

مقایسه تأثیر شیمی درمانی استاندارد و اثر ترکیبی آن با Cetuximab بر میزان

بقاء در مبتلایان به سرطان پیشرفت کولون

چکیده

زمینه و هدف: در سال‌های اخیر تحول ایجاد شده در شناخت بیولوژی مولکولی سلول تومورال و کشف اهمیت رسپتور رشد سلولی در رشد و گسترش خیلی از تومورهای توپر از جمله سرطان کولورکتال و غیرسلول کوچک ری، استفاده از داروهایی که مستقیماً این گیرنده را مورد هدف قرار می‌دهند رایج شده است. یکی از این داروها Erbitux یا cetuximab است یک منوکلونال آنتی‌بادی از نوع IgG1 که برعلیه رسپتور رشد سلولی یا Epidermal growth factor می‌کند و یکی از پیشرفت‌های اخیر در درمان سرطان کولورکتال پیشرفت تلقی می‌شود. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر شیمی درمانی استاندارد و ترکیب شیمی درمانی استاندارد با Cetuximab بر میزان بقاء در مبتلایان به سرطان پیشرفت کولون است. مطالعه در زمانی انجام شد که موتاسینون k-ras عنوان یک عامل تعیین‌کننده درمان مطرح نشده بود.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی ۹۱ بیمار ۲۰ تا ۸۰ سال، با سرطان پیشرفت عودکننده کولون مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۷۴ بیمار به طور تصادفی تحت درمان باکمتر اپی استاندارد رایج و ۴۶ بیمار تحت کمتر اپی و Cetuximab قرار گرفتند. درمان تا زمان بروز عوارض پیشرفت، اتمام دوره درمان و یا مرگ بیمار ادامه یافت و بدین ترتیب مدت بقاء در دو گروه درمانی با هم مقایسه شدند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، یافته‌ها در قالب جداول آماری، نمودار و شاخص‌های عددی ارائه شد. برای بررسی زمان بقاء بیماران از جدول کاپلان مایر، برای مقایسه طول زمان بقاء در دو گروه از آزمون‌های لگ مار (Logmar) و برسیلو (Breslow) و همچنین از آزمون مجذور کای و تست دقیق فیشر برای مقایسه تعداد مرگ در هر گروه استفاده شد. سطح معنی‌داری ۵٪ در نظر گرفته شد و کلیه آنالیزها در محیط نرم افزار SPSS V.15.0 انجام شدند. یافته‌ها: جملاً ۹۱ بیمار مبتلا به سرطان پیشرفت کولون بادامنه سنی بین ۲۰–۷۶ سال و kf > ۶۰٪ در فاصله زمانی بین تیرماه ۱۳۸۳ و آبان ماه ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۴۶ بیمار (۴۸٪) درمان ترکیبی و ۴۷ بیمار (۵۲٪) درمان استاندارد دریافت کردند.

از ۴۷ بیماری که درمان استاندارد گرفتند ۱۸ نفر (۳۸٪) و در روشن ترکیبی، ۱۳ نفر (۲۹٪) تا پایان مطالعه فوت کردند. متوسط طول عمر در بین بیمارانی که روشن درمانی استاندارد گرفتند ۲۳۶ ± ۲۰ روز و متوسط طول عمر در بین بیمارانی که روشن درمانی ترکیبی گرفتند ۳۰ ± ۲۷ روز بود. آزمون آماری اختلاف معنی‌داری را بین متوسط زمان بقاء بیماران نشان نداد ($p=0.2011$)

نتیجه‌گیری: با وجود اینکه Cetuximab باعث بهبود میزان پاسخ و پیشرفت بیماری می‌شود، ولی با توجه به نتایج مطالعه موجود به نظر نمی‌رسد به کارگیری منوکلونال آنتی‌بادی در بیماران مبتلا به مراحل انتهایی سرطان کولورکتال موجب افزایش میزان بقاء گردد، جز اینکه تعیین‌کننده‌های دیگری در انتخاب بیماران وارد شود.

