پژوهش درپزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دوره ۳۰، شماره ۲، تابستان ۸۵، صفحات ۱۰۷ تا ۱۱۱

مقاله اصلی
(Original Article)

بررسی وضعیت بیماران دارای لکوسیتوز بستری در بیمارستانهای لقمان حکیم و شهید لبافی نژاد طی سالهای ۸۳-۱۳۸۲

دکتر مسعود مردانی، دکتر افشین منیری، دکتر مهدی بشارت*

* گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: *فرمول شمارش کامل خون (CBC:Complete blood count) از جمله تست‌های آزمایشگاهی است که به وفور در تشخیص بیماریها درخواست می‌شود و لکوسیتوز شایعترین یافته آزمایشگاهی در این خصوص محسوب می‌گردد. مطالعات محدودی به علل ایجادکننده لکوستیوز پرداخته‌اند. در این مطالعه، علل ایجادکننده لکوسیتوز در دو بخش عفونی وابسته به دانشگاه شهید بهشتی در سال ۸۳-۱۳۸۲مورد بررسی قرار گرفت.*

روش بررسی: *یکصد بیمار بستری (۷۱ مرد و ۲۹ زن) با متوسط سنی ۵۲ سال مورد بررسی قرار گرفتند. با مراجعه روزانه به آزمایشگاه هماتولوژی این دو مرکز، فرمول شمارش ۱۰۰بیمار بستری که حداقل یکبار لکوسیتوز بالای $10/000/mm^3$ داشتند، انتخاب و وارد مطالعه شدند. علل ایجادکننده لکوسیتوز با تکمیل فرم اطلاعاتی مربوطه مورد بررسی قرار گرفت.*

یافته‌ها: *در مجموع در ۷۵ بیمار علت عفونت مشخص شد. از این تعداد، ۲۹ بیمار (۳۸/۷٪) پنومونی، ۱۹ بیمار (۲۵/۳٪) عفونت دستگاه ادراری، ۱۴ بیمار (۱۸/۷٪) عفونت پوست و بافت نرم، ۴ بیمار (۵/۳٪) عفونت استخوان و مفصل، ۳ بیمار (۴٪) عفونت دستگاه عصبی، ۲ بیمار (۲/۷٪) عفونت قلب و عروق، ۲ بیمار (۲/۷٪) فارنژیت، ۱ بیمار(۱/۳٪) گاستروآنتریت و ۱ بیمار (۱/۳٪) آبسه داخل شکمی داشتند. در این مطالعه استرس فیزیولوژی در ۱۱٪، داروها ۵٪، بیماریهای هماتولوژیک و بدخیمی‌ها ۲٪ و نکروز التهابی در ۴٪ بیماران دیده شد. ۳ بیمار بدون تشخیص فوت کردند. در این بررسی متوسط گلبول‌های سفید خون $15386\pm4747/mm^3$ بود.*

نتیجه‌گیری: *عفونتها، بخصوص عفونتهای ریوی شایعترین علل ایجادکننده لکوسیتوز محسوب می‌شوند. با این حال علل غیرعفونی را نیز باید در نظر داشت. علی‌رغم تعداد کم موارد بدخیمی در این مطالعه، به نظر می‌رسد با بالارفتن هر چه بیشتر موارد لکوسیتوز، شانس بدخیمی افزایش یابد.*

واژگان کلیدی: *لکوسیتوز، عفونت، شمارش کامل خون.*

مقدمه

فرمول شمارش کامل خون (CBC:Complete blood count) از جمله تست‌های آزمایشگاهی است که به وفور درخواست می‌شود. در مرکز پزشکی تگزاس که یکی از بزرگترین مراکز پزشکی جهان محسوب می‌شود، سالانه بیش از یک میلیون فرمول شمارش خونی (CBC) درخواست می‌شود (۱). در این بین لکوسیتوز شایعترین یافته آزمایشگاهی است (۲).

