

## معرفی یک بیمار مولتیپل تروما با تب و سپتی سمی با نتیجه کشت مثبت پسودوموناس و آسینتوباکتر

سید محمد جواد حسینی<sup>1\*</sup>، رضا رنجبر<sup>2</sup>

1 و 2) مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

تاریخ دریافت: 86/5/23

تاریخ پذیرش: 87/2/18

### چکیده

مقدمه: پسودوموناس آئروژینوزا یکی از عوامل مهم بیماریزا و همچنین از مهمترین عوامل ایجاد عفونتهای بیمارستانی در افراد با سیستم ایمنی تضعیف شده می باشد. سپتی سمی پسودومونایی در افراد سالم به ندرت رخ می دهد. در این مقاله یک بیمار مولتیپل تروما بدون داشتن نقص سیستم ایمنی با سپتی سمی ناشی از پسودوموناس و آسینتوباکتر مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش ها: بیمار معرفی شده یک مرد 43 ساله با مشکلات متعدد ناشی از مولتیپل تروما بود که از مرکزی دیگر به دلیل تشدید مشکلات بالینی به بیمارستان بقیه الله (عج) ارجاع داده شده بود و تحت بررسی های مختلف بالینی و پاراکلینیکی قرار گرفت.

یافته های پژوهش: در حین مراجعه، بیمار تب دار و توکسیک بوده و رنگ پریده به نظر می رسید. در بررسی زخم های ناشی از ترومای بیمار ترشحات چرکی و بدبو فراوان وجود داشت. پس از ارسال نمونه ترشحات چرکی، بیمار جهت دبریدمان ضایعات عفونی به سرویس جراحی معرفی گردید. در نتایج کشت خون بیمار پسودوموناس آئروژینوزا و آسینتوباکتر گزارش شد.

بحث و نتیجه گیری: به نظر می رسد با توجه به عدم وجود مشکل سیستم ایمنی در بیمار، نقش پسودوموناس آئروژینوزا و آسینتوباکتر بیشتر به عنوان عفونت بیمارستانی فرصت طلب ناشی از بستری شدن در مرکز درمانی اولیه بوده باشد که این امر لزوم توجه بیشتر به کنترل عفونت های بیمارستانی را یادآور می شود. بعلاوه عدم تشخیص عفونت پسودومونایی در مرکز اولیه احتمالاً به دلیل عدم وجود امکانات باکتریولوژی مناسب بوده است که این امر لزوم وجود امکانات تشخیصی میکروبی را خاطر نشان می سازد.

**واژه های کلیدی:** پسودوموناس آئروژینوزا، آسینتوباکتر، سپتی سمی، مولتیپل تروما

\*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

## مقدمه

پسودوموناس آئروژینوزا نوعی باکتری هوازی و گرم منفی می‌باشد که در افراد با سطح ایمنی کاهش یافته منجر به بروز عفونتهای فرصت طلب با میزان مرگ و میر بالا می‌شود. پسودوموناس آئروژینوزا به خوبی در خاک و آب رشد می‌کند و در مقابل درجه حرارت بالا و حتی آنتی‌سپتیک‌ها مقاوم است که این امر باکتری را قادر می‌سازد حتی در محیط بیمارستانی نیز رشد نموده و آن را به عاملی مهم در عفونت‌های بیمارستانی مبدل سازد. پسودوموناس آئروژینوزا و آسینتوباکتر، بیشترین عوامل ایجادکننده عفونت‌های بیمارستانی به ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه هستند که نسبت به طیف وسیعی از آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومت نشان می‌دهند(1).

آسینتوباکتر نیز نوعی باکتری گرم منفی به شکل کوکوسی یا کوکوباسیل است که قدرت تخمیر ندارد. این باکتری نیازمندیهای غذایی کمی برای رشد داشته و می‌تواند در شرایط نامساعد به مدت طولانی زنده بماند. عفونت این باکتری به ویژه در بیمارانی که در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستانها بستری هستند، بسیار خطرناک می‌باشد(2).

عفونت‌های بیمارستانی از علل شایع و مهم مرگ و میر، ناتوانی، افزایش طول مدت بستری، تحمیل و افزایش هزینه‌های بیمارستانی و بروز مشکلات بهداشتی هستند(3).

