

## گزارش دو مورد سیستمیت آمفیژماتو در دو بیمار دیابتی و مروری بر موارد گذشته بیماری

دکتر پروین سلطانی<sup>۱</sup>، دکتر فریبا اسدی<sup>۲</sup>، امیر سبحانی<sup>۳</sup>

۱- استادیار، نفرولوژیست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک.

۲- استادیار، رادیولوژیست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک.

۳- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک.

تاریخ دریافت ۱۷/۱۱/۸۳، تاریخ پذیرش ۲۹/۴/۸۴

## چکیده

**مقدمه:** سیستمیت آمفیژماتو فرم نادری از عفونت مثانه می باشد که اکثر موارد در افراد دیابتی اتفاق می افتد. اکثر این عفونت ها ناشی از ای کولای و گونه های کلبسیلا می باشد. فاکتورهای مستعد کننده شامل دیابت شیرین خوب کنترل نشده، عفونت راجعه سیستم ادراری، انسداد راه خروجی مثانه و مثانه نروژنیک می باشند. حساس ترین روش تشخیص سی تی اسکن است که هوای داخل جدار مثانه را نشان می دهد و پاتوگنومونیک بیماری است. در این گزارش دو مورد سیستمیت آمفیژماتو معرفی می گردد.

**موارد:** مورد اول خانم ۷۳ ساله دیابتی است که به دلیل نارسایی حاد کلیه متعاقب عمل جراحی کله سیستمیکتومی بستری شده بود. طی بستری، بعد از بهبود عملکرد کلیه، بیمار دچار تب، درد شکم، هماچوری و اتساع پیش رونده شکم شد. در معاینه تندرns ژنرالیزه با ارجحیت قسمت تحتانی شکم بدون ریباند تندرns داشت که با مشاهده هوا داخل جدار مثانه، توسط سی تی اسکن، تشخیص سیستمیت آمفیژماتو انجام شد. بیمار تحت درمان قرار گرفت و بهبود یافت. مورد دوم خانم ۳۷ ساله دیابتی بود که به علت تهوع، استفراغ مکرر و درد شکم به بیمارستان ارجاع شده بود. در معاینه کاهش فشار خون شدید، تندرns در تمام شکم با ارجحیت قسمت تحتانی شکم همراه با توده در قسمت سوپراپوبیک داشت که با شک بر سیستمیت آمفیژماتو، سی تی اسکن از لگن درخواست شد و با مشاهده هوا در جدار مثانه تشخیص تایید شد. بیمار با درمان آنتی بیوتیکی و قرار دادن سوند فولی بهبود یافت.

**نتیجه گیری:** تشخیص و درمان سریع برای نجات جان این بیماران اهمیت به سزایی دارد. عدم تشخیص یا تاخیر در شروع درمان مناسب منجر به پریتونیت ثانویه به پارگی مثانه، سپتی سمی و نهایتاً مرگ بیمار می گردد.

**واژگان کلیدی:** دیابت، سیستمیت آمفیژماتو، تشخیص، درمان

## مقدمه

ممکن است اتفاق افتد. تشخیص توسط مشاهده حباب گاز در جدار مثانه انجام می شود (۴). حساس ترین روش تشخیص، سی تی اسکن می باشد (۵، ۶). تشخیص به موقع و درمان مناسب برای نجات جان این بیماران اهمیت به سزایی

سیستمیت آمفیژماتو فرم نادری از عفونت مثانه می باشد (۱) که اکثر موارد در افراد دیابتی خوب کنترل نشده اتفاق می افتد (۲). اما در دیگر شرایط مانند انسداد راه خروجی مثانه و مثانه نروژنیک (۳-۱) نیز

دارد (۷). در این گزارش دو مورد سیستیت آمفیزماتو در دو بیمار دیابتی که در سال ۱۳۸۳ به فاصله زمانی حدود ۶ ماه از یکدیگر تشخیص داده شدند معرفی گردیده است.

