مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
پاییز ۱۳۹۱؛۴ (۳):۳۷۸-۳۷۳

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Autumn 2012;4(3):373-378

مقاله پژوهشی

سبب شناسی سندرم پاسخ التهـــــابی سیستمیک، سپسیس و سپسیس شدید و شوک سپتیک در بیمـــــاران بستری شده در بخش عفـــــونی بیمارستان امام رضا(ع) مشهد

مجید غفوری [۱*]، علی اکبر حیدری [۲]، گلنوش قوشچی [۳]

[۱] متخصص بیماریهای عفونی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۲] متخصص بیماریهای عفونی، دانشیار بخش عفونی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۳] پزشک عمومی، مدرس مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان مشهد، مشهد، ایران
***نویسنده مسئول:** بجنورد، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پزشکی
پست الکترونیک: Ghafourim841@yahoo.com

وصول:۱۳۹۱/۶/۱۸ اصلاح:۱۳۹۱/۷/۲۹ پذیرش:۱۳۹۱/۹/۷

چکیده

زمینه و هدف: *سندرم پاسخ التهابی سیستمیک (SIRS) با حضور دو مورد از تب یا هیپوترمی، تاکی پنه، تاکی کاردی و لکوسیتوز یا لکوپنی یاباندمی مشخص شده و وجود SIRS با یک اتیولوژی عفونی، سپسیس تلقی می شود. سپسیس با شدت های بیشتر، سپسیس شدید و افت فشار با عدم پاسخ به مایعات کافی را شوک سپتیک گفته اند. در مطالعه حاضر ما به بررسی اتیولوژی بیماران در بیمارستان امام رضا مشهدمی پردازیم.*

مواد و روش کار: *در این مطالعه ۲۷۳ بیمار ابتدا تحت معاینه کامل و اخذ شرح حال و بررسی دقیق قرار گرفتند. در حین بستری روشهای تشخیصی و آزمایشهای پاراکلینیک لازم در مورد بیماران انجام شده و نهایتا یک تشخیص را که عامل مسبب سپسیس، سپسیس شدید و SIRS بود در پرسشنامه قرار دادیم.*

یافته ها: *از افراد مورد پژوهش ۸۶ /۶۰ درصد مرد و ۳۹/۱۴ درصد زن بودند. شایعترین بیماری زمینه ای دیابت قندی، اعتیاد تزریقی، بدخیمی و تروما بترتیب ۹/۳-۵/۵-۵/۲-۳/۸ درصد بود. شایعترین اتیولوژی در گروههای تحت مطالعه پنومونی-مننژیت-سلولیت-اندوکاردیت بترتیب با ۱۷/۲-۱۰-۴/۸-۴/۵ درصد بود. شایعترین علت SIRS بدون منشاء عفونی، واکنش دارویی و شایعترین علت سپسیس، پنومونی و شایعترین علل سپسیس شدید پنومونی و عفونت پرده های مغزی و شایعترین علل شوک سپتیک، پنومونی و گاسترو آنتریت بود. شایعترین علت در تمام گروههای بررسی شده پنومونی بود. میزان مرگ و میر در SIRS سپسیس و سپسیس شدید بترتیب ۴/۵٪،۹/۹٪و۷/۸٪ بود .*

نتیجه گیری: *بر اساس مطالعه حاضر ما نتیجه گرفتیم که در بخش عفونی در زمان مطالعه شایعترین علت سپسیس پنومونی و شایعترین علل سپسیس شدید پنومونی و مننزیت و شایعترین علل شوک سپتیک هم پنومونی و گاسترو آنتریت بود. میزان مرگ و میر در بیماران شوک سپتیک صفر بود. توجه به عفونتهای تنفسی و بیماریهای زمینه ای مثل دیابت، آموزش دانشجویان در این موارد توصیه می شود.*

واژه های کلیدی: *سندرم پاسخ التهابی سیستمیک، سپسیس، سپسیس شدید، شوک سپتیک، تعداد تنفس، تعداد ضربان، تعداد گلبولهای سفید خون*

مقدمه

سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک برای توصیف پاسخ بدن به عفونت به کار می رود. سندرم پاسخ التهابی سیستمیک در واقع پاسخ سیستمیک بدن است که به صورت تب، تاکیکاردی و لکوسیتوز بروز کرده و به طور خلاصه به آن SIRS[۱] می گویند. وقتی SIRS در یک بیمار مشکوک به عفونت اتفاق می افتد، سپسیس[۲] نامیده

