

مقایسه آزمون فروکتوزامین با هموگلوبین گلیکوزیله در پایش دیابت

صفدر مهدوی فرد* دکتر بمانعلی جلالی**

Comparision of fructosamine test with glycatd hemoglobin in assessing diabetes

S Mahdavifard* B Jalali

دریافت: ۸۳/۹/۳۰ پذیرش: ۸۴/۹/۲۰

*Abstract

Background: Optimal glyceimic control is generally believed to be essential in patients with diabetes to minimize the long term complications associated with the disease. Measuring the level of glycatd hemoglobin is usually performed to assess long term control while evaluation of short term control is achieved by determining the levels of plasma proteins or fructosamine. Regarding the shorter halflife of plasma proteins, it is believed that fructosamine test is more sensitive in responding to variations in glyceimic condition.

Objective: To compare fructosamine and glycatd hemoglobin tests in assessing glyceimic control.

Methods: This method evaluation study carried out in Yazd center for diabetes in 2003. The study group consisted of 50 diabetic patients who were tested for plasma fructosmine and glycatd hemoglobin levels during two months. Two measurements for fructosamine level (once each month) and one assay for glycatd hemoglobin level (at the end of two months) were performed. Ion exchange chromatography and chlorometric method based on nitro blue tetrazulium reduction were used to measure glycatd hemoglobin and fructosamine, respectively.

Findings: The results were indicative of a highly significant correlation between fructosamine and glycatd hemoglobin ($r=0.94$; $p<0.001$). Variation coefficient among series and days of fructosamine measurement were 2.7 and 5.1 with recovery rate of 96.8%.

Conclusion: Based on data found in our study and also in view of lower price, easy performance, high accuracy and precision, it seems that fructosamine to have a high capacity in assessing diabetes control.

Keywords: Fructosamine, Glycatd Hemoglobin, Diabetes Mellitus

*چکیده

زمینه: سنجش هموگلوبین گلیکوزیله جهت پایش بلندمدت و فروکتوزامین یا پروتئین‌های گلیکوزیله پلاسما جهت پایش کوتاه‌مدت قند خون استفاده می‌شود. به نظر می‌رسد آزمون فروکتوزامین به واسطه نیمه عمر کم‌تر پروتئین‌های پلاسما برای بررسی وضعیت قند خون حساس‌تر از آزمون هموگلوبین گلیکوزیله است.

هدف: مطالعه جهت مقایسه آزمون فروکتوزامین با هموگلوبین گلیکوزیله در پایش دیابت انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه بررسی روش در سال ۱۳۸۲ بر روی ۵۰ فرد دیابتی مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد انجام شد که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. از بیماران انتخاب شده طی دو ماه نمونه خون تهیه شد. نمونه اول در انتهای ماه اول جهت سنجش فروکتوزامین و نمونه دوم در انتهای ماه دوم جهت سنجش فروکتوزامین و هموگلوبین گلیکوزیله گرفته شد. فروکتوزامین به روش رنگ‌سنجی بر اساس احیا ماده کروموژن نیتروبلو تترازولیموم و هموگلوبین گلیکوزیله بر اساس کروماتوگرافی تعویض یون اندازه‌گیری شد. داده‌ها با آزمون همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: ضریب همبستگی بالایی بین نتایج آزمون فروکتوزامین و هموگلوبین گلیکوزیله به دست آمد ($r=0.94$ و $p<0.001$). ضریب تغییرات بین سری‌ها و روزهای سنجش فروکتوزامین به ترتیب ۲/۷ و ۵/۱ و میزان بازیابی روش سنجش فروکتوزامین ۹۶/۸ درصد محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها به نظر می‌رسد آزمون فروکتوزامین قابلیت پایش دیابت را دارد.

کلیدواژه‌ها: فروکتوزامین، هموگلوبین گلیکوزیله، دیابت شیرین

* کارشناس ارشد بیوشیمی

** استادیار بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی یزد

آدرس مکاتبه: قزوین، الوند، خیابان شهید مطهری، کوچه شهید مژده‌ای، پلاک ۵۹، تلفن ۲۲۳۰۲۶۱-۰۲۸۲

✉E.mail: Mahdavifard635@yahoo.com