

دکتر شهرزاد شهیدی^۱، دکتر آناهیتا والی سیجانی، دکتر هایدی عدیلی پور

چکیده مقاله

مقدمه. آنمی یکی از علائم مشخصه سندرم اورمیک می‌باشد. بیماری زمینهای بیماران *End Stage Renal Disease* از عوامل مؤثر بر شدت آنمی آنها می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی نقش دیابت قندی در شدت آنمی بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه می‌باشد.

روشها. در یک مطالعه مورد-شاهد، ۲۷ نفر بیمار دیابتی اورمیک بعنوان مورد و ۴۵ نفر بیمار غیر دیابتی اورمیک بعنوان شاهد بررسی شدند. تمام بیماران در سال ۱۳۷۴ در مرکز پزشکی نور و علی اصغر بطور مداوم همودیالیز می‌شدند. معیارهای سن، جنس، مصرف اریتروپویتین، ناندرولون دکائونات، قرص آهن، قرص اسیدفولیک، سابقه انتقال خون، خونریزی در سه ماه اخیر و ابتلا به کیست اکتسابی کلیه در انتخاب گروه شاهد مد نظر قرار گرفت. مقادیر متوسط *Hct*، *Hb*، *Cr*، *BUN*، *MCHC*، *MCH*

نتایج. میانگین مقادیر هموگلوبین در گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی بترتیب $9 \pm 1/3$ و $8 \pm 1/7$ gm/dl بود ($P < 0/05$).

میانگین هماتوکریت در بیماران دیابتی و غیردیابتی بترتیب $27/8 \pm 3/9$ و $25/4 \pm 4/9$ درصد بود ($P < 0/05$). *MCV* در دیابتی‌ها ($91 \pm 3/1$ fl) بالاتر از غیردیابتی‌ها ($87/1 \pm 8/9$ fl) محاسبه شد ($P < 0/05$). سایر شاخصها در دو گروه تفاوت نداشتند ($P > 0/05$).

بحث. آنمی در بیماران نفروپاتی دیابتی خفیف‌تر از سایر بیماران مبتلا به مرحله نهایی نارسایی کلیه است و استفاده از معیار آنمی در افتراق نارسایی حاد از نارسایی مزمن کلیه در افراد دیابتی همراه کننده است.

● واژه‌های کلیدی: دیابت قندی، آنمی، نارسایی کلیه، مطالعه مورد - شاهد.

مقدمه

شایعترین علت نارسایی مزمن کلیه نفروپاتی دیابتی می‌باشد (۱-۳). نفروپاتی دیابتی در طی پیشرفت تا مرحله نارسایی کلیه از نظر علائم و نشانه‌های بالینی تفاوت زیادی با دیگر علل نارسایی کلیه ندارد، ولی بیماران با نفروپاتی دیابتی در مقایسه با سایر بیماران در سطح بالاتری از *GFR* علامت‌دار می‌شوند و پس از شروع دیالیز نیز پیش‌آگهی بدتری دارند (۴، ۵). به همین علت دیالیز معمولاً در بیماران دیابتی زودتر شروع می‌شود (۵، ۶). از طرفی بیماران دیابتی استعداد بیشتری برای ابتلا به نارسایی حاد کلیه، در اثر علل بالقوه قابل برگشت (مثل عفونت، نکروز پای، احتباس ادراری ثانوی به مثانه نورونیک) دارند (۷).

افتراق علل حاد و بالقوه برگشت‌پذیر از پیشرفت نفروپاتی مزمن کلیه اهمیت دارد. یکی از معیارهای افتراق نارسایی حاد از نارسایی مزمن کلیه، آنمی است. در نارسایی مزمن معمولاً بیمار آنمیک می‌باشد و بیمارانی که غلظت *BUN* بیش از 100 mg/dl دارند، بندرت دارای هماتوکریت بیش از ۳۰٪ می‌باشند (۸). تنها موارد استثناء در کلیه پلی‌کیستیک و گلومرولونفریت مزمن است که با وجود ازمان بیماری، بدلیل بزرگ بودن اندازه کلیه، ترشح اریتروپویتین ادامه دارد و ممکن است بیمار آنمیک نباشد (۹). در دیابت نیز اندازه کلیه در مقایسه با دیگر علل نارسایی مزمن کلیه کوچک نمی‌شود (۱۰، ۱۱). بر همین مبنا ممکن است پیشرفت نفروپاتی دیابتی نیز بعنوان یک علت نارسایی مزمن کلیه، بدون آنمی یا همراه با آنمی خفیف مطرح شود. پژوهش حاضر بمنظور بررسی تفاوت شدت آنمی بر حسب ابتلا یا عدم ابتلا به دیابت قندی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی همودیالیزی طراحی و اجرا شد.