1 -Systemic Inflammatory Response Syndrome
2 -Sepsis

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]

می شود. اگر افت فشار خون پاسخ دهنده به مایعات یا اختلال عملکرد در ارگانهای دورتر از محل عفونت بروز کند، سپسیس شدید و در صورتیکه اسیدوز لاکتیک یا اختلال خون رسانی اندامهای حیاتی بدن و یا افت فشار خون با عدم پاسخ به مایعات رخ دهد، شوک سپتیک به وجود می آید [۱].

میزان وقوع سپسیس در طی ۱۵ سال اخیر رو به افزایش می باشد. نکته کلیدی در درمان سپسیس، شناسایی زودرس و شروع درمان بر اساس علایم، پیش از بروز عوارضی چون کاهش فشارخون می باشد.

سندرم پاسخ التهابی سیستمیک (SIRS) در اوایل دهه ۱۹۹۰ به وسیله متخصصین مراقبت های ویژه بصورت وجود حداقل ۲ مورد از معیارهای زیر تعریف شده است: تب یا هیپوترمی، ۲۰< تاکی پنه، ۹۰< تاکیکاردی، ۱۲۰۰۰< لکوسیتوز، یا ۴۰۰۰> لکوپنی و یا ۱۰٪< باندمی [۴].

SIRS ممکن است دارای علت عفونی یا غیر عفونی باشد. در صورتی که علت عفونی وجود داشته باشد اصطلاحا گفته می شود بیمار مبتلا به SIRS، دچار گند خونی شده است.

میزان بروز سپسیس شدید و شوک سپتیک در طی ۳۰ سال گذشته رو به افزایش است و تعداد موارد آن در سال ۲۰۱۲ بیش از ۷۰۰۰۰۰ مورد تخمین زده شده است [۲]. میزان مرگ و میر در ارتباط با سپسیس ۲۵-۳۰٪ و سپتیک شوک ۴۰-۷۰٪ تخمین زده شده است [۳]. هدف از انجام این مطالعه تمرکز هر چه بیشتر بر ضرورت توجه به سپسیس و علل مرگ و میر و مدیریت صحیح این شرایط است.

روش کار

این مطالعه از نوع بررسی بیماران بوده و کلیه بیمارانی که از قسمت اسکرنینگ بیمارستان از تیرماه ۸۵ لغایت تیرماه ۸۷ به درمانگاه عفونی ارجاع و در بخش عفونی بیمارستان امام رضا (ع) بستری شدند ابتدا تحت معاینه کامل و اخذ شرح حال و بررسی دقیق قرار گرفتند و کلیه مشخصات فردی و خانوادگی و سوابق بیمار و بیماری فرد تعیین شده و علائم حیاتی و فاکتورهای دخیل در SIRS ثبت شد.

در حین بستری روش های تشخیصی و آزمایشات و پاراکلینیک لازم در مورد بیماران انجام شد و نهایتاً با یک تشخیص قطعی که عامل اتیولوژیک SIRS یا سپسیس یا سپسیس شدید بود را با استناد تشخیصی مستدل در پرسشنامه هایی که از ابتدای بستری در پرونده بیماران قرار داده شد و سیر دقیق بیماری از بستری تا تشخیص نهایی" بسته به میزان مورد لزوم جهت درمان استاندارد هر بیماری در بیمارستان" ثبت شد. در سیر بیماری مواردی که منجر به مرگ و میر می شد از دفتر ثبت مرگ و میر بخش عفونی ثبت می شد.

