

Protilátok proti inzulínu a proti tyrozínfosfatáze IA-2

Diabetes mellitus (DM) 1. typu patrí k najastejším chronickým chorobám detského a ranného dospelého veku. Na spustenie autoimunitných procesov nestaí prítomnosť autoantigénu a autoreaktívnych T-lymfocytov, je potrebné aj spustenie zápalových procesov, ktoré spôsobia zvýšenie citlivosti orgánov a tkanív na útok zo strany imunitného systému. Vysvetľujú to aj často pozorované asociácie vírusových infekcií (rubeola, parotitída, cytomegalovírus) a autoimunitných chorôb mechanizmom molekulových mimikri. Porušením tejto periférnej tolerancie sa proces imunitnej odpovede rozvíja, a čím nedôjde k úplnej destrukcii beta- buniek Langerhansových ostrovčekov. Klinické prejavy sa objavujú pri 80 % znížení buniek produkujúcich inzulín. Protilátky proti bunkám Langerhansových ostrovčekov (anti-islet cell antibodies - ICA) reagujú proti membránovým a cytoplazmovým antigénom prítomným v , aj v bunkách. Najlepšie charakterizované antigény, proti ktorým vznikajú protilátky sú tyrozínfosfatáza IA-2, čo sú transmembránové tyrozínfosfatázy -buniek. ICA protilátky možno detekovať už na začiatku klinických prejavov, najdôležitejším faktom je, že sa objavujú už pred samotnými klinickými prejavmi a to niekoľko mesiacov až rokov, čo umožňuje vyhodnotiť ich na predvídanie vzniku choroby u prvostupňových príbuzných. ICA vymiznú jeden až dva roky od začiatku klinických prejavov. Hlavnými autoprotiilátkami sú protilátky proti inzulínu, ktoré sa vyskytujú až u 90 % chorých na začiatku choroby a v nízkych titroch môžu byť prítomné už v asymptomatickej fáze. Ich najvyšší výskyt je u detí a adolescentov, ktorí majú aj ICA protilátky. ICA pozitívne osoby, u ktorých sa vyvinie DM 1. typu v dospelosti, protilátky proti inzulínu nemajú. K dôkazu autoimunitnej inzulitídy sa používa určenie troch typov základných autoprotiilátok (anti-inzulínových, anti-IA-2 a anti-GAD). Pravdepodobnosť vývoja DM I. typu za 5 rokov je približne 10 % v prítomnosti jednej autoprotiilátky, 50 % v prítomnosti dvoch a až 60-80 % , ak sa nájdu všetky tri autoprotiilátky. Diabetes mellitus I. typu už nemôže byť považovaný za ochorenie, ktoré je typické len pre mladých ľudí. Zistilo sa, že 5 - 30 % chorých, u ktorých bol pôvodne diagnostikovaný DM 2. typu, majú prítomné spomínané autoprotiilátky. Tí pacienti nereagujú na perorálne antidiabetiká.

Materiál: venózna krv (sérum), skúmavku doručiť do laboratória do 4 hodín po odbere

Prístroj: DsX ELISA automat

Frekvencia vyšetrenia: 1x za 2 týždne

Poznámka: Vyplniť líadanku na imunológiu, označiť krížikom príslušné parametre:
S_anti-IA2 tyrozínfosfatáza; S_anti-Inzulín (IgG)

Indikácie: diagnostika pri podozrení na autoimunitnú inzulitídu

Interpretácia výsledkov:

anti- inzulínové protilátky: < 10 U/ml - negat. hodnota
> 10 U/ml - pozit. hodnota

protilátky proti tyrozínfosfatázam: < 20 IU/ml - negat. hodnota
> 20 IU/ml - pozit. hodnota

Literatúra:

1. Seissler J., Hatzigelaki E., Scherbaum W. A.: Modern concepts for the prediction of type 1 cell autoantibodies. Clin. Lab. 47: 497-501 (2001)
2. Pozzilli P., Manfredini S., Monetini L.: Biochemical markers of type 1 diabetes: clinical use. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 61 (Suppl. 235): 38-44 (2001)
3. Muir A.: Anti-islet autoantibodies in diabetes: clinical applications. J. Clin. Ligand Assay 21: 282-292 (1998)
4. Insulin autoantibodies as marker for type 1 diabetes. Endocrine Reviews. 11, 92-104 (1990)