3-Decrease 51-75%
4-Decrease 76-100% 5-Increase 0-25% 6-Increase 26-50%
7-Increase 51-75% 8-Decrease 76-100%

Pre-operation survey

1. CBC: ____/____/____ 0-Normal 1-Abnormanl
2. SMAC panel:

Na		T/P		ALT		G-GT	
K		ALB		AST		D.BILI	
Ca		CHOL.		eGFR			
Cl		BUN		TG			
I.P.		CREAT.		UA			
GLU		LDH		ALK-P			

3. INR/PT/APTT : ____/____/____ 0-Normal 1-Abnormal

4. Tumor Markers:

CEA: _____ 0-Normal 1-Abnormal

CA-199: _____ 0-Normal 1-Abnormal

5. EKG: 0-Normal 1-Abnormal

6. CXR: 0-Normal 1-Abnormal

7. Pulmonary function test: 0-Normal 1-Abnormal

8. E. F. plus wall motion: 0-Normal 1-Abnormal

Anesthesia And Operation

1. ASA Score: ____

2. Method of surgery:

1-Open procedure 2-Laparoscopy

3. Procedure performed:

1-RH 2-T-colectomy 3-LR 4-AR 5-LAR 6-Subtotal colectomy

7-Total colectomy 8-Segmental resection 9-Sigmoidectomy

10-Others: ____

4. Other organ involved during the procedure:

0-None 1-Liver 2-Gall bladder 3-Ureter 4-Bladder 5-Uterus

6-Ovary 7-Others ____

5. Duration of surgery: ____ hrs

6. Estimation of blood loss:

1-<50ml 2-51~100ml 3-101~300ml 4-301~500ml 5-501~1000ml

6->1000ml

%

7. Drainage tube placed post-operation:

0-No 1-NG 2-Anal tube 3-JP ball 4-Foley 5-Others: ____

Drug

1. PCA:

0-No 1-IV 2-Epidural, Total time: ____ hours Total dose: ____

2. Other analgesic agent:

1-Demerol 2-Morphine 3-Tramal 4-Keto 5-Ultracet 6-Scanol

7-Metifen 8-Others: ____

Dose:

3. Bowel movement irritant/Laxative:

0-No 1-MgO 2-Sennokot 3-Mosapride 4-Primperan 5-Dulcolax

6-Others: ____





Post-operative condition

1. GI drainage tube remove:

____ day post-operative

2. Time of first flatus:

____ hours

3. Time of first stool passage

____ hours

4. Time of food tolerance for 24 hours:

____ day post operative

5. Food consumption record (amount/content):

Day1: _____

Day2: _____

Day3: _____

Day4: _____

Day5: _____

Day6: _____

Day7: _____

Day8: _____

6. Time to tolerate solid food for 24 hours without GI symptom distress

_____ days post op day

7. Reintubation of GI drainage tube

No

Yes: NG Anal tube

Time:

