

# 直腸結腸癌患者睡眠品質 及其相關影響因素探討

董弘一<sup>1</sup>、趙東波<sup>2</sup>、薛夙君<sup>3</sup>

阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院<sup>1</sup>消化外科、<sup>2</sup>大腸直腸外科

<sup>3</sup>美和科技大學健康事業管理系

通訊作者：薛夙君，美和科技大學健康事業管理系，屏東縣內埔鄉屏光路23號

Tel:+886 8 7799821 ext 8333, Fax:+886 8 7780673, E-mail: shiue007@gmail.com

## 摘要

**目的：**本研究目的為：瞭解影響結腸直腸癌患者癌因性疲憊之因素；瞭解影響結腸直腸癌患者睡眠品質之因素；探討結腸直腸癌患者之癌因性疲憊與睡眠品質的相關性。期望依據相關研究結果推廣具有實證基礎的照護處置，使癌症病人及其家屬都能獲得高品質的醫療照護，進而提升其生活品質。

**方法：**本研究採橫斷式研究，以南部某區域教學醫院結腸直腸癌患者為研究對象，採立意取樣。研究對象共147人。於病人回門診追蹤時收集資料，研究工具採結構式問卷，問卷內容包括病人資本屬性資料、匹茲堡睡眠品質量表、癌因性疲憊量表等。資料統計採SPSS 17.0中文版統計軟體進行分析，以描述性統計分析研究對象之基本屬性、疲憊程度及睡眠品質等，另以卡方檢定、獨立樣本t檢定、單因子變異數分析等進行推論統計。

**結果：**研究結果顯示結腸直腸癌病患之睡眠品質與其疾病是否復發、轉移、抽菸及疲憊程度有關。

**結論：**疲憊程度越高者，睡眠品質越差，為結腸直腸癌病患睡眠品質之預測因子，可解釋睡眠品質總變異量的16.0% ( $R^2=0.160$ )。

(南台灣醫學雜誌 2020 ; 16 : 19-27)

## 前言

根據衛生福利部2017年死因統計資料顯示，2016年結腸、直腸和肛門癌之粗死亡率為24.3人/每十萬人，總死亡人數5722人，為癌症死因排名之第三位[1]。但目前醫療科技進步，許多癌症都是可以控制，甚至是治癒的。因此，在罹癌過程中，積極的治療及預防病情惡化才是最重要的。然而在漫長的治療過程中，癌症患者常因疾病本身症狀或個人狀況等因素而產生複雜的身心狀況，例如：疲憊、憂鬱、焦慮、疼痛等，均會對患者造成影響。而失眠是癌症患者常有的困擾，但此議題到近二十年才逐漸受到重視[2]。

所謂「失眠」是指難以入睡、睡眠難以持續，或是在有適當的時間與機會可睡時仍感睡眠品質不佳，且在日間出現不良影響，如疲勞、睏倦、情緒困擾、認知障礙，以及社交或職業方面表現受損。失眠可分為「次發性失眠」及「原發性失眠」，前者是指因生理狀況、精神疾病或藥物使用而發生或加劇失眠狀況；後者則是指無法界定特定原因的失眠稱之[3-5]。

根據研究顯示，約有40-50%的癌症患者都曾經有睡眠障礙[6,7]。睡眠障礙會影響癌症患者之情緒、認知、社會功能及生活品質等，不僅會造成患者身心

## 關鍵詞：

結腸直腸癌、  
睡眠品質、  
癌因性疲憊。

不適、干擾日常活動，更會影響患者接受治療的意願及效果[8]。國外有許多針對癌症患者進行失眠介入的相關研究，但多集中在美加地區，在華人區域則尚未有相關研究的發表[2]直到這幾年才有較多的相關研究關注癌症患者睡眠障礙的問題[9,10]。

近年來國內關於癌症患者睡眠品質之相關研究，蔡欣玲等人之研究發現四分之一癌症患者睡眠品質不良[11]；另外，在其他癌症病患中亦存在睡眠問題，如：非小型細胞肺癌患者中有78.43%睡眠品質不佳[12]；結腸直腸癌患者睡眠品質不佳的盛行率達35.9%[13]等。

癌症本身及其相關治療常對病患帶來巨大的生理、心理壓力，因而對日常生活造成影響，其中癌因性疲憊症(Cancer-Related Fatigue, CRF)是癌症病人最常發生且歷時最久的不適症狀[14-16]。癌因性疲憊症為長時間感到疲累或精疲力竭的主觀感受，不會因睡眠或休息而獲得改善[15]。高達59-100%的癌症病人表示疲憊感使其身體活動能量降低、對事物的興趣低下、執行力下降、心理壓力增加、出現睡眠困擾等，於是生活品質變差，甚至影響工作及生活[15,17,18]。