کلیدواژه‌ها: ۱- منوکلونال آنتی‌بادی ۲- سرطان کولون ۳- بقاء

*دکتر سید محسن رضوی

دکتر مهدیه رضایی سلیم

دکتر حمید عطاریان

دکتر جهانگیر رفعت

دکتر سید محمد رضا مرتضویزاده

امیر شیرعلی

دکتر احسان شریفی پور

تاریخ دریافت: ۱۵/۰۴/۸۷، تاریخ پذیرش: ۱۲/۱۱/۸۷

مقدمه

سرطان کولورکتال (Colorectal Cancer - CRC) از شایع‌ترین انواع تومورهای سرطانی و همچنان یکی از شایع‌ترین علل منتهی به مرگ ناشی از سرطان در تمام جهان محسوب می‌شود^(۱) به طوری که دومین علت شایع مرگ

- این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه دکتر مهدیه رضایی سلیم جهت دریافت درجه دکترا تخصصی داخلی به راهنمایی دکتر محسن رضوی، سال ۱۳۸۶.
(I) استادیار و فوق تخصص خون و انکلولوژی، تقاطع بزرگراه شهید همت و چمران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی ایران، تهران، ایران (* مولف مسئول)
(II) دستیار بیماری‌های داخلی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی ایران، تهران، ایران
(III) دانشیار و فوق تخصص خون و انکلولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
(IV) دانشیار و فوق تخصص خون و انکلولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران، تهران، ایران
(V) استادیار و فوق تخصص خون و انکلولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران، تهران، ایران
(VI) دانشجوی پزشکی، عضو کمیته پژوهشی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی ایران، تهران، ایران
(VII) پزشک عمومی، عضو کمیته پژوهشی دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی ایران، تهران، ایران

راستا پیشرفت‌ها و پژوهش‌های کلینیکی که به تازگی صورت گرفته، به طور ویژه‌ای بر ارزیابی اثر بخشی «مونوکلونال آنتی‌بادی‌ها» (که به صورت انتخابی رسپتورهای مؤثر در ایجاد یا پیشرفت سرطان را مورد هدف قرار می‌دهند) تمرکز داشته است.^(۲)

سی سال بعد از کشف مونوکلونال آنتی‌بادی‌ها به وسیله Kohler و Milstein، داشمندان توانته‌اند با این آنتی‌بادی‌ها به درجات درمانی و کاربردهای گسترده‌ای در سرطان دست یابند؛^(۳) به طوری که بعد از کاربرد Imatinib در درمان لوسمی میلوئید مزمن، این درمان‌های بیولوژیک سبب پیدایش امیدواری در بهبود بقای بیماران دچار بسیاری از سرطان‌ها، شده است.

American Society of Clinical Oncology در کنفرانس ASCO) در سال ۲۰۰۳، اطلاعات به دست آمده از کارآزمایی‌های بالینی نقش پررنگی را برای «Cetuximab» و «Bevacizumab» در بهبود بقای سرطان متاستاتیک کولورکتال گزارش کرد.^(۴)

رویکردهای درمانی جدید، رسپتور فاکتور رشد اپی (Epidermal Growth Factor Receptor -EGFR) درمی (EGFR) را مورد هدف قرار داده‌اند؛ چون در اغلب تومورها، EGFR حالت جهش یافته و بیش بروز یافته پیدا می‌کند و سبب القاء تکثیر و تزايد، آنژیوژن، تهاجم و متاستاز دور دست تومور می‌شود.^(۵) مهار مسیر انتقال پیام EGFR در خارج سلول به وسیله آنتی‌بادی‌های اختصاصی صورت می‌گیرد.^(۶) Cetuximab در مسیر تکامل درمانی می‌باشد.^(۷) این دارو ضد EGFR در مسیر تکامل درمانی می‌باشد.^(۸) این دارو یک مونوکلونال آنتی‌بادی است که به زنجیره خارج سلولی گیرنده فاکتور رشد اپی درمی (EGFR) متصل می‌شود و نشان داده شده است که برای درمان سرطان کولورکتال متاستاتیک، بعد از شکست درمان‌های استاندارد مؤثر می‌باشد.^(۹) همچنین این دارو می‌تواند در ترکیب با شیمی درمانی برای بهبود بقاء در این