8. Image prove of bowel distention:

No

Yes: KUB: _____ CT: _____

9. Post operative complication

Anastomosis leakage Wound infection Pneumonia

10. Re-operation

No

Yes: Date: _____, Procedure _____

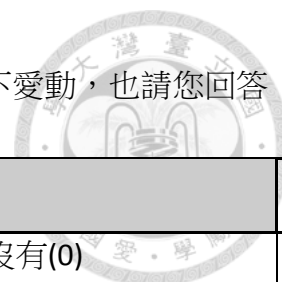
10. Discharge

____ day post operation

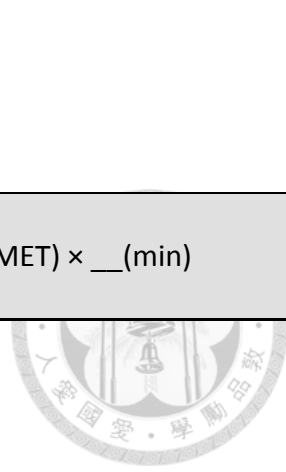
11. BMI at discharge: _____

附錄二 住院前身體活動問卷

想請教您在過去 7 天中，花在身體活動的時間。就算您認為自己不愛動，也請您回答每一個問題。



無法評估(NT, 勾選此項請 key in "1")		MET
<p>1.過去七天中，您有多少天有做費力的身體活動？ 指持續 10 分鐘以上，會讓您的身體感覺很累，呼吸會比平常快很多，流很多汗，心跳快很多的活動。 例如：跑步、登山上坡、快速游泳、上樓梯、有氧舞蹈/運動、快騎腳踏車、打球(如網球單打、籃球、足球)、跳繩、搬運重物(大於 17 台斤/10 公斤)</p>	<input type="checkbox"/> 沒有(0) <input type="checkbox"/> 有(1),____天,一天____小時____分鐘 <input type="checkbox"/> 不知道/不確定(2)	8
<p>2.過去七天中，您有多少天有做中等費力的活動？ 指持續 10 分鐘以上，會讓您的覺得身體有點累，呼吸會比平常快一些，流一些汗，心跳快一些的身體活動。 例如：登山下山、一般速度游泳、下樓梯、跳舞(不含有氧舞蹈、慢舞、或元極舞)、太極(不含外丹功)、用一般速度騎腳踏車、攜帶有點重的東西(有點重是指 7.5-17 台斤/4.5-9 公斤，例如:兩包 A4 的紙、兩瓶家庭號鮮奶、一個小玉西瓜、三個帶皮鳳梨、5 公斤的米、3 個紅磚頭、7 瓶玻璃瓶的台灣啤酒或米酒、一箱 24 瓶易開罐飲料、買菜、背、抱小孩、費力的家務(整理庭院/陽台、清洗窗戶、用手擦地、鋪床、手工洗車)、或是網球雙打、桌球、羽毛球、棒球。請不要將提輕物走路算進去。</p>	<input type="checkbox"/> 沒有(0) <input type="checkbox"/> 有(1),____天,一天____小時____分鐘 <input type="checkbox"/> 不知道/不確定(2)	4
<p>3.過去七天中，您有多少天曾經走路持續 10 分鐘以上？ 包括工作、居家、和外出交通時的走路，以及您純粹為了娛樂、運動及休閒而花在走路（不含上下樓梯、爬山）上的時間。</p>	<input type="checkbox"/> 沒有(0) <input type="checkbox"/> 有(1),____天,一天____小時____分鐘	3.3
<p>4.請回想過去七天中，您有多少天有做不太費力的活動？ 指持續 10 分鐘以上的活動，例如:逛街購物(走走停停的走動)、輕度的家務(煮飯、洗碗、洗衣、擦桌椅、掃地、修理家具用品)、休閒活動(樂器演奏、唱歌、釣魚，或是保齡球)，輕度運動(慢舞、元極舞、外丹功等)。</p>	<input type="checkbox"/> 沒有(0) <input type="checkbox"/> 有(1),____天,一天____小時____分鐘 <input type="checkbox"/> 不知道/不確定(2)	2
<p>5.過去七天，您平均坐著的時間有多久？ 請將工作、居家、做功課及休閒的時間都算進去，包括坐牌桌前、打電腦、拜訪朋友、吃飯、閱讀、坐著或斜躺著看電視，但請不要將睡著的時間算進去。</p>	<input type="checkbox"/> 有(1),一天____小時____分鐘 <input type="checkbox"/> 不知道/不確定(2)	1
<p>6.過去七天中，您一天平均睡覺(含午睡)的時間有多久？</p>	一天__小時__分鐘	0.9
<p>7.您過去七天的身體活動與過去三個月來的身體活動比較起來，是:</p>	<input type="checkbox"/> 比較多(1) <input type="checkbox"/> 比較少(2) <input type="checkbox"/> 差不多(3)	



每週活動消耗卡數(t, key in 總卡數即可)
= 8 (MET) × ____ (min) + 4(MET) × ____ (min) + 3.3(MET) × ____ (min) + 2(MET) × ____ (min)
= _____ Kcal/week(總卡數)

附錄三 身體症狀評估問卷

以下為進行大腸直腸手術後病人常見之症狀，請您就今天所感受到的症狀程度圈選一個適合您症狀的分數，分數由 0 分至 10 分，0 分代表沒有症狀，10 分代表最嚴重的症狀困擾程度。

	無症狀			中等嚴重				非常嚴重			
1.噁心感	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.嘔吐	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.食慾減低/無食慾	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.腹脹	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.腹瀉	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.胃灼熱感	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.排尿困難	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.失眠	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.疼痛	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.嗜睡	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.煩躁不安	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.無法集中精神	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13.心情低落	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.疲倦	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.其他症狀											

情緒狀況調查表 (HADS)



