

Klinický přínos ROMA indexu při diagnostice ovariálního karcinomu

¹Kučera R., ¹Topolčan O., ²Presl J., ²Novotný Z., ¹Svobodová Š., ¹Vrzalová J., ¹Fuchsová R., ²Betincová L., ²Rokyta Z.

¹Imunoanalytická laboratoř, FN a LF v Plzni, Univerzita Karlova v Praze

²Gynekologicko-porodnická klinika, FN a LF v Plzni, Univerzita Karlova v Praze

SOUHRN

Cíl studie: Sledování a vyhodnocení přínosu výpočtu ROMA indexů u ovariálního karcinomu a porovnání s hodnotami sérových nádorových markerů HE4 a CA125.

Typ studie: Prospektivní studie

Materiál a metody: V období od června 2010 do prosince 2011 bylo v Imunoanalytické laboratoři FN Plzeň vyšetřeno sérum 553 pacientek gynekologicko-porodnické kliniky. Pacientky byly rozděleny do skupin podle diagnóz (benigní, maligní) a dále pak do dalších dvou skupin podle menopauzálního statusu. Hodnoceny byly tedy celkem čtyři skupiny. U všech pacientek bylo stanoveno HE4 a CA125 chemiluminiscenční metodou na přístroji Architect i1000 (Abbott, USA). Dále byly vypočítány ROMA indexy a jejich hodnoty porovnány se sérovými hodnotami HE4 a CA125. Pro veškeré další statistické výpočty byl použit statistický software SAS 9.2.

Výsledky: ROMA indexy, HE4 a CA125 byly významně zvýšeny ve skupině premenopauzálních i postmenopauzálních pacientek s histologicky potvrzeným karcinomem ovarií oproti skupinám s benigním tumorem ovarií. Pro diferenciální diagnostiku benigních a maligních nádorů ovarií je možné použít ROMA indexy, HE4 a CA125 (shodně p-Value <0,0001). Podle hodnot AUC jsme sestavili pořadí užitečnosti jednotlivých parametrů v premenopauzálním a postmenopauzálním období. Nejvyšší přínos měl v našem souboru žen výpočet ROMA2 indexu, který se kalkuluje v postmenopauzálním období (AUC=0,9777), následuje pak CA125 postmenopauzálně (AUC=0,9715) a CA125 premenopauzálně (AUC=0,9534). Nejnižší výtěžnost měl HE4 premenopauzálně (AUC=0,8702).

Závěr: Hodnoty ROMA1 indexu, ROMA2 indexu, HE4 a CA125 byly významně zvýšené ve skupinách ovariálních karcinomů oproti skupinám benigních nádorů ovarií. Výše uvedené parametry lze tudíž použít pro diferenciální diagnostiku ovariálního karcinomu. Pokud bychom měli hovořit o možném využití při prvozáchytu karcinomu ovarií, v našem souboru se jevil nejlépe ROMA2 index. ROMA1 index nedosáhl takové efektivity. Z hodnot AUC je možné dále vysledovat, že HE4 nedosáhl tak dobrých výsledků jako CA125. Jejich vzájemná kombinace a výpočet zejména ROMA2 indexu však ukazuje na oprávněnost zařazení HE4 do rutinního klinického využití.

Klíčová slova: ROMA index, HE4, CA125, ovariální karcinom

SUMMARY

Kucera R., Topolcan O., Presl J., Novotny Z., Svobodova S., Vrzalova J., Fuchsova R., Betincova L., Rokyta Z.: Clinical benefit of ROMA index in the diagnosis of ovarian cancer

Objective: Monitoring and evaluation of the benefit of ROMA indexes calculation in ovarian cancer and comparison with values of serum tumor markers HE4 and CA125

Design: Prospective study

Material and Methods: In the period from June 2010 to December 2011 was in the Immunoanalytical laboratory, University Hospital Pilsen serum of 553 patients from department of Gynecology and Obstetrics examined. Patients were divided into groups by diagnosis (benign, malignant) and then into the other two groups according to menopausal status. Total of four groups were evaluated. For all patients HE4 and CA125 were determined using the chemiluminescent Architect i1000 instrument (Abbott, USA). In addition, ROMA indexes were calculated. In the next step ROMA values were compared with the serum HE4 and CA125 values. Statistical software SAS 9.2 was used for all other statistical calculations.

Results: ROMA indexes, HE4 and CA125 were significantly increased in the group of premenopausal and postmenopausal patients with histologically confirmed ovarian cancer compared with groups of benign ovarian tumors. For differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors can be used ROMA indexes, HE4 and CA125 (both p-value <0.0001). According to the AUC, we compiled a ranking usefulness of the various parameters in pre-menopausal and postmenopausal period. The highest contribution had in our group of women the calculation of ROMA2 index that is calculated in postmenopausal period (AUC = 0.9777), followed by the CA125 postmenopausal (AUC = 0.9715) and CA125 premenopausal (AUC = 0.9534). The lowest yield was HE4 premenopausal (AUC = 0.8702).

Conclusion: Values of ROMA1 index, ROMA2 index, HE4 and CA125 were significantly increased in groups of ovarian cancer compared with benign ovarian tumors groups. All the parameters can be used for differential diagnosis of ovarian cancer. If we were talking about a possible use in primary detection of ovarian cancer ROMA2 index was the best one. ROMA1 index did not reach such efficiency. According AUC can be observed that HE4 didn't achieve such good results as CA125. Their combination, and especially ROMA2 index calculation shows the permissibility of HE4 inclusion into routine clinical practice.

Key words: ROMA index, HE4, CA125, ovarian cancer