

بررسی آماری ۴۰ مورد کانسر کولون و رکتوم

دکتر شعبان مهرورز* دکتر سید محسن تولیت کاشانی* محمد حسن زرگرزاده**

خلاصه:

مقدمه: کانسر کولورکتال یکی از شایع ترین کانسرها در جهان می باشد و از نظر شیوع، این کانسر در بین مردان و زنان به ترتیب جایگاه دوم و سوم را به خود اختصاص داده است و در کشور ما نیز شیوع زیادی دارد. میدانیم که درمان این بیماران تنها به عمل جراحی کولکتومی منحصر نمی شود و پس از جراحی به درمانهای کمکی و حمایتی متعددی نیازمند می باشند که کمتر مورد توجه قرار می گیرند و متأسفانه روشهای بیماریابی نیز بمنظور کشف زودتر بیماری رونق چندانی ندارد.

مواد و روش ها: در مطالعه حاضر که به صورت گذشته تگر انجام شده است این بیماری از جهات مختلف (تشخیصی و درمانی) در بین ۴۰ نفر بیمار (۲۱ مرد و ۱۹ زن) که در این بیمارستان مورد عمل جراحی قرار گرفته اند بررسی شده و نتایج حاصله علاوه بر مقایسه با سایر مطالعات مشابه به منظور کشف و یا پیشنهاد روش و یا راهکارهای مناسبتر تشخیصی و درمانی مورد بحث قرار گرفته است.

یافته ها: شیوع بیماری در بین زنان و مردان مساوی بود و شایع ترین سن ابتلا دهه ششم و هفتم زندگی می باشد. شایع ترین شکایت بیماران در هنگام مراجعه رکتوراژی بوده است (۴۲/۵ درصد) و این علامت در بین مردان تنها در ۲۸/۶ درصد موارد و در بین زنان ۵۷/۹ درصد موارد را تشکیل می داد که از نظر آماری این اختلاف معنی دار است. میانگین سنی بیماران $53/3 \pm 16/2$ سال (حداقل ۲۰ و حداکثر ۸۲ سال) بود و از نظر آماری اختلاف معنی داری بین دو جنس از این لحاظ وجود نداشت. اکثر بیماران در زمان تشخیص بیماری در stage III و IV (۸۲ درصد) بیماری قرار داشته اند و تنها یک مورد (۴/۸ درصد) از بیماران در Stage I قرار داشت. ۱۲/۵ درصد بیماران با علائم انسداد حاد و به صورت اورژانس تحت عمل جراحی قرار گرفتند که همه اینها در مرحله stage IV بیماری قرار داشتند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از مطالعه فوق و با توجه به این که هیچ یک از بیماران به روش بیماریابی (Screening) تشخیص داده نشده اند و پیگیری بعد از عمل و استفاده از درمانهای کمکی نیز ناقص بوده است. به نظر می رسد که لازم است متصدیان امور بهداشت و درمان و کمیته های علمی مربوطه در زمینه کشف زود هنگام بیماران و انجام درمانهای تکمیلی ضمن ارائه برنامه های مناسب به افزایش طول و کیفیت عمر بیماران کمک نمایند و از این جهت کمبود و یا نبود مراکز علمی و تخصصی مناسب در رشته کانسر کولورکتال، شدت احساس می شود.

واژه های کلیدی: سرطان کولون، سرطان رکتوم، اپیدمیولوژی، شیمی درمانی کمکی، کولکتومی

** جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

* استادیار گروه جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

مقدمه

سرطان‌های کولورکتال از شایعترین سرطان‌های دستگاه گوارش می‌باشد. کارسینوم کولورکتال بعد از کانسر ریه و پستان، شایعترین علت مرگ در بین بیماریهای بدخیم است و حدود ۱۵ درصد از همه موارد کانسر را در بین کل بدخیمی‌ها تشکیل می‌دهد. در مطالعه وسیع روی کانسر کولورکتال طی سالهای ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۷ در انگلیس، نتایج بدست آمده نشان داده است که شیوع کانسر در حال حاضر نسبت به گذشته ۴۲ درصد افزایش داشته است. پیش آگهی کلی کانسر کولورکتال تا حدودی بد است بقا و پیش آگهی بیماری به طور مستقیم با مرحله بیماری به هنگام تشخیص در ارتباط می‌باشد. بقای ۵ ساله از ۹۰ درصد برای مرحله دوک A بیماری تا کمتر از ۵ درصد برای آنهایی که متاستاز دور دست دارند (مرحله دوک D) متفاوت است. میزان مرگ و میر در بیماران بستگی به مدت زمانی دارد که بیماری مخفی بوده و با تشخیص داده نشده است شاید نتیجه مطلوب جراحی در تشخیص زودرس بیماری و درمان کمکی (Adjuvant) باشد.^{۱-۳، ۸-۱۰}