مرتبط با سرطان در میان زنان و مردان کشورهای پیشرفت‌های جهان می‌باشد.^(۱۰) پیشرفت‌های اخیر در رویکردهای شیمی درمانی، جراحی و رادیوتراپی، باعث بهبود بقای بیماران دارای بیماری پیشرفت شده است.^(۱۱) شروع بیماری متاستاتیک با پیامد ناخوشایندی برای اکثر بیماران همراه است.^(۱۲) علی‌رغم پیشرفت‌های اخیر در درمان بیماران دارای متاستار، پیش آگهی آنان همچنان ضعیف می‌باشد. البته درمان این بیماران در ۵ سال اخیر به طور قابل ملاحظه‌ای دستخوش تغییر و تحول شده و باعث افزایش شанс بقای آن‌ها گشته است. فاکتورهای زیادی در این پیشرفت دخیل بوده‌اند، که پیدایش داروهای جدید یکی از این عوامل می‌باشد.^(۱۳)

تا اواسط ۱۹۹۰ میلادی تنها داروی در دسترس (آن هم با فعالیت محدود) برای درمان سرطان کولورکتال متاستاتیک (Metastatic Colorectal Cancer -MCRC)، داروی 5-fluorouracil (5FU) بود. معرفی دو داروی جدید سیتو توکسیک Irinotecan و Oxaliplatin با استفاده از 5FU سبب پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در درمان MCRC شده است.^(۱۴) یک ترکیب نیمه سنتیک است که توپوازیومراز I را مهار می‌کند و یک ترکیب پلاتینیوم نسل سوم می‌باشد. هر دو دارو به طور وسیعی در همراهی با 5FU و Leucovorin به عنوان خط اول درمان برای سرطان کولورکتال پیشرفت محسوب می‌شوند.^(۱۵) متوسط امید به زندگی از ۶ ماه (در صورت عدم استفاده از 5FU به درمان) به ۱۰-۱۲ ماه در صورت استفاده از 5FU به تنها یا همراه با Leucovorin در این بیماران افزایش یافت. این در حالی است که متوسط بقاء در صورت استفاده هر کدام از Irinotecan و Oxaliplatin که به رژیم بر پایه 5FU اضافه شود به ۱۴-۱۹ ماه می‌رسد.^(۱۶) مطالعات اخیر بر درمان‌هایی توجه دارند که بتوانند به طور انتخابی مسیرهای حیاتی بر رشد و نمو تومورهای سرطانی را مورد هدف قرار دهند.^(۱۷) در همین

درمان با 400 mg/m^2 Cetuximab دوز اولیه و سپس درمان هفتگی 250 mg/m^2 قرار گرفتند.

بیماران تا زمان بروز عوارض پیشرفتہ بیماری، بروز عوارض توکسیک یا فوت تحت درمان فوق قرار گرفتند و بقای بیماران دو گروه مقایسه شد.

وضعیت بیماری بعد از شروع درمان بدین صورت تعریف گردید (طبق معیار WHO):^(۴) پاسخ کامل (Complete response) به معنی ناپدید شدن کامل تمام (Partial response) ضایعات قابل اندازه‌گیری، پاسخ نسبی (Stable disease) به معنی کاهش دو بعدی در ضایعات قابل اندازه‌گیری به صورت کم شدن حداقل ۵۰٪ از مجموع بزرگترین اقطار عمود بر هم و عدم پیشرفت در سایر ضایعات، بدون پیدایش ضایعات جدید، وضعیت ثابت (Stable disease) به صورت کاهش کمتر از ۵۰٪ در حجم تومور یا افزایش کمتر از ۲۵٪ در حجم یک یا چند ضایعه قابل اندازه‌گیری، بدون پیدایش هیچ ضایعه جدیدی، بیماری پیشروندۀ (Progressive disease) به صورت یک افزایش حداقل ۲۵ درصدی در ضایعه قابل اندازه‌گیری و پیدایش ضایعات جدید.

اطلاعات آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS V.15 مورد آنالیز قرار گرفت. در آنالیز Breslow و Lagmar بقاء از آزمون های کاپلان مایر،

استفاده شد.

از بیماران رضایت‌نامه جهت شرکت در مطالعه اخذ شده و عوارض درمان توضیح داده شد. بیماران در صورت خواست شخصی اختیار خروج از مطالعه را داشتند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۹۱ بیمار مبتلا به سرطان پیشرفتہ کولون که واجد شرایط بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۴۴ بیمار (۴۸٪) درمان ترکیبی و ۴۷ بیمار

بیماران استفاده شود.^(۲)

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر شیمی درمانی حاوی 5FU و Oxaliplatin در مقایسه با تأثیر Cetuximab اضافه شده به همین رژیم، در بقای بیماران دچار سرطان پیشرفتہ کولورکتال است.