癌因性疲憊與睡眠品質均會影響癌症患者的生活品質。病人及其家屬與醫護人員應注意癌症患者之疲勞及睡眠品質等狀況。故本研究欲針對結腸直腸癌患者之睡眠品質及其相關影響因素做更進一步的探討。研究目的如下：1.瞭解影響結腸直腸癌患者癌因性疲憊之因素；2.瞭解影響結腸直腸癌患者睡眠品質之因素；3.探討結腸直腸癌患者之癌因性疲憊與睡眠品質的相關性。期望能依據相關研究結果推廣具有實證基礎的照護處置，以期使癌症病人及其家屬都能獲得高品質的醫療照護，進而提升其生活品質。

本研究假說為：1.結腸直腸癌患者之睡眠品質狀況與個人特質及病程狀況有關；2.結腸直腸癌患者之癌因性疲憊與睡眠品質之間具有相關性。

## 材料與方法

### 一、研究對象與場所

本研究採橫斷式研究設計，以方便取樣針對南部某區域醫院直腸外科門診病患為研究對象。收案條件以年滿20歲，意識清楚者，且正在接受治療（治療期）或已完成相關治療（存活期）之結直腸癌病人為主。收案前將委請收案醫院直腸結腸科醫師評估收案對象條件，符合條件者再由訪員進行問卷訪談。研究進行期間，由訪員與直腸結腸科醫師約定可前往門診進行訪視之日期及時間進行問卷調查。

### 二、研究倫理與資料收集

研究計畫經人體試驗委員會審查通過後（編號：20171012-2B），由研究者於2018年4月至11月於該院進行研究對象招募，經研究者解說相關流程與研究目的後，請同意受試者填寫同意書與問卷，並於當日回收問卷。研究期間共發出225份，經篩選去除不完整問卷後，最終回收問卷共147份。問卷回收率65.3%。

### 三、研究工具

#### （一）個案基本資料問卷

此部分問卷內容包括：年齡、性別、職業狀況、婚姻狀況、家庭月收入、教育年數、癌症分期、目前接受之治療方式、疾病復發及轉移狀況等。

（二）中文版匹茲堡睡眠品質量表(The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI)

匹茲堡睡眠品質量表是Buysse等人發展出之自填式問卷[19]，用來評估過去一個月的睡眠狀況。問卷內容包含：主觀睡眠品質、睡眠潛伏期、睡眠時數、睡眠效率、睡眠困擾、安眠藥物之

使用及白天功能障礙等七項因素。以此七大項總分來代表睡眠品質狀況，總分21分，得分越高，表示睡眠品質越差；得分越低，則反之。若睡眠品質總分>5分，表示研究對象有兩大項屬於睡眠困難或超過三大項正處於中度的睡眠困難，所以視為睡眠品質不佳；若睡眠品質總分≤5分，則表示睡眠品質良好。

中文版匹茲堡睡眠品質量表(The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI)經標準化翻譯過程，以社區健康族群(N=157)與原發性失眠疾患(N=87)檢測其心理計量特性顯示，內在一致性(Cronbach's  $\alpha=0.82\sim0.83$ )及14~21天再測信度為0.85 ( $p<0.001$ )，失眠組平均CPSQI得分為10.8，而一般人平均得分為5.73[20]。中文版匹茲堡睡眠品質量表已多次被使用在各類研究中，具有良好的信效度[21]。

(三) 癌因性疲憊量表(Brief Fatigue Inventory-Taiwanese; BFI-T)

癌症相關的疲勞(Cancer-related fatigue, CRF)是癌症患者的常見症狀，最初的BFI(Brief Fatigue Inventory)是美國安德森癌症中心的疼痛研究團隊所研發，主要在測量癌症患者疲憊症狀、疲憊症狀嚴重程度以及疲憊症狀干擾日常生活活動功能的嚴重程度，採0-10的11點計分方式，以0表示沒有疲憊，分數越高疲憊程度越嚴重，一般以1-4分為輕度、5-6分為中度、7-10分為重度。台灣版簡明疲憊量表(Brief Fatigue Inventory -Taiwan Form, BFI-T)經標準化翻譯過程，且經過學者評估，結果顯示BFI-T具有良好的可靠性，有效性和敏感性，Cronbach's alpha值為0.96[22]。