لکوسیتوز بنا به تعریف عبارتست از افزایش تعداد گلبول‌های سفید خون بیش از ده هزار در هر میلی‌متر مکعب خون (۳). واکنش طبیعی مغز استخوان به یک‌سری روندهای عفونی و التهابی و حتی دارویی که باعث آزادسازی گلبول‌های سفید خون بخصوص سلول‌های چندهسته‌ای و اشکال نابالغ سلولی (شیفت به چپ) از جمله علل این افزایش به شمار می‌آیند. در موارد نادر بیماریهای اولیه مغز استخوان نیز باعث بروز این

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، دکتر مسعود مردانی (**email:** mmardani@hotmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۹/۱۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۲/۲

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-10-07]

حالت می‌شوند (۲). عوامل مختلفی باعث بروز لکوسیتوز می‌شوند که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: عفونتها بخصوص باکتریال و قارچی و ندرتاً ویروسی (۵،۴)، استرس‌های فیزیولوژیک (ترومای شدید یا جراحی‌های سنگین طی سه روز اول، ضربه مغزی و بیهوشی عمومی و ...) (۶،۱)، داروهایی نظیر کورتیکواستروئیدها، اپی‌نفرین، کوکائین، فاکتور محرک کلنی گرانولوسیتی، لیتیوم و داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (۲، ۱۰-۷)، آپاندیسیت (۱۱)، انفارکتوس میوکارد (۱۲)، آنژین صدری (۱)، انفارکتوس ریوی (۱۳)، پانکراتیت (۹)، نارسایی حاد کلیه (۹)، نقرس (۹)، آبسه‌های داخل شکمی (۱۴)، بیماریها و بدخیمی‌های خونی (اسپلنکتومی، لوسمی، لنفوم)، بدخیمی‌های کولورکتال، برونکوژنیک و دستگاه ادراری تناسلی و با منشاء نامشخص (۱۲).

همانطور که مشاهده می‌شود لکوسیتوز دارای طیف وسیعی از علل می‌باشد ولی می‌توان با همراه ساختن آن با سایر یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی تشخیصهای افتراقی را محدودتر نمود. بعنوان مثال تب و لکوسیتوز (بخصوص واکنش لکوموئید، WBC>۲۵۰۰۰) نشان‌دهنده عفونت می‌باشد (۳). همچنین درجه لکوسیتوز در پیش‌بینی علت احتمالی بکار می‌رود بطوری‌که بدخیمی‌ها بیشتر با WBC>۴۵۰۰۰ همراه می‌باشند (۹).

در برخی مطالعات ارتباط بین درجه لکوسیتوز و شدت بعضی بیماریها نظیر بیماریهای عروق کرونر (۹)، افسردگی (۱۶) و شدت صدمات در تروما (۹) نشان داده شده است. در این موارد درجه‌های بالاتر لکوسیتوز نشانه شدت بیماری و پروگنوز ضعیف و مورتالیتی بالا (بخصوص در موارد بدخیمی‌ها، انفارکتوس میوکارد، ضربه مغزی، خونریزی ساب‌آراکنوئید و هپاتیت الکلی) می‌باشد (۹).

اگر چه در مقالات بسیاری به صورت موضوعی از لکوسیتوز نام برده شده ولی تعداد اندکی از آنها به علل اختصاصی آن براساس شیوع و اهمیت پرداخته‌اند.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۱ توسط Chang بر روی ۷۵ بیمار با WBC>۱۵۰۰۰ صورت گرفت، شایعترین علت ایجاد لکوسیتوز استرس‌های فیزیولوژیک (۶۴٪) و سپس عفونتها (۳۸٪)، بیماریهای هماتولوژیک (۲۸٪)، نکروز و التهاب (۲۲٪) و داروها (۲۲٪) عنوان شد. لکوسیتوز با نوتروفیلی واضح (معادل WBC>۲۵۰۰۰ با ۸۰٪ نوتروفیل) با پروگنوز بد همراه بوده و یک شاخص پروگنوستیک در بیماران بستری بدون توجه به بیماری زمینه‌ای می‌باشد (۱۵).

