

## بررسی تاریخچه خانوادگی بیماران دیابتی نوع دوم

دکتر محمد افخمی اردکانی\* دکتر هاجر صدقی\*\* دکتر مهشید هراتیان\*\*

### Study of family history in patients with type II diabetes mellitus

M.Afkhami Ardakani H.Sedghi M.Haratian

#### \*Abstract

**Background:** The type 2 Diabetes Mellitus is the most common type of diabetes which is triggered by various factors such as inheritance, obesity, nutrition, immobility and socioeconomic position and especially in people with genetic background.

**Objective:** To show whether the disease is transferred from father and second degree relative of father or through mother and her second degree relative.

**Methods:** This was a (cross-sectional) study on, 513 patients with type 2 diabetes mellitus who were randomly selected from patients referred to Yazd Diabetes Research Center.

**Findings:** 34.2 % of patients had mothers with diabetes and in 19.8% of patients, fathers had diabetes. A positive family record among second degree relatives was shown in 29.7% of patients.

**Conclusion:** Diabetes in mothers and maternal second degree families (uncle, aunt) was found to be more common than paternal second degree family (aunt-uncle), indicating that a positive family history of diabetes among maternal families was higher than paternal families and it could be assumed that the diabetes inheritance is more likely to be transferred from mother. More investigations are needed.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Diabetes Mellitus Insulin Dependent, Diabetes Mellitus Non Insulin Dependent, Genetics

#### \*چکیده

**زمینه:** عقیده بر آن است که دیابت نوع دوم با تأثیرپذیری از عوامل محیطی در افرادی که زمینه ژنتیکی دارند بروز می کند. مطالعه ها نشان داده اند که اعضای خانواده بیماران دیابتی خطر بالایی برای ابتلا به دیابت نوع دوم دارند.

**هدف:** مطالعه به منظور بررسی تاریخچه خانوادگی بیماران دیابتی نوع دوم انجام شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۰ به صورت تصادفی بر روی ۵۱۳ بیمار دیابتی نوع دوم مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد انجام شد. جمع آوری اطلاعات از طریق مصاحبه و به وسیله پرسش نامه بود. داده ها با استفاده از آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** ۳۴/۲٪ بیماران فقط مادر دیابتی و ۱۹/۸٪ فقط پدر دیابتی داشتند. ۲۹/۷٪ بیماران دارای سابقه خانوادگی مثبت در بستگان درجه دو بودند. بستگان درجه دو مادری (خاله، دایی) نسبت به بستگان درجه دو پدری (عمو، عمه) بیشتر به دیابت مبتلا بودند.

**نتیجه گیری:** سابقه خانوادگی مثبت دیابت در بستگان مادری مهم تر از بستگان پدری است و می توان فرض نمود که توارث دیابت بیشتر از طرف مادر منتقل می شود.

**کلید واژه ها:** دیابت شیرین، دیابت شیرین وابسته به انسولین، دیابت شیرین غیر وابسته به انسولین، ژنتیک

\* استادیار غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

\*\* پزشک عمومی

\*\*\* استادیار داخلی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

آدرس مکاتبه: یزد، بلوار جمهوری اسلامی، کوچه اورژانس افشار، مرکز تحقیقات دیابت یزد، تلفن ۵۲۵۸۲۳۴، فاکس ۵۲۵۸۳۵۴

**\* مقدمه :**

دیابت نوع دوم شایع ترین نوع دیابت است. سن شروع آن به طور معمول بعد از ۳۰ سالگی است و شیوع آن با افزایش سن زیاد می شود.<sup>(۱)</sup> بروز دیابت نوع دوم در ایران ۷ درصد و در استان یزد ۱۴ درصد برآورد شده است.<sup>(۲و۳)</sup> عقیده بر آن است که بیماری با تأثیرپذیری از عوامل محیطی در افرادی که زمینه ژنتیکی دارند فعال می شود و اصلی ترین عوامل محیطی تغذیه، چاقی، نداشتن تحرک و موقعیت اجتماعی- اقتصادی هستند.<sup>(۴و۵)</sup>

