گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و یکم شماره ۸۳ مرداد سال ۱۳۹۰ (۸۲-۸۰)

بررسی فراوانی شاخص‌های لوسمی‌های حاد میلوئیدی به روش فلوسیتومتری در بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه طی یک‌سال

امیر واحدی[۱] رسول استخری[۱] محمد گلدوست[۲] پریا صولتی[۲]

چکیده

سابقه و هدف : استفاده از ایمونوتایپینگ در طبقه‌بندی لوسمی‌ها روز به روز در حال پیشرفت بوده و این روش اطلاعات مفیدی در مورد طبقه‌بندی صحیح لوسمی‌ها و بالطبع پیش‌آگهی و درمان در اختیار قرار می‌دهد. این مطالعه در طی یک سال با هدف تعیین درصد فراوانی CD مارکرها در بیماران لوسمی‌های حاد مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی ارومیه انجام شد.

مواد و روش ها : مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی است که در بیمارستان امام خمینی ارومیه از اول مرداد ۱۳۸۷ تا اول مرداد ۱۳۸۸ انجام شد. از ۱۱۹ بیمار ارجاع داده شده در مدت یک سال نمونه‌گیری به صورت تصادفی از بخش خون اطفال و بزرگسالان صورت گرفت و سپس اندازه‌گیری مارکرهای فلوسیتومتری، بررسی لام خون محیطی و آسپیراسیون مغز استخوان انجام شد.

یافته ها : در بین افراد مورد بررسی ۶۱ مورد لوسمی حاد و ۲۲ مورد اختلالات لنفوپرولیفراتیو مزمن داشتند و۳۶ مورد نیز جزو گروه متفرقه قرار داشتند. از ۶۱ مورد لوسمی حاد، ۲۷ مورد لوسمی حاد میلوبلاستیک (AML) بودند. از ۲۷ مورد AML، ۳/۷ درصد M_1 ، ۱۴/۸ درصد M_2 ، ۱۸/۵ درصد M_3 ، ۳۳/۳ درصد M_4 و ۲۹/۶ درصد M_5 بودند. شایعترین مارکر در AML ، مارکرهای CD_{13} و CD_{33} بودند. لازم به ذکر است مواردی از ظهور مارکرهای لنفوئیدی همانند CD_7 در M3 -AML و CD5 و CD20 در AML-M4 و CD4 و CD8 در AML-M5 نیز مشاهده شد.

استنتاج : مطالعه ما نشان داد، بررسی فراوانی مارکرهای لوسمی‌های حاد لنفوئیدی با استفاده از فلوسیتومتری روشی مناسب جهت بررسی این مارکرها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: لوسمی، فلوسیتومتری، لوسمی حاد میلوئیدی

مقدمه

تقسیم‌بندی لوسمی‌های حاد بر طبق معیارهای پیشنهادی گروه FAB (French-Ame Rican-British) و بر اساس خصوصیات مورفولوژی و سیتوشیمی انجام می‌شده است(۲،۱). لوسمی‌های حاد به دو دسته لوسمی حاد لنفوبلاستی (ALL) و لوسمی حاد میلوبلاستی (AML) با زیرگروه‌های فرعی تقسیم‌بندی می‌شوند.

مولف مسئول: محمد گلدوست– تبریز: دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پزشکی E-mail: drmgoldust@yahoo.com
۱. گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۲. دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
تاریخ دریافت : ۸۹/۵/۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۹/۶/۹ تاریخ تصویب : ۹۰/۳/۸