روشها

این مطالعه، یک مطالعه تحلیلی از نوع مورد - شاهدی بود که در اسفند ۱۳۷۴ بر روی بیمارانی که در مرکز پزشکی نور و علی اصغر (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان همودیالیز می‌شدند، انجام شد. جمعیت مورد مطالعه در این بررسی شامل ۲۷ نفر بیمار دیابتی اورمیک و ۴۵ نفر بیمار غیر دیابتی اورمیک بودند که از بین ۱۰۶ بیماری که بطور مداوم در این مرکز همودیالیز می‌شدند، انتخاب شدند. کل بیماران دیابتی که همودیالیز می‌شدند، شامل ۲ نفر زن و ۲۵ نفر مرد بودند در گروه مورد قرار گرفتند و بعد از خروج مبتلایان به بیماری پلی‌کیستیک کلیه، ۴ نفر زن و ۴۱ نفر مرد براساس انطباق معیارهای سن، جنس، مصرف اریتروپویتین، ناندرولون دکائونات، قرص آهن، قرص اسیدفولیک، سابقه انتقال خون، خونریزی در سه ماه اخیر و ابتلا به کیست اکتسابی کلیه از بین بیماران همودیالیز در گروه شاهد قرار گرفتند. هدف این بود که گروه شاهد متشکل از ۴ زن و ۵۰ مرد باشد (۲ برابر گروه مورد)، اما بعد از انطباق با گروه مورد از نظر متغیرهای مخدوش کننده، عملاً بیش از ۴۱ مورد شاهد مرد نیافتیم.

اطلاعات مربوط به *Hb*، *Hct*، *MCV*، *MCH*، *MCHC*، *Bun*، *Cr*

۱ - گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.
E-mail: Shahidi@med.mui.ac.ir

نفریو پاتی دیابتی خفیف تر از سایر بیماران بخش همودیالیز بوده است. در این مطالعه به ازای سطح ثابتی از BUN و Cr، مقدار هموگلوبین و هماتوکریت در بیماران دیابتی بیش از بیماران غیر دیابتی بود. در هر دو گروه MCV در حدود طبیعی قرار داشت اما مقدار MCV در دیابتی‌های بیشتر از غیر دیابتی‌ها بود. در مورد مقادیر MCH، MCHC، BUN، Cr بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت. متوسط دوره‌ای که بیمار دیالیز می‌شد در بیماران دیابتی کوتاهتر از بیماران دیگر بود. که البته این اختلاف معنی‌دار نبود. در ۳۳٪ بیماران علت ایجاد نارسایی مزمن کلیه نامشخص بود و در بقیه موارد علل ایجاد نارسایی مزمن کلیه عبارت بودند از دیابت قندی (۲۵/۶٪)، PSGN (۸/۶٪)، فشارخون بالا (۷/۵٪)، پیلونفریت (۷/۵٪)، سنگ کلیه (۴/۷٪)، SLE، بیماری پلی‌کیستیک کلیه، اروپاتی انسدادی و ضربه هر یک (۲/۸٪) و دارو (۱/۹٪). بیشتر بودن میانگین مقادیر هموگلوبین و هماتوکریت در بیماران دیابتی می‌تواند بعلا سطح بالای انسولین خون باشد. اکثر بیماران بخش همودیالیز مبتلا به دیابت نوع II می‌باشند (در این مطالعه ۹۶٪ و در سایر مطالعات ۸۵٪) و در دیابت نوع II سطح انسولین خون و به تبع آن سطح فاکتور رشد شبیه انسولین افزایش می‌یابد (۸) و منجر به پرولیفراسیون سلول‌های مادر اریتروسیت در مغز استخوان می‌شوند (۱۲). بزرگ بودن اندازه کلیه‌ها در نفریو پاتی دیابتی نیز می‌تواند دلیل احتمالی خفیف بودن شدت آنمی در این بیماران باشد.

میانگین مدت انجام دیالیز در دیابتی‌ها کوتاهتر از غیر دیابتی‌ها بود که منعکس کننده پیش آگهی بدتر بیماران اورمیک دیابتی و آسیب‌پذیری خاص این بیماران می‌باشد (۱۰). مطالعه ما نشان داد که آنمی در بیماران دیابتی بخش دیالیز خفیف‌تر از بیماران است که به علل دیگر مبتلا به نارسایی مزمن کلیه شده‌اند ($P > 0/05$) و استفاده از آنمی بعنوان معیاری برای افتراق نارسایی حاد از نارسایی مزمن کلیه در بیماران دیابتی اورمیک قابل اعتماد نیست. خفیف‌تر بودن میزان آنمی در بیماران دیابتی نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد و در این ارتباط، انجام مطالعه‌ای که رابطه اندازه کلیه را با شدت آنمی بررسی کند یا مطالعه‌ای که سطح اریترپویتین را در خون بیماران دیابتی مبتلا به ESRD با دیگر بیماران مبتلا به ESRD مقایسه نماید و مطالعه‌ای که شدت آنمی را در مبتلایان به دیابت نوع I با نوع II مقایسه نماید توصیه می‌شود.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار شاخصهای خونی در بیماران دیابتی و غیردیابتی که همودیالیز می‌شوند

