

Prostatický specifický antigen

Prostatický specifický antigen (PSA, prostate-specific antigen) je serinová proteáza, kterou produkují epitelové buňky prostaty.^[1] Způsobuje zkapalnění semene a umožňuje tak pohyb spermií.^[2] Fyziologicky se PSA vyskytuje v krvi ve velmi malém množství. Většina je ho vázána na proteiny (inhibitory proteáz – α_1 -antichymotrypsin a α_2 -makroglobulin), malá část je volná.

Aby se prostatický specifický antigen dostal do krve, musí překonat bazální membránu prostaty, stroma prostaty, bazální membránu kapiláry a endotel. Prostup PSA se zvyšuje, pokud tuto bariéru naruší nějaký patologický proces – může jít o nádor, ale i o zánět, benigní hyperplázii prostaty či jiný faktor. Jde tedy o orgánově specifický, nikoli o nádorově specifický marker^[1].

Prostatický specifický antigen se syntetizuje jako enzymaticky neaktivní prekurzor (proenzym), proPSA. Aktivace probíhá tak, že žlázo kalikrein 2 postupně odštěpí několik peptidových sekvencí. Postupně tak vzniká několik prekurzorů. Jeden z nich, **(-2)proPSA** neboli p2PSA se rovněž používá v diagnostice, zejména při stanovení tzv. *indexu zdravé prostaty*^[1].

Klinický význam

Zvýšenou koncentraci PSA zjišťujeme při karcinomu prostaty, vyšší PSA může být i u pacientů s benigní hyperplázií prostaty, po palpaci či vyšetření per rectum, katetrizaci močového měchýře, delší jízdě na kole, sexu.

Specifičnost zvýšení PSA k malignitě zvyšuje současné:

- **stanovení referenčních hodnot podle věku** (cutt-off roste s věkem);
- **denzita PSA** (vztažení kvantity PSA k **objemu prostaty** dle transrektální USG);
- **stanovení rychlosti růstu** koncentrace PSA v séru (také vyšší u pacientů s karcinomem prostaty);
- u hraniční koncentrace **4-10 ug/l** stanovíme **poměr volného a celkového PSA** (free/total PSA ratio):
 - u nemocných s karcinomem prostaty podíl volné frakce **ubývá**,
 - při poměru > 25 % je pravděpodobnost karcinomu < 10 %,
 - při poměru < 10 % je pravděpodobnost karcinomu > 80 %.

Někdy je doporučen screening karcinomu prostaty pomocí stanovení PSA u všech mužů starších 50 let.

Nověji se pro stratifikaci rizika karcinomu prostaty používá parametr, který zahrnuje celkové PSA, volné PSA a prekurzor (-2)proPSA.

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Index zdravé prostaty.*

Odkazy

Související články

- Prostata
- Karcinom prostaty

Reference

1. KOPECKÝ, Josef, Jana POVOVÁ a Vladimír JANOUT. Přínos (-2)proPSA a PHI pro diagnostiku karcinomu prostaty. *Urologie pro praxi* [online]. 2015, vol. 16, no. 3, s. 106-108, dostupné také z <<https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2015/03/04.pdf>>. ISSN 1803-5299.
2. LÜLLMANN-RAUCH, Renate. *Histologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2012. 576 s. s. 415. ISBN 978-80-247-3729-4.

Použitá literatura

- RACEK, Jaroslav, et al. *Klinická biochemie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2006. 329 s. s. 252-253. ISBN 80-7262-324-9.