www.SID.ir

تشخیص اختلالات لنفوپرولیفراتیو مستلزم استفاده از تکنولوژی‌های متعددی از قبیل هیستولوژی سلولی، سیتوژنتیک و مطالعه مارکرهای ایمونولوژیک سلولی می‌باشد(۴،۳). فلوسیتومتری امکان بررسی سریع و دقیق سلول‌های سیستم دفاعی بدن، سلول‌های سرطانی، بررسی کروموزوم‌ها، میزان DNA و میزان آنتی‌ژن‌های سطح سلولی و سیتوپلاسمی را فراهم ساخته است(۵). لوسمی حاد براساس ابزار آنتی‌ژن‌های سطح سلولی به سه دسته تقسیم می‌شود که عبارتند از: لنفوئیدی سلول B ، لنفوئیدی سلول T و میلوئیدی. در ایران مطالعات کمی در این مورد صورت گرفته است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ توسط اسودی در تبریز بر روی ۶۰ مورد لوسمی حاد صورت گرفت زیر گروه‌های مختلف AML و مارکرهای سطحی آن‌ها مورد توجه قرار گرفت(۶). با توجه به مطالعات اندک در این زمینه و نتایج مبهم این مطالعات، هدف ما از این مطالعه بررسی فراوانی شاخص‌های لوسمی‌های حاد میلوئیدی به روش فلوسیتومتری در بیمارستان امام خمینی(ره) ارومیه طی یکسال بود.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی است که در یک مقطع زمانی یک ساله از اول مرداد ۱۳۸۷ تا اول مرداد ۱۳۸۸ در بیمارستان امام خمینی(ره) ارومیه انجام می‌شد. از ۱۱۹بیمار مراجعه‌کننده به بخش خون اطفال و بزرگسالان بیمارستان پس ازکسب رضایت‌نامه اخلاقی، ابتدا شرح حال گرفته و اطلاعات بیماران همچون سن و جنس و یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی در هنگام تشخیص در پرسشنامه‌ای وارد شد و سپس نمونه خون محیطی و یا آسپیراسیون مغز استخوان به صورت تصادفی تهیه شد و نمونه‌ها سریعاً به بخش فلوسیتومتری انتقال داده شد. با استفاده از دستگاه فلوسیتومتر PARTEC درصد مارکرهای مختلف CD_{13} ، CD_{33} ، CD_{14} ، CD_{15} ، CD_{41} ، CD_{61} ، CD_{64} و CD_{71} روی نمونه مشخص گردید و با توجه به حد اکثر درصد مارکرها گروه و زیر گروه سلول لوسمیک مشخص شد.

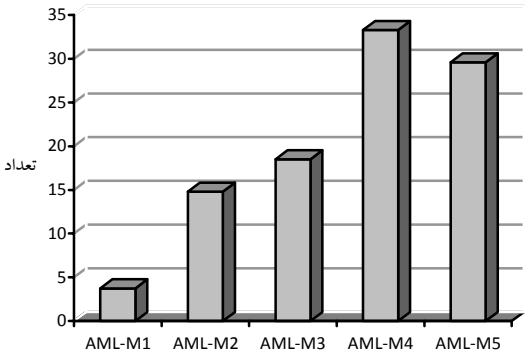
یافته ها و بحث

نمودار شماره ۱ توزیع فراوانی AML را بر حسب زیر گروه‌ها نشان می‌دهد. بیشترین فراوانی مربوط به AML-M4 و کمترین فراوانی مربوط به AML-M1 می‌باشد که AML-M4 ، ۳۳/۳ درصد و AML-M1 ، ۷/۳ درصد بود. بیشترین فراوانی تعداد در گروه AML-M1 مربوط به CD15 و بیشترین فراوانی تعداد در گروه AML- M2 مربوط به CD13 ، CD33 و HLA و کمترین فراوانی تعداد در این گروه مربوط به CD15 و CD34 بود. بیشترین فراوانی تعداد در گروه AML-M3 مربوط به CD13 و CD33 و کمترین فراوانی تعداد مربوط به CD7 ، CD34 بود. بیشترین فراوانی تعداد در گروه AML-M4 مربوط به CD13 و CD33 و کمترین فراوانی تعداد مربوط به CD5 ، CD20 و HLA به دست آمد. بیشترین فراوانی تعداد در گروه AML-M5 مربوط به HLA ، CD13 ، CD33 و CD15 بود. درمطالعه‌ای که درسال ۲۰۰۲ توسط اسودی درتبریز بر روی ۶۰ مورد لوسمی حاد صورت گرفت، شایعترین AML زیر گروه M2 بود و مارکر CD13 و CD33 شایعترین مارکر میلوئیدی مثبت در AML بود(۶). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در لوسمی‌های حاد بعضاً مارکرهای میلوئیدی می‌توانند در ALL و مارکرهای لنفوئیدی در AML مثبت شوند. در این مطالعه در AML ها مارکرهای لنفوئیدی CD4 ، CD8 ، CD2 و CD5 مثبت شده بودند. بیشترین درصد HLA مثبت در AML ها مربوط به AML-M5 و AML-M2 بود و در تمام موارد AML-M3 ، HLA منفی بود. در مطالعه‌ای که توسط Mariano و همکارانش انجام شد شایعترین مارکر میلوئیدی در AML -M1 و AML -M2 ، مارکر CD15 بود در صورتی که در مطالعه ما شایعترین مارکر میلوئیدی مثبت در بقیه AMLها (بجز AML-M1)