متغیر	گروه مورد (۲۷ نفر)	گروه شاهد (۴۵ نفر)
Hb(gm/dl)	۹/۰۴ ± ۱/۲۷	۱۱/۰۱ ± ۱/۷۱
Hct(%)	۲۷/۷۶ ± ۲/۹۴	۳۵/۲۸ ± ۴/۹۳
MCV(fl)	۹۱ ± ۲/۱۴	۱۱۸/۱۴ ± ۸/۹۳
MCH	۲۸/۳۷ ± ۲/۵۶	۲۸/۸ ± ۲/۶۲
MCHC	۳۱/۷۴ ± ۱/۶۵	۲۴/۸۸ ± ۱۵/۴۱
BUN(mg/dl)	۸۲ ± ۲۲/۱۲	۸۵/۲۴ ± ۲۳/۲۲
Cr(mg/dl)	۹/۰۷ ± ۲/۴۹	۹/۴۲ ± ۳/۳۵
مدت زمان دیالیز (ماه)	۱۶/۵ ± ۱۷/۵	۲۴/۴۲ ± ۱۸/۲۵

†† $P < 0/05$

و مدت دیالیز در هر دو گروه در جدول متغیرها ثبت شد و پس از محاسبه میانگین‌ها، مقایسه آنها با استفاده از آزمون t-test انجام شد.

نتایج

بیماران از نظر جنس و گروه سنی مشابه بودند. میانگین مقادیر هموگلوبین در گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی بترتیب $9/04 \pm 1/27$ و $11/01 \pm 1/71$ گرم در دسی‌لیتر بود ($P < 0/05$). میانگین هماتوکریت در بیماران دیابتی و غیردیابتی بترتیب $27/76 \pm 2/94$ و $35/28 \pm 4/93$ درصد بود ($P < 0/05$). MCV در دیابتی‌ها ($91 \pm 2/14$ fl) بالاتر از غیردیابتی‌ها ($118/14 \pm 8/93$ fl) محاسبه شد ($P < 0/05$). سایر شاخصها در دو گروه تفاوت نداشتند ($P > 0/05$) (جدول ۱).

بحث

یکی از علائم مشخصه سندرم اورمیک آنمی می‌باشد. هدف اصلی از انجام این مطالعه بررسی تفاوت شدت آنمی بر حسب ابتلا یا عدم ابتلا به دیابت قندی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی تحت همودیالیز بود. وجود این تفاوت با توجه به کنترل سایر متغیرهای مؤثر بر شدت کم‌خونی در نمونه‌ها می‌تواند بیانگر نقش دیابت در بروز شدت آنمی بیماران ESRD باشد. در این مقایسه، میانگین هماتوکریت و هموگلوبین بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت داشت ($P < 0/05$). می‌توان ادعا نمود که آنمی در مبتلایان به

مراجع

- 1- Ritz E. Nephropathy in type 2 diabetes. *J Intern Med* 1999; 245(2): 111-26.
- 2- Gonzalez MT, Castell C, Esmatjes E, Tresserras R, de - Lara N, Loverras G. Renal failure secondary to diabetic nephropathy. *Rev Clin ESP* 1999; 199(1): 8-12.
- 3- Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher K, Wilson J, Martin J, Kasper D, et al. *Harrison's principles of internal medicine*. 15th Ed. USA: MC Grawhill Co. 1998.
- 4- Massry SG, Glassok RJ. *Textbook of Nephrology*. 4th Ed. Newyork, Churchill Livingstone Co. 1991.

- 5- Romagnoli GF, Di - Landro D, Catalano C, Goepel V, Milan MS, Ruffatti AM, et al. Short term outcome of diabetic patients in renal replacment therapy. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13 suppl 8: 30-4.
- 6- Davidson MB. *Diabetes mellitus diagnosis and treatment*. 2nd Ed. Newyork, Churchill Livingstone Co. 1991.
- 7- Bennett JC, Plum F, Smith D. *Cecil Essentials of medicine*. 21st Ed. Philadelphia, Saunders Co. 2001.
- 8- Hoffman R, Benz EJ, Shattil S, Furie B, Cohen H. *Hematology basic principles and practice*. USA: Churchill Livingstone Co. 1991.
- 9- Schrier RW. *Manual of nephrology*. USA: Brown 1990.
- 10- Cameron S, Davidson AM, Grunfeld JP, Karr D, Ritz E. *Oxford textbook of clinical nephrology*. USA: oxford 1992.
- 11- Pavansalo MJ, Merikanto J, Savolainen MJ, Lilja M, Rantala AO, Kauma H, et al. Effect of hypertension, diabetes and other cardiovascular risk factors on kidney size in middle - aged adults. *Clin Nephrol* 1998; 50(3): 161-8.
- 12- Konwalinka G, Wiedermann CJ, Petzr A. Stimulation of human early and late erythropoietic progenitor cells by insulin: evidence for different mechanisms. *Biochem Biophys Acts* 1989: 273.