بررسی مسمومیت خونی در ساکنین آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک در سال ۱۳۷۷

دکتر جمیله نوروزی[1]، دکتر علی میرجلیلی[2]، فاطمه شکوری صومعه[3]

خلاصه:

سابقه و هدف: با توجه به میزان بالای مرگ سالمندان به علت سپسیس (مسمومیت خونی)، تشخیص به موقع و درمان مناسب می‌تواند بیماران را از خطر مرگ نجات دهد. از این رو به منظور، تعیین میزان و نوع باکتری‌های ایجاد کننده سپسیس و مقاومت دارویی آنها،این بررسی در آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک در سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این تحقیق با روش توصیفی در بیماران مبتلا به سپسیس (به تشخیص پزشک) صورت پذیرفت. از ۱۵۰۰ ساکن آسایشگاه، نمونه برداری از خون ۱۲٤ بیمار مشکوک به سپسیس به عمل آمد. نوع باکتری با روش‌های استاندارد باکتری‌شناسی شناسایی و مقاومت دارویی آنها نسبت به آنتی بیوتیک‌های متداول با آنتی بیوگرام مشخص گردید.

یافته‌ها: در زمان مورد بررسی، ۳۲/۲ درصد از بیماران را مردان و ٦۷/۸ درصد را زنان تشکیل می‌دادند. از ۲۰ بیمار (۱٦/۲ درصد)، باکتری‌های استافیلوکوک کواگولاز منفی، استافیلوکوک اورونوس، اشریشیاکلی، استرپتوکوک پایوژنز و کلبسیلا به دست آمد. باکتری‌های گرم مثبت به ترتیب به آنتی بیوتیک‌های فوماتیدین (۷۷ درصد)، سیپروفلوکساسین (۷۵ درصد) و سفازولین (۷٤/۵ درصد) مقاوم و به کوتریموکسازول (۸۲ درصد)، جنتامایسین (۸۰ درصد) و آمیکاسین (۷۸/۵ درصد) حساس بودند. باکتری‌های گرم منفی به ترتیب به سفازولین (٦۱/۵ درصد)، سفالوتین (۵۲ درصد) و آمیکاسین (۳۷/۷ درصد) مقاوم و به کوتریموکسازول (۹۵ درصد)، تتراسیکلین (۸۸ درصد)، فوماتیدین (۷۹/۵ درصد) و جنتامایسین (۷۹/۵ درصد) حساس بودند.

نتیجه گیری: میزان شیوع سپسیس در سالمندان و مددجویان کهریزک چندان بالا نبود و این امر احتمالا به علت رعایت بهداشت و تسهیلات مناسب درآسایشگاه معلولین وسالمندان‌کهریزک می‌باشد.تحقیقات مشابه در شهرهای‌مختلف شورجهت تعیین‌نوع باکتری‌های به‌وجود آورنده سپسیس ومقاومت دارویی آنها پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: سپسیس، سپتی سمی، سالمندان، آنتی بیوتیک

[1] - عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

[2] آزمایشگاه آسایشگاه کهریزک

[3] دانشگاه آزاد اسلامی

مقدمه

عفونت از عمده‌ترین مشکلاتی می‌باشد که سالمندان با آن مواجه هستند و در میان انواع عفونت‌ها، سپسیس (مسمومیت خون)، مرگبارترین آنها است(۱). سپسیس کلمه‌ای یونانی به معنای گندیدگی، فساد، یا تعفن خون است و در تاریخ پزشکی اغلب به سپتیک نسبت می‌دهند که موجب ایجاد التهاب و چرک می‌شود(۲). در گذشته، سپسیس و سپتی را مترادف هم می‌دانستند اما از حدود ۲۰ سال اخیر، مفهوم سپسیس و سپتی سمی به دو دلیل زیر تغییر یافته است:

۱- اصطلاح سپسیس بیشتر در شرایط فیزیولوژی یا بالینی یا میکروب شناسی به کار می‌رود.

۲- سندرم سپسیس به علت رهایی سیتوکین‌ها از سلول‌های میزبان (ماکروفاژها) که توسط مواد میکروبی تحریک شده‌اند حاصل می‌گردد. این سیتوکین‌های رها شده متعلق به مولکول‌های میزبان است تا میکروارگانیسم‌ها(۱). بنابراین، سپسیس نوعی بیماری شدید سیستمی است که بر اثر واکنش برخی از فرآورده‌های میکروبی با سلول‌های رتیکولواندوتلیال میزبان به وجود می‌آید(۳).