### معرفی بیمار

بیمار اول خانم ۷۳ ساله با سابقه ۲۰ ساله دیابت شیرین بود که با تشخیص نارسایی حاد کلیه متعاقب عمل جراحی کله سیستکتومی بستری شده بود. بیمار دو هفته قبل از بستری تحت عمل جراحی کله سیستکتومی قرار گرفته بوده که دو روز بعد از عمل جراحی دچار ادم پیش رونده صورت و اندامها، کاهش حجم ادرار و نهایتاً آنوری شده و مراجعه نموده بود. علائم بیمار در بدو مراجعه شامل تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، تنگی تنفس، ادم صورت و اندامها، کاهش اخیر حجم ادرار و نهایتاً آنوری بود. در معاینه بیمار، حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد، تنفس ۱۸ بار در دقیقه، نبض ۷۸ بار در دقیقه، فشار خون ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه و دارای ملتحمه رنگ پریده، اسکلا طبیعی، فشار ورید ژیگولار طبیعی، صورت ادماتو، قلب و ریه طبیعی، شکم نرم بدون تندرns و ارگانومگالی، اسکار جراحی در ربع راست فوقانی و اندامها ادماتو با ارجحیت در اندامهای تحتانی بود. آزمایش کراتینین بیمار در دو روز قبل از عمل جراحی و روز عمل جراحی به ترتیب ۰/۸ میلی‌گرم در دسی لیتر و ۰/۷ میلی‌گرم در دسی لیتر بود (جدول ۱). بیمار طی بستری به دلیل تشدید علائم اورمی و افزایش پیش رونده کراتینین و ازت اوره خون که به ترتیب حداکثر به ۱۲ میلی‌گرم در دسی لیتر و ۱۲۰ میلی‌گرم در دسی لیتر رسیده بود از طریق کاتترایترنال ژیگولار راست چهار مرتبه تحت

همودیالیز قرار گرفت. در چهارمین روز پس از کاتتر گذاری، بیمار دچار تب و لرز شد که در معاینه به غیر از تب ۳۸/۵ درجه سانتی‌گراد نکته دیگری نداشت. با توجه به عدم وجود کانون عفونی توجیه کننده تب، کشت خون در سه نوبت مجزا، کشت ادرار و آزمایش ساده ادرار انجام و آنتی بیوتیک به طور تجربی (سفتریاکسون ۲ گرم وریدی دوبار در روز) شروع شد. روز بعد تب بیمار به ۳۹ درجه سانتی‌گراد افزایش یافت و بیمار دچار هماچوری و درد شکم شد که در معاینه شکم، تندرns ژنرالیزه با ارجحیت نیمه تحتانی شکم داشت. ریپاند تندرns منفی و صدای روده در سمع نرمال بود. تب بیمار ادامه داشت تا اینکه روز دوم بعد از شروع تب، دچار درد و اتساع شدید شکم شد. در معاینه شکم کاملاً حساس بود که نسبت به روز قبل شدت یافته، اما ریپاند تندرns همچنان منفی بود. با توجه به اتساع شکم و تندرns ژنرالیزه با ارجحیت نیمه تحتانی با احتمال شکم حاد ناشی از پانکراتیت، پریتونیت، آبسه شکمی به دنبال عمل جراحی، پرفوراسیون احشاء شکمی و انسداد روده، ابتدا سونوگرافی از شکم و لگن درخواست شد. در سونوگرافی به دلیل وجود گاز فراوان در شکم، امکان بررسی دقیق احشاء شکمی و لگنی وجود نداشت در نتیجه سی تی اسکن شکم و لگن انجام گرفت. در سی تی اسکن، مثانه شدیداً متسع، حاوی سطح مایع-هوا و حباب گاز در جدار مثانه گزارش شد. با توجه به دیابتیک بودن و گزارش سی تی اسکن و شرایط کلینیکی بیمار سیستیت آمفیزماتو مطرح شد. با توجه به تشخیص، برای بیمار سوند فولی قرار داده شد. آنتی بیوتیک بیمار به سفتازیدیم ۲ گرم وریدی دوبار در روز تغییر یافت و کنترل دقیق تر قند خون انجام شد. ۴۸ ساعت

ادرار کردن نیز توده بر طرف نشد. در معاینه اندام‌ها اختلال حسی وجود داشت اما ادم دیده نشد. با توجه به تجربه چند ماه قبل سیستیت آمفیزماتو (بیمار اول) و علائم بیمار، تشخیص سیستیت آمفیزماتو و هیپوولمی شدید در نتیجه از دست رفتن حجم و عدم دریافت مایعات، درصدر قرار گرفت. با تجویز سرم نرمال سالین فشار خون بیمار نرمال و تدریجاً طی بستری به بالای نرمال افزایش یافت. با توجه به برطرف نشدن توده شکمی به دنبال ادرار کردن (مثانه نروژنیک) برای بیمار سوند فولی گذاشته شد که مقادیر زیادی ادرار غلیظ چرکی همراه با لخته‌های چرک خارج شد که منجر به انسداد سوند فولی گردید و نیاز به شستشوی مثانه جهت تخلیه کامل لخته‌های چرک و تعویض سوند فولی وجود داشت. در نهایت توده شکمی برطرف شد. آزمایشات لازم درخواست شد. با تجویز انسولین قند خون بیمار کنترل گردید و آنتی بیوتیک سفنازیدیم ۲ گرم وریدی روزانه شروع شد.