Archive of SID

www.SID.ir

CD13 و CD33 بـود(۷). در مطالعـه مـا بیـشترین مـورد HLA مثبـت در AML-M2 (۷۵ درصـد) و AML-M5 (۵/۸۷ درصـد) بـود، در صـورتی کـه در مطالعـه‌ای کـه توسـط Syampurnawati و همکـارانش انجـام شـد بیـشترین مـورد مثبـت HLA در AML- M1 بـود(۸). ایمونوفنوتایپینگ توسط فلوسیتومتری یک روش مفید و قابل اطمینان برای دسته‌بندی لوسمی‌های حـاد محسوب می‌شود. در مطالعه‌ای کـه در سـال ۱۹۹۳ توسـط Kita و همکارانش انجام شد، با مثبت شدن CD7 مهم بـودن آن در تـشخیص AML نـشان داده شـد و پیـشنهاد شـد کـه CD7 در یک طبقه‌بندی جداگانه‌ای در AML قرار داده شود(۹). مطالعه ما نشان داد، بررسی فراوانـی مارکرهـای لوسمی‌های حـاد لنفوئیـدی بـا اسـتفاده از فلوسـیتومتری روشی مناسب جهت بررسی این مارکرها می‌باشد.



نمودار شماره ۱: توزیع فراوانی AML بر حسب زیر گروه‌ها

سپاسگزاری

بدینوسـیله از خـانم دکتـر منـا صـداقت کـه در نگـارش مقالـه، مـا را یـاری کردنـد تـشکر و قـدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Elghetany MT, Bankik JB. Erythrocytic disorders. In: Bernard Clinical diagnosis and Management by laboratory methods. 20th ed, Chicago: Saunders; 2001. PP 504-544.
2. Quesenbery PJ, Colvin GA. Disorders of hematopoiesis. In: Harrison's principle of internal medicine. 15th edition, Philadelphia: Harrison; 2001. PP 706-714.
3. Hewitt ChJ, Nebe-Von Caron G, Nienow AW, McFarlane CM. The use of multi-parameter flow cytometry to compare the physiological response of Escherichia coli W3110 to glucose limitation during batch, fed-batch and continuous culture cultivations. Journal of Biotechnology 1999; 75(2-3): 251-264.
4. Fouchet P, Jayat Ch, Héchard Y, Ratinaud M-H, Frelat G. Recent advances of flow cytometry in fundamental and applied microbiology. Biology of the Cell 1993; 78(1-2): 95-109.
5. Jenninges D, Foon KA. Recent advances in flow cytometry. Blood 1997; 90(8): 2863-2892.
6. Asvadi Kermani I. immunophenotyping of acute leukemia. IJMS 2002; 27(3): 121-124.
7. Scolnik MP, Morilla R, María M, Catovsky D, Matutes E. CD34 and CD117 are overexpressed in AML and may be valuable to detect minimal residual disease. Leukemia Research 2002; 26(7): 615-619.
8. Syampurnawati M, Tatsumi E, Furuta K, Takenokuchi M, Nakamachi Y, Kawano S, et al. HLA -DR-negative AML(M1 and M2): FLT3 mutations (ITD and D835) and cell-surface antigen expression. Leukemia Research 2007; 31(7): 921-929.
9. Kita K, Miwa H, Nakase K, Kawakami K, Kobayashi T, Shirakawa S, et al. Clinical importance of CD7 expression in acute myelocytic leukemia. Blood 1993; 81(9): 2399-2405.

Archive of SID

www.SID.ir