در سال ۱۹۹۸ مطالعه Reding و همکاران بر روی ۱۰۰ بیمار با WBC>۲۵۰۰۰ و گرانولوسیت بیشتر از ۵۰٪ نشان داد، شایعترین عامل ایجادکننده لکوسیتوز عفونتهایی (۴۸٪) نظیر پنومونی (۳۷٪) و عفونتهای دستگاه ادراری (۲۵٪) بود. سایر علل شایع لکوسیتوز عبارت بودند از: استرس فیزیولوژیک (۱۷٪)، بیماریهای هماتولوژیک (۱۵٪)، داروها (۱۲٪) و نکروز و التهاب (۶٪). محققین به این نتیجه رسیدند که وجود تب و WBC>۱۵۰۰۰ با افزایش ریسک باکتریمی مخفی در کودکان و بزرگسالان همراه بوده و مورتالیتی با افزایش تعداد گلبول‌های سفید افزایش یافته و درصورت وجود WBC>۴۵۰۰۰ شایعترین عامل ایجاد لکوسیتوز، بدخیمی‌ها می‌باشد (۹).

در سال ۱۹۹۸ مطالعه‌ای توسط Singh و همکاران بر روی ۴۷ بیمار دریافت‌کننده پیوند کبد جهت تعیین علل لکوسیتوز بعد از پیوند کبد صورت گرفت. در این مطالعه مشاهده شد لکوسیتوز یک یافته شایع بعد از پیوند بوده و به طور شایع بواسطه عفونتهای باکتریایی (به ندرت قارچی و انگلی) ایجاد شده، هر چند درجات متوسطی از لکوسیتوز در ارتباط با رد پیوند یا به واسطه درمان با کورتیکواستروئید جهت جلوگیری از رد پیوند می‌باشد. البته زمان ایجاد لکوسیتوز مهم بود به طوری‌که در چهارده روز اول بیشتر به واسطه استرس‌های فیزیولوژیک بعد از عمل و استروئید، ولی بعد از دو هفته شایعترین علت ایجادکننده آن عفونتها (۱۰۰-۷۵درصد) بودند. همچنین محققین به این نتیجه رسیدند که درمان تجربی آنتی‌بیوتیکی بدون اتیولوژی خاص، باید محدود شود (۱۷).

در مطالعه Wanahita و همکاران بر روی ۴۰۰ بیمار بستری با WBC≥۱۵۰۰۰، بیماران به ۶ گروه، عفونتها، استرس‌های فیزیولوژیک، داروها، بیماریهای سیستم هماتوپویتیک و بدخیمی‌ها، نکروز و التهاب و علل ناشناخته تقسیم شدند و این نتایج بدست آمد: بیشترین عامل ایجادکننده لکوسیتوز عفونتها و سپس استرس‌های فیزیولوژیک (۳۸٪)، داروها (۱۱٪)، بیماریهای سیستم هماتوپویتیک (۶٪)، نکروز و التهاب (۶٪) و در نهایت علل ناشناخته (۴٪) بودند (۱). در بین عفونتها پنومونی (۴۷٪)، عفونتهای دستگاه ادراری (۲۹٪) و عفونتهای بافت نرم (۱۶٪) شایعتر از بقیه بودند. نکته قابل توجه در این مطالعه همراهی لکوسیتوز و عفونت C.difficile در۱۶٪ موارد حتی در غیاب اسهال بود.

با توجه به مطالب عنوان شده، هدف از انجام این مطالعه تعیین وضعیت عوامل ایجادی لکوسیتوز به ترتیب شیوع و اهمیت می‌باشد.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-10-07]

مواد و روشها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی است که با تکنیک مشاهده– مصاحبه و تکمیل فرم اطلاعاتی (توسط یک نفر) انجام شد. جامعه مورد مطالعه، بیماران بستری در بیمارستانهای لقمان‌حکیم و شهید لبافی‌نژاد طی سالهای ۸۳-۱۳۸۲ بوده و تعداد افراد مورد نیاز مطالعه بر اساس آلفای ۵۰٪ و d=۱۰٪ حدود ۹۶ نفر تعیین شد.

