

## عوامل عفونی منجر به بستری شدن بیماران دیابتی در مرکز آموزشی و درمانی ۵ آذر گرگان از مهر ۱۳۸۳ الی مهر ۱۳۸۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماریهای عفونی یکی از مهمترین علل بستری بیماران دیابتی است که گاهی حتی حیات این بیماران را تهدید می کند. هدف از این مطالعه بررسی اشکال بالینی عفونت در بیماران دیابتی بستری بوده است.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی - توصیفی، گذشته نگر است؛ با مراجعه به مدارک پزشکی یکساله، تعداد ۱۲۲ پرونده دیابتی با سن بیشتر از ۲۰ سال را مورد ارزیابی قرار دادیم و سپس براساس کد بندیهای استاندارد مدارک پزشکی، اطلاعات خام را در فرم جمع آوری اطلاعات وارد کرده، بر اساس شاخصهای آماری توصیف نمودیم.

**یافته ها:** ۱۲۲ بیمار دیابتی مطالعه شدند. میانگین سنی این بیماران  $57/6 \pm 11/8$  سال (با محدوده سنی ۲۳-۸۳ سال) بود. میانگین زمانی تشخیص دیابت در این افراد  $(12/6 \pm 9/3)$  سال بود ۶۶ نفر (۵۴/۵٪) مذکر و بقیه (۴۵/۵٪) مونث بودند.

اکثریت بیماران در زمان بستری (۶۲/۲٪) از داروهای ضد قند خوراکی استفاده می کردند. میان قند خون ناشتای بدو بستری  $224 \text{ mg/dl}$  و در بار دوم  $164 \text{ mg/dl}$  بود.

اتیولوژی عفونی در ۶۰ نفر (۴۹/۳٪) عفونت نسج نرم و پای دیابتی، ۴۴ نفر (۳۶٪) سپسیس، ۷ نفر (۵/۷٪) پنومونی، ۴ نفر (۳/۲٪) عفونت ادراری و ۷ نفر (۵/۷٪) نامعلوم بود. هیچکدام از بیماران با پای دیابتی، آموزشی در مورد نگهداری از پا ندیده بودند.

**نتیجه گیری:** ۶۵٪ در بیماران مورد مطالعه ما با توجه به قند خون ناشتای بدو ورود، کنترل قند خون در حد مطلوبی نبوده است. عفونت بافت نرم و زخم پای دیابتی بیشترین شکل عفونت منجر به بستری را شامل می شد. به نظر می رسد کنترل منظم قند خون و آموزش بیماران دیابتی در نگهداری از پا می تواند در پیشگیری از بروز علل شایع عفونی منجر به بستری شدن این بیماران موثر باشد.

**واژه های کلیدی:** دیابت، علائم بالینی، عفونت

### رقیه گلشا

متخصص بیماریهای عفونی و استاد یار، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی

### حمید رضا بذرافشان

فوق تخصص بیماریهای غدد درون ریز و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گلستان

### وحیده کاظمی نژاد

متخصص باتولوژی و استاد یار، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی

### محمد رضا ربیعی

کارشناس ارشد آمار

### نویسنده مسئول: رقیه گلشا

تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۲۰۵۶۱-۴

پست الکترونیک:

rogchieh\_golsha@yahoo.com

آدرس: گرگان، بیمارستان پنج آذر، بخش عفونی

وصول مقاله: ۸۷/۸/۲۶

اصلاح نهایی: ۸۸/۱/۳۱

پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۱۰

## مقدمه

دیابت شیرین شامل گروه ناهمگونی از بیماریهای متابولیک است که مشخصه آنها هیپرگلیسمی و اختلال در متابولیسم کربوهیدرات، چربی و پروتئین می باشد. (۱)

عقونتها ممکن است باعث اختلال متابولیک شده و اختلال متابولیک می تواند باعث تسهیل عفونت گردد. از عوامل ایمنی موثر در ایجاد عفونت در دیابتی ها می توان به نقص عملکرد نوتروفیل ها (شامل چسبندگی به اندوتلیوم، کموتاکسی و فاگوسیتوز) اشاره کرد. (۲)

کنترل نامناسب قند خون شیوع عفونتها را در دیابتی ها افزایش می دهد. پنومونی، عفونتهای ادراری، عفونتهای پوستی و بافت نرم همگی در افراد دیابتی شایعند. (۳) دیابت شیرین علت اصلی آمپوتاسیون غیر تروماتیک اندام تحتانی در ایالات متحده گزارش شده است. زخمها و عفونتهای پایکی از علل عمده ناتوانی در بیماران دیابتی اند. از عوامل خطر زمینه ساز زخمهای پای کنترل نامناسب گلوکز خون به صورت مزمن ذکر شده است (۱).

