

大腸直腸癌診斷與治療之共識



國家衛生研究院

National Health Research Institutes (NHRI)

癌症研究組

Division of Cancer Research

臺灣癌症臨床研究合作組織

Taiwan Cooperative Oncology Group (TCOG)

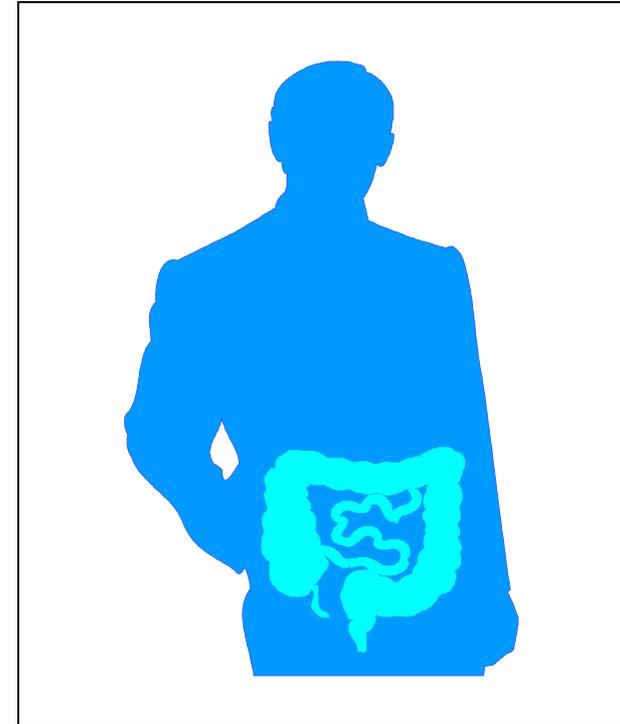
11529 臺北市南港區研究院路二段 128 號

No. 128, Yen-Chiu-Yuan Road, Sec. 2,

NanKang, Taipei 11529, Taiwan, R.O.C.

TEL : 886-2-26534401 FAX : 886-2-27823755

國家衛生研究院網址 : <http://www.nhri.org.tw>



國家衛生研究院

癌症研究組

臺灣癌症臨床研究合作組織 印行

中華民國八十七年十月出版



本共識手冊內所提之各種治療意見，為原則性之建議，希望能為癌症患者及其家屬提供一個正確的指引。然而，醫藥科技持續在進步，每位患者的病情亦不盡相同；醫師應就病人之病情做個別的考量，病人和家屬亦應與醫師溝通討論，以決定最適當之治療方式。



癌症治療共識建立之源由

自 1982 年起，癌症已成為國內十大死因排名的第一位，每年罹患癌症人數已突破三萬人，可說是國人健康的最大威脅。但是癌症之治療，在各醫學中心間或同一醫學中心內不同醫師間，有時也會有不同的作法，如此常對患者或家屬帶來困擾，甚至影響癌症治療之進行。

有鑑於此，國家衛生研究院癌症研究組『臺灣癌症臨床研究合作組織』，集合臺灣 20 多家重要醫學中心及區域醫院，並網羅癌症相關領域專家，依據臺灣目前重要癌症成立不同的疾病委員會，經由不斷的開會、討論及溝通，並藉助國外及國內專家的經驗累積，對癌症診斷、手術方式、分期標準、放射與化學治療的適用性等，凝聚出治療共識。這些共識可為患者及其家屬提供一個正確的指引，並規範醫生治療的方向，不啻是醫界摒棄成見、尋求共識、走向合作的開始。我們不希望臺灣癌症病人在罹患癌症後，盲目信從非正統、不正確的治療方式；有了正確的治療共識，即可讓病患及其家屬有所遵循。

集合醫學界基礎及臨床方面專家的力量，來提昇臺灣本土臨床醫學的水準，是國家衛生研究院一向努力的目標，此次發佈癌症醫療標準的治療共識，對國內之臨床治療，可說影響深遠。我們將秉持此一精神，次第將臺灣常見之癌症，訂定出治療共識。此外，所有的共識皆會刊載於國家衛生研究院之網路 (<http://www.nhri.org.tw>) 上，單行本亦會出刊，提供民眾索取。