#### 四、資料處理與分析

本研究將所收集之資料編碼，以SPSS 17.0版套裝軟體做資料之分析與處理，包括：1.描述性統計：利用次數分

配、百分比、平均數、標準差等描述有效樣本之個人基本屬性變項分布情形、癌因性疲憊及睡眠品質之現況。2.推論性統計：(1)以獨立樣本 t-檢定或單因子變異數分析來探討不同人口學特性之直腸結腸癌患者於癌因性疲憊及睡眠品質上的差異。(2)以皮爾森積差相關分析直腸結腸癌患者之癌因性疲憊及睡眠品質間的相關性。(3)以迴歸分析來探討直腸結腸癌患者於癌因性疲憊及睡眠品質之相關重要預測因素。

## 結果

### 一、研究對象之基本屬性

本研究共收集147位結腸直腸癌門診病人，個案平均年齡63.7歲，標準差10.6，年齡介於30至87歲。各項描述性統計結果如表一。

### 二、研究對象之疲憊程度

以台灣版簡明疲憊量表(Brief Fatigue Inventory -Taiwan Form, BFI-Taiwan Form)來評估研究對象之疲憊症狀、疲憊症狀嚴重程度以及疲憊症狀干擾日常生活活動功能的嚴重程度。將BFI量表共9題的分數加總後取其平均值，結果如下：研究對象之疲憊程度為0者(BFI=0)共90人(61.2%)；其餘57人疲憊程度(BFI≠0)之平均值為1.99，標準差為2.0，其中疲憊程度輕度者(1-4分)有46人(31.3%)；疲憊程度中度者(5-6分)有7人(4.8%)；疲憊程度重度者(7-10分)有4人(2.7%)。疲憊程度如表二所示。

### 三、研究對象之睡眠品質

以中文版匹茲堡睡眠品質量表(The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI)評估研究對象過去一個月的睡眠狀況，睡眠品質之相關統計結果顯示如表三。

### 四、睡眠品質相關因素分析

以研究對象之基本資料及疲憊感等分析睡眠品質之差異，如表四。由結果

表一、研究對象之基本屬性 (N=147)

變項		個數	百分比(%)
性別	男性	81	55.1
	女性	66	44.9
教育程度	國中及以下	77	52.4
	高中職以上	70	47.6
婚姻狀況	已婚者(已婚、同居、再婚)	126	85.7
	單身者(未婚、分居、喪偶)	21	14.3
職業狀況	有工作	91	61.9
	無工作	54	36.7
Losing data		2	1.4
癌症分期	stage1	48	32.7
	stage2	45	30.6
	stage3+4	54	36.7
罹癌時間	1年(含)以下	49	33.3
	2-3年	49	33.3
	4-5年	19	12.9
	5年以上	28	19.0
	Losing data	2	1.4
轉移	無	131	89.1
	有	16	10.9
復發	無	138	93.9
	有	9	6.1
治療方式(複選)	手術治療	133	-
	化學治療	64	-
	放射線治療	15	-
	其他	9	-
抽菸	無	121	82.3
	有	26	17.7
喝酒	無	130	88.4
	有	17	11.6

可知，影響睡眠品質之因素包括：疾病是否復發、疾病是否轉移、是否抽菸、是否感到不尋常的疲憊及疲憊程度等之睡眠品質均達統計上之顯著差異 ( $P < 0.05$ )。

疾病復發者之睡眠品質較未復發者差 (9.67 vs 5.20,  $P < 0.001$ )；疾病有轉移者之睡眠品質較未轉移者差 (7.81 vs 5.19,  $P=0.009 < 0.001$ )；抽菸者之睡眠品質較未抽菸者差 (7.12 vs 5.12,  $P=0.016 < 0.05$ )；有感到不尋常疲憊者之睡眠品質較未感到不尋常疲憊者差 (7.78 vs 4.70,  $P <$

0.001)；將疲憊程度分為無、輕度與中重度三組，此三組間之睡眠品質有顯著差異 ( $P=0.005 < 0.05$ )，經事後檢定結果顯示，疲憊程度中重度之睡眠品質較疲憊程度無 (BFI=0) 者差 (8.09 vs 4.76)。

綜合上述研究結果，大腸直腸癌患者中之復發者、轉移者、有抽菸、及疲憊程度中重度 (BFI=5-10) 者之睡眠品質較差，達統計上之顯著差異 ( $P < 0.05$ )。其他如性別、婚姻狀況、職業狀況、有無喝酒、癌症分期、罹癌時間等之睡眠品質則無顯著差異。