اساس موضوع بیماریابی (Screening) برای جمعیت عمومی در معرض خطر متوسط (Average risk) این است که کانسر قبل از بروز علائم شناسایی گردد. بیماریابی بدون سابقه فامیلی مشخص یا دیگر ریسک فاکتورها در جمعیت عمومی مقرون به صرفه نمی‌باشد مگر اینکه شیوع بیماری در آن منطقه قابل توجه باشد. توصیه شده است که تست خون مخفی در مدفوع (Fecal occult blood test) از سن ۵۰ سالگی برای جمعیت عمومی که بدون علائم بالینی هستند و هیچ ریسک فاکتور شناخته شده برای کانسر کولورکتال ندارند انجام شود و در صورت مثبت شدن تست (FOBT) می‌بایست با کولونوسکوپی، بیماران پیگیری گردند، همچنین سیگمئیدوسکوپی قابل انعطاف بفاصله هر ۵ سال تا زمانی که نتایج آن منفی است توصیه شده است.^{۱-۱۰، ۱۵-۱۷}

برداشتن تومور بوسیله جراحی اولین روش ترجیحی در درمان سرطان کولورکتال می‌باشد. درمان جراحی در همه بیماران با تشخیص اولیه تومور اندیکاسیون دارد مگر بدلیل پیشرفته بودن تومور و یا بیماریهای دیگر همراه، عمر بیمار بسیار کوتاه تصور شود. حتی در بیماران مبتلا به متاستاز عمل جراحی تسکینی جهت تومور اولیه توصیه می‌شود تا از ایجاد عوارض احتمالی بعدی (انسداد، خونریزی) پیشگیری بعمل آید.^{۱-۳، ۶}

رادیوتراپی و شیمی درمانی در بیماران پیشرفته و همچنین بعنوان درمان کمکی (Adjuvant) قبل از رزکسیون جراحی تومور استفاده می‌شود. اگر چه رادیوتراپی در درمان کانسر کولون کم و یا هیچ نقشی ندارد ولی بر عکس در درمان کانسر رکتوم یک جزء مهم بشمار می‌رود.

کولورکتال رکتوم را با پایین آوردن مرحله آن قابل رزکسیون نماید. رادیوتراپی در کانسر رکتوم عود موضعی را کاهش می‌دهد بدون آنکه در بقاء بیمار اثری داشته باشد. در چند مطالعه بزرگ شیمی درمانی در بیماران کانسر کولون مرحله C، پیش آگهی بهتر را نشان داده است ولی نقش درمان کمکی (Adjuvant) در مرحله B کانسر کولون، هنوز مورد اختلاف نظر می‌باشد.^{۱-۳، ۶} در پیگیری بعد از عمل بیماران، حدود ۱۰ تا ۵۰ درصد از آنان بعد از درمان قطعی جراحی عود موضعی خواهند داشت بنابراین، توصیه شده است برنامه پیگیری بعد از عمل قطعی کانسر کولورکتال، شامل اندازه‌گیری LFT، CEA، کولونوسکوپی و انجام CXR و CT طبق زمانهای تعیین شده انجام پذیرد.^{۱-۳، ۶، ۱۱}

اهداف مطالعه

این مطالعه به منظور بررسی نتایج درمان جراحی بیماری کانسر کولورکتال در بیماران عمل شده در بیمارستان بقیه الله «عج» طی ۵ سال از سال ۷۳ لغایت پایان سال ۷۷ صورت گرفته است تا شاید بتواند به سوالاتی که در ذیل مطرح گردیده پاسخ دهد.