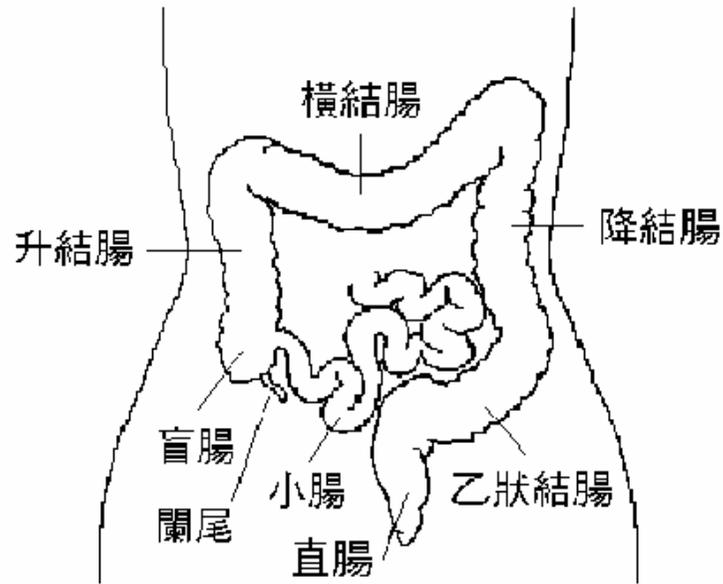
藉此，我要對所有參與草擬共識的醫師及專家學者們表達由衷的謝意。他們在百忙之中南北奔波，只求對臺灣癌症尋求最佳的治療共識，其參與之熱忱和苦幹的精神，實在令人敬佩。

國家衛生研究院 院長
吳成文

目 錄

| | |
|--------------------|----|
| 一、大腸直腸位置及解剖圖 | 1 |
| 二、大腸直腸癌的主要形成模式 | 2 |
| 三、臺灣地區大腸直腸癌趨勢與環境因子 | 3 |
| 四、無症狀病人之篩檢及診斷 | 5 |
| 五、有症狀病人之評估診斷 | 10 |
| 六、大腸直腸癌分期 | 12 |
| 七、病理組織型態及組織分級 | 14 |
| 八、大腸直腸癌的治療 | 16 |
| 大腸直腸癌研究委員會名單 | 22 |
| 參與討論之學會名單 | 24 |

一、大腸直腸位置及解剖圖



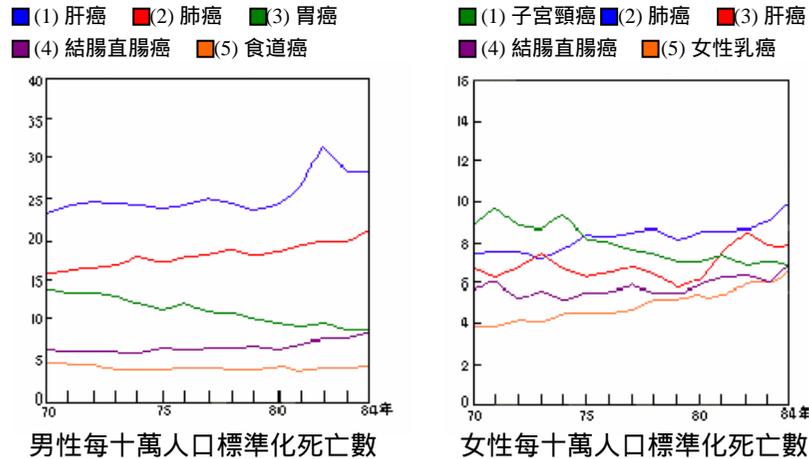
二、大腸直腸癌的主要形成模式

大腸直腸癌腫瘤形成的模式，從正常黏膜經腺瘤階段進行至癌症，是由一連串基因的改變，積聚而成。有些研究顯示從正常大腸直腸黏膜變成大腸直腸腺性瘻肉平均所需時間約為十年，從腺性瘻肉成為大腸直腸癌則約需五年時間。在診斷腺瘤同時發現其他部位腺瘤的比率約 50%，而在大腸已切除所有瘻肉後的檢查中，不同部位的再發生率高達 30%。近年來已經證實經由內視鏡移除良性大腸直腸腺瘤可降低大腸直腸癌的發生率，甚至死亡率。