عواملی مانند دیابت شیرین، سیروز کبدی،الکلی بودن، لوسمی، لنفوم یا سرطان‌های منتشر، شیمی درمانی با داروهای سیتوتوکسیک، داروهای مختل کننده ایمنی، عفونت ادراری، صفراوی و گوارشی، زمینه را برای ایجاد سپسیس مستعد می‌سازند(۲). در اکثر موارد، سپسیس به علت عفونت با باکتری‌های فلور اندوژن حاصل می‌شود. قبل از نیمه قرن اخیر، استرپتوکوک گروه A عامل عمده سپسیس بود و بعد از آن، استافیلوکوک اورئوس قرار داشت اما در سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۵۵ عامل عمده سپسیس، استافیلوکوک اورئوس بود ولی بعد از آن، احتمالا به علت مصرف بی‌رویه آنتی بیوتیک‌ها، عامل اصلی سپسیس باسیل‌های گرم منفی روده‌ای مقاوم به آنتی بیوتیک و غیر تخمیرکننده‌هایی مانند پسودوموناس آئروژینوزا معرفی شدند. امروزه، باسیل‌های گرام منفی، شایع‌ترین عامل سپسیس در جهان هستند(٤). مواردی هم از عفونت سپسیس به علت آلودگی با لیستریا منوسیتوژنز (۵)، لاکتوباسیل (٦)، سالمونلا (۷) گزارش شده است.

با توجه به میزان بالای مرگ سالمندان به علت سپسیس، تشخیص به موقع و درمان مناسب می‌تواند بیماران را از خطر مرگ نجات دهد، از این روبه منظور تعیین میزان و نوع باکتری‌های ایجاد کننده سپسیس و مقاومت دارویی آنها، این بررسی در آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک (خیریه) در سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این تحقیق با روش توصیفی در سال ۱۳۷۷ برروی بیماران مبتلا به سپسیس (به تشخیص پزشک) صورت پذیرفت. بدین ترتیب که از ۳ نقطه مختلف بیمار، ۳۰ دقیقه قبل از اینکه تب به اوج خود برسد، در هر وعده به میزان ۱۰ میلی‌لیتر خون گرفته شد. سپس، خون‌ها به بطری‌های حاوی محیط تیوگلیکولات انتقال یافتند. در این بررسی، نسبت حجم خون به حجم محیط کشت حدود ۱:۱۰ در نظر گرفته شد. نمونه‌های خون به روش استاندارد کشت شد و باکتری‌های حاصل به روش آزمایش‌های بیوشیمیایی شناسایی گردید. محیط کشت‌های به کار رفته در این بررسی شامل بلادآگار، مک کانکی، ائوزین متیلن بلو و برین هارت اینفیوژن آگار بود. در ضمن، شمارش تعداد گلبول‌های سفید و پلاکتهای بیماران نیز به عنوان

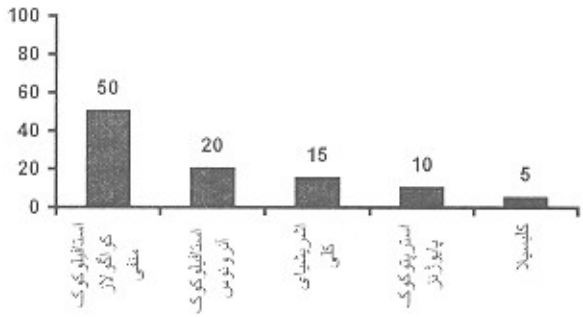
آزمایش‌های جانبی برای یافتن ارتباط سپسیس با تعداد آنها مشخص گردید.درمرحله نهایی، باکتری‌های به دست آمده‌در محیط مولرهینتون آگار کشت داده شدو باقرار دادن دیسکهای آنتی بیوتیک (شرکت پادتن)، میزان مقاومت و حساسیت باکتری‌ها به‌آنتی بیوتیک‌های مختلف (آنتی بیوگرام) تعیین گردید.

پرسش‌نامه‌ای بر اساس سن، جنس بیمار، نوع باکتری به دست آمده، مقاومت و حساسیت باکتری‌ها به آنتی بیوتیک‌های متداول تنظیم شده بود که در هنگام نمونه‌برداری و پس از نتایج حاصل تکمیل گردید. داده‌های فرم اطلاعاتی، طبقه بندی،استخراج و با آمار توصیفی ارایه شدند.

