

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

دکتر جمیله نوروژی^۱، دکتر علی میرحاجیلی^۲، فاطمه شکوری صومعه^۳

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 ۱۲۴ 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 ۶۷/۸ درصد را زنان تشکیل می‌دادند. از ۲۰ بیمار (۱۶/۲ درصد)، باکتری‌های استافیلوکوک کواگولاز منفی، استافیلوکوک اورونوس، اشریشیاکلی، استرپتوکوک پایوزنز و کلبسیلا به دست آمد. باکتری‌های گرم مثبت به ترتیب به آنتی بیوتیک‌های فوماتیدین (۷۷ درصد)، سیپروفلوکساسین (۷۵ درصد) و سفازولین (۷۴/۵ درصد) مقاوم و به کوتریموکسازول (۸۲ درصد)، جنتامایسین (۸۰ درصد) و آمیکاسین (۷۸/۵ درصد) حساس بودند. باکتری‌های گرم منفی به ترتیب به سفازولین (۶۱/۵ درصد)، سفالوتین (۵۲ درصد) و آمیکاسین (۳۷/۷ درصد) مقاوم و به کوتریموکسازول (۹۵ درصد)، تراسیکلین (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 احتمالاً به علت رعایت بهداشت و تسهیلات مناسب در آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک می‌باشد. تحقیقات مشابه در شهرهای مختلف شورجهت تعیین نوع باکتری‌های به وجود آورنده سپسیس و مقاومت دارویی آنها پیشنهاد می‌گردد.

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

^۱ - عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

^۲ آزمایشگاه آسایشگاه کهریزک

^۳ دانشگاه آزاد اسلامی

مقدمه

از آن، احتمالاً به علت مصرف بی‌رویه آنتی بیوتیک‌ها، عامل اصلی سپسیس باسیل‌های گرم منفی روده‌ای مقاوم به آنتی بیوتیک و غیر تخمیرکننده‌هایی مانند پseudomonas آئروژینوزا معرفی شدند. امروزه، باسیل‌های گرم منفی، شایع‌ترین عامل سپسیس در جهان هستند (۴). مواردی هم از عفونت سپسیس به علت آلودگی با لیستریا منوسیتوزنز (۵)، لاکتوباسیل (۶)، 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 رویه 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.

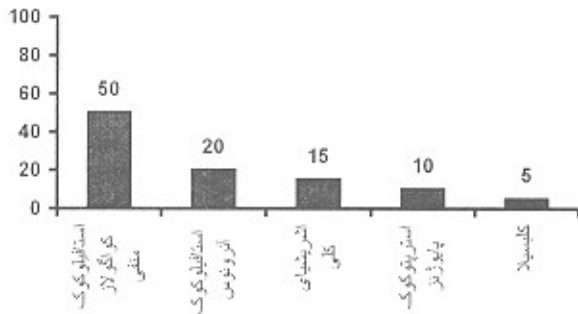
مواد و روش‌ها

این تحقیق با روش توصیفی در سال ۱۳۷۷ بر روی 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 ۱۰:۱ 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 بلاداگار، مک کانکی، اتوزین متیلن بلو و برین هارت اینفیوژن آگار بود. در ضمن، شمارش تعداد گلبول‌های سفید و پلاکتهای بیماران نیز به عنوان

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 میکروارگانیزم‌ها (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



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)، سیپروفلوکسازین (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)، سفالوتیمن (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.

آزمایش‌های جانبی برای یافتن ارتباط سپسیس با تعداد آنها مشخص گردید. در مرحله نهایی، باکتری‌های به دست آمده در محیط مولر هیتون آگار کشت داده شد و با قرار دادن دیسک‌های آنتی بیوتیک (شرکت پادتن)، میزان مقاومت و حساسیت باکتری‌ها به آنتی 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 نمونه برداری و پس از نتایج حاصل تکمیل گردید. داده‌های فرم اطلاعاتی، طبقه بندی، استخراج و با آمار توصیفی ارائه 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 $73/6 \pm 19$ 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 کوآگولاز منفی، پاتوزن شایع (۵۰ درصد) در این بررسی بود و بعد از آن شامل استافیلوکوک اورئوس (۲۰ درصد) و اشریشیای کلی (۱۵ درصد)، استرپتوکوک پایوزنز (۱۰ درصد) و کلبسیلا (۵ درصد) قرار داشتند (نمودار ۱).

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که میزان شیوع سپسیس در سالمندان و مددجویان کهریزک ۱۶/۲ درصد بود که در مقایسه با مطالعه Asmail 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 احتمالاً 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 ۷۳/۶±۱۹ 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 اورنوس، انتروکوک و پنوموکوک (۹). حال آن‌که در بررسی Whitelaw در سال ۱۹۹۲ در آمریکا، باکتری‌های عامل سپسیس را اشریشیاکلی، کلبسیلا، استرپتوکوک و استافیلوکوک اورنوس گزارش نمودند (۱۰). در

فلسطین اشغالی (اسرائیل) در سال ۱۹۹۰، باکتری‌های عامل سپسیس شامل کلبسیلا و پروتئوس بودند (۱۱). در انگلستان، اشریشیاکلی شایع‌ترین پاتوزن 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 پدایش 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 به وجود 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-Acced-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 elderly. 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.