با مراجعه روزانه به آزمایشگاه هماتولوژی این دو مرکز CBC صد بیمار بستری که حداقل یکبار WBC>۱۰۰۰۰ داشتند، انتخاب و وارد مطالعه شدند. بر اساس یک مطالعه توصیفی و در نظر داشتن اطلاعات دموگرافیک، شرح حال و تاریخچه بیماری، معاینات بالینی اولیه و سیر بیماری، نتایج کلینیکی و پاراکلینیکی (اعم از آزمایشگاهی و رادیولوژیک و پاتولوژی) و مشاوره‌های انجام شده و در موارد جراحی شرح و یافته‌های حین عمل و پاسخ به درمان تجربی و همچنین تشخیص اولیه، بیماران در شش گروه ذیل تقسیم بندی شدند: عفونتها، استرس‌های فیزیولوژیک، داروها، بیماریهای هماتوپویتیک و بدخیمی‌ها، نکروز و التهاب و علل ناشناخته.

همچنین تعداد گلبول‌های سفیدخون را در سه دسته ۱۹۹۹۹-۱۰۰۰۰، ۳۰۰۰۰-۲۰۰۰۰ و بیشتر از ۳۰۰۰۰ قرار دادیم. اطلاعات حاصل توسط برنامه SPSS (Version 11.0) آنالیز شدند.

یافته‌ها

در این تحقیق ۱۰۰ بیمار (۷۱ مرد و ۲۹ زن) با WBC>۱۰۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی این افراد ۲۳/۲±۵۱/۹ سال (۱۰۰-۱۳سال) بود. در ۸۵ بیمار تعداد گلبول‌های سفید خون ۲۰-۱۰هزار، در۱۴ بیمار ۳۰-۲۰ هزار و در یک بیمار بیش از سی‌هزار سلول در میلی‌متر مکعب گزارش شد. میانگین تعداد گلبول‌های سفید خون ۱۵۳۸۶±۴۷۴۷/mm^3 (۱۰۱۰۰-۳۴۶۰۰) بود.

۷۷ بیمار با تشخیص اولیه بیماریهای عفونی بستری شده بودند. بین تعداد گلبول‌های سفید و تشخیص اولیه همبستگی معنی‌داری وجود نداشت. توزیع افراد مورد بررسی براساس تشخیص اولیه و مقدار گلبول‌های سفید خون در جدول شماره ۱ آورده شده است.

در ۷۵ بیمار تشخیص نهایی وجود روند عفونی را نشان می‌داد. بین این دو شاخص همبستگی معنی‌داری وجود نداشت. توزیع افراد بر اساس تشخیص نهایی و مقدار گلبول‌های سفید خون در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۱- توزیع فروانی بیماران دارای لکوسیتوز براساس تشخیص اولیه و تعداد گلبول‌های سفیدخون

تشخیص‌اولیه	تعداد گلبولهای سفید خون (هزار) ۱۰-۱۹/۹	۲۰-۳۰	>۳۰	جمع
عفونت	۶۵	۱۱	۱	۷۷
استرس فیزیولوژیک	۱۱	۱	۰	۱۲
دارو	۳	۰	۰	۳
بیماریهای‌هماتولوژیک‌وبدخیمی	۱	۱	۰	۲
نکروز و التهاب	۵	۱	۰	۶
جمع	۸۵	۱۴	۱	۱۰۰

جدول ۲- توزیع فراوانی بیماران دارای لکوسیتوز بر اساس تشخیص نهایی و تعداد گلبول‌های سفید خون

تشخیص‌اولیه	تعداد گلبولهای سفید خون (هزار) ۱۰-۱۹/۹	۲۰-۳۰	>۳۰	جمع
عفونت	۶۴	۱۰	۱	۷۵
استرس فیزیولوژیک	۱۰	۱	۰	۱۱
دارو	۳	۲	۰	۵
بیماریهای‌هماتولوژیک‌وبدخیمی	۱	۱	۰	۲
نکروز و التهاب	۴	۰	۰	۴
جمع	۸۵	۱۴	۱	۱۰۰