حجم نمونه با توجه به ا طلاعات اولیه که نشان می دهد تقریبا۶۰ درصد بیماران بستری شده دارای منشاء SIRS عفونی بودند و با توجه به اینکه حجم کل جامعه حدود ۶۰۰ بیمار بود در برآورد حجم نمونه، و با سطح ۰/۰۵ و کران خطای ۰/۵۶ حجم نمونه ۲۷۳ بیمار را فراهم شد به طوری که ۶۰/۸۶ ٪ مذکر و ۳۹/۱۴ ٪ مونث بودند. مشاهدات پس از جمع آوری پردازش و سپس توسط روشهای آماری زیر تجزیه و تحلیل شد. اطلاعات توسط روشهای آمار توصیفی شامل میانگین- میانه- صدک ها- جداول فراوانی و توافقی و نمودارهای آماری و شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی توصیف شد. مشاهدات توسط روشهای آماری استنباطی مثل (آزمون کالموگروف اسمیرنوف) (آزمون کی-دو) و (آزمون کروسکال والیس) و (من ویتنی) و پارامترهای حساسیت و ویژگی- ارزش اخباری مثبت و منفی و با استفاده از نرم افزار SPSS16 تجزیه و آنالیز شده اند.

یافته ها

از ۲۹۰ بیمار مورد مطالعه در صد فراوانی SIRS، سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک بترتیب ۱۶/۱۲، ۶۲/۶۴، ۱۸/۶۸، ۲/۵۶ بودند (جدول ۱) که از این میان ۸/۴ درصد از بیماران مرگ و میر داشتند ۹۱/۶ درصد بهبودی داشتند (جدول ۲). از بین بیماران مورد بررسی ۹۳/۴ درصد از موارد SIRS و ۹۲/۲ درصد سپسیس و ۹۸/۹ درصد سپسیس شدید تبدار بودند و بقیه

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]

جدول ۱: توزیع فراوانی گروههای مختلف SIRS، سپسیس، سپسیس شدید، شوک سپتیک به ترتیب ۱۶/۱٪، ۶۲/۶٪، ۱۸/۷٪ و ۲/۶٪ (براساس تشخیص اولیه)

	فراوانی(درصد)
سپسیس	(۵۹/۰)۱۷۱
سپسیس شدید	(۱۷/۶)۵۱
Sirs	(۱۵/۲)۴۴
شوک سپتیک	(۲/۴)۷
مجموع کل	(۹۴/۱)۲۷۳
جمع کل	(۱۰۰/۰) ۲۷۳

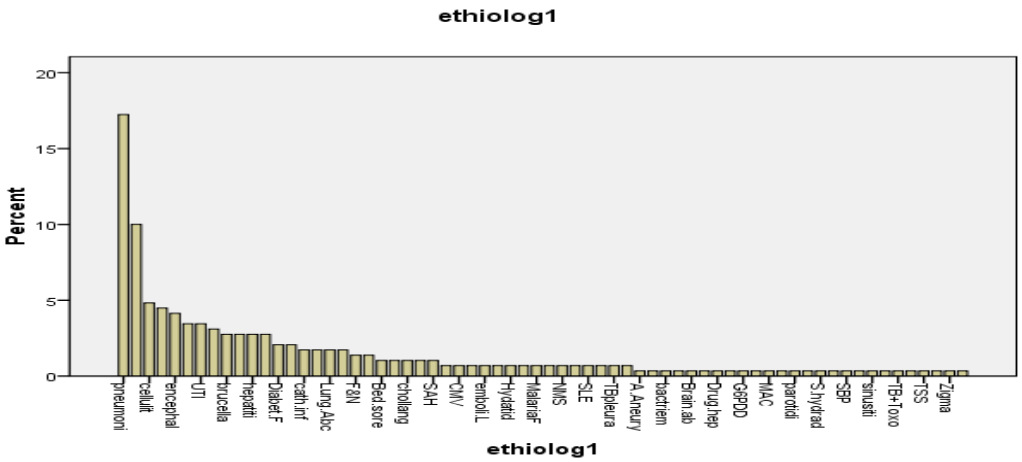
جدول۲: فراوانی و درصد مرگ ومیر در گروه های مختلف
(توضیح: در موارد شوک سپتیک هیچ مورتالیته ای وجود نداشته است.)

