Disorders of glucose challenge test (GCT) in pregnant women referred to Khatam-o-allanbia laboratory of Arak city, Iran

Gestational diabetes mellitus (GDM) is the most common metabolic disorder during pregnancy which is associated with 3 to 4 folds of increase in the risk of maternal and fetal morbidity, if it is not diagnosed early (1). Gestational diabetes occurs from 1% to 14%, and 90% of pregnancy-related diabetes has been related to gestational diabetes (2). Glucose challenge test (GCT) and glucose tolerance test (GTT) are recommended by American Diabetes Association (ADA) for screening and diagnosing of gestational diabetes (3).

In this cross-sectional study, the subjects were the pregnant women during 24-28 weeks of gestation referred to Khatam-o-allanbia laboratory of Arak city in 2009. First, we explained the aim of the project and then obtained the written consent. After being fast for at least 8-12 hours, five ml of their venous blood was drawn. For GCT, the blood samples were obtained one hour after consumption of 50g of glucose powder. The Individuals whose GCT was equal or higher than 130 mg/dl were introduced for GTT in the future days. After 8-12 hours of being fast, blood samples were taken to perform GTT. Then after eating 100 grams of glucose powder, their 1, 2 and 3 hour -venous blood samples were drown to perform glucose test, using glucose testing kit of Pars Azmun Company and Mindary BS-300 autoanalyser.

The average age of referred pregnant women is 27.37±10.24 year. Of 417, 403 (96.64%) have normal fasting plasma glucose (≤ 99 mg/dl) and 14 (3.36%) have abnormal fasting plasma glucose (≥ 100 mg/dl). When normal GCT is considered ≥140 mg/dl and ≥130 mg/dl, 357 (85.61%) and 308 (73.56%) have normal GCT and 60 (14.39%) and 109 (26.14%) have abnormal GCT, respectively. The Average of fasting plasma glucose (FPG) and GCT are 83.86 (73-243) and 118.32 (140-351) mg/dl, respectively. In 9 (64.29%) of women with abnormal FPG, the GCT test is also abnormal.

By performing GTT for the women whose GCT was equal or higher than 130 mg/dl, 24 (5.76%) were identified with gestational diabetes and introduced for treatment. If 140 mg/dl was considered as a cutoff point of GCT, four women (0.94%) would falsely be non-diabetic. Based on this study, the prevalence of GDM is 5.74% that is not so high, compared to the range of 4.8 to 7.4% of the country (4). A study conducted by Soheilykhah et al. on 1071 pregnant women with GCT of ≥ 130 mg /dl, 31.9% of the women had abnormal GCT. After doing GTT, 110 patients (10.2%) have been diagnosed with gestational diabetes (2) that is higher than the prevalence of other studies in Iran.

Due to results of this study and other studies, it seems that the GCT is not a reliable test for screening gestational diabetes. On the other hand, if GCT is going to be used, further studies are required to review the current Cutoff point of this test.

Key words: Glucose challenge test (GCT), Fasting plasma glucose (FPG), Gestational diabetes.
داییت حاملگی، شامع نری تنها افتلاپیک در طی حاملگی بوده که در صورت عدم تشخیص، موجب افزایش سیسم ۳ تا ۴ برابری بروز اختلالات در مادر و جنین می‌شود (۱). وقوع داییت حاملگی از ۱۰ تا ۱۴٪ کارشندگان شده و ۸۰٪ حاملگی های مرتبط با داییت را ناشی از داییت حاملگی دانسته‌اند (۲). این توجهی با آمریکا (ADA) به منظور غیرافز و تشخیص داییت بارداری، آزمایش‌های GCT و آزمایش جالش گل‌فکر و آزمایش تحمال گل‌فکر، GTT [در طی GCT افزایش آزاد تیمار (۳) در این مطالعه مطابق - نتیجه‌گیری از این آزمایش‌های باردار مناظور شده، افرادی که افرادی که ادامه GCT نمایند گل‌فکر، افرادی که ادامه GCT نمایند گل‌فکر، در طی ۲۴ نوزدهمین جشنواره و با بالاتر از ۱۳۰ میلی‌گرم در سه لیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه لیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه لیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه لیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر بزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آزمایش GCT، تهیه شده و در سه Lیتر Bزود، جهت انجام آلوده‌ای به آذری بوشهر. ۱/۹/۸۴

محمدرضا محمدی
کارشناس ارشد پزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پردازشکده، دانشگاه علوم پزشکی ایران

درمانی
کارشناس ارشد پزشکی زیستی، گروه پزشکی، دانشکده پردازشکده، دانشگاه علوم پزشکی ایران

بحث
کارشناس ارشد پزشکی، گروه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

نویسنده مسئول: مراد رضایی

تلفن: ۰۹۱۶۳۴۷۰۳۳۸
پست الکترونیک: morad_r56@yahoo.com
آدرس: ایران، هزاره، دانشگاه علوم پزشکی خدیو، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی

وصول مقاله: ۰/۱۰/۶
اصلاح نهایی: ۹/۱/۱
پذیرش مقاله: ۹/۱/۶
نتایج حاصل از مطالعه حاضر به قابل اعتباری بود. رتبه کندن گلکوز، دیابت ناشی از بارداری توسط صورت پذیرفتن آزمایش بارداری (GCT) در 2005 همکاری 16/395 درصد از مطالعه کننده، سال 2005. از مجموع 417 نفر، 403 نفر GCT مثبت بود که نشان از بارداری غیر طبیعی (GCT ≥ 140 mg/dl) را نشان می‌دهد. از همین نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که بارداری غیر طبیعی در این آزمایش به عنوان یک نشانه از افزایش آزمایشات بارداری در جمعیت بارداران می‌باشد.

References