روش بررسی

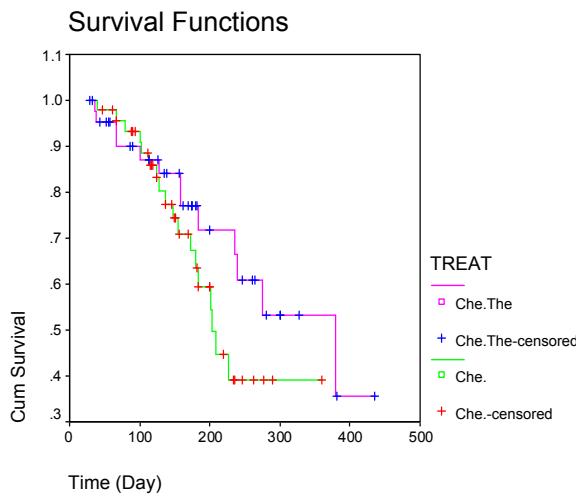
در این مطالعه که به صورت کارآزمایی بالینی صورت گرفت، بیماران ۲۰ تا ۸۰ ساله مبتلا به سرطان کولون پیشرفتہ که به درمان‌های رایج پاسخ نداده بودند و یا بیمارانی که دچار عود سرطان شده بودند از تیرماه ۱۳۸۶ تا آبان ۱۳۸۶ وارد مطالعه گشتند. بیماران مبتلا به سرطان کولون بر اساس پاتولوژی انجام شده مبتلا به سرطان کولون دوک C یا D (با توجه به معیار دوک) بودند و یا بیمارانی که پس از بهبودی قبلی دچار عود سرطان کولون شده بودند و معیارهای زیر را داشتند، وارد مطالعه شدند: ۱) در CBC قبل از شروع درمان هموگلوبین بیشتر از ۹ gr/dl، نوتروفیل بیشتر از ۱۵۰۰ در میلی متر مکعب، پلاکت بالاتر از صد هزار در میلی متر مکعب، ۲) میزان نمره وضعیت عملکردی (Karnofsky performance status) آن‌ها بالاتر از ۶۰٪ و ۳) در بررسی کارکرد کلیوی و کبدی Cr کمتر از ۱/۵ برابر نرمال، بیلی رو بین کمتر از ۱/۵ برابر نرمال، ALT و AST کمتر از ه برابر نرمال. سپس بیماران به طور تصادفی به دو گروه با رژیم‌های درمانی زیر تقسیم شدند.

گروه ۱: تحت درمان رژیم استاندارد کمoterapی

به صورت Folfox4

Oxaliplatin 85 mg/m^2 over 2 hr/day one Leucovorin $200 \text{ mg/m}^2/\text{day}$ one and two 5FU bolus 400 mg/m^2 5FU 600 mg/m^2 infusion over 22hr/day one and two

گروه دوم علاوه بر رژیم استاندارد ذکر شده، تحت



نمودار شماره ۱- نمودار بقاء بیماران مبتلا به سرطان کولون به تفکیک دو روش درمانی

میانگین طول عمر در گروه شیمی درمانی ۲۳۶ ± ۲۷ روز و در گروه شیمی درمانی و ایمیون تراپی ۳۰.۶ ± ۲۷ روز بود. آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین متوسط طول عمر در بین دو گروه مورد مطالعه نشان نداد ($p=0.20.11$)

وضعیت پس از درمان در کل بیماران بدین شرح بود: پاسخ کامل (Complete Remission) در ۹ بیمار (٪۹/۹)، پاسخ نسبی (Partial Remission) در ۱۶ بیمار (٪۱۷/۶)، پیشرفت بیماری (Progressive Disease) در ۲۱ بیمار (٪۲۲/۱)، وضعیت ثابت (Stable Disease) در ۱۴ نفر (٪۱۵/۴) و مرگ در ۳۱ بیمار (٪۳۴/۱) مشاهده شد (جدول شماره ۲)