در بین علل عفونی شایعترین علل عبارت بودند از: ۲۹ بیمار (۳۸/۷٪) پنومونی، ۱۹ بیمار (۲۵/۳٪) عفونت دستگاه ادراری، ۱۴ بیمار (۱۸/۷٪) عفونت پوست و بافت نرم، ۴ بیمار (۵/۳٪) عفونت استخوان و مفصل، ۳ بیمار (۴٪) عفونت دستگاه عصبی، ۲ بیمار (۲/۷٪) عفونت قلب و عروق، ۲ بیمار (۲/۷٪) فارنژیت، ۱ بیمار(۱/۳٪) گاستروآنتریت و ۱ بیمار (۱/۳٪) آبسه داخل شکمی.

استرس فیزیولوژیک در ۱۲ بیمار مشاهده شد که عبارتند از: ۴ مورد ترومای منجر به جراحی، ۲ مورد متعاقب جراحی الکتیو به همراه بیهوشی عمومی، دو مورد نارسایی حاد قلبی، دو مورد اختلالات متابولیک، یک مورد مسمومیت با منوکسید کربن و یک مورد درد ناحیه تحتانی کمر بدون التهاب. متوسط تعداد گلبول‌های سفید خون در این افراد ۱۳۶۱۸±۳۹۲۶/mm^3(۲۴۳۰۰-۱۰۱۰۰) بود.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-10-07]

جدول ۳- مقایسه فراوانی بین تشخیص اولیه و نهایی در بیماران دارای لکوسیتوز بستری شده در بیمارستانهای لقمان حکیم و لبافی نژاد تهران در سال ۸۳-۱۳۸۲

تشخیص‌اولیه / تشخیص‌نهایی	نکروزالتهاب	بیماری‌هماتولوژیک و بدخیمی	دارو	استرس‌فیزیولوژیک	عفونت	جمع
عفونت	۰	۰	۱	۳	۷۱	۷۵
استرس‌فیزیولوژیک	۱	۰	۰	۹	۱	۱۱
دارو	۲	۱	۲	۰	۰	۵
بیماری‌هماتولوژیک‌وبدخیمی	۰	۱	۰	۰	۱	۲
نکروز و التهاب	۳	۰	۰	۰	۱	۴
جمع	۶	۲	۳	۱۲	۷۴	۹۷

۵ بیمار به دنبال مصرف پردنیزولون (سه مورد بدنبال پالس-تراپی) دچار لکوسیتوز شده بودند که متوسط تعداد گلبول‌های سفید خون این افراد $13460 \pm 4740/mm^3$ (۱۰۴۰۰-۲۱۸۰۰) بود. دو بیمار یکی با تشخیص سرطان تخمدان و دیگری با تشخیص لنفوم بستری شدند که در گروه بیماریهای هماتولوژیک و بدخیمی‌ها قرار گرفتند. متوسط تعداد گلبول‌های سفید این دو بیمار $20150 \pm 636/mm^3$ (۱۹۷۰۰،۲۰۶۰۰) بود. در چهار بیمار نکروز و التهاب (شامل کله‌سیستیت حاد گانگرنه، سندرم رایتر، بیماری استیل و انفارکتوس حاد میوکارد) با متوسط تعداد گلبول‌های سفید خون $12350 \pm 1880/mm^3$ (۱۰۷۰۰-۱۴۶۰۰) مشاهده شد. سه مورد که با تشخیص اولیه سپسیس، اندوکاردیت و اختلال متابولیک بستری شده بودند، بدون تشخیص نهایی فوت کردند. متوسط تعداد گلبول‌های سفید خون این افراد $14733 \pm 4548/mm^3$ (۱۱۰۰۰-۱۹۸۰۰) بود. با حذف سه نفری که تشخیص نهایی آنان نامعلوم اعلام شده بود و در مقایسه دو تشخیص اولیه و نهایی، ضریب توافق کاپا برابر ۰/۷۱ بدست آمد که نشان‌دهنده توافق نسبی خوبی بین دو تشخیص فوق می باشد. (جدول شماره ۳)