بعد از بهبود فشار خون بیمار، سی تی اسکن لگن جهت تایید تشخیص درخواست شد که با مشاهده هوا در جدار مثانه تشخیص تایید گردید. با ادامه درمان علائم بیمار بر طرف شد و کراتینین به ۱/۸ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. سونداژ متناوب با سوند نلاتون جایگزین سوند فولی شد و بیمار با حال عمومی خوب مرخص گردید.

بعد از اقدامات فوق، تب، درد شکم، هماچوری و اتساع شکم برطرف و شکم در معاینه کاملاً نرم شد. در ضمن کراتینین بیمار بعد از چهار بار همودیالیز تدریجاً رو به کاهش نهاد و دیگر نیاز به همودیالیز مجدد نبود. در نهایت کراتینین بیمار به ۰/۸ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت و بیمار با حال عمومی خوب و عملکرد طبیعی کلیه از بیمارستان مرخص شد.

بیمار دوم خانم ۳۷ ساله با سابقه ۲۰ ساله دیابت، نفروپاتی دیابتی و سابقه فشار خون بالا بود که به علت تهوع، استفراغ مکرر، درد شکم، ادرار بدبو و چرکی و کاهش اشتها از چند روز قبل با تشخیص ناراحتی معده در مرکز دیگری تحت درمان قرار گرفته و به دلیل عدم کنترل استفراغ و کراتینین بالا (جدول ۱) جهت دیالیز به این مرکز منتقل شده بود. در بدو مراجعه در معاینه، حرارت ۳۷/۲ درجه سانتی گراد، فشار خون سیستولیک ۶۰ میلی متر جیوه، ضربان قلب ۱۱۵ بار در دقیقه و تنفس ۱۸ بار در دقیقه بود. حال عمومی چندان بد و توکسیک نبود، اما بیمار به نظر می‌رسید. تنفس بوی اورمیک داشت. ملتحمه رنگ پریده، مخاط‌ها خشک، چشم‌ها گود افتاده، تورگور پوست کاهش یافته، سمع قلب تاکی کارد و سمع ریه نرمال بود. در معاینه شکم تندرین ژنرالیزه با شدت بیشتر در ناحیه سوپراپوبیک و توده شکمی با قوام کیستیک در همین ناحیه وجود داشت که بعد از

جدول ۱. نتایج آزمایشات اولیه دو بیمار مبتلا به سیستیت آمفیزماتو

| نتایج بیمار دوم   | نتایج بیمار اول   | نام آزمایش     |
|---|---|----------------|
| <b>Appearance: turbid</b><br><b>Glucose: 3<sup>+</sup></b><br><b>Protein: 2<sup>+</sup></b><br><b>WBC: many</b><br><b>RBC: many</b> | <b>Nitrit: positive</b><br><b>Glucose: 3<sup>+</sup></b><br><b>Protein: 2<sup>+</sup></b><br><b>WBC: many</b><br><b>RBC: many</b> | تجزیه ادرار    |
| <b>E.coli &gt; 10<sup>5</sup> colony count</b>  | <b>E.coli &gt; 10<sup>5</sup> colony count</b>  | کشت ادرار      |
| <b>Hb: 9.9gr/dl</b><br><b>Hct: 30.1%</b><br><b>WBC: 5500</b><br><b>Plat: 302000</b>   | <b>Hb: 10.6gr/dl</b><br><b>WBC: 7700</b><br><b>Plat: 122000</b>   | <b>CBC</b>     |
| <b>FBS: 396 mg/dl</b><br><b>Creat: 2.8 mg/dl</b><br><b>BUN: 67 mg/dl</b>  | <b>FBS: 307 mg/dl</b><br><b>Creat: 0.8 mg/dl</b><br><b>BUN: 16 mg/dl</b>  | بیوشیمیایی خون |
|   | مقاوم به سفتریاکسون، جنتامایسین، کوتریموکسازول  | آنتی بیوگرام   |

خواهد شد(۵)(جدول۲). از طرفی عدم تشخیص می‌تواند منجر به پریتونیت ثانویه به پارگی مثانه گردد (جدول۲) که با تشخیص و درمان سریع می‌توان از بروز این عاقبت کشنده پیشگیری کرد(۸). عاقبت این بیماری متغیر است و طیفی از بهبودی کامل تا مرگ را دارد(جدول۲) که بستگی به شرایط عمومی بیمار و شدت بیماری در زمان مراجعه، تشخیص و درمان به موقع بیماری دارد(۴). در صورت تشخیص زودرس، پروگنوز بیماری به طور کلی مطلوب است اما گزارشاتی از سیستمیت شدید که نیاز به برداشتن مثانه بوده (جدول ۲) و میزان بالای مرگ و میر (۲۰ درصد) وجود دارد. به هر حال تاخیر در شروع درمان مناسب با مرگ و میر بالای بیمار که در بعضی گزارشات تا ۸۰ درصد ذکر شده همراه می‌باشد(۴).