		فوت نشده	فوت شده	مجموع
	تعداد	۴۲	۲	۴۴
SIRS	درصد گروههای مختلف	٪۹۵/۵	٪۴/۵	٪ ۱۰۰
	مرگ و میر	٪۱۶/۸	٪۸/۷	٪۱۶/۱
	تعداد	۱۵۴	۱۷	۱۷۱
سپسیس	درصد گروههای مختلف	٪۹۰/۱	٪۹/۹	٪ ۱۰۰
	مرگ و میر	٪۶۱/ ۶	٪۷۳/۹	٪۶۲/ ۶
	تعداد	۴۷	۴	۵۱
سپسیس شدید	درصد گروههای مختلف	٪۹۲/۲	٪۷/۸	٪ ۱۰۰
	مرگ و میر	٪۱۸/۸	٪۱۷/۴	٪۱۸/۷
	تعداد	۷	۰	۷
شوک سپتیک	درصد گروههای مختلف	٪ ۱۰۰	٪۰	٪ ۱۰۰
	مرگ و میر	٪۲/۸	٪۰	٪۲/۶
	تعداد	۲۵۰	۲۳	۲۷۳
مجموع	درصد گروههای مختلف	٪۹۱/۶	٪۸/۴	٪ ۱۰۰
	مرگ و میر	٪ ۱۰۰	٪ ۱۰۰	٪ ۱۰۰

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]

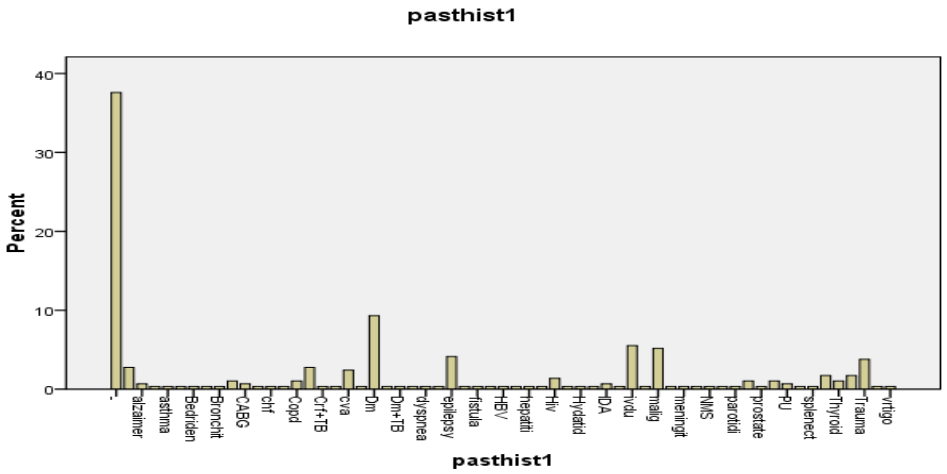
جدول ۳: شایعترین اتیولوژی های تائید شده در کل بیماران تحت مطالعه

	فراوانی(درصد)
پنومونی	۵۰(۱۷/۲)
مننژیت	۲۹(۱۰)
سلولیت	۱۴(۴/۸)
اندوکاردیت	۱۳(۴/۵)
انسفالیت	۱۲(۴/۱)
واکنش دارویی	۱۰(۳/۴)
عفونت ادراری	۱۰(۳/۴)
انسفالیت هرپسی	۹(۳/۱)
بروسلوز	۸(۲/۸)
گاستروانتریت	۸(۲/۸)
هپاتیت	۸(۲/۸)
سل ریوی	۸(۲/۸)
پای دیابتی	۶(۲/۱)
مننژیت سلی	۶(۲/۱)
عفونت کاتتر	۵(۱/۷)
فاستئیت نکروزان	۵(۱/۷)
آبسه ریوی	۵(۱/۷)
	۲۱۶(۷۱)



نمودار ۱: هیستوگرام شایعترین اتیولوژی های تائید شده در گروه مطالعه

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]



نمودار ۲: شایعترین بیماریهای زمینه ای بررسی شده در گروه مطالعه

موارد تب نداشتند. میزان اتیولوژی عفونی و غیر عفونی در بیماران تحت مطالعه در جدول (۳) و نمودار (۱) بیان شده است. شایعترین بیماریهای زمینه ای در افراد تحت مطالعه بترتیب دیابت ملیتوس- اعتیاد تزریقی- مالیگنانسی و تروما بوده است که درصد هر کدام (۹/۳٪)، (۵/۵٪)، (۵/۲٪)، (۴/۱٪) و (۳/۸٪) بود (نمودار ۲).

میانگین سن، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب، معیار گلاسکوکما، به ترتیب ۴۴/۶۳ – ۲۸/۲۴ – ۱۰۲/۳۱ – تقریباً ۱۳ بود.