همچنین شایعترین علت بستری شدن بیماران دیابتی در بیمارستان را پس از عوارض مربوط به کنترل قند و کتواسیدوز، عفونتها گزارش کرده اند. (۴)

اخیراً در مطالعه ای در ایران، شیوع دیابت و اختلال قند ناشتا در بالغین را به ترتیب ۸٪ و ۱۷٪ گزارش کرده اند. (۳)

با توجه به اینکه دیابت یکی از معضلات شایع در سطح کشور و استان ما می باشد و بیماریهای عفونی یکی از دلایل عمده بستری این بیماران به شمار می رود، این مطالعه به منظور بررسی فراوانی اشکال بالینی عفونت در بیماران دیابتی بستری در بیمارستان ۵ آذر گرگان طراحی شده تا شاید بتوان راهکارهایی برای کاهش میزان عفونت و موارد بستری در بیماران دیابتی تدوین کرد.

## روش بررسی

در این مطالعه ۱۲۲ بیمار دیابتی با سن بالاتر از ۲۰ سال مبتلا به هر نوع عفونت که در بخش عفونی بیمارستان ۵ آذر طی مهر ماه ۱۳۸۳ تا مهر ۱۳۸۴ بستری بودند وارد مطالعه شدند. اساس تشخیص دیابت در این بیماران بر پایه تشخیص نهایی

پزشک معالج متخصص (دو بار قند ناشتا بیش از ۱۲۶mg/dl) بوده است. (۴) اطلاعات پرونده ها را که شامل متغیرهای نام، نام خانوادگی، سن، جنس، نوع دیابت، علل عفونی بستری، مدت بستری و میزان قند خون ناشتا در دوروز اول بستری بود، در فرمهای جمع آوری اطلاعات ثبت و کد بندی کرده، بر اساس شاخصهای آماری توصیف نمودیم.

## یافته ها

در این مطالعه که طی یکسال در بیماران دیابتی بستری شده در بخش عفونی بیمارستان ۵ آذر گرگان اجرا شد، در مجموع ۱۲۲ بیمار وارد مطالعه شدند. میانگین سنی این بیماران  $57/6 \pm 11/8$  سال بود. ۶۶ نفر مذکر (۵۴/۵٪) و بقیه (۴۵/۵٪) مونث بودند.

میانگین زمان بستری فعلی در این افراد  $7/6 \pm 5/2$  روز بود. ۴۰ نفر (۳۳/۲٪) سابقه بستری قبلی در بیمارستان از یک تا سه بار داشتند.

در زمان بستری متوسط دمای بدن ثبت شده در پرونده ۳۷ درجه سانتیگراد بود و به طور متوسط حدود ۹ روز بین ایجاد علامت و بستری در بیمارستان فاصله زمانی وجود داشت. ۶۲/۲٪ بیماران در زمان بستری از داروهای خوراکی ضد قند استفاده می کردند و میانه قند خون ناشتای ابتدای بستری ۲۲۴mg/dl و در بار دوم ۱۶۴ mg/dl بود. میانگین ESR در این بیماران  $62/4 \pm 39/4$  بود.

میانگین زمان تشخیص دیابت در این افراد  $12/6 \pm 9/3$  سال بود. ۲۰/۵٪ از بیماران مواد مخدر مصرف می کردند.