دیابت نوع دوم دارای یک تراکم قوی خانوادگی است. شاهد اثری بودن دیابت نوع دوم مطالعه‌های متعدد روی خانواده‌ها و دوقلوهاست. مطالعه روی خانواده‌ها و دوقلوها نشان دهنده خطر بالای دیابت نوع دوم در اعضای خانواده‌های دیابتی است.<sup>(۶)</sup> دیابت نوع دوم در بعضی از نژادها شیوع بیش تری دارد مثل سرخ پوست‌های Pima، نوروون‌ها، آمریکایی‌های مکزیکی و این احتمال ژنتیکی بودن آن را افزایش می دهد.<sup>(۴و۷)</sup>

مشخص شده است که دو نوع عمده دیابت به طور کامل مستقل از هم نیستند و ۵ تا ۱۵ درصد افراد میانسال غیر چاق مبتلا به دیابت نوع دوم، نشانه‌های ژنتیک و ایمنی از دیابت وابسته به انسولین دارند. همچنین که در سابقه خانوادگی دیابت نوع دوم بعضی موارد از دیابت وابسته به انسولین نیز یافت شده است. به نظر می رسد در دیابت نوع دوم تداخلی بین عوامل محیطی و ژنتیک وجود دارد که هنوز به طور کامل شناخته نشده است.<sup>(۴و۸)</sup>

در این مطالعه تاریخچه خانوادگی در بستگان درجه یک (پدر، مادر، خواهر، برادر، فرزندان) و درجه دو (عمو، عمه، دایی، خاله) بیماران دیابتی نوع دوم مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد مورد بررسی قرار گرفته است.

**\* مواد و روش ها :**

این مطالعه مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۸۰ انجام شد. ۵۱۳ بیمار دیابتی نوع دوم مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد که دیابت آنها ثابت شده بود و پرونده پزشکی داشتند به صورت تصادفی انتخاب شدند. جمع آوری اطلاعات از طریق پرسش نامه بود. توضیح لازم در مورد سؤال‌های پرسش نامه به بیماران داده شد و بیماران با رضایت کامل به سؤال‌ها پاسخ گفتند. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

**\* یافته ها :**

از ۵۱۳ بیمار مورد مطالعه، ۲۷۲ نفر زن و ۲۴۱ نفر مرد بودند. سن بیماران شرکت کننده در مطالعه ۲۷ تا ۹۰ سال (با میانگین  $55 \pm 10/5$  سال) بود.

۹۱ بیمار (۱۹/۸ درصد) فقط پدر مبتلا به دیابت داشتند و ۱۵۹ بیمار (۳۴/۲ درصد) فقط مادر دیابتی داشتند. تعداد افرادی که فقط مادر دیابتی داشتند، بیش تر از افرادی بود که فقط پدر دیابتی داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $p = 0/001$ ) (جدول شماره ۱).

**جدول ۱- تاریخچه خانوادگی دیابت در والدین بیماران دیابتی نوع دوم**

والدین	تعداد	درصد
پدر دیابتی	۹۱	۱۹/۸
مادر دیابتی	۱۵۹	۳۴/۲
هر دو (پدر و مادر)	۴۴	۹/۶
هیچ کدام از والدین	۲۵۵	۵۵/۵
جمع	۵۱۳	۱۰۰

۹۳ بیمار خواهر دیابتی و ۷۴ بیمار برادر دیابتی داشتند ( $p = 0/001$ ) (جدول شماره ۲).

است. همچنین خواهران بیماران دیابتی بیش تر از برادران آنها مبتلا به دیابت بودند.