三、臺灣地區大腸直腸癌趨勢與環境因子

1. 大腸直腸癌發生趨勢

民國八十三年臺灣地區大腸直腸癌發生率已高居癌症第三位。男性每十萬人口發生率為 20.50，僅次於肝癌及肺癌；女性每十萬人口發生率為 16.14，僅次於子宮頸癌及乳癌。從民國七十年到八十六年間臺灣地區大腸直腸癌年齡標準化死亡率呈上升趨勢。男性每十萬人口標準化死亡數從民國七十年的 6.43 上升至民國八十五年的 9.27，女性則從 5.79 上升至 7.23。(資料來源：臺灣地區生命統計與醫療設施，行政院衛生署 86 年 9 月編印)。



- 註：1. 標準化死亡數係以民國七十年臺灣地區 (不含金馬地區) 男/女性年中人口年齡結構為基準。
2. 民國八十三年起含金馬地區資料。

2. 環境因子

複雜的飲食因素和身體的體能活動，與大腸直腸癌的發生有著密切的關係，尤其是較高的蔬菜水果攝取量及較高的體能活動量已被證實可降低大腸直腸癌的發生。藉由飲食習慣及生活方式的改變，應可降低大腸直腸癌的發生率。

四、無症狀病人之篩檢及診斷

1. 篩檢

篩檢 (screening) 和監測 (surveillance)，雖是被多數人視為同義，但定義上仍有些不同。篩檢針對的是一個非特定的人群 (population)；反之，監測則是針對腫瘤性病變的病人或某特定高危險群，如具有大腸癌的家族史或有潰瘍性結腸炎病史者加以定期追蹤檢查。

2. 大便潛血反應測試

早期實驗已證實用大便潛血反應可檢測到很高比率的早期癌症。所謂潛血的反應，是偵測肉眼看不出大便出血現象。陽性反應的原因可能是食物中含有過氧化酵素活性、良性胃腸道出血：如痔瘡或憩室或胃腸道瘻肉或腫瘤出血。陰性反應可能是沒有胃腸道出血，或出血未超過一定上限或腫瘤病變的出血為間歇性。

3. 肛門指診和硬式乙狀結腸鏡

在臺灣，大腸直腸外科門診檢查，包括肛診及硬式乙狀結腸鏡。約半數的直腸癌位於肛門指診可檢查出的範圍內，而約半數的大腸直腸癌位於硬式乙狀結腸鏡可檢查出的範圍。

4. 大腸直腸癌危險因子

在計畫篩檢時，可依病人的年齡、病史、及家族史粗略估計其可能罹患大腸直腸癌的危險機率。

☞ 家族史：

國外文獻報告指出有大腸直腸癌家族史的家屬，罹患大腸直腸癌比率也比一般大眾高。統計上，某人家族中，有一位一等親罹患大腸直腸癌，則其本人罹患機率為一般大眾的 2 至 4 倍；如果有二位一等親罹患大腸直腸癌，則危險性提高至 3 至 6 倍。