یافته‌ها

در سال ۱۴۷۷ ، ۱۵۰۰ نفر (سالم و مددجو) ساکن آسایشگاه کهریزک بودند که ۱۲۴ نفر از آنان به تشخیص پزشک مبتلا به عفونت سپسیس بودند. محدوده سنی بیماران ۹۳-۲۶ سال بود. از این تعداد، ۴۰ نفر (۳۲/۲ درصد) را مردان و ۸۴ نفر (۶۷/۸ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. سن بیماران ۱۹±۷۳/۶ سال بود.

از خون ۲۰ بیمار (۱۶/۲ درصد) باکتری‌هایی به دست آمد که از این تعداد، ۸ نفر (۴۰ درصد) را مردان و ۱۲ نفر (۶۰ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. باکتری استافیلوکوک کواگولاز منفی، پاتوژن شایع (۵۰ درصد) در این بررسی بود و بعد از آن شامل استافیلوکوک آورئوس (۲۰ درصد) و اشریشیای کلی (۱۵ درصد)، استرپتوکوک پایوژنز (۱۰ درصد) وکلبسیلا (۵ درصد) قرار داشتند(نمودار ۱).



نمودار ۱: باکتری‌های به دست آمده از خون بیماران سالمند مبتلا به مسمومیت خون (سپسیس)

تعداد گلبول‌های سفید ۶۲ درصد از بیماران بیش از حد طبیعی می‌باشد. ۱۹ درصد از بیماران دارای سابقه بیماری قلبی و ۵ درصد دارای سابقه دیابت بودند.

باکتری‌های گرم مثبت به آنتی بیوتیک‌های فوماتیدین (۷۷ درصد)، سیپروفلوکساسین (۷۵ درصد)، سفازولین (۷۴/۵ درصد) و تتراسیکلین (۵۰ درصد) مقاوم بوده و به کوتریموکسازول (۸۲ درصد)، جنتامایسین (۸۰ درصد)، آمیکاسین (۷۸/۵ درصد) حساس بودند. باکتری‌های گرم منفی به سفازولین (۶۱/۵ درصد)، سفالوتین (۵۲ درصد)، آمیکاسین (۳۷/۷ درصد) مقاوم بودند و به کوتریموکسازول (۹۵ درصد)، تتراسیکلین (۸۸ درصد)، فوماتیدین (۷۹/۵ درصد) و جنتامایسین (۷۹/۵ درصد) حساس بودند

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که میزان شیوع سپسیس در سالمندان و مددجویان کهریزک ۱۶/۲ درصد بودکه در مقایسه با مطالعهAsmail که در خانه سالمندان Tock-seng در سنگاپور در سال ۱۹۹۷ انجام گرفت (۸) حدود ۳ برابر کاهش داشت. میزان شیوع سپسیس در خانه سالمندان سنگاپور، ۵۷/۵ درصد بود(۸). این امر احتمالا به علت رعایت بهداشت و تسهیلات مناسب در آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک بوده است. در این بررسی، شیوع سپسیس در سالمندان بیشتر در گروه سنی ۶۷ تا ۸۳ سال (در سنین ۱۹±۷۳/۶ سال) ملاحظه گردید. میانگین سنی در خانه سالمندان Tock-seng، ۷۵ سال بود.

این بررسی نشان داد که هیچ رابطه‌ای بین جنس و میزان ابتلا به سپسیس وجود نداشت و تعداد بیشتر افراد مؤنث مبتلا به سپسیس نسبت به مردان را می‌توان به دارا بودن بیماری‌های زمینه‌ای بیشتر در زنان در مقایسه با مردان نسبت داد. از دیگر یافته‌های مهم وجود گلبول‌های سفید بیش از حد طبیعی بود که در ۶۲ درصد از بیماران مشاهده گردید. می‌توان چنین برداشت نمود که ارتباط معنی داری بین افزایش تعداد گلبول‌های سفید و میزان ابتلا به سپسیس وجود دارد.