اگرچه تلاش‌های صورت گرفته در زمینه کنترل عفونت‌های بیمارستانی با موفقیت‌هایی همراه بوده است، انجام برخی مداخلات پزشکی مکرر از جمله مصرف وسیع داروهای مهارکننده سیستم ایمنی و آنتی‌بیوتیک‌ها موجب افزایش افراد آسیب‌پذیر و تشدید و توسعه ایجاد مقاومت‌های قابل انتقال در عوامل بیماریزا، نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها شده است(4).

این عفونت‌ها به سختی درمان شده و گاهی منجر به مرگ بیماران گشته و خطری در حال افزایش محسوب می‌شوند که تقریباً تمام افراد بستری شده در بیمارستان‌ها را تهدید می‌کنند(5). درمان عفونت‌های بیمارستانی با توجه به مقاومت اغلب سویه‌های میکروبی بسیار مشکل و به علت طولانی شدن زمان

بستری بیماران، پر هزینه می‌باشد(5،6). به همین دلیل و با توجه به اهمیت تشخیص آزمایشگاهی عفونت پسودوموناسی یکی از وظایف مهم واحد‌های کنترل عفونت در هر بیمارستان، مراقبت در مورد این باکتری است.

یکی از شایعترین مظاهر بالینی عفونت پسودوموناس در بیماران، سپتی سمی پسودومونایی می‌باشد (7-12). در این مقاله یک مورد بیمار مولتیپل تروما با سپتی سمی پسودومونایی و آسینتوباکتری مورد بررسی قرار گرفته است.

## مواد و روش‌ها

در این بررسی از معاینات بالینی و روشهای آزمایشگاهی جهت شناخت وضعیت بیمار و مشکلات او استفاده گردید.

بیمار مردی 43 ساله و تبعه خارجی یکی از کشورهای همسایه بود که سه هفته قبل از پذیرش در این مرکز به دلیل ترومای وارده متعدد از ناحیه شکم، قفسه سینه، گردن و دست چپ دچار آسیب وسیع گردیده بود. در زمان تروما، بیمار تحت چند مورد عمل جراحی از جمله لاپاراتومی و ترمیم پارگی کولون عرضی، ترمیم کام و تراکتوستومی قرار گرفت. بیمار ترومای چشم نیز داشته که منجر به نابینایی چشم راست وی شده بود.

پس از طی شدن این مرحله، بیمار همواره از ترشح محل زخم و تب و درد شکم شکایت داشت که جهت اقدامات پیشرفته به این مرکز مراجعه کرد. در معاینات اولیه ترشح مختصر و آبکی، زرد رنگ و بدبو از زخم مشهود بود و در لمس شکم نرم و تندرست ژنرالیزه داشت. علائم حیاتی بیمار در بدو ورود پایدار بوده و درجه حرارت دهانی او 38/6 درجه سانتیگراد بود. با توجه به وجود تب، بیمار با تشخیص احتمالی سپتی سمی در این مرکز پذیرش شد و بلافاصله برای وی راه ورید مرکزی تعبیه و با مایعات و آنتی‌بیوتیک‌های سفتریاکسون همراه با مترونیپرازوال تحت درمان قرار گرفت.

## یافته‌ها

در بدو ورود، در بررسی شمارش سلول‌های خونی بیمار، گلبولهای سفید خونی معادل 10200 در میلی لیتر،

شروع زودرس درمان آنتی میکروبی جهت کاهش مرگ و میر و سپتی سمی پسودومونایی در بیمار مشکوک به سپتی سمی اهمیت حیاتی دارد.

اثر سینرژسمی بتا لاکتام‌ها و آمینوگلیکوزیدها در محیط invitro و ظهور سوش‌های مقاوم به درمان آنتی بیوتیکی، درمان ترکیبی را به گزینه انتخابی جهت درمان سپتی سمی پسودومونایی تبدیل کرده است. درمان ترکیبی در عفونت‌های مهاجم باعث کاهش میزان مرگ و میر ناشی از عفونت پسودوموناس آئروژینوزای کسب شده از جامعه می شود.