جدول شماره ۲- مقایسه وضعیت بیماری در گروههای درمانی

	Passed away	PR	CR	SD	PD	
کل	۲۱	۱۶	۹	۱۴	۲۱	
بیماران	(٪۳۴/۱۰)	(٪۱۷/۶)	(٪۹/۹)	(٪۱۵/۴)	(٪۲۲/۱۷)	
گروه استاندارد	۱۸	۷	۳	۸	۱۱	(٪۲۲/۴)
گروه ترکیبی	۱۳	۹	۶	۶	۱۰	(٪۲۰/۴۵)

(٪۵۲) درمان استاندارد دریافت کردند. از بیماران بررسی شده، ۳۵ بیمار (٪۳۸/۴۶) موئث و ۵۶ بیمار (٪۶۱/۵۳) مذکور بودند.

از ۴۴ بیماری که تحت درمان ترکیبی قرار گرفتند، ۱۸ بیمار (٪۴۰/۹) موئث و ۲۶ بیمار (٪۵۹/۱) مذکور بودند. دامنه سنی بیماران ۲۰ تا ۷۶ سال بود. در طول مدت مطالعه ۱۳ بیمار (٪۲۹/۵) فوت و ۳۱ بیمار (٪۷۱/۵) تا پایان مطالعه زنده ماندند. متوسط طول عمر در بین بیمارانی که روش درمانی ترکیبی گرفتند ۳۰.۱ ± ۲۷ روز بود.

از ۴۷ بیمار تحت درمان استاندارد ۱۷ بیمار (٪۳۶/۲) موئث و ۳۰ بیمار (٪۶۳/۸) مذکور بودند. دامنه سنی این گروه از بیماران بین ۲۵ تا ۷۳ سال بود. در طول مدت مطالعه ۱۸ بیمار (٪۳۸/۳) فوت و ۲۹ بیمار (٪۶۱/۷) تا پایان مطالعه در این گروه زنده ماندند. متوسط طول عمر در بین بیمارانی که روش درمانی استاندارد گرفتند ۲۳۶ ± ۲۰ روز بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- شاخصهای عددی بقاء بیماران مبتلا به سرطان کولون

	Events	Censored	Total	Median \pm SD	Mean \pm SD
بقاء بیماران در روش ترکیبی	۱۳	۲۱	۴۴	۲۸۰ ± ۹۰	۳۰.۱ ± ۲۷
بقاء بیماران در روش استاندارد	۱۸	۲۹	۴۷	۲۰.۴ ± ۱۶.۹	۲۳۶ ± ۲۰
جمع	۳۱	۶۰	۹۱		

از ۴۷ بیماری که درمان استاندارد گرفتند ۱۸ نفر (٪۳۸/۳) و در روش ترکیبی ۱۳ نفر (٪۲۹/۵) تا پایان مطالعه فوت کردند. آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین متوسط زمان بقاء بیماران نشان نداد ($p=0.2$) (نمودار شماره ۱).

مقاوم به درمان، تحت درمان با Cetuximab قرار گرفتند که متوسط بقاء آنان ۱۹۲ روز بود.^(۱۲) همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۸ از سوی Sobrero و همکاران منتشر شد، میزان بقای کلی در بیماران دچار سرطان کولورکتال متاستاتیک در گروه دریافت‌کننده Cetuximab/Irinotecan ۳۲۱ روز و در گروه دریافت‌کننده Irinotecan به تنهائی ۳۰۰ روز بود.^(۱۳) در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۶ توسط Lenz و همکاران گزارش گردید، میزان متوسط بقاء در بیماران دچار سرطان متاستاتیک کولورکتال مقاوم به درمان Cetuximab ۱۹۸ روز پس از درمان مونو تراپی با بود.^(۱۴)

در مطالعه حاضر متوسط زمان بقاء در بیماران تحت رژیم ترکیبی 301 ± 27 روز و در بیماران تحت منوتراپی 226 ± 20 روز بود، که تفاوت معنی‌داری میان دو گروه مشاهده نشد. در مطالعه حاضر ۱۸ نفر (٪۲۸/۳) در گروه منوتراپی و ۱۳ نفر (٪۲۹/۵) در گروه ترکیبی فوت کردند، که در گروه منوتراپی میزان مرگ بیشتر بود. البته تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه Cunningham و همکاران در سال ۲۰۰۷ متوسط زمان بقاء در گروه ترکیبی ۱۴۰ نفر (٪۶۴/۲۲) و در گروه منوتراپی ۷۵ از ۱۱۱ نفر (٪۶۷/۵۶) فوت شدند.^(۴)

