

LABORATORNÍ LISTY



č. 02/2020

Vážené kolegyně a kolegové,

v dnešním vydání laboratorních listů Vám přinášíme informace o laboratorní diagnostice diabetu mellitus. Příjemné čtení.

DIABETES MELLITUS – LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA A SLEDOVÁNÍ STAVU PACIENTŮ – 1. ČÁST

Toto doporučení vydávají společně: Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP a Česká diabetologická společnost ČLS JEP.

Schváleno výborem 29.1.2019

Stanovení glukózy jako nástroje pro určení diagnózy a sledování stavu diabetu mellitu

Koncentrace FPG (Fasting Plasma Glucose - plazmatická koncentrace glukózy v žilní krvi nalačno) je nástrojem pro:

- určení diagnózy diabetu mellitu
- vyhledání osob se zvýšeným rizikem diabetu mellitu.

Diagnostická kritéria diabetu

- koncentrace glukózy v plazmě žilní krve kdykoliv během dne $\geq 11,1$ mmol/l
- koncentrace glukózy v plazmě žilní krve na lačno $\geq 7,0$ mmol/l
- koncentrace glukózy v plazmě při orálním glukózovém tolerančním testu (oGTT) $\geq 11,1$ mmol/l

K učinění závěru o diagnóze diabetu je nezbytné potvrdit výsledek opakovaným měřením z dalšího odběru v některém z příštích dnů nebo přítomnost typických klinických příznaků.

Vyhledávání osob se zvýšeným rizikem diabetu

Zvýšené riziko diabetu je charakterizováno hodnotami FPG v intervalu hodnot 5,6 - 6,9 mmol/l. Tento stav je označován jako Impaired Fasting Glucose (IFG) - zvýšená koncentrace glukózy nalačno, případně jako prediabetes. Screeningové vyšetření poruch glukózové homeostázy je pozitivní v případech, kdy je:

- náhodná glykémie (stanovená kdykoliv během dne a nezávisle na jídle) v plné kapilární krvi (stanovení na glukometru je možné) $\geq 7,0$ mmol/l nebo v žilní plazmě $\geq 7,8$ mmol/l nebo
- glykémie nalačno v žilní krvi stanovená v laboratoři (nikoliv na glukometru) $\geq 5,6$ mmol/l nebo
- glykovaný hemoglobin (HbA_{1c}) stanovený v laboratoři ≥ 39 mmol/mol.

Hypoglykémie:

- je definována hodnotou FPG $\leq 3,0$ mmol/l
- hodnota FPG 3,9 a nižší je považována za varovnou mez hypoglykémie

Glykovaný hemoglobin HbA_{1c}

Koncentrace HbA_{1c} v krvi je považována za rutinní a efektivní nástroj sledování průběhu DM. Hodnoty glykovaného hemoglobinu je možno použít v rámci screeningu poruch glukózové homeostázy, zejména ve vztahu k prediabetu. Představuje vhodný způsob kontroly koncentrací glukózy u diabetiků, neboť je pova-



Zelené linky:

800 801 810, 800 801 811 - Praha
800 224 499 - České Budějovice

 **www.citylab.cz**

žována za její vážený dlouhodobý průměr. Koncentrace HbA_{1c} v krvi je v současnosti velmi často považována za nástroj screeningu prediabetu. Ke zvýšení citlivosti diagnózy diabetu je výhodné kombinovat stanovení FPG (případně s 2 hod oGTT) se stanovením HbA_{1c}. Jednotkou měření je mmol/mol hemoglobinu.

Sledování stavu choroby

HbA _{1c} (mmol/mol)	Interpretace
20 až 42	referenční interval (dospělí, negruvidní)
43 až 53	kompensovaný diabetes (dospělí, negruvidní)
> 53	dekompensovaný diabetes, signál ke změně terapie a režimu
< 59	kompensovaný DM v dětském věku

Diagnóza diabetu

HbA _{1c} (mmol/mol)	Interpretace
< 38	diabetes nepřítomen
38 až 48	hraniční hodnoty
> 48	diagnóza diabetu

Stanovení glykovaného hemoglobinu v ČR se zatím k diagnostice neužívá. Při nálezů vyšší hodnoty glykovaného hemoglobinu nemocného bez diagnózy diabetes mellitus je třeba diagnózu potvrdit (či vyloučit) pomocí glykémie nalačno či po provedení o GTT.

Preanalytika

Zásadním předpokladem kvality diagnózy diabetu a prediabetu měřením plasmatické lačné glukózy (FPG) je minimalizace glykolýzy ve vzorku odebrané krve. Maximální možná doba mezi odběrem a oddělením plasmy od krevních elementů je 30 minut. Pokud není možné tuto dobu dodržet, je nutné odebrat vzorek krve do nádoby, obsahující antiglykolytickou směs fluoridu sodného (NaF), EDTA a citrátu sodného (k dosažení pH 5,7).

POCT

Koncentrace glukózy v kapilární krvi, stanovená pomocí osobního glukometru, je nástrojem sledování stavu všech diabetiků závislých na inzulínu (diabetes 1. typu) a některých vybraných skupin diabetiků 2. typu. Toto sledování nehraje žádnou roli v diagnostice diabetu a nemá s ní ani žádnou spojitost.

V některém z následujících čísel Laboratorních listů bude vydána 2. část - zabývající se stanovením koncentrace albuminu v moči dle výše citovaného doporučení.

Literatura:

časopis Klinická biochemie a metabolismus, ročník 27, číslo 1/2019

Vypracovala Ing. Jana Hroudová



Zelené linky:

800 801 810, 800 801 811 - Praha
800 224 499 - České Budějovice

 www.citylab.cz