در مطالعه ای که دریمین بر روی تاریخچه خانوادگی بیماران دیابتی صورت گرفت ۳۹/۲ درصد بیماران دیابت نوع دوم و ۳۳/۷ درصد بیماران دیابت وابسته به انسولین دارای سابقه خانوادگی مثبت بودند.<sup>(۹)</sup>

در مطالعه ای که در عربستان سعودی بر روی بیماران مبتلا به دیابت نوع دوم انجام شد، سابقه خانوادگی مثبت بیش تر از جانب خواهرها و برادرها بود و فراوانی توارث مادری در بیماران دیابتی نوع دوم چاق مشاهده شد و دیابت نوع دوم با دیابت یکی از والدین ارتباط داشت.<sup>(۱۰)</sup>

در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۹ در یمن بر روی ۱۹۱ بیمار دیابتی نوع دوم (۹۶ مرد و ۹۵ زن) و ۲۶۰ فرد غیر دیابتی (۱۱۰ مرد و ۱۵۰ زن) که به طور تصادفی انتخاب شده بودند صورت گرفت، نشان داد که ۱۰۱ بیمار از ۱۹۱ بیمار دیابتی دارای سابقه خانوادگی مثبت در بستگان درجه یک بودند در حالی که در ۲۶۰ مورد شاهد (بیماران غیر دیابتی) فقط ۷۲ مورد سابقه خانوادگی مثبت داشتند ( $p=0/0001$ )، همچنین مشخص شد که مبتلا بودن یک یا هر دو والدین، عمو، عمه، پدر بزرگ و مادر بزرگ به طور مشخص خطر ابتلا به دیابت را در فرد افزایش می دهد. شیوع دیابت نوع دوم در افرادی که والدین آنها هم نژاد بودند نسبت به گروه شاهد بیش تر بود ( $p<0/0001$ ).<sup>(۱۱)</sup>

مطالعه ای که در فنلاند در طی ۲۲/۵ سال بر روی ۱۹۴۷ مرد سالم غیر دیابتی انجام شد، نشان داد که از این تعداد ۱۹۶ فرد بعد از ۲۲/۵ سال مبتلا به دیابت نوع دو شدند که از این تعداد ۱۲۱ مرد تاریخچه خانوادگی مثبت مادری و ۶۵ مرد تاریخچه خانوادگی مثبت پدری و ۱۰ مرد تاریخچه خانوادگی مثبت هم در پدر و هم مادر داشتند و نتیجه گیری شد که تاریخچه خانوادگی مثبت مادری عامل خطر مهمی برای دیابت نوع دوم است.<sup>(۱۲)</sup>

### جدول ۲- تاریخچه خانوادگی دیابت در خواهران و برادران بیماران دیابتی نوع دوم

بستگان درجه یک	تعداد	درصد
خواهر دیابتی	۹۳	۱۸/۱
برادر دیابتی	۷۴	۱۴/۴
هر دو (خواهر و برادر)	۷۲	۱۴
هیچکدام	۲۷۴	۵۳/۴
جمع	۵۱۳	۱۰۰

۷۵ بیمار (۱۴/۶ درصد) دارای سابقه خانوادگی مثبت در بستگان درجه دو مادری (خاله، دایی) و ۴۸ بیمار (۹/۴ درصد) دارای سابقه خانوادگی مثبت در بستگان درجه دو پدری (عمو، عمه) بودند ( $p=0/001$ ) (جدول شماره ۳).

### جدول ۳: وضعیت تاریخچه خانوادگی دیابت در بستگان درجه ۲ بیماران دیابتی نوع دوم

بستگان درجه ۲	تعداد	درصد
بستگان درجه ۲ مادری	۷۵	۱۴/۶
بستگان درجه ۲ پدری	۴۸	۹/۴
هر دو	۲۴	۱۴/۷
هیچکدام	۳۶۶	۷۱/۳
جمع	۵۱۳	۱۰۰

۳۹ بیمار، پسر دیابتی و ۲۲ بیمار، دختر دیابتی داشتند و ۱۰ بیمار هم پسر و هم دختر دیابتی داشتند ( $p=0/001$ ) (جدول شماره ۴).