這份問卷主要是為了瞭解您的感受，共包括 14 個感受敘述，每一敘述下有 4 個選擇，請仔細閱讀每一個敘述後，選出最能表示您過去一週的感受之答案，並在此選項左邊的□內打勾。請不要花太多時間思考，您立即的反應可能比長時間思考後的反應要來的正確。謝謝！

1. 我會覺得緊張或精神緊繃

- 3 總是如此
- 2 經常如此
- 1 偶而如此
- 0 一點也不會

2. 我仍然喜歡我過去所喜歡的事物

- 0 和過去一樣喜歡
- 1 不像過去那麼喜歡
- 2 只有一點喜歡
- 3 幾乎都不喜歡

3. 我有一種可怕的感覺，好像有什麼不好的事情即將發生

- 3 這種感覺很確定且很強烈
- 2 有這種感覺，但不是很強烈
- 1 有一點，但並不令我擔心
- 0 一點也沒有

4. 我可以大笑並感受到事情有趣的一面

- 0 如同過去一樣
- 1 不像過去那樣
- 2 確實比過去少
- 3 完全沒有心情

5. 我心裡總有些憂慮的想法

- 3 總是如此
- 2 經常如此
- 1 有時如此
- 0 偶爾如此

6. 我覺得開心或愉快

- 3 一點也不覺得
- 2 不常覺得
- 1 有時候覺得
- 0 經常覺得



7. 我可以舒服的坐著且覺得心情輕鬆

- 0 的確如此
- 1 經常如此
- 2 有時如此
- 3 一點也不會

8. 我覺得自己生活的步調慢了下來

- 3 總是如此
- 2 經常如此
- 1 有時如此
- 0 一點也不會

9. 我有一種忐忑不安（七上八下）的
害怕或驚慌

- 0 一點也不會
- 1 偶而覺得
- 2 經常覺得
- 3 總是覺得

10. 我對自己的外表失去興趣和關心

- 3 的確如此
- 2 該注意的時候也沒有太認真
- 1 只關心了一部份
- 0 我和過去一樣在意

總計

焦慮：_____ 分

憂鬱：_____ 分

11. 我感到焦躁不安，靜不下來

- 3 確實總是如此
- 2 經常如此
- 1 不常如此
- 0 一點也不會

12. 我對事物感到期待

- 0 和過去一樣
- 1 比過去少一些
- 2 比過去少多了
- 3 幾乎沒有這種期待

13. 我會突然覺得恐慌

- 3 總是如此
- 2 經常如此
- 1 不常如此
- 0 一點也不會

14. 我可以欣賞或沈浸於一本好書或
好的廣播/電視節目

- 0 經常如此
- 1 有時如此
- 2 不常如此
- 3 極少如此



正本

分類號：
保存年限：
總頁數：

臺北榮民總醫院 書函

地址：台北市石牌路二段 201 號
聯絡人：張琬嬭
聯絡電話：(02) 2875-7384 分機 252
傳 真：(02) 2871-3241

受文者：護理部游宇君護理師

發文日期：中華民國 103 年 3 月 5 日
發文字號：北總醫研字第 1030005518 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：同意臨床試驗證明書、受試者同意書審定本

主旨：檢送台端所提研究計畫：「早期下床活動對大腸直腸癌病人術後身心症狀嚴重度之相關性探討」(本院 IRB 編號：2014-01-014B) 同意臨床試驗證明書及受試者同意書審定本各乙份如附件，請 查照。

說明：

- 一、本案業經本院 103 年 2 月 21 日人體試驗委員會(二)第 49 次會議審查通過。
- 二、計畫主持人應辦及注意事項如后：
 - (一)《人體試驗委員會受試者同意書審定本》已加蓋騎縫章如附件，請複印以進行知情同意程序。
 - (二)依人體試驗管理辦法第 15 條規定「醫療機構於人體試驗期間，不得對外發表成果或為宣傳」。已核准之廣告紙本須經本院人體試驗委員會蓋戳印方可張貼。
 - (三)本試驗核准有效期限為 1 年，若需展延期限，請於有效期限前 6 星期向人體試驗委員會申請持續審查。
 - (四)試驗若須變更、暫停執行時，應向人體試驗委員會提出審查申請並經同意後，始得實施。
 - (五)凡未於有效期限前 6 星期申請持續審查之計畫主持人，不得另行申請新案。須於本院人體試驗委員會審查通過原持續審查案後，方可重新提出其他新案之申請。
 - (六)試驗結束 3 個月內或終止或撤案時，請依規定向本院人體試驗委員會提出結案、終止及撤案申請。