☞ 過去病史：

一位大腸直腸癌患者終其一生出現第二個大腸直腸癌的機率相當高，同時這些患者出現大腸腺瘤的機率也會超過 50 %。

1997 年美國癌症學會 (American Cancer Society) 建議根據這些危險因子將要篩檢的病人分成三大類 (一般、中、及高危險群)。

A. 一般危險群：

年齡 50 歲以上，無症狀者，應每五年作軟式乙狀結腸鏡檢查及每年作大便潛血反應檢查。

B. 中危險群，可分為五個亞群：

(a) 單一腺瘤性小瘻肉 (<1 公分)：

三年內應再接受一次大腸鏡檢，如果沒有發現瘻肉，則以後的篩檢方式比照一般危險群。

(b) 多發性瘻肉或單一腺瘤性大瘻肉 (≥1 公分)：

三年內應再接受一次大腸鏡檢，如果沒有發現瘻肉，則以後每五年做大腸鏡檢。

(c) 大腸癌術後：

一年內應再接受一次大腸鏡檢，以後至少每三年作大腸鏡檢。

(d) 二位 (或以上) 第一等親家屬或一位小於 60 歲的第一等親家屬罹患大腸直腸癌：

有以上情形的個人在 40 歲以前應接受一次大腸鏡檢，以後則每五年檢查一次。

(e) 其他等親 (即 d 項以外) 之家屬罹患大腸直腸癌者：

可考慮 50 歲以前接受篩檢 (比照一般危險群)。

C. 高危險群：

(a) 慢性潰瘍性結腸炎：

是一種不明原因的結腸黏膜發炎，大都發生在遠端大腸或直腸。一般轉化成惡性腫瘤的機率不大，長期全結腸炎病人則隨著罹患時間愈長，惡性腫瘤出現的機率愈大。尤其是年輕就罹患此病的患者，應特別小心。罹患全結腸炎八年以上或罹患左側結腸炎 12 ~ 15 年以上，最好每年做大腸鏡檢查及切片檢查，一旦大腸鏡檢查發現腫瘤或切片檢查有分化不良的瘰肉發生，應立刻作大腸直腸全切除術。

(b) 家族性大腸瘰肉症：

家族性大腸瘰肉症為一種顯性遺傳疾病，約在 35 歲時出現症狀，而此時 65% 的病患瘰肉已轉變成癌症，45 歲時 90% 的病人會發生大腸直腸癌。此病的最後結果百分之百變成癌症，因此這類病人不但須做預防性大腸直腸全切除外，直系血親中有二分之一的人將遺傳到此疾病，也因此須全面性的從青少年時期開始實施大腸直腸瘰肉篩檢。

一般建議 10 ~ 12 歲開始，每 1 ~ 2 年應接受內視鏡篩檢。

(c) 幼年型瘰肉症：

幼年型瘰肉症可以侵犯大腸或其他胃腸道。以前認為這些瘰肉大多數屬於不會惡性變化的幼年型瘰肉，但目前報告指出有少數瘰肉是可能發生惡性變化。因此此病應視為一種惡性疾病的前兆。治療模式應比照家族性大腸瘰肉症。

(d) 遺傳性非瘰肉症大腸直腸癌：

遺傳性非瘰肉症大腸直腸癌指的是在家族中連續二代中有三個近親有大腸直腸癌，且其中二人須為第三者的一等親 (包括父母、子女、兄弟姊妹)，同時至少一人的年紀必須小於 50 歲。一般而言，這類病人出現癌症的年齡為 45 歲，雖然這些家屬中並非全部產生癌症，但如果遺傳到此類癌症基因的話，估計其終身發生大腸直腸癌的機率為 80%，遠高於一般人。一般建議家族中之親屬 21 歲以後，應每年作大腸鏡檢查。

5. 篩檢呈陽性患者的診斷評估

完整的診斷評估篩檢呈陽性的患者是篩檢計畫最基本的功效。診斷小的腺瘤或癌症時，用雙對照鉍劑灌腸攝影優於一般的鉍劑灌腸攝影。

一些研究發現，大腸鏡檢查腫瘤性病變的發現比鉍劑攝影有較高的敏感性 (特別是 1 公分以下的腫瘤)，大腸鏡檢查可同時完成切片組織檢查和瘰肉切除。

6. 瘰肉的治療

大腸直腸腺瘤性瘰肉已證實為腺癌的前期病變，建議0.2公分以上的瘰肉應予切除，並作病理切片檢查，以確定其組織分類。大腸鏡瘰肉切除的應用有助於對早期癌的預防治療及大腸直腸癌的降低。