表二、研究對象之疲憊程度 (N=147)

疲憊程度	N (%)	平均值	標準差
無 (BFI=0)	90 (61.2)		
有			
輕 (BFI=1-4)	46 (31.3)	1.99	2.0
中 (BFI=5-6)	7 ( 4.8)		
重 (BFI=7-10)	4 ( 2.7)		
1.現在的疲憊程度		3.33	2.5
2.過去24小時一般疲憊程度		3.37	2.4
3.過去24小時最疲憊程度		3.70	2.9
4-1.過去24小時疲憊對「一般活動」影響程度		1.86	2.7
4-2.過去24小時疲憊對「情緒」影響程度		1.61	2.4
4-3.過去24小時疲憊對「行走能力」影響程度		0.98	2.4
4-4.過去24小時疲憊對「日常工作」影響程度		1.21	2.5
4-5.過去24小時疲憊對「與人交往」影響程度		0.93	2.3
4-6.過去24小時疲憊對「生活樂趣」影響程度		0.91	2.2

表三、研究對象之睡眠品質 (N=147)

因素	範圍	平均值	標準差
主觀睡眠品質	0-3	1.12	0.89
睡眠潛伏期	0-3	1.16	1.15
睡眠時數	0-3	0.30	0.66
睡眠效率	0-3	1.03	1.27
睡眠困擾	0-3	1.26	0.51
安眠藥物之使用	0-3	0.33	0.86
白天功能障礙	0-3	0.28	0.67
PSOI 總分	0-19	5.48	3.83

### 五、大腸直腸癌病患睡眠品質之預測因子

本研究以睡眠品質總分為依變項，投入統計上有顯著差異之自變項包括：復發、轉移、抽菸、疲憊程度等，以進入法迴歸分析法分析。結果顯示疲憊程度為睡眠品質之預測因子。此模式可解釋睡眠品質總變異量之16.0% ( $R^2 = 0.160$ )。研究結果如表五所示。

### 討論

本研究結果顯示大腸直腸癌患者之睡眠品質PSQI得分平均為5.48，睡眠品質良好者 ( $PSQI \leq 5$ ) 83人 (56.5%)，睡眠品質不良者 ( $PSQI > 5$ ) 64人 (43.5%)，顯示本研究對象之睡眠品質

屬中等。林育儀於2014年針對131位結腸直腸癌病人調查之睡眠品質結果為5.45分[13]，與本研究結果相似。

本研究對象無疲憊感者之比率超過一半 (61.2%)，另外31.3%的人疲憊感為輕微程度，僅有將近10%的病患有中重度以上之疲憊感，顯示本研究對象之疲憊感大多屬輕微，甚至無疲憊感。而Arndt等人在2004年的研究結果指出結腸直腸癌病人不管有無造口皆會有不正常的腸蠕動、腹瀉、腸脹氣的情形，高達八成的病人會有疲憊感，約55%的病人有失眠及睡眠品質變差的情形[23]。其結果與本研究結果之差異甚大。可能是因為本研究之研究對象均為門診回診追蹤

表四、睡眠品質PSQI差異分析

變項		個數	平均值	標準差	t/F 值	P 值
性別	男性	81	5.21	3.96	-0.93	0.332
	女性	66	5.80	3.67		
婚姻狀況	已婚	126	5.28	3.88	-1.55	0.124
	單身	21	6.67	3.34		
職業狀況	有工作	54	4.85	3.30	1.36	0.177
	無工作	91	5.74	4.06		
復發	有	9	9.67	4.47	3.52	0.001**
	無	138	5.2	3.64		
轉移	有	16	7.81	4.26	2.64	0.009*
	無	131	5.19	3.69		
抽菸	有	26	7.12	4.47	2.45	0.016*
	無	121	5.12	3.61		
喝酒	有	17	5.94	3.96	0.53	0.600
	無	130	5.42	3.83		
感到不尋常疲憊	有	37	7.78	4.39	3.92	<0.001***
	無	110	4.70	3.30		
癌症分期	stage1	48	4.73	3.15	1.39	0.253
	stage2	45	5.93	3.86		
	stage3+4	54	5.76	4.30		
罹癌時間	1年以下	49	4.71	3.51	1.49	0.219
	2-3年	49	5.61	4.55		
	4-5年	19	6.84	3.58		
	5年以上	28	5.64	3.02		
疲憊程度(註1)	無(BFI=0)	90	4.76	3.50	5.43	0.005**
	輕度(BFI=1-4)	46	6.26	3.71		
	中重度(BFI=5-10)	11	8.09	5.30		

