

Aldosterón v plazme, renín v plazme, pomer aldosterón/renín

Primárny hyperaldosteronizmus je možnou príčinou hypertenzie v 5-15% prípadoch. Vylúčiť túto možnosť je potrebné predovšetkým u pacientov, ktorí majú hypertenziu v mladom veku, ďalej u pacientov, ktorí sú rezistentní na antihypertenzívnu liečbu alebo vyžadujú kombináciu antihypertenzívnych liekov a u pacientov, ktorí majú koncentráciu kálie v sére bez diuretickej liečby alebo po podávaní diuretík menej ako 3,5 mmol/l. Najspoľahlivejší spôsob určenia zvýšeného vylučovania mineralokortikoidov je pomer aldosterón/renín v plazme. Tento pomer je menej ovplyvnený intraindividuálnou variáciou (predovšetkým diurnálnym rytmom vylučovania aldosterónu), analytickou nepresnosťou, polohou pacienta a účinkom antihypertenzívnych liekov.

Metóda stanovenia aldosterónu a renínu: RIA (renín III generácia = aktívny renín)

Vzorka: venózna krv odobratá do skúmavky s EDTA, nechladíť, doručiť čím skôr do laboratória, alebo scentrifugovať a oddeliť plazmu. Pri odberoch skríningového charakteru má mať pacient stravu bez obmedzenia NaCl, vzorku treba odobrať ráno v čase od 7,00 do 9,00 hodiny (vrchol diurnálnej produkcie aldosterónu). Ak je to klinicky možné, antihypertenzívnu liečbu je lepšie vysadiť na 2-3 týždne pred odberom, ale nie je to nevyhnutné. Jednoznačná interferencia je podávanie spirolaktónu, hemolýza a lipémia. ACE inhibítory majú potenciál falošne zvyšovať koncentráciu renínu v plazme.

Orientačné referenčné hodnoty u dospelých (95% populácie)

Aldosterón v plazme

U chodiacich pacientov 94,3-757 pmol/l u ležiacich pacientov 27,4-291 pmol/l

Renín v plazme

U chodiacich pacientov 3,3 – 33 ng/l, u ležiacich pacientov 3,0 – 16 ng/l

Aldosterón/Renín v plazme u normotenzných jedincov

Muži 10,2 – 23,7 pmol/ng

Ženy 15,7 – 41,9 pmol/ng

Klinické rozhodovacie limity pomeru Aldosterón/Renín u pacientov s hypertenziou

< 100 pmol/ng (esenciálna hypertenzia)

100 – 140 pmol/ng (šedá zóna, opakovať vyšetrenie)

> 140 pmol/ng (primárny hyperaldosteronizmus)

Poznámka: Pomer aldosterón/renín je potrebné vždy vyhodnotiť s ohľadom na aktuálne namerané hodnoty koncentrácie aldosterónu a renínu. Interpretácia môže byť problémom hlavne u pacientov s renálnym poškodením. Ak sa zistí patologický pomer aldosterón/renín je potrebné vyšetriť odpad kálie za 24 hodín. Hodnoty nad 30 mmol/l ak je prítomná hypokaliémia sa považujú za patologické. Na potvrdenie diagnózy primárneho hyperaldosteronizmu je spravidla potrebné vykonať konfirmačné testy (napr. aldosterón supresívny test), ako aj vyšetrenia koncentrácie hormónov vo vzorkách z suprarenálnych vén.

Literatúra:

Nadar.S. a spol.: Primary hyperaldosteronism. Ann.Clin.Biochem. 2003, 40: 439-452

Mayo Medical Laboratories Interpretive Handbook 2007-2008

RIA Aldosterone, Direction for Use, IMMUNOTECH SAS, Marseille Cedex 9 France

Leben, M. a spol.: Active renin concentration and the aldosterone/renin ratio in screening of primary aldosteronism, Am.J. Hypert. 2003, 16, 765-769

Kerstens, N., M. a spol.: Reference values for aldosterone-renin ratios in normotensive individuals and effect of changes in dietary sodium consumption, Clin. Chem. 57:2011, str.1607-1611