در مطالعه Cunningham پاسخ درمانی کامل در هیچ بیماری مشاهده نشد؛ پاسخ نسبی در ٪۲۲/۹ بیماران گروه درمان ترکیبی و ٪۱۰/۸ بیماران گروه منوتراپی یا Cetuximab یافت شد. همچنین در این مطالعه پیشرفت بیماری در ٪۳۱/۲ بیماران گروه درمان ترکیبی و ٪۵۲/۲ بیماران گروه منوتراپی دیده شد. همچنین وضعیت ثابت بیماری در ٪۳۲/۶ بیماران گروه ترکیبی و ٪۲۱/۶ بیماران Saltz گروه منوتراپی یافت شد.^(۴) در مطالعه سال ۲۰۰۷ Saltz و همکاران بر روی بیماران دچار سرطان کولورکتال پیشرفت پاسخ نسبی، وضعیت ثابت بیماری و پیشرفت

متوسط طول عمر در بیمارانی که در Stage C بودند ۱۸۹/۶۱ روز (SD=۷۳/۸۹) و در بیمارانی که در Stage D بودند، ۱۸۴/۸۵ روز (SD=۸۹/۴۸) بود. در Stage C مورد مرگ (٪۲۶/۱) و در Stage D ۲۵ مورد مرگ (٪۳۶/۸) مشاهده شد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳- مقایسه وضعیت بیماری به تفکیک مراحل بیماری

Pass away	PR	CR	SD	PD
۶	۴	۲	۶	۵ (٪۲۶/۰۸) (٪۲۱/۷۳) C
۲۵	۱۲	۷	۸	۱۶ (٪۳۶/۷۶) (٪۱۷/۶۴) (٪۱۰/۲۹) D

بحث

در سال‌های اخیر استفاده از داروهای منوکلونال آنتی‌بادی در انکولوژی بسیار گسترش یافته است.^(۷) چندین منوکلونال آنتی‌بادی که هدف‌های مولکولی را نشانه گرفته‌اند برای درمان سرطان کولون پیشرفت‌های جدیدی داشته‌اند. Cetuximab هم به تنهائی و هم در همراهی با شیمی‌درمانی بدین منظور به کار گرفته می‌شود.^(۴)

در این کارآزمایی بالینی، «شیمی‌درمانی استاندارد تنها» با «رژیم ترکیبی Cetuximab و شیمی‌درمانی استاندارد» مقایسه گردید. بیشتر بیماران در مرحله Cunningham Stage D بودند. پیشرفت‌های بیماری در سال ۲۰۰۴ در مطالعه‌ای که جهت مقایسه همکارانش در سال ۲۰۰۷ در مطالعه‌ای که درمان ترکیبی Cetuximab در مقایسه با درمان ترکیبی و شیمی‌درمانی در بیماران سرطان کولون متاستاتیک انجام دادند، متوسط زمان بقاء را در گروه منوتراپی ۲۰۷ روز و در گروه ترکیبی ۲۵۸ روز اعلام کردند، که تفاوت معنی‌داری میان ۲ گروه به دست نیامد.^(۴)

در مطالعه دیگری که توسط Saltz و همکاران گزارش شد بیماران دچار سرطان کولورکتال

منوتروپی مشاهده شد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، استفاده از رژیم درمانی Cetuximab به همراه رژیم استاندارد شیمی درمانی در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته کولون بهبودی بیشتر و طول مدتبقاء بیشتری در مقایسه با رژیم استاندارد، می‌دهد. همچنین میزان مرگ و میر در گروه تحت درمان این رژیم، کمتر از بیماران تحت رژیم استاندارد بود، که البته تفاوت معنی‌داری در اختلافات ذکر شده میان دو گروه مشاهده نشد.

یکی از بزرگترین مشکلات این مطالعه بودن مطالعه و کم بودن حجم نمونه بود، که به علت گران بودن دارو و مسائل موجود در تهیه بود. جای آن دارد که در یک مطالعه وسیع‌تر با حجم نمونه کامل بقاء بازبینی شود. هنوز عدم اطلاع از موتاسیون k-ras باعث شد که تعدادی از بیماران به دارو پاسخ ندهند، که در مطالعه جدیدتر ارزیابی مجدد خواهد شد.