هدف کلی: بررسی نتایج درمان جراحی سرطان روده بزرگ در بیماران عمل شده در بیمارستان بقیه الله «عج»
اهداف فرعی:

- ۱- بیماران در زمان تشخیص بیماری معمولاً در چه مرحله‌ای از بیماری قرار دارند؟
- ۲- پیگیری و درمان بعد عمل در بیماران چگونه بوده است آیا از درمان‌های کمکی استفاده کرده‌اند.
- ۳- شایعترین علائم بالینی کدام بوده است.
- ۴- میزان مرگ و میر عمل جراحی در بیماران عمل شده چقدر بوده است؟
- ۵- شیوع این کانسرها از نظر محل، جنس و سن چگونه است؟

مواد و روش‌ها

این مطالعه گذشته‌نگر، مقطعی، توصیفی بوده و با مراجعه به پرونده‌های بیماران و پی‌گیری‌های انجام شده صورت گرفت. روش جمع‌آوری اطلاعات: اطلاعات کلیه بیمارانی که در پرونده آنان جواب پاتولوژی کانسر کولورکتال وجود داشت در فرم مخصوص که پیشاپیش جهت این امر تنظیم و تهیه شده بود ثبت گردید و سپس اطلاعات حاصله بدقت بررسی و مسائل مورد نیاز پیگیری شد و پس از اطمینان از صحت اطلاعات حاصله، وارد مطالعه گردید.

روش نمونه‌گیری: تمامی بیماران مبتلا به کانسر کولورکتال که در طی سالهای ۷۷-۷۳ در بیمارستان بقیه الله الاعظم «عج» تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند و پاتولوژی نهایی، بدخیمی را تأیید می‌نمود، در مطالعه قرار داده شدند.

حجم نمونه: تعداد ۴۰ بیمار مبتلا به کانسر کولورکتال با تأیید نهایی پاتولوژی

معیار حذف نمونه: بیمارانی که در مراکز بیمارستانی دیگر و یا قبل از سال ۷۳ در این مرکز تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند و به دلیل عود مراجعه کرده بودند. همچنین بیمارانی که با تشخیص کانسر تحت عمل قرار گرفته بودند ولی پاتولوژی نهایی به نفع بدخیمی نبود از مطالعه حذف شدند.

یافته‌ها

جمعیت مورد مطالعه ۴۰ بیمار (۲۱ مرد و ۱۹ زن) بوده که از سال ۱۳۷۳ لغایت ۱۳۷۷ در بیمارستان بقیه الله الاعظم «عج» تحت عمل جراحی قرار گرفته و بیماری سرطان روده بزرگ آنها با آسیب شناسی محرز گردیده بود. محدوده سنی بیماران از ۲۰ سال الی ۸۲ سال و سن میانگین بیماران $53/5 \pm 16/2$ سال و میانگین سنی در بین مردان و زنان به ترتیب $50/3 \pm 16/6$ و $56/6 \pm 15/5$ بود که از نظر آماری اختلاف آنها معنی‌دار نیست. اطلاعات بدست آمده از این مطالعه به شرح زیر می‌باشد:

بر حسب توزیع سنی بیماران بیشترین فراوانی کانسر کولورکتال در دهه سنی ششم و هفتم مشاهده می‌شود که ۱۸ نفر (۴۵ درصد) از بیماران را شامل می‌شد. از نظر توزیع سنی بیماران بر حسب جنسیت در مردها بیشترین بیماران در دهه سنی ششم ۶ بیمار (۲۸/۵ درصد) و در زنها در دهه سنی هفتم ۵ بیمار (۲۶ درصد) قرار داشتند.

در بیماران ۱۶ نفر (۴۰ درصد) گرفتاری در نیمه راست روده بزرگ و ۲۴ نفر (۶۰ درصد) گرفتاری در نیمه چپ روده بزرگ داشتند. در هر دو نیمه روده بزرگ شایعترین دهه سنی گرفتاری کولورکتال در دهه سنی ششم و هفتم بود.

به هر حال می‌توان گفت که در تمام دهه‌های سنی درگیری در هر دو نیمه روده بزرگ مشاهده می‌شود ولی شیوع آن سمت چپ بیشتر است (جدول شماره ۱).

با توجه به توزیع فراوانی بیماران بر حسب محل گرفتاری کولون، ناحیه سیگموئید و رکتوسیگموئید با ۱۴ نفر (۳۵ درصد)، شایعترین محل گرفتاری بوده است و کولون عرضی با گرفتاری ۲ نفر (۵/۲ درصد) کمترین درگیری را داشت. در مردها کولون راست با ۶ نفر (۵/۲۸ درصد) شایعترین محل درگیری و کولون عرضی با ۲ نفر (۵/۲ درصد) کمترین میزان درگیری را نشان می‌دهند. در زنها ناحیه سیگموئید و رکتوسیگموئید با ۱۴ نفر (۳۵ درصد) شایعترین محل گرفتاری بود. ناحیه شایع بعدی از نظر گرفتاری در زنها کولون راست بود که ۱۰ نفر (۲۵ درصد) گرفتار بودند.