در تحقیقاتی که در سال ۱۹۹۳ در آمریکا بر روی سالمندان مبتلا به سپسیس انجام گرفت باکتری‌های جدا شده عبارت بودند از: اشریشیاکلی، کلبسیلا، استافیلوکوک اورئوس، انتروکوک و پنوموکوک (۹). حال آن‌که در بررسی Whitelaw در سال ۱۹۹۲ در آمریکا، باکتری‌های عامل سپسیس را اشریشیاکلی، کلبسیلا، استرپتوکوک و استافیلوکوک اورئوس گزارش نمودند(۱۰). در فلسطین اشغالی (اسرائیل) در سال ۱۹۹۰، باکتری‌های عامل سپسیس شامل کلبسیلا و پروتئوس بودند(۱۱). درانگلستان، اشریشیاکلی شایع‌ترین پاتوژن عامل سپسیس گزارش گردید(۱۲). بنابراین، از یافته‌های محققین در مورد عوامل شایع به وجود آورنده سپسیس می‌توان نتیجه گرفت که عوامل شایع ایجاد کننده سپسیس در مکان‌های مختلف و زمان‌های متفاوت می‌تواند متنوع باشد.

در پایان نکات زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- با توجه به این‌که باکتری‌های به دست آمده فلور طبیعی بدن می‌باشند، آموزش بهداشت فردی و شستن دست ضروری به نظر می‌رسد.

۲- با توجه به شیوع مسمومیت خونی در سالمندان آسایشگاه، تحقیقات مشابه در شهرهای مختلف پیشنهاد می‌شود تا نوع باکتری‌های ایجاد کننده سپسیس و مقاومت دارویی آن در سطح کشور تعیین گردد.

۳- به منظور پیش‌گیری از پیدایش باکتری‌های مقاوم به دارو، با استفاده از روش ساده آنتی بیوگرام، مؤثرترین آنتی بیوتیک انتخاب و تجویز شود.

۴- تحقیقات مشابه در سایر شهرهای کشور برای تعیین وضعیت کشوری آن و نیز تحقیقات تحلیلی برای شناخت عامل یا علل اصلی به‌وجود آورنده سپسیس در ایران پیشنهاد می‌گردد.

۵- استقرار یک نظام مراقبتی و اجرای مقررات و سیاست‌های ویژه و آموزش مداوم کارکنان آسایشگاه به منظور کاهش مسمومیت خونی توصیه می‌شود.

References:

1- Stanley M: Sepsis in the elderly. Crit. Nurs. Clin. North Am. Mar. 1996. 8 (1). P 1-6.

2- Bazar M.: Urinary tract. In: Mechanisms of Microbial disease. 2ed. Schaechter M.: Medoff G.: and Eisenstein B. USA. Williams and Wilksins. 1993. 735-747.

3- Dinarello CA.: The proinflammatory cytokines interleukin-1 and tumor necrosis factor and treatment of the septic shock syndrome. J. Infect. Disease. 1991. 163. 177-187.

4- Howkey PM.: and Delwis: Medical bacteriology by practical. 1993. P21-40.

5- Rocourt J. Listeriosis 1985-1995: microbiologic and epidemiologic aspects. Bull-Aced-Natl-Med. 1995 Nov; 179 (8): 1613-24.

6- Harty DW; Oakey HJ; Patrikakis M; Hume EB; Knox KW: Pathogenic potential of lactobacilli. Int. J. Food. Microbiol. 1994 Dec; 24 (1-2): 179-89.

7- Tan HC; Chan RK; Tan WC: Fatal haemoptysis in Salmonella typhimurium septicaemia-a cautionary tale. Singapore Med. J. 1994 Oct; 35 (5): 525-6.

8- Ismail NH; Lein PK; Lein CT; Ling ML: Bacteraemia in the elderly. Am. Acad. Med. Singapore. Sep. 1997. 26 (5): p593-8.

9- Richardson JP: Bacteraemia in the eldrey. J. Gen. Intern. Med. Feb. 1993. 8 (2). P 89-92.

10-Whitelaw DA; Rayner BL; Willcox PA: Community-acquired bacteraemia in the elderly: a prospective study of 121 cases. J. Am. Geriatr. Soc. Oct. 1992. 40 (10). P996-1000.

11-Sonnenblick M; Carmon M; Rudenski B; Friedlander Y; Van Dijk JM: Septicaemia in the elderly: incidence, etiology and prognostic factors. Isr. J. Med. Sci. Apr. 1990. 26 (4). P 195-9.

12-Gransden WR; Eykyn SJ; Phillips I: Septicaemia in the newborn and elderly. J. Antimicrob. Chemother. 1994 Aug; 34 suppl A: 101-19.