Klin. Biochem. Metab., 19 (40), 2011, No. 2, p. 108–112.

Srovnání diagnostiky diabetu pomocí glukózového toleračního testu a stanovením glykovaného hemoglobinu

Racek J., Růžičková V., Rajdl D.

Ústav klinické biochemie a hematologie, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice, Plzeň

SOUHRN

Cíl studie: V USA je pro určení diagnózy diabetes mellitus možné užít stanovení koncentrace glykovaného hemoglobinu vedle dosud doporučované glykémie nalačno či glukózového toleračního testu (oGTT). Cílem studie bylo srovnat citlivost oGTT a glykovaného hemoglobinu v diagnostice diabetu, tedy dosud užívaného a navrhovaného způsobu, a to na vlastním souboru nemocných.
Typ studie: Observační srovnávací retrospektivní studie.
Název a sídlo pracoviště: Ústav klinické biochemie a hematologie LF UK a FN v Plzni.
Materiál a metody: Bylo vyšetřeno 255 nemocných, kterým byl proveden oGTT s výsledkem diabetes mellitus nebo porušená glukózová tolerance a současně stanovena hladina glykovaného hemoglobinu. Nemocní byli zařazeni do těchto diagnostických skupin podle hladiny glykovaného hemoglobinu a zařazení bylo srovnáno s původní diagnózou podle oGTT.
Výsledky: U nemocných diagnostikovaných pomocí oGTT jako diabetici byla nalezena shoda podle glykovaného hemoglobinu jen ve 44,4 %, v 16 % nebyla odhalena ani porucha glukózové tolerance. U nemocných, zařazených podle oGTT jako porucha glukózové tolerance, byla shoda v 37,9 %, ve 12 % případů byl diagnotikován diabetes, v 46,0 % pak normální glukózová tolerance. Snižování diagnostického kritéria pro poruchu glukózové tolerance vede k vyššímu procentu pozitivních výsledků, ale dá se očekávat větší překrývání se zdravou populací.
Závěr: Užití glykovaného hemoglobinu pro stanovení diagnózy diabetes mellitus nedává výsledky srovnatelné s dosud užívaným oGTT. I když má ve většině případů nižší diagnostickou senzitivitu, v určitém počtu případů dává naopak falešně pozitivní výsledky. Bude třeba zhodnotit, zda se jedná o nesprávné stanovení diagnózy, či zda stanovení glykovaného hemoglobinu lépe odráží riziko budoucích diabetických komplikací.
Klíčová slova: glykovaný hemoglobin, glukózový toleranční test, diabetes mellitus.

SUMMARY

Racek J., Růžičková V., Rajdl D.: Comparison of diabetes mellitus diagnostics using glucose tolerance test and determination of glycated hemoglobin

Objective: In USA it is possible to use determination of glycated hemoglobin (HbA_{1c}) for diagnostics of diabetes mellitus in addition to hitherto recommended fasting plasma glucose or oral glucose tolerance test (oGTT). Aim of the study was to compare sensitivity of oGTT and HbA_{1c} determination in diagnostics of diabetes mellitus, i.e. up to now used and proposed way, namely in our group of patients.
Design: Observational comparative retrospective trial.
Settings: Institute of Clinical Biochemistry and Hematology, Faculty of Medicine, Charles University and Faculty Hospital, Pilsen, Czech Republic.
Material and Methods: In 255 patients, oGTT was carried out with the result of diabetes mellitus or impaired glucose tolerance (IGT); at the same time, concentration of HbA_{1c} was determined. The patients were then classified into these diagnostic groups according to HbA_{1c} and their categorization was compared to that according to oGTT.
Results: In patients with diabetes mellitus according to oGTT, the concordance with the categorization according to HbA_{1c} was found only in 44.4 %, in 16 % of patients normal glucose tolerance was diagnosed. In a subgroup of patients with IGT according to the results of oGTT, the concordance was in 37.9 %, in 12 % of these patients diabetes mellitus was diagnosed and 46.0 % of the cases normal glucose tolerance was assessed. Lowering diagnostic criterion for IGT leads to higher percentage of positive results but we can assume higher overlapping with the healthy population.
Conclusion: Diabetes mellitus diagnostics according to HbA_{1c} level is not comparable with the results according to oGTT. Although it is less sensitive in most cases, in some cases it offers even false positive results. It will be necessary to decide whether it is a false diagnosis or it reflects better risk of future diabetic complications.
Key words: glycated hemoglobin, glucose tolerance test, diabetes mellitus.