### جدول ۴: وضعیت تاریخچه خانوادگی دیابت در فرزندان بیماران دیابتی نوع دوم

فرزندان	تعداد	درصد
پسر دیابتی	۳۹	۷/۶
دختر دیابتی	۲۲	۴/۳
هر دو (دختر و پسر)	۱۰	۱/۹
هیچکدام	۴۴۲	۸۶/۲
جمع	۵۱۳	۱۰۰

### \* بحث و نتیجه گیری :

این مطالعه نشان داد که سابقه خانوادگی مثبت دیابت در مادر و بستگان مادری بیش تر از پدر و بستگان پدری

North America. *Can J Diabetes Care* 1999; 23(2): 43-6

6. Modan M, Harris ML. Fasting plasma glucose in screening for NIDDM in the U S and Israel. *Diabetes Care* 1994; 17: 436-9

7. Alwan A, King H. Diabetes in the eastern Mediterranean region. *World Health Stat* 1992; 45: 355-9

8. Ghazali LI, Dawdu AH, Sabrinathan K, Varghese M. The profile of major congenital abnormalities in the United Arab Emirates (UAE) population. *J Med Genet* 1995; 15: 339-43

9. Gunaid A, Khally F: Demographic and clinical features of diabetes mellitus in 1095 Yemeni patients. *Ann Saudi Med* 1997; 17(4): 402-9

10. Fatani HH, Mira SA, EI-Zubeir AG. Prevalence of diabetes mellitus in rural Saudi Arabia. *Diabetes Care* 1987; 10: 180-3

11. Gunaid A. Familial clustering of type II Diabetes Mellitus (DM) diagnosed under the age of 40 year men: is it early - onset type II DM or maturity - onset diabetes of the young?. *Ann Saudi Med* 1999; 19(4): 308-16

12. Bjornhoh JV, Erikssen G, Liestal K et al. Type 2 diabetes and maternal family history. *Diabetes Care* 2000 Sep; 25(9): 1255-9

13. Erasmus RT, Blanco E, Okesina AB, Mesa Arana J et al. Importance of family history in type 2 black South African diabetic patients. *Postgrad Med j* 2001 May; 77(907): 323-5

14. Harder T, Franke R, Kohlhoff R, Plagemans A. Maternal and paternal family history of diabetes in woman with gestational diabetes or insulin - dependent diabetes Mellitus type 1. *Gynecol Obstet Invest* 2001; 51(3): 160-4

در مطالعه حاضر نیز بستگان مادری بیماران بیش تر از بستگان پدری آنها مبتلا به دیابت بودند.

مطالعه‌ای دیگر بر روی سیاهان آفریقای جنوبی در مورد تاریخچه خانوادگی مثبت در دیابت نوع دوم نشان داد که ۲۷/۳ درصد افراد دیابتی در مقایسه ۸/۴ درصد گروه شاهد تاریخچه خانوادگی مثبت داشتند که تاریخچه خانوادگی مادری ۶۵/۷ درصد و تاریخچه خانوادگی پدری ۲۷ درصد مثبت بود.

مطالعه برلین در مورد دیابت حاملگی نشان داد که تاریخچه خانوادگی مثبت مادری نسبت به تاریخچه خانوادگی مثبت پدری مهم تر است.<sup>(۱۳)</sup> از این مطالعه می توان نتیجه گرفت که توارث دیابت بیش تر از طرف مادر منتقل می شود. ولی برای اثبات آن تحقیق های بیش تری نیاز است.

#### \* مراجع :

1. Fauci, Braunwald, Wilson, Kaspar. *Harrison's principles of internal medicine*. 14<sup>th</sup> ed, New York, McGraw Hill, 1998, 1969

۲. افخمی اردکانی م، وحیدی س، وحیدی ع، احمدیه م. بررسی شاخص های اپیدمیولوژیک بیماری دیابت بزرگسالان در گروه سنی ۳۰ سال و بالاتر شهری استان یزد در سال ۱۳۷۷. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید صدوقی یزد*، ۱۳۸۰، سال نهم، شماره اول، ۲۲

۳. نورایی ش. اپیدمیولوژی دیابت نوع ۲، یک اپیدمی در هزاره سوم. پیام دیابت. پاییز ۱۳۷۸، سال دوم، شماره ۵، ۱۵

4. Ankute CC. Epidemiology of diabetes mellitus in Saudi Arabia : retrospective study of 210 cases. *Pract Diabet Digest* 1991; 3: 25-6

5. Canadian Diabetes Association. Epidemiology of type 2 diabetes mellitus in