در این مطالعه، بیمار مورد نظر تحت درمان ترکیبی با سیپروفلوکساسین و آمیکاسین قرار گرفت که به خوبی به درمان جواب داد. با توجه به سابقه بستری در مرکز درمانی قبلی و انجام آنتی‌بیوگرام و عدم تشخیص پسودوموناس آئروژینوزا، به نظر می رسد بیمار درمان‌های موفقیت آمیزی را سپری نکرده و به محض تغییر آنتی‌بیوتیک به سیپروفلوکساسین همراه آمیکاسین، حال عمومی وی به نحو بارزی بهبود یافت.

می توان نتیجه گرفت که با توجه به عدم وجود مشکل سیستم ایمنی در بیمار، نقش پسودوموناس آئروژینوزا و آسینتوباکتر بیشتر به عنوان عفونت بیمارستانی فرصت طلب ناشی از بستری شدن در مرکز درمانی اولیه بوده باشد. این امر لزوم توجه بیشتر به کنترل عفونت های بیمارستانی را یادآور می‌شود. به علاوه، عدم تشخیص عفونت پسودوموناسی در مرکز اولیه احتمالاً به دلیل عدم وجود امکانات باکتریولوژی مناسب بوده است که این امر لزوم وجود امکانات تشخیصی میکروبی را یادآور می شود.

با توجه به بهداشت و روش های تشخیص میکروبیولوژیکی می توان بیشتر عفونت های بیمارستانی را با صرف هزینه های کمتر کنترل و از شیوع آن ها جلوگیری نمود(13). نظارت و کنترل عفونت بیمارستانی هرچند کاری سخت، پرهزینه و زمان بر است اما لازم و مقرون به صرفه می باشد.

هموگلوبین معادل 9/7 گرم در میلی لیتر و پلاکت حدود 505000 در میلی لیتر بود. از نظر بیوشیمی خون بیمار، کراتینین خون حدود 1/4 میلی گرم در میلی لیتر و اوره خون در حد 14 میلی گرم در میلی لیتر بود. آزمایش دیگر بیمار شامل زمان پروترومبین 13 ثانیه بود. لازم به توضیح است که آزمایش ادرار بیمار نرمال بود.

برای بیمار کشت خون درخواست شد. در کشت خون بیمار، پسودوموناس آئروژینوزا توام با آسینتوباکتر جدا گردید. با توجه به نتیجه آنتی بیوگرام بیمار، که باکتری را حساس به آمیکاسین، سفتریاکسون و سیپروفلوکساسین و مقاوم به جنتامایسین، سفوتاکسیم، آموکسی سیلین و کوتریموکسازول نشان داد، آنتی بیوتیک های بیمار به آمیکاسیس و سیپروفلوکساسین تغییر یافت.

3 روز پس از شروع از درمان آنتی بیوتیکی، حال عمومی بیمار بهبود یافت و تب او قطع شد. سپس بیمار جهت تعیین آسیب های شکمی تحت سی تی اسکن شکم با کنتراست وریدی و خوراکی قرار گرفت نتیجه آن که نرمال گزارش شد. بیمار پس از 2 هفته درمان آنتی بیوتیکی با حال عمومی خوب و بدون تب ترخیص شد.

### بحث و نتیجه گیری

عفونت های بیمارستانی از سه جنبه ابتلاء، مرگ و میر و زیان های اقتصادی حائز اهمیت هستند. این عفونت ها به سختی درمان شده و گاهی منجر به مرگ بیماران گشته و خطری در حال افزایش محسوب می شوند که تقریباً تمام افراد بستری شده در بیمارستان ها را تهدید می کنند(13).