اتیولوژی عفونی در ۶۰ نفر (۴۹/۳٪) عفونت نسج نرم و زخم پای دیابتی، ۴۴ نفر (۳۶٪) سپسیس، ۷ نفر (۵/۷٪) پنومونی، ۴ نفر (۳/۲٪) عفونت ادراری و ۷ نفر (۵/۷٪) نامعلوم بود. (جدول ۱)

جدول شماره ۱- نتایج بدست آمده در بیماران دیابتی مورد مطالعه

جنس		مذکر			
میانگین سنی	۵۷/۶ ± ۱۱/۸				
میانگین زمان بستری به روز	۷/۶۴ ± ۵/۱۵				
میانگین ESR	۱۲/۶ ± ۹/۳				
میانگین زمان تشخیص دیابت به سال	۶۲/۵ ± ۳۹/۴				
سابقه بستری قبلی	% ۳۳/۲				
مصرف کنندگان دارویی خوراکی ضد قند	% ۶۲/۲				
مصرف کنندگان انسولین	% ۳۷/۸				
میانگین قند خون ناشتا در بدو ورود	mg / dl ۲۲۴				
اتیولوژی عفونی	عفونت نسج نرم و زخم پای دیابتی	سپسیس	پنومونی	عفونت ادراری	نامعلوم
درصد	۴۹/۳	۳۶	۵/۷	۳/۲	۵/۷

### بحث

جنسیت در ابتلا به عفونت در بیماران دیابتی، شاید مطالعات کنترل شده ای لازم باشد. (۱۱)

بسیاری از عفونتها در افراد دیابتی به شکل شدیدتری رخ می دهد (۹ و ۱۰) پنومونی عفونتهای ادراری ، عفونت پوست و بافت نرم همگی در افراد دیابتی شایعند (۱۲-۱۴).

در مطالعه ما شایعترین علت عفونی بستری شدن بیماران ، عفونت بافت نرم و زخم پای دیابتی بود که در ۴۹/۳٪ بیماران وجود داشت .

در بررسی بیماریهای عفونی در بیماران دیابتی در مطالعه Nirmal Joshi و همکاران هم عفونت بافت نرم و زخم پای دیابتی شایعترین فرم عفونت در این بیماران گزارش شده است . (۱۵)

در مطالعه zarbock نیز عفونت پا شایعترین عفونت بافت نرم در بیماران دیابتی گزارش شده است. (۱۶)

از علل عفونی دیگر در بیماران دیابتی بستری در بیماران ۵ آذر گرگان سپسیس در ۳۶٪، پنومونی ۵/۷٪، عفونت ادراری ۳/۲٪ و ۵/۷٪ با علت نامعلوم بود . در مطالعه انجام شده در بیمارستان بوعلی تهران ، عفونت ادراری ۲۶٪ و پنومونی ۱۶٪ گزارش شده است که نسبت به مطالعه ما از میزان قابل توجهی برخوردار است .

با توجه به آمار بالای سپسیس در مرکز ما شاید مواردی از عفونت ادراری و تنفس در ردهء تشخیصی سپسیس گزارش شده باشد . بنابراین ذکر منشأ سپسیس در هنگام پرونده نویسی

در بیماران مورد بررسی ما ، کنترل قند خون در بدو ورود در حد مطلوبی نبود به طوری که میانگین قند خون ناشتا در بار اول ۲۲۴mg/dl و بار دوم ۱۶۴ mg/dl بود و اکثر بیماران (۶۲/۲٪) از داروهای ضد قند خوراکی استفاده می کردند. در مطالعه بیگدلو در سال ۱۳۷۴ در کاشان نیز مصرف کنندگان داروهای ضد قند خوراکی با شیوع بالاتری به عوارض عفونی مبتلا شده بودند (۵).

در مطالعه Smiteman K.O و همکاران نیز به صورت کلی عفونت در بیماران دیابتی که کنترل قند مطلوبی نداشته اند بیشتر گزارش شده است . (۶)

در مطالعه Votey و همکاران هم سطح سرمی قند خون بیش از حد مطلوب (> ۲۵۰mg/dl) به صورت قابل توجهی باعث افزایش خطر گرفتاری بیماران دیابتی به عفونت بافت نرم شده است ( ۷ ) .

از نظر جنس در تحقیق ما ۵۴/۵٪ مذکر و ۴۵/۵٪ مونث بودند . در تحقیق نسبتاً مشابهی که در سال ۱۳۸۱ در بندر عباس انجام یافت ۴۳٪ مذکر و ۵۷٪ مونث گزارش شده است (۸).