\*P&lt;0.05 \*\*P&lt;0.01 \*\*\*P&lt;0.001

(註1) sheffe's 事後檢定：疲憊程度無 &lt; 疲憊程度中重度

病患，病情較穩定，與前者研究對象特質有所差異。

本研究結果顯示結腸直腸癌病患之睡眠品質與其疾病是否復發、轉移、抽菸及疲憊程度有關，且疲憊程度越高者，睡眠品質越差，以進入法迴歸分析結果顯示，疲憊程度為睡眠品質之預測因子。此模式可解釋睡眠品質總變異量之16.0% ( $R^2=0.160$ )。Coles等人於2018年的研究也顯示，疼痛，焦慮，疲

勞，就業和共病都與結腸直腸癌病患之睡眠障礙有關，但相關性不強，與本研究結果相似[24]。

因此，本研究之假說：1.結腸直腸癌患者之睡眠品質狀況與個人特質及病程狀況有關；2.結腸直腸癌患者之癌因性疲憊與睡眠品質之間具有相關性，均獲得證實成立。

由於研究經費、人力及時間有限，本研究採橫斷式研究設計及方便取樣抽

表五、預測大腸直腸癌病患睡眠品質之迴歸分析結果(進入法)

變項	未標準化係數		標準化係數		P 值	VIF
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t 值		
常數	7.586	1.832		4.140	<0.001***	
無復發vs復發	-1.635	1.711	-0.103	-0.956	0.341	1.951
轉移vs無轉移	0.677	1.226	0.055	0.552	0.582	1.693
無抽菸vs抽菸	-1.395	0.783	-0.139	-1.780	0.077	1.037
疲憊總和	0.072	0.023	0.266	3.103	0.002**	1.245

註：1.應變數：PSQI 總分

2.  $R^2=0.160$ ， $F=6.774$ ， $P<0.001$

3.\* $P<0.05$ ；\*\* $P<0.01$ ；\*\*\* $P<0.001$

樣方法，對於病人的狀況無法長期追蹤，因此無法得知結腸直腸癌病患在不同時期疼痛及睡眠品質之差異及影響，且研究對象僅限於南部某教學醫院大腸直腸外科之門診病患，考量相關取樣誤差及地域性差異，故研究結果較難做全面性推論，此為本研究之限制。

## 結論

本研究主要針對門診直腸結腸癌病人所作之癌因性疲憊及睡眠品質，由於病人大部分時間皆在家中休養，相對在症狀困擾上亦屬於輕度困擾。本研究屬橫斷性研究，較無法發掘直腸結腸癌病患在漫長治療過程中疲憊及睡眠品質之影響與變化，建議未來研究可朝縱貫性方式探究在長期治療情況下，病人的疲憊程度及睡眠品質變化，並加入其他影響睡眠品質之相關因子，如：運動、憂鬱、疼痛等，加以深入探討，以規劃適合病人長期居家之護理措施，提高結腸直腸癌症病患之睡眠品質及生活品質。

## 參考文獻

- 1 衛生福利部統計處，民國105年死因統計。2017年9月9日取自：<http://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-3352-113.html>。
- 2 林維君，癌症患者失眠的認知行為治療：系統性的文獻回顧。中華心理學刊。

2010；52：173-88。

- 3 Banno K, Kryger MH. Comorbid insomnia. *Sleep Med Clin*. 2006; 1: 367-74.
- 4 Edinger J D, Means MK. Overview of insomnia: Definitions, epidemiology, differential diagnosis, and assessment. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 4th ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders; 2005. pp.702-13.
- 5 Thorpy MJ. Classification of sleep disorders. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 4th ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders; 2005. pp. 615-25.
- 6 Graci G. Pathogenesis and management of cancer-related insomnia. *J Support Oncol*. 2005;3:349-58.
- 7 Akman T, Yavuzsen T, Sevgen Z, et al. Evaluation of sleep disorders in cancer patients based on Pittsburgh Sleep Quality Index. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015;24: 553-9.
- 8 Mystakidou K, Parpa E, Tsilika E, et al. How is sleep quality affected by the psychological and symptom distress of advanced cancer patients? *Palliat Med*. 2009;23:46-53.
- 9 Gina G. Pathogenesis and Management of Cancer-Related Insomnia. *J Support Oncol*. 2005, 3(5): 349–359.
- 10 Tzeng JI, Fu YW, Lin CC. Validity and reliability of the Taiwanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in cancer patients. *Int J Nurs Stud*. 2012;49:102-8.
- 11 蔡欣玲、林小玲、林惠蘭等人，癌症病人疼痛、情緒困擾及睡眠情形之探討。榮總護理。2000；17：1-14。