بحث

میزان وقوع گند خونی شدید و شوک سپتیک در طی سالهای اخیر افزایش یافته است و حدود دو سوم این موارد در بیمارانی رخ می دهد که به علت سایر بیماریها بستری شده اگر چه سن متوسط بیماران مبتلا به گند خونی حدود ۶۰ است ولی میزان حمله در شیر خواران بسیار بالا (بیش از ۵۰۰ مورد به ازای ۱۰۰۰۰۰ جمعیت در سال) و از این گروه، مبتلایان به وزن کم در هنگام ولادت ریسک بیشتری دارند [۵].

مطالعه ای از ژاپن وجود SIRS دربیماران ای سی یو را ۸۴ درصد و نشان داد که ۸ درصد این افراد دچار سپسیس شدید شدند. ارگانیزمهای گرم مثبت شایع ترین ایزوله ها و مرگ و میر در سندرم پاسخ التهابی ستمیک، سپسیس و سپسیس شدید به ترتیب ۶، ۲۰ و ۶۳ درصد بود [۶]. در مطالعات اخیر در بیماران جراحی هم ثابت شده که شدت SIRS وسیله ای مفید در پیشگویی عاقبت بیماران است. به عنوان متال آنالیز رگرسیون در مطالعه بیماران ترومایی ثابت کرد که شدت SIRS وسیله ای ساده در پیشگویی عاقبت بیماران و طول مدت بستری آنان است.

در مطالعه ای دیگر توسط دکتر حیدری در بخش عفونی بیمارستان امام رضای مشهد، در مقایسه علل عفونی و غیرعفونی سندرم پاسخ التهابی سیستمیک، هیچ تفاوت معنی داری از نظر آماری بین علایم حیاتی اولیه و آزمایشگاهی و سن و جنس و میزان مرگ و میر وجود نداشت. میزان مرگ و میر با ترومبوسیتوپنی، سدیمانتاسیون بالا و سن یا جنس ارتباطی نداشته ولی با کاهش فشارخون، لکوسیتوز شدید و شدت سندرم التهابی سیستمیک کاملاً مرتبط بوده است. این نویسنده توصیه می کند با توجه به این که شدت این بیماری ارتباط

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]

واضحی با میزان مرگ و میر دارد، توجه بیشتری به ثبت علایم حیاتی و آزمایشگاهی معمول جهت تشخیص و درمان سریع بیماران به عمل آید [۸]. از ۲۹۰ بیمارمطالعه حاضر که با احتمال یک عفونت بستری بودند و در مطالعه ما مورد بررسی قرار گرفتند تعداد ۱۷ نفر به علت کافی نبودن پارامترها و متغیرهای مطالعه حذف شدند و آنالیز داده ها با بقیه بیماران انجام عدم وجود مرگ و میر در موارد سپتیک شوک در بخش عفونی نمایانگر توجه مناسب و رسیدگی و درمان مناسب برای بیماران شوک سپتیک است.

توجه به بیماریهای زمینه ای در بیماران بستری در بخش عفونی حائز اهمیت است و عنایت دانشجویان به این موضوع در تشخیص و درمان بیماران اهمیت ویژه ای خواهد داشت.

نتیجه گیری

بر اساس مطالعه حاضر ما نتیجه گرفتیم که در بخش عفونی در زمان مطالعه در این مطالعه، شایعترین علت SIRS به تنهایی بدون منشا عفونی. سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک به ترتیب واکنش دارویی پنومونی و مننزیت، پنومونی، پنومونی و گاسترو آنتریت بود. میانگین تعداد تنفس، ضربان قلب، تعداد لکوسیت به ترتیب ۲۸/۲۴-۱۰۲/۳۱-۱۱۵۹۷ بود.

از نظر آماری ارتباط معنی داری بین تب با نوع اتیولوژی و پیشرفت به سمت سپسیس و بین سن بیماران و نوع سبب شناسی و مرگ و میر دیده نشده است. مردان نسبت به زنان در ریسک بیشتری برای ابتلا به بیماریهای عفونی می باشند. اکثریت بیماران بستری در بخش عفونی دارای ریسک فاکتور و شایعترین ان دیابت و اعتیاد تزریقی است. در مطالعه ما مرگ ومیر در بیماران شوک سپتیک صفر بود که نشانگر توجه و برخورد سریع و مناسب در این بیماران در بخش عفونی است. توجه به عفونتهای تنفسی و بیماریهای زمینه ای مثل دیابت و آموزش دانشجویان در این موارد توصیه می شود.