بحث

هدف ما از این مطالعه بررسی وضعیت بیماران دارای لکوسیتوز بستری در بیمارستان بود. شایعترین و بیشترین درخواست آزمایشگاهی CBC می باشد. تقریبا در هر مرجعی جدولی از علل لکوسیتوز وجود دارد ولی به طور واضح مطالعات اندکی براساس شیوع و اهمیت علل ایجادی انجام شده است. مطالعه حاضر این امکان را به پزشکان می‌دهد که به طور عملی‌تری در تشخیص و درمان بیماران دارای لکوسیتوز تصمیم‌گیری نمایند.

همانطور که عنوان شد طیف وسیعی از عوامل باعث لکوسیتوز می‌شوند و در این مطالعه عفونتها درصدر لیست علل با هر درجه از لکوسیتوز قرار داشتند. در ۷۵٪ بیماران یک کانون عفونی یافت شد که در این بین عفونتهای ریوی و پنومونی و عوارض ناشی از آن نظیر آبسه و افوزیون پاراپنومونیک(۳۸/۷٪) و عفونتهای دستگاه ادراری- تناسلی (۲۵/۳٪) بیشترین فراوانی را داشتند.

در درجه دوم اهمیت استرس‌های فیزیولوژیک (۱۱٪) که دارای طیف وسیعی از عوامل می‌باشند، قراردارند. در مطالعه حاضر تروما و استرس ناشی از بیهوشی و جراحی (۵۴/۶٪) بیشترین موارد مشاهده شده بود. دیگر علل به ترتیب فراوانی داروها (۵٪ که هر ۵ مورد به علت استفاده از پردنیزولون)، نکروز و التهاب (۴٪) و بیماریهای خونی و بدخیمی (۲٪) بودند. نتایج این مطالعه در مقایسه با سه مطالعه مشابه در جدول ۴ آورده شده است (۱۵،۹،۱).

همانطور که مشاهده می‌شود نتایج بدست آمده در مطالعه Wanahita و Reding تا حدودی مشابه نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌باشد و عفونتها و استرس‌های فیزیولوژیک رتبه اول و دوم را دارند ولی در مطالعه Reding بدخیمی‌ها و بیماریهای هماتولوژیک در رتبه سوم قرار دارند که به علت در نظر گرفتن WBC>۲۵۰۰۰ می‌باشد. در هر دو مطالعه عفونتهای تنفسی (پنومونی) بیشتر موارد را تشکیل می‌دهند به طوری‌که در مطالعه Wanahita پنومونی ۴۷٪، عفونت دستگاه ادراری ۲۹٪ و عفونتهای بافت نرم ۱۶٪ موارد را تشکیل می‌دادند (۱).

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-10-07]

جدول ۴- مقایسه مطالعه حاضر با سه مطالعه در خصوص علل شایع لکوسیتوز

علت	Wanahita	Reding	Chang	مطالعه حاضر
عفونت	۲۰۷(۵۲)	۴۸(۴۸)	۲۷(۳۸)	۷۵(۷۵)
استرسهای فیزیولوژیک	۱۵۲(۳۸)	۱۷(۱۷)	۴۶(۶۴)	۱۱(۱۱)
داروها	۴۲(۱۱)	۱۲(۱۲)	۱۶(۲۲)	۵(۵)
نکروز و التهاب	۲۲(۶)	۶(۶)	۱۶(۲۲)	۴(۴)
بیماریهای‌خونی و بدخیمی	۲۲(۶)	۱۵(۱۵)	۲۰(۲۸)	۲(۲)
ناشناخته	۱۶(۴)	۲(۲)	—	۳(۳)
جمع	۴۶۱(۱۱۲)	۱۰۰(۱۰۰)	۱۴۱(۱۹۶)	۱۰۰(۱۰۰)

در مطالعه Reding پنومونی ۳۷/۵٪، عفونت دستگاه ادراری ۲۵٪ و سپسیس ۱۸٪ موارد را تشکیل می‌دادند (۹). در مطالعه Reding نیز بیماریهای خونی و بدخیمی‌ها در تعداد گلبول‌های سفید خون بالاتر (۴۵۰۰۰<) شایعتربود (۹).