بیماران با خطر بالای ابتلا به عفونت پسودوموناس آئروژینوزا آنهایی هستند که مبتلا به بدخیمی ها، کاهش گاماگلوبین ها، درمان با استروئیدها، نقص ایمنی به خصوص نوتروپنی و نیز تحت درمان با پروسه های تهاجمی مراقبت و درمان باشند. با این وصف، گاهی افراد سالم در اثر عفونت بیمارستانی با این باکتری دچار عفونت می شوند. به همین علت،

## References

- 1-Delissalde F, Carlos F. Comparison of antibiotic susceptibility and plasmid content between biofilm producing and non producing clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa*. *International Journal of Antimicrobial Agents*, **2004**; **24**: 405-8.
- ۲-Sadeghifard Noorkhoda, Ranjbar Reza wa hamkaran. Barressi mizan moghavemat darooie soowyehaie asintobacter bumani va sayer e goonehaie asintobacter joda shodeh az seh bimarestan dar shahr e Tehran. *Majaleh Elmi Pezhooreshi Daneshgah Olum Pezeshki Ilam*, ۱۳۸۵; shomareh ۳: ۲۹-۳۴.
- 3-Arvanitidou M, Katikaridou E, Douboyes J, Tsakris A. Prognostic factors for nosocomial bacteraemia outcome. *J Hosp Infect*, **2006**; **61**: 219-24.
- 4-Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections in hospital in Norway, **2002** and **2003**. *J Hosp infec* **2005**; **60**: 40-45.
- 5-Zolldann D, Haefner H, Poetter C, Buzello S. Assessment of a selective surveillance method for detecting nosocomial infections in patients in the intensive care department. *AJIC major article*, **2003**; **3**: 261-5.
- 6-Unal S, Rodriguez JAG. Activity of meropenem and comparators against *pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* spp isolated in the MYSTIC program, **2002-2004**. *Diagnostic Microbiology and infectious disease*, **2005**; **53**: 265-71.
- 7-Chushid MJ, Hillman SM. Community acquired *Pseudomonas* sepsis in previously healthy infants. *Pediatr infect Dis J*; **6**:681-4.
- 8-Orchard PJ. *Pseudomonas* sepsis simulating acute promyelocytic leukemia. *Pediatr Infect Dis J*, **1988**; **7**:66-8.
- 9-Wong SN. *Pseudomonas* septicemia in apparently healthy children. *Acta Pediatr Scand*, **1991**; **80**:515-20.
- 10-Mull CC. Ecthyma gangrenosum as a manifestation of *Pseudomonas* sepsis in previously healthy child. *Ann Emerg Med*, **2000**; **30**:383-7.
- 11-Gucluer H. Ecthyma gangreneosum. *Int Jdermatol*, **1999**; **38**:299-302.
- 12-Song WK. Ecthyma gangreneosum without bacteremia in a leukemic patient. *Clin Exp Dermatol*, **2001**; **26**:395-7.
- 13-Ghorbanali zadegan Mehdi, Ranjbar Reza wa hamkaran. Barressi Mizan shiooa' e psodomonas aeroxhinoosa wa asintobacter ba moghawemat chand darooei dar bimiran bastari shodeh dar Bimarestan Baghyatallah. *Majaleh Elmi Pezhooreshi Daneshgah olum pezeshki Ilam*, **1386**; dooreh panzdahom, shomareh **1**: safahat **14-18**.

## ◆ A Case Report of Septicemia Due to *Pseudomonas Aeruginosa* And *Acinetobacter* in A Multiple Trauma Patient

Ranjbar R.<sup>\*1</sup>, Hosseini MJ<sup>2</sup>.

(Received: 14 Aug, 2007

Accepted: 7 May, 2008)

### Abstract

**Introduction:** *Pseudomonas aeruginosa* is one of the most important pathogens commonly seen in immuno-compromised patients. Septicemia due to this organism is rare in healthy individuals. We reported a multiple trauma patient with septicemia due to *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter*.

**Material & methods:** The case was a male patient of 43 years old who had experienced multiple trauma. Before referring to Baqiyatallah hospital, the patient had been admitted to another hospital for treatment. The case was studied by clinical and paraclinical examinations.

**Findings:** The patient was febrile and toxic. His traumatic lesions were purulent.

He was introduced to surgery unit for debridement of traumatic lesions. *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* were isolated from traumatic lesions.

**Conclusion:** It seems that nosocomial infection due to *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* was causative agents of septicemia in the patient during the first hospitalization. Infection surveillance and control programs play a key role in prevention of nosocomial infections in hospitals.

**Key words:** *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, septicemia, multiple trauma

1&2. Molecular Biology Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Ilam