五、有症狀病人之評估診斷

1. 大腸直腸癌症狀

腫瘤的位置不同，引發的症狀也會不一樣。

右側大腸癌—腹痛最常見，體重減輕、腹脹及貧血次之。

左側大腸癌—大便習慣改變最常見，腹痛及直腸出血次之。

直腸癌—肛門出血最常見，大便習慣改變及裡急後重次之。

較晚期之大腸直腸癌症狀包括疲倦、厭食和體重減輕，這些情形可能與轉移部位有關。黃疸和右上腹痛可能表示肝轉移；腹脹造成原因為腹水或右側大腸腫塊；背痛可能是癌症轉移至骨或腹主動脈旁之淋巴腺；咳嗽和肋膜積水則發生在肺部轉移。

2. 大腸直腸癌評估診斷

評估有症狀病人應從病史開始，包括曾發生的與這期間新發生和改變的症狀。完整的家族史包括儘可能研究其家族中大腸癌或瘰肉，再加上理學評估、血液學及生化檢驗方面評估。例如肛診發現病人有痔瘡時並不一定為最終診斷，而須配合其年齡的考量。內視鏡檢查或 X 光檢查則依病人的症狀和原因作決定。對有排便習慣改變或直腸出血者可直接做大腸鏡評估，軟式乙狀結腸鏡較適合運用在年輕病患併直腸出血和無腸癌或腺性瘰肉家族史患者。

3. 乙狀結腸鏡

硬式 (rigid) 和軟式乙狀結腸鏡 (flexible sigmoidoscope) 是重要的檢查工具。硬式乙狀結腸鏡長度 25 公分，而軟式乙狀結腸鏡則為 60 公分。硬式乙狀結腸鏡，較易操作，在門診即可檢查。軟式乙狀結腸鏡檢查深度則可較長，但須於檢查前灌腸。乙狀結腸鏡檢查相當安全，偶有合併症 (如穿孔)，但非常少見。對有肛門出血、貧血和腹痛之病人，乙狀結腸鏡應與鋇劑灌腸照影可相互配合。

4. 鋇劑灌腸攝影

鋇劑灌腸攝影 (barium enema) 是最常用於評估結腸問題的檢查之一，但可能忽略部分的瘰肉及癌症的病灶；雙對比鋇劑照影 (double contrast barium enema)，則可偵測出較小的病變。

5. 大腸鏡

大腸鏡 (colonoscopy) 是評估和治療大腸癌的利器。現代使用的大腸鏡安全且易於操作，對於有症狀的病人做大腸鏡或雙對比鋇劑照影，何者為優，目前仍有一些爭議。大腸鏡經常被運用在鋇劑灌腸檢查有不正常之再確認。如瘰肉確定是良性可同時切除；如無法切除必須切片檢查，且再確認其他結腸處無同時發生之腫瘤病變。

六、大腸直腸癌分期

大腸直腸癌 TNM 系統的定義 (1997 年，第五版 TNM 分類)：

1. 臨床及病理分期使用相同的分類法

A. 原發性腫瘤：[T]

Tx：無法評估的原發性腫瘤

T0：無跡象的原發性腫瘤

Tis：原位癌：上皮細胞層內或只侵犯到固有層 (lamina propria)

T1：腫瘤侵犯到黏膜下層

T2：腫瘤侵犯到肌肉層

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

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 (visceral peritoneum)

* 備註：Tis 包括癌細胞局限於腺體的基底層或固有層而未穿透肌肉性黏膜層 (Muscularis mucosae) 至黏膜下層。

**備註：T4 中所指之直接侵犯包括藉著漿膜而侵犯至其他段落的大腸直腸，例如盲腸癌侵犯至乙狀結腸。

B. 局部淋巴結：[N]

Nx：局部淋巴結無法評估

N0：無局部淋巴結之轉移

N1：有 1 至 3 個局部淋巴結轉移

N2：有 4 個以上之局部淋巴結轉移

C. 遠端轉移：[M]

Mx：未做評估

M0：無遠端轉移

M1：遠端轉移

2. 分期 (AJCC 美國聯合癌症委員會/UICC 國際聯合癌症委員會)

第 0 期：Tis N0 M0

第一期：T1-2 N0 M0

第二期：T3-4 N0 M0

第三期：Tis-4 N1-2 M0

第四期：Tis-4 N0-2 M1

七、病理組織型態及組織分級

此階段分類法 (TNM, 1997)，只適用於大腸、直腸或闌尾之原發性腫瘤，不可適用於肉瘤 (sarcomas)、淋巴瘤及類癌 (carcinoid tumor)。