جدول ۱ - توزیع فراوانی بیماران عمل شده کانسر کولورکتال بر حسب محل گرفتاری و به تفکیک جنس

محل تومور	مرد		زن		جمع	
	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد
سکوم و کولون راست	۶	۲۸/۵٪	۴	۲۱٪	۱۰	۲۵٪
خم کبدي	۳	۱۴٪	۲	۱۰/۵٪	۵	۱۲/۵٪
کولون عرضی	۱	۵٪	۰	۰٪	۱	۲/۵٪
کولون چپ	۳	۱۴/۵٪	۱	۵٪	۴	۱۰٪
سیگموئید و رکتوسیگموئید	۴	۱۹٪	۱۰	۵۳٪	۱۴	۳۵٪
رکتوم	۴	۱۹٪	۲	۱۰/۵٪	۶	۱۵٪
جمع	۲۱	۱۰۰٪	۱۹	۱۰۰٪	۴۰	۱۰۰٪

شایعترین شکایت بیماران مراجعه کننده در هر دو گروه زنان و مردان رکتورازی با ۱۶ نفر (۴۲/۵ درصد)، بوده است. درد شکم با ۸ نفر (۲۰ درصد) و ضعف و بیحالی با ۶ نفر (۱۵ درصد) به ترتیب شایعترین شکایت‌های اصلی بیماران مراجعه کننده بوده است. توده شکمی و تغییر اجابت مزاج هر کدام با ۵ درصد

است و فقط ۱۵ نفر (۴۰ درصد) از بیماران در هنگام پذیرش هموگلوبین طبیعی داشتند. در افرادی که هموگلوبین غیر طبیعی داشته‌اند اندکسهای خونی نیز غیرطبیعی بود

جدول ۳ - نشان دهنده مراحل مختلف
 کانسره‌های کولورکتال می‌باشد.

درصد	فراوانی	Stage
٪۲/۵	۱	I
٪۱۵	۶	II
٪۵۲	۲۱	III
٪۳۰	۱۲	IV

درمان کمکی (Adjuvant) در بیماران بعد از عمل بطور کلی در ۱۵ بیمار (۳۹/۵ درصد) انجام شده است و بقیه بیماران علیرغم توصیه‌های درمانی بدلیل مختلف از درمانهای کمکی بهره‌مند نشده‌اند و فقط ۵ بیمار (۱۸/۵ درصد) بعد از عمل جهت پیگیری اولیه و انجام کولونوسکوپی مراجعه نموده‌اند، ۳ نفر (۸ درصد) از بیماران عمل شده بدلیل عود موضعی مراجعه و دو مرتبه، تحت عمل جراحی وسیع‌تر قرار گرفته‌اند و ۳ نفر از بیماران نیز بدلیل علائم متاستاز بیماری مراجعه و بستری شدند و افرادی که بدلیل متاستاز مراجعه نموده بودند همگی پیش از این در مرحله C بیماری تشخیص داده شده بوده‌اند. ۲ نفر از بیماران (۵ درصد) در طول بستری در بیمارستان بعد از عمل فوت می‌کردند که یکی از افراد فوت شده مشکلات شدید قلبی عروق داشته است و بقیه بیماران (۹۵ درصد) بدون عارضه از بیمارستان ترخیص شدند.

نتیجه‌گیری

۱- با توجه به شیوع سنی و جنسی بیماری در این مطالعه و سایر مطالعات به نظر می‌رسد که بروز این بیماری در بالغین محدودیت سنی خاصی ندارد و همیشه باید نگران بروز این بیماری در بیماران مراجعه کننده و با علائم ذکر شده در مطالعه باشیم.^{۱۶}

۲- محل شیوع تومور بر خلاف تصورات گذشته امروزه در سرتاسر کولون می‌باشد و اگر چه میزان شیوع این کانسر در کولون چپ کمی بیشتر است ولی شیوع آن در نقاط دیگر کولون نیز محتمل است و بنابراین، رکتوسکپی یا رکتوسیکوموئیدسکوپی به تنهایی کفایت نمی‌کند.^{۲۰، ۱۱}

۳- اکثر مراجعه کنندگان هنگام تشخیص کانسر کولورکتال در مرحله III بیماری قرار دارند و این موضوع امروزه با آمارهای جهانی اختلاف دارد.^{۲۶}

کمترین علت مراجعه بیماران بوده است. رکتورازی در زنان با ۱۱ نفر (۵۸ درصد) نسبت به مردان با ۵ نفر (۲۸ درصد) تا حدودی شیوع بالاتری داشته است که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود.