References

1. Munford RS, Suffredini AF,Sepsis, In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, “et al”, Principles and practice of infectious disease. 7th ed. Philadelphia: Elsevier 2010; Vol.2. P. 987-1010.

2. Munford RS, Severe sepsis and septic shock, In: Kasper DL, Loscalzo J, Fauci AS, et al. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012;Vol 2. P. 2223-31.

3. Russell JA, Management of sepsis, N Engl J Med 2006 Oct; 355(16): 1699-1713.

4. American College of Chest Physicians Society of Critical Care Medicine Consensus Conference Committee, Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis, Crit Care Med 1992; 20:864–874.

5. Watson RS, Carcillo JA, Linde-Zwirble WT, “et al”, The epidemiology of severe sepsis in children in the United States, Am J Respir Crit Care Med 2003;167:695–701

6. Shibata K, Funada H, The epidemiology of SIRS, Sepsis in Japan Nippon Rinsho 2004; 62(12):2184-8.

7. Napolitano LM, Ferrer T, McCarter RJ Jr, Scalea TM, J Systemic inflammatory response syndrome score at admission independently predicts mortality and length of stay in trauma patients Trauma 2000; 49(4):647-52; discussion 652-3.

8. Heydari AA, Ghaboli MJ, The relationship between Severity of the systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) and Its Etiology and Outcome, Med J Mashhad Univ Med Sci 2007; 50(97): 321-326[Persian]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]

Original Article

Etiology of SIRS, Sepsis, Severe Sepsis and Septic shock in hospitalized patients of infection department of Imam Reza Hospital

Ghafouri M[1], Heydari AA[2], Ghoushchi G[3]*

[1]Assistant Professor of Infectious Disease, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
[2]Associate Professor of Infectious Disease, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
[3]General Physician, Varastegan Medical educating center, Mashhad, Iran.

****Corresponding Author**: Dean of Faculty of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.*
Email: Ghafourim841@yahoo.com

Abstract

***Background & Objective**: Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) is defined with two of the following items: Fever or hypothermia, tachypnea, tachycardia and leukocytosis or leukopenia or bandemia. Sepsis is SIRS with an infectious etiology. Severe sepsis is sepsis plus associated hypoxemia and insufficiency of tissue perfusion or hypotension. Septic shock is severe sepsis without response to adequate fluid therapy. In this article we study abovementioned parameters.*

***Materials & Methods**: The first physical Exam, presentation, past history and familial history were determined. Vital sign and SIRS factors, Diagnosis interventions and paraclinical labs and final diagnosis were recorded. The cause of SIRS, sepsis, severe sepsis was enrolled in the questionnaire with close monitoring and observation from admission till final diagnosis.*

***Results**: In Admitted patients 60.86% were male and 39.14% were female median respiratory rate, pulse rate, white blood cell was 28.24, 102.31 and 11597 respectively. Diabetes mellitus 9.3%, Intravenous drug abuse, (5.5%), malignancy (5.2%), and trauma (3.8%) were the most important predisposing disease. The most frequent etiology was pneumonia 17.2%, meningitis 10%, cellulitis 4.8% and endocarditis 4.5%. The most frequent etiology of SIRS without infection was drug reaction, and the most frequent cause of sepsis, severe sepsis and septic shock were pneumonia and meningitis pneumonia, pneumonia and gastroenteritis respectively. There was no significant relation between age and type of etiology and mortality. Rate of Mortality in sepsis and severe sepsis were 4.5%-9.9% – 7.8% respectively.*

***Conclusion**: According to the results of this study the most frequent etiology of sepsis, severe sepsis and septic shock were pneumonia, meningitis, pneumonia, pneumonia and gastroenteritis respectively. The rate of mortality in septic shock patients was zero. We recommend attention to respiratory infections and predisposing disease like diabetes and training and education of students*

***Keywords**: SIRS – Sepsis – Severe Sepsis – Septic Shock - Pulse Rate – Respiratory Rate – White Blood Cell.*

***Submitted:**8 Sep 2012*
***Revised:**20 Oct 2012*
***Accepted:**27 Nov 2012*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-19]