1. 組織型態

原位腺癌 (Adenocarcinoma in situ)

腺癌 (Adenocarcinoma)

黏性癌 (Mucinous carcinoma) colloid type (50% 以上為黏液)

戒指細胞癌 (Signet ring cell carcinoma) (50% 以上為戒指細胞)

鱗狀細胞癌 (Squamous cell carcinoma)

腺鱗狀癌 (Adenosquamous carcinoma)

未分化癌 (Undifferentiated carcinoma)

2. 組織分級 (G)

Gx：無法評估的分級

G1：良好分化

G2：中度分化

G3：分化不良

G4：未分化的

3. 預後因素

除了 TNM 分期，預後因素包括組織型態。戒指細胞癌和未分化癌，預後較其他組織型態不好。組織分級、血

清癌胚抗原、腸壁外靜脈侵犯和黏膜下血管侵襲等因素，亦會影響病人的預後。

八、大腸直腸癌的治療

1. 手術

大腸直腸癌的治療以手術切除為主。

種類—根據腫瘤的位置，常用的手術種類包括如下：

- A. 右側大腸切除
- B. 左側大腸切除
- C. 次全大腸切除
- D. 全大腸直腸切除
- E. 高前位切除
- F. 低前位切除
- G. 腹部會陰切除
- H. 局部切除
- I. 其他

2. 化學治療

A. 轉移性大腸直腸癌的化學治療：

大腸直腸癌細胞常經淋巴腺及血液轉移至肝、肺、骨頭或於局部復發，此時治癒的機會較小。少數病人仍有機會以手術切除治療，或可考慮以其它治療方式；絕大多數病人的治療應以緩解性化學治療來減緩病情的惡化及改善生活品質為主。目前的治療處方仍以使用 5-FU 加上 Leucovorin 為主，其療效則依使用的劑量與投予之方法而略有差異。一般而言其緩解率約在 15~40% 之間。抗癌新藥如 CPT-11、Oxaliplatin、

Tomudex、及口服的抗癌藥物如 UFT、Capecitabine、S-1 等，目前已均證實對大腸直腸癌有部分療效，且部分藥品已在少數國家上市，國內可望於近期內引進，開始進行臨床試驗，希望它們的出現可以進一步的改善轉移性大腸直腸癌的治療效果。

B. 大腸直腸癌的輔助性化學治療：

大腸直腸癌經過根除性切除後，仍可能有肉眼看不見的顯微轉移，經過一段時間後可能導致復發或轉移。術後輔助性化學治療及放射治療的目的，就是用來預防這些可能存在的顯微轉移將導致之腫瘤的局部復發和遠端的轉移。過去近十年來世界各國對大腸直腸癌的研究顯示，輔助性化學治療能顯著降低接受根除性手術治療之大腸癌病人腫瘤復發及改善其五年存活率；而淋巴腺有無癌細胞轉移是決定是否需要輔助性化學治療之重要參考。茲簡介如下：

(a) 零期癌(原位癌)及第一期大腸直腸癌：

手術後預後良好，不需輔助性化學治療，但仍需定期追蹤檢查。

(b) 第二期大腸直腸癌(無淋巴腺轉移)：

研究顯示對第二期大腸直腸癌，輔助性化學治療雖可稍為減少復發率，卻無法改善五年的存活率。近來使用 5-FU 加上 Leucovorin 做為輔助性化學治療，發現對第二期大腸直腸癌的高危險群(如大腸直腸癌有破裂、阻塞、細胞核分化不良)也可能有效改善五年的存活率，但仍待大型臨床試驗