جدول ۲ - توزیع فراوانی بیماران عمل شده کانسر
 کولورکتال برحسب شکایت اصلی بیماران و به تفکیک جنس

علت مراجعه	مرد		زن		جمع	
	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر
رکتورازی	٪۲۸	۶	٪۵۸	۱۱	٪۴۲/۵	۱۷
ضعف و بیحالی	٪۱۹	۴	٪۱۱	۲	٪۱۵	۶
عدم دفع گاز و مدفوع	٪۱۹	۴	٪۵	۱	٪۱۲/۵	۵
درد شکم	٪۲۴	۵	٪۱۶	۳	٪۲۰	۸
تغییرات اجابت مزاج	٪۵	۱	٪۵	۱	٪۵	۲
نوده شکم	٪۵	۱	٪۵	۱	٪۵	۲
جمع	٪۱۰۰	۲۱	٪۱۰۰	۱۹	٪۱۰۰	۴

تعدادی از بیماران بطور متوسط حدود ۹ ماه قبل از تشخیص بیماری از ضعف و بیحالی رنج می‌برده‌اند. تغییر در اجابت مزاج بطور متوسط با ۲ ماه در بین سایر شکایتهای بیماران حداقل زمان را تا تشخیص بیماری داشته است.

تعداد ۱۲ نفر (۳۰ درصد) از بیماران در هنگام پذیرش در اولین آزمایش خون (C BC) هموگلوبین کمتر از ۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشته‌اند و همین تعداد از بیماران نیز هموگلوبین بین ۱۰-۱۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر که از مرز طبیعی برای هر دو تست‌های کبدی در ۲۱ نفر (۵۲/۵ درصد) از بیماران انجام شده بود و در هیچکدام از بیماران حتی در مراحل پیشرفته بیماری تست‌های کبدی غیر طبیعی نبوده است

در هنگام تشخیص و عمل جراحی ۷ نفر (۲۲/۵ درصد) از بیماران در مرحله پیشرفته (Advanced) بوده‌اند و به همین علت، تنها اقدام به عمل جراحی تسکینی برای آنها شده بود. که در بین اینها ۵ نفر مرد و ۲ نفر زن بودند.

به هنگام پذیرش و تشخیص بیماری کانسر کولورکتال تعداد ۱۲ بیمار (۳۰ درصد) در stage IV، ۲۱ بیمار (۵۲ درصد) در Stage III، ۶ بیمار (۱۵ درصد) در Stage II و یک بیمار (۲/۵ درصد) در Stage I قرار داشتند جنس (مرد و زن) کمتر

(Adjuvant) و ایجاد امکانات شیمی درمانی بیماران در همان مراکز مورد عمل جراحی قرار می‌گیرند

۲- بررسی علل به تاخیر افتادن تشخیص بیماری از زمان شروع علائم و انجام برنامه‌های آموزش عمومی به منظور مراجعه زودتر بیماران علامت‌دار

۳- ایجاد مراکز خاص یا اجرای برنامه‌های بیماریابی (Screening)

۴- تأکید بر انجام کولونوسکوپی یا رکتوسیگموئیدوسکوپی در سنین بالا جهت کشف کانسرهای کولورکتال

۵- ایجاد انجمن‌ها، مؤسسات و مراکز تخصصی جهت کشف و درمان و پی‌گیری بیماران مبتلا به کانسرهای کولورکتال به نحوی که تمامی بیماران در مراحل مختلف بیماری تحت حمایت و پی‌گیری قرار گیرند و در این مراکز و انجمن‌ها متخصصین این رشته خدمات متناسب علمی روز را به بیماران ارائه نمایند.

۴- بیمارانی که در آنها تشخیص کانسر کولورکتال داده شده است حدود ۶ ماه از شروع علائم آنها تا تشخیص طول کشیده است و هیچکدام به روش بیماریابی (Screening) کشف نشده‌اند.

۵- بعد از اعمال جراحی، بیماران نیازمند به پیگیری و انجام کولونوسکوپی تنها در ۲۰ درصد موارد جهت این امر مراجعه کرده و تحت کولونوسکوپی قرار گرفته‌اند^{۱۰}

۶- برای بیماران مبتلا به مرحله III بیماری که نیازمند انجام شیمی درمانی هستند فقط در نیمی از موارد انجام شده و سایرین جهت شیمی درمانی مراجعه نکرده‌اند.