بسیاری از عفونتها در افراد دیابتی به شکل شدیدتری رخ می دهد (۹ و ۱۰)

در تحقیق کاملاً مشابه تحقیق ما که در سال ۷۵-۷۶ در بیمارستان بوعلی تهران روی بیماران دیابتی صورت گرفته بود نیز ۴۷٪ بیماران مذکر و ۵۳٪ مونث بودند. در مورد نقش

آموزش بیماران دیابتی در نگهداری از پا می تواند در پیشگیری از عوارض شایع عفونی دیابت و در نهایت معلولیت و همچنین در کاهش موارد بستری شدن بیماران دیابتی نقش موثری داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از زحمات بی دریغ سرکار خانم زهرا فانی و خانم اشرف السادات حسینی به دلیل همکاری صمیمانه شان کمال تشکر را دارند.

به کاملتر شدن پرونده بیماران کمک می نماید. در این مطالعه، کنترل قند خون اغلب بیماران دیابتی مبتلا به عفونت نامناسب بود و اکثر این بیماران در هنگام ابتلا به عفونت از داروهای ضد قند خوراکی استفاده می کردند که با توجه به وجود مقاومت به داروهای ضد قند در حضور عفونت، ممکن است یکی از علل مهم ابتلای این بیماران به عوارض عفونی دیابت باشد. همچنین در مطالعه ما عفونت نسج نرم و زخم پای دیابتی بیشترین شکل عفونت را در بیماران بستری تشکیل می داد که به نظر می رسد کنترل منظم قند خون و

### References

- 1-Goldman L, Ausiello D. *Cecil textbook of medicine*. 22<sup>nd</sup> edition. Saunders company. 2004, 1424-52.
- 2-Tan JS. *Infectious complications in patients with diabetes mellitus*. Int Diabetes Monitor. 2000;12:1-7.
- 3- Esteghamati A, Gouya MM, Abbasi M, Delavari A, Alikhani S, Alaedini F, et al. *Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the adult population of Iran: National Survey of Risk Factors for Non-Communicable Diseases of Iran*. 2008;31(1):96-8.
- 4-American Diabetes Association. *Diagnosis and Classification of diabetes mellitus*. Diabetes Care. 2005, 28:S37-S42.
- 5- Bygdelu M, Sadr FS, khorshidi A, ershadi A. *Relation of different body organs diabetes infection in diabetic patients with infection, hospitalized in Shahid Beheshti Hospital of Kashan*. 137:12-15 to HELP. Kashan medical Science univer Sity.
- 6-Smithman Ko, peacock JE Jr. *Infectious emergencies in patients with diabetes mellitus*. Med. Clin North Am. 1995; 79(1): 53 – 77.
- 7-Votey SR, Peters AL. *Diabetes Mellitus, Type 2 – a review*. Available at: Http://www.emedicine.com/emerg/topic134.htm Accessed July 12/2005.
- 8- Vosoghi Shahvari K, Jamshidi M. *Study of The most Current reasons hospitalizd of Diabetic patients in patients That refer to shah a Mohammadi remedical Station in bandar abbas 1377-1381*:38-27. Hormozgan medical Science univer Sity.
- 9-Bertoni AG, Saydah S, Brancati FL. *Diabetes and the risk of infection-related mortality in the United States*. Diabetes Care. 2001;24:1044-1049.
- 10- Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 16<sup>th</sup> edition. 2005. 2152-2178.
- 11- Shoai S, Nabavi M, Razin B, Taghavi A. *18 months evaluation of Infectious Diseases on the base of Diabetes in Bou-Ali hospital, The journal of the 9<sup>th</sup> Iranian Congress of Tropical and Infectious Diseases*, 1379, 016-133.
- 12- Nicolle LE, Zhanel GG, Harding GK. *Microbiological outcomes in women with diabetes and untreated asymptomatic bacteriuria*. World J Urol. 2005 Dec 31:1-5.
- 13- Bonadio M, Meini M, Gigli C, Longo B, Vigna A. *Urinary tract infection in diabetic patients*. Urologia Internationalis 1999;63:215-219.
- 14- Koziel H, Koziel MJ. *Complications of Diabetes Mellitus*. Infect Dis Clin North Am. 1995; 9(1):65-96.
- 15-Joshi N, Caputo GM, Weitekamp MR, Karchmer AW. *Infections in patients Diabetes Mellitus*. NEJM. 1999. 1341:1906-1912.
- 16-Zarbock S. *Infections in Patients with Diabetes*. medscape Infectious Diseases. Published :08 M 6/2005. Available in : <http://www.medscape.com/viewarticle/510525>.