之進一步證實。

(c) 第三期大腸癌(有淋巴腺轉移)：

研究顯示使用 5-FU 加上 Levamisole 做為輔助性化學治療一年，可減少第三期大腸直腸癌 40% 的復發率，並有效地改善五年存活率。因此建議所有的第三期大腸直腸癌病患應於術後接受 5-FU 加上 Levamisole 治療一年做為輔助性化學治療。近年來的研究發現，如果使用 5-FU 加上 Leucovorin 治療半年或一年也有同樣的效果；但是如果 5-FU 加上 Levamisole 使用半年則效果較差。目前而言，使用 5-FU 加上 Levamisole 治療一年、或使用 5-FU 加上 Leucovorin 治療半年，皆為可接受的治療方式。至於第三期直腸癌病人則應於術後接受化學治療、放射線治療。加上放射線治療的原因是以直腸癌局部復發為主，而放射治療可有效的降低局部復發。另外直腸附近除膀胱及部分小腸外並無其他重要器官，故可投予較高之放射劑量，而能獲致較佳之療效。

如前所述，化學治療對降低大腸直腸癌復發、增加存活期有其顯著的功效。它的副作用如短暫的噁心、嘔吐、口腔潰瘍、腹瀉，在醫師細心的照顧及支持性藥物的治療，病人的不舒服可降至最低。幾乎所有的病人皆能完成必要的化學治療，甚至許多病人覺得對他們的日常生活沒有影響。所以忍受短暫的不適，而能預防大腸直腸癌復發、增加治癒的機會是非常值得的。

3. 放射治療

(1) 輔助性治療

A. 主要輔助性治療：

(a) 手術後放射治療：

對於直腸癌的輔助性治療，目前認為有顯著幫助的主要是手術後放射治療。高危險群病患，如癌細胞已破腸壁至附近軟組織、侵犯至骨盆腔周圍組織、或轉移至周圍淋巴腺者，這種輔助性治療比起單純手術治療—無論在局部控制率、存活率或無病存活率方面—統計上皆有顯著進步。單純手術後放射治療對於高危險群病患 (T3-4N0 或 T1-4N1-2) 的局部控制率有幫助。最近國外很多隨機性的研究，如 GITSG、NCCTG、NSABP 相繼發表手術後合併放射及化學治療，不僅可增加局部控制率，亦提昇了存活率。單純術後照射，全骨盆約照 45 至 50 格雷後，若有殘餘或復發腫瘤，則腫瘤患部再加強至 60 格雷左右。術後照射的優點在於先手術可立即解除病人的症狀，並可清楚了解癌細胞實際侵犯程度；其缺點在於術後組織的結痂 (scarring) 及血液循環不良會降低放射或化療的效果，同時在肛門括約肌的保存手術中 (sphincter sparing procedure) 照射後引起的組織纖維化易導致排便困難。

(b) 腸腔內放射治療 (endocavitary radiotherapy)：

這種治療可於肛門與下直腸之早期腫瘤病患因

內科疾病無法麻醉而行手術切除時使用。可利用表淺 X 光機作局部照射、或利用不同放射核種作腔內組織插種治療 (interstitial implantation)。其局部控制不錯，對這些無法麻醉而行手術切除之病患亦是一可行之治療方法。

B. 可選擇性輔助放射治療：

(a) 手術前放射治療：

手術前放射治療可用於非早期直腸癌。手術前放射治療的優點在於腫瘤未切除前先行照射，反應較佳，且若照射後腫瘤縮小，可增加手術切除的機會。對於長在肛門口附近的直腸癌，手術前照射，有部份的機會在手術時可保留肛門括約肌，使病患免於做永久性人工造口。其缺點是術前照射，對腫瘤侵犯程度無法詳細了解，有些治療可能過度，並會延誤手術時間；而術前照射再行切除，手術困難度會相對提高。術前照射的方法，一般用高能量光子射線照射全骨盆，每次照射 1.8 至 2 格雷，總劑量約 45 至 50 格雷，照射後三至四週後，即可行手術切除。

(b) 手術中放射治療 (intraoperative radiotherapy)：

主要針對侵犯至骨盆腔內無法完全切除處，在手術中行單次高劑量電子射線照射。這種治療可大大減少腸子被照射，不過需外科、麻醉科、放射腫瘤科等密切配合，才可順利進行，以增加局部控制率。