پیشنهادات

۱- بررسی علل عدم مراجعه بیماران جهت پیگیری بعد از عمل جهت انجام درمان‌های کمکی تکمیلی

ABSTRACT:

Statistical Analysis of Colorectal Cancer Surgery in 40 Patients

*Mehrvarz Sh * MD., Towliat S.M. MD. , Zargarzadeh M.H. MD.*

Introduction: colorectal cancer is one of the most common cancers in the world. It is the second most common in men and the third most common in women it is very common in I.R.IRAN also. Treatment of patients is not confined to colostomy and requires supplemental and supportive therapy and unfortunately screening of patients for this disease is not done routinely colorectal cancer is one of the most common cancers in the world. It by many physicians' general practitioners.

Materials and Methods: A retrospective model study was undertaken in 40 patients who had surgery for colorectal cancer in baghiatallah hospital (Tehran), and results were compared relative to similar studies

Results: Incidence of colorectal cancer in men and women were the same in the most common age of occurrence was in the 6th and 7th decades. rectorrhagia was the most common signs in the patients most of patients were in the stage III of the disease at the time of reference . 12.50 % of the patients had obstruction signs and had urgent surgery and all were in stage IV of the disease

Despite recommendation for follow up only 20% of patients returned for follow up and only half of patients which required chemotherapy persuade this treatment

Conclusions: In order to diagnose and better treatment colorectal cancers it is recommended that all clinical practitioners be trained to screen the patients and diagnose cancer in its early stages an also to persuade patients to refer for follow up after treatment. A 10 year old boy came to our clinic with a history of fulfill sensation of abdomen and abdominal discomfort for 7 days. In physical exam, a rigid and immobile 5×10×15 cm 3 mass in upper abdomen was palpable. Abdomen was mildly Bulged, Tender without guarding. He had been submitted for an appendectomy 4 years previously, at another hospital. He had also mild abdominal discomfort and anemia since 2 years ago. Plain abdominal radiography was requested which showed a mass with radio-opaque marker. Contrast study of bowel confimed intraluminal mass. At laparoscopy, several adhesion bands in intestinal loops and abdominal wall and 2 fistulae in the intestinal wall were observed. Ileum and cecum were found to have an inside large and hard mass. Ileotomy was performed on the compromised segment. When opened surgical specimen, it was observed an interluminal 30 cm lap sponge (25 cm in ileum and 5 cm in cecum) that had completely migrated into the interior of the intestine.

Key Words: Colon Cancer, Rectal Cancer, Epidemiology, Chemotherapy, Colectomy

** Department of General Surgery Baghiyatallah Medical Science University, Tehran, Iran*

References:

1. Zinner M J, Schwartz S I and Ellis H, Maingot's abdominal operations, 10th ed. Appleton & Lange. Chapters 42 and 49, pages:1281-1301, 1455-1501 (1997).
2. Kodner I, and etal, Principles of surgery Schwartz's, 7th. ed Mc Graw- Hill, chapter 26 : page 1341-74 (1999)
3. {No Authors Listed }Surgical Treatment of Cancer of the Colon or Rectum. Patient Care Commeette of the Society for surgery of the alimentary Tract (SSAT). J Gastrointest Surg, Vol 3 (2). :210 – 211 (1999)
4. Holyne D , Brown R .S .D , Mc Cormack M , Quinn M .J, Payne H.A , and Bobb P. Current Trends in Colorectal Cancer Site Incidence , Mortality and Survival in England and Wales . Clinical Oncology Vol.13 , No.6 Dec :448-452 (2001).
5. Stremmel C., Wein A, Hohen berger W. and Reingruber , DNA Microarrays : a new Diagnostic Tool and its implication in colorectal cancer . Int J Colorectal Dis. 17:131-136 (2002).
6. Ross P.I and Cunningham D. The management of colorectal cancer. Critical Reviews in oncology / Hematology 30:181-182 (1999).
7. Bend John H. Screening Guidelines for colorectal cancer. Am. J Med. 106(1A): 75-105 (1999).
8. Fairre J, Bourier A.M and Bonithon – Kopp C. Epidemiology and screening of colorectal cancer. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Vol. 16 No. 2, PP. 187-199 (2002).
9. Winawer Sidney J. Natural History of colorectal cancer. Am J Med. 106(1A): 35-65 (1999).
10. .Houlston R.S, colorectal cancer screening. Critical Reviews in oncology / Hematology 30:183-187 (1999).
11. Audisio R.A. and Robertson C. Colorectal cancer Follow-up: perspectives for future studies. European Journal of surgical oncology 26:329-337 (2002)