بیماری به ترتیب در ۳۵٪/، ۴۳٪/، ۱۸٪/ بیماران گروه Bevacizumab/Cetuximab و در ۲۳٪/، ۵۴٪/ بیماران تحت درمان گروه Irinotecan/Bevacizumab/ Cetuximab Bevacizumab/Cetuximab دیده شد.^(۱۰) همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ از Folfox4 Rothenberg و همکاران انجام شد، رژیم در مقایسه با رژیم دیگری در میان ۴۳۶ بیمار مبتلا به سرطان پیشرفته کولورکتال ساکن آمریکای شمالی مورد بررسی قرار گرفت. در آن مطالعه میزان پاسخ نسبی و وضعیت ثابت بیماری به ترتیب در ۱۲٪/ و ۶۰-۵۵٪/ بود.^(۱۱)

در مطالعه حاضر پاسخ کامل، پاسخ نسبی، ثبات بیماری و پیشرفت بیماری به ترتیب در ۱۳/۶۲٪/، ۱۳/۲۶٪/، ۲۰/۴۵٪/ و ۷٪/ بیماران گروه ترکیبی و ۲۲/۷٪/ بیماران گروه تحت درمان درمان منوتروپی یافت شد (جدول شماره ۲).

میزان پاسخ کامل به درمان در مطالعه حاضر بیشتر از مطالعات مشابه بود و همچنین در گروه تحت درمان ترکیبی پاسخ کامل به درمان بیشتر از گروه با درمان

فهرست منابع

- 1- Capdevila J, Saura C, Macarulla T, Casado E, Ramos F, Tabernero J. Monoclonal antibodies in the treatment of advanced colorectal cancer. Eur J Surg Oncol 2007; 33(2): 24-34.
- 2- Potter V, Conn A. Chemotherapy and radiotherapy in the treatment of colorectal cancer. Surgery 2006; 24(4): 137-140.
- 3- Tappenden P, Jones R, PaisleyS ,Caroll C. The cost- effectiveness of bevacizumab in the first line treatment of metastatic colorectal cancer in England and wales. Eur J Cancer 2007; 43(5):2487-2494.
- 4- Cunningham D, Humblet Y, Siena S,Khayat D, Bleiberg H,santoro A. Cetuximab monotherapy and cetuximab plus irinotecan in Irinotecan- refractory metastatic colorectal Cancer.NEJM 2004 Jul; 351(4): 337-345.
- 5- Mancuso A, Sternberg CN. Colorectal cancer and angiogenetic therapy: What can be expected in clinical practice. Critic Rev Oncol/ Hematol 2005; 55(2): 67-81.
- 6- Fridman WH. Principles of the therapeutic use of monoclonal antibodies in oncology. Comptes rendusBiologies 2006; 329(4): 255-259.
- 7- Harris M. Monoclonal antibodies as therapeutic agents for cancer. Lancet Oncol 2004 May: 5(5): 292-302.
- 8- Baselga J. Why the epidermal growth factor receptor? The rationale for cancer therapy. Oncologist 2002; 7(4): 2-8.
- 9- Grandis JR, Sok JC. Signalling through the epidermal growth factor receptor during the development of malignancy. Pharmacol Ther 2004; 102(1): 37-46.
- 10- Dutta PR, Maity A. Cellular responses to EGFR inhibitors and their relevance to cancer therapy. Canc lett 2007; 254(10): 165-177.