ط شامل دیابت شیرین کنترل نشده یا ضعیف کنترل شده، عفونت راجعه سیستم اداری، وجود سوند فولی دائمی، انسداد راه خروجی مثانه، مثانه نروژنیک، پیوند کلیه، ضعف سیستم ایمنی و افراد دچار عقب ماندگی ذهنی می‌باشند (جدول ۲)(۴، ۸، ۹). در بعضی مقالات جنس مونث را نیز به عنوان ریسک فاکتور گزارش کرده‌اند(۸). نسبت ابتلا زن به مرد دو به یک گزارش شده است(۹، ۱۰). در بعضی مقالات بیشتر از ۹۰ درصد موارد بیماری در بیماران دیابتی بوده است. علائم رادیولوژیک سیستمیت آمفیژماتو وجود هوا در جدار مثانه، بافت اطراف مثانه و داخل لومن مثانه است. وجود هوا در جدار مثانه پاتوگنومونیک است. البته در موارد تروما و وجود فیستول مثانه به کولون نیز هوا در داخل لومن مثانه دیده می‌شود(۱۰، ۱۱). بیماری ممکن است در K.U.B به صورت حباب‌های هوا در جدار مثانه و سطح مایع- هوا در کلیشه ایستاده و در سونوگرافی به صورت افزایش ضخامت جدار مثانه و نواحی اکوژن با سایه صوتی خلفی که نشانه هوا است، دیده شود(۱۲). حساس‌ترین روش تشخیص سی تی اسکن است که هوا را در داخل جدار مثانه نشان می‌دهد که پاتوگنومونیک است. وجود هوا در داخل لومن نیز به خوبی در سی تی اسکن قابل رویت می‌باشد(۱۰، ۱۱). تشخیص به موقع و درمان سریع برای نجات جان این بیماران اهمیت به سزایی دارد(۷). درمان موفق سیستمیت آمفیژماتو شامل تشخیص زودرس، کنترل دقیق دیابت، درمان آنتی بیوتیکی تهاجمی و برقراری درناژ کافی مثانه می‌باشد که اساس درمان می‌باشند(۲، ۸). انسداد سیستم اداری، عفونت و دیابت کنترل نشده سیکل معیوبی را ایجاد می‌کنند که اگر این سیکل گسسته نشود منجر به بروز عفونت سیستمیک و نارسایی ارگان‌های متعدد و نهایتاً مرگ

## منابع

1. Hsin SC ,Hsieh MC ,Lin HY, et al. Emphysematous cystitis a rare complication of urinary tract infection in a male diabetic patient:a case report. *Krohsiung J Med Sci*2003;19(3):132-5.
- 2.Kumar A ,Tumey JH, Brown AM, et al.Unusual bacterial infections of the urinary tract in diabetic patients-rare but frequently lethal . *Nephrol Dial Transplant* 2001;16: 1062 -1065.
3. Isurugi K, Kato T, Obara W, et al. A case of emphysematous cystitis. *Hinyokika Kiyo*2000; 46 (7):487.
- 4.Gonzalez F, Ruiz P, Landers R, et al. Emphysematous cystitis. *European Association of Radiology*; 2004.(E-Learning initiative). Available from:<http://www.eurorad.org/case.cfm?uid=2956>.
- 5.Cheng C, Danny W, et al. Emphysematous Cystitis. *Canadian Journal of Surgery* 2000; 43 (1):14.
6. Bracq A, Fourmarier M, Bourginaud O, et al. Emphysematous cystitis complicated by bladder perforation : diagnosis and treatment of a rare case. *Prog Urol* 2004; 14(1):87-9.
7. Sakamoto F, Taki H, Yamayata T, et al. Emphysematous cystitis with severe hemorrhagic anemia resulting From diabetes mellitus type2.*Intem Med*2004 ;43(4) 315 -8.
8. Gonen C, ksuzoglu B, Yalcin S. Abdominal pain in a diabetic myeloma patient with cirrhosis. *Postgraduate Medical Journal*2002;78(920):375-2.
- 9.Worthmann G, Fleckenstein J. Incidental discovery of emphysematous cystitis. *Southern Medical Journal*1998;91:8.
- 10.Sutton D, Reznek R, Murfit J.Textbook of radiology and imaging. 7<sup>th</sup>edition. vol 1. Edinburge:Churchill Livingstone; 2003. p.687-8,991.
11. Moss AA, Gamsu G, Genant HK. Computed tomography of the body .2<sup>nd</sup>edition. vol 3. p.1193.
- 12.Rumaek. *Diagnostic ultrasound*. 1998. vol 1. p.351.