در پایان می‌توان گفت علی‌رغم مشاهده عفونت در ۷۵٪ بیماران دارای لکوسیتوز، باید سایر عوامل نیز در نظر گرفته شوند و صرف داشتن یک لکوسیتوز بدون تشخیص اتیولوژیک خاص از شروع درمان آنتی‌بیوتیکی تجربی خودداری نمود. علی‌رغم تعداد محدود موارد بدخیمی به نظر می‌رسد که در درجه‌های بالای لکوسیتوز شانس بدخیمی‌ها و بیماریهای خونی افزایش می‌یابد.

REFERENCES

1. Wanahita A, Goldsmith EA, Musher DM. Condition associated with leukocytosis in a tertiary care hospital, with particular attention to the role of infection caused by C. difficile. Clin Infec Dis 2002;34:1585-92.
2. Abramson N, Melton B. Leukocytosis: Basics of clinical assessment. Am Fam Physician 2000;62:2053-60.
3. Holland SM, Gallin JI. Disorder of granulocytes and monocytes. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, editors. Harrison's principle of internal medicine. 15th edition. New York, Mc Graw-Hill, 2001.
4. Dale DC, editor. Hematology. 4th edition. New York, Mc Graw-Hill, 1990;p:816.
5. Mandlle JL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principle and practice of infections disease. 5th edition. Philadelphia, Churchill–Livingstone 2000.
6. Jukobson BW, Pederson J, Egeberg BB. Postoperative lymphocytopenia and lymphocytosis after epidural and general anesthesia. Acta Anesthesiol Scand 1986;30:668-71.
7. Schoenfeld Y, Gurewich Y, Pinkhas J. Prednisolone induced leukocytosis: influence of dosage, method and duration of administration on the degree of leukocytosis. Am J Med 1981;71:773-8.
8. Brody SL, Wrenn KD, Wilber MM, Slovis CM. Predicting the severity of cocaine associated rhabdomyolysis. Ann Emerg Med 1990;19:1137-73.
9. Reding MT, Hibbs JB, Morrison VA, Swaim WR, Filince GA. Diagnosis and outcome of 100 consecutive patients with extreme granulocytic leukocytosis. Am J Med 1998;104:12-6.
10. Carmen J, Okafor K, Ike E. The effects of lithium therapy on leukocytes, a 1 year follow up study. J Natl Med Assoc 1993;85:301-3.
11. Nase HW, Kovalcik PJ, Cross GH. The diagnosis of appendicitis. Am J Surg 1980;46:504-7.
12. Kyne L, Hausdorff JM, Knight E, Dukas L, Azhar G, Wei JY. Neutrophilia and congestive heart failure after acute myocardial infarction. Am Heart J 2000;139:94-100.
13. Afzal A, Noor HA, Gill SA. Leukocytosis in acute pulmonary embolism. Chest 1999;115:1329-32.
14. Carabtree TD, Pelletier SJ. Cohort study of fever and leukocytosis diagnosis and prognostic indicators in infected surgical patients. World J Surg 2001;52:739-44.
15. Chang R, Wong GY. Prognostic significance of marked leukocytosis in hospitalized patients. J Gen Int Med 1991;6:199-203.
16. Maes M, Van Der Planken M, Sterens WJ. Leukocytosis, monocytosis, and neutrophilia: Hallmarks of severe depression. J Psychiatr Res 1992;26:125-34.
17. Singh N, Gayowski T, Marino IR. Causes of leukocvtosis in liver transplant recipients. Transplantation 1998;65:199-203.
18. Mitchell RG, Michael M, Sandidge D. High mortality among patients with the leukemoid reaction and alcoholic hepatitis. South Med J 1991;84:281-2.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-10-07]