- 12 王淑怡、姚如玲、蔡俊明等人，非小型細胞肺癌病人之睡眠品質及其影響因素之探討。新臺北護理期刊。2008；10：51-63。
- 13 林育儀、林佳靜，結腸直腸癌病人疼痛、憂鬱、焦慮與睡眠品質之相關性探討。新臺北護理期刊。2014；16：29-40。
- 14 Lai YH, Shun SC, Hsiao YL, et al. Fatigue experiences in hepatocellular carcinoma patients during six weeks of stereotactic radiotherapy. *Oncologist*. 2007;12:221-30.
- 15 Weis J. Cancer-related fatigue: prevalence, assessment and treatment strategies. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2011;11:441-6.
- 16 Banipal RPS, Singh H, Singh B. Assessment of Cancer-related Fatigue among Cancer Patients Receiving Various Therapies: A Cross-sectional Observational Study. *Indian J Palliat Care*. 2017;23:207-11.
- 17 Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, et al. Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life. *J Clin Oncol*. 2000;18:743-53.
- 18 De Waele S & Van Belle S. Cancer-related fatigue. *Acta Clin Belg*. 2010;65:378-85.
- 19 Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193-213.
- 20 Tsai PS, Wang SY, Wang MY, et al. Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects. *Qual Life Res*. 2005;14:1943-52.
- 21 湯振青、王建楠、林鏡川等人，國內職場孕婦睡眠品質的相關研究－以中文版匹茲堡睡眠品質量表作評估。中華職業醫學雜誌 2014；21：181-92。
- 22 Lin CC, Chang AP, Chen ML, et al. Validation of the Taiwanese version of the Brief Fatigue Inventory. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32:52-9.
- 23 Arndt V, Merx H, Stegmaier C, et al. Quality of life in patients with colorectal cancer 1 year after diagnosis compared with the general population: a population-based study. *J Clin Oncol*. 2004;22:4829-36.
- 24 Coles T, Tan X, Bennett AV, et al. Sleep quality in individuals diagnosed with colorectal cancer: Factors associated with sleep disturbance as patients transition off treatment. *Psychooncology*. 2018;27:1050-6.



## Factors Related to Sleep Quality in Patients with Colorectal Cancer

Hong-Yi Tong<sup>1</sup>, Tung-Bo Chao<sup>2</sup>, Shu-Chun Hsueh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Division of Digestive Surgery & <sup>2</sup>Division of Colorectal Surgery,  
Yuan's General Hospital, Kaohsiung, Taiwan.

<sup>3</sup>Department of Health Business Administration, MeiHo University, Pingtung, Taiwan.

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the correlation between cancer-related fatigue and sleep quality in patients with colorectal cancer through understanding the factors that affect cancer-related fatigue and sleep quality. It is expected to promote an evidence-based care based on this studying results to help cancer patients and their families improve their quality of life.

**Methods:** A cross-sectional study was used for this study, and the research participants were recruited from the outpatient from a region teaching hospital in the South. Convenient sampling was used to collect 147 colorectal cancer patients. Data were collected during follow-up and hospitalization visits. Research instruments included "Personal Attributes Scale", "Pittsburgh Sleep Quality index", and "Brief Fatigue Inventory-Taiwanese scale". The data was analyzed by descriptive

statistics to study the patients' basic attributes, exhaustion and sleep quality. Besides, using some methods such as chi-square test, t- test, one-way ANOVA, Pearson's correlation to perform inferential statistics. All the data were processed by software SPSS for Window version 17.0.

**Results:** The results suggest that the quality of sleep in patients with colorectal cancer is related to whether the disease was recurring, metastasis, smoking, and fatigue. In particular, as the degree of fatigue increasing would decrease the quality of sleep.

**Conclusion:** Cancer-related fatigue could be a predictor of sleep quality in patients with colorectal cancer. The predictor accounted for 16.0% ( $R^2=0.160$ ) of the total variance of sleep quality.

(*Med J South Taiwan* 2020;16:19-27)

**Key words:** colorectal cancer, sleep quality, cancer-related fatigue.