(c) 合併放射與化學藥物治療：

此種模式是近年針對直腸、大腸癌治療的趨勢，有些研究結果報告會增加局部控制率與存活率。但化學藥物的選擇與放射及手術使用的先後順序與劑量，仍未有定論，其副作用也在評估當中。因此許多人體試驗計畫正在進行。

(2) 姑息性治療

對於手術後復發性腫瘤、或原發腫瘤太大無法切除者，姑息性照射有助於腫瘤控制及症狀的緩解。若癌細胞轉移至骨頭、腦部，甚至肺部、肝臟等引起疼痛、癱瘓、咳血或腹脹等症狀，亦可經由局部照射而達到減輕症狀的效果。

(3) 副作用

放射治療的副作用，因照射的部位大小、劑量多寡而異。其反應有急性及慢性二種。直腸癌的照射最常見的急性副作用為腹瀉及會陰部皮膚發炎，這些急性反應會隨著治療結束而改善。慢性副作用，最常見的是小腸阻塞、出血、穿孔、瘻管、甚至壞死。近年來由於先進儀器的引進及照射技術改良，如多重照野技術、三度空間順形治療技術等，已可有效地保護小腸免於被過度照射。根據國外報告，利用先進的照射技術，可使因照射引起的小腸阻塞而需手術治療的比率顯著地降低。

大腸直腸癌研究委員會名單

| <u>醫 院</u> | <u>科 別</u> | <u>姓 名</u> |
|------------|------------|------------|
| 林口長庚 | 大腸直腸外科 | 王正儀醫師(主 委) |
| 林口長庚 | 大腸直腸外科 | 唐瑞平醫師(總幹事) |
| 三軍總醫院 | 大腸直腸外科 | 饒樹文醫師 |
| 台大醫院 | 外 科 | 王世名醫師 |
| 台大醫院 | 外 科 | 張金堅醫師 |
| 台北榮總 | 腫瘤內科 | 王緯書醫師 |
| 台北榮總 | 大腸直腸外科 | 林楨國醫師 |
| 台北榮總 | 大腸直腸外科 | 陳維熊醫師 |
| 和信醫院 | 大腸直腸外科 | 呂樹炎醫師 |
| 和信醫院 | 肝膽腸胃科 | 鄭尊義醫師 |
| 馬偕醫院 | 大腸直腸外科 | 許自齊醫師 |
| 馬偕醫院 | 腫瘤內科 | 謝瑞坤醫師 |
| 林口長庚 | 大腸直腸外科 | 陳進勛醫師 |
| 林口長庚 | 腫瘤內科 | 楊再勝醫師 |

參與討論之學會名單

| <u>醫 院</u> | <u>科 別</u> | <u>姓 名</u> |
|------------|------------|------------|
| 中國醫藥醫院 | 大腸直腸外科 | 陳光偉醫師 |
| 台中榮總 | 大腸直腸外科 | 王輝明醫師 |
| 光田醫院 | 大腸直腸外科 | 陳壽星醫師 |
| 彰基醫院 | 大腸直腸外科 | 黃灯明醫師 |
| 成大醫院 | 大腸直腸外科 | 李政昌醫師 |
| 高雄長庚 | 大腸直腸外科 | 陳鴻華醫師 |
| 高雄長庚 | 放射腫瘤科 | 梁 雲醫師 |
| 高雄榮總 | 大腸直腸外科 | 梁長齡醫師 |
| 高醫醫院 | 一般外科 | 黃裕勝醫師 |
| 國家衛生研究院 | 癌 症 組 | 陳立宗醫師 |
| 國家衛生研究院 | 癌 症 組 | 彭汪嘉康醫師 |
| 國家衛生研究院 | TCOG | 賴基銘醫師 |
| 國家衛生研究院 | TCOG | 劉滄梧醫師 |
| 國家衛生研究院 | 生 統 組 | 熊 昭主任 |
| 國家衛生研究院 | 生 統 組 | 劉仁沛教授 |

中華民國大腸直腸外科醫學會

中華民國消化系醫學會

中華民國臨床腫瘤醫學會

中華民國癌症醫學會

中華放射腫瘤醫學會