- 11- Bouchahda M, Macarulla T, Spano JP, Cetuximab efficacy and safety in a retrospective cohort of elderly patients with heavily pretreated metastatic colorectal cancer Critic Rev Oncol Hematol 2008 ; 67(3): 255-262
- 12- Saltz LB, Meropol NJ, Loehrer PJ, Sr Needle MN, Kopit J, Mayer RJ. Phase II trial of cetuximab in patients with refractory colorectal cancer. J Clinical Oncol 2004; 22(7): 1201-8.
- 13-Sobrero AF, Maurel J, Fehrenbacher L. EPIC:Phase III trial of cetuximab plus irinotecan in metastatic colorectal cancer. J Clin Oncol 2008; 26(14): 2311-19.
- 14-Lenz HJ, Vancutsem E, Khambata Ford S, Mayer RJ. Multicenter phase II and translational study of cetuximab in metastatic colorectal carcinoma. J Clin Oncol 2006; 24(30): 4914-21.
- 15- Saltz LB, Lenz HJ, Kindler HL, Hoff P, Kemeny N, Hollywood E, et al. Randomized phase II Trial of cetuximab and Bevacizumab in Refractory colorectal cancer. J Clin Oncol 2007; 25(29): 4557-61.
- 16- Rothenberg ML, Oza AM, Bigelow RH, Berlin JD, Marshall JL, Ramesh K. Superiority of oxaliplatin and fluorouracil-leucovorin compared with either therapy alone in patient with colorectal cancer after irinotecan and fluorouracil-leucovorin: interim results of a phase III trial. J Clin Oncol 2003; 21(11): 2059-69.

Comparison of the Effect of Standard Chemotherapy and its Combination with Cetuximab on the Survival of Patients with Progressive Colon Cancer

***S.M. Razavi, MD^I M. Rezaee Salim, MD^{II}
 H. Attarian, MD^{III} J.Rafat, MD^{IV}
 S.M. Mortazavizadeh, MD^V A. Shirali^{VI} E.Sharifipour, MD^{VII}**

Abstract

Background and Aim: Recent advances in molecular and cellular biology and the importance of Epidermal growth factor receptor(EGFR) in the development and progression of many solid malignancies such as Colorectal Cancer (CRC) and non- small cell lung cancer have allowed rapid advances in rational drug design and targeted therapies for malignancies.Cetuximab or Erbitux, an IgG1 monoclonal antibody that targets the EGFR,is one of the most recent treatments for advanced colorectal cancer.

The aim of this study is the comparison of "standard chemotherapy" with "combination of standard chemotherapy and Cetuximab" in the survival of advanced colon cancer patients.At the time of this trial, the K -ras mutation wasn't defined as a cause of response to monoclonal antibody.

Patients and Methods: Ninty-one patients with relapsed advanced CRC were enrolled in this semi - experimental trial.The age of patients was between 20 to 80 years. We randomly selected 47 patients to receive standard chemotherapy and 44 patients to receive chemotherapy and Cetuximab(combined therapy). Duration of treatment was based on the factors such as serious drug reactions to, death or reaching therapy allotted time of the treatment. Thus survival was measured in the two groups.

After gathering the information, they were presented in the form of statistic and numeral tables. We used Kaplan Meier table to evaluate the survival analysis and Logmar and Breslow tests for the comparison between the survival time of two groups .We also evaluated the number of deaths with Chi square and Fisher's exact tests.The p-value was defined as 5% and all the analyses were done with SPSS V.15.

Results: Since June 2004 to November 2007, 91 patients aged 20-76 years and kf>60% with refractory advanced CRC were evaluated. Forty -four patients (48%) received combination therapy and 47 (52%)cases received combined monotherapy with chemotherapy regimen. Among the 47 patients on standard therapy, 18 (38.3%) and among 44 patients on combination therapy 13 (29.5%) expired. Median survival in standard therapy was 236+ 20 days and in combination therapy was 301+ 27 days($p=0.2011$).

Conclusion: Although Cetuximab improves the response rate and disease progression as compared to standard chemotherapy,combination therapy (cetuximab and standard chemotherapy) does not have any significant difference in regard to survival of patients with advanced CRC.

Key Words: 1)Monoclonal antibody 2) Colon cancer 3)Survival

This article is a summary of the thesis by M. Rezaee Salim, MD for the degree of speciality in Internal Medicine under the supervision of M.Razavi, MD (2007).

I) Assistant Professor of Hematology and Oncology, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Crossing of Shaheed Hemmat and Chamran Expressways,Tehran,Iran (* Corresponding Author)

II) Resident of Internal Medicine, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran,Iran

III) Associate Professor of Hematology and Oncology, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services Tehran,Iran

IV) Associate Professor of Hematology and Oncology, Tehran University of Medical Sciences and Health Services Tehran,Iran

V) Assistant Professor of Hematology and Oncology, Yazd University of Medical Sciences and Health Services,Yazd,Iran

VI) Medical Student, Medical Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran,Iran

VII) General Physician, Medical Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran,Iran